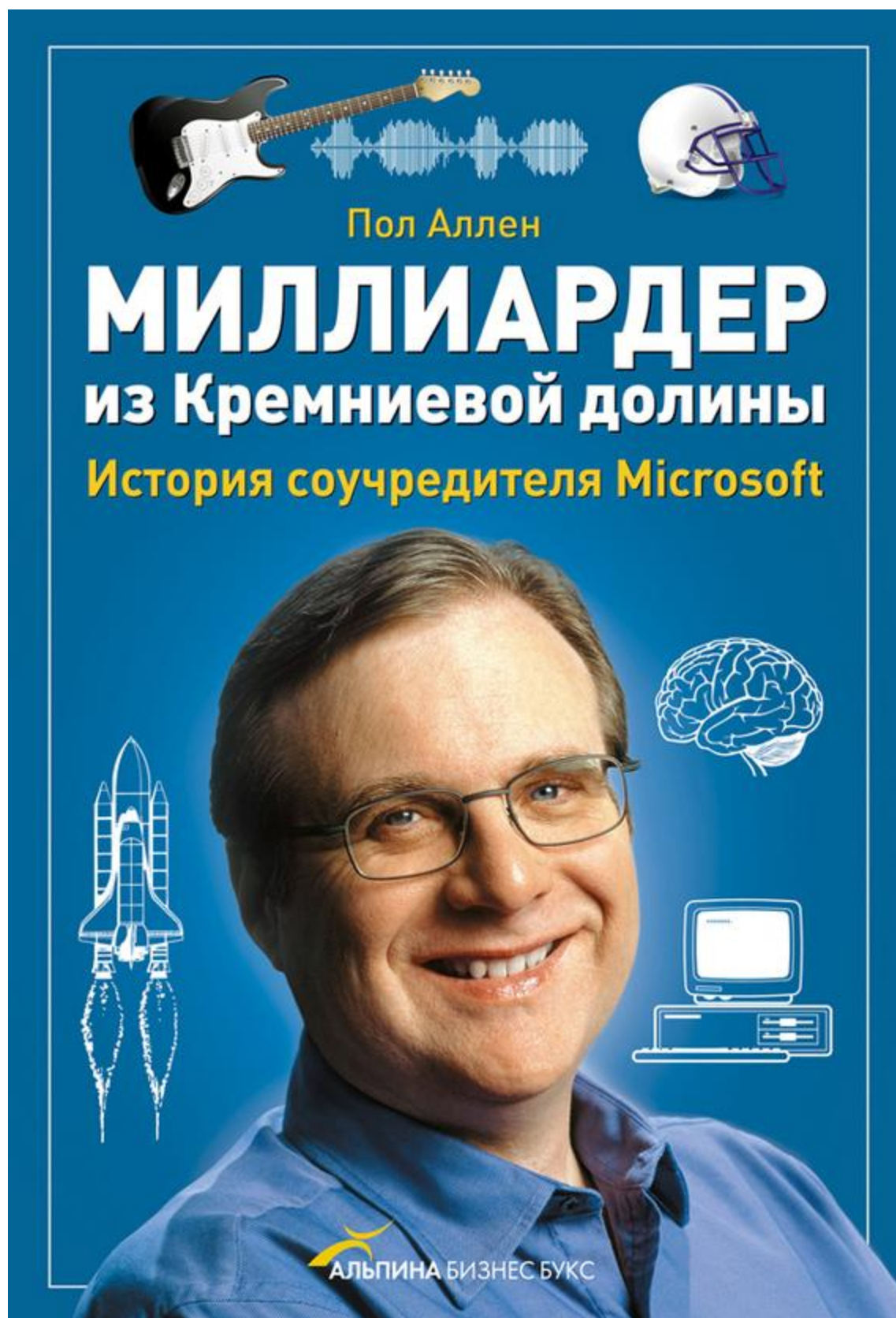


Пол Р. Аллен
Миллиардер из Кремниевой долины. История соучредителя
Microsoft



«Миллиардер из Кремниевой долины. История соучредителя Microsoft»: Альпина Бизнес Букс; Москва; 2012

Аннотация

Соучредитель Microsoft в своей автобиографии рассказывает о годах возникновения и роста компании, своих сложных и близких отношениях с Гейтсом. Тяжелая болезнь Аллена в 1982 году круто изменила его взгляды. Он начал использовать свое состояние и идеи для жизни, полной приключений и открытий.

Пол Аллен – миллиардер и филантроп, владелец баскетбольной и футбольной команд, основатель Института исследований мозга, создатель музыкального музея-проекта Experience Music Project, участник частного космического проекта SpaceShipOne.

Для широкого круга читателей.

Пол Аллен

Миллиардер из Кремниевой долины. История соучредителя Microsoft

Моим родителям

Глава 1

Возможность

В декабрьские выходные 1974 года я направлялся на Гарвард-сквер. Ничто не предвещало, что жизнь моя вот-вот изменится. Шел снег, у меня за душой были 21 год и полная неустроенность. Моя девушка уже несколько недель как вернулась в наш родной Сиэтл – за три тысячи миль отсюда. До окончания Университета штата Вашингтон, где я прерывал учебу уже дважды за последние два года, оставалось три семестра. У меня была бесперспективная работа в Honeywell, убогая квартирka и «Крайслер Нью-Йоркер» 1964 года, который жрал масло, как безумный. Если к лету ничего не произойдет, мне предстояло впрячься всерьез, чтобы все-таки получить диплом.

Единственной константой в моей жизни в те дни оставался студент Гарварда по имени Билл Гейтс, мой подельник с того момента, как мы встретились в Лейксайдской школе – он был в восьмом, а я в десятом. Мы с Биллом вместе учились разбирать компьютерные коды. Еще подростками мы основали не слишком удачную компанию и работали бок о бок над профессиональными программами. Именно Билл уломал меня отправиться в Массачусетс и вместе с ним поступить в техническую фирму. Потом он все переиграл и решил вернуться в колледж. Он, как и я, похоже, не мог уговориться и вечно пытался попробовать что-то новое.

Мы мечтали затеять какой-нибудь коммерческий проект, не сомневаясь, что рано или поздно напишем стоящее программное обеспечение – это мы умели. В гарвардской пиццерии мы грезил о предпринимательском будущем. Однажды я спросил Билла:

– Допустим, все получится, как думаешь: компания будет большая?

– Думаю, – ответил Билл, – наймем человек 35 программистов.

Мне эти слова показались чересчур оптимистичными.

С возникновения технологии интегральных схем в 1950-х годах энтузиасты предсказывали появление все более мощных и экономичных вычислительных машин.

В 1965 году в журнале *Electronics* молодой физик-исследователь Гордон Мур опубликовал более конкретное предсказание. По его оценкам, максимальное число транзисторов на интегральной схеме должно удваиваться каждый год, без увеличения стоимости чипа. После основания фирмы Intel (где он стал соучредителем) Мур уточнил, что удвоение будет совершаться каждые два года – все равно впечатляющие темпы. Схожие тенденции проявились и в скорости работы процессора, и в объеме дисков. Это простое, но важное наблюдение остается справедливым по сей день. Благодаря непрерывному развитию технологии микросхем компьютеры будут становиться быстрее и дешевле.

Динамика закона Мура стала еще более очевидной в 1969 году – через несколько месяцев после того, как я встретил Билла (мне было шестнадцать, и я только учился программировать на ЭВМ). Японская компания *Busicom* попросила Intel разработать микросхемы для дешевого карманного калькулятора. В *Busicom* считали, что новой машине понадобится 12 интегральных схем. Но Тед Хофф, один из инженеров-электроников Intel, выдвинул решительную идею: сократить расходы, собрав все компоненты полностью функционального вычислительного устройства на одном чипе, который впоследствии назвали микропроцессором.

До появления на сцене микропроцессоров требовались десятки, сотни микросхем для выполнения узкоспециализированных функций – в светофорах, газовых насосах, печатающих устройствах. «Мини-компьютеры» размером с микроволновую печь – промежуточный шаг от мейнфреймов (больших универсальных ЭВМ) к микрокомпьютерам будущего – действовали по той же формуле: один чип – одна задача. Изобретение Хоффа оказалось более гибким. Как отметил Гордон Мур: «Теперь мы можем создать один чип и продавать его для тысяч различных применений». В ноябре 1971 года Мур и Роберт Нойс – один из разработчиков интегральных схем – представили микрочип Intel 4004 по цене 200 долларов. В рекламной статье журнал *Electronic News* объявил о начале «новой эры электроники интегральных схем».

Мало кто обратил тогда внимание на 4004-й, но я в том году как раз поступил в колледж, и мне хватало времени читать все журналы, до которых я мог добраться. То было золотое время для компьютеров: новые модели появлялись чуть ли не каждый месяц. Впервые прочитав про 4004-й, я отреагировал как инженер: что можно с ним сделать крутого?

На первый взгляд, новый чип Intel выглядел как сердце действительно симпатичного калькулятора, но по мере чтения я понял, что чип обладает вычислительной мощностью настоящего центрального процессора, ЦПУ – мозга любой вычислительной машины. 4004-й не был игрушкой. В отличие от специфически ориентированных интегральных схем он мог выполнять программы из внешней памяти. В рамках своей архитектуры первый в мире микропроцессор являлся более или менее компьютером на чипе, как утверждала реклама; первая ласточка той поры, когда компьютеры станут доступными для всех.

Четыре месяца спустя я, продолжая «следить за чипами», увидел следующий неизбежный шаг. В марте 1972 года *Electronics* объявил о выходе процессора Intel 8008. Восьмибитная архитектура позволяла ему решать гораздо более сложные задачи, чем 4004-му, и он адресовал до 16 000 байтов (16 К) памяти – достаточно для программы серьезного размера. Деловой мир видел в 8008-м недорогой контроллер для светофоров и конвейеров (в этом духе мы с Биллом позже используем его в нашей работе по анализу транспортных потоков). Но я знал, что этот микрочип второго поколения способен на большее – если представится возможность.

Все мои серьезные идеи начинались с изучения ситуации, в данном случае – эволюции ранних микропроцессорных чипов Intel. Затем я задал несколько основных вопросов: где передний край исследования? что должно существовать, но еще не существует? как я смогу создать что-то, что решит проблему, и кого стоит взять в соратники?

Обычно, чтобы у меня наступило озарение, два или более элементов должны соединиться,

оживить новую технологию и дать результат – лучше всего для огромной аудитории. Спустя несколько месяцев после выхода 8008-го у меня случилось такое озарение. «Что, если процессор сможет понимать язык высокого уровня, главное средство программирования универсального компьютера?»

С самого начала мне было ясно: надо использовать Бейсик (BASIC – Beginner's All-Purpose Symbolic Instruction Code) – относительно простой язык, который мы с Биллом изучали еще в Лейксайде, когда только знакомились с ЭВМ. Новейший мини-компьютер фирмы Digital Equipment Corporation, PDP-11 уже мог работать с более сложным языком – Фортраном, используя при этом всего 16 килобайт памяти. Я считал, что хотя машина с 8008-м процессором в перспективе будет делать практически то же, что и PDP-11 (хотя и заметно медленнее), стоит она будет несравнимо меньше. Впервые обычные люди смогут покупать компьютеры для офиса, даже для дома. Бейсик для 8008-го откроет двери для решения самых разных задач – и для бесчисленных клиентов.

И я спросил Билла:

– Почему бы нам не заняться Бейсиком для 8008-го?

Бил взглянул на меня с насмешкой и ответил:

– Да потому что все будет происходить медленно и печально. А Бейсик сам съест почти всю память. Мощности не хватит, даже и пробовать не стоит.

Я минуту подумал и решил, что Билл, видимо, прав. А он добавил:

– Когда у них появится чип побыстрее, сообщи.

У нас с Биллом уже сложился определенный стиль работы. Я генерировал идеи, давая волю фантазии. Билл выслушивал и спорил со мной, а затем брал мои лучшие идеи, чтобы претворить их в жизнь. Наше сотрудничество, разумеется, не обходилось без трений, но обычно приносило плоды.

Задолго до приезда в Массачусетс я размышлял о чипах нового поколения, которые должны были вскоре появиться. Наверняка кто-нибудь построит на таком чипе компьютер – вроде мини-компьютера, но настолько недорогой, что он перевернет рынок. Когда я в поисках местного дилера 8008-х процессоров для нашей системы учета дорожного движения написал в Intel, я заодно поинтересовался их планами. 10 июля 1972 года менеджер Хэнк Смит ответил:

«Мы не планируем в будущем вводить новые чипы, которые вытеснят 8008-й. Наша стратегия – предложить новое семейство устройств, которые покроли бы верхний сегмент рынка (там, где заканчивается сфера 8008-го, вплоть до мини-компьютеров)... Выход нового семейства устройств намечен на середину 1974 года».

Я и не подозревал, что Федерико Фаггин, великий разработчик чипов, уже уговаривал руководство Intel начать работу по чипу Intel 8080 (он будет анонсирован в журнале *Electronics* весной 1974 года). Новый микропроцессор мог адресовать в четыре раза больше памяти, чем его предшественники. Он был в три раза мощнее и гораздо проще в программировании. Хэнк Смит ошибся: 8008-й вскоре утратит актуальность. Как скажет Фаггин, «чип 8080 дал начало рынку микропроцессоров. 4004-й и 8008-й только намекали на этот рынок, но именно 8080-й сделал его реальностью».

Одно было ясно: 8080-й отвечал критерию микропроцессора, готового для Бейсика. Едва прочитав новость, я сказал Биллу:

– Вот чип, о котором мы говорили.

Я расписывал достоинства 8080-го, не в последнюю очередь – вполне приемлемую цену, 360 долларов. Билл согласился, что 8080-й достаточно мощен и цена приемлема. Однако написать новый Бейсик с нуля – серьезная задача; мы такого еще никогда не делали; кроме того, по-прежнему не существовало компьютера, работающего на микропроцессоре. А значит,

не было и рынка.

– Ты прав, идея хорошая, – сказал Билл. – Придешь и скажешь, когда появится нужная машина.

Я продолжал уговаривать Билла помочь мне в разработке Бейсика для 8080-го, пока нас кто-нибудь не опередил.

– Давай организуем компанию, – повторял я. – Ждать нельзя – мы опоздаем!

23 октября 1974 года я записал в дневнике: «В понедельник вечером видел Билла. Наверное, будем писать компилятор и операционную систему для Бейсика на 8080-м». Но это все оставалось благими намерениями. Билл еще не созрел, а без него я не мог двигаться дальше. Я и в Бостон перебрался только для того, чтобы мы могли работать в команде.

Мы оба понимали, что грядут большие перемены. Но мы не представляли, во что они выльются, до того морозного декабря на Гарвард-сквер.

Знаменитый киоск Out Of Town News располагался в центре площади – рядом с магазинчиком Harvard Coop, где я часто крутился, разыскивая нужные книги, и через дорогу от кафе-мороженого Брайхема, где мы с Биллом заказывали шоколадные коктейли. Я каждый месяц застревал у журнальной стойки, чтобы пролистать *Radio Electronics* и *Popular Science*. Я покупал все, что привлекало мое внимание, пропуская обложки, назойливо призывавшие собирать любительские радиопередатчики.

Как и большинство журналов, *Popular Electronics* датировался будущей неделей. Мне нужен был новый январский выпуск – увидев обложку, я застыл на месте. Анонс гласил:

«НАУЧНЫЙ ПРОРЫВ! Первый в мире набор для мини-компьютера, готового поспорить с коммерческими моделями... “Альтаир 8800”. Сэкономьте больше 1000 долларов!»

Под громадными буквами изображался серый ящик с рядами лампочек и тумблеров на передней панели – именно такой я себе и представлял¹. Понимая, что журнал ориентирован на экономных любителей, я догадался, что внутри должен стоять интегральный микропроцессор; Куча обычных чипов стоила бы чересчур много. Оставался один вопрос: что там за микропроцессор: ограниченный Intel 8008 или «турбо» 8080? Я подозревал – надеялся, – что 8080.

Я взял со стойки журнал и нетерпеливо перелистал. На 33 странице нашлась статья – с еще одной фотографией «Альтаира» и кричащим заголовком:

«Альтаир 8800. Самый мощный мини-компьютерный проект из когда-либо существовавших – общая цена не выше 400 долларов».

В первом же предложении статьи авторы – Г. Эдвард Робертс и Уильям Йейтс из MITS (фирмы по производству вычислительных машин) – изложили сокровенную мечту Аллена и Гейтса: «Эра компьютера в каждом доме – излюбленная тема писателей-фантастов – настала!» «Альтаир» описывался как «полноценный компьютер, не уступающий сложным современным мини-компьютерам», но «по цене цветного телевизора».

Следующий абзац довершал дело: «Во многих отношениях [“Альтаир”] представляет революционный прорыв в электронике и мышлении... Его центральный процессор – новая БИС

¹ Откуда мне было знать, что «машина» на обложке была на деле пустой обманкой, изготовленной в последнюю минуту, когда выяснилось, что прототип настоящего «Альтаира» не успевают доставить из-за забастовки железнодорожников.

[большая интегральная схема], в несколько раз более производительная, чем предыдущие процессоры на интегральных схемах».

Центральным процессором был 8080-й. «Вот и ответ Биллу», – подумал я.

Я отсчитал 75 центов и побежал по слякоти к Биллу – в гарвардский Карриер-Хаус. Пришлось отвлечь его от зубрежки: близились выпускные.

– Помнишь, что ты говорил мне тогда? – я чувствовал себя отмищенным, хотя и запыхался немного. – Чтобы я сообщил, когда кто-нибудь сделает машину на базе 8080-го?

– Ну, помню.

– Так вот она, – сказал я, торжественно протягивая журнал. – Читай!

Билл, читая, начал раскачиваться на стуле взад и вперед – это всегда означало, что он сосредоточился.

– Он расширяемый, как мини-компьютер, – пробормотал Билл. При цене 397 долларов за набор – чуть ли не столько же, сколько сам 8080-й, – «Альтаир» имел всего 256 байт памяти, только чтобы запрограммировать мигание лампочек. Зато была возможность подключать память на платах. Добавь плату ввода-вывода, присоедини кассетный магнитофон² или арендованный телетайп – и получишь работающую машину меньше чем за 2000 долларов. Доступная цена изменит все – и не только для любителей, но и для ученых и бизнесменов. И, похоже, что «Альтаир» потянет интерактивный язык вроде Бейсика – эта идея крутилась у меня в голове последние три года.

Нашим глазам предстал первый коммерческий персональный компьютер.

Билл отложил журнал, и мы принялись решать, что делать дальше. Плюс был в том, что наш поезд все-таки отошел от вокзала. Минус: мы понятия не имели, успеем ли вскочить в вагон. Хотя в статье были смутные намеки на Бейсик или Фортран, оставалось неясным: есть ли у MITS языки для 8080-го – готовые или в разработке. И в том и в другом случае нам крышка.

Надеясь на лучшее, мы написали президенту компании на бланке своей старой фирмы Traf-O-Data, сообщив, что у нас на руках есть готовый к употреблению Бейсик. Не получив ответа, мы решили позвонить.

– Говорить будешь ты. Ты старше, – объявил Билл.

– Нет, ты говори, ты лучше в этом разбираешься, – возразил я.

В конце концов, договорились так: Билл позвонит, но назовется моим именем. Когда дойдет до личной встречи с руководством MITS, решили мы, поеду я. Я тогда отпустил бороду и по крайней мере выглядел взросло, а Билл, хоть и разменял третий десяток, все еще походил на второкурсника.

– Эд Робертс.

– Говорит Пол Аллен из Бостона, – сказал Билл. – Мы уже заканчиваем Бейсик для «Альтаира» и хотели бы его вам показать.

Я восхищался наглостью Билла; беспокоило одно: не слишком ли он погорячился – ведь у нас не было написано еще ни строчки кода.

Робертс заинтересовался, но у него было по десять подобных звонков на дню. Биллу он сказал то же, что говорил всем: первый, кто войдет в его кабинет в Альбукерке с работающим Бейсиком в руках, получит контракт на «Альтаир». (Сам Эд впоследствии, вспоминая эту историю, говорил в своей неподражаемой манере, что выбрал Бейсик, потому что «на нем можно любого идиота научить работать за пять минут».)

² Между эрой бумажных перфолент и появлением дискет был короткий промежуток – в середине 70-х, – когда в качестве главного средства хранения информации для микрокомпьютеров использовались аудиокассеты.

Сейчас пока, сказал он, делать нечего. MITS еще отлаживает карты памяти, нужные для демонстрации работы Бейсика на «Альтаире». Машина будет к нашим услугам через месяц.

Весь разговор занял пять минут. Билл повесил трубку, и мы посмотрели друг на друга. Одно дело – говорить про язык для микропроцессора, другое – написать его. Позже я узнал, что инженеры MITS вообще не верили, что возможен Бейсик для 8080-го.

Будь мы с Биллом постарше или поопытнее, задача, стоявшая перед нами, могла бы нас подавить. Но мы были молоды и зелены, поэтому верили, что справимся.

Глава 2 Корни

В выпускном альбоме 1940 года школы Анадарко в центральной Оклахоме помещены два портрета в четверть страницы – лучший ученик и лучшая ученица. Кеннет Аллен, с зачесанными назад светлыми волосами и с квадратной челюстью, смотрит прямо в камеру, уверенно улыбаясь. Эдна Фэй Гарднер – кудряшки обрамляют круглое личико. Даже на черно-белом фото ее глаза сияют.

Мне очень хорошо знаком этот взгляд. Маме сейчас 88, она постарела, но глаза все так же лучатся энергией.

Мои родители росли в трудные времена – они повзрослели, когда мир вступил в войну; у них были идеи и мечты, но получили они немного. В Анадарко, маленькой столице округа, с населением 5579 жителей, в семидесяти милях к юго-западу от Оклахома-сити, они подвизались в разных сферах. Живая и изящная студентка, всеобщая любимица, певшая во всех музыкальных группах, мама ночами работала в библиотеке; работа отвечала ее мечте: прочитать хотя бы по одному роману каждого великого писателя в мире. «Сэм» Аллен, президент ученического совета, играл центра в университетской футбольной команде и блистал на гаревой дорожке (прозвище он получил в честь знаменитого в те годы барьериста, «Летучего Сэма»). Он постоянно тусовался в компании, по крайней мере пока не начал захаживать в библиотеку. Папа любил приключения и вестерны, но его привлекали не только книги. Однажды он появился на пороге маминого дома, собравшись пригласить ее на выпускной.

У него ничего не вышло. Папа стоял, вертя в больших руках шляпу, а мама трещала о книгах, прочитанных в последнее время. Она росла с четырьмя старшими братьями и не смущалась в обществе мальчиков. Ей даже в голову не пришло спросить, ради чего папа пришел. Смущенный и красный как рак, он развернулся и побрел домой, кляня себя.

Так и не узнав ничего, мама отправилась на выпускной с подругами, без парня, и замечательно повеселилась.

Три года спустя мои родители обручились.

Впервые приехав к родственникам в Анадарко, я поразился их акценту. Моим родителям было уже под тридцать, когда они уехали из Оклахомы пытать счастья, но я ни разу не слышал у них ни следа этой гнусавости или растянутых гласных. Мама рассказала:

– Мы просто решили, что будем говорить на правильном английском; так и сделали.

Они присоединились к послевоенному исходу и направились в Калифорнию, а затем – в Сиэтл, оставив старую жизнь за спиной. Думаю, они хотели чего-то большего, чего-то важного для себя и будущих детей.

После моего появления на свет в 1953 году мама снова пошла учительствовать в четвертом классе школы Равенны на севере Сиэтла. Милая и дружелюбная, ценившая шутку, Фэй Аллен учила детей так, что бывшие ученики и десять лет спустя останавливались на улице,

чтобы ее обнять. Она читала вслух с безупречной дикцией и прерывалась в самый кульминационный момент, так что дети не могли дождаться следующего дня, чтобы услышать продолжение. Я испытывал то же самое, когда, лежа в кроватке, умолял прочитать еще главу из «Новых Робинзонов». Мама ушла с работы после рождения моей сестры Джоди (она на пять лет младше меня) и, кажется, переживала.

– Мне очень нравилось учить, – говорила она. – Это ведь даже не работа. Это жизнь.

Отец, получив заем для военнослужащих, купил дом, и мы переехали в Веджвуд – новый район к северу от Вашингтонского университета. Это был типичный район Сиэтла: холмистый и зеленый, с вишневыми деревьями и деревянными домами на участках в гектар. Машин было мало, и отцы с сыновьями гоняли в футбол после обеда прямо на улице. Нашими соседями стали водитель грузовика и французская пара, державшая ресторан. У нас был двухэтажный дом с тремя спальнями, темно-серой черепичной крышей, маленькой лужайкой и громадным задним двором.

Был в доме и подвал, который много мог рассказать о нас. У одной стены стояли стиральные машины; у другой появилась – когда я подросток – химическая лаборатория; вдоль третьей располагалась мастерская отца, с инструментами, развешанными на крючках. Горы маминой литературы ютились на книжных полках и осыпались на пол рядом со стопками *The New Yorker*. Стало еще хуже, когда мама вызвалась оценивать книги в букинистическом магазине и каждый раз возвращалась домой с добычей.

Мама читала все, от классики до новых романов: Беллоу и Бальзака, Джейн Остин и Чинуа Ачебе, Надин Гордимер и Линя Юйтана. Ералаш в подвале разительно отличался от строгого порядка, который мама поддерживала во всем доме. Она постоянно обещала разобраться и в подвале, но не могла выбросить ни единого номера *National Geographic*. Одной уступки отец все же смог добиться. После того как мама разбудила его среди ночи, потому что боялась идти одна в туалет, он выдвинул ультиматум: никаких историй о привидениях.

Я научился читать еще до детского сада. Помню, как листал какой-то букварь с картинками, когда страничка сфокусировалась, и у слов неожиданно появился смысл. На Рождество мне подарили огромную книгу с картинками, из которой четырехлетний мальчишка мог узнать все о тракторах, экскаваторах и пожарных машинах. Я читал ее каждый день. Заметив мой интерес, мама попросила приятеля дать мне учебник по паровым машинам. Там было немного технических подробностей, но тогда я впервые ощутил зудящую тягу к шестеренкам и приводным ремням, ко всем загадочным штукам, которые оживляют машину.

Мне открылся новый мир. Вскоре я начал просить книгу о бензиновых двигателях. Потом я добрался до паровых турбин, а в конце концов – до атомных электростанций и ракетных двигателей. Я корпел над каждым томом, не разбираясь во всех подробностях, но улавливая достаточно, чтобы получить удовольствие. На каком-то элементарном уровне волшебство сменилось логикой. Я начал понимать, как все это работает.

В три года я попал в подготовительный класс музыкальной школы миссис Перкинс – и превратил ее жизнь в кошмар. Я не хотел стоять в строю. Если мне попадалась интересная книжка с картинками, я не ел суп, когда приходила пора обедать. Я отправился в школу Равенны ребенком-самоучкой, упорно не признающим правил. В детском саду мне записали в личное дело, что мне следует быть «более прилежным» в соблюдении дисциплины и серьезнее относиться к учебным пожарным тревогам. В первом классе мы с несколькими мальчишками обнаружили большой металлический вентиль в раздевалке. Мы понятия не имели, что это за штука, и подначивали друг друга повернуть ее – каждый день по чуть-чуть. В одно прекрасное

утро я сказал «а, плевать» и повернул колесо на полную катушку.

В школе Равенны настал черный день. Не работали рукомойники; не смывалась вода в унитазах; пересохли питьевые фонтанчики. Немытые тарелки сгрудились в столовой. Я перекрыл главный вентиль в здании, и никто не мог найти план водопровода – примерно 1920 года. Учеников пришлось отпустить пораньше.

На следующее утро заместитель директора пришел в наш класс и спросил:

– Кто закрыл вентиль в раздевалке?

Я медленно поднял руку и ответил:

– Я.

Кажется, он удивился – не ждал, что кто-нибудь сознается.

Иногда я бывал рассеян. Однажды перед игрой в вышибалы я забыл убрать в портфель книгу и отправился домой без нее. На следующее утро меня вызвал директор и спросил:

– Пол, зачем ты поджег учебник по математике?

Конечно, это сделал не я, а другой ученик, который нашел книгу и, надо думать, ненавидел деление в столбик. Не слушая моих уверений, директор вызвал в школу маму.

Она вошла очень строгая и заявила:

– В нашей семье все любят чтение. Мой сын не мог сжечь книгу.

Дело было закрыто. Я всегда знал, что могу рассчитывать на мамину поддержку. Каждое утро она отправляла меня в мир примерно теми же словами, какими спартанка провожала сына на войну:

– Иди со щитом!

После этих слов я выходил в дверь, приосанившись.

Мой отец напоминал героев Джона Уэйна: большой, сильный, ростом шесть футов три дюйма; немногословный, но отважный, со строгим кодексом чести. Серьезный, прямой и аккуратный человек, отец ничего не делал без причины. «Нежный медведь, несмотря на всю суровость, – записал я в дневнике в средней школе. – Он считает, что в жизни нужно иметь четкую ясную цель».

Впрочем, от него можно было ждать любых неожиданностей. Однажды на Хэллоуин, когда мы с сестрой возвращались от соседей с добычей, страшная фигура в белой простыне и африканской маске налетела на нас с жутким воплем. Мы юркнули в дом, перепуганные насмерть. Я был потрясен, когда мама два дня спустя объяснила мне, кого мы встретили.

Когда мне было восемь, я нарисовал папин портрет мелками: гаечный ключ в руке и отвертка в кармане рубашки. Человек дела, а не слова. Живя с родителем, который говорит мало, привыкаешь полагаться на чутье и язык тела. Я всегда чувствовал, если отец был недоволен.

Мы ужинали всей семьей ровно в шесть. Одно время мы таскали книги за стол, потом перестали, потому что получалось, что мы трое читаем, пока отец остается наедине со своим стейком (он, выросший в годы Великой депрессии, любил баловать себя вырезкой хотя бы два раза в неделю). Обычно он говорил мягко, но проблемы решал, используя «командный голос». Отец не терпел пустых оправданий; если ты обещал быть дома в назначенный час, никаких отсрочек не полагалось. Он ненавязчиво приучал нас к высшим стандартам, учил быть честными с людьми и держать слово.

Отец никогда нас не шлепал. Пару раз он порывался снять ремень, но меня спасало пламенное обещание исправиться.

Другое дело – мама, добрая душа, но очень эмоциональная женщина. Как-то вечером я попросил ее приготовить попкорн, и мама согласилась, взамен потребовав, чтобы я

ликвидировал беспорядок в своей комнате – как часто я обещал и не выполнял! На следующее утро мама ворвалась в мою по-прежнему захламленную комнату с открытой банкой попкорна, высыпала все зерна на меня и закричала:

– Вот тебе за то, что не выполнил обещание!

Я почувствовал себя ужасно; впрочем, по части уборки я так и не преуспел.

В другой раз, когда я задержался на два часа против назначенного времени, мама пришла в ярость. Я был достаточно мал, и ей хватило сил, ухватив меня за лодыжки, перевернуть вниз головой.

– Никогда больше не смей шастать где-то, не предупредив меня!

До сих пор так и вижу, как сыплются на пол мимо моей головы монетки из кармана.

Мама от природы была разговорчивой и могла минут десять беседовать с кассиршей в магазине. Но она вышла замуж за человека не слишком общительного; я по пальцам могу пересчитать случаи, когда родители приглашали к себе другие пары. Одну вечеринку я помню, может, две. Мама старалась вовсю, приглашая по вечерам подруг на чай, вела клуб любителей книги – тут она могла слушать и говорить вволю.

В 1960 году отец поступил на должность помощника директора библиотечного комплекса Вашингтонского университета – и стал вторым человеком в крупнейшей системе Северо-Запада. Когда пришло время назначить нового директора, комиссия предпочла ему кого-то из Техасского университета – у того было больше званий. Когда отец приходил в половине шестого домой, я спрашивал, как дела, и неизменно слышал в ответ:

– Прекрасно.

Потом отец отправлялся в сад; он умел расслабляться. Казалось, лучше всего ему среди карликовых сосен и рододендронов; он посадил на лужайке несколько елок, сейчас они вымахали по шестьдесят футов. Благоустройство отец начал с заднего двора, потом перебрался на переднюю лужайку; в результате не осталось почти ни клочка газона, который приходилось бы косить – к великому моему облегчению, ведь у меня была аллергия на пыльцу. Утром в воскресенье он брал меня с собой в питомник; мы возвращались с очередным японским кленом и свежее испеченным яблочным пирогом.

Ближе всего мы сошлись, когда вместе рыбачили. Однажды в поездке на тихоокеанское побережье отец с трудом удержал меня в лодке, когда я подцепил королевского лосося в двадцать пять фунтов. Каждое лето наша семья отправлялась на неделю на курорт Твин-Лейкс. Там в мои обязанности входило чистить форель, которая затем отправлялась на сковороду на дровяной печке. Потом мы до глубокой ночи играли в пинокль.

У него было с полдюжины серьезных увлечений в жизни, не больше. Он познакомил меня со Стэном Гетцем и Андресом Сеговией, с индейским искусством в музее Берка. Он подружился с местным современным художником, а над любимым папиным креслом висела гравюра Жоржа Руо – король с цветком. В среднем возрасте отец стал хорошо разбираться в японских картинах и китайском фарфоре. Частенько он застревал в магазине, крутя в руках какую-нибудь хрупкую вазу и повторяя:

– Это действительно прекрасно.

Потом отдавал хозяину – а через полгода возвращался и покупал ее, если только выходило не слишком дорого.

Если мама проглатывала одновременно пять книг с четырех континентов, отец месяцами продирался через «Взлет и падение Третьего рейха» или «Августовские пушки». Он так увлеченно читал о Второй мировой, словно пытался разрешить какую-то загадку. В разгар сражений он служил лейтенантом в составе 501-й квартирмейстерской железнодорожной роты,

и прошлое еще цеплялось за него. Мама рассказывала, что раньше он был живее и разговорчивее – до того как вернулся из-за океана с Бронзовой звездой и памятью о погибших товарищах.

Я был еще юнцом, когда отец впервые спросил меня, чего я хочу от жизни. Так он передавал свою простую мудрость:

– Когда вырастешь и пойдешь работать, делай то, что любишь. Чем бы ты ни занимался, люби свое дело.

Отец убежденно повторял эти слова долгие годы. Потом я понял, что он имел в виду: «Живи так, как я учу, а не так, как я жил». Гораздо позже мама рассказала, как мучительно отец выбирал карьеру. Ему хотелось стать футбольным тренером, а не управляющим библиотеками, однако в конце концов отец выбрал надежный и практичный путь, работу с девяти до пяти под лампами дневного света. Многие его ровесники поступили так же.

Но для меня отец хотел лучшего.

Официальной задачей Всемирной выставки 1962 года в Сиэтле было вдохновить молодежь выбирать карьеру в науке. Однако была и неофициальная цель – показать, что Соединенные Штаты превосходят Советский Союз в технике и космической гонке. Для меня, девятилетки, только что открывшего для себя научную фантастику, «Выставка XXI века» (так она называлась) крутилась вокруг моей любимой темы: будущее. словно я проснулся и обнаружил самые сокровенные мечты сбывшимися, всего в четырех милях от дома.

Пока территория выставки приобретала очертания, радостное предвкушение нарастало, словно накануне Рождества. Я видел транспорт будущего – сверкающий белый монорельсовый поезд скользил по трассе в милю длиной. Я видел архитектуру будущего – «Космическую иглу», в то время самое высокое строение к западу от Миссисипи, с вращающимся рестораном, похожим на летающую тарелку. Вскоре после открытия выставки мама первый раз повезла нас с Джоди туда. Сохранилась фотография, на которой я в любимой каучуковой шапке с ушами (я носил ее два года, пока она не расплавилась на батарее). Вид на фото у меня такой, словно я сейчас лопну от восторга.

Мы провели на выставке весь день – с девяти до девяти; маме и сестре хватило времени, чтобы обойти всю обширную территорию. Но я не вылезал из научного павильона. Я носился, как ребенок в кондитерской – что там есть еще? Прокатившись в Спейсариуме по Млечному Пути, я обнаружил капсулу проекта НАСА «Меркурий», ту самую, в которой поднялся Алан Шепард – первый американец, побывавший в космосе. Я вблизи видел, как катушка Теслы разбрасывает фиолетовые молнии в двадцать футов длиной. На глазах многотысячной толпы «астронавт» с реактивным ранцем под оглушительное шипение поднялся в воздух на сорок футов (мне казалось – на сотни ярдов), словно герой романов Роберта Хайнлайна. Грань между настоящим и будущим в тот день казалась очень зыбкой. Оставался один вопрос: когда?

В конце концов, мама пришла за мной и повела нас в «Мир завтра» к «Бублеатору» – лифту в виде прозрачной сферы (мне понравился бублеатор, сама идея бублеатора). В «Пищевом цирке» я пробовал креветок в кляре – жареные креветки на палочке, с острым соусом, и еще впервые в жизни ел бельгийские вафли; мне казалось, ничего прекраснее я в жизни не едал. Такие вафли можно увидеть крупным планом в фильме с Элвисом Пресли «Это случилось на Всемирной выставке»: огромные, хрустящие квадраты, щедро украшенные взбитыми сливками, покрытые нарезанной клубникой и сахарной пудрой. С тех пор я неоднократно бывал в Бельгии, но ничего подобного больше не встречал.

Когда мы собрались домой (я с горящим взором; сна ни в одном глазу), на стоянке нас

ждало еще одно приключение. Какой-то «Фольксваген» припарковался за нашим «Бьюиком», заперев нам выезд. Мама уже начинала закипать, когда из воздуха материализовались два здоровенных лесоруба и предложили в помощь рабочую силу XIX века. Они подхватили маленького «Жука» и сдвинули его в сторону. Мы поехали домой.

Оглядываясь назад, я вижу, насколько в молодости мне были доступны науки. В выходные я мог свободно ходить в университетские лаборатории, где преподаватели и студенты хвастались последними экспериментами. Приезжая с семьей в Калифорнийский университет, где работала моя тетья, я узнавал, как создают искусственные алмазы и как сейсмометры регистрируют землетрясения. Уиллард Либби, создатель метода радиоуглеродного анализа, лил жидкий азот мне на ладонь. Я не обжегся, объяснил Либби, потому что тонкий слой испаряющегося газа защищал каждую клеточку моей кожи.

На время, примерно в четвертом классе, химия стала моим главным увлечением. В лавочке уцененных товаров, полной несметных сокровищ, я покупал подержанные химические наборы по пятьдесят центов. Вскоре полки моей подвальной лаборатории были заставлены мензурками, пробирками и сосудами с разноцветными химикатами. Это было познавательно и забавно. Ну, то есть пока я чуть не убил нашего песика.

Джетт Блэк Аллен был игривым манчестер-терьером, выдающимся псом: умный, чуткий, всегда готовый услужить. Отец не мог устоять и подкармливал Джетта со стола, отрезая от мяса маленькие кусочки, чтобы легче было проглотить. Выведенные в Англии в качестве крысоловов, манчестеры отличаются атлетичностью; стоило отцу прекратить кормежку, Джетт начинал высоко подпрыгивать, требуя продолжения. Сначала нас забавляла его голова, выскакивающая над поверхностью стола, со временем это стало утомлять, и Джетта на время обеда ссылали в подвал.

Однажды я трудился над газогенератором хлора (в качестве сырья я использовал отбеливатель «Клорокс»), когда меня позвали обедать. Во время еды мы услышали странный шум – не то хрип, не то придушенный кашель. В чем дело? Мы снова принялись за еду, но вскоре услышали тот же звук снова, уже громче; он явно доносился снизу. Я устремился за папой, который распахнул дверь подвала. На верхней ступеньке лестницы дрожал Джетт. Внизу, напоминая туманное утро на болоте Окефеноки, желто-зеленое облако хлора покрывало пол слоем в два фута. Джетту хватило соображения убраться как можно дальше от ядовитых паров.

Отец, подняв подвальное окно, чтобы выветрить газ, сказал:

– Пожалуйста, Пол, будь осторожнее со своими экспериментами.

Однако я услышал и то, чего он не сказал: он не велел мне прекратить опыты. В доме Алленов с детьми обращались как со взрослыми. Родители поддерживали нас в любых начинаниях и давали слушать Баха, джаз и фламенко, но дело не только в этом. Нас уважали как людей, которые сами должны найти место в жизни.

Вскоре я начал покупать книги о том, как паять схемы: усилители, радиоприемники, мигалки. Я носился с обувной коробкой, набитой батарейками, лампочками и тумблерами – всякой всячиной для моих незаконченных проектов. В пятом классе я читал все научные книги, до которых мог добраться, и, конечно, подшивки «Популярной механики», которые притаскивал из университетской библиотеки и проглатывал по десятку номеров одним махом. На обложках журнала обычно красовались футуристические автомобили или роботы. Вся культура в то время была пропитана схемами и рассуждениями о технике; некоторые из этих рассуждений даже обернулись явью.

К шестому классу я всерьез увлекся электроникой, которая оказалась даже еще забавнее, когда я нашел себе первого настоящего напарника. Дуг Фуллер, с которым мы учились в одном классе, носил очки в тяжелой роговой оправе и жил в полутора кварталах вверх по холму. Мы вдвоем могли часами трепаться о физике и астрономии. Мы жили на переломе от нынешнего аналогового мира к грядущему цифровому веку, но не знали толком ни одного, ни другого.

Дуг, который впоследствии стал инженером в Raytheon, радовался вместе со мной, когда папа подарил мне генератор Ван де Граафа. Мотор с ременной передачей заряжал электричеством алюминиевый шар настолько, что хватало на искру в два дюйма длиной. Или можно было положить ладонь на шар – тогда волосы вставали дыбом. Я шел мучительным путем проб и ошибок; однажды я чуть не убил себя током, когда схватился сразу за два провода. Мышцы свело на десять бесконечных секунд, прежде чем я сумел отскочить – тогда я впервые оказался близок к смерти. Но электроника мне нравилась, потому что давала простор для применений, не нужно было читать учебники, чтобы создать что-то новое. Вскоре моя химическая посуда покрылась пылью.

Среди мальчиков я был первым в классе, но не мог сравниться со Стефани Хазл, поскольку у меня были оценки хорошо по физкультуре и чистописанию, а она была круглой отличницей. Я играл третью скрипку, а Стефани – всегда первую и гордилась этим. Она была разумной и сверхсамоуверенной, но я считал ее врединой.

Однажды я принес в школу состряпанный на скорую руку повышающий трансформатор. Весь класс выстроился в очередь, чтобы коснуться голых проводов, и ученики хихикали, чувствуя шекотку электричества. Когда очередь дошла до Стефани, я подключил провода не к одной батарее, а сразу к пяти. Я знал, что это безопасно, потому что разряд будет длиться долю секунды. Однако его оказалось достаточно, чтобы Стефани завизжала и получила замечание от учителя. Впрочем, остальным понравилось. Стоило шум поднимать?

Однако почти тут же чувство вины пересилило удовольствие – и достаточно надолго. Я до сих пор ежусь, стоит мне вспомнить этот случай.

Силы природы очень интересовали меня. Я замороженно слушал мамин рассказ о том, как они с отцом спасались от смерча в университете Оклахомы, где после войны учился отец. Мама предлагала припарковать машину на обочине под большим деревом, но отец дал полный газ и гнал до самого Анадарко. Потом они вернулись в университет – от того дерева не осталось *ничего*.

Однажды в шестом классе я, сидя в павильоне на репетиции школьного оркестра, заметил нечто странное. Светильники, свисавшие с потолка на проводах, раскачивались, словно маятники. Наш учитель, сосредоточенно следивший за ритмом, в конце концов поднял глаза и закричал:

– Все на улицу!

Я выбежал на игровую площадку, все еще сжимая скрипку, и увидел, что асфальт колышется, как поверхность океана. «Это правда странно», – подумалось мне. Позже я услышал, что мощность землетрясения составила 6,5 балла по шкале Рихтера. Поговаривали, что верхушка «Космической иглы» раскачивалась из стороны в сторону более чем на 15 футов, так что в туалете ресторана вода выплескивалась из унитазов.

Я храню рождественский выпуск каталога «Сирз» 1960 года – мне скоро должно было стукнуть восемь. В каталоге полно товаров, от которых сердце мальчишки билось чаще: барабаны «бонго»; микроскоп для школьников («чтобы изучать невидимый мир»); электрическая железная дорога Lionel из семи предметов плюс управляемая ракета, чтобы

взрывать товарный вагон. За семнадцать долларов девяносто восемь центов можно было приобрести набор для сборки машины Brainiac K-30 – «искусственного мозга», который «считает, доказывает, решает арифметические и логические задачи... разгадывает головоломки... играет в игры... взламывает шифры – и еще многое».

Из научной фантастики я знал о больших машинах – «компьютерах», – которые умели творить поразительные вещи. Но все это было смутно, пока мне не исполнилось одиннадцать и мама не повела меня – в качестве награды за визит к дантисту – в университетский книжный магазин. Проскочив отдел с приключениями, где я уже знал наизусть все книги вроде «Том Свифт и его летающая лаборатория», я выбрал книгу о компьютерах для начинающих. В очень простых словах книга объясняла принципы системы с двумя устойчивыми состояниями на примере переключения триггера между двумя транзисторами. В аналоговой технике повышение на входе ведет к изменению на выходе – подобно тому как клапан регулирует поток воды из крана. Но в действительно цифровых устройствах триггер может находиться в одном из двух состояний: «1» или «0», включено или выключено. Книга сняла покров тайны с компьютеров и стала учить меня, как они работают.

Годы спустя мы с Дугом ходили в научную лабораторию в центре Сиэтла – на месте Всемирной выставки, и я помогал ему строить светоправляемого робота на колесах – мы назвали его Электронная Инфузория. Еще задолго до «Звездных войн» робот напоминал уменьшенного R2-D2. Хотя до конца робота собрать не удалось, сама идея, что мы в состоянии сделать нечто столь сложное, была чуть ли не увлекательнее самой работы. Я чувствовал, как расширяются мои представления о возможном.

Мы с Дугом разыскивали хорошие телевизоры с разбитыми лампами. Мы вынимали лампы и вставляли новые, которые покупали по доллару. Если телевизор уже не подлежал ремонту, я с помощью паяльника пополнял наш запас запчастей.

(Работа была небезопасной. Однажды я услышал шипение, опустил взгляд и увидел, как капля припоя прожигает дыру в моем колене.)

У нас было несколько работающих ламповых радиоприемников размером с тостер; я ловил местные станции и слушал рок-н-ролл или ритм-н-блюз. Эти приемники конца 40-х годов стали моим окном в мир популярной музыки.

В 1964 году родители подарили мне на Рождество Sony на трех транзисторах, мое первое полупроводниковое устройство – невероятно маленькое, не больше пачки сигарет. Я в детстве обожаю все разбирать, чтобы понять, как что работает. Сняв заднюю стенку приемника, чтобы вставить батарейку, я уставился на крошечные сопротивления и конденсаторы и подумал: «Ух ты, я должен все узнать о них». Внутри была тайна; мне казалось, что я отправляюсь в приключение. Мне бы только узнать подробности, я наверняка разберусь.

Вскоре Дуг познакомил меня с интегральными схемами, где транзисторы были встроены в чип. Я начал читать о новой индустрии полупроводников, о том, как Джек Килби из Texas Instruments продемонстрировал первую работоспособную интегральную схему в 1958 году. В любом случае – было здорово держать в руке всю эту электронную мощь, заключенную в миниатюрном корпусе.

Сам того не осознавая, я уже вступил на путь, предсказанный законом Мура.

Глава 3 Лейксайд

Лейксайдская школа была самой престижной частной школой в Сиэтле, и я не желал

иметь с ней ничего общего. Мои приятели из Равенны после шестого класса перебирались в среднюю школу Экштейна, ближайшую государственную школу, и я полагал, что мне следует быть среди них. Хуже того, Лейксайд был только для мальчиков – невеселая перспектива в 12 лет.

Но мои родители, узнав, что почти весь шестой класс я провел, читая втихаря на задней парте, решили, что мне нужно что-нибудь более серьезное. Они готовы были пойти на жертвы и платить за обучение в Лейксайде 1335 долларов (громадную сумму по тем временам), лишь бы предоставить мне возможности, которых не было у них в Оклахоме.

– Почему я должен идти в частную школу? – ныл я.

– Потому что там ты узнаешь больше, – отвечала мама. – И там будет много таких же умных детей. Тебе пойдет на пользу.

Вступительный экзамен в Лейксайде славился сложностью. Я решил нарочно провалиться, чтобы разом покончить с этой затеей. План казался безупречным – пока я не взял экзаменационный листок: задачки с множественным выбором, вращение фигур и поиск закономерностей, нечто вроде стандартного теста на IQ. Я подумал, что решу первую часть, просто чтобы проверить себя, зато в конце напишу кучу неверных ответов.

Следующим, что я услышал, была команда: «Положили карандаши!»

Подобные тесты никто не решает полностью, и я не стал заморачиваться и нарочно сажать ошибки. Я и так твердо знал, что не пройду, – вероятность была слишком мала.

Я поступил. И мои родители были правы. Школа действительно пошла мне на пользу.

Устроенный по образцу средних частных школ Новой Англии, Лейксайд представлял собой несколько старых кирпичных корпусов на тридцати акрах неподалеку от поля для гольфа в парке Джексон на севере Сиэтла. Я попал в класс из 48 отпрысков городской элиты: со мной учились сыновья банкиров и бизнесменов, юристов и профессоров Вашингтонского университета. За редчайшим исключением все они знали друг друга еще по начальной школе или теннисному клубу Сиэтла.

Почти все в Лейксайде были ужасно умные; у всех имелись необходимые навыки и привычки в учебе, которых мне не хватало. Энергичные и строгие учителя часто отвечали вопросом на вопрос (выпадал из ряда только мистер Данн, учитель французского, который объяснял непослушные спряжения, жонглируя у доски мелом и тряпкой). Первое время я не спешил тянуть руку. Я слушал обсуждение и думал сам, а потом отвечал, если никто больше не вызывался.

На то, чтобы сориентироваться, у меня ушел почти весь седьмой класс. В конце концов, я сошелся с мистером Споком – учителем английского и братом Бенджамина Спока, всемирно известного педиатра.

«Пол – самый восприимчивый и мыслящий ученик в моем классе», – написал он весной в моей характеристике. Постепенно я привык к трудностям. В интеллектуальном плане за шесть лет в Лейксайде я вырос больше, чем в любой другой период жизни.

В восьмом классе запомнились два случая. На параде перед футбольным матчем я установил трансформатор от масляного нагревателя под стул, на котором сидело чучело в форме команды-противника. В нужный момент трансформатор запустил пачку шутих, спрятанных в рукавах чучела. Вылитая казнь на электрическом стуле, как я и задумал.

Второй мой звездный час пришел, когда мне поручили сказать поздравительную речь в Лейксайдской школе. Это стало моим первым публичным выступлением, я готовился как сумасшедший. Когда я вышел перед одноклассниками, преподавателями, родителями и

почетными гостями, я почувствовал странные ощущения в ногах. Коленки тряслись, как у мультяшки.

Шел 1967 год, и тема искусственного интеллекта была одной из главных в научной фантастике. Я прочел «Я, робот» Азимова с тремя законами роботехники («Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред») и «Колосс» – британский роман 1966 года о мегакомпьютере-злодее, решившем захватить власть над миром. Газеты в те дни пестрели заголовками вроде «Компьютеры наступают» или «Автоматическое правительство сегодня».

Я начал речь с того, что приветствовал «компьютерный век» и будущее, которое «несет нам блестящие перспективы более великих свершений». Отметив многообразие компьютеров, которые когда-нибудь заменят человека на конвейере, я отдал должное «невероятным способностям» машин в математике, их применению в банках, медицине и военном деле. Я обратил внимание, что американские лунные зонды были, по сути, компьютерно управляемыми роботами. Однако меня интересовало и то, чего компьютеры *не могут*: «Они не могут выдвигать оригинальные идеи. Они не способны выйти за рамки своей программы...»

Правда ли, что мы на пороге эры мыслящих роботов? Я завершил речь предсказанием:

– Через пятьдесят лет станет возможным создание робота с действительно большими возможностями «мозга».

Сегодня очевидно, что предсказание оказалось уж очень оптимистичным. Не за горами 2017 год, а мы и близко не подоברались к возможностям неисчислимо сложного человеческого мозга.

Недавно я перечитал свою речь – и перед глазами встал мальчик, очарованный компьютерами, но мало понимающий в чем-либо, помимо элементарных схем. Все мои знания я получал из вторых рук – из прочитанного. В моей молодости очень немногие за пределами крупнейших университетов и крупных корпораций видели настоящий компьютер. Мне и представить было трудно, что я когда-нибудь до него доберусь.

Хотя внешне Лейксайд выглядел консервативным заведением, обучение велось прогрессивно. Правил было немного, а возможностей – тьма, и все мои одноклассники чем-нибудь увлекались. В школе все делилось на замкнутые группки. Были игроки в гольф, были теннисисты, которые не выпускали ракетку из рук; зимой все поголовно катались на лыжах. Я ничем этим не занимался – моими друзьями стали те, кто не входил в устоявшиеся группировки. Только в десятом классе меня поразила моя страсть.

Высшую геометрию нам преподавал Билл Дугалл, глава научной и математической кафедр. Дугалл, служивший во время Второй мировой в морской авиации, получил ученую степень в самолетостроении, а в Сорбонне – еще одну, по французской литературе. В лучших традициях нашей школы он считал, что учеба по учебникам ничего не дает без реального опыта. Он также понимал, что нам необходимо будет кое-что знать о компьютерах, когда мы пойдем в колледж. В некоторых средних школах вели обучение по традиционной схеме, но мистер Дугалл хотел предложить нам нечто более увлекательное. В 1968 году он получил разрешение родительского комитета («Клуба матерей Лейксайда») арендовать на деньги от ежегодного благотворительного базара телетайп, подключенный к компьютеру, – в то время эта услуга только появилась.

Я шел на урок по математике, когда меня кое-что задержало. Проходя мимо маленькой комнатки, я услышал слабое стрекотание, которое становилось все громче. Я приоткрыл дверь и увидел в тесном помещении трех парней. В комнате находился книжный шкаф и рабочий стол со стопками инструкций и рулонами желтой бумажной ленты. Ребята сгрудились вокруг

электрической пишущей машинки-переростка, укрепленной на постаменте с алюминиевыми ножками: телетайп ASR-33 (Automatic Send and Receive – автоматическая отправка и получение). Телетайп был подключен к GE-635 – большому компьютеру General Electric, расположенному в далеком неведомом офисе.

Один старшекласник сгорбился над машиной и клавиатурой цвета хаки, другой наблюдал, отпуская время от времени непонятные замечания. Справа от клавиатуры был встроен наборный диск для модема; слева располагался перфоратор, который непрерывно извергал бумажную ленту шириной в дюйм, с восемью рядами отверстий. Каждый символ определялся комбинацией отверстий (на дюйме ленты помещалось десять символов; для маленькой программы хватало двух-трех футов). Считывающее устройство переводило программу и отправляло ее на GE-635.

Шум стоял невообразимый – низкое гудение, пушечный грохот перфоратора и стрекотание клавиатуры. Стены и потолок комнаты пришлось обшить для звукоизоляции белыми пробковыми щитами. Однако при всем шуме и медленной работе ASR-33 – обычный удаленный терминал, без дисплея, без строчных букв – был произведением искусства. У меня дух захватило. Я почувал, что с этой машиной можно работать.

Тот год стал поворотным для цифровых технологий. В марте 1968-го Hewlett-Packard представил свой первый настольный программируемый калькулятор. В июне Роберт Деннард получил патент на однотранзисторную ячейку динамической памяти с произвольным доступом (DRAM) – новый дешевый метод временного хранения данных. В июле Роберт Нойс и Гордон Мур совместно основали корпорацию Intel. В декабре, на легендарной презентации в Сан-Франциско, Дуглас Энгельбарт из Стэнфордского исследовательского института впервые продемонстрировал компьютерную мышь, текстовый процессор, электронную почту и гипертекст. Подавляющее большинство эпохальных изменений в технологии следующих двух десятилетий зародились в эти десять месяцев: дешевая и надежная память, графический интерфейс пользователя, эффектные программы-«приманки» и многое другое. Если бы кто-нибудь захотел собрать картину воедино, он сумел бы предсказать будущие превращения компьютеров и сферы их использования.

Классические мейнфреймы моей юности были размером с трейлер и безумно дороги. По мощности тогдашние IBM и UNIVAC не превосходили нынешние карманные калькуляторы, но занимали целые комнаты и выделяли огромное количество тепла, даже после того как на смену вакуумным лампам пришли транзисторы. Обслуживанием занимались опытные операторы, поддерживающие бесперебойную работу, а пользователи оставались снаружи, заглядывая в дверь. Для доступа к компьютеру программисты использовали перфораторы, чтобы превратить написанный от руки код в стопку перфокарт – одна карта на строчку. Стопку карт программист скреплял резинкой и передавал оператору, чтобы компьютер прочитал их.

Затем программист отправлялся в офис – ждать, поскольку работа попадала в расписание оператора. В зависимости от приоритета они могли взять вашу стопку через несколько часов или через несколько дней. Стоило одной карточке помяться или попасть не на свое место в колоде, стоило пропасть единственной запятой, выдавалось сообщение об ошибке – и больше ничего. Программистам приходилось самим вылавливать ошибку и начинать сначала.

Так называемая пакетная обработка хорошо действовала в случае масштабных задач, например составления платежной ведомости крупной корпорации. Но она так утомила программистов, что они развернули партизанское движение за большую интерактивность. В 1957 году мечтатель Джон Маккарти продемонстрировал прототип радикально нового программного обеспечения: «систему разделения времени», которая «позволяет каждому

пользователю действовать, словно он один работает с машиной». Вместо того чтобы ждать, пока будет обработана пачка перфокарт, пользователь общается с компьютером с помощью клавиатуры терминала. Можно «говорить» с компьютером, получать быстрый ответ, затем вносить коррективы. Программирование становилось больше похожим на беседу.

Разделение времени сделало вычислительные машины доступнее, распределив стоимость на сотни пользователей. Десятки людей могли одновременно обращаться к компьютеру, при этом центральный процессор переключался от работы одного пользователя к следующему в долю секунды. Новый «поочередный» режим оказался не просто более эффективным. Это был скачок, позволивший отказаться от колод перфокарт и намного повысить производительность работы пользователей. В 1965 году General Electric объединила улучшенную версию системы Маккарти с оригинальным Дартмутским Бейсиком и организовала коммерческое обслуживание. Три года спустя Билл Дугалл и «Клуб матерей» заказали ее для Лейксайда.

Мне повезло: я достиг совершеннолетия во время фундаментальных подвижек в компьютерной промышленности. Вычислительные мощности, прежде доступные только правительственным органам, крупным корпорациям и университетам, теперь предоставлялись по часам. Новые технологии доставили эти мощности в отдельные офисы и школы. Как всегда, время сыграло решающую роль. Родись я на пять лет раньше, мне, подростку, не хватило бы терпения мучиться с «пакетной обработкой». Появись я на пять лет позже, когда распределение времени вошло в обиход, у меня не появилась бы возможность пробовать что-то новое.

В Лейксайде программирование не было включено в курс математики, а преподавалось отдельно. За нами приглядывал Фред Райт, молодой учитель математики, который летом прошел курсы программирования на перфокартах в Стэнфорде. Мистер Райт выдал нам учебник по Бейсику и несколько элементарных задачек, чтобы «раздразнить аппетит», а потом оставил нас в покое. И мы, не зная, как правильно, изобретали собственные методы. Мы стали мудрыми по необходимости.

Нам в помощь была предоставлена лишь скудная и поверхностная документация. В учебнике по Бейсику было пятьдесят с чем-то страниц, и я расправился с ним за день или два. Я выучил примерно двадцать главных ключевых слов и то, как работают определенные клавиши на телетайпе. Язык казался иностранным первые два часа, потом наступила ясность. Бейсик был гораздо легче французского: четкая логика, никаких неправильных глаголов, компактный словарь. Если я застревал, то обращался к старшим: а как сделать это? как распечатать то? Они обогнали меня примерно на месяц и с удовольствием демонстрировали свои познания.

В одной из первых программ, позаимствованных из учебника, я нарисовал синусоиду. Каретка телепринтера моталась туда-сюда, выдавая безупречный узор звездочек, словно движимая невидимой рукой. Прошло несколько дней – и Фреду Райту уже нечему было нас учить. Он лишь иногда заглядывал к нам, улыбался и спрашивал:

– Как дела, ребятки?

Некоторые строгие учителя ворчали, что нам предоставили слишком много свободы, но мистер Райт любил балансировать на грани между контролем и хаосом, дразня наш энтузиазм.

Невозможно описать, с каким волнением я садился к телетайпу. Свою программу, написанную на тетрадном листе, я набивал на клавиатуре, включив перфоратор. Потом я набирал номер, соединяясь с компьютером, ждал гудка, подключался с помощью школьного пароля и нажимал кнопку «СТАРТ», чтобы читающее устройство считало перфоленгу – на это уходило несколько минут.

И вот наступал торжественный момент. Я набирал слово «RUN», и результаты распечатывались со скоростью десять знаков в минуту – допотопная скорость по сравнению с

сегодняшними лазерными принтерами, но впечатляющая в те времена. Вскоре становилось ясно, работает ли программа; в противном случае появлялось сообщение об ошибке. В любом случае я разрывал связь, чтобы сэкономить деньги. Затем исправлял программу: доходил на перфоленте до ошибки и набирал правильные команды на клавиатуре, одновременно набивая новую перфоленту – тонкая работа, которая в наши дни делается одним кликом мышки и нажатием клавиши. Добившись, чтобы программа работала, я скреплял рулон перфоленты резинкой и клал на полку до следующего сеанса.

Для нынешней молодежи этот процесс может показаться безнадежно нелепым – все равно что чесать левое ухо правой рукой. Но для студентов конца 1960-х было удивительно получать «немедленный» ответ от компьютера, даже если и приходилось ждать несколько секунд следующего хода машины при игре в кости. В каком-то смысле этот терминал разделенного времени обозначил начало моей жизни в персональных компьютерах еще по появления персоналок. Программирование отвечало моему желанию выяснить, работает что-то или нет, и чинить при необходимости. Я обожаю копаться во внутренностях вещей – от транзисторов и интегральных схем до той детской книжки по технике. Однако написание собственной программы казалось мне самым творческим занятием из всего, что я пробовал. Я понимал, что всегда будет чему учиться, накапливая знания и умения слой за слоем.

Вскоре я начал проводить обеденное время и вообще любую свободную минуту у телетайпа вместе с такими же чокнутыми. Остальные, возможно, считали нас странными, но мне было все равно. Я нашел призвание. Я стал *программистом*.

Около двадцати учеников появлялись в компьютерной время от времени, но только для шестерых она стала центром вселенной. Хотя программирование по сути индивидуальный процесс, мы начали объединяться в братство. Учить нас было некому, и мы сами осваивали команды и профессиональные приемы. Из старших в братство входили, пожалуй, только Роберт Маккау и Харви Мотулски, а ядро составляли четверо младших, и среди них я. Рик Уэйланд (его отец работал инженером на «Боинге») напоминал Спока из «Стартрека», только без остроконечных ушей: тихий, добрый и дотошный. Рик в девятом классе построил собственный компьютер на соленоидах для игры в крестики-нолики, но никогда не жаждал славы; он предпочитал держаться в тени. Кент Эванс, сын священника, был на два года моложе нас с Риком. Он носил кудрявую шевелюру, сложную систему брекетов и обладал неистощимой энергией. Он был готов участвовать в чем угодно.

Как-то осенью я увидел долговязого конопатого восьмиклассника, который пробирался через толпу к телетайпу, – длинные руки, длинные ноги и комок нервов. Он выглядел как типичный ученик-неряха: свитер, широкие коричневые штаны, громадные кожаные туфли. Белобрысые волосы торчали во все стороны. С первого взгляда про Билла Гейтса было понятно: он действительно умен; он любит быть первым и любит *показать*, как он умен; он очень, очень упорен. Потом мы постоянно сталкивались в компьютерной. Часто мы там сидели только вдвоем.

Семья Билла была выдающейся даже по лейксайдским меркам; его отец позже стал президентом ассоциации адвокатов штата. Помню, с каким трепетом я впервые пришел в большой дом Билла – примерно в квартале от озера Вашингтон. Родители выписывали *Fortune*, и Билл читал журнал с благоговением. Однажды он показал мне специальный ежегодный выпуск и спросил:

– Как думаешь, каково это – управлять компанией из первой пятисотки?

Я признался, что понятия не имею. А Билл сказал:

– Может, когда-нибудь у нас будет собственная компания.

В 13 он уже был многообещающим предпринимателем.

Если я пытался изучить все, что попадало в поле зрения, Билл полностью сосредотачивался на чем-то одном. Это было хорошо видно, когда он писал программу: он сидел, зажав в зубах маркер, постукивал ногой и раскачивался; ничто не могло его отвлечь. У него была особая манера печатать – шестью пальцами. Существует известная фотография – мы с Биллом в компьютерном зале, вскоре после нашего знакомства. Я сижу на стуле с жесткой спинкой у телепринтера, на мне аккуратный зеленый вельветовый пиджак и водолазка. Билл в клетчатой рубашке стоит рядом, вытянув шею, и внимательно наблюдает, как я печатаю. Билл выглядит даже моложе своих лет. Я похож на его старшего брата (которого у Билла не было).

Как все подростки, мы любили играть. Харви Мотулски создал текстовый вариант «Монополии», где компьютер с помощью генератора случайных чисел «бросал кубик». Боб Маккоу собрал программу виртуального казино (включая кости, блек-джек и рулетку) – она состояла из трех сотен строк кода. Мы с гордостью повесили распечатку на стену – она тянулась через потолок и спускалась по противоположной стене.

За месяц мы потратили годовой бюджет «Клуба матерей» на компьютерное время, и нам выделили еще немного. В начале ноября, когда компьютерный блек-джек стал приедаться, Харви сообщил мне новость. В университетском районе Сиэтла открылась компания, предоставляющая компьютерное время. Они набирали людей для тестирования новой модели компьютера – PDP-10 корпорации Digital Equipment.

На следующий вечер я попросил отца отвезти меня в Computer Center Corporation – она находилась в десяти минутах езды от дома. Я уставился через зеркальное стекло в зал, где никогда не гас свет, словно на волшебную витрину: черный мейнфрейм, ящик за ящиком, мерцающие огоньками панели. Один только центральный процессор был шириной в пять футов. Я первый раз увидел настоящий компьютер живьем; даже не верилось, что такое чудо может существовать всего-то в сорока кварталах от моего дома. Я желал только одного: войти, подключиться и работать.

Сегодня средний ноутбук работает в тридцать тысяч раз быстрее, чем машина, которой я жаждал, и обладает памятью в десять тысяч раз больше. Но для своего времени PDP-10 был лучшим, что предложила эволюция на замену машинам «пакетной обработки». Корпорация DEC, созданная Кеном Олсеном и Харланом Андерсоном, в 1960 году предложила PDP-1 – первый действительно интерактивный компьютер, с которым можно было «общаться». Меньше чем через десятилетие PDP-10 стал основой сети Министерства обороны ARPANET (первый Интернет) и рабочей лошадкой компьютеров с распределением времени. Он работал быстрее, чем система General Electric в Лейксайде, имел больше программ (включая Фортран и другие языки) и богатые онлайн-возможности.

К счастью для меня и моих лейксайдских друзей, все это замечательное железо зависело от новой операционной системы, TOPS-10, которая имела склонность давать сбой, как только приходилось одновременно обслуживать слишком много пользователей. CCC – Computer Center Corporation (мы называли ее «Це в кубе») получила арендованный PDP-10 в октябре 1968-го, планируя начать продажу компьютерного времени с Нового года. Тем временем систему TOPS-10 предстояло отладить до появления первых платных клиентов. У CCC был и дополнительный стимул: до тех пор пока программное обеспечение не начнет работать надежно, арендная плата не взималась. Нужен был кто-то, кто станет гонять систему в хвост и в гриву, – и за это взялись мы.

Среди акционеров CCC была мать одного из учеников Лейксайдской школы; она слышала про наше техническое братство. Через несколько дней после моей разведки Фред Райт повел нас в CCC знакомиться. Местный гуру изложил условия сделки: мы получаем неограниченное

время на терминалах в выходные при условии, что будем соблюдать основные правила.

– Можете попробовать повесить компьютер, – сказал он, – но если он повиснет от ваших действий, вы обязаны рассказать, что именно делали. И больше так не делать, пока мы сами не предложим.

В субботу мы встретились в терминальном зале ССС – раза в три просторнее нашей уютной комнатки в Лейксайде. Мы с восторгом смотрели на шесть терминалов ASR-33: больше не нужно дожидаться своей очереди. Дверь вела в святая святых – компьютерный зал. Операторы работали круглосуточно, в три смены. Квадратный зал освещали яркие лампы дневного света; под блестящим поднятым полом прятались толстые силовые кабели и кабели данных. Там, где устанавливались новые громадные дисководы, пол поднимали и прокладывали новые кабели. От множества кондиционеров и громадных компьютерных вентиляторов шум стоял такой, что некоторые операторы надевали наушники – как рабочие на фабрике.

Перейти с GE-635 на PDP-10 – все равно что пересечь с «Короллы» на «Феррари». Суббот катастрофически не хватало. Мы садились на автобус в ССС сразу после уроков, наплевав на физкультуру, – лишь бы приехать пораньше; со школьными портфелями в руках (я обожал свой кожаный коричневый – он открывался от малейшего прикосновения). Мы постепенно становились *хакерами* – в изначальном, некриминальном смысле этого слова: фанатиками-программистами, работающими на пределе. Как отметил Стивен Леви, хакерская культура – это «меритократия», власть образованных. Твой статус не зависел от возраста или от того, чем зарабатывает на жизнь твой отец. В счет шло только одно: мастерство и желание учиться программированию.

Каждому неوفиту требуется наставник; в ССС их было трое – программисты мирового уровня, с виду весьма оригинальные. Все они, в отличие от администраторов, не считали нас досадной помехой; возможно, в нас они видели молодых себя. Иногда казалось, что я из старших классов попал на семинар аспирантов по продвинутому системному программированию.

Стив Расселл, по кличке Тормоз, главный по аппаратному обеспечению, маленький и кругленький, обладал своеобразным чувством юмора. В 31 год он вслед за Джоном Маккарти перебрался из Дартмута в Массачусетский технологический. Там Расселл создал на PDP-1 «Звездные войны» – первую по-настоящему интерактивную компьютерную игру.

Билл Уайер, худой очкарик, говорил мало. Автор SOS, одного из первых текстовых редакторов, он был похож на средневекового писца. Его всегда можно было увидеть за терминалом – он без устали корпел над сложнейшими программами.

Дик Грюн, бывший консультант DEC, который познакомился с Расселлом и Уайером в Стэнфорде, был самым общительным из всех, приверженцем нездоровой пищи и славился своей шевелюрой и фальстафовским весельем. Он любил повторять, что еще не создана такая операционная система, которую он не сможет повесить, – и при его мозгах в это охотно верилось.

Они звали нас «мальчишками из Лейксайда» или «тестировщиками». Иногда они заставляли нас одновременно запускать множество копий шахматной программы – чтобы попытаться перегрузить систему. Наша задача отлично соответствовала подростковому стремлению ломать все подряд – просто ради смеха, но направляла его в полезное русло. Как я сказал позже в интервью сизэтлскому журналисту: «Это лучший способ учиться – использовать лучшую на то время машину и смотреть, как она работает и как заставить ее работать на пределе».

Был и другой подход – мы гоняли в усиленном режиме часть программы, пока она не

рухнет; тогда мы записывали на бумагу все свои действия и шли дальше. Самое лучшее – если удавалось повесить всю операционную систему: тогда телепринтер застывал и только жужжал, если кто-то пытался печатать. Потом Расселл с Грюном отыскивали причину поломки и радовались как дети – знали, что их платеж корпорации DEC снова перенесен. И мы тоже были счастливы. Пока нам удавалось вылавливать ошибки, мы оставались в блаженном краю бесплатного компьютерного времени.

Рядом с наставниками я от смущения почти терял дар речи. Мы перенимали их жаргон; «клюдж», например, означал небрежную временную заплатку в программе. Гуру терпели наши приставания и время от времени бросали нам кость – показывали что-то, над чем сейчас работали. Мы благоговели перед их умением подобрать оптимальный алгоритм и наиболее экономично его реализовать – умением, чрезвычайно важным в эпоху ограниченной компьютерной памяти.

Мы могли свободно заниматься собственными маленькими проектами. Билл сочинял военную игру; Рик боролся с Фортраном. Я писал программу-сваху, проверяющую людей на совместимость. По вечерам мы обычно получали зал в полное распоряжение. Если нужно было забрать распечатки программ, мы стучались в машинный зал, приветствовали дежурного оператора, забирали распечатки и возвращались к телетайпам. Можно было еще успеть бросить взгляд на PDP-10, но и только.

Ключом к коммерческому разделению времени было надежное, высокоскоростное устройство хранения данных – способ предоставить легкий доступ к информации. ССС месяцами возилась со старыми дисками, способными дать каждому пользователю место лишь для пары десятков файлов умеренной длины. Поэтому понятно, с каким восторгом Рассел получил коробку футов восьми в длину и четырех в высоту: магнитный диск с перемещаемыми головками от Bryant Computer Products в Уолд-Лейк, Мичиган. Представитель компании (по акценту – явный южанин), сопровождавший устройство, называл его «Гигант Брайант». Название прижилось.

Устройство было восхитительно мало. Электромотор в центре вращал толстый вал с укрепленными на нем 12 стальными дисками с оксидным покрытием – каждый больше трех футов в диаметре. Диски вращались, а магнитные головки на рычагах с гидроприводом, поддерживаемые тонкой прослойкой воздуха, двигались над поверхностью дисков, считывая данные. На устройстве можно было хранить около 100 млн символов – значительно больше, чем на любых других устройствах (на обычных сегодняшних ноутбуках объем данных в шестьсот раз больше займет 0,002 % объема диска).

К сожалению, «Гигант Брайант» часто давал сбой. То и дело по малейшей причине (достаточно было пройти неподалеку) головка касалась диска и сдираала оксидную пленку: фатальная авария, данные безвозвратно утеряны, диск ремонту не подлежит.

Для архивного хранения данных ССС использовала менее капризное устройство на магнитных лентах – DECtape. Это были четырехдюймовые контейнеры – достаточно маленькие, чтобы поместиться в кармане, и достаточно крупные, чтобы хранить миллион символов. 260-футовая лента вмещала столько же информации, сколько две с половиной тысячи футов бумажной перфоленты – или чуть больше, чем восьмидюймовая дискета, которую IBM представила пять лет спустя. При всех ограничениях механического катушечного устройства DECtape работал быстрее и надежнее, с двойным резервированием и двумя слоями майлара, защищающими оксидный слой. Во время демонстрации представители DEC пробивали в ленте дыру диаметром в дюйм, а потом показывали, что данные сохранились.

Но главное – DECtape поддерживал древовидную структуру, такую же, как и «Гигант

Брайант» или будущие дискеты. Обычная магнитная лента работала как последовательный поток, изменить записанные данные было невозможно; если записать что-то новое в середине ленты, последующие данные можно утратить. А на DECtape информация разбивалась на отдельные блоки – каждый блок можно было переписать, не затрагивая остальные. Теперь стало возможным хранить по несколько программ на одной ленте, искать любую по имени, редактировать любую независимо или записывать новые данные поверх старых. Пока я не купил домой собственный терминал, мои картриджи DECtape были первым элементом компьютерной технологии, принадлежавшим лично мне. Мы хотели иметь их побольше – картриджи были знаком статуса. Эти маленькие картриджи делали мою работу менее эфемерной, более материальной – она словно обретала реальную и вечную ценность.

Глава 4 Братство

Мы с Биллом оказались самыми стойкими среди лейксайдцев в ССС. Обычно отец заезжал за мной на машине, чтобы отвезти домой пообедать. Я хотел остаться – иногда отец разрешал, иногда нет. Родителей беспокоило, что я начал отставать в школе. Стали появляться низкие отметки, и учителя, похоже, не слишком одобряли мое новое увлечение. Оценивая компьютерное программирование, мистер Маэстретти писал: «Пол добился больших успехов. Он проявляет огромный интерес к работе и достиг мастерства, далеко превосходящего... средний уровень». Но по поводу физики, по которой он поставил мне в середине года «С+» (хотя весной я вытянул «А»), он сожалел, что «все силы [мои] направлены на работу с компьютером – за счет других дисциплин».

Учитель по английскому, мистер Тайлер, огорченный моим хроническим безразличием к домашним заданиям, философски заключал: «Пол – фанатик (в старом религиозном смысле слова) и, охваченный энтузиазмом, почти не замечает ничего остального. Как объяснить ученику пагубность его подхода? Не знаю. А может быть, прав именно он, а не мы?»

На самом деле я бурно развивался в профессиональной среде, работая с тем, что мне нравилось. Чего еще желать для шестнадцатилетнего?

Предоставленные сами себе, мы с Биллом корпели над программами, пока не сводило желудок от голода; тогда мы отправлялись через дорогу в заведение под названием Morningtown Pizza. Рядом пристроился ночной магазин – перед ним парковались полицейские машины, а сами полицейские в задней комнате резались в карты. Мы жадно проглатывали пиццу прямо на месте или приносили обратно в ССС – и старались не закапать маслом телетайпы. Мы работали, пока не уходили все, кроме ночного оператора. Однажды я работал один и вовсе потерял счет времени. Автобусы перестали ходить, и было поздно звонить отцу, чтобы он забрал меня; пришлось идти домой пешком – целый час. Меня всю дорогу провожал бродячий пес; потом родители пристроили его нашим знакомым.

Для меня святым Граалем программного обеспечения была операционная система, нервная система компьютера. Она выполняет распределительную функцию, позволяя центральному процессору считать: переключаться от программы к программе; сохранять информацию в файлах; передавать данные на модемы, внешние диски и принтеры. О ней не думаешь, пока не возникнет ошибка и система не рухнет.

В те времена операционные системы не были черными ящиками, как сегодня. Производители поставляли вместе программное и аппаратное обеспечение; любая компания, приобретая компьютеры DEC, могла модифицировать TOPS-10, как считала нужным. Мы с Биллом знали, что наши наставники приобрели исходные коды TOPS-10 и работают над ее

улучшением. Мы знали и то, что нам эта задача не по плечу, – и поэтому она манила нас в десять раз сильнее, чем все, над чем мы трудились. По выходным, оставшись вдвоем, мы с Биллом отправлялись копаться в мусорных контейнерах на заднем дворе. Мы открывали металлическую крышку бака, я сцеплял пальцы, чтобы подсадить Билла, – он весил не больше ста десяти фунтов. Билл свешивался в контейнер и тащил все, что казалось привлекательным. После нескольких попыток мы нашли настоящее сокровище: пачку заляпанных и смятых распечаток. Я помню запах кофейных пятен и помню, что подумал: «Не слишком аппетитно, но мне плевать».

Мы отнесли наш клад в терминальный зал и изучали его часами. У меня не было никакого Розеттского камня, и понимал я в лучшем случае пару строк из десяти, но все равно восхищался элегантностью компактного кода. Я знал: чтобы понять архитектуру такой операционной системы, как TOPS-10, необходимо освоить Ассемблер – язык низкого уровня, который обращается непосредственно к машине. Заметив мой интерес, Стив Расселл отозвал меня в сторону, протянул руководство по Ассемблеру в обложке из блестящего пластика и сказал:

– Тебе нужно это прочесть.

В нашем мире с его принципом «сделай сам» можно было больше ничего не говорить.

Дрожа от возбуждения, я отнес книгу домой и штудировал ее, пока не выучил вдоль и поперек. Спустя неделю и 150 страниц я уперся в стену; руководство описывало, как писать команды, но никак не поясняло, что они делают с компьютером. Я снова пришел к Расселлу и сказал:

– Я не понимаю.

Расселл (с озорным блеском в глазах) ответил:

– Ага, тебе стоит прочесть вот это, – и протянул мне еще 150 страниц в пластиковой обложке: справочник по системе.

Я с трудом одолел текст и понял, что чего-то по-прежнему не хватает. Ужасно не хотелось беспокоить Расселла, но я снова пошел к нему и сказал:

– Я все равно не понимаю. Как можно послать символы на телетайп?

Расселл ответил:

– Ну да, тебе нужно еще кое-что.

Он вынес что-то, что показалось мне телефонным справочником: это было руководство по операционной системе. Я до сих пор не могу решить: кормил меня Расселл с ложечки или морочил голову; мне нужны были все три справочника. Мне потребовалось еще несколько недель, чтобы начать делать первые шаги в Ассемблере, – и месяцы, чтобы обрести уверенность.

– Это просто фантастика, – сказал я Биллу и остальным.

Но они завязли в своих языках высокого уровня, на которых программы можно писать быстрее. И я продолжал в одиночку.

В отличие от Бейсика или Фортрана, где в каждой команде объединяется несколько инструкций, Ассемблер – прямое, точное представление двоичного машинного кода, превращенное в текст и символы, которые легче запомнить, чем последовательности нулей и единиц. Например, строчка на Бейсике выглядит так:

$A = B + C$

На Ассемблере та же самая команда пишется так:

Load *B*.

Add C.

Store in A.

(Загрузить B. Прибавить C. Сохранить результат в A.)

Ассемблер был менее выразительным и гораздо более трудоемким, чем Бейсик. И если программы, написанные на языках высокого уровня, можно исполнять на разных процессорах почти без изменений (это похоже на близкие диалекты), для каждой аппаратной платформы был свой Ассемблер – и они отличались друг от друга, как немецкий и португальский. С другой стороны, загруженный в машину код Ассемблера исполнялся в сотни раз быстрее. Вы обращались прямо к аппаратному обеспечению, непосредственно к «железу». Быстрее просто некуда.

В Лейксайде школьный товарищ однажды сказал, что я читаю коды Ассемблера, как другие читают романы; не думаю, что это было очень легко. Просто я выбрал область для приложения сил. Я начал понимать, как работает компьютер, на самом фундаментальном уровне. Я залез в машинные потроха.

Ничто не вечно под луной, и настал день, когда ССС завершила тестирование PDP-10 и начала брать с нас деньги за машинное время. Поскольку средства «Клуба матерей» истощились, школа заключила контракт с ССС. К тому времени у нас были индивидуальные учетные записи (до сих пор помню их номера: у меня 366-2634, у Билла – 366-2635). ССС выставляла счета на основе сложной формулы, учитывающей время работы центрального процессора и использование диска; мы постоянно переживали, что тратим слишком много. Каждый месяц, прежде чем отправить нашим родителям счет, Фред Райт вывешивал над телетайпом список – по убыванию величины задолженности; и оставалось только молиться, чтобы твоя фамилия не оказалась в первой тройке. Я похолодел от ужаса, поставив рекорд в 78 долларов (сейчас это примерно 500). Как я это объясню? К чести папы, он воспринял известие спокойно:

– Это много, Пол. Я знаю – ты учишься, но мог бы ты сократить расходы?

Мои родители считали программирование моим очередным увлечением – вроде ламповых приемников или печатания фотографий в темной комнате, только гораздо необычнее. Родители Билла думали так же. Мы чувствовали, как истощается их терпение.

В конце весны мы с Биллом заполучили в ССС пароль администратора и вошли в систему в Лейксайде. Вскоре мы обнаружили, что искали: внутренний учетный файл компании – ACCT. SYS. Информация в нем была зашифрована, но мы знали, что там содержатся данные и платных, и бесплатных учетных записей. Мы рассчитывали найти бесплатную учетную запись и пользоваться ею; было понятно, что это нехорошо, но нам позарез требовался беспрепятственный доступ. После тщетных попыток найти специальную программу, которая могла бы читать и исправлять ACCT. SYS, мы скопировали его в свои директории, чтобы разобраться позже.

Но разбираться не пришлось. Через несколько дней нас вызвали в кабинет Фреда Райта, где, к нашему удивлению, оказался Дик Грюн и еще один работник ССС – угрюмый мужчина в темном костюме. Мы надеялись отделаться простой нотацией, ведь мы еще ничего толком не сделали. Но тут суровый мужчина заявил, что манипуляции с коммерческими учетными записями – «преступление». Мы с Биллом затрепетали. Нас исключат из школы?

Все оказалось гораздо хуже.

– Вы украли учетный файл, и мы выгоняем вас, – заявил мужчина в костюме.

Наши права в ССС были аннулированы на лето. Мы потеряли полный крах.

Когда уже казалось, что все потеряно, мой друг рассказал мне, что у одного профессора в

университете бесплатная учетная запись в ССС. После окончания весеннего триместра в Лейксайде я чуть ли не каждый день ходил к терминалу на электротехническом факультете. Я продолжил программировать с того места, на котором остановился, и читал руководства, жуя гамбургеры в студенческом центре. Жизнь была прекрасна, но приходилось все лето помалкивать. Сам я уже вымахал под шесть футов, а Билл и Кент все еще выглядели учениками средней школы; я не мог рисковать, что они прискачут и сорвут мое прикрытие. Билл был в ярости, когда я в конце концов признался; мне стало не по себе. Но страсть к программированию была так сильна, что я второй раз поступил бы так же.

Осенью моего третьего года в Лейксайде, когда грехи были прощены, Стив Расселл заключил со мной сделку: в обмен на бесплатное машинное время я пытаюсь улучшить их компилятор Бейсика. По мере роста популярности языков высокого уровня компиляторы стали крайне необходимы. Компилятор – это транслятор, который переводит исходный код на языке высокого уровня в «объектные коды», двоичные биты и байты, понятные компьютеру. Как и все программное обеспечение DEC, компилятор Бейсика для PDP-10 был открыт для изменений и дополнений; можно было свободно добавлять новые функции – это и стало моим заданием. Работа была непростая – для того, кто только еще собирался записаться на первые компьютерные курсы. Полная распечатка кодов компилятора была толщиной с небольшой словарь; у меня ушло много дней, чтобы разобраться во всем и понять, как что работает. Мой ассемблерный код должен был подчиняться логике программы, и я мучительно подбирал слово за словом.

Иногда казалось, что работа мне не по зубам. Упрямство не позволяло обращаться за помощью, и я опирался на комментарии предыдущих программистов. Перед каждым озарением я целые дни сидел, совершенно ничего не понимая в исходнике.

Усталость не имеет значения в семнадцать лет, когда чем-то увлечен. Я торчал в ССС, пока глаза не начинали слипаться; дни превращались в недели, и я начал замечать некоторый прогресс. Замучившись перенабирать целые строки программы на Бейсике из-за малейшей опечатки, я воспользовался идеями строкового редактора Билла Уайера – он позволял быстро находить и вставлять нужные символы. И я фанатично комментировал каждый шаг (как предусматривал договор с нашими наставниками) для любого, кому впоследствии придется пользоваться моей работой.

Напомню, что я работал в детальном коде Ассемблера, как подмастерье часовщика, вглядывающийся в крохотные шестеренки, чтобы понять, как они взаимодействуют. К концу работы я, пожалуй, знал о компиляторе больше, чем кто-либо еще в ССС. Расселл и Грюн, кажется, удивились, что я продвинулся так далеко; особенно их порадовал мой строковый редактор – полезный бонус для покупателей. Я стал настоящим хакером. Все, чему я научился за эти два месяца, стало основой в моей работе с Ассемблером для микропроцессоров, когда ставки невероятно выросли.

В те времена, как и сейчас, подростков часто недооценивали. Я, Билл, Рик и Кент показали, как может вырасти юноша, если дать ему шанс. До уровня наших наставников нам было еще расти и расти, но мы уже кое-что умели. И продолжали учиться.

Несмотря на наличие талантливых инженеров и первоклассную технологию разделения времени, ССС страдала от никудышной организации бизнеса. Лишь несколько человек хотели и могли разрабатывать собственное программное обеспечение, и лишь несколько программ были им подмогой. Вся система чересчур зависела от «Боинга», крупнейшего работодателя в Сиэтле, чьи менеджеры среднего звена могли позволить себе тратить на машинное время. В 1970 году

«Боинг» пережил двойной удар: спад в авиаперевозках и резкое сокращение расходов на программу NASA «Аполлон». Штаты сократили, финансирование – в том числе и на использование сторонних компьютеров – урезали. Хуже того, «Боинг» организовал собственную службу программирования. За несколько месяцев он превратился из клиента в конкурента.

В начале весны СССР рухнула, и началась процедура банкротства. Мы с Биллом, едва узнав об этом, помчались в терминальный зал – умолять, чтобы нам дали время доделать некоторые программы и все сохранить на DECtape. Не успели мы появиться, перевозчики начали забирать арендованную мебель. Мы как сумасшедшие стучали по клавишам телетайпов, а грузчики ходили из комнаты в комнату, относя столы в грузовики. В конце концов грузчики подошли к нам и сказали:

– Все, ребята, выносим стулья.

Мы, стоя на коленях у терминалов, сохраняли последние программы.

Через пару минут я обратил внимание, что Билл устался в окно, разинув рот. Одно из кресел на колесиках отвязалось и катилось по Рузвельт-вей, а грузчик гнался за ним. Мы расхохотались, хотя веселого было мало – кончалась целая эпоха нашей жизни. Надежда поработать летом испарилась, а отец грозился отобрать водительские права, если я не сдам хвосты по химии. Говоря серьезно, банкротство стало запоминающимся уроком – как предприятие может рухнуть в один миг. Билл, надо сказать, запомнил урок навсегда.

С расстояния прожитых лет закрытие СССР представляется благом. Наше братство было вынуждено искать доступ к компьютерам, и пришлось набираться опыта. В то время IBM контролировала две трети рынка мейнфреймов. Их ближайших конкурентов называли «семь гномов»: Burroughs, Control Data, General Electric, Honeywell, NCR, RCA и UNIVAC. Как и стремительно развивающиеся компании вроде DEC, они пытались расширить свою скудную долю на рынке, обойдя лидера по цене, мощности, инновациям – или сразу во всем. В сфере программного обеспечения рынок был еще более пестрым. Сегодня, после неизбежных встрясок, обычных для развивающейся отрасли, есть в основном три операционные системы для персональных компьютеров: Windows, Mac OS фирмы Apple и разные вариации Unix. В 1970-е годы систем насчитывались буквально десятки. Программное обеспечение для каждой линии компьютеров было замкнутым мирком.

Однажды вечером после уроков (в старшем классе Лейксайда) я нахально вошел в университетскую компьютерную лабораторию, взял руководство и сел к телетайпу, подсоединенному, как я вскоре узнал, к компьютеру Sigma-5 фирмы Xerox Data Systems. Какой-то старшекурсник что-то спросил у меня, и вскоре стало известно, что я вроде бы соображаю в том, что делаю. Так продолжалось, пока преподаватель не позвал меня к себе в кабинет и не спросил:

– Что-то я вас не припомню. Вы из моей группы?

– Нет, сэр, – ответил я.

– Вы вообще не записаны, я прав?

Пришлось признаться, что я не записан. Профессор улыбнулся.

– Хорошо. Давайте так. Если будете помогать моим студентам, можете приходить.

Теперь пути назад не было. Я пересел за Burroughs B5500 и работал с мощным языком Алгол. Первый раз я столкнулся с «пакетной обработкой» – шаг назад, который только укрепил мое восхищение PDP-10. Я пробовал работать с Control Data CDC-6400 и Imlac PDS-1 – первым графическим мини-компьютером, на котором обнаружил версию «Звездных войн» Стива Расселла. Я как губка впитывал знания, где мог. Мы все были тогда губками.

В ноябре портландская компьютерная компания Information Services Inc. пригласила меня и трех моих «коллег», чтобы обсудить контракт, – гигантское достижение для нас. Прежде чем отправиться в Орегон, мы обозвали себя Lakeside Programming Group (Лейксайдская компания программирования) – это звучало официально и по-взрослому. Information Services Inc. хотели получить программу расчета платежных ведомостей, написанную на Коболе – языке высокого уровня, который применялся в бизнес-программах. Взамен они предоставляли нам бесплатное время на своих PDP-10. Мы, чтобы подчеркнуть опыт работы, отправили в компанию резюме; Билл, которому только исполнилось 16, написал свое карандашом на линованном тетрадном листе. Работу мы получили.

Однако дожидаться звездного часа нам было не суждено. Кобол оказался громоздким, многословным языком, а работа над расчетной программой – кропотливой и утомительной. Мы трудились всю зиму, используя университетскую компьютерную лабораторию, пока не исчерпали кредит гостеприимства. В письме от 17 марта 1971 года профессор Хелльмут Голд жаловался, что наша работа «препятствует использованию лаборатории по прямому назначению». Прилагался список нарушений, включая «использование телетайпов (иногда всех одновременно) в течение длительного времени, иногда без присмотра, для распечатки бесконечных текстов». В результате уровень шума «препятствует нормальной деятельности и не соответствует общепринятому использованию удаленных терминалов».

«В свете этих и других обстоятельств, – заключил мистер Голд, – я вынужден просить вас сдать ключи и прекратить работу в лаборатории незамедлительно». Мы поняли, что на нас пожаловались старшекурсники, и перебрались к каким-то другим телетайпам, чтобы закончить работу.

Хотя мы так и не получили вознаграждения за расчетную программу, было приятно вернуться к старым добрым PDP-10. И мы стали смотреть на себя уже не как на любителей, а как на людей, способных зарабатывать программированием.

Поскольку у меня был доступ к полкам компьютерной библиотеки университета, я стал исследовательским подразделением Lakeside Programming Group. Бессчетные часы я проводил, зарывшись в журналы вроде *Datamation* и *Computer Design*, изучая последние тенденции мира компьютеров. Я копался в зубодробительных технических отчетах из MIT и Carnegie Mellon, набитых теоретическими выкладками обо всем – от искусственного интеллекта до новейших алгоритмов. Найдя что-нибудь интересное, я показывал это группе.

Судя по моему выпускному альбому, я читал и другие книги. На фото я сижу за партой в своем привычном зеленом вельветовом пиджаке и синей рубашке, похожей на оксфордскую (в кадр не попали битловские ботинки). У меня длинные волосы по тогдашней моде, густые баки и китайские усы в стиле Фу Манчу. Подбородком я упираюсь в стопку из одиннадцати книг, среди которых «Дублинцы» Джойса, «Современная физика для университетов», «Мексиканская война» и Библия. Подозреваю, что композиция составлена нарочно, чтобы изобразить, как нас загружали чтением. И все же это хорошая иллюстрация широты моих интересов.

Мною двигало скорее любопытство, чем стремление к хорошим оценкам. Когда доходило до викторины по Гражданской войне или спряжения французского глагола *rouvoir*, я с трудом изображал интерес. «Я еще и рассеянный (это не то слово) и ленивый (мягко выражаясь) в отношении всего, что не сулит мне живого или созерцательного удовольствия» – так записал я в дневнике. Но дайте мне энергичного учителя и захватывающий материал – и я не угомонюсь. Вспоминаю свое увлечение Артюром Рембо – я погрузился в строки неуемного желания и тревоги. Потом меня захватила история Ассирии, а в выпускном классе – философия.

Именно тогда, во время дискуссии о Канте, обмениваясь завтраками с ученицами школы

Святых Имен, я встретил свою первую настоящую подругу: рыжеволосую Риту, яркую и обворожительную.

По Макалистер-холлу слонялись ученики, которых интересовал только Бейсик и больше ничего. Я был не такой. Я участвовал после школы в блюзовых джемах со своей акустической гитарой. Я любил литературу и кино; в шахматной сборной играл на четвертой доске. Я болел за футбольную и баскетбольную команды университета – страсть, доставшаяся мне от отца. Я общался с людьми из разных социальных групп – и с будущими хиппи, и с компьютерщиками. Я не был ботаником. Я просто обожал компьютеры – помимо прочего.

Тридцать лет спустя Фред Райт вспоминал, как учил нас с Биллом в Лейксайде. На вопрос о наших успехах в Microsoft он ответил:

– Счастье, что они сумели поладить и компания не лопнула в первые же два года.

У нас всегда наблюдалось противостояние. Впервые это проявилось в Лейксайде, когда наметилась конкуренция: с одной стороны, мы с Риком, с другой – Билл и Кент; они были на два года младше и все время пытались *что-то* доказать. По существу, Lakeside Programming Group была мальчишеским клубом с неутихающим стремлением к первенству и атмосферой тестостерона. И хотя мы все старались во что бы то ни стало показать себя, Билл был самым энергичным и целеустремленным. Мы стали друзьями с первого дня знакомства, но подспудное напряжение сохранялось.

Однажды, в середине 12-го класса, я сидел, думая о своих делах, в школьном компьютерном зале, когда Билл начал меня поддразнивать:

– Пол, тут спрятано кое-что для тебя интересное, но спорим – ты не догадаешься что?

– Да что ты говоришь, – ответил я. – И что же это?

– Я не могу тебе сказать, но кое-что, что ты хотел бы получить.

Билл оставался в своем репертуаре и продолжал меня поддразнивать. Не знал он только одного – мне известен его секрет. Примерно месяц назад с аукциона были распроданы остатки имущества ССС, включая десятки контейнеров DECtape. Билл и Кент ухватили их по дешевке и никому не сказали ни словечка, но Рик заметил, как они прячут свою добычу в постамент телетайпа, и поделился разведанными со мной. Вечером того же дня, когда все ушли, я выудил контейнеры, отнес их в коробке домой и спрятал у себя под кроватью.

Назавтра случилась катастрофа. Билл бушевал.

– Ты с самого начала знал, что там контейнеры DECtape, – кричал он. – Что ты с ними сделал?

– Да что ты, Билл? – удивлялся я. – У тебя были ленты DECtape? Откуда?

Билл чуть не свихнулся. Кент обозвал меня вором и пригрозил подать в суд. Шум поднялся такой, что вмешался Фред Райт и отозвал меня в сторонку; я согласился вернуть контейнеры.

Впрочем, такого рода стычки были редкостью между мной и Биллом. В выпускном классе, в сочинении о друзьях и близких, я писал о нем:

«Невысокий, яркий, умный, веселый и всеми любимый человек. Считает школу ерундой. Умом равен мне почти во всем (кроме английского), а иногда и превосходит – хотя на два года младше. Я гораздо больше знаю о науках и о мире в целом. Удивительно умеет смеяться над собой почти в любых обстоятельствах. Любит компьютеры и технику, как и я. Очень изобретателен и всегда готов к развлечениям, даже странным. Мы очень подходим друг другу».

На выпускных торжествах в Лейксайде мой одноклассник Стю Голдберг виртуозно играл на рояле. Я некоторое время выбирал из двух вариантов карьеры: рок-гитара или компьютерное программирование. Слушая Стю, который на следующий год присоединился к Джону

Маклафлину и оркестру Махавишну, я убедился, что был прав, выбрав компьютеры.

После церемонии мы с родителями направились было домой, но Фред Райт догнал нас с листком бумаги в руках. Это был мой последний счет за машинное время, чуть выше двухсот долларов. Отец немного поворчал, разглядывая счет. Я уже нацелился изучать компьютерные науки в университете штата Вашингтон, но родители еще сомневались в правильности моего выбора. Они считали это временным подспорьем, пока я не найду что-то действительно стоящее.

Класс 1971 года выпуска стал последним в истории Лейксайда – школы только для мальчиков; этой же осенью Лейксайд объединился с женской школой Св. Николая. Мы оставили прощальный дар – могильный камень; он так и стоит во дворе. На нем искаженная латинская надпись: «*Vivat virgor virilis*», что значит «Да здравствует мужская девственность».

Глава 5 Вазу

Конечно, было приятно оказаться вольной птицей Университета штата Вашингтон (мы называли его Вазу), в трех сотнях миль от дома, но жизнь в колледже не оправдала моих ожиданий. Первые занятия не слишком впечатляли. Я скучал по семье, по своей девушке и тяготился кипением жизни вокруг. Некоторые расцветают, оказавшись впервые на свободе. Я не из таких.

Скучал я и по PDP-10. Сначала я проводил ночи, набивая программы на перфокартах для большого компьютера IBM. «Работать на IBM – совсем другое, но, в конце концов, не так уж плохо», – писал я в ноябре Рикку Уэйланду, стараясь сделать хорошую мину при плохой игре. Новые компьютеры всегда меня интриговали – даже чудные, медленные и неповоротливые. Я читал и пытался придумать, как улучшить обычное программирование для IBM. Дело продвигалось медленно.

Куда более приятным оказалось то, что мой круг общения стал шире – особенно в «Фи Каппа Тета». Небольшой корпус аутсайдеров, самый последний в ряду, примостился на склоне – таком крутом, что траву на нем приходилось стричь двоим: один толкал косилку, а другой держал канат, чтобы косилка не съехала с холма. Чуть ли не к самому зданию примыкала железнодорожная сортировочная станция, где в три утра формировали составы. Первые две недели мне не удавалось уснуть, но впоследствии я мог спать в любых условиях.

Все же место мне нравилось. Все эти хиппи, неформалы, кадеты-резервисты – мне было интересно наблюдать за ними. Там были Майк Флуд, президент студенческого братства и едкий шутник, который назначил меня мыть посуду; Гэри Джонсон, который экономил на плате за комнату, потому что жил с двумя собаками в грузовичке; Саймон Карроум – «Большой Сириец» – добрый малый, чей английский был окончательно испорчен за лето работы в портлендских доках. Нам приходилось исправлять его контрольные и вычеркивать матерные слова – других он почти не знал.

Я был «компьютерщик» и с радостью помогал отладить заданную на дом программу; мне достаточно было взглянуть на код Фортрана, чтобы понять, где ошибка. Еще я часами бросал мяч в корзину на задворках здания – мой знаменитый бросок «матадора» мало кто мог повторить; и играл центра в команде по флаг-футболу. Наш квотербек, Джерри Морс, играл прежде за дубль «Нью-Йорк янки» и обладал пушечным броском. Я не блистал высокой скоростью, так что Джерри говорил мне: «Десять ярдов и обернись». Если Саймон и Майк были прикрыты, Джерри выпуливал мяч прямо мне в грудь. Я редко ронял мяч.

Возвратившись от компьютера в комнату в час или два ночи, я оттягивался со своей

электрогитарой – эта привычка раздражала многих моих собратьев. Майк Флуд просил меня прекратить, и я после пары заключительных аккордов откладывал гитару. Но однажды ночью здоровяк по имени Джордж Ши в ярости ворвался в комнату и, подняв меня в воздух за шкирку, прижал к стене. Я глядел на Джорджа, на его сжатый кулак, не в состоянии представить ожидающей меня расправы. В нашей семье не принято было даже демонстрировать гнев, и я не знал, что такое, когда тебя бьют.

– Отпусти его.

Это сказал Майк Хасперт (мы вместе играли на гитарах), встав в позу каратиста. Поговаривали, что у Майка был черный пояс. Джордж прикинул шансы, с отвращением поставил меня на пол и потопал прочь.

Обычный день в «Фи Каппа Тета» проходил гораздо спокойнее: нескончаемые карты и шахматы, «Стартрек» в подвальной телевизионной комнате, «Пицца Шак» и «Тако Тайм». Ездили до границы штата Айдахо – там официально спиртное продавали с 19 лет и было дешевое пиво. По субботам я ходил со всей толпой смотреть, как местных «Кугуаров» порвут южнокалифорнийские «Троянцы». Я не ведал забот, пока мне не выпал номер 99 в «призывной лотерее» 1972 года – этот номер мог послать меня во Вьетнам. Война тогда уже казалась мрачной, гибнуть на ней не хотелось. Но если бы меня призвали, я пошел бы служить, как мой отец во время Второй мировой.

Как выяснилось, мой призыв отложили до окончания студенческой отсрочки.

28 мая 1972 года мой друг по Лейксайд, Кент Эванс, с другими альпинистами пересекал снежное поле на горе Шуксан и поскользнулся. Он шел без страховки и, не сумев затормозить, пролетел по склону больше шестисот футов, ударившись несколько раз о скалы. Вертолет ВМС эвакуировал Кента, но он умер по дороге в больницу. Ему было 17.

Эта смерть потрясла Билла, он был раздавлен. Через несколько дней после похорон родители Кента позвали нас посмотреть, не пригодятся ли нам его компьютерные документы – несколько руководств, ничего важного. Мы были благодарны родителям Кента, но чувствовали себя странно, роясь в его вещах. Мы не стали задерживаться надолго.

По контракту со школой Билл за летние каникулы должен был написать на Фортране программу, составляющую расписание.

– Я собираюсь делать ее с Кентом, – сказал Билл мне. – Одному мне будет трудно. Поработаешь со мной над программой?

Хотя денег обещали не много, я с радостью согласился и вернулся к старой доброй PDP-10. Билл оставался в подавленном состоянии неделями, но приходил в себя по мере того, как мы втягивались в проект – с полной самоотдачей, как когда-то в Макаллистер-холле. Часто мы засиживались за полночь и спали на раскладушках, которые привезли в кампус. Программа оказалась сложной, требовалось учитывать много разных переменных: обязательные курсы, секции, факультативы, сдвоенные уроки для лабораторных работ. Меня восхищало, как четко Билл разбивал работу на составляющие, а еще больше – как он «загрузил» самого себя в группу по английскому: он, десяток девчонок и больше ни одного парня.

Мы с Биллом сблизились в то лето. Разница в возрасте перестала иметь значение; между нами установилось, как я это называю, высокоскоростное соединение. Погружаясь в проблему, мы начинали выщелкивать идеи «в режиме стека» (на компьютерном жаргоне это режим выполнения подпрограмм центральным процессором по принципу «последний пришел – первый ушел»). В наших разговорах эта фраза означала, что мы перескакивали от одной темы к предыдущей, не обращая внимания на последующий контекст. Слушая нас со стороны, понять что-то было невозможно:

– Тогда можно перенести эту строку сюда...

– Верно, если значение – «истина», вторая не выполняется...

– Точно! Мы же в прошлый раз использовали эту переменную.

Много общего было и в том, как мы воспринимали абсурд. Однажды, после и без того почти бессонных ночей, мы несколько часов отлаживали какой-то кусок программы – и не могли поймать ошибку. Билл молча уставился на загадочную страницу и вдруг воскликнул:

– Икс! – и залился беспомощным хохотом.

Я взглянул на страницу и понял, что имел в виду Билл: прямо посреди строки болталась бессмысленная переменная.

– Икс! – заорал я.

Теперь уж мы оба принялись кататься по полу в пустом здании, истерически выкрикивая «икс!».

Чтобы отдохнуть, мы ходили в кино; вдвоем мы за все годы посмотрели, наверное, больше полутысячи фильмов. Моим любимым кинотеатром был «Кокусай» в международном районе Сизтла. Там за сеанс показывали два фильма с английскими субтитрами; второй фильм был обязательно про самураев. Билл не особо жаловал все иностранное, но как-то вечером согласился посмотреть кино: «Если только не очередную тупость про маленькую собачку...». Едва мы уселись в кресла, чтобы посмотреть драму из современной японской жизни, по экрану промчался твякующий терьер.

– Опять собачка... – громко застонал Билл.

Мы замечательно проводили лето, но ни на минуту не переставали думать, чем будем заниматься дальше. Билл получил работу по обработке информации от компании, изучавшей транспортные потоки: подсчитывалось, сколько раз колеса автомобилей нажимают на резиновые трубы, реагирующие на давление. На специальной шестнадцатидорожной перфоленте автомат набивал с интервалом в 15 минут набор отверстий, обозначающих количество автомобилей. Приходилось считать перфоленту вручную, затем записывать результат обычными цифрами и переносить на перфокарты. Работа была нудная, неэффективная и убийственная для глаз; Билл поручил ее младшеклассникам в Лейксайде и платил им по 15 центов за ленту, чтобы они изображали живые считывающие устройства. Однажды Билл сказал:

– Детишки ослепнут, разбирая эту ерунду. Надо как-то автоматизировать.

Я сказал, что можно попробовать использовать новый мини-компьютер. Последние модели Texas Instruments были особенно компактными, и цена ограничивалась четырехзначной суммой – но все же неподъемной для нас. Тогда у меня появилась другая идея: как насчет нового восьмибитного процессора Intel – 8008-го? Судя по тому, что я читал, чип мог управлять калькуляторами, лифтами, даже маленькими терминалами. С весны, когда он впервые появился, его почти не пытались применить для анализа данных. Но если он работал в соответствии со спецификациями, 8008-й – то, что нам нужно.

– Мы можем сами построить систему на этом чипе – так дешевле всего, – добавил я.

Биллу понравилось предложение, и я указал на слабое место:

– Нужно найти кого-то, кто построит машину.

Мы не были сильны в аппаратном обеспечении, и нам нужен был третий партнер.

Наш общий знакомый рассказал про Пола Гилберта, студента университета по электротехнике; мы разыскали его в конце лета. Мы несколько раз встретились, и Пол построил рабочую схему машины – мы назвали ее (и наше партнерство) Traf-O-Data (много позже я спросил Билла, откуда он взял такое название; он ответил, что от «jack-o'-lantern» – фонаря-тыквы. Мне это показалось странным). Чувствуя себя предпринимателями, мы мечтали о том, как к нам потекут денежные реки. Ведь, имея на руках наши удобные таблицы данных о

дорожном движении, муниципалитеты смогут решить, где устанавливать светофоры, а где в первую очередь отремонтировать дороги. Разве не пожелают департаменты общественных работ во всем мире приобрести машину Traf-O-Data?

Пол Гилберт как-то добился университетской скидки, и мы заказали 8008-й в местном магазине электроники. Мы с Биллом наскребли 360 долларов и поехали за чипом. Продавец протянул нам картонную коробочку, которую мы немедленно открыли – и впервые в жизни увидели микропроцессор. Завернутый в алюминиевую фольгу, вдавленный в маленькую пластину из черной резины, внутри покоился тонкий прямоугольник длиной в дюйм. Для двух парней, чья юность прошла среди громадных компьютеров, это было чудо.

– Кучу денег за такую фитюльку, – сказал Билл.

Но я понимал, о чем он думает: в этой коробочке умещается мозг целого компьютера. Мы отвезли чип Полу Гилберту на кафедру физики, и он принялся за работу.

Создавая программы для Traf-O-Data, мы столкнулись с проблемой. Мы знали, что будет мучительно и даже бессмысленно писать программы на самом 8008-м. Нужно было на пустом месте создавать средства разработки, включая адаптированный Ассемблер, программу, которая будет переводить команды Ассемблера в реальные байты. Хотя 8008-й мог адресовать 16 килобайт памяти, мы могли использовать на платах памяти только четверть этого объема – совершенно недостаточно для разработки.

Как же программировать такой ограниченный микропроцессор на еще не существующей машине? Для меня ответ был очевиден: нужно имитировать окружение 8008-го на большой машине. Описание симуляторов впервые появилось в литературе в середине 1960-х, когда инженер Дари Мосс разработал способ, позволяющий компьютеру IBM 360 «эмулировать» предыдущие модели компьютеров и выполнять программы, написанные для них. Работа Мосса продемонстрировала техническую идею, в теории сформулированную еще Аланом Тьюрингом в 1930-х: любой компьютер можно запрограммировать так, чтобы он вел себя как другой компьютер. Программа подчиняла «железо». Хотя мне не приходилось читать, чтобы кто-нибудь симулировал микропроцессор, я понял, что это будет несложно – просто нужно заставить большой компьютер действовать как маленький. При этом мы можем использовать громадную память мейнфрейма и развитые средства разработки.

Мы и представить не могли, сколько трудностей нас ждет. В университетской лаборатории Пол Гилберт конструировал жутко запутанный прототип: больше тысячи медных проводов вились вокруг десятков золоченых клемм на двух монтажных платах. Дизайн и разводка машины постепенно вырисовывались, но Полу потребовался год, чтобы заставить работать капризные чипы памяти. Все это время я, вернувшись в штат Вашингтон, бился над симуляцией на IBM 360. Отладка на компьютере «пакетной обработки» – буквально сизифов труд: два шага вперед – полтора назад.

В ту зиму Билл выбрался ко мне в Пуллман во время жуткого похолодания; мы пешком прошли две мили до университетского компьютерного центра; термометр на здании банка застыл на минус тринадцати. Воздух так обжигал, что говорить было больно. Когда добрались до цели, моя борода покрылась льдом. Билл, дрожа, спросил:

– В Пуллмане что – всегда так холодно?

Больше зимой он не приезжал.

На Рождество Биллу позвонил Бад Пемброк – тот, что нанимал нас делать расчетную программу для Information Services Inc. Затевался большой программный проект для Бонневильского энергетического управления, и Бад прочесывал местность в поисках программистов, понимающих в PDP-10. Мне еще не исполнилось 20, а Биллу было всего 17, но

возраст не имел значения.

- И будете получать оклад, – добавил Бад.
- Сколько? – поинтересовался Билл.
- Сто шестьдесят пять долларов в неделю.

Четыре доллара в час – крохи для опытного программиста даже по тем временам, но мы с Биллом не верили своему счастью. Появилась возможность снова работать вместе на PDP-10, да еще и за деньги! Я был рад отдохнуть от штата Вашингтон. Билл закончил обязательные курсы в Лейксайде и получил разрешение работать над проектом последнего триместра вне стен школы. Мы ответили Баду, что участвуем.

Мы с Биллом влезли в его «Мустанг» 1967 года с откидывающимся верхом и поехали на юг – в Ванкувер, штат Вашингтон, край длинных торговых рядов, автомоек и автозакусочной A&W Root Beer, где мы стали завсегдатаями. Мы недорого сняли квартиру с двумя спальнями и пошли на работу в понедельник, в январе 1973 года. Нашим работодателем был TRW – большой аэрокосмический концерн, который по контракту с Министерством внутренних дел создавал оперативно-диспетчерскую систему реального времени – RODS, первую в стране, как нам объяснили. Уже существовала программа, управляющая генераторами Бонневильской ГЭС на реке Колумбия, снабжавшей электроэнергией восемь западных штатов. Задачей системы RODS было обновлять информацию ежесекундно и более рационально реагировать на изменения потребности в энергии.

Руководство TRW предполагало, что нескольким программистам хватит двух лет на завершение работы; они сильно ошибались. Превратить DEC-овскую систему TOPS-10 в систему реального времени – все равно что превратить яблоко в апельсин; вдобавок – в новый сорт апельсина. Работа над проектом шла уже дольше года, штрафы за задержку росли, а новая программа TRW все еще была полна ошибок. Оказавшись на грани кризиса, руководство было готово набирать любых соображающих программистов, чтобы заставить RODS работать. Когда появились мы, там трудились круглосуточно уже больше сорока человек.

Бункер управления станцией находился через реку от Портланда, и большая часть его скрывалась под землей. Там даже была душевая – смывать радиоактивную пыль, на случай если кто-нибудь нажмет кнопку. Мы с Биллом спустились на лифте – куда-то в бесконечные глубины под армированным бетоном. Пройдя несколько дверей – каждая с кодовым замком, – мы очутились в компьютерном зале с фальшполом и кондиционированием; здесь нам предстояло тестировать и отлаживать наши программы. Я с восторгом увидел рядом с собой двойные PDP-10; никогда еще мне не приходилось работать так близко от компьютера.

Дальше по коридору располагался зал управления – размером с четыре баскетбольных поля. Громадная, подсвеченная сзади схема занимала две стены (сразу вспомнился фильм «Доктор Стрейнджлав»); на ней отображалось состояние каждой плотины на Северо-Западе. В случае любой неисправности соответствующая лампочка меняла цвет с зеленого на красный. В Бонневиле операторы работали на консолях с цветными дисплеями и колоссальными клавиатурами; они могли вызвать на экран изображение любой подстанции. Приборы показывали мощность станций в *мегаваттах*, что меня просто потрясло.

Программисты составляли дружный, хоть и пестрый коллектив – от классических корпоративных служащих в белых рубашках с коротким рукавом и галстуках-«бабочках» до разгильдяйского вида Боба Барнетта, ветерана Вьетнама, который все растолковывал нам с видом чокнутого профессора. Билл получал маленькие задания, а мне сразу дали крупное поручение – разработать восстанавливающий модуль, чтобы сделать новую автоматическую систему безотказной (когда речь идет о производстве энергии для миллионов потребителей, остановка станции – не вариант). Если первичная PDP-10 даст сбой, моя система должна

скомандовать резервному компьютеру взять управление.

Стараясь обезопасить себя от случайностей, TRW проводила всевозможные экстремальные испытания – например, проверялось, как повлияет серьезное короткое замыкание на компьютеры под землей. Присоединив стальной кабель сечением в четверть дюйма к линии 250 киловольт и к вкопанному в землю столбу, мы пошли смотреть, кто повернет рубильник. Внезапный жуткий треск заставил нас подпрыгнуть. Кабель превратился в полоску испарившейся стали и исчез. Компьютеры, к счастью, продолжали работать.

– Ух ты, – воскликнул я. – Вот это да!

На что менеджер TRW заметил:

– Нет, «ух ты» было, когда Джо забыл опустить люльку на ремонтной машине и въехал в линию электропередачи.

– И что с ним?

– Искры – дождем, шины в землю вплавились, – рассказал менеджер. – А Джо просто очумел. Но с ним все в порядке – грузовик сработал как клетка Фарадея.

(В 1830-е годы британский физик Майкл Фарадей показал, что электрический ток, протекая по поверхности проводящей структуры, не оказывает влияния на внутреннюю область.)

Ребята из TRW захохотали, а я подумал: «Господи, вот это уже серьезное электричество!»

Бок о бок с чудными работниками, в лишенных солнечного света подвалах, я порою чувствовал, что попал в очень странное место.

Мы с Биллом были младшими в группе и, естественно, получали меньше всех, но Боб и остальные начальники не давали нам ни малейшей поправки. Работая над RODS, мы убедились, что не уступаем лучшим местным программистам. Мне пришлось написать тысячу строк на Ассемблере – не слишком тяжелая работа, но достаточно хитрая. Два других программиста пытались меня обойти, однако их программа не справлялась с «критическими случаями» вроде одновременного отказа двух и более устройств. Я с самого начала писал структурированно и с полными комментариями, как привык в СССР. Я долгие часы проводил, проверяя написанное, – в программе не должно было быть ошибок. Впервые в жизни я писал прямо на работающей операционной системе. И мне очень понравилось.

Мы с Биллом, свободные от школы и от требований семьи, радостно ныряли в программирование и тестирование – циклы проверки занимали по 12 часов и больше. Мы оба от природы были «совами» – работоспособность достигала пика в десять-одиннадцать вечера и оставалась на уровне еще долго. Когда требовалось найти последнюю ошибку, мы не обращали внимания на время. Если Билл чувствовал, что слабеет, он хватал банку растворимого напитка «Танг», сыпал немного порошка на ладонь и слизывал, получая чистый сахарный кайф (в то лето его ладонь приобрела устойчивый оранжевый оттенок). Мы могли проработать двое суток кряду, а потом рухнуть часиков на восемнадцать – двадцать. Билл называл это «успаться».

Но сон был не главным. Необходимо было закончить работу для Лейксайда к началу семестра, и ночная смена в RODS казалась нам идеальным решением. Программа школьного расписания сильно нагружала центральный процессор, и порой Боб Барнетт, зайдя вечером, обнаруживал, что PDP-10 ползает со скоростью улитки. Он топал ногами и кричал, изображая негодование:

– Гейтс и Аллен, вы где прячетесь? Немедленно выключите свое расписание!

Если я не писал программы, я играл на акустической гитаре дома или слушал последние новости по поводу Уотергейта. Вечерние и ночные развлечения в Ванкувере сводились в основном к «классическому завтраку» у Дэнни, нашей главной еде в три утра: яйца, бекон, блин, картофельные оладьи. Чтобы добавить острых ощущений, Билл ездил с Бобом на собачьи

бега в Грешеме; они выбирали, на кого ставить, по номерам машин на стоянке. Я несколько раз съездил в Портланд Мидоуз – Боб от надежных людей слышал о жеребце Ред Робби, совершенно безнадежном на дистанции в четверть мили. Однажды его выставили на длинную дистанцию, и Боб уговорил нас рискнуть нашими кровными. Ред Робби, как всегда, неспешно трусил последним, затем, к середине дистанции, набрал ход и пришел первым. Мы сорвали солидный куш.

Мы с Биллом постоянно ходили в кинотеатр на северо-востоке Портленда на фильмы «про черных». Мы с восторгом смотрели «Суперфлай» и подобные, пока однажды кто-то не подкатил к нам во время заключительных титров:

– А чего тут делают белые парни?

Нас выкинули, но через неделю мы вернулись. Эти фильмы казались нам захватывающими.

Живя в одной квартире с Биллом, я открыл в нем нечто новое. Моя мама по-своему называла адреналиновых наркоманов, людей, любящих риск ради риска.

– Это человек, – говорила она, – ходящий по краю.

Билл Гейтс ходил по краю. Он гордился, что как-то ночью на своем «Мустанге» сделал сто шестьдесят миль от Сиэтла до Ванкувера меньше чем за два часа, вдавив педаль в пол. Я сторонился физической опасности, а Билл, казалось, наслаждался ею. Однажды он появился на пороге с загипсованной ногой. Я спросил, что случилось.

– Катались на водных лыжах с Барнеттом, – ответил Билл.

Они с обеда поехали на озеро Лакамас. По словам Барнетта, он сделал последний круг и собрался возвращаться в RODS, но Билл решил проехать еще раз – на одной лыже. Второпях он и не подумал подогнать оборудование – а это важно, если желаешь прыгать на волнах от катера. Билл упал и сломал ногу; врачи сказали, что ему придется на шесть недель отправиться в Сиэтл лечиться. Билл объявился в Ванкувере – с синей ногой, но без гипса, – через три.

– Я поеду кататься на водных лыжах с Бобом, – заявил он.

Отговорить его мне не удалось. Нога каким-то образом осталась цела.

В основном мы жили довольно дружно, но иногда Билл раздражался, особенно за шахматной доской. Я играл более системно и пользовался строгими дебютами; Билл агрессивно импровизировал. Как-то, проиграв, он от злости смахнул фигуры на пол и закричал:

– Это был самый идиотский ход в моей жизни!

После нескольких подобных случаев мы вовсе перестали играть.

Определившись с подходом, я мог настроичить код для системы управления достаточно быстро. Слабым звеном оказался глючный модуль связи, который не позволял протестировать мою программу в реальном времени, пока я не вернулся осенью в штат Вашингтон (RODS официально запустят лишь через год с лишним, в декабре 1974-го, после бесчисленных штрафов со стороны TRW). До моего отъезда я успел получить одобрительный отзыв от Джона Нортон, легендарного системного программиста, объявившегося однажды с инспекцией. Нортон мог взять пачку распечаток в дюйм толщиной, проглотить все за день и отложить в сторону. После этого, стоило обратиться к нему с вопросом, он прикрывал глаза и говорил:

– Посмотри 57-ю страницу, там нужна подпрограмма.

Когда моя работа выдержала его проверку, я был счастлив.

В свободное время я продолжал работать с симулятором Traf-O-Data. Центральный процессор PDP-10 весил почти тонну, но для моей программы он должен был действовать как чип размером с полпачки жвачки. Для начала мне нужно было определить набор примерно из трех десятков «макросов» – словесных команд, которые должны генерировать управляющие

байты для процессора Intel 8008. За несколько дней я провел успешную «пересадку мозгов». Ассемблер PDP-10 не догадывался, что стал теперь Ассемблером для 8008-го.

Следующим шагом было создание собственно симулятора – программы, которая заставит работать «пересаженные мозги». Симулятор, написанный на Ассемблере для PDP-10, будет имитировать команды микрочипа. Программирование шло гладко; словно все, что я усвоил в CCC и Information Services Inc., вело меня к этой точке. К счастью, я мог завершить мое недельное задание от Боба Барнетта за двадцать часов и переключиться на Traf-O-Data. После недели упорных трудов все было готово.

Оставался третий, последний шаг – модифицировать отладчик PDP-10, чтобы Билл мог остановить программу на середине и проследить источник ошибки. Отладчик представлял собой неуклюжий участок кода, полный ловушек и тупиков, но через три недели у нас на руках было несравненное средство разработки для 8008-го чипа (мой метод оказался настолько эффективным, что Microsoft использовала его и в 1980-е годы – до тех пор, пока микропроцессоры не стали достаточно быстрыми и мощными, чтобы поддерживать собственные средства разработки). Незадолго до начала учебного года Билл завершил программу анализа дорожного движения. Мы тестировали ее на PDP-10 с выдуманными данными; симулятор распечатал впечатляющую диаграмму. Осталось только посмотреть, заработает ли программа Билла на железе Пола Гилберта Traf-O-Data.

Наши мечты ширились; Билл заговорил об организации настоящей компании. У меня были похожие фантазии, но меня больше тянуло к технологии. Я понимал, что недорогие компьютеры изменят будущее. Но что мы можем сделать нового и иного? Куда все движется? Как-то Рита приехала в Ванкувер, и я повел ее на трансляционную башню TRW; я рассказывал про возможности передачи информации, о том, как их можно использовать. Скоро, сказал я, появится высокоскоростная связь между людьми во всем мире.

В другой раз, когда мы с Биллом обедали в местной пиццерии, я подумал вслух:

– А что, если бы можно было читать новости с компьютерного терминала, а не в газете? Можно ведь даже запрограммировать его искать те статьи, которые нужны. Правда, здорово?

– Брось, Пол, – ответил Билл. – Аренда телетайпа стоит семьдесят пять долларов в месяц, а газету доставят за пятнадцать центов. Как тут можно конкурировать?

Здесь он меня поймал. Но я уже не мог перестать думать о времени, когда каждый получит цифровую связь – и мгновенный доступ к информации и услугам. Пройдут годы, прежде чем мы с Биллом сформулируем нашу цель в таких словах: «Компьютер на каждом столе в каждом доме». Однако семена этого девиза – и мое представление о глобальной сети, объединяющей все компьютеры, – были посеяны тем летом среди длинных торговых рядов и фастфудов в Ванкувере, штат Вашингтон.

Работа над RODS была в разгаре, когда Билл, позвонив домой, узнал, что его приняли в Гарвардский университет. Билл не удивился; он метил высоко еще с тех пор, как получил почти наивысшие баллы на Путнамской олимпиаде по математике, где мерялся силами со студентами колледжей всей страны. Я попытался дать мудрый совет:

– Смотри, Билл, когда попадешь в Гарвард, там будут и люди, которые гораздо сильнее тебя в математике.

– Вряд ли, – ответил он. – Это вряд ли.

– Поживем – увидим, – заключил я.

Я знал математику неплохо, Билл – блестяще; но я судил по опыту Ваззу. Однажды я смотрел, как профессор покрывает доску узорами дифференциальных уравнений в частных производных – с равным успехом это могли быть древнеегипетские иероглифы. В такие

моменты осознаешь: «Это мне не по плечу». Было немного грустно, однако я признал свои границы. Мне хватало того, что я универсал.

С Биллом было иначе. Когда я снова увидел его после рождественских праздников, он выглядел подавленным. Я поинтересовался, как прошел первый семестр, и Билл угрюмо ответил:

– Мой профессор по математике получил степень в 16 лет.

Курс содержал сплошную теорию, и домашняя работа отнимала до тридцати часов в неделю. Билл лез из кожи вон – и получил только хорошо. В высшей математике он был, пожалуй, один на сто тысяч студентов или больше. Но кто-то был один на миллион или даже на десять миллионов, и кто-то из них оказался в Гарварде. Билл уже не чувствовал себя самым умным, и, думаю, это повлияло на его выбор. В конце концов, он бросил все силы на прикладную математику.

Впрочем, тогда у нас были амбиции и помимо учебы. В декабре мы с Биллом обновили наши резюме. В свои неполные двадцать лет я указывал на «опыт работы» с десятком компьютеров, знание десяти языков высокого уровня, девяти – низкого и трех операционных систем. В качестве желаемой должности я указал «системный программист», оклад – «по договоренности», хотя в скобках добавил «15 000 долларов». Место работы: «Где угодно». Я указал, что буду доступен с 1 июня 1974 года, – значит, я готов был снова при хорошей возможности бросить университет. Думаю, я знал, чего хочу; мне не хватало только четкого плана.

Относительно нашей работы над Traf-O-Data мое резюме гласило: «Разработка и сборка системы для дорожных служб для изучения транспортных потоков. Система построена на микрокомпьютере MCS-8008 фирмы Intel. Программное и аппаратное обеспечение полностью протестированы с помощью прототипа. Демонстрации для покупателей запланированы на май 1974-го».

Заключение было оптимистичным. На самом деле Полу Гилберту удалось справиться с чувствительными чипами памяти. И машина Traf-O-Data действительно выглядела настоящей (мы сумели добиться этого, потратив всего 1500 долларов); Пол сделал ее по образцу популярного мини-компьютера PDP-8, с тем же расположением переключателей и светодиодов (внутренности – мешанина клемм и проводов – другая история). Мы привезли телетайп через перевал Сноквалми в кузове пикапа (машину нам дал брат одного из членов «Фи Каппа»); я прикрепил аппарат к рукомойнику на нашей кухне в Пуллмане. Потом я с помощью переключателей на передней панели загрузил маленькую тестовую программу – она успешно отработала. Но мы еще не были уверены, что программа Билла по анализу дорожного движения у нас пойдет, – нам не удалось найти устройство для чтения громадных шестнадцатидорожечных перфолент.

В отчаянии мы обратились к местному изобретателю, который создал хитрый аппарат, читающий отверстия перфоленты с помощью прижимного ролика из токопроводящей резины. Ролик приходилось постоянно придерживать, ленту все время перекашивало, но лучшего у нас не было. На демонстрации в мае в Техническом департаменте Сизтла и округа Кинг считыватель не сработал – полный провал. Билл наконец сломался и потратил серьезные деньги на более надежный считыватель от Enviro-Labs.

«Traf-O-Data все-таки заработала!» – написал я Рикку Уэйланду в августе 1974 года.

Тратя по два доллара в день на сбор данных, мы нашли трех клиентов: два маленьких округа недалеко от Сизтла и район в Британской Колумбии. Они отправляли по почте ленты с записями домой Полу Гилберту, и он строил графики потока транспорта по часам. Но стоило нам начать раскручиваться, многие штаты, в том числе и Вашингтон, стали предлагать те же

услуги муниципалитетам бесплатно. Мы не собирались сдаваться запросто и даже пытались (безуспешно) продать наш продукт в Южную Америку. Судя по налоговым декларациям за шесть лет – с 1974-го до 1980-го, – Traf-O-Data принесла 6631 доллар валового дохода при чистых потерях в 3494 доллара. В 1982 году я закрыл наш текущий счет и получил на руки 794 доллара 31 цент. К тому времени все наши были мысли заняты созданием новой компании в Сиэтле.

Сейчас можно сказать, что Traf-O-Data создавалась на хорошей идее, но по никудышной бизнес-модели. Мы не провели исследования рынка. Не подумали, как сложно будет добиться капиталовложений от муниципалитетов, как неохотно чиновники будут покупать машины у студентов. Для Билла неудача с Traf-O-Data стала еще одной сказкой с моралью. Самое главное – мы усвоили, как сложно конкурировать с «бесплатным» (Билл запомнил урок на всю жизнь: годы спустя его «заклинило» на Linux – свободно распространяемой операционной системе).

Но были и положительные моменты. Traf-O-Data укрепила мою уверенность в том, что вскоре микропроцессоры начнут выполнять те же программы, что и большие компьютеры – мейнфреймы, только за меньшие деньги. Забегая вперед, добавлю, что мои средства разработки для 8008-го дали нам бесценный фундамент для работы с чипами следующего поколения. В 2002 году я купил у Пола Гилберта единственную машину Traf-O-Data и установил ее в нашем зале «Начало» в Музее естественной истории и науки в Альбукерке. Мне хотелось оказать честь бестолковой железяке, сыгравшей решающую роль в программной революции для микропроцессоров.

По своему опыту могу сказать, что каждое поражение содержит семена будущего успеха – если готов извлечь урок. Нам с Биллом пришлось признать, что наше будущее – не в аппаратном обеспечении или перфолентах. Нужно было найти что-то другое.

Глава 6

2 + 2 = 4!

Весь весенний семестр 1974 года Билл без устали уговаривал меня переехать в Бостон. Мы сможем работать вместе, говорил он; некоторые местные фирмы представляют интерес. Им можно предложить перспективный проект: может, расширение Traf-O-Data, может, что-то новое. В любом случае, интересно. Так почему не попробовать?

Я по-прежнему болтался в штате Вашингтон и был не прочь сорваться куда-нибудь. Я разослал по почте резюме в десяток компьютерных компаний Бостона и получил предложение работы с окладом 12 500 долларов от Honeywell. Билл тоже получил приглашение; казалось, все идеально устроилось: мы могли иметь приличный заработок и при этом заниматься своими делами на стороне. Однако, когда я дал согласие на работу и собрался снова покинуть Ваззу, Билл передумал и решил вернуться в Гарвард. Я подозревал, что на него надавили родители, которые придерживались более традиционных взглядов. В письме Риду Билл писал: «Им больше хочется, чтобы я пошел по деловой линии или в юриспруденцию, – хотя вслух они этого не говорят».

Тем не менее я по-прежнему был настроен ехать. Не выйдет в Бостоне – я всегда могу вернуться в университет. А пока посмотрю новые места, тем более что Рита согласилась сопровождать меня. Мы повзрослели и хотели пожить вместе – в качестве репетиции к браку. Ну и плюс к этому Билл будет рядом. Мы хотя бы могли по выходным обсуждать проблемы.

Отец не разделял моего энтузиазма.

– Это программирование только отвлекает, – говорил он мне. – Я не согласен с твоим выбором, но ты достаточно взрослый – решай сам.

Когда в августе настал день нашего с Ритой отъезда, отец помыл наш семейный «Крайслер» и заправил бензином. Что бы ни думали мои родители, они помогали мне всегда, чем могли.

Наша с Ритой поездка превратилась в настоящее приключение. Помню, как долго мы пересекали Монтану, как добрались до Новой Англии в тумане, какого я в жизни не видел, и как в итоге заблудились в развязках у самого Бостона. Мы нашли недорогую квартиру в Тингсборо – почти на границе со штатом Нью-Гемпшир. Рита устроилась на завод полупроводников, а я начал работать в Honeywell (помню с детства – у нас в доме был термостат этой компании).

Если DEC была одним из главных и реальных конкурентов IBM, Honeywell жила в замкнутом мире; люди отработывали свои часы, словно в телефонной компании. Фирма славилась спокойной, неформальной атмосферой: никаких галстуков, традиционный бридж в обеденный перерыв. У менеджеров были отдельные кабинеты вдоль стен с окнами, а программисты сидели в общем зале, по двое на клетушечку. Я работал с замечательными парнями – им всем было за тридцать. Они занимались солидными разработками, но не имели ничего общего ни с элитой в ССС, ни с крутыми ребятами в TRW. У них не было хакерской этики.

Мне поручили разработать протокол обмена, который связал бы многочисленные мини-компьютеры Honeywell; маленький кусочек большого проекта – в соответствии с девизом «Начни с малого». Я сидел в своей бежевой клетушечке, строчил безликий код на Ассемблере – и вскоре начал скучать. Гораздо веселее мне было в свободное время: с помощью пароля Билла я добирался до Гарварда – и тогда впервые познакомился с Unix, многозадачной операционной системой от Bell Labs, которая разом покорила университеты. Короткие команды, революционная файловая система – Unix предложил более простой способ организации файлов и работал на аппаратуре, стоящей всего 10 000 долларов. Я словно увидел параллельную компьютерную вселенную, полную свежих идей; от этого работа в Honeywell казалась еще противней.

Мы с Ритой знали во всей Новой Англии только двух человек. Один – Барт Джонсон, блестящий и нервный ученик Лейксайда, который намекал, что работает на мафию. Барт своеобразно решал проблему штрафов за неправильную стоянку; он покупал развалюху и парковался на ней где душе угодно в самом престижном районе, пока бардачок не переполнялся квитанциями. Кончалось тем, что машину буксировали на штрафстоянку, а Барт покупал следующую.

А второй – Билл. Он приехал к нам в Тингсборо в октябре – мы отметили день рождения его и Риты; Билл всегда ей нравился. Как-то в Пулмане она зажарила на ужин курицу – и весь вечер не могла оторвать глаз от Билла.

– Ты видел? – спросила она меня, когда Билл ушел. – Он ел курицу *ложкой*. В жизни не видела, чтобы курицу ели ложкой.

Когда Билл размышлял, он забывал о социальных условностях. Однажды он дал Рите совет в области моды: просто покупать все одного стиля и цвета – тогда не придется терять время, выбирая, что сочетается, что нет. Самому Биллу хватало любого свитера, который можно носить с коричневыми брюками.

В ноябре мы с Ритой переехали в Риндж-Хаусес, новостройку в Кембридже – с линолеумными полами, стальными дверями и полчищами тараканов. Когда мой «Крайслер» начал жрать масло, я купил подержанный желтый «Мустанг» с откидным верхом за 290 долларов. Однажды утром я сел в машину и повернул ключ. Тишина: кто-то украл аккумулятор. Через пару дней я отправился в «Сирс» и купил новый. Я открыл капот – теперь

украли мотор. Я махнул рукой на свой «Мустанг» с открытым верхом – он так и так мало подходил для пронзительного северо-восточного ветра. Через месяц машина стояла на колодах, ободранная как липка.

Ко Дню благодарения Рита уволилась с работы и вернулась в Сиэтл – получать степень в университете. Рита – моя первая любовь, мой первый медленный танец; без нее мне стало одиноко. Я проводил вечера с Биллом в общежитии «Карьер-Хаус», пока он не отправлялся на всю ночь играть в покер с местными шулерами. Он получал полезные уроки блефа; как-то Билл выиграл 300 долларов за ночь – и спустил 600 назавтра. За осень он потерял несколько тысяч, но неизменно повторял мне:

– Я совершенствуюсь.

Я знал, что он думает про себя: «Я умнее этих парней».

В свободное время я интересовался микропроцессорами. Несколько недорогих компьютеров было собрано на основе Intel 8008, но ни один не стал шагом вперед. Французский Micral N, заявленный в 1973 году как микрокомпьютер, программировался только в двоичных кодах; его использовали в пунктах взимания сбора на автострадах и для каких-то сельскохозяйственных проектов за границей. Scelbi-8H, имеющий всего несколько килобайтов памяти, не пригодился нигде. Mark 8 продавался в наборе для самостоятельной сборки – для самых упертых любителей делать все своими руками. С явлением в 1974 году нового, более мощного чипа Intel – 8080 – технология, казалось, была готова к прыжку. Однако трамплин для прыжка – универсальный компьютер – еще предстояло создать.

Я подумывал о том, что можно на основе Traf-O-Data собрать компьютер на 8080-м чипе, который поспорил бы с PDP-8, но Билл счел идею бесперспективной. Я выдвинул новое предложение: а если собрать сотню чипов вместе и получить нечто дешевле и мощнее, чем любой современный мини-компьютер? Или сложить пачку четырехразрядных процессорных секций, чтобы эмулировать работу IBM 360 – за цену неизмеримо ниже.

Каждый раз, когда я прибежал с идеей к Биллу, он лопал ее, как мыльный пузырь.

– Для этого нужен батальон народу и куча денег, – говорил он.

Или:

– Ну, это уж чересчур сложно.

Слишком свежи были его воспоминания о крахе нашей Traf-O-Data.

– Мы не боги в аппаратном обеспечении, Пол, – повторял он мне. – Наше дело – программы.

И он был прав. Мои идеи или опережали время, или были нам не по зубам. И подумать было смешно, что два пацана из Бостона побьют IBM на их поле. Здравый смысл Билла не давал нам тратить время там, где нам вообще не светила удача.

И когда в декабре появилась реальная возможность, я в нее вцепился.

Некоторые считают наш Бейсик для «Альтаира» серьезным достижением, потому что мы создали язык, не видя «Альтаира» и даже не имея микропроцессора Intel 8080, на котором строилась машина. Мы в самом деле добились небывалого, но не все понимают, что у нас просто не было выбора. «Альтаир» практически представлял собой коробку с центральным процессором внутри. В нем не было жесткого диска, дисковод для гибких дисков, негде было редактировать и хранить программы. И даже будь у него все это, отладка программ на 8080-м с ограниченной памятью была бы долгим и трудным занятием.

И любой программист, решивший представить в Альбукерке Бейсик для 8080-го, столкнулся бы с громадными проблемами. Он должен был бы для начала сообразить, что нужен симулятор, а затем создать его с нуля на большом компьютере или мини-компьютере. Мы

с Биллом получили серьезное преимущество в скорости и производительности за счет средств разработки для нашей Traf-O-Data. Но могли ли мы на самом деле написать интерпретатор Бейсика?

Работу мы строили так же, как и при создании Traf-O-Data. Я должен был создать средства, макроассемблер и симулятор, а Билл занимался структурой интерпретатора. В отличие от пожирающего ресурсы компилятора, который преобразует целый файл исходного кода в Ассемблер или машинный язык, интерпретатор выполняет по одному фрагменту кода, что позволяет снизить издержки пользователей «Альтаира». В то время четыре килобайта памяти стоили в розницу чуть меньше трехсот долларов – приличная сумма для 1975 года, но не препятствие для безумного любителя. Задача была сложная, но мы были уверены, что втиснем упрощенный вариант интерпретатора в эти четыре килобайта, чтобы еще осталось место для маленьких программ, написанных пользователем.

Один важный участок нашего Бейсика оставался белым пятном: операции с плавающей запятой, которые необходимы при работе с большими числами и десятичными дробями в экспоненциальной форме³. Однажды мы с Биллом ужинали в кафе «Карьер-Хауса», где продвинутые студенты-математики болтали о гиперкубах и геометрии пяти измерений. Я вслух пожаловался, что придется самому писать математические подпрограммы, и тут кучерявый новичок, сидевший напротив, неожиданно сказал:

– Я делал их для PDP-8.

Мы потащили его в комнату Билла обсуждать наши проблемы – и так мы нашли Монте Давидовфа (Монте выторговал за работу 400 долларов сразу и еще несколько тысяч за доработку в Альбукерке).

Решив затруднение, мы отправились в гарвардскую «Вычислительную лабораторию Айкена» на Оксфорд-стрит – одноэтажное бетонное здание, где стояли обычно незанятые терминалы разделенного времени. Сроки поджимали нас с самого начала. Билл сказал Эду Робертсу, что наш Бейсик почти готов, и Эд ответил, что хотел бы посмотреть его примерно через месяц. На деле же у нас не было даже инструкции по эксплуатации 8080-го. Купив инструкцию, я принялся за работу. У 8080-го оказалось в два с лишним раза больше команд, чем у 8008-го, а значит предстояло написать множество макросов. Но основы архитектуры у двух этих чипов были сходные, так что общий подход оставался прежним. Мне снова требовалось превратить программы PDP-10 в Ассемблер для микропроцессора. Я закончил макросы за пару дней.

Мой симулятор для 8080-го получился больше, но по сути таким же, что и для Traf-O-Data; и я снова модифицировал отладчик PDP-10, чтобы мы могли остановить программу и заглянуть внутрь нашего Бейсика. Бывают в жизни программиста моменты, когда все складывается, когда мозг работает на полную мощность; для меня это был один из таких моментов. Меня воодушевил новый видеомонитор у Айкена (или «стеклянный телетайп» – на жаргоне того времени) – DEC VT05. Очень помог доступ к высокоскоростному принтеру и жесткому диску PDP-10. Через месяц у нас были средства разработки для нового чипа, каких не было больше нигде. Пакет программ для 8080-го получился быстрым и мощным. Я до сих пор горжусь им.

Мои средства разработки дали нам начальный толчок, а программистский талант Билла позволил быстро двигаться вперед. К тому времени, как я доделал набор инструментов, Билл

³ Экспоненциальная форма – простой способ представления очень больших или очень маленьких чисел с помощью мантиссы и порядка. Например:

$700\,000 = 8,37 \times 10^5$; $0,0072 = 7,2 \times 10^{-3}$.

уже продумал структуру интерпретатора. Как сейчас вижу: Билл то шагает по комнате, то сидит, раскачиваясь на стуле, а потом начинает писать в желтом разлинованном блокноте; у него пальцы были в пятнах от разноцветных фломастеров. Когда я закончил симулятор, Билл пересел за терминал. Он, раскачиваясь, проглядывал записи, затем стремительно набивал код, держа руки в своей странной манере, и снова читал. Он мог сидеть так часами без перерыва.

Создавая наш доморощенный Бейсик, мы заимствовали кое-что из предыдущих версий – давнишняя программистская традиция. Языки развиваются, идеи смешиваются; в компьютерной технике мы все стоим на чьих-то плечах. Шли недели, задача все больше захватывала нас. Насколько нам было известно, мы создавали первый язык программирования высокого уровня специально для микропроцессора. Иногда мелькало подозрение, что какая-нибудь группа в Массачусетском технологическом или в Стэнфорде может опередить нас, но мы отбрасывали эти мысли. Мы справимся? Мы можем завершить работу и отчитаться в Альбукерке? Да, можем! Мы энергичны и умелы, мы ни за что не упустим такую возможность.

Мы работали без перерыва, в две смены по выходным. Билл практически забросил учебу. Монте как-то проспал занятия по французскому, которые начинались в час дня. Я игнорировал работу в Honeywell, появляясь в офисе в обед. Дотерпев до половины шестого, я возвращался к Айкену, где сидел часов до трех утра. Я сохранял файлы, спал часов пять-шесть – и все сначала. Мы обедали в гарвардской пиццерии или брали по тарелке «пупу» в «Аку-Аку» – местной версии ресторанов «У торговца Вика». Я очень любил их яичные роллы и жареные креветки.

Во время наших ночных бдений я иногда замечал, что Билл дремлет у терминала. Порой он на середине строки начинал клониться вперед, пока не тыкался носом в клавиатуру. Продремав час или два, Билл открывал глаза, приглядывался к экрану и, моргнув пару раз, продолжал точно с того места, где остановился, – потрясающий дар концентрации.

Работая в таком тесном сотрудничестве, мы трое сдружились. Поскольку наша программа выполнялась на верхнем уровне многопользовательской операционной системы TOPS-10, мы могли работать одновременно. Мы устраивали соревнования: кто напишет подпрограмму с меньшим числом команд; разбредались с блокнотами в разные углы и начинали строчить. Потом кто-нибудь подавал голос:

– Я могу за девять.

Другой откликнулся:

– А у меня – пять!

Когда Монте разложил на полу распечатку своей подпрограммы плавающей запятой, Билл растянулся рядом с длиннющей бумажной гармошкой, выискивая, где еще можно сократить. Мы знали, что каждый сэкономленный байт освободит дополнительное место для приложений пользователя.

(Теперь мы живем в ином мире, где шестнадцать *гигабайт* памяти – в четыре миллиона раз больше, чем было у нас на «Альтаире» для Бейсика, – упакованы в iPhone. Изящный, короткий код можно считать утерянным искусством. Люди еще пытаются делать программы эффективными, но никто уже не экономит байты – и даже мегабайты.)

Несколько лет назад, когда мы с Монте вспоминали те дни, он сравнил программирование с писательским ремеслом – мне это показалось хорошей аналогией нашего подхода к Бейсику для «Альтаира». Сначала мы определили сюжет – концептуальный этап программирования. Затем мы взяли большую проблему и разделили ее на составные части – «главы», сотни подпрограмм и связанные с ними структуры данных, а потом снова соединили их вместе. Если строчка не работала, мы переписывали черновик. Главная проблема – удерживать целую

картину, пока сражаешься с деталями маленькой подпрограммы, и постоянно сопоставлять одно с другим. Это была, пожалуй, самая сложная и захватывающая задача из всех, с какими я сталкивался.

По мере продвижения вперед наша уверенность росла. Однажды мы позвонили в MITS узнать программы установления связи для телетайпа, чтобы написать коды ввода-вывода для «Альтаира». Мы поняли, что мы на верном пути, когда Билл Йейтс, партнер Эда Робертса и ведущий инженер, сказал, что до нас никто не задавал им этот вопрос. Тут мы поняли, что работа наша.

Как-то ночью мы возвращались к Айкену после вылазки в кафе; нас остановила университетская полиция и попросила предъявить документы. Мы-то считали, что никому не вредим, занимая машинное время, тем более что PDP-10 использовались мало. Но мы не знали, что Гарвард оплачивает компьютеры на пару с Министерством обороны, пропорционально использованному времени. Работая с симулятором, который пожирал много процессорного времени, я входил с паролем Билла. Когда пришли январские счета, доля Гарварда оказалась подозрительно велика; и очевидный подозреваемый нашелся быстро: Уильям Генри Гейтс III (летом Билл предстал перед административной комиссией, но отделался порицанием).

К концу февраля – через восемь недель после нашего первого контакта с MITS – интерпретатор был готов. Две тысячи строк кода, втиснутых примерно в 3200 байт. Это был крепкий маленький Бейсик – разумеется, ободранный, но мощный для своего размера. Никто не смог бы впихнуть больше функциональности и скорости в такой крохотный участок памяти. Недавно Билл сказал мне:

– Это лучшее, что мы сделали.

И это была действительно совместная работа. Я бы оценил вклад каждого так: 45 % – Билл, 30 % – Монте и 25 % – я, не считая средств разработки⁴.

Если вдуматься, это стало серьезнейшим достижением для трех людей нашего возраста. Если сегодня проверить эти программы, я уверен, что они будут выглядеть лучше всего, что написали наши наставники в ССС. Мы с Биллом стали матерыми программистами.

И это было только начало.

Я был готов отправляться в Альбукерке, а Билл начал переживать. Что если я где-нибудь ошибся, переводя команды 8080-го в макроассемблер? Наш Бейсик успешно прошел проверку на моем симуляторе PDP-10, но у нас не было доказательств, что сам симулятор безупречен. Один-единственный неправильный символ может остановить программу на реальном чипе. В ночь накануне моего отъезда, когда я отправился спать, Билл сидел с инструкцией к 8080-му и переперепроверял мои макросы. Когда наутро я, по дороге в аэропорт Логана, забирал у Билла свежую перфоленту, он смотрел на меня мутными глазами. Коды правильные, сказал мне Билл. Насколько он мог судить, в моей работе не было ошибок.

Полет прошел спокойно, и только когда самолет начал снижение, я осознал, что кое-что забыл: начальный загрузчик, небольшую последовательность команд, которая сообщит «Альтаиру», как прочитать интерпретатор Бейсика и сохранить его в памяти. Загрузчик был необходим микропроцессору в эпоху до постоянных запоминающих устройств. Без него желтая лента в моем портфеле ничего не стоила. Я чувствовал себя идиотом, который не подумал ни о чем таком у Айкена, где можно было без суеты написать загрузчик и отладить его на PDP-10.

⁴ В «титрах», встроенных в наш Бейсик, указано: «Пол Аллен написал вспомогательные коды. Билл Гейтс написал исполняемые коды. Монте Давидовф написал математическую библиотеку».

А сейчас время поджимало. За несколько минут до посадки я схватил блокнот и начал строчить код загрузчика на машинном языке – никаких ярлыков, никаких символов, только последовательность трехзначных чисел в восьмеричной системе (с основанием 8), язык общения для чипов Intel. Каждое число представляло один байт, команду для 8080-го, и большую их часть я помнил наизусть. «Ассемблер вручную» – известный своей сложностью процесс, даже при незначительных объемах. Я уложил программу в 21 байт – не самый изящный вариант, но в запарке мне было не до элегантности.

Я вышел из терминала весь потный и в своем лучшем костюме – коричневый пиджак из искусственной замши и галстук. Предполагалось, что Эд Робертс встретит меня, и я минут десять стоял, выглядывая кого-нибудь в деловом костюме. Неподдалеку, на подъездной дороге притормозил пикап, и из него вылез большой, дородный человек с двойным подбородком, в шесть футов четыре дюйма ростом и, наверное, в 280 фунтов весом. Он носил джинсы, рубашку с короткими рукавами и узенький галстук – я впервые видел такой не на Западе. Человек подошел ко мне и спросил с гулким южным акцентом:

– Вы Пол Аллен?

Его волнистые черные волосы редели у лба.

– Да, – ответил я. – А вы Эд?

– Поехали, – сказал он. – Садитесь в машину.

Пока мы тряслись по пропеченным солнцем улицам города, я пытался угадать, как все повернется. Я ожидал увидеть облеченного властью руководителя из какой-нибудь передовой фирмы, вроде тех, что сосредоточены на шоссе 128, «высокотехнологичном поясе» Бостона. Реальность оказалась иной.

(В один из следующих прилетов я спустился на бетон, и мне в голову угодил куст «перекати-поля». Альбукерке – не Массачусетс.)

Эд сказал:

– Поедем в MIT, посмотрите на «Альтаир».

Мы въехали в торговую зону и остановились у одноэтажного торгового ряда. Кол-Линн Билдинг со своим кирпичным фасадом и большими зеркальными окнами, наверное, выглядел современно в 1955 году. За углом была витрина салона красоты. Я прошел за Эдом в стеклянную дверь и оказался в светлом помещении, где находились инженерный и производственный отделы MIT. Когда я прошел мимо сборочной линии, где полтора десятка рабочих с утомленным видом укладывали в коробки конденсаторы и печатные платы, мне стало понятно, почему Эд так хочет получить Бейсик. Программное обеспечение его не очень интересовало, но он понимал, что продажи «Альтаира» не будут расти, пока машина не научится делать что-нибудь полезное.

Когда я приехал, на всем заводе было всего два или три собранных компьютера; остальные уже увезли. Эд подвел меня к замусоренному стенду, на котором я обнаружил небесно-голубой металлический ящик с надписью «АЛЬТАИР 8800» на темно-серой передней панели. Собранный по образцу популярного мини-компьютера, с рядом тумблеров для ввода информации и красными светодиодами – для вывода, «Альтаир» был похож на уменьшенную копию нашей машины Traf-O-Data, семь дюймов в высоту и восемнадцать в ширину. Казалось фантастикой, что в такой маленькой коробочке умещается универсальный компьютер с настоящим центральным процессором. Но я не сомневался, что «Альтаир» – то, что надо. Оставалась одна загадка: будет ли он работать с перфолентой, лежащей у меня в портфеле. Над компьютером навис Билл Йейтс, желтолицый, неразговорчивый, тощий мужчина в очках с проволочной оправой – с Эдом они смотрелись как комики Лорел и Харди. Йейтс тестировал память машины – готовил ее для меня; крышка была поднята, так что я видел внутренности. В

слоты на плате «Альтаира» (изобретение Эда Робертса, которое станет стандартом в отрасли) были вставлены семь килобайтных карт статической памяти. Наверное, то был единственный в мире микропроцессор с таким объемом оперативной памяти – более чем достаточным для моей демонстрации. К машине был подключен телетайп с устройством для чтения перфолент. Зрелище обнадеживало.

Было уже поздно, и Эд предложил перенести испытание Бейсика на утро.

– А где можно поужинать? – спросил я.

Он отвез меня в трехдолларовый буфет в мексиканском районе под названием «У Панчо». На обратном пути в машину залетела оса и ужалила меня в шею. «Это что-то нереальное», – подумалось мне. Эд сказал, что довезет меня до отеля, где забронировал мне номер; я рассчитывал на что-то вроде недорогого «Мотеля-6». У меня в кармане лежало всего сорок долларов; с наличными у меня всегда было напряженно, а первую кредитную карточку я получил лишь много лет спустя. Я побледнел, когда Эд остановился у «Шератона» – лучшего отеля в городе – и проводил меня до стойки.

– Вселяетесь? – спросил служащий. – Пятьдесят долларов.

Я смутился, как никогда в жизни.

– Эд, извините, – забормотал я, – но у меня нет столько наличных.

Эд смотрел на меня минуту; похоже, я не оправдал его ожиданий. Потом он сказал:

– Ничего, запишем на мою карточку.

Оставшись один в комнате, я позвонил Биллу и сообщил:

– Компьютер у них работает.

Мы радовались, но и нервничали: завтра все решится.

На следующее утро Эд и Билл Йейтс нависли надо мной, пока я, сидя перед «Альтаиром», вводил программу загрузчика с помощью тумблеров передней панели байт за байтом. В отличие от плоских пластиковых переключателей на PDP-8 металлические тумблеры «Альтаира» переключались туго. Процедура заняла пять минут, и я очень боялся, что Эд и Билл заметят, как я нервничаю. «Не заработает», – повторял я про себя.

Я ввел двадцать первую команду, задал начальный адрес и нажал кнопку RUN. Огоньки на машине налились мутным красным сиянием, пока 8080-й выполнял шаги загрузки – по крайней мере хотя бы это получилось. Я включил считыватель перфоленты, и телетайп, пыхтя, начал втягивать наш интерпретатор Бейсика. При скорости десять символов в секунду чтение заняло семь минут (в те дни, пока машина загружала перфоленту, люди успевали попить кофе). Ребята из MITS стояли молча. В конце я нажал STOP и снова установил адрес на 0. Мой палец вновь застыл над кнопкой RUN...

Я ни в чем не мог быть уверенным. Тысячи мелочей могли пойти неправильно в симуляторе или интерпретаторе, несмотря на двойную проверку Билла. Я нажал RUN. «Это вообще не может работать».

Принтер телетайпа шумно ожил. Я вытаращился на заглавные буквы, не веря своим глазам.

Там было напечатано:

MEMORY SIZE? (РАЗМЕР ПАМЯТИ?)

– Эй, – сказал Билл Йейтс, – он что-то напечатал!

Они с Эдом впервые увидели, как «Альтаир» делает что-то, кроме маленького теста памяти. Они были ошеломлены. Я не верил своим глазам. Мы все смотрели на машину несколько секунд, а потом я напечатал полное число байтов на семи картах памяти: 7168.

«ОК», – выплюнул «Альтаир». Теперь я знал, что пять процентов нашего Бейсика точно работают, но это еще не все. Лакмусовой бумажкой должна была послужить стандартная

команда, которую мы использовали в качестве промежуточного теста в Кембридже. Она опиралась на ключевые коды Билла, на математику с плавающей запятой Монте и даже на мои «аббревиатуры», которые сокращали отдельные слова (например, «PRINT») до одного символа. Если команда сработает, значит, львиная доля нашего Бейсика тоже будет работать. Если нет – мы провалились.

Я набрал команду:

PRINT 2 + 2

Машина ответила мгновенно:

4

Настал волшебный миг. Эд закричал:

– Господи, он напечатал «четыре»!

Эд влез в долги, чтобы поставить все на полноценный микрокомпьютер, и сейчас, похоже, его мечты становились явью. Он не мог поверить, что мы с Биллом решили головоломку, не имея под рукой «железа», – это казалось чудом. Но я был удивлен несравненно больше – тем, что наш Бейсик для 8080-го отлично сработал с первого раза без страховки. Ответ «Альтаира» – одна-единственная цифра, классическая задачка для детского сада – доказал, что мой симулятор попал в цель. Я испытал тихий восторг и огромное, огромное облегчение.

– Давайте попробуем настоящую программу, – я старался говорить невозмутимо.

Йейтс вытащил книжку под названием «101 компьютерная игра на Бейсике» – тоненькую брошюру, выпущенную DEC в 1973 году. В программе игры «Посадка на Луну», созданной задолго до того, как у компьютеров появилась графика, было всего тридцать пять строк. И все же я решил, что она поможет убедить Эда. Я ввел программу. Йейтс запустил лунный модуль и после нескольких попыток благополучно посадил его на поверхность Луны. Все в нашем Бейсике работало.

Эд сказал:

– Пойдемте в мой офис.

Пройдя через зыбкий дверной проем, я сел перед столом Эда и перед оранжевой стеклянной пепельницей – самой большой, что я видел в жизни. Эд курил безостановочно – делал две-три затяжки, тушил сигарету и брал следующую. Полпачки он выкуривал за время короткого разговора.

– Вы первые, кто пришел и показал нам что-то, – начал Эд. – Мы хотим получить от вас лицензию, чтобы мы могли продавать программу с «Альтаиром». Условия обговорим позже.

Я улыбался не переставая. Вернувшись в отель, я позвонил Биллу, который восторженно выслушал новости. Теперь мы действительно в деле; по гарвардскому выражению, мы стали *золотыми*. Я готов был лететь в Бостон без самолета.

Из Honeywell я периодически звонил Эду с новостями. Однажды он прервал меня:

– Стоп, стоп. А что если вы переедете сюда, в Нью-Мексико, и возглавите нашу группу программного обеспечения?

Альбукерке был для меня чужим – я вообще только что узнал, что он не в Аризоне. Но зарплата в 16 000 долларов – солидная разница с тем, что я получал в Honeywell, и трудно отказаться от работы с программой, которую сами написали. Кроме того, мы с Биллом считали, что одному из нас, возможно, нужно быть на месте, чтобы обслуживать клиента и следить, как продается наша программа. Я был свободнее, да и предложение сделали мне, так что выбор пал

на меня.

Я перезвонил Эду и сказал:

– Когда мне начинать?

Все мои коллеги как один заявили, что я совершаю большую ошибку. Безумие, говорили они, бросить устойчивую фирму ради ненадежной новой, продающей комплекты для любителей в пустыне.

– В Honeywell у тебя надежное место, – повторяли мне. – Тут ты можешь работать долгие годы.

Я и сам понимал, что рискую, но коллеги меня разочаровали. Хотелось услышать что-то вроде: «Удачи тебе, малыш, будь сильным».

Боюсь, моя прощальная речь прозвучала не слишком любезно:

– Как я понимаю, мне некого поздравить с моим отъездом, кроме самого себя...

Глава 7 MITS

Эд Робертс был старше меня на двенадцать лет, и этим объяснялись особенности его первого знакомства с компьютерами. Когда он служил на Киртландской военной авиабазе в Альбукерке в 1960-х, там в лаборатории вооружения был один из самых мощных компьютерных парков в мире: два Control Data Corporation 6600, самые быстрые ЭВМ. Но Эду не пришлось даже до них дотронуться. Он отдавал стопки своих перфокарт для обработки, и ему, как он объяснял мне, «это не нравилось».

– Я считал, что у каждого должен быть собственный компьютер, и мечтал об этом все годы.

В 1969 году, когда я был в СССР, Эд организовал новую компанию в своем гараже: MITS («Инструментальные и телеметрические микросистемы»). Сначала он занимался электроникой для моделей ракет, потом переключился на комплекты для сборки карманных калькуляторов. Когда Texas Instruments уничтожили конкурентов, начав выпуск дешевых массовых моделей, и MITS близился к краху, Эд вернулся к идее, мучившей его с Киртленда: «настоящий, полнофункциональный [персональный] компьютер, который... сможет делать все, что делает современный универсальный мини-компьютер». Этот «окончательный гаджет», как назвал его Эд, стал бы сенсацией, если бы его удалось создать. Ничего подобного на рынке не было.

Как и я, Эд внимательно отслеживал новые чипы. Узнав о микропроцессоре 8080, он умудрился заполучить вручную написанные спецификации у работника Intel еще до даты выпуска. Разбираясь в данных, Эд понял, что микропроцессор обладает достаточной скоростью и мощностью для компьютера его мечты – для машины, которую можно продавать в комплекте для сборки дешевле 400 долларов. Он заключил сделку с Intel на поставку тысячи чипов со значительной скидкой – по семьдесят пять долларов за штуку. Чтобы получить кредит, пришлось заявить банку, что он сможет продать 800 машин в первый год – в четыре раза больше, чем выходило по его личным прикидкам.

За первые несколько недель после сенсационной публикации в *Popular Electronics* в MITS пришло 2000 заказов с предоплатой от покупателей. Многие присылали наличные, по сути, за демонстрационный прототип, голую машину без клавиатуры, без дисплея и всего с 256 байтами памяти. Поскольку Биллу Йейтсу еще только предстояло разработать платы интерфейса с телетайпом или кассетным магнитофоном, данные в «Альтаир» вводились тумблерами на передней панели. Крохотная программка в 50 байтов требовала сотен переключений в единственно правильном порядке. Но многие не обращали внимания; они

решили сначала купить «Альтаир», а потом думать, как его использовать.

Почта в офисе Эдда лежала горами до потолка. Цифры на его текущем счету сменились на полмиллиона долларов – из минуса в плюс – за полтора месяца. Основной штат – после неудачи с калькуляторами из девяноста человек осталось менее двадцати – не справлялся. Эд оказался во главе движения, несущего людям технологию, которую они ждали долго, очень долго. Говоря словами Дэвида Баннелла, вице-президента MITS по маркетингу: «“Альтаир” освободил эту технологию и сделал ее доступной для любого, у кого есть мозги».

Я вернулся в Альбукерке в качестве «директора MITS по программному обеспечению» после Пасхи, в апреле 1975 года. Попросив авансом зарплату за две недели, я поселился в мотеле Sand and Sage на Централ-авеню, старом Шоссе 66, прямо через улицу от Кал-Линн. Это оказалось кстати, потому что у меня не было автомобиля («Крайслер» я оставил Биллу; он одолжил его знакомому; дальше следы теряются).

Отдел программного обеспечения MITS располагался в дальнем конце здания, по соседству с мастерской по ремонту пылесосов. Зал был площадью, пожалуй, в тысячу квадратных футов: приемная с терминалами вдоль стены, а потом ряд комнатушек без дверей; в каждой едва помещались стол и два стула. Я занял комнату поближе к входу – я мог выбирать, поскольку подчиненных у меня еще не было. Месяц спустя ко мне присоединился Гэри Раньян – Эд нанял его разрабатывать внутреннюю систему бухучета; а еще через месяц у меня появился секретарь. Чтобы в офисе не было чересчур шумно, Гэри, когда собирался печатать, увозил телетайп в туалет.

Я появился в разгар суматохи – весь свободный персонал отвечал на звонки покупателей и разбирали кучу невыполненных заказов. Через несколько дней после моего появления компания выпустила первый номер журнала *Computer Notes* под редакцией Дэвида Баннелла – один из первых журналов, посвященных микрокомпьютерам. На обложке Дэвид объявил о появлении нашей программы: «Бейсик для “Альтаира” – готов и работает». Хотя до первых поставок оставалось несколько месяцев, Эд Робертс понимал, что наша программа дала «Альтаиру» стратегическое преимущество над будущими конкурентами. Наше сотрудничество являлось идеальным симбиозом. Мы с Биллом выиграли от дистрибьюторских и маркетинговых сетей Эда, а MITS, классический первооткрыватель, вырывался вперед с помощью нашего удобного для программистов языка; мы также гарантировали поддержку и развитие.

Пока Билл трудился в Гарварде, разрабатывая более мощные версии нашего Бейсика – для 8 и 12 килобайт памяти, я целыми днями проводил консультации с Биллом Йейтсом и помогал отвечать на технические вопросы от наших все более многочисленных клиентов. Я показывал машину торговым агентам и принимал нескончаемый поток звонков от расстроенных покупателей. Собрать «Альтаир» было непросто – требовалось припаять тысячи контактов, прежде чем включать питание. Среди наших клиентов были инженеры, но попадались юристы и автомеханики, не имеющие подготовки в компьютерных технологиях. Потратив месяцы на сборку, они набирали тумблерами маленькую демонстрационную программу. А потом звонили мне.

КЛИЕНТ: Похоже, мой «Альтаир» не работает.

Я: На панели горят все лампочки?

КЛИЕНТ: Да, все горят, но он все равно не работает.

Я: Ясно, вам нужно купить память.

КЛИЕНТ: Понял, память. А что это?

Вот в чем была проблема: чтобы повысить прибыль, MITS перестала поставлять малюсенькую 256-байтовую карту памяти, которая прилагалась к первым комплектам по 398 долларов. Если машина запускалась без карты памяти, горели одновременно все лампочки – плохой знак. Я сообщал несчастному клиенту, что ему нужен хотя бы один килобайт статической памяти (176 долларов в наборе) или четырехкилобайтная плата динамической памяти (264 доллара). Мало кто раздражался или сердился. Люди были просто счастливы иметь свой собственный компьютер – и я понимал их чувства. Я испытал восторг, когда Эд выделил мне «Альтаир» для домашнего пользования.

Некоторые звонки немного озадачивали. Один клиент сказал:

– У меня проблема, вот послушайте.

Дальше я услышал звук телефонного модема, жуткий скрежет, от которого чуть не лопнули барабанные перепонки. Клиент спросил:

– Как по-вашему, RS-232 должен так звучать?

Я объяснил, что не могу определить проблему на слух, потом помог найти решение.

Эдди Карри, генеральный менеджер Эда Робертса и его смягченная копия, общался с клиентом, который утверждал, что его «Альтаир» не хочет работать правильно, поскольку они с компьютером не сошлись характерами. Эдди сказал ему:

– Но что мы, по-вашему, можем сделать?

– Может быть, – предложил клиент, – вы пришлете мне другой «Альтаир», который мне будет ближе?

Летом, когда занятия в Гарварде завершились, Билл и Монте присоединились ко мне в Альбукерке. Мы сняли меблированную квартиру с двумя спальнями на первом этаже «Порталс», в пяти минутах езды от MITS. Это был стандартный дом, с лохматыми коврами и с бассейном, которым мы не пользовались.

Позже к нам добавился Крис Ларсон, ученик Лейксайда, которого мы когда-то привлекали к Traf-O-Data. Мы с Биллом заняли по спальне, а Монте и Крис обходились диваном и полом.

Нужен был транспорт, и я купил свой первый автомобиль – хэтчбэк «Шеви Монза» цвета синий металлик. Мы выбирали машину вместе с Биллом и на обратном пути намучились. Я раньше не пользовался машиной с ручной коробкой передач; через каждые двадцать футов заедало сцепление и мотор глох. Билл попробовал сесть за руль, но с тем же результатом. «Монза» была мощной тачкой с восьмицилиндровым двигателем, и я запарывал сцепление раз в год.

Я целый день занимался делами MITS, а потом оставался на работе, и ко мне подтягивались Билл, Монте и Крис, чтобы трудиться над Бейсиком. Я договорился о недорогом машинном времени с администрацией школьного округа – у них PDP-10 были свободны по вечерам. Отредактировав программы на надежном телетайпе ASR-33, мы каждый день посылали кого-нибудь одного в школьный офис, чтобы забрать распечатки с их скоростного принтера. Позже мы арендовали терминал DECwriter и поставили его у себя в гостиной.

Самым ярким событием дня становились наши трапезы: кафетерий Furr's с жареными цыплятами, Mr. Powdrell's Barbecue с бутербродами с говядиной, «Джон Сильвер», когда мы тосковали по морепродуктам Сиэтла. После напряженной работы мы часто заворачивали к «Денни», где вели себя так возбужденно, что пугали официанток. Помню, как-то вечером официантка, оглядев наши бледные лица, спросила:

– Вы что, на стимуляторах?

– Нет, – ответил Монте. – Мы программисты.

После ужина мы часто ходили смотреть новый боевик, прежде чем возвращаться в офис и

снова программировать часами. Добравшись наконец домой, я, чтобы сбросить напряжение, врубал свой «Стратокастер» и пробовал играть с «Аэросмитами» или Джими Хендриком (Монте предпочитал ELP – Эмерсона, Лейка и Палмера; Билл играл ритм-н-блюз или орал на пределе легких «Мой путь» Фрэнка Синатры). Однажды ночью я лежал в темноте на кровати, и вдруг кто-то влез через окно в мою комнату. Я заорал, и человек удрал. Через несколько ночей мой бесценный «Стратокастер» пропал.

Лето проходило, а Билл и Монте завели привычку работать до рассвета – или пока нам не отключали связь. Как сейчас вижу: Билл отлаживает Бейсик на телетайпе в углу, пролистывая распечатки у себя на коленях и яростно набирая текст. Он всегда находился в одном из двух бинарных состояний: или полный нервной энергии (поглощая дюжину банок «Коки» в день), или в отключке, безучастный к происходящему. Он работал до изнеможения, потом сворачивался клубком на полу и засыпал через пятнадцать секунд. Иногда я приходил утром в MITS и видел ноги Билла в стоптанных мокасинах, торчащие из дверного проема его офиса.

Работая практически на двух работах и программируя по выходным, я и сам пахал, как безумный. Один день перетекал в следующий, как видно из записей в журнале:

07:30 – Ушел с работы домой. Ел омлет. Спать.

16:00 – Работа. Встреча с Эдди и Чемберленом. Выясняли ситуацию с гонораром.

18:00 – Ужин.

19:00 – Работа. Общие вопросы. Не могу найти блокнот, куда он делся?

21:45 – Ненадолго пошел домой. Спать.

02:00 – Подъем. Пошел на работу. Вводил таблицы в Бейсик.

Так мы жили в Альбукерке: слишком много программ, слишком мало времени.

К июлю 1975 года наши версии Бейсика на 4 и 8 килобайт были готовы к продаже. Я готовил заказы к отправке с помощью ручного намотчика: вставлял бумажную ленту, совал палец в одно из отверстий намотчика и крутил – гораздо лучше, чем наматывать просто вручную. Мы с волнением смотрели на коробки с упакованными перфолентами – мы провожали наше детище в мир.

В Бостоне и Сан-Франциско, в лабораториях и корпорациях вроде Honeywell, смотрели на микрокомпьютеры как на временную блажь. Но мы не обращали на скептиков внимания. Мы твердо верили, что техники-снобы неправы, а мы правы; и доказательства приходили каждый день в мешках почты, набитых заказами на «Альтаир» и наш Бейсик. В маленьком ветхом здании в Альбукерке нам казалось, что возможно все.

Нашим единственным продуктом был Бейсик для 8080-го процессора, а нашим единственным клиентом – MITS; наши интересы совпадали. Мы многие месяцы работали на Эда по устной договоренности, но сейчас были готовы оформить отношения официально. После некоторых переговоров по поводу сумм Билл отправился к местному юристу, чтобы подготовить документы. В обмен на «исключительные права и лицензию» продавать наш Бейсик во всем мире в течение десяти лет MITS выплачивает нам авансом 3000 долларов плюс процент за каждый проданный экземпляр – 30 или 60 долларов, в зависимости от версии. Нам полагается 50 % валового дохода от лицензий на Бейсик, приобретенных отдельно от аппаратуры. Доход от сублицензий сторонним фирмам – производителям комплексного оборудования (ОЕМ), создающим собственные компьютеры, тоже будет делиться пятьдесят на

пятьдесят. Поскольку мы с Биллом оставались владельцами наших программ, мы имели право инициировать подобные сделки.

Наш юрист добавил еще один пункт, чтобы защитить нас. Параграф 5, озаглавленный «Усилия компании», гласил: «Компания согласна прикладывать максимальные усилия, чтобы лицензировать, продвигать и внедрять программу. Невыполнение компанией вышеуказанного условия явится достаточным основанием и мотивом для аннулирования данного соглашения по инициативе лицензиаров...»

В июле Эд пришел, помахивая контрактом, и сказал:

– Парни, я вам доверяю. Я подпишу прямо сейчас. Мне даже читать не надо.

Мы с Биллом посмотрели друг на друга. Нам, конечно, не казалось, что мы обираем Эда, но контракт явно был составлен в нашу пользу. Билл сказал:

– Вы не хотите дать другому юристу посмотреть?

– Нет, – ответил Эд. – Я уверен, что все в порядке.

В жизни любой компании бывают выдающиеся моменты. Подписание этого первого контракта по Бейсику стало выдающимся моментом для меня и Билла. Теперь нашему партнерству требовалось имя. Мы подумали о названии «Аллен и Гейтс», но это больше подошло бы адвокатской конторе. Тогда я предложил Micro-Soft – от microprocessors и software. Точное написание еще будет меняться (включая недолго просуществовавший вариант Micro Soft), но мы сразу поняли, что название правильное – простое, понятное и выражает именно то, что нужно.

Еще с самого начала совместной работы в Массачусетсе я полагал, что партнерство будет существовать на принципе «пятьдесят на пятьдесят». Но у Билла имелись другие соображения:

– Неправильно, чтобы ты получал половину, – заявил он. – Тебе платили зарплату в MITS, а я в Бостоне бесплатно делал почти все по Бейсику. Я должен получать больше. Думаю, делить надо шестьдесят на сорок.

Сначала я поразился, но, поразмыслив, решил, что в позиции Билла есть резон. Я писал программы в свободное время и чувствовал себя виноватым, что не могу сделать больше, а Билл добился того, что в наших программах было «больше функций на байт памяти, чем в любом другом известном Бейсике» (так я написал для журнала *Computer Notes*). В целом, подумал я, шестьдесят на сорок – это справедливо.

Проходя однажды мимо погрузочной эстакады MITS, я увидел штабеля коробок с дисководы для восьмидюймовых гибких дисков – нового средства хранения информации, недавно представленного IBM. Объем каждого диска составлял 243 килобайта (почти четверть мегабайта), что «позволяло “Альтаиру-8080” работать в качестве действительно современной вычислительной системы», как объявил в июле *Computer Notes*. Дисководы для дискет стали гигантским шагом к персональной машине, готовой поспорить с мини-компьютерами по функциональным возможностям. Программа размером восемь килобайт, которая требовала при загрузке с перфоленты тринадцать минут, а с аудиокассеты – восемь, с дискеты загружалась за несколько секунд.

Однако владельцы «Альтаира» не могли пользоваться новым устройством, пока Билл не напишет автономный дисковый Бейсик, названный так из-за его внутренней файловой системы; я начинал нервничать. Лето близилось к концу, и я постоянно уговаривал Билла начать:

– Тебе уже скоро возвращаться к учебе, а ты еще не написал ни строчки кода.

– Все в порядке, я думаю, – отвечал Билл. – Я держу схему в голове.

– Билл, ты уезжаешь через десять дней. Ты действительно сможешь?

– Да, смогу. Не переживай.

В начале сентября, после Дня труда, Билл принес домой три блокнота и десять карандашей. Через пять дней он вышел, имея на руках тысячи байтов кода на Ассемблере. Билл ввел коды в терминал, протянул мне блокноты и сказал:

– Порядок, тебе придется закончить отладку. Мне пора.

И уехал в Гарвард.

Позже, когда компания выросла и у Билла появилось множество управленческих функций, ему реже выпадала возможность для такой бешеной творческой работы. В каком-то смысле об этом можно пожалеть – у него был редкий дар программирования.

В сентябре 1975 года я отправился на восток, чтобы увидеть новый маркетинговый ход Эда Робертса. Студент колледжа Майк Хантер отправился на полгода в поездку по 60 городам на дождевском «доме на колесах» под названием «MITS-мобиль», чтобы продемонстрировать чудеса «Альтаира». Я встретился с ним в отеле «Холидей Инн» в Хантсвилле, Алабама; Майк выставил три компьютера на складном столике. К шести часам почти все 60 стульев были заняты; вход стоил десять долларов – по тем временам, как пять билетов в кино. Среди посетителей больше всего было упертых любителей и инженеров вычислительных сетей: ручки в чехлах, логарифмические линейки, очки в роговой оправе, короткие прически. Я словно вернулся в 1962 год.

Майк начал с трехчасового семинара, используя подготовленные Эдом слайды: час по истории аппаратного обеспечения; час о наших программах; час об «Альтаире». После ответов на вопросы инженеры захотели поиграть с компьютерами.

– Это просто макет? – спросил кто-то.

Вместо ответа Майк быстро включил считыватель перфоленты и запустил «Посадку на Луну» на нашем четырехкилобайтном Бейсике. Скептики полезли под стол, чтобы проверить, не тянутся ли скрытые провода к какому-то спрятанному в потайной комнате мини-компьютеру. Они поверить не могли, что такой маленький ящик способен выполнять реальную программу и что можно купить всамделишный компьютер по цене навороченного научного калькулятора. Убедившись, что все это правда, инженеры загорелись неподдельным энтузиазмом. Майк приобрел в тот вечер немало новых клиентов.

В Альбукерке, когда продажи «Альтаира» в первый год перевалили за миллион долларов, MITS снова увеличил штат почти до ста человек. Я продолжал настраивать наш Бейсик, мучительно сочиняя руководства пользователей. Как приятно было получать отзывы вроде такого – от счастливого клиента из штата Вашингтон:

«Я видел и испытывал другие версии Бейсика, но “Альтаир”, безусловно, самый мощный Бейсик из всех, что я знаю... Уровень вашей документации, на мой взгляд, великолепен. Разделы для начинающих, разделы для специалистов, плюс разделы, понятные и доступные нормальным людям».

Часто, звоня Биллу в Гарвард, я уговаривал его помочь мне поднять Micro-Soft на новый уровень. Я рассчитывал, что наши проценты с продаж скоро позволят ему работать в Альбукерке, и в ноябре Билл уговорил родителей разрешить ему отпуск. Но когда мы получили отчет о продажах за 1975 год, нас ждало горькое разочарование. Весь наш доход составил 16 005 долларов. Билл подсчитал, что меньше чем один из десяти покупателей «Альтаира» приобретал Бейсик. Это не укладывалось в голове, ведь машина без программы ничего не стоила.

В конце концов, мы разобрались, почему наши продажи шли так плохо. У людей была серьезная причина не покупать нашу программу. Многие получали ее бесплатно.

Проблема коренилась в ценовой политике Эда Робертса. При цене базового набора

«Альтаира» около четырехсот долларов Эд едва покрывал расходы на машины. Реальные деньги MITS получал за периферию – например, за карты памяти, которые вставлялись в шину «Альтаира». Когда у Intel и Texas Instruments истощились запасы чипов памяти, Эд обратился в неизвестную фирму Signetics, чьи чипы отказывали чересчур часто. Я начал получать звонки – уже не такие добрые – от людей, которые потратились на четыре килобайта памяти и все равно не могли загрузить Бейсик. Я видел, как Билл Йейтс в техническом отделе рвал на себе волосы над дефектными картами Signetics. Как впоследствии признали в PC Magazine Дэвид Баннелл и Эдди Карри: «...шансы получить работающую четырехкилобайтную плату памяти при сборке [“Альтаира”] из комплекта были невелики. А вероятность того, что память проработает долго, можно было оценить как нулевую».

Тем временем MITS-мобиль и публикации в *Computer Notes* породили новую волну компьютерных клубов. В «Клубе самодельных компьютеров» в Кремниевой долине Стив Домпьер запрограммировал «Альтаир» «играть» песню, вызывая помехи на находящемся рядом радиоприемнике, настроенном между станциями (первым номером Домпьера стал «Дурак на холме» «Битлз»). Однако покупателям «Альтаира» скоро захотелось чего-то большего, чем скрипучее исполнение популярных мелодий, и им потребовался наш Бейсик. Но зачем платить 70 долларов за то, что можно получать бесплатно с помощью копировального аппарата?

Любителям было трудно переварить представление о программном обеспечении как об интеллектуальной собственности – раньше такого не было. Только в год выхода «Альтаира» национальная комиссия объявила, что компьютерные программы, «представляющие собой оригинальные произведения автора, являются предметом авторского права».

«Клуб самодельных компьютеров» недалеко ушел по духу от хиппи Хайт-Эшбери. Члены клуба свободно обменивались программами вроде «крохотного» Бейсика – минималистской программы, созданной в Стэнфорде, – так чем отличается наша программа? Рассказывали, как во время остановки MITS-мобиля в Пало-Альто член этого клуба запросто набил себе на аппарате 50 копий нашего интерпретатора Бейсика, чтобы раздать одноклубникам на следующей встрече. И это было только начало.

Дэвид Баннелл, бывший активист антивоенного движения, родился в Небраске в семье газетчиков и не боялся острых дискуссий (позже он стал выдающимся издателем журналов о персональных компьютерах, включая *PC Magazine*, *PC World* и *Macworld*). В сентябре 1975 года Дэвид со страниц *Computer Notes* предостерег «некоторых наших клиентов, которые нагло и, по-моему, бездумно... воруют программное обеспечение MITS». В следующем месяце Эд Робертс написал, что каждый, «кто использует украденную копию Бейсика MITS, должен признать, что является вором». Однако, похоже, никто не обращал внимания, и наши проценты от продаж не выросли и в следующем году⁵.

– Это неправильно – повторял Билл. – Мы столько над ним работали, а люди просто обкрадывают нас.

Я полностью разделял его чувства: получается, вся работа по восемнадцать часов в сутки насмарку?

Не выдержав, Билл написал «Открытое письмо любителям» для февральского выпуска *Computer Notes*. Обозначив себя «Главный партнер фирмы Micro-Soft» (кажется, тогда название впервые появилось в печати), он объяснил, как мы создавали наш Бейсик и как до сих пор получили за счет продаж меньше чем по два доллара за час нашего времени.

⁵ Воровство Бейсика для «Альтаира» предвосхитило повальное пиратство в области охраняемых авторских правом материалов, от которого страдает сегодняшняя индустрия развлечений. Как только песня, фильм или компьютерная программа переведены в биты, их становится легко копировать, особенно с развитием Интернета.

«Почему так происходит? Как известно большинству любителей, программное обеспечение чаще всего воруют. За аппаратуру приходится платить, но программы – нечто, чем можно делиться. Кого волнует, получают ли деньги люди, создавшие программу?»

Это справедливо?.. Вы сами [воруя программы] препятствуете разработке хорошего программного обеспечения. Кто станет выполнять профессиональную работу бесплатно?.. На самом деле никто, кроме нас, не вложил кучу денег в программное обеспечение для любителей... Проще говоря, то что вы делаете, – это воровство».

Хотя Билл ничего не добавил к выступлениям Дэвида и Эда, он вызвал гораздо более яростную реакцию. Возможно, причиной послужил ядовитый сарказм или то, что Дэвид отправил письмо Билла в десяток любительских изданий. Южнокалифорнийское компьютерное общество пригрозило коллективным иском за клевету. Джим Уоррен, редактор *Dr. Dobb's Journal of Computer Calisthenics*, писал:

«Есть эффективное решение проблем, поднятых в гневном письме Билла Гейтса касательно “воровства” программ. Когда программное обеспечение станет бесплатным или таким дешевым, что легче будет заплатить, чем копировать, тогда его и не будут “воровать”».

Пусть мы так и не получили чеков от раскаявшихся пиратов, дискуссия поспособствовала постепенному изменению климата. Хотя воровство оставалось обычным явлением, и конечные пользователи, и торговые фирмы начали понимать, что программы, как и аппаратура, обладают реальной стоимостью.

Эд Робертс был в ярости, потому что письмо Билла было отправлено на бланке MITS без его разрешения. Он настоял на опубликовании новой статьи в *Computer Notes* через два месяца, где Билл, не отказываясь от своей позиции по отношению «к непрекращающемуся воровству», пояснил, что не является работником MITS.

(Чуть раньше, когда Билл добился компенсации за работу над программным обеспечением для «Альтаира», Эд вписал его в платежную ведомость MITS. Судя по квитанции от 19 сентября 1975 года, Биллу заплатили девяносто долларов за сорокачасовую рабочую неделю, то есть по два с четвертью доллара за час.)

Трения Эда с Биллом продолжались. Эду было лишь немного за тридцать, но он словно принадлежал к поколению наших родителей. Пятеро сыновей обращались к нему «сэр», и он умел запугивать, как грозный отец. Однако запугать Билла не мог никто, и он не пытался даже сохранять вежливость, если считал что-нибудь неправильным. Когда Билл упирался по поводу условий лицензирования или костерил ненадежные карты памяти Signetics, Эд воспринимал это как признак недисциплинированности. Стоило послушать, как они орут на весь завод – настоящий спектакль: дородный отставной офицер нос к носу с глазастым вундеркиндом – тот в два раза легче, но не отступает ни на шаг.

Эда также беспокоила некультурная атмосфера в растущем отделе программного обеспечения, где мы для настроения врубали Хендрикса или Blue Oyster Cult. Я, если не считать бороды, которую отпустил в Альбукерке, придерживался традиционного стиля: темные брюки, синие рубашки и мокасины, но многие мои сотрудники не считали обувь обязательной; не считали обязательными и бритве, стрижку и гигиену.

– Посетителей можно пускать к Полу, – повторял своим людям Эд. – Но прячьте от них остальных.

По сути, у Билла и Эда было много общего. Они оба отличались энергией и настойчивостью, оба считали себя умнее остальных (и по большей части справедливо). Эд уважал людей творческих и работоспособных и понимал, насколько мы нужны MITS. Однажды он привел старого приятеля в наш офис и сказал:

– Я не могу управлять этими ребятами. Но они такие умные, что уволить их нельзя. Они

слишком хороши.

В те дни, когда было напечатано письмо Билла, успех «Альтаира» позволил MITS перебраться в помещение покрупнее, рядом с аэропортом. Я получил должность вице-президента по программному обеспечению, хотя не помню, чтобы зарплату повысили. Через месяц MITS организовала Международную конференцию по компьютерам «Альтаир» в отеле «Аэропорт Марина». На три дня Альбукерке бесспорно превратился в столицу мира персональных компьютеров. Прибыли участники практически из всех штатов – а еще из Японии, Тайваня и Австралии, – чтобы обменяться идеями и разделить общий восторг. Главным ведущим был Тед Нельсон с горящим взором, автор нашумевшей книги *Computer Lib* (он также придумал гипертекст, когда слово в одной статье является ссылкой на другую страницу – это стало основой нынешней Паутины). Нельсон сформулировал свою дикую философию в четырех максимах: «Почти все люди – дураки, почти любая власть – вред, Бога нет, и все неправильно».

Конференция стала звездным часом Эда Робертса. Картину омрачило лишь злое вторжение из Кремниевой долины. Processor Technology сняла в отеле номер для демонстрации своих более надежных карт статической памяти, которые можно было вставлять в шину «Альтаира». Когда Дэвид Баннелл сорвал со стены их логотип в холле отеля, я понял, что MITS сталкивается с более серьезной конкуренцией, чем ожидалось. Первооткрывателям редко удается держаться впереди. Все видят, что сделано, начинают копировать, и часто последователям удается сделать лучше. Через год после объявления об «Альтаире» в *Popular Electronics* IMS Associates начала поставку IMSAI 8080 – клонов «Альтаира» в алюминиевом корпусе, с более привлекательными пластиковыми переключателями, съемной передней панелью и превосходным 20-амперным блоком питания. Следующим летом появились новые конкуренты, например Sol, созданный в Processor Technology, со встроенной клавиатурой и симпатичными панелями из орехового дерева. И на подходе были десятки других.

Эд Робертс больше не заправлял безраздельно на рынке микрокомпьютеров. В феврале 1976 года реклама MITS утверждала, что «готовы новые “Альтаиры”, лучше, чем все прочие микрокомпьютеры вместе». Но к тому времени, как весной появились усовершенствованные «Альтаир 8800b», MITS сдала свои позиции. К концу года их доля на рынке упала до 25 %; 17 % было у IMSAI и по 8 – у Processor Technology и Southwest Technical Products. Для Эда тенденция была неутешительной. Но двое молодых программистов услышали, как в дверь стучатся новые возможности.

В апреле 1976 года Micro-Soft наняла первого работника на окладе: Марка Макдональда, старого приятеля еще по Лейксайду. Он поселился с нами в «Портале», вскоре за ним последовал Рик Уэйланд. К лету Билл вернулся с учебы. Однажды ночью он взял у меня машину, а вскоре телефон вырвал меня из крепкого сна.

– Меня посадили в клетку и разрешили один звонок, – заговорил он. – Можешь вытащить меня? Здесь просто ужасно!

Билл, остановленный за превышение скорости на Централ-авеню, устроил полицейскому скандал, и его бросили к алкашам. Билл не испытывал восторга от сокамерников, особенно от пьяного, которого тошнило рядом. Денег на залог у меня не хватало, я пошел в комнату Билла и сгрел кучу мелочи у него с комода. Хватило как раз на его освобождение. Я часто недоумевал, зачем Билл водит машину с такой скоростью; видимо, он таким образом «выпускал пар». Он так заводился на нашей работе, что искал способа как-то отвлечься от мыслей о бизнесе и программах. Его гонки мало отличались от покера по максимальным ставкам или

экстремальных водных лыж. Все это были необходимые отдушины.

«Погода здесь исключительная, – писал я родителям весной. – Солнце сияет, но постоянно дует холодный ветер – и растения еще только зацветают. Я уверен, папе понравилось бы!» Впрочем, если бы родители видели, на кого я стал похож, они бы поняли, что солнце я вижу нечасто. Работа так поглощала меня, что всю остальную жизнь пришлось отложить; мы с Ритой отменили брачные планы. В свои 23 года я не был готов к семейной жизни.

Рынок персональных компьютеров переживал бум; новые машины появлялись каждый месяц. Ближе к концу года мы совершили наши первые продажи сторонним фирмам: Data Technology Corporation, National Cash Register, Citibank, General Electric. Все сделки шли с твердым вознаграждением, в результате мы становились исключительными поставщиками Бейсика для их машин. Наша стратегия была – продавать продукт настолько дешево, чтобы компаниям было невыгодно разрабатывать собственный Бейсик, тем более что это замедлило бы их выход на рынок. Но после сделки с General Electric на 50 000 долларов Билла охватило сожаление об упущенном. Он писал мне:

«Думаю, что мы очень-очень занизили цену в сделке с General Electric, и пока нет подтверждения [процентов с продаж], не думаю, что это удачная сделка и для MITS, и для нас... Нужно заключать сделки, которые не потребуют большой работы, и по цене, максимально возможной, но не слишком отличной от аналогичных сделок по Бейсику...»

Вскоре мы продали лицензию NCR за 175 000 долларов. Даже за вычетом половины, причитающейся Эду Робертсу, денег от одной этой сделки хватило бы пяти-шести программистам на год. Хотя мы еще зависели от маркетологов MITS в сделках с OEM, наш бизнес быстро развивался. Со временем, когда Microsoft превратилась в компанию по языкам для персональных компьютеров, партнеры разделили обязанности, чтобы использовать свои сильные стороны. Билл сосредоточился на юридических вопросах и контрактах, создавал новые фирмы и вел наши лицензионные сделки. Как только я сообщал ему о новом микрокомпьютере, он делал все возможное, чтобы продать наше программное обеспечение для него.

Я руководил программистами, которые подгоняли Бейсик для новых, все более многочисленных клиентов, добавляя новые функции и исправляя ошибки, а также сам немало занимался черновой работой и следил за доставкой, установкой и обновлением нашей продукции. Но моей самой важной задачей было планировать наше будущее. Там, где Билл видел завтрашний рынок, я смотрел за дальние горизонты. Что понадобится клиентам через полгода? Год? Что нам нужно сделать, чтобы предложить продукт раньше других?

В первую очередь надо было адаптировать Бейсик, наш насыщенный продукт, для новой группы микропроцессоров, уже составляющих конкуренцию 8080-му. Эта работа началась предыдущей осенью, когда MITS объявил о создании «Альтаира» на базе нового 8-битного чипа Motorola. Пришлось поднажать, когда MOS Technology выпустила чип 6502 по неслыханной цене – 25 долларов. Для каждого нового микропроцессора я писал новый пакет средств разработки для PDP-10, а Рик помогал редактировать интерпретатор Бейсика. Хотя работа была однообразная, я радовался, что расширяю сферу влияния нашей компании. Мы с Биллом нацелились предоставить языковое обеспечение для каждого микрокомпьютера на рынке. Адаптация Бейсика закладывала основание наших прибылей на будущее.

Я также настаивал на том, что необходимо осваивать и другие языки программирования. В августе мы наняли Стива Вуда для разработки компилятора Фортрана для 8080-го процессора – это могло расширить клиентскую базу за счет ученых и инженеров. Когда в следующем апреле появился Фортран-80, мы больше не были «компанией Бейсика». У нас появилась вторая линейка продуктов.

К октябрю 1976 года фирма Micro-Soft перестала помещаться в нашей гостиной. Мы заказали вращающиеся стулья и столы и переехали в первую настоящую штаб-квартиру, арендованное помещение с четырьмя комнатами, совсем рядом с Централ авеню. Отделка была скромной, офисы – маленькие, но из окон открывался живописный вид на грозы, бушующие над пустынной долиной.

Эд переживал тяжелые времена, и наши интересы все чаще не совпадали. Нам, чтобы увеличить доходы Micro-Soft, нужно было продавать программное обеспечение как можно шире; в идеальном мире Эда мы должны были продавать его только владельцам «Альтаира». Наши отношения натянулись до предела, когда он заставлял меня выпустить версию Бейсика, которая отставала от графика.

– Там полно ошибок, – объяснял я. – Нельзя продавать программу со столькими проблемами. Покупатели нас убьют.

Возможно, мы задерживали поставки, но я всегда хотел, чтобы мы выпускали продукт только высшего качества. Я помнил, что произошло в MITS с «левыми» картами памяти, и сейчас мелочь могла навсегда погубить репутацию компании. После шумной перебранки Эд сдался. В ноябре я уволился из MITS и перешел на работу в Microsoft – к тому времени мы зарегистрировали название фирмы в штате Нью-Мексико. Билл собрался окончательно расстаться с колледжем; к нам вернулся Крис Ларсон; в начале 1977 года мы арендовали еще четыре офиса. Мы набрали силу, сомкнули ряды – начинался рок-н-ролл.

Глава 8 Партнеры

Билл обладал неумемной энергией, и мне уже было невмоготу и работать с ним, и жить. Настала пора перебираться из «Порталс». Мы с Риком и Марком сняли в пригороде бестолковый домик с тремя спальнями, а Билл и Крис Ларсон нашли квартиру неподалеку от авиабазы. Когда Билл однажды пригласил меня прогуляться и поговорить, я понял: что-то назревает. Мы прошли примерно квартал, прежде чем Билл взял быка за рога:

– Я сделал основную работу по Бейсику, и я многим пожертвовал, уйдя из Гарварда, – сказал он. – Я заслужил больше, чем шестьдесят процентов.

– И насколько больше?

– Я полагаю, 64 на 36.

Я снова поразился, однако по всегдашней привычке мыслить логически попытался объективно рассмотреть доводы Билла. Его интеллектуальная мощь была решающей для Бейсика, и он будет главным в наших будущих успехах. Это пока очевидно. Но как просчитать ценность моей Большой Идеи – соединить язык высокого уровня и микропроцессор – или настойчивость, с которой я убеждал Билла? Какова доля моих средств разработки в общей «собственности»? Как оценить мой вклад в работу, мои ежедневные «мозговые штурмы» с программистами? Можно было поторговаться и предложить Биллу не четыре процента, а два, но мне совсем этого не хотелось. И я согласился, подумав: «По крайней мере, на этом мы и остановимся».

Наше официальное партнерское соглашение, подписанное 3 февраля 1977 года, содержало еще два интересных пункта. Параграф 8 разрешал освобождение от служебных обязанностей «партнера, обучающегося на дневном отделении» – на тот случай, если Билл решит продолжить обучение. А на случай возникновения «непримиримых противоречий» параграф 12 устанавливал, что Билл вправе потребовать моего выхода из партнерства.

Позже, когда наши отношения поменялись, я раздумывал, как Билл пришел к тем цифрам,

которые предложил. Я пытался встать на его место и размышлять, как он, и понял, что все просто: «Сколько я смогу получить?» Видимо, Билл понимал, что я не пойду дальше соотношения два к одному, а значит, дальше 64 % ему не подняться. И пусть он утверждал, что эти цифры отражают наш вклад, но еще они показывают разницу между сыном библиотекаря и сыном юриста. Меня научили, что уговор есть уговор, что слово свято. Билл оказался гибче. По моему опыту, он считал, что договор можно пересматривать, пока он не скреплен подписями и печатью. Любая деловая сделка допускает некоторую гибкость в определении того, что справедливо, и Билл использовал эту гибкость, как только мог.

Коренной переворот в мире персональных компьютеров произошел в 1977 году, когда на смену первопроходцам вроде MITS или IMSAI пришли крупные известные компании. Три машины нового поколения, «Троица-1977», появились в течение полугода: Apple II, Commodore PET и TRS-80 (Tandy). Все три были собранными «под ключ», замечательными компьютерами со встроенной клавиатурой. Commodore и Tandy были оснащены монохромными мониторами и кассетными магнитофонами и продавались по цене около 600 долларов. Обладающий большими возможностями Apple II по цене от 1298 долларов легко расширялся и предлагал цветную графику (для сравнения: собранный «Альтаир 8800b» – без монитора, клавиатуры, памяти и внешних запоминающих устройств – продавали за 1070 долларов).

Новые компьютеры выпускались в пластиковых корпусах стиля «Космический век», но ни один не поразил меня. На PET поставили жуткую «резиновую» клавиатуру; TRS-80 было сложно наращивать. У Apple II дизайн был получше, но он стоил дорого и продавался без монитора. Ни один изначально не комплектовался дисководом для гибких дисков. Все же, несмотря на недостатки, создатели предлагали больше компьютера за меньшие деньги, чем кто-либо до них; и продажи шли хорошо. Еще немного, думал я, и готовые «под ключ» машины – лучшие машины – появятся повсеместно. По мере того как аппаратное обеспечение будет становиться компактнее, быстрее и дешевле, будут требоваться лучшие, соответствующие программы.

Внимательно следя за фаворитами, я все же не переставал думать о будущих компьютерах и об их применении. Вот отрывок из моей колонки в журнале *Personal Computing*, кажется, за январь 1977 года (за четыре года до появления Osborne I – первого портативного компьютера): «Я уверен, что персональный компьютер станет устройством, которое человек будет носить с собой, компаньоном, который делает заметки, ведет бухгалтерию, выдает напоминания, выполняет тысячу личных поручений».

Через несколько месяцев, в интервью для *Microcomputer Interface*, я еще прищипил свою фантазию. За 15 лет до появления Всемирной паутины я попробовал представить компьютеризованное общество – широко разбросанное, но тесно связанное:

«Я не вижу большого будущего для таких машин, как PET [Commodore], не связанных с центральной сетью. Я не представляю, чтобы домохозяйка всерьез занялась программированием на Бейсике. Вместо этого мне представляется домашний терминал, соединенный с централизованной сетью с помощью телефонных линий, оптоволоконных кабелей или иных систем связи. С такой системой вы сможете, скажем, выставить автомобиль на продажу, подыскать дом в другом городе, узнать цены на спаржу в ближайшей бакалее или курс акций...»

Нужных технологий тогда не было и в помине, и я старался говорить обтекаемо, но это стало моим первым публичным упоминанием того, что я впоследствии назвал «Соединенный мир».

«Троица-1977» успешно похоронила «Альтаир». Эд Робертс был человеком широких взглядов, но слабым исполнителем; он затеял революцию, но не смог удержать компанию в лидерах. И главное – Эду не хватало решительности в политике снижения цен, что абсолютно необходимо, если выпускаешь продукцию на массовый рынок. И даже если бы Эд все делал правильно, дни MITS были сочтены с самого начала. Когда микрокомпьютеры стали более функциональными, любители – биржевые маклеры, ученые, инженеры – нашли им применение в работе. И как только рынок стал прибыльным, на него ринулись крупные компании; так произошло с Texas Instruments и карманными калькуляторами. У MITS не было шансов соперничать с инновациями Apple или с масштабами Tandy и их торговой сетью «Рэдио-шэк». Эд не выдержал удара и спекся.

Зато для нас с Биллом и наших соратников из юной Microsoft наступали славные времена. Производители из «Троицы» понимали, что не в силах быстро создать собственный Бейсик, который сравнился бы с нашим. Apple постаралась обойтись доморощенной версией, но покупатели жаловались на отсутствие математики с плавающей запятой. Компания получила лицензию на наш 12-килобайтный интерпретатор Бейсика, прошила его в постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) и дала ему имя Applesoft.

(Если ОЗУ можно перезаписывать и помещать в нее сколько угодно программ, ПЗУ – это чип с постоянной памятью на материнской плате компьютера.)

Всего через два года после старта Microsoft установила отраслевой стандарт на языки для микропроцессоров. В выпуске новостей на телеканале КОВ-TV в Альбукерке местный эксперт удивлялся: «Дело идет к тому, что программы будут стоить столько же, сколько машина». Нашу компанию ожидало процветание. То есть пока над нами не нависнет угроза потерять ключевой продукт.

Когда доля MITS на рынке растаяла и Эд отчаялся поддерживать конкурентоспособность, он начал зарубать наши лицензионные сделки с конкурентами «Альтаира». Он утверждал, что совершенно не обязан выдавать сублицензию на наши исходные коды конкурентам. Проблема оказалась серьезной, ведь Эд воспринимал любую микрокомпьютерную компанию как конкурента. Вопрос встал ребром, когда Эд решил продать MITS южнокалифорнийской компании Pertec, уверив их, что они приобретают все права на Бейсик. В апреле 1977 года, когда подписывалась сделка с Pertec, Эд отменил две наши продажи сторонним фирмам. Мы пригрозили разорвать контракт с MITS, тогда MITS/Pertec обратились в арбитражный суд. Они убедили судью запретить любые продажи Бейсик до принятия решения. Мы потеряли наш главный источник доходов.

В июне, когда поток наличности иссякал, я и Билл готовились к слушаниям с помощью нашего юриста, Пауля Майнса. После каждого заседания мы бежали в гараж, чтобы выяснить, кто быстрее доедет до офиса без штрафа. Моя «Монза», хоть и быстрая, не могла тягаться с «Порше» Билла. Приходилось проявлять чудеса изобретательности, срезать путь по переулочкам и стоянкам, и все равно мне удавалось победить хорошо если в одном случае из четырех. Однажды я вышел из зала заседания, чтобы принести какой-то документ из машины Билла. Вечером мы посмотрели друг на друга и одновременно кивнули: наш сигнал на старт гонки. Я рванул из гаража и легко победил, хотя и удивился, что ни разу не видел «Порше» по дороге. И тут я почувствовал что-то в кармане... это были ключи от машины Билла. Когда я вернулся в здание суда, Билл с презрительной гримасой покачал головой.

– Только так ты и можешь победить, – сказал он.

Слушания очень утомляли. Страшно было смотреть, как три адвоката Pertec выстраивались в шеренгу перед нашим одним. Тяжело было слушать, как Эд дает показания против нас. Мнение судьи, казалось, меняется день ото дня. До нас постепенно дошло, что он

ничего не понимает в программировании – почти неизведанной области для юристов. После десяти дней заслушивания показаний судья забрал дело на подробное рассмотрение, не сообщив, когда можно ждать окончательного решения.

От этого решения зависело очень многое. Если Pertec получит права на наши исходные коды, это будет означать конец Бейсика Microsoft, каким мы его знали, да и львиной доли всего нашего бизнеса. Пришлось бы начинать писать новый Бейсик с нуля или переключаться на другие программы. Над нашим будущим нависла угроза.

Тем временем из-за судебного запрета мы оказались на голодном пайке. Лето сменила осень, а мы пытались наскрести денег на зарплату и аренду помещений и машинного времени. Дошло до того, что пришлось занять 7000 долларов у Боба Гринберга, однокашника Билла по Гарварду, которого мы наняли написать Бейсик для нового чипа Texas Instruments. Мы задолжали своему адвокату, а в случае поражения на нас повесили бы судебные издержки. Наши противники делали вид, что с их глубокими карманами могут взять нас измором, и я начал опасаться, что они правы.

– Слушай, – сказал я за ужином Биллу, – у нас почти не осталось денег. Может, правда, пойти на мировую?

Но Билл ответил:

– Тут доверься мне. Я говорил с отцом, он считает, что у нас хорошие шансы на победу.

Я спросил у Пауля Майнса напрямик, и он ответил так же. Пришлось смириться и терпеть дальше. В ноябре, через семь месяцев после начала процесса, судья огласил решение на двенадцати страницах. Специальный пункт в контракте, который Эд не стал проверять, решил все.

«Показания не оставляют сомнений, что MITS никогда не выполнял того, что можно было бы расценить как максимальные усилия по маркетингу исходных кодов», – гласило решение. Наложив вето на передачу сублицензии, MITS/Pertec «явно нарушили обязательства в отношении максимальных усилий... Я считаю это актом нарушения авторского права, не соответствующим ни букве, ни духу контракта».

Решение означало полную победу Microsoft. Наш контракт с MITS был расторгнут, Pertec признана ответственной за неполучение нами процентов с продаж. Гораздо важнее оказалось то, что мы с Биллом получили полные права на наш интерпретатор Бейсика и могли продавать его кому угодно – и, более того, оставлять всю выручку себе. Огромное препятствие исчезло с нашего пути.

Вскоре Эд ушел из Pertec – после того как компания забрала его проект компьютеров-лэптопов.

– Мы не знаем, хотят ли люди держать компьютер у себя на столе, – сказал ему начальник, – но уж точно уверены: они не хотят держать компьютер на коленях.

(Эд, как и я, порой слишком опережал время со своими идеями.)

В 1978 году компьютеров TRS-80 было продано 100 000 штук, Commodore PET – 25 000, Apple II – 20 000, the IMSAI – 5000; «Альтаир» – 3000. Вскоре Pertec отказалась от бренда «Альтаир» в пользу своей новой разработки. Фирма закрыла завод в Альбукерке в 1980 году и перенесла производство в Калифорнию.

Как всегда Эд не остался без дела. Он купил овощное хозяйство в Джорджии, в свои 40 лет поступил в медицинскую школу и стал сельским врачом. Хотя он жил полнокровной жизнью после MITS, он жалел, что оказался выкинут со страниц книги истории.

– Мы создали отрасль, – говорил он в 1996 году в документальном фильме «Торжество нердов», – и, кажется, это осталось незамеченным.

Он прав наполовину. Эд в самом деле создал первый по-настоящему коммерческий

персональный компьютер, первую доступную универсальную машину. Он занимался всеми сторонами маркетинга микрокомпьютеров – от публикаций и конференций до розничной сети. Его воображение не знало границ. «Альтаир» даже представил интерфейс для цифровой камеры еще в 1976 году.

И он предоставил двум недоучкам из колледжа возможность всей их жизни.

Но Эд ошибался, утверждая, что его забыли. После его смерти в апреле 2010 года некролог появился на первой странице *New York Times* (на фото Эд в своем докторском халате склонился над «Альтаиром 8800»). Мы с Эдом помирились давным-давно, они с Биллом позабыли свои разногласия. Когда Билл прилетел к Эду – за несколько дней до его смерти, – Эд говорил о нанотехнологиях и о том, что мог бы с ними сделать. Он смотрел вперед до самого конца.

Выиграв дело в арбитражном суде, мы отдали Бобу Гринбергу долг с процентами и подписали сделки по Бейсику для Commodore PET и TRS-80. Цены на лицензии устанавливались с потолка – лишь бы рынок выдержал, потому что никто не знал наверняка, чем обернутся персональные компьютеры. Я полетел в Форт-Уэрт, где мы должны были встретиться с Биллом и провести демонстрацию для Tandy, которая уже натерпелась из-за использования в первых TRS-80 «крохотного» Бейсика (Tiny BASIC). Нас проводили в просторный кабинет Джона Роуча, высокого, спокойного, открытого техасца, которому скоро предстояло стать председателем и исполнительным директором Tandy. С таким шутить не стоило.

– Ну, ребята, – неторопливо начал Роуч. – Вы действительно можете нам предоставить интерпретатор Бейсика, который будет работать с нашей машиной?

– Думаем, что можем, – ответил Билл и залпом отбарабанил некоторые выдающиеся характеристики нашего программного обеспечения.

Роуч кивнул и спросил:

– И во сколько это мне обойдется?

– Пятьдесят тысяч долларов, – ответил Билл, стараясь говорить спокойно.

– Это, пожалуй, – просто ответил Роуч, – самая большая хрень, какую я слышал в жизни.

Мы с Биллом вытарасились друг на друга. В ходе торгов приходилось слышать от людей всякое, но тут было что-то новенькое. Позже Билл сказал мне:

– Ну, допустим, я запросил много, но хрень?

Впрочем, мы не отступили и в конце концов получили нашу цену. Меня всегда поражало умение Билла блефовать; он демонстрировал сверхуверенность, так что люди, подобно Джону Роучу, не подозревали, как мы боимся, что сделка сорвется. Побывав на краю катастрофы в арбитражном суде, мы усвоили еще один урок. Двигаясь вперед, нужно нацеливаться на максимальную долю на рынке в любом секторе. Слишком много клиентов не бывает.

Во всяком случае, Tandy пошли на пользу наши заботы. С нашим Бейсиком внутри TRS-80 оставался лидером продаж компьютеров в мире, пока Роуча не потеснила компания Apple. Но мы привыкли к меняющемуся ландшафту на рынке аппаратного обеспечения. Машины приходят и уходят; хорошие программы живут.

Свободный от обязательств перед MITS, я вернулся в обычный жизненный цикл программиста и писал программы глубокой ночью, когда ничто не отвлекает и можно целиком погрузиться в задачу. Потом я отсыпался часов шесть-семь и являлся на работу к полудню. Атмосфера у нас в офисе была примерно такая же, как и в MITS, – с роком на всю катушку и свободной формой одежды. Мы не придавали значения внешним атрибутам. Когда однажды к

нам приехали из Texas Instruments на переговоры, пришлось послать кого-то купить два стула для гостей в приемную.

«Надеюсь, ты не слишком перерабатываешь, – писал мне отец. – Тебе не надо так упорно трудиться и следует время от времени отдыхать, иначе испортишь здоровье. Еще надеюсь, ты решился купить хорошее кожаное пальто».

Правда состояла в том, что ужасно не хватало ни времени, ни денег. Я по-прежнему получал зарплату – 16 000 долларов, плюс примерно столько же как партнер – подобно многим начинающим компаниям, мы вкладывали прибыль обратно в дело. Три года прошло с тех пор, как Эд Робертс заплатил за мой номер в отеле, а у меня все еще не было кредитной карточки. В феврале 1978 года Национальный банк Альбукерке завернул мое заявление на MasterCard на основании «неудовлетворительной кредитной истории». Обидевшись, я воскликнул:

– Мне особенно интересно знать, до какой степени моя религия влияет на ваши постоянные отказы?

В анкете в пункте «вероисповедание» я обычно отмечал «никакого».

Все же отсутствие денег не слишком меня тяготило, поскольку их почти не на что было тратить. Альбукерке, как я привык говорить наполовину в шутку, – это набор продуктовых магазинов «Севен-илевен», заправочных станций, кинотеатров и фастфудов. Мы с Биллом не пропускали премьер блокбастеров; помню «Супермена», а особенно – первые «Звездные войны» и начальную сцену сражения. Иногда случались концерты – приезжали Тед Ньюджент и «Маршалл Такер Бэнд»; я смотрел на гитаристов, пытаюсь скопировать аккорды.

И это все.

Сняв дом, до которого от офиса можно было ходить пешком, я решил шикануть и купил проекционный телевизор Advent – один из первых в своем роде, с экраном в двадцать четыре квадратных фута. Билл приходил смотреть любой бой с участием Мухаммеда Али – от тренировочного «боя с тенью» до чемпионского, у других моих друзей популярностью пользовалась Saturday Night Live. Или я сам отправлялся в гости к Марку, который вложил в подобное «Альгаиру» чудо новейшей технологии – видеомэгафон Betamax. Марк собрал видеотеку аккуратно подписанных фильмов и выпусков Saturday Night Live; мы могли без усталости смотреть «Чешских братьев» со Стивом Мартином и Дэном Эйкройдом, с которым я позже подружился.

Марк был замечательный программист, говоривший со скоростью «тысячу миль в минуту»; бывал он и нудным. Ему нравилось быть разным. Он держал ручную игуану и молился на «Саабы» с их напольными устройствами зажигания. Он был предан Betamax до печального конца и чуть не помер от удара, когда победила передовая технология VHS.

У нас уже насчитывался десяток человек в штате; большинство были не женаты и только разменяли третий десяток. Программисты склонны к одиночеству, но Стив и Мария Вуд время от времени собирали всех на вечеринку. Мария на добровольных началах работала экскурсоводом в местном зоопарке и стала приемной матерью сосновой змее и маленькому сетчатому питону. Питон был всего пять футов в длину, но люди часто пугались, почувствовав змею на своей шее. Однажды змей примостился рядом с Риком, который минуту ничего не замечал. Потом питон шевельнулся, и Рик улетел с дивана.

Характеры были самые разнообразные. Боб Уоллес, едкий шутник, впоследствии помогал разрабатывать условно-бесплатное программное обеспечение («shareware») и спонсировал исследование психоделических наркотиков. Джим Лейн, обладатель меча, не пропускал ни одного рыцарского фестиваля. Но главным уникамом был Гордон Летвин, нерд из нердов, который, запершись в своем офисе, выдавал бесконечные распечатки безупречного кода. Гордон никому не доверял. Каждую новую публикацию в журналах он подписывал по-новому:

А. Гордон Летвин, Б. Гордон Летвин и так далее – чтобы отслеживать, откуда приходит мусорная почта. Он женился на девушке по имени Роза; они взяли поросенка и обращались с ним как с членом семьи. Поросенок вырос в свинью весом в семьдесят фунтов или больше и врвался в дом через свою поросячью дверь, как футболист, прорывающий блок. Много лет спустя я слышал, что Гордон возил свинью на своем личном самолете.

Чтобы набрать людей, мы дали в журналах для любителей объявление с моим контактным телефоном: «Фирма Microsoft нанимает системных программистов для работы с АПЛ, Бейсиком, Коболом и Фортраном... Microsoft является лидером в системном программировании для микрокомпьютеров». В июне 1978 года Intel представила 8086-й – один из первых 16-битных микропроцессоров, следующий на эволюционной лестнице в технологии персональных компьютеров. Я поддерживал постоянный контакт с Intel и получил спецификации и набор команд задолго до официального выхода процессора. К тому времени для меня не составляло труда создать средства разработки для чипа по одним его характеристикам, «вслепую».

8080-й чип работал с 65 536 байтами памяти; новый микропроцессор мог адресовать до мегабайта. Один миллион байтов – в то время это казалось бесконечностью. Я видел, что можно создать мощный текстовый редактор и останется уйма места для улучшенного видео и графики; и все это на полнофункциональной операционной системе. Для меня стало очевидно, что будущие микрокомпьютеры окажутся настолько полезными и удобными, что станут обязательным атрибутом в деловом мире.

Хотя 16-битного аппаратного обеспечения пока не было и в проекте, я не собирался ждать, как в случае с «Альтаиром». Я принялся симулировать 8086-й микропроцессор на PDP-10 и переписывать макросы для большего набора команд. Когда железки нового поколения появятся на свет, мы будем готовы.

Наш «8-битный» бизнес процветал; мы часто выбивались из графика, поскольку заказы все прибывали. Билл постоянно беспокоился, как покрыть расходы, и мы принимали новые обязательства, даже не задумываясь, хватит ли сил их выполнить. Людям ничего не оставалось, как работать дольше и интенсивнее, – даже Мириам Лубов, секретарша Билла, по выходным, не спросив мужа, тайком пробиралась на рабочее место и принималась за картотеку. Мы достигли предела на PDP-10 школьного округа и переключились на более быстрый в Денвере. Мне стало немного проще работать, когда операционная система CP/M, разработанная Гэри Килдаллом из Digital Research, стала фактическим стандартом. Адаптировав к этой системе Бейсик, я в дальнейшем мог не приспособливать наши программы к каждому новому компьютеру.

Билл сознательно пытался быть «крутым» – любимое прилагательное, которое он подцепил еще в Гарварде. Он глотал свою «Коку» и работал в офисе чуть ли не всю ночь, а на следующее утро появлялся разбитый и с красными глазами. Когда становилось совсем невмоготу, он спал урывками. Мириам, вскоре после того как приступила к работе, в понедельник утром перепугалась не на шутку, обнаружив босса распростертым на ковре. Она помчалась к Стиву Вуду, который унаследовал от Рика должность офис-менеджера, и закричала:

– Помогите! Билл лежит на полу, кажется, он без сознания!

Стив невозмутимо пыхнул трубкой и ответил:

– Да он, наверное, тут все выходные, не беспокойтесь. Идите работайте.

– А что если кто-нибудь позвонит мистеру Гейтсу? Что мне говорить?

– Скажите, что он недоступен, – посоветовал Стив. – Это будет чистая правда.

В Microsoft сложилась нервная атмосфера, потому что Билл гонял других, как гонял себя.

Он становился похож на охранника, который обыскивает стоянку по выходным, чтобы поймать нарушителей. Люди уже привычно поджимали хвосты, когда Билл подгонял их. Боб Гринберг однажды отработал 81 час за четыре дня – с понедельника до четверга, – чтобы закончить фрагмент Бейсика для Texas Instruments. Когда Билл дал отмашку, завершая марафон Боба, то спросил:

– Чем займетесь завтра?

Боб смутился.

– Я собирался взять отгул.

– С чего бы это? – удивился Билл. Он и правда не мог этого понять; сам он, казалось, не нуждался в подзарядке.

В 1978 году наша компания еще была небольшой, и мы с Биллом дружно работали, принимая совместные решения. Я привык дотошно собирать всю возможную информацию, чтобы принять обоснованное решение, иногда даже чересчур дотошно. Билл любил обсуждать проблемы в энергичной дискуссии один на один; он уверенно чувствовал себя во время конфликтов и не стеснялся провоцировать их. Некоторых раздражало, как он унижал людей и заставлял отстаивать свои позиции. Если услышанное не нравилось ему, он мотал головой и саркастически спрашивал:

– Ага, видимо, это значит, что мы потеряем контракт, а что дальше?

Когда кто-то опаздывал с работой, Билл реагировал стандартно:

– Я бы мог написать это за выходные!

И если ты не продумал тщательно свои доводы или Билл просто был не в духе, он обращался к классическому:

– В жизни не слышал ничего тупее!

Хорошие программисты, определив позицию, придерживаются ее, и часто можно было увидеть, с какой страстью они спорили о структуре программы. Но было трудно не отступить перед Биллом с его интеллектом и привычкой постукивать ногой по полу и раскачиваться; он казался стихийным бедствием. Как ни смешно, Биллу нравилось, если кто-то не сдавался и продолжал вдаваться в подробности, чтобы найти лучшее решение. Билл никогда не затыкал подчиненного в споре. Он хотел, чтобы вы побороли его скептицизм, и уважал тех, кому это удавалось. Даже относительно пассивные люди вроде Боба Уоллеса научились стоять на своем и отвечать боссу децибелом на децибел. Они говорили ему прямо в лицо:

– О чем вы говорите, Билл? Я должен написать компилятор для языка, с которым мы никогда прежде не работали, и вы думали, что я успею за выходные? Вы шутите?

Я видел, что подобное повторяется все чаще. Если вы были правы и могли это доказать, Билл реагировал как блефующий, у которого на руках пара троек. Он опускал взгляд и бормотал:

– Ага, я понял, что вы имеете в виду... – и старался переменить тему.

Билл вовсе не хотел терять талантливых людей.

– Если этот парень уйдет, – объяснял он мне, – мы потеряем темп.

Иногда разборки возникали и у меня с Биллом – один на один, поздним вечером. Существует теория, что мы установили крепкие двери во всех офисах, чтобы не делать наши споры общим достоянием. Даже будь это правдой, ничего не вышло бы: наши голоса разносились по всему восьмому этажу. Мы были старыми партнерами, и нас связывали особые отношения. Билл не мог задавить меня интеллектом. Он знал, что я лучше всех разбираюсь в технических вопросах – часто оказывалось, что я знаю больше него, потому что исследования были моей прерогативой. И в отличие от программистов я мог противостоять Биллу по более широкому кругу стратегических вопросов. Я мог слушать его десять минут, а потом, глядя

прямо в глаза, сказать:

– Билл, это бессмысленно. Ты не учишь X, Y и Z.

Билл старался прекратить разговор и начинал орать, чтобы добиться своего. Я из принципа не сдавался, если не был с ним согласен. И так продолжалось часами без перерыва, пока я не начинал орать так же громко и нервно, как Билл. Я ненавидел это чувство. Хотя я не мог сдаться, пока не получу убедительных доказательств, я иногда останавливался от усталости. Помню, как жаркий спор тянулся бесконечно, пока я не сказал:

– Билл, мы не договоримся. Я пошел домой.

Но Билл ответил:

– Ты не можешь так уйти, мы еще ни о чем не договорились!

– Билл, ты не понимаешь. Я так взвинчен, что больше не могу говорить. Мне нужно остыть. Я ухожу.

Билл шел за мной по коридору к лифтам. Он все-таки успел сказать последнее слово:

– Но мы еще ничего не решили!

И двери лифта, закрывшись, разделили нас.

Во мне все кипело. Я, если выхожу из себя, остаюсь в таком состоянии неделями. Не знаю, заметил ли Билл мою напряженность, но другие заметили. Некоторые говорили, что стиль управления Билла был главным ингредиентом в успехе Microsoft, однако для меня это бессмыслица. Разве не было бы более эффективным разговаривать цивилизованно и рационально? Зачем были нужны жестокие и изматывающие бои?

Почему просто не решить проблему логически, чтобы двигаться дальше?

Компания шла к первому миллиону долларов за год и переросла здание банка; нам с Биллом пришлось принимать решение: оставаться или переезжать? После трех лет в Нью-Мексико я готов был уехать. Сложно нанять первоклассных программистов в Альбукерке, этот город не очаг науки и техники. После продажи MITS фирме Pertec не оставалось реальных причин оставаться тут.

С чисто человеческой точки зрения, в Альбукерке было много привлекательного: закаты, климат, чистый воздух пустыни. Но тому, кто вырос среди воды и деревьев, город в пустыне никогда не станет настоящим домом. Я тосковал по зелени тихоокеанского северо-запада и скучал по семье.

Билл пришел ко мне домой обсудить варианты. Он наотрез отказывался ехать в Сан-Франциско. Он видел, как люди в Кремниевой долине меняют работу каждый год-два, что вряд ли подходит для долгосрочных проектов. Оставался только Сиэтл, потому что Билл тоже скучал по семье. До наших клиентов в Сан-Франциско мы могли долететь за полтора часа, а дождливые дни – только плюс; программист меньше отвлекается. Мы договорились расторгнуть аренду и отправиться домой в конце года.

И вот каким образом Сиэтл получил фирму, которая сейчас является вторым по величине работодателем.

В день памяти Перл-Харбора, 7 декабря 1978 года, работники Microsoft собрались на втором этаже торгового центра для групповой фотографии. Несмотря на редкую снежную бурю в тот день в Альбукерке, одиннадцать человек из тринадцати добрались до Royal Frontier Studios. Рик Уэйланд подыскивал жилье в Сиэтле, а Мириам Лубов послушалась мужа, который назвал безумием проехать три мили до города (Мириам была единственной, кто не отправлялся с нами в Сиэтл; но она собиралась догнать нас позже).

Когда я сегодня смотрю на эту культовую фотографию, я вижу молодых людей, с восторгом ожидающих будущего. Когда-то в Бостоне мы с Биллом искали большого дела, не

подозревая, что найдем его в отдаленном городке на юго-западе. Теперь у нас была настоящая команда и ясное представление, куда двигаться. За четыре года мы проделали большой путь.

Если внимательно рассмотреть фото, видно, что почти все улыбаются. Снимок передает царивший тогда дух. Когда я рассказываю о первых годах Microsoft, трудно объяснить, как *весело* было тогда. Даже с невообразимыми рабочими сменами и спорами мы жили полной жизнью.

Мне пришлось уехать на две недели раньше остальных, чтобы разобраться с большим компьютером, который мы купили для развития нашего программного обеспечения. Я изучил карту и увидел, что кратчайший путь проходит через Юту и Айдахо, но не позаботился узнать прогноз погоды. Когда я добрался до Четырех углов, снег валил стенами. Заднеприводная «Монза» все время норовила пойти юзом. В какой-то момент (я как раз слушал Earth, Wind & Fire) я совсем съехал с дороги и перепугался насмерть.

Я привык бороться с неприятностям. Я надел цепи на колеса. К тому времени, как я добрался до горного участка между Ютой и Айдахо под названием Перевал Мертвеца, шоссе покрылось сплошной ледяной коркой. Я проезжал мимо грузовиков, или соскользнувших с дороги, или свернувших на боковой съезд. Человек более благоразумный повернул бы назад. Но я упрямо ехал по горной дороге, наполовину уверенный, что вот-вот пробью ограждение.

Когда я наконец добрался до Сиэтла (потратив примерно неделю), я сообщил оставшимся, чтобы они ехали через Калифорнию. Все добрались благополучно, кроме Билла. Говорили, он получил три квитанции за превышение скорости, причем две – от одного и того же копа.

Глава 9 SoftCard

Я купил свой первый дом – четыре спальни, современная разноуровневая планировка – в Белвью, пригороде Сиэтла. Дом примыкал задней стеной к лесу и шел в комплекте с лесными мышами. В доме были большие венецианские окна и просторная веранда, выходящая на озеро Саммамиш. Я собрал диван, установил свой проекционный телевизор, потом распаковал лазерные диски и аудиокассеты. Сестра приехала вместе со мной и осталась ненадолго, и я чувствовал себя снова дома. Я сменил свою «Шеви Монзу» на маленькую черную «Мазду RX-7», шустрюю и легкую, которая довозила меня к домашней пище в родительском доме за полчаса. Жизнь была прекрасна.

Получив на несколько дней наш офис в центре Белвью в единоличное распоряжение, я запустил новехонький 2020 – самый маленький мейнфрейм фирмы DEC. Для Microsoft эта покупка была, с одной стороны, обрядом посвящения, а с другой – ключом к повышению производительности: больше не надо делить время со школьниками, больше не надо ждать, если какая-то операция монополизует всю машину или вызовет аварию. Наше новое место напоминало прежнее в Альбукерке и находилось на восьмом этаже десятиэтажного здания, принадлежавшего Старому национальному банку. Мы расширились – вместо десяти офисов стало пятнадцать; было большое фойе для посетителей. Но по коридору еще приходилось ходить гуськом, протискиваясь между ящиками с прибывающей аппаратурой. Наши с Биллом офисы находились рядом; у нас был один секретарь на двоих.

В апреле 1979 года наш интерпретатор Бейсика стал первой программой для микропроцессора, чьи продажи превысили миллион долларов. Нашими клиентами стали более 300 000 пользователей в США и за границей; Бейсик был установлен на большем числе машин, чем любая другая программа. Но мы не почивали на лаврах. Куча 8-битных компьютеров, часто – опытные образцы, ожидала на столах у программистов. Мне нужно было перенести Бейсик на

каждый из них, чтобы укрепить господство Microsoft в языках высокого уровня.

Если компания – производитель компьютеров использовала не наш Бейсик, мы анализировали его, чтобы проверить, не украли ли они наши охраняемые авторским правом коды. Если подозрения подтверждались, обычно хватало сердитого письма или двух. Если коды принадлежали другой компании, мы настаивали, что этот Бейсик и наш – земля и небо. Так оно и было, поскольку мы не прекращали добавлять новые функции и развивать программу.

Убежденный, что наше будущее – в 16-битном мире, я начал работать над автономным Бейсиком для 8086-го процессора с Бобом О’Риаром, ветераном воздушных войск, который, по сути, стал моим заместителем по развитию. Работали по-прежнему «вслепую», поскольку первый 16-битный компьютер еще не появился. В мае мне позвонил Тим Паттерсон из местной компьютерной компании Seattle Computer Products (SCP). Он собрал прототип компьютера с 8086-м чипом, установленным на плате процессора, и искал программу, чтобы его проверить. Я сказал ему:

– Везите. У нас есть кое-что, что должно работать.

Тим мне очень понравился; такие люди, засучив рукава, зарываются в самые запутанные задачи. После недели кропотливой отладки и компьютер, и программа успешно сдали экзамен. Это было полезное сотрудничество, которое в дальнейшем вылилось в очень важный альянс.

Заблаговременная работа для 8086-го – только один пример того, как мы стремились оставаться первыми в условиях постоянного ускорения. Мы боялись, что нас кто-нибудь обойдет. В первые годы в Сиэтле меня преследовал один и тот же сон: мы с Биллом – в кабине бомбардировщика В-17 и пытаемся удержать самолет в страшной болтанке. Мы ни разу не разбились, но ни разу не восстановили управление полностью. И некуда было деваться. Мы были намертво пристегнуты ремнями.

Японский рынок бурно развивался, во многом благодаря Кадзухико (Каю) Ниси, нашему колоритному представителю в Восточной Азии. Кай издавал ряд глянцевого компьютерных журналов, которые успешно дополняли его неустанные усилия в интересах Microsoft. В августе 1979 года, когда он выцарапал крупный контракт с NEC, мы с Биллом отправились в Японию, чтобы помочь Каю развернуть бизнес. Я впервые оказался за пределами Северной Америки; все было для меня в новинку – от матрацев-футонов с деревянными подголовниками вместо подушек до разноцветных тарелок суши и горшочков с кипящим шабу-шабу.

Сначала мы отправились в Кобе, где родители Кая держали частную школу для девочек, с открытым бассейном во дворе. Там стояли две вышки для прыжков – трехметровая (для меня более чем достаточно) и десятиметровая. Стайка учениц на перемене наблюдала, как Билл карабкается на самый верх. Он прыгнул солдатиком, и девчонки взвизгнули. Видимо, Билл вошел в воду под углом – когда он вынырнул, спереди все тело оказалось ярко-красным. Наверное, он ушибся, но это не могло остановить Билла. Он продолжал прыгать, а девчонки продолжали взвизгивать.

На скоростном экспрессе мы добрались до Токио, где обнаружили новшество, еще не дошедшее до Соединенных Штатов: компьютерный «гипермаркет». Поселившись в отеле «Окура», я заказал в номер гамбургер с горчицей и сразу откусил большой кусок. Рот словно охватило огнем. Я жадно ловил воздух, а Билл смеялся надо мной. Здесь даже горчица была другая.

Мы направлялись на нашу первую встречу; лифт остановился, и вошла пара: длинноволосый парень в очках с толстыми стеклами и японка с волнистыми черными волосами. Неужели Джон Леннон и Йоко Оно? Я оперся на стену лифта, стараясь держаться непринужденно, и по невнимательности нажал кнопку промежуточного этажа. Лифт

остановился, двери открылись, и парень в очках сказал:

– Никого нет дома.

Я убедился, что это Леннон. Я отчаянно пытался хоть что-то сказать, но мозги застыли. Когда лифт спустился до фойе и пара пошла прочь, я повернулся к Биллу:

– Ты видел? Это Джон Леннон и Йоко Оно.

– Правда?

– Да, смотри, вон они!

А Билл пожал плечами:

– Ну, может ты и прав.

Он не читал *Rolling Stone* взхлеб, как я. Билл знал что-то из поп-культуры, но на первом месте у него были программы; и на втором, и на третьем тоже.

Кай Ниси был необычайно прозападный и предприимчивый японец, высокооктановый одиночка, который на деловые встречи летал на личном вертолете. Он с легкостью тратил деньги, залезая в громадные долги (приехав в очередной раз в Японию, Билл ужаснулся, когда радостный Кай повел его к вокзалу в Токио, чтобы показать «динозавра» – бетонного бронтозавра в натуральную величину стоимостью миллион долларов, построенного для рекламы компьютеров новой модели; и часть счета должна была оплатить Microsoft).

Кай действовал вопреки правилам консервативной японской деловой культуры, но благодаря ему мы вышли на контакт с такими фирмами, как Matsushita Electric, нынешний Panasonic. Нас встретил парень из младшего персонала, чтобы проводить до верхнего этажа, к техническому директору. Чем выше поднимался лифт, тем неуютнее чувствовал себя наш провожатый. Я спросил:

– Вы когда-нибудь были на верхнем этаже?

– О нет, никогда.

– А вы раньше встречались с мистером ***?

– О нет, никогда... – несчастного парня пробил крупный пот.

В комнате заседаний на расстоянии примерно шести футов стояли два больших стола, развернутых друг к другу. От Matsushita было человек двенадцать; шеф сел на средний стул, остальные расположились справа и слева, в соответствии со статусом. Они дымили, как паровозы, и пили ядерный кофе. Мы с Биллом сели за второй стол, и с нами Кай, который позже разъяснил нам тонкости отношений между японцами.

– Итак, мистер Гейтс, – начал шеф, – можем ли мы быть уверены, что получим товар вовремя?

Нас допрашивали четыре часа – обычная процедура в Японии; хотели убедиться, что мы в состоянии выполнить свои обязательства. Билл излучал уверенность и спокойствие. Он вошел в свой режим качания и говорил:

– Мы делали то-то для Apple и то-то для Tandy...

Похоже, никого не волновало, что ему всего 23 года. Более технические или теоретические вопросы адресовались мне:

– Скажите нам, мистер Аллен, каким вы видите будущее индустрии персональных компьютеров?

Когда мы познакомились поближе, меня стали называть Аллен-сан.

Мы осматривали завод до пяти часов. Ровно в пять отключились кондиционеры, и из громкоговорителей зазвучал гимн компании. Кай сделал нам знак, чтобы мы встали рядом с хозяевами, которые дружно пеют. Когда гимн закончился, я спросил Кая, пойдут ли они теперь домой.

– Ну, нет, – ответил он. – Будут работать до восьми, потом вместе пойдут ужинать, а

завтра начнут с самого утра.

Я подумал: «Эти парни работают гораздо усерднее средних американцев. Как, черт побери, за ними угнаться?» По большому счету, никак. Миграция производства бытовой электроники из Соединенных Штатов уже шла полным ходом.

Каждый вечер японские руководители приглашали нас куда-нибудь за счет представительских расходов. Они выбирали рестораны с европейской кухней – чтобы побаловать себя, но в конце концов мы взмолились о японской пище. Ближе к концу нашего визита один из руководителей сказал:

– Встреча прошла замечательно. Я хочу пригласить вас в какое-нибудь особое место – к гейшам или на действительно великолепный ужин. Выбирайте.

Билл взглянул на меня, и я понял, что он проголосует за гейш.

– Настоящий ужин – звучит заманчиво, – ответил я. Японец заказал отдельное помещение на четверых в одном из лучших ресторанов. Нам подавали бесконечные перемены восхитительных сашими и мясных блюд; обслуживание было восхитительным. Когда нашему хозяину подали счет, Кай притих и затряс головой. Я почувствовал, что случилось нечто чрезвычайное. Когда мы вышли из ресторана, я спросил:

– Кай, и во сколько обошелся ужин?

Он помедлил секунду и ответил:

– Шесть тысяч долларов.

– Шесть тысяч на четверых? Как это может быть?

– Лучшая рыба, – объяснил Кай. – Большой зал.

Кто-то отправился на громадный токийский рыбный рынок и выбрал рыбу лучших сортов. Качество и уединение высоко ценились в Токио.

Перед отъездом мы посмотрели в местном кинотеатре «Чужого». Я уже видел его в Сиэтле и там ахал вместе со всеми, когда Чужой выскакивал из груди Джона Херта. Но в Токио никто не издавал ни звука, кроме нас с Биллом. Потом я спросил у Кая, понравился ли фильм зрителям.

– Такое чудовище, – сказал Кай, качая головой. – Такое ужасное чудовище...

Казалось, его сейчас стошнит. Фильм захватил его и всех зрителей, но они ничего не показывали. Они все держали в себе.

В Японии мы воочию убедились, что наши мечты стать компанией языков программирования не беспочвенны. Китай был закрыт, Корея еще не вступила в игру – и завоевать Японию значило управлять Азией. В Белвью, в коридоре, появились новые столы, заставленные японскими 8-битными машинами. По ним можно было судить, куда движется развитие персональных компьютеров – компании вроде NEC предлагали цветные графические дисплеи, которые и не снились Commodore PET.

На японском рынке царил жесточайшая конкуренция. Однажды поздним вечером мы заметили инженера в очках, который прокрался в наш офис наснимать «Полароидом» машины конкурентов. Был случай, когда представители Ricoh приехали узнать, что мы можем предложить. Мы показали список готовых языков и парочку еще недоделанных. Представители покивали, а потом сказали:

– Мы берем все.

Когда их компьютер-образец отказал и мы не смогли вовремя поставить программы, главный представитель был в смятении.

– Мистер Аллен, я обещал поставить продукт, – говорил он, чуть не плача. Он дневал и ночевал у нас в офисе, помогая налаживать программы. Его честь была под угрозой.

Многие японские машины были необычными, с непривычным расположением клавиш.

Это навело меня на мысль. По своему опыту в MITS я верил, что мы можем построить 8-битную систему лучше всех, включая Apple, и настроить ее под наши программы. Кай уговаривал нас объединить усилия с какой-нибудь японской фирмой, которая будет производить компьютеры под маркой Microsoft. Он хотел обратиться к Sony, которая славилась телевизорами и аудиотехникой, но не имела дела с компьютерами. Как представлял себе Кай, компьютер Microsoft/Sony станет совершенно новым, настоящей мультимедийной машиной с новейшими системами аудио и видео – машиной, о которой я говорил долгие годы. Верн Рабурн, наш президент по потребительским продуктам, был согласен. Но Билл наотрез отказался связываться с аппаратным обеспечением.

– Мы поссоримся с нашими клиентами, – сказал он Каю.

К тому моменту лицензии на один только Бейсик для 8080-го мы продали более чем пятидесяти компаниям, и Биллу меньше всего хотелось превратить клиентов в конкурентов.

Наша растущая уверенность позволила нам летом с легкостью отказаться от предложения о покупке нашей фирмы, полученного от Г. Росса Перо, миллиардера из Далласа. Мы просто чувствовали, что нам еще рано продаваться.

«Мы считаем, что в настоящее время нам лучше остаться независимой компанией, – писал Билл Морту Мейерсону, ближайшему помощнику Перо. – Мы уверены, что сможем удвоить размер нашей организации и получать валовый доход более двух миллионов долларов в год».

Билл как в воду глядел: к концу 1979 года доход Microsoft составил 2,4 миллиона долларов, а штат более чем удвоился – нас стало двадцать восемь.

В июне 1979 года мы впервые отправились в Нью-Йорк на Национальную компьютерную конференцию. Мы взяли номер с двумя спальнями под самой крышей отеля «Плаза» – отличное место, чтобы запускать бутылочные ракеты над Центральным парком. Кай Ниси обратился к нам с просьбой: у него тут друзьям из Японии негде остановиться. Можно им у нас перекачаться? Конечно, сказали мы, чтобы не показаться невежливыми. Через несколько минут появился Кай с шестью ужасно вежливыми бизнесменами из Fujitsu, Toshiba и NEC. Я позвонил портье и спросил:

– Сколько у вас есть свободных раскладушек?

– Думаю, шесть, сэр.

– Давайте их все сюда.

Вскоре в дверь постучали. Шесть хихикающих коридорных выстроились в ряд с шестью раскладушками – не слишком обычный заказ от постояльцев дорогих номеров. Кровати забили всю гостиную, так что едва можно было протиснуться. Наутро в ванной комнате я с трудом пробрался через джунгли носков, которые японцы развесили сушиться. Но за наше гостеприимство мы были вознаграждены. Один из гостей распахнул дипломат, набитый американскими банкнотами. Он так стремился купить наш интерпретатор Бейсика, что привез аванс наличными, больше 10 000 долларов. Билл написал расписку на своей визитке.

На ежегодной конференции представители фирм вроде IBM и DEC рекламировали новейшие мейнфреймы и мини-компьютеры. Микрокомпьютерные компании были тут новичками, и их задвинули в маленькую пристройку за главной ареной. Эдди Карри, верный помощник Эда Робертса в MITS, работал теперь в Lifeboat Associates, нью-йоркской компании по продаже программного обеспечения; он предложил нам часть своего выставочного места в десять квадратных футов. Мы позвали Тима Паттерсона, чтобы он помог нам представить наш Бейсик-86 на своей машине. Ни у кого еще не было Бейсика для 86-го, а наш был готов к выходу на рынок. Я был очень доволен, пока не остановился у стенда массачусетской фирмы Personal Software. У них на Apple II работало нечто, чего я не видел прежде ни на одном компьютере: интерактивная таблица для расчетов. Называлась она VisiCalc.

Хотя у стенда не было скопления народа, он привлек внимание известного обозревателя, который впоследствии вложил деньги в развитие Compaq Computer. Бен Розен понимал, что смотрит на первую программу-«приманку», приложение, которое будет главным и определяющим в своей категории. В следующем месяце Розен написал в *Morgan Stanley Electronics Letter* :

«Сегодня единственный пользователь персонального компьютера, которого устраивает качество программного обеспечения, – это любитель. А он пишет все программы сам. Но для мелкого бизнесмена или преподавателя почти нет доступных программ, которые были бы практичными, полезными, универсальными и надежными.

Но вот появилась VisiCalc... новое слово в программном обеспечении. Хотя его трудно описать словами, VisiCalc понятна с первого взгляда. Достаточно нескольких минут, чтобы человек, не работавший прежде с компьютером, начал писать и использовать программы. Вы пишете на обычном английском языке, а программа выполняется в машинных кодах. При этом для вас вся процедура программирования совершенно прозрачна. Вы просто пишете на так называемой электронной доске, что нужно сделать, – и она делает».

Розен рассказал про программу оценки дивиденда, которую писал на Бейсике двадцать часов; ему удалось создать более гибкую версию той же программы на VisiCalc за пятнадцать минут.

«Кто знает? – заключает Розен. – Возможно, VisiCalc однажды станет тем программным хвостом, который махает компьютерной собакой».

Мы тоже придерживались подобных взглядов; мы считали, что программа обладает большей ценностью, чем «железо». Но мы не рассчитывали, что кто-то обойдет нас, да еще с новым подходом. До сих пор деловые программы писались почти исключительно для полнофункциональных компьютеров вроде второй модели TRS-80 (Tandy) – машин, предназначенных для маленьких фирм, которые сами занимались обработкой данных. Компьютеры Apple предназначались для обучающих программ и игр. Но если VisiCalc позволяет непрограммисту строить финансовые модели на Apple II, нас ждали перемены.

Мы в Microsoft под разными благовидными предлогами откладывали переход к работе над прикладными программами. Конкуренция была серьезная, рынок – очень пестрый; мы с Биллом договорились, что не будем ввязываться, пока не уверимся, что сможем быть лучшими. При том что наши программисты зашивались с заказами по языкам, неясно было, каким образом мы вклинимся в новый сектор. И все же у меня сердце кровью обливалось, когда на моих глазах текстовый процессор WordMaster вырос в WordStar, первую повсеместно принятую программу такого рода. Я чувал, что программы обработки текста станут огромным источником дохода. Неужели мы останемся за бортом?

VisiCalc стал очередным тревожным звоночком. Лицензию на Бейсик для Apple мы продали за фиксированную цену, так что мы не получали ничего от резко возросших продаж Apple II. Хуже того, все остальные наши языки работали только под CP/M, несовместимой с микропроцессорами, используемыми в Apple II: 5602, производства MOS Technology, конкурентов Intel с более дешевыми чипами. С ростом продаж в геометрической прогрессии (благодаря VisiCalc) Apple сможет урвать большой кусок растущего рынка, на который не попадает Microsoft. Не обязательно было читать Бена Розена, чтобы понять: электронной таблицей можно пользоваться и без наших программ.

С самого начала мы строили Microsoft на условии, что наши продукты будут универсальными. Куда бы ни двинулся рынок микрокомпьютеров, мы окажемся там. Но когда персональный компьютер превратился из игрушки энтузиастов в массовое явление, я убедился, что языки скоро уступят первенство прикладным программам. Наша задача окажется под

угрозой, если мы не создадим собственную таблицу, собственный текстовый редактор и заодно базу данных. «Альтаир» показал нам, как переменчива удача в техническом мире.

Передо мной как перед техническим лидером Microsoft стояла и более насущная задача: как перевести уже существующие наши продукты на платформу Apple II? Теоретически можно было создать для Apple новые компиляторы Фортрана, Кобола, Паскаля и остальных. Но это означает годы работы для нескольких программистов. Нам не хватит людей для основного бизнеса – адаптации Бейсика к новым машинам на 8080-м, не говоря уже о 8086-х компьютерах, которые вот-вот появятся. Более того, работа с Apple заставит нас редактировать и расширять каталоги ассемблерных кодов – дорогое и трудоемкое занятие. В общем, расходы и задержка развития могут задушить нашу еще молодую компанию. Дилемма требовала оригинального решения.

Через несколько месяцев после моего знакомства с VisiCalc я ехал на обед в пикапе Стива Вудса, и меня осенила идея, как обычно, случайно пришедшая в голову – то ли умозаключение, то ли предвидение. Вместо того чтобы полностью переписывать наши каталоги программ, не лучше ли превратить Apple II в совместимую систему? Если мы сможем вставить чип 8080 в Apple, на машине можно будет запустить CP/M с гибкого диска, а на нее – все наши языки. Вставляя процессор, дружелюбный для CP/M, мы откажемся от массового перепрограммирования и выйдем на рынок Apple II по крайней мере на полгода раньше.

По сути, я перевел проблему программного обеспечения в аппаратную проблему – элегантный трюк, своего рода длинный пас наудачу. Сначала Билл сомневался. Но в итоге и он согласился, что такую попытку Microsoft может себе позволить.

У любого изобретения есть две стадии. Первая – вдохновение. Вторая – осуществление, не такая эффектная, но не менее сложная. Я понятия не имел, сработает ли на деле моя идея. Я позвал Тима Паттерсона и спросил:

– Можно сделать вот такую штуку?

И Тим ответил:

– Думаю, да.

Через несколько недель он принес плату с чипом Z-80 – дешевым аналогом чипа Intel 8080. Оказалось очень просто открыть пластиковые застёжки и снять крышку с Apple II, а потом вставить нашу плату в слот, связанный с процессором. Родной чип 6502 от MOS Technology продолжал управлять периферией Apple (дисплеем, клавиатурой, принтером), но все остальное погрузилось в спячку. Основное управление взяла на себя Z-80 SoftCard – так мы назвали нашу плату. Мы превратили Apple II в то, чего не мог бы ожидать Стив Джобс: в компьютер с операционной системой CP/M.

Тим хорошо разбирался в Z-80, и общий дизайн платы был на высоте, но принудить два процессора к сосуществованию оказалось кошмарной задачей. Сначала все работало, потом родной процессор зависал и забирал с собой нашу SoftCard. В марте 1980 года мы выставили образец на Компьютерной ярмарке западного побережья в Сан-Франциско, подозревая, что все сломается в самый неподходящий момент. Вспоминаю, с каким хмурым видом проходил мимо Стив Джобс. Его, разумеется, раздражало, что мы забрались в его обнесенный забором яблочный сад и распахнули настежь ворота для всего сообщества CP/M.

Чтобы изгнать демонов из SoftCard, я позвал понимающего в Apple инженера Дона Бертиса и заплатил 800 долларов за полную реконструкцию. Он быстро нашел дефект в аппаратной архитектуре. 2 апреля 1980 года мы опубликовали пресс-релиз под заголовком «Рог изобилия для пользователей Apple»:

«Продукт, благодаря которому более чем 75 000 владельцев компьютеров Apple смогут использовать огромный набор нового программного обеспечения, объявлен сегодня

Департаментом потребительских продуктов Microsoft...

Большинству существующих программ для процессора 8080/Z80 требуется компьютер за пять тысяч долларов и выше, – говорит Пол Аллен, вице-президент Microsoft и создатель Z-80 SoftCard. – Узнав о Z-80 SoftCard, многие бизнесмены заявили, что хотели бы дома пользоваться текстовым редактором, учетными или статистическими программами, чтобы работать вечером на компьютере Apple. Таким образом, компьютеры Apple становятся выгодными».

Мы поставляли SoftCard в комплекте с CP/M и нашим интерпретатором Бейсика на дискетах по цене 349 долларов. Поставки начались осенью, вызвав большой спрос. Как мы и надеялись, VisiCalc поднял продажи Apple выше крыши; у Джобса была фора почти в год, прежде чем появились электронные таблицы для других микропроцессоров, и он умело распорядился этой форой. По сравнению с 35 000 компьютеров Apple II, проданных в 1979 году, в 1981-м было продано 210 000 – лучше показатели были только у Atari 400/800 и TRS-80. Apple II стал хитом в колледжах и серьезно подорвал бизнес маленьких фирм.

Мое изобретение позволило Microsoft разделить этот успех. Мы продали примерно 25 000 SoftCard только в 1981 году – почти на восемь миллионов долларов – и хорошо держались до 1983-го, пока подражатели не вторглись на нашу территорию. Пользователям Apple II с ограниченным набором родных программ SoftCard предложила два компьютера в одном. Люди получили доступ к десяткам тысяч CP/M-совместимых программ, написанных на Бейсике, Фортране или Коболе. С другой стороны, SoftCard принес неожиданный доход фирме Peachtree Software, создавшей популярную программу учета Peachtree Accounting – они без всяких затрат на разработку приобрели новый рынок. И, конечно, наш продукт оказался благодатью для Гэри Килдалла и Digital Research. Для Apple II, прежде несовместимой машины, было продано больше копий CP/M, чем для любого другого компьютера.

Для Microsoft наша SoftCard обеспечила доступ в пространство Apple. Мы получили большую базу новых клиентов для нашего дискового Бейсика и других языков. Более того, SoftCard перевернула принципы ценообразования на компьютерном рынке. В прежнем мире все – от IBM до MITS – прикладывали программы как дополнение к машине. Теперь мы прикладывали недорогой элемент аппаратного обеспечения, чтобы успешнее продавать Бейсик и дорогой набор наших программ. SoftCard стала бритвенным станком; наши языки – лезвиями.

SoftCard обеспечила Microsoft необходимый доход в тяжелый год спада. И что важнее – она позволила безболезненно покинуть мир 8-битных разработок и направить всю энергию на программы для 8086-го чипа – важный шаг, который полностью оправдался при заключении нашего контракта с IBM менее чем через год. Билл в 1993 году отметил в интервью для Smithsonian:

«Вопрос стоял так: продолжать ли адаптировать имеющиеся продукты к новым 8-битным чипам, например 6502 [в Apple II]? Или немедленно переключиться на создание 16-битных программ? И я сказал: нет, мы будем заниматься 16-битным программным обеспечением. Все были слегка разочарованы: ведь это означало, что мы не сможем продавать программы для 8-битных машин. Вот тогда у Пола и появилась идея SoftCard; с ней мы могли запускать наши программы для Intel на этих машинах и в то же время двигаться вперед и бросить ресурсы на то, чтобы опередить остальных в разработке программ для 8086».

Первые шаги в направлении 16-битных программ уже были сделаны, но Билл правильно оценил важность SoftCard. В данных обстоятельствах наше распределение 64 на 36 больше не казалось мне справедливым. Билл сам создал прецедент, потребовав увеличения своей доли за работу по Бейсику для “Альтаира”, за большой вклад. Мне казалось, что пора увеличить мою долю. Некоторое выравнивание казалось мне справедливым.

Но когда я поднял этот вопрос, Билл возмутился.

– Я больше не хочу говорить на эту тему, – заявил он. – Даже не начинай.

В этот момент во мне что-то сломалось. Раньше я считал, что наше партнерство строится на справедливости, теперь я убедился, для Билла собственные интересы важнее любых других соображений. Мой партнер был готов заграбастать как можно больше и не отдавать, а этого я принять не мог. Я не стал ничего говорить Биллу в тот раз. Я смолчал и подумал: “Ладно... Но однажды я уйду”».

Теперь Microsoft заправляла на рынке языков программирования для CP/M, а SoftCard обеспечила нам надежный плацдарм на территории Apple. Но чем дальше мы росли, тем очевиднее становилось, что нам нужны дополнительные силы. Ни у Билла, ни у меня не было серьезного опыта управления, и у каждого из нас уже определилась своя сфера деятельности: у Билла – продажи, у меня – развитие программного обеспечения. Стив Вуд – отличный генеральный менеджер – по образованию тоже был программистом. Билл пришел к выводу, что нам нужен человек, который занимался бы деловой стороной, как я занимался технологией. Выбор пал на Стива Балмера – однокашника Билла по Гарварду, который занимался маркетингом у Procter & Gamble, а теперь учился в Стэнфордской школе бизнеса. Билл настойчиво расхваливал его мне:

– Стив жутко умный и энергичный. Он поможет нам вести бизнес, и я ему полностью доверяю.

Я пересекался со Стивом несколько раз в Гарварде, где они с Биллом были дружны. Впервые встретившись с ним лицом к лицу, я подумал: «Парень похож на оперативника НКВД». Голубые глаза смотрели колко, и весь он был жесткий (позже, познакомившись с ним поближе, я открыл для себя и его мягкие стороны). Стив не любил отступать – полезное качество для работы с Биллом. В апреле 1980 года, незадолго до отъезда в командировку, я согласился, что мы предложим Стиву до пяти процентов компании, поскольку Билл сомневался, что Стив покинет Стэнфорд, если не получит приличной доли.

Через несколько дней, вернувшись из командировки, я получил копию письма Билла Стиву (видимо, кто-то обнаружил его в нашем текстовом редакторе «Datapoint», и оно пошло по рукам). Программисты вроде Гордона Летвина были в ярости, что Билл отдал часть компании человеку без технического образования. Я сердился по иной причине: Билл предложил Стиву 8,75 % компании, значительно больше той доли, на которую я дал согласие.

Мало того что Билл решил обойти меня в партнерском вопросе, который мы отдельно обсуждали, он еще и дождался моего отъезда, чтобы послать письмо. Я написал Биллу, что мне все известно, и в заключение добавил: «В свете вскрывшихся фактов я более не заинтересован в услугах мистера Балмера и рассматриваю указанные выше пункты как серьезное злоупотребление доверием с вашей стороны».

Билл понял, что попался и скандал ему не поможет. Не глядя мне в глаза, он сказал:

– Послушай, нам очень нужен Стив. Я добавлю разницу из своей доли.

Я согласился, и он так и сделал.

Глава 10 Project Chess

К 1980 году, когда мы продали больше полумиллиона копий, наш Бейсик привлек внимание крупнейшего в мире производителя компьютеров. IBM, долгое время игнорировавшая персональные компьютеры, вдруг осознала, что на них можно строить бизнес.

IBM понимала, что четырехлетний цикл развития мейнфреймов не годится в быстроменяющемся мире микрокомпьютеров. Резко отойдя от традиций компании, IBM решила привлечь партнеров, которые помогли бы оперативно двинуть на рынок новый продукт.

Близился звездный час Microsoft.

В августе делегация представителей в костюмах-тройках под предводительством Джека Самса обратилась к нам по поводу Project Chess – под этим кодовым именем пряталось то, что впоследствии станет компьютером IBM PC. После того как мы уговорили их отказаться от 8-битной машины и убедили взять процессор Intel 8086 (впоследствии был выбран более дешевый, но практически аналогичный 8088-й), они захотели получить все, что у нас на полке имелось 16-битного, включая Фортран, Кобол и Паскаль. Не считая Бейсика, ни для одного из этих языков не было даже близкой к завершению версии для 8086-го. Требовались небывалые усилия, чтобы закончить все в сжатые сроки, установленные IBM.

Затем, в конце сентября, Самс поинтересовался, можем ли мы предоставить 16-битную операционную систему. Мы связались с Digital Research, где, по нашим сведениям, работы в этом направлении ушли достаточно далеко. Билл позвонил Гэри Килдаллу и сказал:

– Я отправлю к вам людей и прошу вас помочь им, потому что и я, и вы можем получить кучу денег от этой сделки.

Впрочем, он не упомянул название IBM, поскольку компания настаивала на максимальной осторожности и секретности. Нам пришлось дать подписку о неразглашении, прежде чем они начали разговор.

Как впоследствии рассказывал сам Килдалл, он был в деловой поездке, когда прибыла группа Project Chess. Его жена – его партнер по бизнесу – отказалась подписывать соглашение о неразглашении, а вместо этого предложила стандартный документ Digital Research. Так с IBM не поступают. Самс вернулся к нам и заявил:

– Не думаю, что мы сможем с ними работать – наш юридический отдел полгода будет оформлять бумаги. Есть другие идеи? Сами не справитесь?

Эта история породила бесконечные слухи о том, как поступила Microsoft с Digital Research. Якобы IBM решила работать с нами, потому что мы готовы были продать лицензию на операционную систему за фиксированный платеж, а Килдалл настаивал на отчислениях за каждую копию. Но я-то видел все из первого ряда, и вот что произошло: мы хотели оказать услугу Digital Research, а они сами все сорвали. Они вырвали мяч. Я живо помню, как бушевал Билл, когда узнал о случившемся. Он не мог поверить, что Килдалл упустил золотой шанс и поставил под угрозу весь проект.

Билл вызвал на экстренное совещание меня и Кая Ниси. Как нам спасти сделку? После недолгого молчания я сказал:

– Есть еще одна операционная система, которая, возможно, работает. Не знаю, насколько она хороша, но думаю, смогу ее купить за разумную цену.

Я рассказал про Тима Паттерсона и Seattle Computer Products, которые выпустили свою машину на 8086-м в начале года; она не вызвала коммерческого интереса. Не хватало операционной системы. Килдалл обещал создать для них CP/M-86 к началу года, но не смог; его компании не хватало необходимой новичкам настойчивости. Никто не знал, когда его 16-битное программное обеспечение появится на рынке.

Расстроенному Тиму Паттерсону оставалось ждать. Наш Бейсик-86 годился для написания программ, но пользователи не могли запускать на нем текстовый редактор или другие программы. Так что Тим сварганил временную 16-битную операционную систему, чтобы компания могла продать хоть несколько компьютеров, пока Килдалл не закончит.

(Как сказал позже Тим: «Мы были бы безмерно счастливы, если бы кто-то другой создал

операционную систему. Если бы [Digital Research] успели к декабрю 1979 года, сегодня все в мире работали бы только на CP/M».)

Тим назвал программу QDOS (Quick and Dirty Operating System – «Операционная система на скорую руку») и умудрился втиснуть ее в 6 килобайт кода. Когда программа была в целом готова, Тим поменял название на 86-DOS.

Тим сильно продвинулся в своем программном обеспечении, и я уверенно сказал, что программа, скорее всего, заработает. Хотя нам предстояло закончить 86-DOS и адаптировать к IBM PC, начало было положено. В любом случае, попытаться стоило.

После моих слов вступил Кай.

– Мы обязаны это сделать! – воскликнул он. Продавая Бейсик в Японии, он своими глазами видел громадный интерес производителей компьютеров к CP/M-80. Если Microsoft хочет стать хозяйкой своего будущего, у нас должна быть своя операционная система.

Я согласился. Со времен Бейсика для «Альтаира» нашей целью было установить стандарты и потом продавать лицензии по всей отрасли. Теперь счастливый случай предоставил нам возможность создать центральный продукт эпохи. С помощью несравненной мощи и богатства IBM мы сможем унифицировать рынок программ для микрокомпьютеров. И плюс, как указал Кай, 16-битная операционная система Microsoft идеально подойдет нашему бизнесу по развитию языков.

Билл не разделял нашего энтузиазма. Он не знал Тима Паттерсона; и мы собирались поставить судьбу сделки с IBM – важнейшей сделки за всю нашу историю – в зависимость от неизвестной величины, носившей название «На скорую руку». Впрочем, Билл понимал, что мы можем потерять весь контракт, если не предложим хоть что-то, и согласился.

Я позвонил Роду Броку, владельцу Seattle Computer Products, чтобы обговорить условия лицензионного соглашения. Мы остановились на 10 000 долларов плюс 15 000 с каждой лицензии, проданной сторонним фирмам, – в сумме получалось 25 000 долларов, поскольку у нас был всего один клиент. На следующий день делегация Microsoft (Билл, Стив и Боб О’Риар) встретила с представителями IBM в Бока-Ратоне и предложила вариант: Microsoft координирует весь процесс разработки программного обеспечения для PC. Через пять недель контракт был подписан. IBM выплачивала нам 430 000 долларов (75 000 – за «адаптацию, тестирование и консультации»; 45 000 – за дисковую операционную систему – DOS; 310 000 – за комплект интерпретаторов и компиляторов языков программирования).

Мы с Биллом намеревались отказаться от отчислений с проданных копий, если получим право свободно продавать лицензии на DOS другим производителям компьютеров – эту стратегию мы применяли с Бейсиком для «Альтаира». IBM, уже втянутая в судебные тяжбы по антитрестовскому законодательству, охотно согласилась на условия без исключительных прав. Их потом нещадно критиковали за упущенную золотую жилу, но мало кто в те дни мог предвидеть, как быстро изменится отрасль. И уж никто, даже мы сами, не знал, что сделка с IBM превратит Microsoft в крупнейшую техническую компанию своего времени, а мы с Биллом разбогатеет так, что и представить невозможно.

Оглядываясь на свою жизнь, я могу сказать, что все мои успехи были результатом подготовки и упорного труда. Да, мне повезло рано получить доступ к программированию в школе и СССР; повезло, что отец имел ключи от большой библиотечной системы; повезло найти такого партнера, как Билл, который развивал мои идеи; повезло, что вовремя встретился с Эдом Робертсом, который хотел купить то, что мы могли создать.

Но я вовсе не случайно оказывался готов воспользоваться открывшейся возможностью. IBM обратились в первую очередь к Microsoft, потому что мы раздвигали горизонты языков для

микрокомпьютеров более прозорливо и упорно, чем кто-либо еще. Я оказался связан с Тимом Паттерсоном, потому что спешил разработать Бейсик для 8086-го, а позже нанял Тима участвовать в первой демонстрации SoftCard. Меня от природы тянуло к людям, которые, как и я, страстно желали узнать, что дальше, и хотели попробовать это сделать. С юности я никогда не переставал думать в будущем времени.

Одна часть моих должностных обязанностей оставалась неизменной: я всегда вел исследования. Я постоянно читал *Electronic News*, *Computer Design* и другие подобные издания, регулярно наведывался в компьютерную секцию университетской библиотеки – проверить, не пропустил ли чего. Я был очарован работой Дугласа Энгельбарта, который в 1963 году изобрел указывающее устройство и назвал его мышкой. Его работа вдохновила технологов из исследовательского центра Xerox в Пало-Альто – Xerox PARC, лаборатории, которая предсказала все основные тенденции в персональных компьютерах за десять лет или ранее (предсказания PARC были по большей части проигнорированы руководством материнской компании, которое не представляло, что с ними делать, и поэтому проглядило возможность определять рынок персональных компьютеров).

Xerox PARC была башней из слоновой кости, окруженной рвом; все знали, что там происходят удивительные вещи, но было трудно до них добраться. Однако к концу 1970-х в нескольких журнальных статьях появилась информация о достижениях PARC. Еще до нашего возвращения в Сиэтл я прожужжал Биллу уши по поводу графического интерфейса пользователя (GUI) – средства, которое позволяет работать не с помощью клавиатуры и буквенно-цифрового дисплея, а на новых принципах интерактивности. С подключенной мышкой GUI позволит обычному человеку управлять компьютером на интуитивном уровне; возможные последствия для рынка невозможно переоценить. Microsoft была до предела занята с Project Chess, но я знал, что нам понадобится GUI – и приложения для GUI – в нашем арсенале, причем очень скоро.

Когда я показывал Биллу материалы вроде «Alto: персональный компьютер» (технический отчет Xerox 1979 года), он отвечал точь-в-точь как на мои восторги по поводу чипа 8080:

– Выглядит увлекательно. Но кто создаст аппаратное обеспечение и будет продавать его по приличной цене?

Alto представлял собой исследовательский образец, который должен был ответить на четкий вопрос: что можно создать, если признать закон Мура и разрабатывать, не думая о ценовых ограничениях? Однако машина стоила чересчур много для домашнего пользования. Прагматикам вроде Билла вся идея представлялась преждевременной.

Взгляды Билла начали меняться в сентябре 1980 года, когда Чарльз Симони, один из ведущих программистов PARC, пришел в Microsoft на собеседование. Билл был сильно занят, и Стив Балмер направил Чарльза ко мне. Чарльз говорил мягко, с легким венгерским акцентом. Он устал от чисто исследовательской работы и хотел разрабатывать продукты. Он представлял нас как «компанию по языкам» и приготовил несколько идей в этой области. Но меня больше интересовало, чем он занимался в PARC. Я пролистал его резюме и обалдел.

Два месяца назад, в служебной записке в исследовательский отдел Microsoft, я настаивал на разработке «текстового редактора, который превосходил бы все остальные по функциональности, легкости использования и способности к адаптации». Сейчас я держал в руках именно такой редактор или, по крайней мере, его подробное описание. Чарльз возглавлял группу разработки Bravo, первого текстового редактора с функцией WYSIWYG (что видишь, то и получаешь) и с использованием пропорциональных шрифтов. В отличие от своих предшественников, например WordStar, Bravo представлял текст на экране в точности так, как он появится на отпечатанной странице. Хотя я сначала ухватил не все технические

подробности, было ясно, что перед моими глазами – будущее программирования текстовых редакторов и человек, который может нас туда проводить.

Второй раз Чарльз пришел после беседы с руководителями Xerox, которые очень хотели его удержать. Видимо, мы что-то сказали правильно, потому что он решил работать с нами.

– Контраст был слишком разительный, – объяснил он позже. – У нас была старая компания в старой отрасли, которая катится под гору, не видя дороги. Дело не в том, что они не знали ответов. Это нормально. Но они не знали вопросов.

Решение Чарльза потрясло его коллег из PARC, которые не могли поверить, что он уходит в подозрительную программную компанию (шесть лет спустя наши две компании на рынке поменялись местами; а к концу 2010 года Xerox стоил 15 миллиардов долларов – примерно 7 % от стоимости Microsoft).

Осенью, еще до того, как мы окончательно оформили соглашение, Чарльз пригласил меня в лабораторию в Пало-Альто на демонстрацию. Когда он сел перед Alto и запустил его, я поразился. Одно дело – читать о настоящем прорыве, а другое – видеть его своими глазами. Теперь я понимал, что ощущали люди на энгельбаровской презентации в 1968 году: как будто перенесся на транспортере в будущее.

Строго говоря, Alto не был микрокомпьютером, потому что работал не на микропроцессоре. Но для своего времени он был очень компактен: шкаф, в котором умещались центральный процессор и жесткий диск, не превосходил размерами комнатный холодильник. Настольная часть состояла из клавиатуры и интегрированного монитора размером со стандартный печатный лист с вертикальной ориентацией. Если тогдашние коммерческие компьютеры предлагали дисплеи низкого разрешения с зелеными или янтарными символами на черном экране, Alto создавался с нуля. Пока Чарльз печатал черным по белому на графическом дисплее, я видел впервые в жизни то, что сейчас представляется само собой разумеющимся для текстового редактора: полужирный шрифт, курсив, буквы с подчеркиванием, разного размера, закругленные линии и выровненный текст. Я завороженно следил, как Чарльз «вырезает» и «вставляет» фрагменты документа. Xerox PARC не перехваливал Alto. Компьютер точно представлял изящество ручной работы, но с цифровой легкостью и скоростью.

Сбоку от клавиатуры Чарльз двигал прямоугольную коробочку с тремя расположенными в ряд кнопками: механическую мышшь. Когда Чарльз отодвинулся, настала моя очередь. Мне потребовалось какое-то время, чтобы сопоставить движения руки с позицией курсора на экране. Но вскоре мышка словно стала продолжением моей руки – и тут я осознал, насколько повысит производительность работы интерфейс GUI.

Чарльз снова занял свое место и перетащил значок, представляющий файл документа, к значку принтера. Лазерный принтер, известный как Dover, заработал с жужжанием. В то время матричные и лепестковые принтеры были проклятием пользователей персональных компьютеров: медленные, шумные, норовящие зажевать бумагу, с одним стандартным шрифтом. Но в волшебном мире Xerox PARC я через несколько секунд получил распечатку записки, передававшей содержание нашей беседы в Сиэтле: «Каков наш бизнес? Производство и продажа программ для микро- и мини-систем на массовом рынке...» Принтер был одним из плодов умственных усилий PARC, которые Xerox, изначально компания копировальных аппаратов, успешно выведет впоследствии на рынок. Один Dover стоит около 200 000 долларов, сказал Чарльз, но мы оба знали, что цена скоро упадет.

Чарльз показал мне на желтый кабель, выходящий из задней стенки машины, – пуповину, через которую местная сеть связывала несколько машин Alto с помощью Ethernet – еще одной запатентованной технологии PARC. Такая связь персональных компьютеров обладала всеми преимуществами старого принципа разделения времени (общий принтер и файл-сервер для

хранения информации), но без его недостатков (медленная связь, критические аварии всей сети).

«Ух ты! – подумал я. – Это изменит все». Достижения PARC казались одновременно поразительными и вполне естественными. Конечно, людям захочется иметь все то, что я видел и трогал в лаборатории Чарльза. Конечно, нужно общаться с компьютером с помощью указательного устройства: перетаскивать файл в другую папку, нажатием кнопки распечатывать то, что выглядит как страница книги. Тот вечер в Пало-Альто стал потрясением. Когда интерфейс GUI станет доступным, компьютер сделается таким естественным и живым, что любая мама научится им управлять. Тогда ничто не сможет остановить их повсеместное распространение. Они станут словно телевизоры; никто не устоит перед ними.

Project Chess был таким секретным, что даже работники отрасли не имели понятия, чем мы занимаемся. Когда я упомянул о проекте Чарльзу (он перешел к нам перед Новым годом), тот решил, что это какая-нибудь новая игрушка Верна Рабурна, и не заинтересовался.

– Нам надо сосредоточиться, – сказал он. Тогда я рассказал ему о выходе IBM на рынок персональных компьютеров.

Чарльз согласился, что это – другое дело.

Мы были такими скрытными, что даже не упоминали знаменитый акроним. Мы называли нашего клиента HAL, в честь компьютера в фильме «Космическая одиссея 2001» (как известно фанатам кино, HAL – это IBM, сдвинутое на одну букву к началу алфавита).

Требования секретности ужесточались. Когда под День благодарения опытный образец РС появился у нас в офисе, его поместили в маленькую комнату без окон, с надежным замком. Доступ имела лишь горстка людей.

Треть нашего штата так или иначе работала над каким-то участком Project Chess, но главные работы разворачивались на душном пятачке десять на пятнадцать футов. Моей прямой обязанностью был Бейсик-86. Чтобы высвободить ограниченную память РС, мы получили указание прошить Бейсик в ПЗУ машины. Хотя мы уже проделывали такое с Бейсиком для Apple, я ужасно переживал. Чтобы исправить поврежденный чип ПЗУ, пришлось бы возвращать всю машину – а что, если у нас в Бейсике есть ошибки? Я знал, что когда выпускаешь первую версию сложной программы и обрушиваешь ее на сотни тысяч пользователей, непременно случится какая-нибудь неприятность.

Я придумал новое решение: вставить в код сотню или больше «ловушек», так, чтобы любую часть кода Бейсика можно было оперативно исправить или обновить с гибкого диска (в качестве аналогии представьте открытые конверты, прикрепленные в ключевых разделах книги и позволяющие вставлять новый материал или исправления, не перепечатывая всю книгу). Эти «ловушки» оказались нашими спасателями.

Проверить, что DOS пройдет тесты IBM, я попросил надежного Боба О’Риара. Он должен был убедиться, что DOS Тима Паттерсона совместима с BIOS (базовая система ввода-вывода) IBM – встроенной программой, управляющей клавиатурой и дисплеем компьютера. Помимо образца IBM в нашей сверхсекретной комнате находился голубой ящик – ICE-88 (эмулятор микросхемы Intel, диагностическое устройство, позволяющее ускорить отладку). Машины выделяли уйму тепла, и мы с Бобом страшно потели в бермудах и футболках. На свободном месте дальше по коридору сидел друг Билла – Энди Эванс, биржевой брокер; ему нужен был стол и рабочий телефон. Когда рынок поворачивался против Энди, тот страшно орал и швырял телефон в стену – многих это беспокоило.

Мы работали по напряженному графику, с клиентом, который славился нетерпимостью к срыву сроков. Мы ежедневно отправляли дискету с описанием сделанного накануне в IBM,

в Бока-Ратон, где программы тестировались. Если по каким-то причинам день не приносил результатов, один из наших программистов (без моего ведома) «случайно» форматировал дискету перед отправкой. Когда из IBM звонили и жаловались, что получили пустой диск, он извинялся за ошибку и обещал исправить ее в следующей посылке, выигрывая время.

Серьезные проблемы создавал ненадежный образец IBM. Боб то и дело подпаивал отставшие контакты, но было сложно определить источник дефекта: программа или «железо»? Терялись драгоценные дни. Задержки происходили и из-за привередливого протокола тестов: Боб тратил жуткое количество времени, заполняя бланки корпорации (мы шутили между собой, что IBM лучше было бы взять девиз «лучшие продукты через лучшую бумажную волокиту»).

Изначальный срок (середина января) предоставления работающих версий DOS и Бейсика пришел и прошел; мы опасались, что IBM перекроет нам кислород, если под угрозой окажется намеченное на август начало массового выпуска. Прошел слух, что параллельная группа в Японии готова заменить нас, если мы оплошаем. 19 января 1981 года Боб выразил нашу озабоченность в письме менеджеру IBM Пату Харрингтону:

«Microsoft прилагает все усилия для завершения работ по 86-DOS и Бейсику для прототипа, но из-за проблем с аппаратным и программным обеспечением, предоставленным IBM, мы еще не достигли успеха... Этими проблемами вызвано отставание от графика на несколько недель».

Вечером шестого дня Боб добил программы. Он сообщил мне об этом на следующее утро, и я испытал небывалое облегчение. Оставались еще места, которые требовалось подчистить, не работал присланный из IBM принтер, но мы знали: победа не за горами. 1 мая Тим Паттерсон перешел из SCP к нам. Это была солидная подмога – ведь он знал 86-DOS от и до.

Позже, весной, Билл и Кай Ниси снова отправились в Японию. Целую неделю их осаждали японские производители компьютеров, требуя 16-битную операционную систему. Несмотря на утечку в одном из специализированных журналов, Project Chess оставался строго секретным, и Билл не имел права и одним словечком обмолвиться о системе DOS, которую мы разрабатывали в Сиэтле. И все равно поездка сказала о многом. Стало ясно, что главной изюминкой Microsoft будет не версия, которую мы разрабатывали для IBM PC. Настоящим золотым дном явится совместимая система (которую мы назовем MS-DOS); этот продукт будет продаваться, и продаваться под нашим именем по всему миру компаниям, которые последуют за IBM на 16-битный рынок. Интерес в Японии и важный успех IBM показали, что MS-DOS окажется в центре технологии персональных компьютеров.

Поэтому нам необходимо было получить как можно больший контроль над DOS. В июне я снова отправился в Seattle Computer Products, чтобы переписать наш договор по 86-DOS, предложив 30 000 долларов с каждой лицензией в будущем. Род Брок, со своей стороны, запросил 150 000 за исключительную лицензию. Я поднял цену до 50 000 долларов за исключительные права, а потом предложил окончательную покупку, добавив выгодные условия по следующим версиям наших 16-битных языков. На этих условиях мы с Брокком подписали 27 июля 1981 года соглашение, благодаря которому Microsoft стала тем, чем она является теперь. Я понимал, что сделал удачный ход, что «чистый» DOS станет ценным приобретением. Однако мы сами тогда не осознавали, насколько ценным.

Несколько позже я писал:

«Билл настаивал, что нам нужно оформить сделку как договор продажи... Билл считал, что нам нужно полное право собственности на продукт и контроль над ним... [Он] чувствовал, что во всех отношениях лучше – если хочешь контролировать продукт и извлекать выгоду из его развития – быть владельцем, а не покупать лицензию... [Он] сказал, что в этом случае все проще...»

Знай Брок про IBM, он, несомненно, торговался бы еще, и мы наверняка заплатили бы больше. Но он остался доволен сделкой. Фирма тяжело переживала спад, и ему требовались наличные; а руки ему никто не выкручивал. Главной целью Брока было поднять продажи, предлагая вместе с новыми машинами надежную операционную систему. SCP не хватило бы сил сотрудничать с IBM в эпоху перехода к персональным компьютерам – у них не было шансов⁶.

(Через пять лет после появления PC у Брока наступили тяжелые времена, и он подал иск против Microsoft, надеясь вернуть контроль над операционной системой, которую нам продал. Учитывая ненадежность системы присяжных, Microsoft предпочла мировое соглашение.)

О персональных компьютерах IBM было объявлено 12 августа 1981 года; первые поставки начались в ноябре, раньше запланированного срока. Все полагали, что PC пойдут в гору, но никто не ожидал, как быстро они подомнут рынок персональных компьютеров. Через четыре года любой микрокомпьютер (за единственным исключением – Apple), несовместимый с PC и MS-DOS, не имел шансов на выживание.

Разумеется, я гордился нашей командой. MS-DOS вскоре стала краеугольным камнем успеха компании, и было чрезвычайно приятно осознавать, что сыграл центральную роль в выпуске такого продукта на рынок. Но я не меньше гордился Бейсиком, нашим старым боевым конем, теперь работавшим на новом процессоре. Хотя я вносил коррективы в классический код, изначально разработанный для «Альтаира», он в целом невредимый перешел на PC. У него еще остался порох в пороховницах.

Когда штат Microsoft вырос почти до ста человек, мы поняли, что пора последовать примеру Кремниевой долины и пожертвовать долей акций, чтобы удержать ведущих работников. Мы еще не были готовы к сложностям открытого размещения акций (как поступила в 1980 году Apple), но пора было становиться корпорацией. Мы укрепили наш совет директоров, включив в него Дэвида Марквардта, молодого предпринимателя, который мог облегчить нам выход на финансовые рынки. В июне 1981 года мы зарегистрировали наши документы в штате Вашингтон.

После раздачи пирога наши доли немного уменьшились. По новому распределению собственности Билл сохранил 51 % капитала, у меня осталось 30 %. Остальными пайщиками стали: Стив Балмер – 7,8 %; Marquardt's Technology Venture Investors – 5,1 % (при вкладе один миллион долларов); Верн Рабурн – 3,5 %; Гордон Летвин – 1,3 % и Чарльз Симони – 1,3 %. Я сохранил должность вице-президента, позже стал называться исполнительным вице-президентом. В соответствии с моим официальным трудовым договором мне полагалась базовая ставка 100 000 долларов как служащему корпорации плюс 60 000 как менеджеру. Билл в качестве президента получал на 25 000 долларов больше.

Образование корпорации ничего не изменило в единый миг, но придало вес нашему бизнесу. Осенью мы переехали в более просторное помещение – рядом с озером Вашингтон и «Бургермастером», лучшим заведением фастфуда. У Билла и меня были смежные офисы и один секретарь. Я слышал все его перебранки, включая генеральные сражения со Стивом Балмером. Стив отлично резонировал с Биллом в вопросах стратегии бизнеса, как я – в технической стратегии. Билл по-прежнему оставался великим тактиком, но Стив добавлял нам дисциплины и систематичности. Эти двое могли иногда схлестнуться – театральная

⁶ В начале лета, когда у нас была лицензия на 86-DOS еще без исключительных прав, к Броку обращался Эдди Карри – от имени Lifeboat Associates. Как рассказывает сам Карри, он предлагал Броку 250 000 долларов за любые права на 86-DOS, которыми не обладает Microsoft. Брок предпочел остаться с нами. Он не хотел враждовать с Биллом и потерять долгосрочный доступ со скидкой к нашим программам.

наигранность Стива против беспощадной язвительности Билла, который считал, что остальные все делают неправильно. Это были два суперэнергичных, суперумных, маниакально беспощадных человека, склонных к мелодраме.

Со временем, похоже, их размолвки происходили чаще и интенсивнее, напоминая брачные битвы слонов, – особенно когда Стив настаивал на расширении штата (это был единственный способ сохранить клиентов и обеспечить рост Microsoft). Едва придя на работу, он заявил, что Microsoft необходимо немедленно нанять еще тридцать человек, то есть удвоить штат. Я был согласен, но Билл счел это ересью. Он предпочитал расходовать средства медленно и постепенно, а в технической отрасли так можно проворонить шанс. Билл начал орать на Стива:

– Понимаешь, чем ты занимаешься, когда просишь нанять тридцать человек? Хочешь обанкротить компанию?

Стив заорал в ответ:

– А что делать? У нас есть обязательства и сроки поставки! Без лишних рук мы сорвем контракт!

Билл сказал:

– А если будет спад? А людям придется платить! Мы прогорим! Ты спятил? Мы можем потерять компанию! Ты решил нас погубить?

Надо отдать должное Стиву – он не отступил; он продолжал обрабатывать Билла, пока мы не получили требуемого. После часа препирательств Стив сказал:

– Ладно, Билл, поверь мне, черт побери: мы должны взять этих людей, или нам конец.

Стив был прямым и искренним – возможно, он иногда актерствовал, но не манипулировал людьми. Мы не всегда соглашались по вопросам бизнеса, но мы обычно не лезли в дела друг друга. Иногда мы вместе ездили по стране в поисках сотрудников – и селились в номерах на двоих, по старой бережливой традиции Microsoft. Однажды утром меня разбудило пыхтение. Я продрал глаза и обнаружил, что Стив отжимается – в семь утра. «Этот парень действительно крут», – сказал я себе.

Обычно мы посещали компьютерные факультеты лучших университетов: Массачусетский и Калифорнийский технологические институты, Йель, Стэнфорд (помню, как в битком набитом зале Массачусетского студенты на показе «Стартрека» хором выкрикивали реплики в один голос с актерами). Билл считал, что набирать программистов лучше, когда они молоды и полны энтузиазма, пока их не замотала работа где-нибудь еще. Вспоминая Honeywell, я не мог с ним не согласиться. Нам нужны были свеженькие бакалавры, реже – магистры, совсем редко – доктора. Прежде всего, нам нужны были ярчайшие таланты. Великий программист может работать в десять раз производительнее среднего; а гений – в пятьдесят.

К счастью, Сизл, с его океаном, близкими горами и городской цивилизацией, был привлекательнее Альбукерке. И после того как IBM представила РС, любому было ясно, что тут открываются небывалые возможности. Пусть мы платили чуть ниже среднего, но наш подход был убедительным: тебе больше хочется работать над системой управления производством для Dow Chemical или над современной текстовым редактором для IBM? Молодые амбициозные программисты шли к нам, не раздумывая.

Усилиями Стива Microsoft выросла соответственно доходам – от 40 работников в 1980 году до 128 в 1981-м и до 220 в 1982-м. Если число сотрудников удваивается или утраивается каждый год, коллектив, наверное, не может оставаться таким тесно сплоченным. Но я по-прежнему проводил время с коллегами: мы обедали в «Каса Люпита» или занимались ничегонеделанием в пабе под названием «Нигде» – там я оттачивал навыки в настольном футболе. Когда позволяла наша шестидневная рабочая неделя, мы играли в волейбол и

устраи́вали барбекю́ у Боба О’Риара, где Марк Макдональд угощал всех дайкири домашнего приготовления.

Моя жизнь текла спокойно, как никогда. Я купил небольшой парусник. Я приглашал музыкантов в свой дом на озере Саммаиш, и мы устраивали блюзовые джемы. Я устроил памятную вечеринку на Хэллоуин, где ходил в наряде волшебника, а Билл катался по лестнице с верхнего этажа до кухни. Он разгонялся изо всех сил, бросался грудью на перила и съезжал вниз. Он по-прежнему «ходил по краю». Однажды Билл взял «Порше 928» Энди Эванса, слетел с дороги и разбил машину практически вдребезги; чинили ее потом дольше года. У Билла было столько штрафов за превышение скорости, что пришлось нанять лучшего на весь штат адвоката по дорожному движению. В конце концов, Билл остановился на спокойном мерседесовском турбо-дизеле, от греха подальше.

На нашей прощальной фотографии в Альбукерке девять из одиннадцати человек – программисты, стая молодых хакеров, которым было весело вместе. В Сиэтле стало иначе, после того как мы начали нанимать магистров делового управления, чтобы поддерживать все более прибыльные линии продуктов. Многие занимались продажами и рекламой; другие организовывали тестирование новых функций с помощью пользователей. Это вполне обычная практика для бизнеса, но отвлекает ресурсы от развития. Растущая технологическая компания должна соблюдать равновесие между инновациями и необходимостью продавать существующие продукты и поддерживать приток прибыли. Когда штат Microsoft далеко превзошел цифру в 35 программистов, казавшуюся когда-то несбыточной мечтой, поддерживать равновесие стало все труднее.

Глава 11 Последние часы

Через неделю после того, как мы закончили работу по РС, пришло письмо на бланке IBM: «Уважаемый Поставщик, вами проделана отличная работа...»

Гэри Килдалл удостоил нас менее благосклонного отзыва. Незадолго до выхода компьютера в августе 1981 года мы с Биллом встретили Гэри в аэропорту Боинг-Филд, к югу от делового центра Сиэтла. До Гэри дошли слухи о нашей связи с РС-DOS, и он хотел нас расспросить и призвать к прежнему разделу сфер влияния.

– В идеале, – сказал Гэри, – вам бы надо заниматься языками, а нам – операционными системами.

Digital Research недавно приобрела версию Бейсика CBASIC, которая работала под CP/M-80. Чем дольше говорил Гэри, тем больше это походило на угрозу; если Microsoft выпустит на рынок DOS, Килдалл развернет боевые действия на рынке языков. Но времена, когда конкуренты могли нас выбить из седла, давно миновали – и уж точно в языках, где мы чувствовали себя более чем уверенно. В тот момент CP/M-80 стояла на сотнях моделей компьютеров. Продажи превышали пять миллионов долларов в год. Однако закат 8-битной технологии был неизбежен, а нашим надежным тылом была IBM, так что Digital Research лидерство не светило.

Килдалл не хотел молча признать поражение. Вскоре после объявления о выходе РС он заявил, что мы содрали программу у него. Впрочем, обвинение не было поддержано. Те команды, которые Тим Паттерсон скопировал из CP/M-80, не были защищены авторским правом и были общеизвестными, например команда открыть файл на диске или послать его на принтер. Тим никогда не видел исходных кодов CP/M и написал свою QDOS (а затем 86-DOS) на Ассемблере для 8086-го процессора с нуля. Его программа была совершенно новым зверем –

это подтвердил бы любой, кто пользовался и CP/M-80, и 16-битной 86-DOS. Начать хотя бы с того, что система Тима читала и записывала файлы почти в шесть раз быстрее. MS-DOS взяла у CP/M-80 не больше, чем Килдалл взял у DOS-11 (операционной системы DEC), когда много лет назад создавал CP/M.

Когда Килдалл объявил, что вчинит иск за нарушение авторского права (далее угрозы дело не пошло – надо думать, юристы посоветовали ему не затевать безнадежный процесс), IBM решила взять его медленную CP/M-86 в качестве альтернативной системы для PC. Но было очевидно, что IBM не захочет поддерживать два набора прикладных программ или возвращаться к хаосу 8-битного рынка. Компания назначила цену за DOS 40 долларов, а за CP/M-86 – 240 (надбавка, отражающая упорное стремление Килдалла получать отчисления за копию). Когда пользователям стало очевидно, что собственные программы IBM работают только под DOS, независимые поставщики программного обеспечения забыли про CP/M-86 и дружно развернулись в сторону нашей операционной системы. Наша связь с IBM сделала главенство MS-DOS свершившимся фактом.

Компьютер IBM PC не был совершенным. Машина стоила дорого и выглядела казенно и скучно. Но это был лучший персональный компьютер своего времени, с самым мощным процессором, превосходной клавиатурой и надежными дисководы для дискет. Руководители не стали ждать, пока их вычислительные службы опробуют микрокомпьютеры; они пошли, купили PC для себя и включили их. IBM рассчитывала продать 250 000 машин за пять лет; результат превзошел ожидания в десять раз.

PC ознаменовал официальный конец эры компьютеров для любителей-технарей. Потребительский рынок, у истоков которого стояли мы с «Альтаиром», достиг зрелости. Почти каждый, кто пользовался электрической пишущей машинкой, понял, что в состоянии справиться с новым компьютером. Через несколько лет после появления PC нежданно-негаданно для IBM появились десятки «клонов»: полностью совместимых (и более дешевых) компьютеров, которые, получив лицензионную MS-DOS, захватили бóльшую часть рынка домашних компьютеров. Вскоре наша операционная система стала приносить нам больше дохода, чем все наши языки вместе взятые.

К 1984 году в отрасли установился стандарт: MS-DOS в единстве со спецификациями IBM. Множество программ создавалось с учетом этого стандарта. Остальные платформы, со слабым «железом» и ограниченным программным обеспечением, не могли конкурировать. TRS-80 угас к 1986 году; Commodore 64 и Atari ST скончались несколькими годами позже. Выжил только Apple, отхватив на американском рынке почетную нишу примерно в 10 %.

Какое-то время Microsoft возилась с OS/2, пока в 1990 году не сбросила за борт эту совместную операционную систему, отнимавшую слишком много сил при низкой отдаче. На этом наше сотрудничество с IBM в разработках закончилось. Тем не менее изначальная сделка с «голубым гигантом» оказалась чрезвычайно важной и для Microsoft, и для отрасли в целом. Феномен PC обеспечил персональным компьютерам уважение в деловом мире. Машина стала стартовой площадкой для Windows и таких GUI-приложений, как Word. Чарльз Симони, дважды летавший на Международную космическую станцию, любит приводить аналогию из ракетной техники: IBM придала Microsoft необходимое ускорение, после чего превратилась в лишний груз, который нам нужно было сбросить.

Или можно сказать так: до DOS Microsoft была важной программной компанией. После DOS она стала основной.

Для меня горьким постскриптомом к этой истории стало падение Digital Equipment Corporation, компании, которую мы боготворили в юности. Сначала ее руководители

сопротивлялись переходу на персональные компьютеры. Не далее как в 1977 году президент компании заявил World Future Association: «Вряд ли кому-нибудь захочется иметь компьютер дома». Пять лет спустя DEC смирила гордыню и выпустила хороший микрокомпьютер Rainbow 100, но сама себя погубила, использовав старую 8-битную систему CP/M. Когда DEC наконец собралась внедрить MS-DOS, компания заказала адаптированную версию, несовместимую с тысячами программ для PC, и затея провалилась.

В области мейнфреймов и мини-компьютеров DEC достигла чудесных результатов, идя собственным путем. Скажи нам кто-нибудь десять лет назад, что IBM проложит дорогу персоналкам и что создатель PDP-10 безнадежно отстанет и не сумеет адаптироваться, мы бы ни за что не поверили⁷.

Когда продажи IBM PC резко возросли, средства массовой информации обратили внимание на Microsoft, и в особенности на Билла, ее президента. Он стал лицом компании и естественным источником информации для любого журналиста, что меня устраивало (я согласен на свою долю известности, но не рвусь к ней, даже несмотря на недавно открытую страничку в Твиттере).

Одно не изменилось: Билл остался таким же упорным, как и прежде. Однажды мы летали с ним в Сан-Франциско для разговора с новыми клиентами. Для большей эффективности мы отправились на разные встречи, договорившись ехать оттуда прямо в аэропорт. Я прибыл к выходу на посадку за несколько минут до взлета, а Билл, как обычно, опаздывал. Объявили окончание посадки – Билла нет. Я уже примирился с мыслью, что придется лететь следующим рейсом, когда Билл подбежал к выходу, весь в мыле. Было уже поздно; самолет отползал от «кишки» телескопического трапа. Но Билл, не останавливаясь, ринулся через выход прямо в «кишку»; я трусил следом. Добежав до пульта управления, он быстро огляделся и начал нажимать кнопки. И тут до меня дошло, что происходит: *Билл пытался снова придвинуть «кишку» к самолету, чтобы мы могли в него сесть*.

В ужасе я заорал:

– Прекрати!

К нам уже бежал представитель авиакомпании; я был уверен, что нас обоих арестуют, в лучшем случае – выпроводят из терминала. Но человек сказал:

– Сэр, сэр, подождите. Мы вернем самолет.

К моему изумлению, так и произошло. Самолет вернули, нам разрешили подняться на борт, и мы оказались дома вовремя.

В целом, теперь мне меньше приходилось заниматься деловой стороной в Microsoft. Благодаря Стиву Балмеру я мог целиком посвятить себя техническим вопросам. Стиль управления у меня был такой: я бродил по коридорам и заглядывал к программистам.

– Какие проблемы вас тормозят?

– А так вы пробовали?

– А если я в это время вытащу диск?

Потом мы несколько минут беседовали и я предлагал вариант – это я умел. Потом я предоставлял им самим додумывать решение – если только кто-нибудь не застревал всерьез; тогда приходилось разбираться во всех подробностях, чтобы дело двинулось дальше. Программистам нравилось, что кто-то «из своих» находится на руководящей должности;

⁷ Когда мини-компьютеры оказались вытеснены более мощными микропроцессорами, в частности компьютером PC, DEC вошла в окончательный штопор и в 1998 году была куплена фирмой Compaq.

наверняка им легче было подчиняться технарю. Иногда я получал от них важную информацию о неожиданной проблеме; Биллу они не хотели сообщать – боялись разноса, а со мной им было спокойней. Мне нравилось работать с моими парнями, и, думаю, они это понимали.

Хотя моя роль и сузилась, Билл по-прежнему обсуждал крупные решения со мной. Наши отношения были более запутанными, чем партнерство в Apple, где Стив Джобс исполнял роль великого мыслителя, а Стив Возняк – гениального разработчика оборудования. Мы с Биллом оба в душе оставались универсалами. Это было очень полезно для Microsoft, но в итоге ни одно решение не принималось без споров.

В феврале 1980 года, когда я окончательно убедился, что нам необходима более мощная операционная система, мы купили у AT&T лицензию на Unix и переименовали его в Xenix, чтобы соблюсти требования по торговой марке. Нам хотелось отыскать нишу среди небольших компаний, которые желали бы иметь более серьезную систему, чем MS-DOS, не покупая при этом мини-компьютер или время на мейнфрейме. Однако хотя Xenix принесла Microsoft какие-то деньги, надежды не оправдались. Даже облегченная версия Unix оказалась слишком требовательной для чипа 8086; возникли и финансовые проблемы. AT&T не соглашалась на скидку с больших объемов, так что их отчисления выгрызали дыру в наших прибылях. В конце концов, через несколько лет Microsoft продала свою долю.

Я все еще думал о Xenix весной 1982 года, когда IBM обратилась к нам за DOS следующего поколения, которая справилась бы с приближающимся PC-XT и его жестким диском на 10 мегабайт – громадный объем по тем временам (сегодня этого хватит примерно на три несжатые цифровые фотографии). К тому времени DOS 1.1 был похож на одноэтажный дом с одной спальней – такой спасет от дождя, но отчаянно требует переделки. Я поручил DOS 2.0 трем моим лучшим разработчикам: Марку Збиковски (руководитель группы), Аарону Рейнольдсу и Крису Питерсу. Целью было перенести некоторые самые удачные функции Unix на PC и значительно опередить Digital Research и Apple, чьи операционные системы были менее сложными. Если получится, это утвердит MS-DOS в качестве отраслевого стандарта.

Несколько дней мы активно обсуждали возможные улучшения и остановились на двух основных. Первое было идеей Марка о загружаемых драйверах устройств, которые позволят пользователям PC подключать устройства других фирм – принтеры или внешние жесткие диски, не теряя много памяти. Драйверы должны загружаться с жесткого диска PC, только когда устройство реально подключено; это был первый шаг к сегодняшнему принципу plug-and-play.

Второе, и более важное, – разработка нового способа организации файлов. Для автономного Бейсика Билл и Марк Макдональд разработали плоский, одноуровневый каталог, названный «таблица размещения файлов» – FAT; Тим Паттерсон позже переработал ее для DOS. FAT хорошо работала на гибких дисках ограниченного объема, но не годилась для жесткого диска, на котором могли храниться сотни документов. Альтернатива, предложенная в Unix, когда я впервые увидел ее в Гарварде, поразила меня: иерархическая файловая система с корневым каталогом и любым числом подкаталогов на других уровнях – папки, вложенные в папки, вложенные в папки. Это позволяло пользователю организовать данные так, как ему удобно. Кто из производителей компьютеров отказался бы предложить покупателю такое усовершенствование?

Однако скоро выяснилось, что IBM выдвигает требование: DOS 2.0 должна занимать те же 8000 байт, что и DOS 1.1, чтобы не отпугнуть существующую клиентскую базу. IBM опасалась, что наша новая DOS станет пожирать память и маленьким системам PC не будет хватать места для некоторых популярных программ. И они не привыкли, чтобы исполнители

выходили за пределы их спецификаций, даже если они при этом получали больше за те же деньги. Разработчикам IBM очень понравились наши двадцать дополнительных функций, но руководство сочло, что мы навязываем ненужные изменения. Им не понравилось, что DOS 2.0 оказалась по размеру в три раза больше DOS 1.1 и что сдвигались промежуточные сроки.

Когда Марк вернулся из Флориды после доклада о ходе работ, Билл ворвался в его офис взвинченный. Он ударил кулаком по столу Марка и заорал:

– Я только что говорил с Бока-Ратоном – клиент недоволен! Вы должны делать то, что хочет клиент!

Я, услышав шум, вошел в офис; Билл развернулся ко мне и заорал:

– Клиент говорит, что это неприемлемо! Мы должны дать ему то, чего он просит!

Я припоздился на работе, устал и, не стерпев, крикнул в ответ:

– То, чего они просят, – глупость. Это не то, что нам нужно.

– Нам нужно угодить заказчику!

А я ответил:

– Но заказчик – идиот!

– Не имеет значения! Главное – он заказчик!

– И все равно новая DOS должна двигать отрасль вперед!

К этому моменту мы стояли вплотную друг к другу, нос к носу. Марк таранился, как испуганный подросток, чьи родители орут так, словно сейчас поубивают друг друга (до рукоприкладства не дошло, но Марк позже рассказал, что видел брызги слюны).

Билл не отказывался от технически сложных задач, если они давали нам преимущество над конкурентами. Но он беспокоился, что я отвлекусь на что-то *из чистого азарта*, поведу на какую-нибудь технологическую вершину просто потому, что она есть. В тот момент наши отношения с IBM – и PC-совместимыми машинами – были для нас главным источником существования.

Билл настаивал, что надо угодить нашему крупнейшему клиенту; возможно, он считал, что я не придаю этому достаточного значения.

После десяти минут взаимной ярости и величественной игры в гляделки Билл наконец проговорил:

– Ладно, но лучше бы вам уложиться в срок.

Когда он вышел, я сказал Марку:

– Нужно, чтобы все эти функции были готовы.

Марк и его команда ухитрились выполнить оба поручения.

Apple был не просто брендом; фирма стремилась стать частью вашего образа жизни («мы крутые, мы блестящие, мы надежные и легкие в использовании, мы впереди всех»). Не случайно Стив Джобс посетил Хероx PARC годом раньше меня. В то время передовая Apple Lisa только разрабатывалась, а Macintosh существовал лишь в мозгу одного человека. Как сказал Билл после неудачной попытки Apple засудить Microsoft за нарушение авторских прав при создании графического интерфейса Windows: «Эй, Стив, если вы раньше меня забрались в дом Хероx и утащили телевизор, это не значит, что я не могу прийти и забрать стереосистему».

В начале 1982 года Джобс пригласил Билла и меня на пробный запуск Macintosh. Когда мы уселись, он повернулся к молодому разработчику, Энди Хертцфельду, и сказал:

– Давай покажем, что у нас есть.

Джобс уже расписывал Macintosh как машину настолько простую, что даже его мама с ней справится. К сожалению, образец, который мы увидели в тот день, еще не был «грандиозно хорош», и дисплей застыл через минуту после загрузки. Джобс был раздосадован.

– Что за хрень тут происходит? – зарычал он на Хертцфельда, который, вероятно, всю ночь готовился к показу, а теперь был готов забиться под стол. – Эти ребята проделали такой путь – и нам больше нечего им показать? Тридцать секунд и застывший экран? Да что с тобой такое?

Он продолжал бушевать, а мы с Биллом взглянули друг на друга и с тяжелым сердцем продолжали следить за представлением. Для меня это было похоже на садизм. Мы поверить не могли, что Джобс станет унижать подчиненного в присутствии посторонних.

Я вспомнил об этом случае в 1999 году, когда по телевизору показывали фильм «Пираты Кремниевой долины». В воображаемой Microsoft конца 70-х – начала 80-х Билл изображен каким-то сверхнердом, Стив Балмер – этаким заводилой, а я вышел бородатым корешем, который сдвинулся на технике и постоянно хохмит. Джобс в исполнении Ноа Уайли получился харизматичным, но безжалостным и подлым придурком. Встретив потом Джобса, я поинтересовался его впечатлением. Джобс ответил:

– По-моему, тот парень, который играл меня, здорово постарался.

Ему было все равно, что думают о нем другие.

Билл относился иначе; он хотел выглядеть суровым, но справедливым. Он бывал грубым и бесчувственным, но были в нем и светлые стороны. И никто не сомневался, что его вспышки, хорошо это или плохо, спонтанны. Когда он взрывался на совещании, никогда он не делал этого просто ради эффекта. Как сказал однажды ныне покойный Боб Уоллес: «Говорить стоило лишь о том, с чем ты не согласен. Поэтому с Биллом приходилось по большей части спорить». Ветераны Microsoft уже привыкли, однако новые работники обижались. Билл не обращал внимания на ледяное молчание и недовольство. И не всегда замечал, что зашел слишком далеко.

Когда кто-нибудь грозил уволиться, Билл принимал это близко к сердцу и всеми силами старался переубедить человека. Впрочем, он никогда не думал, что может потерять меня. Когда мы сцеплялись рогами, я всякий раз доводил себя до того же белого каления, что и он, и это не проходило бесследно. Некоторые люди выплескивают свой гнев, потом, вздохнув, успокаиваются; я не из таких. Упав духом, я мог потерять рвение к работе, а это вызывало новые атаки Билла.

Руководители вроде Стива Балмера и Чарльза Симони тоже получали свое от Билла, но ни у кого с ним не было такой долгой и сложной истории отношений. Я знал президента задолго до того, как появилась Microsoft, и мы начинали компанию на равных.

Теперь моя роль уменьшилась. Билл перестал постоянно звать меня, и я заходил к нему все реже. Гордость не позволяла мне сказать Биллу напрямик: «Иногда работать с тобой – все равно, что находиться в аду». Мои обиды повисали в воздухе, невыраженные и нерешенные. Когда мы мучились над DOS 2.0, наше партнерство доживало последние часы.

1 июня 1982 года, чтобы донести мою точку зрения без споров и помех, я решил написать Биллу письмо. Вот отрывки из него:

«Около двух месяцев назад я пришел к мучительному выводу, что мне пора покинуть Microsoft. Стив убедил меня подождать и обсудить вопрос с тобой, когда ты не будешь занят постоянными разъездами...

Я уверен, что ты понимаешь главную причину, лежащую в основе моего решения. Я больше не могу терпеть запугивание и “тирады”, которыми заканчивается почти любая моя попытка обсудить сомнительный вопрос...

Те личные словесные выпады, которыми ты привычно пользуешься, стоили многих сотен часов потерянной производительности в одном только моем случае... С годами результатом этих и других инцидентов стало постепенное разрушение как нашей дружбы, так и способности

работать вместе... Товарищества первых дней больше нет».

Через три недели Билл принял на работу Джима Тауни в качестве первого президента и главного операционного директора. Поскольку им необходимо было общаться постоянно, Билл подумал, что Тауни имеет смысл занять мой офис. Я не возражал и перебрался дальше по коридору. Тауни досталось жаркое местечко – Билл постоянно заскакивал, чтобы разобраться с очередным усовершенствованием. Вскоре стало очевидно, что новый президент не обладает той мощью, на которую рассчитывал Билл. Я понял, что Тауни не протянет долго, когда Билл пожаловался:

– Он еще рта не раскрыл, а я уже знаю, что он скажет.

Тауни покинул компанию меньше чем через год.

За лето мой переезд на двадцать метров по коридору еще больше отдалил меня от Билла. Хотя мы не говорили этого вслух, но оба понимали, что долго так продолжаться не может.

Глава 12

Тревожный звонок

Началось все зудом с обратной стороны колена – в то лето, когда родители повезли нас на Шекспировский фестиваль в Орегон, чтобы посмотреть девять спектаклей за семь дней. Это не было похоже на сыпь от неудачного мыла – зудело так, что я чесался беспрестанно.

Когда зуд прекратился, я начал потеть по ночам. Потом, в августе, меня начала беспокоить крохотная твердая шишка на шее справа, около ключицы. За несколько недель она выросла размером с ластик на карандаше. Она не болела, а я не знал, что любое образование рядом с лимфатическим узлом – тревожный знак. Я чувствовал себя в безопасности, как любой человек моложе тридцати, и воспринимал здоровье как нечто само собой разумеющееся.

12 сентября 1982 года я отправился с Биллом в пресс-тур по Европе. Из Лондона мы отправились в Мюнхен, где я, выпив пива, почувствовал себя странно. К 20 сентября, когда мы приехали в Париж, я чувствовал себя утомленным и не в своей тарелке – как при гриппе, только не было температуры. Я вытерпел еще одну пресс-конференцию и сломался. Я полетел домой и отправился к своему врачу, который, ощупав мою шею, сказал:

– Завтра утром сделаем вам биопсию.

Я отправился в Шведский медицинский центр в деловой части Сиэтла – я был в больнице впервые с тех пор, как мне в детстве удаляли гланды. Ночью мне приснилось бесформенное чудовище, пристававшее ко мне. Оно было из дегтя, и отделаться от него было невозможно. Я проснулся в ужасе.

25 сентября сделали биопсию. Когда я очнулся после анестезии, ко мне зашел хмурый хирург.

– Мистер Аллен, – сказал он. – Я вырезал, сколько мог, но предварительный диагноз – лимфома.

Я знал только, что это рак, но когда узнал подробности, то испугался. В те дни даже лимфома в ранней стадии убивала с вероятностью пятьдесят на пятьдесят. Трудно было смириться с мыслью о возможной смерти. Я прожил 29 замечательных лет, и все равно ощущение было такое, что меня обманули. Мне еще столько предстояло сделать и испытать.

На следующее утро хирург и бригада онкологов вошли, радостно улыбаясь.

– Хорошие новости, – сказал хирург. – У вас болезнь Ходжкина.

Тщательное исследование изменило диагноз.

– Вероятность выздоровления на ранней стадии – больше 90 %, – продолжал хирург. – Все будет хорошо. Вы поправитесь.

Мне хотелось ему верить. Он говорил уверенно, да и остальные держались бодро. Но я еще не отошел от вчерашнего шока.

Нужно было определить стадию заболевания, чтобы понять, насколько далеко оно зашло; для этого требовалась более серьезная процедура – биопсия костного мозга. Я по глупости купил книгу о болезни Ходжкина, в которой прочитал, что опухоль может дать метастазы, посмотрел графики процентов выживаемости и перепугался до смерти. Хуже всего было ждать результатов, пока шишка на шее выросла размером с яйцо малиновки. Мой отец, переживший рак яичек, сказал мне:

– Сын, все это неприятно, но нужно оставаться мужчиной.

На бумаге эти слова кажутся сухими, но я, зная, через что прошел отец, воспринял их как утешение. Нельзя поддаваться страху и отчаянию; нужно терпеть.

Тут подоспела хорошая новость: мою болезнь обнаружили на стадии I-A; она еще не начала распространяться. Лимфома Ходжкина на ранней стадии излечивается достаточно просто. Я вытащил страшную карту, но далеко не худшую.

Начался курс радиотерапии, пять дней в неделю. Приемная была полна людей в больничных халатах, некоторым болезнь оставила мало шансов. В зловещей тишине все ждали своей очереди. Однажды в приемную забрел какой-то мужчина в поисках автомата с сигаретами. Медсестра встала и сказала:

– Сэр, в раковых отделениях не держат автоматов с сигаретами.

Мужчина испарился.

Меня поджаривали рентгеновскими лучами по полторы минуты с каждой стороны. Включая подготовку, процедура занимала меньше пятнадцати минут. Техник сказал мне как-то:

– Мистер Аллен, никто не запрыгивает на стол и не спрыгивает так шустро, как вы.

А я просто хотел убраться оттуда поскорее. Через месяц после начала процедур начались приступы тошноты. Я мчался домой, и там меня долго рвало. За два месяца я похудел на двадцать фунтов.

Дома я отдыхал и слушал музыку. Я проводил время с родителями и сестрой, но мне хотелось еще чем-то отвлечься. Поэтому, вместо того чтобы разумно взять отпуск, я несколько раз в неделю ходил в офис по вечерам, просто чтобы держать руку на пульсе. Несомненно, это была традиция Microsoft: непреклонная преданность работе. Стремясь к нормальной жизни, я даже ходил по выходным на занятия для начинающих горнолыжников, хотя сил хватало только на то, чтобы съехать с горы.

В середине курса терапии у меня так снизилось количество лейкоцитов, что было принято решение прервать лечение на несколько недель. Однако к тому времени опухоль уменьшилась. Гарантий не было никаких, и я по-прежнему чувствовал себя больным и слабым, но уже начал приободряться.

Во время перерыва в лечении я однажды зашел в офис к Биллу обсудить доходы по MS-DOS. Наша стратегия фиксированной цены помогла нам закрепиться на нескольких рынках, но мне казалось, что пора от нее отказываться. Вот пример: мы получили 21 000 долларов за лицензию по Бейсику Applesoft. Когда было продано более миллиона машин Apple II, вышло, что мы получили по два цента за копию.

– Если мы хотим повысить доход, – сказал я, – пора начинать брать отчисления с копии за DOS.

Билл ответил мне как несмышленишу:

– Как, по-твоему, мы получили ту рыночную долю, которую имеем сегодня?

Потом вступил Стив и начал поддерживать Билла с обычным напором. Получилось двое на одного, впрочем, я в то время был, скорее, половинкой человека (позже Microsoft перешла на

лицензирование с отчислениями за копию, что принесло миллиарды долларов дохода).

Вскоре после этого случая я сказал Стиву, что, возможно, создам собственную компанию. Я предупредил Билла, что дорабатываю последние дни в качестве руководителя Microsoft и с удовольствием буду работать самостоятельно.

Я еще проходил курс радиотерапии, когда Билл подписал мое предложение о создании Microsoft Hardware Group, которая начала с разработки подключаемой мыши для GUI-приложений Чарльза Симони. Мы заключили контракт с японской производственной фирмой ALPS, и вскоре прототип мыши Microsoft обрел очертания: металлизированный шар и два валика, которые считывали его движения и расшифровывали направление и расстояние. Дон Бертис создал карту, которая передавала сигналы в компьютер (за тринадцать лет до явления универсальной последовательной шины – USB). Главный вопрос был – сколько кнопок? Я решил: две, своего рода компромисс между трехкнопочной мышкой на Alto и однокнопочной моделью, которую Стив Джобс создавал для Apple Lisa.

Я приехал к Джобсу в Пало Альто, чтобы послушать о его планах в отношении Macintosh – более дешевой GUI-машины Apple, которая еще находилась в разработке. У нас был свой интерес: Macintosh мог дать нашим GUI-приложениям Word и Excel приют, пока платформа PC и наша новая операционная система Windows не будут к ним готовы. Джобс пустился в рассуждения о величии графического интерфейса пользователя, не подозревая, что ломится в открытую дверь. Когда я обмолвился, что мы собираемся выпускать мышку для Microsoft Word, он начал расхваливать свою однокнопочную мышь. Я спросил, не лучше ли иметь две кнопки, но Джобс прочел мне лекцию:

– Дело в том, Пол, что чем проще, тем лучше. Никому не понадобится больше одной кнопки на мышке.

– Но, Стив, у человека больше одного пальца; возможно, он захочет что-то делать и правой кнопкой.

Джобс только покачал головой. Он был уверен, что для начинающего все должно быть как можно проще – и что иного подхода быть не может. В Microsoft мы пытались сочетать простоту с мощностью. Я считал любой компромисс возможным, если он повышал функциональность программы или устройства.

Когда в 1983 году появился Word – раньше, чем Macintosh, – наша мышь первого поколения пошла плохо, несмотря на то что цена была вдвое меньше, чем у конкурентов. Джон Ширли, сменивший в этом году Тауни на посту президента Microsoft, жаловался, что наши склады «кишат мышами». Главной проблемой был Word 1.0 – попытка до появления Windows имитировать графический интерфейс пользователя. Но меня это не обескуражило. Наша стратегия – приучать людей к новому, мостя дорогу к лучшим версиям наших программ.

Время подтвердило мою правоту. Windows, вышедшая в 1985 году, со временем стала главной GUI-платформой для персональных компьютеров. Мышь Microsoft благополучно обрела множество воплощений – оптическая, беспроводная, лазерная, с использованием Bluetooth – и стала одним из самых «долгоиграющих» продуктов компании. И у всех этих мышек было больше одной кнопки. Человек привыкает быстро. Сегодня эта лишняя кнопка позволяет миллионам пользователей Windows открывать контекстные меню и вызывать другие многочисленные функции.

Постскриптум: в 2005 году, после 22 лет поклонения однокнопочной мыши, Apple смягчилась и выпустила многокнопочную мышь Mighty Mouse.

Однажды вечером, в конце декабря 1982 года, я услышал, как Билл и Стив что-то жарко обсуждают в офисе Билла, и остановился послушать. Понять суть было несложно. Они

переживали, что в последнее время от меня мало толку, и прикидывали, как можно сократить мою долю в Microsoft в пользу совладельцев. Было ясно, что они не в первый раз завели этот разговор.

Не в силах больше сдерживаться, я ворвался в офис и закричал:

– Это невероятно! В этом вся ваша сущность!

Я обращался к обоим, но смотрел прямо на Билла. Пойманные с поличным, они застыли. Я не стал дожидаться ответа, развернулся и вышел.

Я прокручивал их разговор в уме, пока ехал домой, и он казался мне все отвратительней. Я помогал создавать компанию и оставался активным членом правления, пусть болезнь и ограничивала мои возможности, а теперь мой партнер и мой коллега замышляют меня ободрать. Это было подлое предательство, вне всякого сомнения. В тот же вечер устыдившийся Стив Балмер позвонил ко мне домой и спросил у Джоди разрешения приехать.

– Послушай, Пол, – сказал он, когда мы присели. – Я сожалею о том, что произошло сегодня. Мы просто выпускали пар. Мы пытаемся столько сделать и хотим, чтобы ты мог приносить еще больше пользы. А вся эта история с долями – чушь. Я никогда на такое не пошел бы, и Билл, я уверен, тоже.

Я ответил Стиву, что крайне поражен случившимся. Через несколько дней я получил письмо от Билла – написанное от руки на шести листах. Датированное 31 декабря 1982 года – последним днем последнего полного года нашей совместной работы в Microsoft, – оно содержало извинения по поводу подслушанной мной беседы. И разоблачения – точку зрения Билла на наше партнерство.

«За последние четырнадцать лет у нас возникали многочисленные разногласия. Однако сомневаюсь, что найдутся другие два партнера, у которых было бы столько общего как по частным вопросам, так и в отношении общей стратегии».

Это верно, мы были уникальными партнерами. Несмотря на все наши разногласия, редко два партнера достигали такого единства взглядов – разве что Хьюлетт и Паккард или Сергей Брин и Ларри Пейдж из Google; пожалуй, все.

«Иногда мне кажется, что я больше верю в твои способности, чем ты сам. Меня всегда удивляла твоя привязанность к SoftCard... Честно говоря, прорывные идеи вроде SoftCard великолепны, но они не обязательны».

Билл знал, что SoftCard остается для меня больным местом. Это был хороший ход: признать мой вклад, но не придавать ему большого значения.

«Компания действительно в прекрасном положении во многих смыслах... Однако компания в плохом положении в одном смысле. Мы гораздо менее уникальны, чем были прежде... Характеристики наших продуктов и общий подход (sic!) не столь уникальны, как хотелось бы».

В начале существования Microsoft никто не делал того, чем занимались мы: мощный, но компактный Бейсик для микрокомпьютеров плюс комплект проверенных средств разработки. Когда мы достигли лидирующего положения с MS-DOS, никто не мог сравниться с нами. Но с развитием отрасли уровень инноваций Microsoft снизился. Компании были нужны все доступные свежие идеи, и Билл не хотел лишаться моих.

«Пол, иногда мне кажется, что ты считаешь меня плохим парнем – или считаешь компанию плохой. Иногда мне кажется, что ты не понимаешь, сколько сил вложено в эту компанию».

На самом деле я прекрасно знал, сколько сделал Билл – и другие, – чтобы Microsoft стала великой компанией. В конце концов, я ведь тоже в этом участвовал.

«Я знаю, что ты размышлял об этом больше меня, но действительно ли ты хочешь стать

одиночкой? Я понимаю желание отдохнуть, но если бы ты действительно хотел работать самостоятельно, стоило ли возвращаться в Бостон и убеждать меня бросить школу? Твоя сильная сторона – участие в планировании и разработке, а не в исполнении».

Билл говорил правду. В основе нашего успеха лежало объединение моего предвидения и его бесподобной деловой хватки. Но все это не относилось к делу. Когда у меня нашли болезнь Ходжкина, решение пришло само собой. Если болезнь вернется, бессмысленно – а то и опасно – вновь окунаться в напряженную атмосферу Microsoft. Если я продолжу выздоравливать, то уже не забуду, что жизнь слишком коротка, чтобы проводить ее без радости.

Письмо Билла стало отчаянной попыткой заставить меня остаться; наверняка он считал, что логика на его стороне. Но оно ничего не изменило. Я принял решение.

В начале нового года в Microsoft было много дел. Разрабатывалась новая линия, Multi-Tool – со временем она превратится в Microsoft Office; была близка к завершению версия для Mac. Оживление царило вокруг Windows (программа сначала называлась Interface Manager, пока кто-то из маркетологов не уговорил Билла, что Windows завлекательней). На подходе было много новых продуктов. Я чувствовал, что оставляю компанию в хорошей форме.

Ближе к концу наши трения с Биллом стали гораздо серьезнее прежних турниров «кто кого переорет». Неукротимое стремление Билла быть первым сделало его одним из лучших директоров в истории, но оно же испортило наши отношения. Подтверждением может служить случай, имевший место незадолго до моего ухода, когда Билл устраивал мне разносы за мою бесполезность. В свое оправдание я напомнил:

– Математика для 100-й модели TRS-80 была серьезной работой и хорошо пошла.

Примерно год назад Tandy попросила нас написать для их ноутбука математические программы с плавающей запятой, необходимые для финансовых вычислений. Я раньше такого не делал, и пришлось попотеть, чтобы все получилось.

– Все коды написал я, – заявил в ответ Билл.

– Серьезно? – удивился я. Он всегда делал подобные заявления с такой убежденностью, что невольно думалось: «А я точно это писал?» Я нашел исходные коды и распечатал их; разумеется, они были мои. Билл не написал ни единой строчки; на самом деле он в то время вообще ничего не писал. На следующий день я снова пришел к нему. Я бросил распечатки ему на стол и сказал:

– Ладно, Билл, вот математика. Покажи мне, что ты написал.

Настала пауза. Билл даже прекратил раскачиваться, бросил взгляд на код и сказал:

– Ладно, ты написал.

Иногда казалось, что Билл настолько отождествляет себя с Microsoft, что сам не понимает, где кончается компания и начинается он сам. Со мной было немного по-другому. Бизнес имел огромное значение, но он не определял меня. Я не знал, что принесет мне будущее и даже – сколько его у меня осталось, но я стремился к следующему этапу. Я никогда не забывал совет отца: «Чем бы ты ни занимался, делай все с любовью». Папа обрадовался мне, когда я вернулся в Сиэтл четыре года назад, полный идей и энтузиазма. Ему казалось, что я нашел свое призвание, и мне тоже так казалось. Но настала пора уходить.

В январе я последний раз встретился с Биллом в качестве руководителя Microsoft. Мы присели на диван в его офисе; он явно старался показать, что я виноват и обязан остаться (через несколько месяцев после ухода Верна Рабурна в Lotus Development Билл написал мне, что все еще «озадачен и огорчен» тем, что случилось). Но, увидев, что меня не удастся переубедить, Билл решил возместить убытки. Когда в 1983 году Microsoft преобразовалась в корпорацию, наше старое партнерское соглашение потеряло силу, и Билл не мог меня заставить продать

долю на основе «непримиримых противоречий». Тогда он решил прибегнуть к другой уловке, на которую намекал в письме.

– Несправедливо, если у тебя останется доля в компании, – заявил он и предложил мне смехотворную сумму: пять долларов за акцию.

Когда уходил Верн, правление проголосовало выкупить его долю по три доллара за акцию, в результате он потерял миллиарды долларов. Я знал, что Билл надеется надавить на меня. Но я был в ином положении, нежели Верн, который сбежал в Lotus, явно нарушив трудовое соглашение. Я же был соучредителем и не переходил к конкуренту.

– Не думаю, что вообще захочу их продать, – возразил я. – В любом случае я не буду обсуждать цену ниже десяти долларов за акцию.

– Ни за что, – ответил Билл, как я и предвидел. Разговор был окончен. Как оказалось, консерватизм Билла оказался мне на руку. Если бы он согласился на цену, близкую к моему предложению, я бы продал акции раньше времени.

18 февраля 1983 года моя отставка была официально принята. Я сохранил место в правлении и стал голосующим вице-председателем – в знак признания моего вклада и в надежде, что я еще принесу пользу компании, которую помогал создавать.

Когда наступила ремиссия моей болезни, я не знал, что делать дальше; я знал только, что хочу наслаждаться жизнью. Я буквально застывал на месте, глядя на цветы или на небо, смаковал минуты, которые проводил с семьей и друзьями. Хотя мои акции Microsoft еще не стали ликвидными, я не испытывал недостатка в средствах. У меня был хороший дом и достаточно денег в банке, чтобы оплачивать счета и путешествовать.

Весной я отправился на Гавайи с Марком Макдональдом и Риком Уэйландом. Мальчишкой я с напряжением следил за подводными приключениями Шона Коннери в фильмах о Джеймсе Бонде, вроде «Шаровой молнии». Узнав, что в нашем отеле есть бассейн, где можно тренироваться с аквалангом, я немедленно ухватился за такую возможность. На следующий день я плавал у берега в окружении блестящих рыб, и я был очарован. Дайвинг перенес меня в мир с иными свойствами – наверное, то же самое ощущают астронавты. Два года спустя я стал сертифицированным дайвером и с тех пор нырял по всему миру, – от Галапагосских островов до Красного моря. Это моя замечательная отдушина.

Едва вернувшись домой, я снова отправился в путь, на сей раз в Анадарко, вместе с отцом, который решил съездить туда напоследок. Мы повидали моего дядю Луиса, который устроил нам классическое барбекю, а потом повез в свой магазин одежды, где я его разочаровал, выбрав обычные ботинки, а не из кожи змеи или аллигатора. Мы возвращались в Сиэтл с отцом, и он в дороге вдруг начал говорить о том, о чем не упоминал никогда: о Второй мировой, где участвовал во второй волне десанта в Нормандии.

– Иногда бывало жарко, – сказал отец. Он рассказывал о немецких бомбах-снарядах, дождем сыпавшихся на головы, пока они в Англии ждали переправы через Ла-Манш. В определенный момент отсечной клапан давал этим предшественникам крылатых ракет команду на снижение. Услышав, что гул над головами умолк, солдаты залезали под картонные столы – другого укрытия не было.

Отец в машине сказал мне еще одно, прежде чем погрузиться в обычное молчание:

– Если заботишься о своих подчиненных, они позаботятся о тебе.

Хотя в болезни и наступила ремиссия, я все еще ждал неприятностей. Врачи сказали, что можно быть спокойным, если рецидива не будет три года, и что статистика на моей стороне: 96 % – за выздоровление. Но я не мог забыть про оставшиеся четыре. По крайней мере я стал

оправляться от шока, поразившего меня, когда я узнал, что могу умереть. Наверное, я переживал тяжелее, чем другие. Стоило мне простудиться или испытать непривычные ощущения, у меня начинало сосать под ложечкой.

Раз в два месяца я проходил исследования, после которых наступали напряженные дни ожидания результатов. Однажды в мае я проснулся от сердцебиения. Я сдал кровь на РОЭ – анализ показывает наличие воспаления в организме. Результат оказался 29 – в два раза выше нормы; это могло говорить о раке. Я был уверен, что вернулась болезнь Ходжкина. В лучшем случае, подумал я, буду страдать от химиотерапии. В худшем – мои дни сочтены.

В пятницу, 13 мая, я повторил анализ; результаты должны были быть готовы через несколько дней. Вместо того чтобы ждать дома, я отправился на Национальную компьютерную конференцию в Анахайм, Калифорния. Я чувствовал себя все хуже и беспокойнее, не мог уснуть и уехал рано, чтобы попасть на ночной самолет до Сиэтла. В воздухе, после полуночи, я вдруг так запаниковал, что начал писать от руки завещание (относительно моих 3,2 миллиона акций Microsoft я благоразумно советовал наследникам придержать их и «дождаться максимальной выплаты»).

Через несколько часов врач позвонил сообщить результаты анализа: все в порядке. РОЭ снизилась до 16. Боли в груди не повторялись. Это был великий день; передо мной снова открылись все пути. Я записал в дневнике: «Сегодня гулял у озера Грин на закате. Великолепное зрелище. Видел даже сома недалеко от берега...»

Через две недели после моих страхов мы с отцом отправились на озеро Твин-Лейкс, обычное место отдыха нашей семьи. Мы снова вернулись к обычному стилю общения: много рыбалки и чтения, мало разговоров. Однажды отец подцепил огромную радужную форель и полчаса боролся с ней, прежде чем смог затащить в лодку. Я ждал рядом, с сачком в руке. Когда сражение завершилось и рыба оказалась в лодке, папа улыбнулся – я никогда прежде не видел у него такой улыбки. Он будто вернулся в лучшие дни своей юности. Он поймал самую большую форель в жизни и был доволен.

Почти перед отъездом ни с того ни с сего отец посмотрел на меня и сказал:

– Что бы со мной ни случилось, всегда заботься о матери и о сестре.

Обычно он не говорил о таких вещах. Возможно, он что-то предчувствовал.

Я прежде редко бывал за границей – только по делам, а теперь у меня было сколько угодно времени на тур по Европе. Я начал с Шотландии в июле, потом поехал в Ирландию, где встретился с сестрой и ее женихом Брайаном. В Белфасте я остановился в отеле рядом с кучей развалин. В то время Ирландию охватили волнения, и взрывы были обычным делом. В первый вечер я пошел в бар отеля. Едва посетители узнали, что я американец, они принялись покупать мне выпивку и поднимать тосты в мою честь – один за другим. На следующий день меня нашел брат Брайана и спросил:

– Пол, почему вы выбрали именно этот отель?

Я ответил, что мне его предложили в бюро путешествий.

– Значит, вы не знаете, что его взрывали уже три раза?

Теперь я понял, почему ирландцы пили за мое здоровье. Я был единственным американцем, который отважился туда сунуться.

Я долго пытался отвезти отца во Францию, но не смог уговорить.

– Я ее уже видел, – отвечал он.

Но у меня появилась другая причина для поездки – женщина, с которой я познакомился через друга. Франсуаза была невероятно привлекательна: темные волосы, смуглая кожа, экзотическая средиземноморская красота. Она работала в финансовой сфере и обладала

необузданным нравом: необычная, полная энергии, всегда готовая к авантюрам. Я поселился в ее квартире в Вильфранш-сюр-Мер, потом мы отправились в Ниццу и Сен-Тропе на ее «Рено Кватрель» – с переключением скоростей на приборной доске и открывающейся пластиковой крышей – идеальной машине для юга Франции. Франсуаза была ослепительна в своих оранжевых и желтых брючных костюмах; ее длинные волосы развевались на ветру. Я забыл о прошлом и будущем; каждый момент я жил полной жизнью.

Мы проводили теплые дни на пляже, где Франсуаза заставляла меня надевать плавки-бикини, всего в два дюйма высотой. Я чувствовал себя нелепо, но подчинялся и постепенно начал понимать смысл поговорки, что в Америке живут, чтобы работать, а в Европе работают, чтобы жить.

– Пол! – Франсуаза говорила по-английски без акцента. – Ты когда-нибудь пробовал сыр с вином?

– Не представляю, о чем ты, – ответил я.

– Ужасно, что вы, американцы, не знаете таких вещей... – Франсуаза и ее друзья купили шесть бутылок вина и сыр шести сортов. Мы сидели вечером на песке и пробовали разные сочетания, и каждое отдавалось взрывом вкуса у меня во рту. Я, парень из среднего класса, выросший в Сиэтле на отбивных и картошке, вдруг начал пробовать вьетнамские роллы и тонкую хрустящую пиццу с поджаренным яйцом в центре, политую ароматным оливковым маслом. Я жил прекрасной жизнью на Французской Ривьере – а это самая распрекрасная жизнь.

После того как отец уволился из университета, его начало беспокоить колено – из-за футбольной травмы, полученной еще в школе. Осенью 1983 года, когда стало ясно, что он вряд ли сможет работать в любимом саду, отец договорился об операции. После нее он постоянно морщился, и мне больно было на него смотреть; он умел терпеть, а значит боль была непереносимой. Он провел в больнице еще несколько дней, чтобы привыкнуть к ногам после операции, и все шло, как планировалось. Когда я пришел навестить его вечером во вторник, он прикидывал, что вернется домой ко Дню благодарения.

На следующий день он поднялся и попробовал ходить, когда тромб из колена поднялся в легкие и вызвал эмболию легочной артерии и остановку сердца. Отец еще лежал под электрокардиографом, когда мы приехали в больницу, и было больно наблюдать, как кривая на приборе затухает, превращаясь в ровную линию. Моему отцу был 61 год. Он так и не построил маленький дом у реки, о котором мечтал, чтобы в любое время можно было ловить лосося. Когда приехали мои дяди, чтобы организовать похороны, я едва мог говорить. У меня случился шок. Я не мог поверить, что папа умер.

Мы о многом не договорили, а теперь я даже не успел с ним попрощаться.

Позже в память об отце я учредил библиотечный фонд его имени при Вашингтонском университете, где многие его любили. В 1990 году библиотека значительно пополнилась и сейчас насчитывает более миллиона экземпляров. Библиотека Кеннета С. Аллена включает разделы наук о земле и о космосе – в этих разделах я проводил в детстве целые выходные. Мой личный прощальный сувенир гораздо меньше: овальный бирюзовый камешек, который отец хранил много лет и который вставил в перстень в Санта-Фе за несколько месяцев до смерти. Я все время ношу этот перстень и, глядя на него, вспоминаю отца.

Потеря братства и творческой работы в Microsoft оставила дыру в моей жизни. Я тосковал по добрым временам с Биллом, когда мы подталкивали друг друга ко все более грандиозным идеям, хотя в последнее время такое становилось все реже. Но я и не думал идти на попятный. Это как потерянная любовь. Что-то в отношениях было прекрасно, однако я помнил и о темных

сторонах. Возврата не было.

В Microsoft некоторое время за мной оставался мой офис. Иногда я заходил, чтобы устроить «мозговой штурм» с моими прежними разработчиками, и со мной носились, как с важным государственным деятелем. Я иногда получал копии служебных записок, но в целом выпал из процесса. Ребята говорили мне, что в высшем руководстве нет прежнего равновесия, поскольку Билл потерял своего главного технического оппонента. Компания продолжала расти и меняться; близился час, когда мои знания станут менее важны, чем познания штата компании.

Однажды в моем доме появился большой штабель коробок. Происходила перепланировка офисов, и мне прислали мои вещи. Это выглядело как своего рода итог.

Какое-то время я с удовольствием навещался во Францию и проводил время с Франсуазой. Я думал, что, уволившись в тридцать лет, буду жить в свое удовольствие; когда акции Microsoft выйдут на рынок, мне не придется заботиться о деньгах. Но после полутора лет отпуска я ощутил беспокойство. Я видел, что стало с отцом, когда он сменил работу в библиотеке на рыбалку и сад. Он словно сдулся. Я не хотел, чтобы со мной случилось то же самое.

К счастью, впереди меня ждали новые идеи.

Глава 13 Монстры

Мы с Биллом оставались на связи и после моего ухода из Microsoft, но мне потребовалось время, чтобы остыть от последних месяцев. Когда Билл предложил инвестировать в мою новую компанию, Asymetrix, я отказался. Хотелось попробовать, чего я могу добиться сам, без его помощи.

Со временем, однако, неприятные воспоминания потускнели. В 1990 году, когда Microsoft представляла Windows 3.0, Билл даже согласился разделить сцену со мной и с ToolBook, продуктом Asymetrix. После пятилетней паузы я снова вошел в правление Microsoft. И когда Билл женился в 1995 году, он включил меня в число приглашенных. Подобно многим старинным приятелям, мы виделись несколько раз в год, чтобы сходить в кино или пообедать. Мы вернулись к широкополосному обмену идеями – как напоминание о нашем когда-то могучем союзе.

К концу 1990-х Microsoft стала крупнейшей и самой прибыльной компанией в истории, развиваясь теми же небывалыми темпами, что и индустрия персональных компьютеров. Армагеддона не ожидалось, однако Билл по-прежнему видел стакан на семь восьмых пустым. Фондовые опционы Microsoft сделали миллионерами тысячи работников компании, включая секретарей с большим стажем; обратной стороной медали стала потеря кадров, поскольку люди рано уходили на пенсию или пытались открыть собственное дело.

Билл, разумеется, тоже процветал; через двадцать лет после того, как мы основали компанию, он стал самым богатым человеком в мире. Однако он чувствовал себя под гнетом: акционеры и Уолл-стрит ожидали непрекращающегося развития и роста прибылей. Как председатель и исполнительный директор Билл никогда не кричал о будущих заработках. Он делал скромные предсказания, чтобы компания засияла, превзойдя прогнозы. Но после того как в 1990 году курс акций Microsoft вырос чуть ли не в сто раз, добиваться подобных побед стало куда трудней.

Честно говоря, у него была тяжелая, очень тяжелая работа. В области высоких технологий существует страшное давление, даже когда дела идут хорошо; необходимо прилагать невероятные усилия, чтобы только сохранить позиции. Как сказал Билл Тому Броку в

специальной передаче NBC в 1995 году, технология – это «страшный бизнес. Если отстанешь технически, никакие предыдущие успехи не гарантируют, что ты останешься на плаву и дальше». Через несколько месяцев в служебной записке, которая быстро распространилась по Интернету, Билл назвал Netscape Navigator главным препятствием, мешающим Microsoft подняться на волне увлечения Интернетом, который Билл рассматривал как ключевое направление для будущего компании. Navigator, не требовавший мощной оперативной системы, стал угрозой для Windows и Office, центральных продуктов Microsoft.

Лидеры обычно упорно придерживаются стиля, с которым добились успеха. Для Билла проверенной формулой стали гиперагрессивность и суперцелеустремленность. Впрочем, когда компания становится лидером отрасли, правила меняются, и стоит сбавить обороты, чтобы не вызвать чрезмерного возмущения у остальной части экосистемы. Но Билл не умел отступать; у него это не было заложено в ДНК. Он продолжал посылать один и тот же публичный сигнал: мы вызываем на бой всех и порвем всех. За несколько дней до программы Брокера журнал *New York Times Magazine* на обложке изобразил Microsoft в виде восьмисотфунтовой гориллы, и это был зловещий знак. Жесткий подход Билла на фоне успеха Microsoft спровоцировал ответную реакцию конкурентов и их союзников в федеральном правительстве.

Антитрестовская кампания против Microsoft достигла апогея в 1997 году, когда Министерство юстиции потребовало наложить на нас суровый штраф. Параллельное дело рассматривалось в Европейском Союзе. Я, будучи еще в составе компании, советовал Биллу смягчить позицию:

– Послушай, Microsoft все равно выиграет от состояния рынка и нашего положения. Не обязательно быть таким агрессивным.

Страсти разгорелись из-за того, что Билл сделал Internet Explorer составной частью Windows, утверждая, будто это необходимо для лучшей работы операционной системы. Однако я понимал, что для такого встраивания нет технической необходимости, поскольку Windows может нормально работать с любым приличным браузером (заклучив соглашение с ЕС, компания разрешила пользователям выбрать любой браузер).

Но Билл настаивал, из принципа, что компания имеет право добавлять функции в продукт, даже если продукт монополизировал рынок. Билл не хотел понять, сколько его ни предупреждали, что в основе государственного обвинения лежит не закон. Атака на Microsoft была, по сути, политической. На компанию открыли сезон травли.

Дело «Соединенные Штаты Америки против Microsoft» открылось 18 мая 1998 года. «Microsoft незаконно извлекает выгоду из монопольного положения Windows... лишая потребителей выбора, – заявила генеральный прокурор Жанет Рено. – Министерство юстиции не потерпит подобного поведения». В ноябре выдержки из видеозаписи трехдневных показаний Билла (которые будут вечно жить на YouTube) были продемонстрированы в окружном суде. Нанятый Министерством юстиции изошренный юрист Дэвид Бойес давил что есть мочи, а Билл отбивался. Вместо того чтобы просто отвечать на вопросы Бойеса, он издевался над ними: «Что вы понимаете под интернетовским программным обеспечением? Этот вопрос не просто смешон, я покажу вам, насколько он смешон – и насколько вы ничего не понимаете в программном бизнесе».

Билл отвечал язвительно, воинственно и высокомерно. Мне хорошо были знакомы эти качества, но в подобных обстоятельствах они неуместны. С равным успехом он мог бы заявить Министерству юстиции (а заодно и судье), что антитрестовское дело – самый тупой бред, какой он слышал в жизни. Враждебность к Microsoft ощущалась повсюду, и это ранило Билла до глубины сердца. Он раньше был «душкой» для деловой прессы: умелый предприниматель и технический гений. Теперь журналисты изображали его хулиганом, который не уважает

правил. Как-то вечером он позвонил мне, и мы встретились в гостиной того имения на берегу озера, которое я много лет назад помог ему выбрать. Билл выглядел измотанным, словно не спал много дней. От предельного напряжения он вдруг приоткрылся с такой стороны, которая удивила бы многих. Он сказал, что все годы пытался двигать компанию вперед, но груз ожиданий стал слишком велик.

– Я пытался надуть шар, – сказал Билл. – А сейчас шар лопнет. Я больше его не удержу.

Не все воспринимали Microsoft в черном цвете. Я как-то ужинал в одиночестве в «Иль Мулино», итальянском ресторане в нью-йоркском Вест-Виллидже, и заметил за столиком в углу мужчину средних лет в двубортном костюме. С ним была величественная дама; мужчина устроился спиной к стене, чтобы видеть вход. Незадолго до закрытия он подошел к моему столику и спросил:

– Вы – мистер Аллен?

Его густой акцент напомнил мне «Клан Сопрано». Когда я подтвердил свою личность, мужчина продолжил:

– Ваша компания участвует в этом антитрестовском суде.

– Да, – согласился я, не представляя, что будет дальше.

– Ваш мистер *Болмер* очень неодобрительно высказался о генеральном прокуроре.

– Да, – согласился я. Когда заваривался этот антитрестовский процесс, Стив попал на первые страницы газет, заявив: «К чертям Жанет Рено!» Я почувствовал себя неуютно. А мужчина продолжил:

– Я бы с радостью повторил его слова, но мне не позволяет положение. Когда увидите вашего мистера *Болмера*, передайте ему, что кое-кто поддерживает его слова.

– Обязательно передам, – выдохнул я.

3 апреля 2000 года судья Томас Пенфилд Джексон постановил, что Microsoft нарушила Антитрестовский закон Шермана. Не прошло и двух месяцев, как Джексон разродился требованием разделить компанию на две: одну – по операционным системам, вторую – по остальному программному обеспечению.

Судья явно перемудрил. Наказание представлялось драконовским, несоразмерным нарушениям, обнаруженным судом.

– Это уже чересчур – судья просто ненавидит нас, – сказал Билл. – После апелляции решение отменяют.

Возможно, он был прав; а что если нет? Сколько потеряет Microsoft, если отделить Windows от прикладных программ? Что станет с нашими программами? В какую компанию идти Биллу и что будет с другой?

Через несколько месяцев, вскоре после того, как закончилась моя вторая смена в Microsoft, Федеральный апелляционный суд отменил постановление о разделе. Окончательное решение устанавливало относительно мягкое наказание. Однако дело серьезно повлияло на Microsoft, высосав слишком много времени и энергии, особенно из Билла. Для компании, где технические решения все еще принимались сверхцентрализованно, такое состояние руководителя было чревато катастрофой. Можно только рассуждать о том, как все это сказалось на курсе Microsoft в те критические годы и в последовавшее тяжелое десятилетие.

Хотя Билл в последнее время выглядел измочаленным, я поразился, когда в январе 2000 года услышал о его решении уйти с поста и остаться просто «главным разработчиком структуры программного обеспечения»; исполнительным директором стал Стив Балмер. Стив был шафером у Билла на свадьбе, но между ними продолжалось тайное соперничество,

начавшееся еще в Гарварде, где они соревновались, кто получит оценки лучше. Хотя Стив давно стал правой рукой Билла, в 90-е чувствовалось, что он вряд ли готов занять место на вершине Microsoft. Я думаю, Билл рассматривал его как очень талантливого исполнителя с меньшей тягой к технике, чем к бизнесу, – Стив не был похож на «производственника». Билл не сразу пришел к тому, что было уже очевидно для всего правления. При всех своих сильных и слабых сторонах Стив оказался единственным возможным преемником.

Билл дал понять, что по-прежнему остается техническим лидером Microsoft. Он выглядывал из-за плеча нового исполнительного директора на каждом повороте и открыто досадовал, что его влияние снижается. Стив несколько раз звонил мне пожаловаться, что Билл оспаривает его решения на совещании:

– И что мне делать?

– Поговори с ним наедине, – советовал я. – Нужно сказать ему, чтобы он больше не возражал тебе в присутствии других. Ты теперь исполнительный директор.

С Биллом надо было говорить напрямик. По-другому не получалось.

В 2006 году Билл объявил, что через два года уйдет с руководящей работы в Microsoft, чтобы заняться своим здоровьем и образовательной деятельностью в Фонде Билла и Мелинды Гейтс. Я пытался ему объяснить, что с его уходом все изменится:

– Когда ты уже не будешь принимать решения, люди перестанут воспринимать тебя по-прежнему.

Я припомнил, через что сам прошел, когда, покинув компанию, какое-то время пытался держать руку на пульсе. Мне потребовалось около года, чтобы понять, что к моим советам уже не особенно прислушиваются.

И под Биллом земля уже зашаталась. На совещаниях по обзору продукции его язвительные замечания превратились в своеобразные знаки отличия. Была игра: подсчитать, сколько раз Билл нападет на каждого менеджера; кто больше всех услышит в свой адрес «ничего тупее не слышал», тот победил.

– Я все высказал, – жаловался Билл мне, – а толку никакого.

К тому моменту, когда в 2008 году он окончательно отошел от повседневной работы, все это уже выглядело почти смешно.

В июле 2010 года Microsoft объявила о рекордных доходах в четвертом квартале – более 16 миллиардов долларов. Квартальная прибыль составила 4,5 миллиарда долларов – треть от прибыли Apple и в два с лишним раза больше, чем у Google. Однако цена акций не изменилась, впервые за несколько лет. При соотношении цены и прибыли около 12 акции стояли ниже, чем General Mills или Procter & Gamble. Неважно, сколько денег загребают Microsoft; Уолл-стрит отказалась оценивать будущий рост до модернизации Windows 7. В начале года компания обнаружила, что по рыночной капитализации уступила Apple – изменение, в которое совсем недавно никто бы не поверил.

Вероятно, ежедневно с Microsoft сталкивается больше людей, чем с любой другой корпорацией в мире. На земном шаре используется миллиард копий Windows. Но компанию уже больше десятилетия преследуют тени упущенных возможностей: в интернетовских поисковиках и смартфонах, социальных сетях и интернет-продажах. Apple, когда-то нишевой игрок на рынке персональных компьютеров, теперь ведущий поставщик «крутых штучек» будущего. Google обошел Microsoft в интернет-поиске и в «облачных вычислениях». Facebook – король социальных сетей; единственный скромный успех Microsoft в этой области – Xbox LIVE.

Вместе эти монстры высоких технологий являются ведущими в тех областях, которые у людей ассоциируются с будущим. Опальная Microsoft воспринимается как новость вчерашнего

дня. Недавнее исследование Pew Research Center показало, что из опубликованных за год технических статей 15 % посвящены Apple, 11 % – Google и только 3 % – Microsoft. Как могла компания, бывшая когда-то лидером технологии и развития, пасть так низко? Это трудный вопрос, уходящий корнями на десятилетия назад, но, на мой взгляд, можно выделить три главных фактора: размах, культура и лидерство.

Очевидный ответ состоит в том, что Microsoft неимоверно разрослась и не сумела справиться с последствиями. Когда я ушел из компании, в ней насчитывалось меньше пятисот работников. К 1990 году их стало больше пяти тысяч; к 2000-му – около сорока тысяч; сегодня – более девяноста тысяч. При таких масштабах неизбежны «ползучие» изменения в культуре корпорации, если только не бороться с ними нещадно. Чтобы избежать серости и посредственности, необходимо безжалостно избавляться от слабых работников. Microsoft не справилась с этим. Один из руководителей недавно признался мне:

– Жаль, что я не могу пристрелить каждого четвертого.

Самое главное, что у лидера отрасли не должно быть самоуспокоенности. Еще не так давно Microsoft следовала девизу, с которым Билл и я начинали: «Мы устанавливаем стандарты». Но скажем честно и откровенно: в Редмонде нет никого, кто мог бы повторить это сегодня.

В 2009 и 2010 годах я встречался за обедом с людьми, недавно покинувшими компанию. Все они повторяли одно: слишком много полукомпетентных менеджеров, слишком много внутренней политики между удельными княжествами главных линий продуктов. Windows Vista явственно показала, что дела совсем плохи. Вышедшая с опозданием в 2007 году, она стала обязательной шуткой для экспертов и легкой мишенью для издевательских рекламных роликов Apple. Как могла Microsoft допустить, чтобы такое случилось с ее знаковым продуктом?

Провал Vista, как всякая неудача подобного масштаба, стал результатом многочисленных просчетов, начиная с изначально непомерного размаха. Сказалось и то, что огромную базу исходных кодов Windows было все труднее тестировать и изменять. И все равно в основном проблемы сводятся к главному промаху. Высшее руководство не обратило должного внимания на разработку Vista, а затем дало добро на поставки совершенно сырого продукта.

Microsoft встряхнулась, поставив Стивена Синофски, настоящего сержанта-инструктора, руководить разработкой Windows 7, преемницы Vista. Но проблемы культуры в целом решить сложнее. Когда мы с Биллом начинали, у нас были четко определенные цели – языки для микропроцессора. Мы были программистами, писавшими программы для других программистов и продававшими лицензии производителям компьютеров. Наша сделка с IBM по DOS ознаменовала отход от надежной основной базы. Если беретесь продавать операционные системы, а потом GUI-приложения и текстовые редакторы, вы отправляете продукт непосредственно конечному пользователю. Microsoft за три десятилетия никогда не прекращала своих усилий на этой арене, продолжает работать в этой области и теперь. Но никогда сильной стороной компании не было умение создать продукт, от которого у клиентов захватило бы дух.

Для Microsoft эта история отражена теперь в противоречиях между продуктами для конечного пользователя и продуктами для «предприятий» – серверного корпоративного рынка. Корпоративное программное обеспечение – дойная корова, приносящая четверть доходов компании и позволившая добиться рекордной прибыли (еще 32 % доходов дает деловое программное обеспечение, в основном Office для корпораций). В результате усилия Microsoft неизбежно направляются в сторону менеджеров по вычислительной технике крупных клиентов, а не на покупателей. В компании все еще силен дух конкуренции – его поддерживают все, начиная от исполнительного директора. Но если вы «номер первый в оптовой продаже

сантехники», как выразилась недавно *New York Times*, инновации перестают быть естественной потребностью. Может, вы и хотите инноваций, но это все равно что пытаться преодолеть силу притяжения.

Сегодня Microsoft протянула щупальца в десятки областей – от бухучета для малого бизнеса до веб-камер. Но разнообразные усилия могут отвлекать от необходимой сосредоточенности на ключевом продукте и стратегических инициативах. В самом начале мы недооценили базы данных. Не упали IBM в наши объятия, Microsoft осталась бы мелкой сошкой в операционных системах; не постучись в нашу дверь Чарльз Симони, мы легко пролетели бы мимо текстового процессора – никто в компании не представлял, как его писать. В этих и других секторах рынка Microsoft преуспела, быстро подхватывая чужие идеи – таков был принцип компании от MS-DOS до Windows, Word и Excel.

Стив Балмер в середине девяностых задал строгие рамки стратегии: «[Конкуренцию] можно выиграть. Но единственный путь для этого – изучать конкурента, знать, что знает он, делать, что делает он, наблюдать, наблюдать, наблюдать. Заглядывать со всех сторон, использовать опыт, клонировать, брать любую их хорошую идею и превращать ее в нашу хорошую идею». Для компании с главной долей на рынке и бездонными средствами на «военные» расходы это идеальный подход: минимум риска, максимум отдачи.

Потом мир изменился (в который раз). После того как Всемирная паутина наполнилась контентом, темп инноваций вырос. Быстро подхватывать чужие идеи стало сложнее, чем в эпоху программного обеспечения на дисках. Сегодня, как правило, искать возможности лучше там, где конкуренты еще не обозначили себя, чем там, где они уже выстроили укрепления. Microsoft пытается приспособиться к новой реальности. Со временем культура, нацеленная на корпоративное программное обеспечение, окостенела; быстрое подхватывание идей замедлилось. Zune появился через пять лет после оригинального iPod (твердого лидера в своей категории, заманивающего покупателей с помощью iTunes) и добился только второго места на рынке. Bing, первый приличный ответ на Google Search, Microsoft запустила только в 2009 году. Через 14 месяцев на внутреннем рынке взятые вместе поисковики MSN, Windows, Live и Bing занимали 14 % по сравнению с 65 % Google. Нам предстоит тяжелое сражение.

За несколько лет до того, как Google превратился в сегодняшнего гиганта, я донимал Билла вопросом: как Microsoft собирается включиться в соревнование поисковиков и не стоит ли подумать о приобретении Google? Билл не принимал всерьез скромного в те времена соперника.

– Мы сделаем их за полгода, – повторял он.

Самоуверенность обернулась потерями, наиболее очевидными на новых рынках – смартфонах и планшетах вроде iPad. Платформы *создали* Microsoft. Микропроцессоры середины 70-х стали ядром нашего первого успеха с Бейсиком. Программная платформа PC – начавшаяся с DOS и укрепленная с помощью Windows и тесной связи PC и внешних разработчиков программ – вывела нашу компанию в лидеры. История показывает, что не замечать новые платформы опасно, ведь одна из них может сделать вас ненужным.

Смотрите: сначала были громадные ЭВМ – мейнфреймы, они правили миром, как динозавры. Потом появились создания меньшего размера – мини-компьютеры, более дешевые и предлагавшие целый класс новых полезных приложений. За ними последовали персоналки, которые расчистили себе путь в деловой мир, предложив каждому пользователю свой компьютер; при этом вымерли многие мини-компьютеры (а заодно и целые компании, как DEC и Wang). Новая платформа персонального компьютера предложила первые прикладные программы-«приманки», вроде WordPerfect или Lotus 1-2-3, которые лидировали в своих областях, но уступили, не сумев адаптироваться к следующему достижению – графическому

интерфейсу пользователя. Когда возникли Microsoft Windows и превосходные GUI-приложения, игра была окончена.

Сейчас мы вступаем в новый век, а схема повторяется. Какая-то компания резко вырывается вперед – и тогда поздно разбираться в инновациях. Не успеешь оглянуться, конкурент застолбил участок и увенчан лаврами лидера рынка и технологии. Из-за инерции пользователей трудно свергнуть нового идола; и бывший вожак стаи плетется теперь в хвосте.

Новый эволюционный вид, маячащий в зеркалах заднего вида у персональных компьютеров, – мобильные устройства, коротко говоря, смартфоны – компьютерная платформа у вас в кармане. В мире технологии будущее не гарантировано никому. Microsoft не может позволить себе плестись в хвосте забега мобильных платформ, которые быстро становятся главным средством для вычислительных задач малой и средней интенсивности и просмотра контента Паутины.

Многие молодые люди уже проводят половину компьютерного времени на смартфонах и планшетах. С развитием телефонных дисплеев и качества сетевой связи использование мобильных средств только возрастет. Microsoft не проглянула этой тенденции. Компания выпустила первую операционную систему для мобильных устройств еще в 2000 году, но ранние устройства с использованием стилуса не пошли на рынке. Потом появился iPhone с соблазнительным сенсорным экраном и дружелюбным интерфейсом, и Microsoft пропустила целый цикл в технологии потребительских товаров.

Подобно тому как PC победил, когда мы уговорили IBM принять 16-битную технологию, так и лидеры мобильных платформ выиграли благодаря закону Мура. Сегодняшние мощные iPhone и Droid – продукты высокоскоростной связи, низкочастотного производства и сверхбыстрых микропроцессоров. Apple и Google побили Microsoft на рынке мобильных устройств, потому что были более внимательны к развитию новых и передовых платформ. Они лучше следили за чипами.

В середине 2010 года Microsoft сползла на четвертое место по смартфонам высокого класса – после RIM (BlackBerry), Apple и Google. Хотя Windows Phone 7 получил позитивные отзывы, конкуренция чудовищная. Кажется, с BlackBerry можно поспорить, но Apple – авторская компания с преданными почитателями. Мир Джобса предлагает ограниченные функции (только один базовый «аромат» iPhone), но все включается и гарантированно работает. Эта формула может сломить естественную неприязнь покупателя к искусственным ограничениям и его стремление к выбору. Возможно, он даже согласится платить высокую цену – по крайней мере, пока продукт завораживает.

Дальше идет проворный, ориентированный на облако Google с иным подходом: начать с ограниченной функциональности, копировать лидера, добавлять приложения отовсюду, постоянно улучшая. По сути, Google повторяет прежнюю стратегию «подхватывания» Microsoft, но в мобильную, интернетовскую эру (Google кляками и когтями пытается добиться преимущества в хищническом техническом секторе, и в его новый девиз, Don't be evil – «Не делай зла» – верится слабее с каждым днем). Мобильная операционная система Android – давний предмет ненависти Билла, свободная версия Unix, названная Linux. Google отдает ее производителям бесплатно по той же причине, по какой Microsoft задешево продавала MS-DOS: чтобы завоевать рынок, в данном случае рынок поисковиков для смартфона.

Как камеры или телевизоры, Android проходит цикл обновления за полгода или меньше, удовлетворяя страсть покупателей к новому. Для сравнения: выпуск новой версии Windows –

из-за требований корпоративных клиентов, из-за необходимости поддерживать обратную совместимость и бесчисленных драйверов сторонних производителей – требует не меньше двух лет (на последние версии, Vista и Windows 7, ушло пять лет и три года соответственно). Более отлаженная операционная система Windows Phone могла бы обновляться быстрее, но для этого надо покончить с волокитой внутри компании. Может ли Microsoft ускориться, чтоб конкурировать с новыми мобильными платформами? Думаю, это единственный выбор.

Смартфоны и планшетики с сенсорным экраном имеют очевидные ограничения, важные для участников многопользовательских игр и тех, кто, как я, много печатает и предпочитает реальную клавиатуру. На планшетики не так удобно создавать контент, как на ноутбуке. Но iPad остается непревзойденным по удобству использования, если хочешь посмотреть видео в сети или почитать журнал, листая страницы пальцем. Поскольку потребителей в нашей культуре гораздо больше, чем создателей, многофункциональность iPad (как у швейцарского армейского ножа) и приближающейся орды клонов iPad может перевесить его ограничения. Похоже, в ближайшие двадцать лет планшетики полностью заменят реальные книги, журналы и газеты. Я, закостенелый любитель книг, нахожу эти перспективы печальными, но неизбежными.

В этом водовороте изменений мы должны помнить, что число персональных компьютеров за последние десять лет увеличилось в десятки раз – а пока есть персональные компьютеры, будет Microsoft. Вряд ли смартфоны придут на смену компьютерам там, где нужны серьезные офисные программы, вроде отчета о продажах или электронных таблиц. В других же местах, однако, люди переходят от настольных машин и ноутбуков к более портативным мобильным устройствам. Развитие технологий тянет потребителей (особенно молодых) за собой. Я часто слышу: «Мне самому не нравится, но мои дети обожают печатать на iPhone».

Новые продукты интересуют сначала тех, кому хочется чего-то свеженького. Но как только эти продукты оказываются более полезными, чем то, что было раньше, число покупателей стремительно возрастает, и, наконец, ваша бабушка подписывается на тарифный план iPhone. Преданность бренду забывается, когда новая платформа отодвигает старую. Хотя компьютеры еще занимают свое место, они уже не являются двигателем инноваций.

Вот как будет звучать панихида по персональному компьютеру: «Обычно я использую телефон или планшет, но длинные письма и документы пишу пока на персоналке». Большинство людей до этого еще не дошли, но мы к этому движемся.

Иными словами, если Microsoft потерпит неудачу с мобильными устройствами, это будет началом конца.

Как и IBM 360, инновационная система для своего времени, Microsoft Windows невероятно долго продержалась на вершине – двадцать с лишним лет, вечность для мира технологии. Как и IBM в 1980 году, Microsoft оказалась перед лицом серьезной угрозы. Долгое время IBM с холодным самодовольством считала полученные от корпоративных клиентов деньги, затем Левиафан шевельнулся и сказал: «Нам нужен персональный компьютер». Я видел своими глазами, как IBM, до того ноль в персональных компьютерах, стала номером один за несколько месяцев, с помощью двух случайно подвернувшихся парней и их команды в Сиэтле. Все же очень нелегко вырваться вперед, если потерял импульс. Нужны не просто гигантские усилия. Нужно быть лучше или по крайней мере заметно отличаться в том, что и как ты предлагаешь клиенту.

Если есть надежда на возрождение Microsoft, а я ее разделяю, это именно динамичность рынка технологий. В обозримом будущем рынок смартфонов останется фрагментарным, при

этом человек может относительно недорого и просто переключиться на что-то, что привлечет внимание. Пять лет назад, когда еще никто не слышал об iPhone, аналитики Apple с пессимизмом смотрели в будущее компании. При значительных резервах капитала у Microsoft и желании их использовать компания через пять лет может оказаться в более выгодном положении, чем сейчас.

Но чтобы поспорить с Apple и Android, чьи телефоны продолжают улучшаться, Microsoft нужна победная стратегия: короткий цикл развития, качественно лучшая операционная система и изюминка-другая, чтобы Windows выгодно отличались от других. Прежде всего компания должна вернуться к своим передовым истокам. В первые годы, начиная с того, как мы втискивали Бейсик для «Альтаира» в четыре килобайта, ни один ключевой продукт не выпускался, пока мы с Биллом не убеждались, что он лучший из лучших. Чтобы победить в мобильных войнах, компания прежде всего должна производить телефоны и планшетики, которые потребитель полюбит с первого взгляда.

Я ушел из Microsoft на четверть века раньше Билла; и мы оба достигали значительных успехов. Но в определенном смысле ни один из нас не был так же хорош по отдельности, какими мы были вместе. Я скучал по тому, как Билл с лазерной точностью анализировал конкуренцию на рынке, как он реализовывал мои идеи и не давал мне забегать слишком далеко вперед – в область невозможного. Хотелось бы думать, что Биллу не хватает моей способности к предвидению и моего умения встретить перемены чем-нибудь большим и оригинальным.

После Microsoft я открыл для себя, как сложно работать без прагматичного партнера, повернутого на бизнесе. И все же я не жалел, что пошел своим путем. Он подарил мне богатые впечатления в самых разных занятиях; подарил жизнь, о которой я мечтал всегда – с тех первых лет, когда добровольно приковал себя к терминалу и мучительно старался улучшить следующую строчку кода.

Глава 14 Блейзерман

13 марта 1986 года Microsoft впервые выпустила свои акции на рынок. Я продал 200 000 акций и сохранил остальные – примерно 28 % компании. За вечер я стал на 175 миллионов долларов богаче. Вопреки советам я не стал продавать остальные акции, чтобы вложить деньги в другие предприятия. Учитывая быстрое развитие компьютеров, я рассудил, что такая успешная ведущая компания, как Microsoft, будет процветать не хуже других. Мою правоту в дальнейшем подтвердил головокружительный рост рыночной капитализации компании. К 1990 году, в 37 лет, я стал миллиардером. К 1996-му у меня было в десять раз больше.

Вскоре после выпуска акций мой финансовый консультант Аллен Израэль сказал так:

– Эти деньги позволят вам делать все, что захотите и когда захотите...

Я задумался, как воспользоваться моей новой свободой. Жизнь коротка, а столько предстояло сделать. Я позвонил Берту Колду, моему соседу по комнате еще в «Фи Каппа Тета» и впоследствии верному помощнику, и сказал:

– Я хочу купить команду НБА.

Я рос худым долговязым ребенком без явных спортивных талантов. Когда наша детская баскетбольная команда выиграла первенство города, я сидел в конце скамейки и выходил на последних минутах, если мы крупно вели в счете. Я никак не мог запомнить, как нужно вести мяч и бросать; корзина казалась недосыгаемо далекой. Мне больше удавалась игра «четыре

квадрата», где нужно было попадать мячом в расчерченные на полу квадраты. Я любил соревноваться, но мои скромные спортивные таланты проявились только в средней школе, в футболе.

Я мало сталкивался с НБА, пока Microsoft не перебралась в Белвью в 1979 году; как раз в этом сезоне «Сиэтл Суперсоникс» в первый и последний раз стали чемпионами. Я заразился игрой и стал страстным болельщиком. В июне, когда «Соникс» раздавили в финале «Вашингтон Буллетс», я вместе с толпой ходил по улицам и дудел в дудку.

Следующей осенью я купил свой первый абонемент. «Суперсоникс» начали распродавать игроков, и каждый год команда играла все хуже, а места мне доставались все лучше, пока я не достиг места в первом ряду напротив скамейки хозяев площадки. Такая близость к игрокам только подогревала мою страсть к игре. Я считал НБА лучшим зрелищем в спорте – там сочетались в равных долях атлетизм и балет, командная игра и индивидуальные усилия. Действие шло непрерывно, с множеством ярких моментов. В отличие от бейсбола и футбола, очень редко исход встречи был ясен за пять минут до конца. И что могло сравниться с чистым попаданием мяча в корзину после броска в прыжке или с подбором в нападении?

«Соникс» начала 80-х не были великой командой, но они играли упорно и весело. Во время болезни баскетбол стал моей отдушиной; я посещал все игры, какие мог, а остальные смотрел по телевизору. Я изучал отчеты в газетах, сидя в очереди на радиотерапию, и жадно глотал Official NBA Register. Спроси меня о проценте попадания штрафных бросков Сидни Монкрифа, я ответил бы с точностью до десятых долей.

«Соникс» были посланы судьбой, чтобы помочь мне пережить тяжелые времена. Как бы худо мне ни было, я ждал следующей игры.

Осенью 1987 года я услышал, что можно приобрести «Портленд Трейл Блейзерс». Команда, десять лет назад выигравшая с Биллом Уолтоном чемпионат, принадлежала лос-анджелесскому застройщику Ларри Вайнбергу, джентльмену старой школы. Я закинул удочку через Боба Барнетта, которого знал по TRW. Представитель Вайнберга ответил Бобу, что «Блейзерс» «не продаются, но предложение можно рассмотреть». Они настаивали на закрытых переговорах. Если информация просочится наружу, обсуждению конец.

В октябре мы встретились с Харли Франкелем, доверенным лицом Вайнберга. Я предупредил Боба, что у меня одно условие: цена. Переплачивать я не собирался. Франкель рассказывал о славных традициях НБА, о том, какая растущая команда «Блейзерс», о рейтингах на местном телевидении, о проданных на десять лет вперед билетах... На обратном пути я посмотрел на Боба и сказал:

– Они не назвали цену.

Я считал вопрос закрытым, но в марте они все же позвонили. Я все еще страстно желал иметь команду и на этот раз встретился с самим Ларри. Два часа тот рассказывал нам историю – как на следующий год после того, как он получил контрольный пакет акций, «Блейзерс» выиграла чемпионат, но потом Уолтон сломал ногу, и дела пошли на спад. Как он в зарубежных деловых поездках не спал ночью, два с половиной часа слушая по радио репортаж, и, если команда проигрывала, весь следующий день шел насмарку.

– Просто сердце кровью обливалось, – сказал Вайнберг.

Закруглившись, Вайнберг объявил, что хочет 65 миллионов долларов. Через десять минут мы ударили по рукам. В 35 лет я стал самым молодым владельцем американской профессиональной спортивной команды.

В мае 1988 года я присутствовал на пресс-конференции в офисе «Трейл Блейзерс», впервые оказавшись на ярко-красном (традиционного цвета команды) ковре. Вайнберг объявил:

– Позвольте представить вам нового владельца команды, Пола Аллена.

Все удивились; ведь мы, как и обещали, хранили секрет. Подобное всеобщее внимание было для меня в новинку, но Вайнберг мне помог. Он дал понять, что не стал бы продавать команду, если бы не нашел нужного человека, который поможет ей добиться успеха. Вайнберг пояснил журналистам, что я – «прежде всего болельщик».

– Если ты не болельщик, тебе незачем владеть командой.

Вскоре я познакомился с Клайдом Дрекслером, звездой команды, и мы поладили. Клайд оказался прямой и честный, с виду беззаботный, но расчетливый внутри; я слышал, что у него и Кики Вандевеге трения с тренером Майком Шулером, несдержанным поборником дисциплины. Осенью, перед началом сезона, эти два игрока попросили о встрече со мной. Я опрометчиво пригласил их в свой дом в Мерсер-Айленде, пригороде Сиэтла. Мы едва присели, как начались нападки на тренера: Шулер – перестраховщик, который душит творческую жилку, и все в том же духе.

Часов в шесть Клайд сказал:

– Пол, мы там видели баскетбольную площадку. Вы ею пользуетесь?

На самом деле я проводил на площадке много времени, отрабатывая бросок сверху – в те дни у меня была и трехочковая линия. Мы немного покидали мяч, и Кики сказал:

– Сыграем в «Хорс»?

Я согласился, понимая, что не смогу повторять за профессионалами хитроумные броски по кольцу и меня размажут. Но игроки из вежливости исполняли в основном трехочковые броски, и я держался. Заморосил дождик, и мы включили свет. Когда мяч отскакивал за пределы площадки, Клайд и Кики бросались за ним по скользкой мокрой земле. Я подумал, что мы зря затеяли игру. А вдруг кто-нибудь получит травму?

Когда я сделал победный трехочковый (они мне удавались), Клайд сказал:

– Ну-ка я попробую сверху.

Кики подбросил мяч в воздух, а Клайд без разбега подпрыгнул из-под кольца. Двадцатилетний игрок в расцвете сил, он поймал мяч, наверное, в трех футах над десятифутовым кольцом и воткнул в корзину. Мне доводилось сидеть в первом ряду более чем на тысяче игр НБА, но я никогда не видел ничего, подобного этому слэму в потемках, под дождем у меня во дворе.

Прощаясь, Клайд просто спросил:

– Можно вам как-нибудь позвонить – по поводу команды?

– Конечно, – ответил я. Это была моя вторая ошибка начинающего. Можно дружить со своими игроками, заботиться о них, но необходимо соблюдать дистанцию. Сойдешься слишком близко – и это выйдет тебе боком, когда настанет время обновлять контракт или обсуждать условия продажи. В случае с Клайдом я не сохранил дистанцию. В последующие годы меня то и дело будил среди ночи телефонный звонок.

– Пол, это Клайд.

– Кто еще будет звонить мне в три утра, – бурчал я. – Как дела?

И он отвечал:

– Снова проиграли.

Потом он начинал жаловаться на кого-то, кто совершенно не желает играть, – как большинство из нас, Клайд лучше замечал чужие недостатки, чем свои. Мы еще говорили об игре, пока он не переходил к делу:

– Пол, я получаю слишком мало.

Незадолго до того, как я купил команду, Ларри Вайнберг подписал контракт с Дрекслером на шесть лет – по 1,3 миллиона долларов в год. Дрекслер стал одним из самых

высокооплачиваемых игроков, но потом у многих зарплаты подскочили, а у Клайда осталась прежней.

– Пол, – говорил он. – Я только на шестом месте в команде по зарплате. Вы же понимаете, что это неправильно!

А я отвечал:

– Но, Клайд, вы подписали контракт. Никто не вынуждал вас подписывать.

Мы продолжали толочь воду в ступе, уговаривая друг друга, пока я, сославшись на усталость, не вешал трубку. Вопрос был непростой. С одной стороны, Клайд действительно заслуживал большей зарплаты. Он умел включать как бы дополнительную передачу – как мы говорили, «турбо», – которая встречается только у великих игроков, и он выиграл для нас много игр. С другой стороны, я считал, что уговор есть уговор. Было бы нелогично (и создало бы ужасный прецедент) переписывать контракт только потому, что у игрока есть номер моего телефона.

Примерно через год после того, как я стал владельцем, моя привязанность к Клайду повлияла на мое решение и изменила судьбу двух команд. Баки Бакуолтер, помощник генерального менеджера Джеффа Петри, принес мне сногшибательную сделку.

– Думаю, мы можем получить Оладжьовона за Клайда, – объявил он.

Аким (позже – Хаким) Оладжьовон был одним из двух-трех лучших центровых. Я придерживался аксиомы, что нужно всегда менять маленького игрока на большого при одинаковых талантах, но в тот раз я велел Баки отказаться. У меня были сомнения по поводу здоровья Оладжьовона; врачи обнаружили тромб у него в ноге (позже выяснилось, что он поддается лечению). Но второй причиной моего отказа стало то, что Клайд был особенным – для команды и ее традиций, а также для меня лично. Я не хотел его отпускать.

Первый год выдался для «Трейл Блейзерс» напряженным. Когда просочились слухи, что черные игроки чувствуют враждебность со стороны тренерского штаба, мы наняли Мориса Лукаса, звезду времен Уолтона, в качестве помощника тренера. Но проблемы не кончались, и однажды *Sports Illustrated* назвал «Блейзерс» командой, охваченной беспорядками. Я послал Берта с командой на выездные игры, и он привез отрезвляющий отчет. Команда разделилась на группы – десять против двоих; двое были Клайд и Кики. Тренера ненавидели все, а Клайд доставал по полной программе. Шулер отсиживался в окопе. Он собирал тренерский штаб и «забывал» пригласить Мориса Лукаса. Он пытался выжить Лукаса.

Мне вовсе не хотелось разрушать команду тренерскими перестановками в середине сезона, но разрыв казался неизбежным. В феврале 1989 года мы уволили Шулера и назначили на его место Рика Адельмана, в то время малоизвестного помощника тренера. Кики попросился на обмен, и мы предложили его «Никс», положив конец спорам по поводу времени на площадке между Кики и молодым, более динамичным Джеромом Керси. После поражения в первом же раунде плей-офф от «Лос-Анджелес Лейкерс» стало очевидно, что необходимо команде. Периметр «Блейзерс» был неплох благодаря Клайду, Керси и разыгрывающему защитнику Терри Портеру, но центр провисал. Сэм Боуи, часто получающий травмы, пропустил большую часть сезона, и в центре у нас был короткорукый Кевин Дакворт, и в атаке была дыра. Нам забрасывали по центру как хотели.

Как владелец я старался быть в курсе событий и следить за всем, но не ограничивать свободы менеджеров в формировании состава. Мое дело – надзор, а не исполнение. Хотя я подписываю бумаги по обмену и по свободным агентам, я редко отменял решение моих менеджеров. Впрочем, в случае чего я могу и поспорить, и подробнее вникнуть в то, что мне кажется бессмысленным.

Незадолго до драфта НБА 1989 года – первого драфта, в котором я участвовал, – я посетил матч с участием всех звезд команд колледжей. Мое внимание привлек Клифф Робинсон, крепкий центровой (ростом шесть футов десять дюймов) из Университета Коннектикута. У него на лице всегда была недовольная гримаса, и на записи он выглядел плавным и в то же время взрывным игроком, который действительно умел бросать, – мое любимое сочетание. Но у него была репутация капризного мальчика, который не играл жестко. В день драфта я сидел в нашем штабе и проверял таблицу игроков. Когда начался второй раунд, Клифф остался единственным в гринруме, где не разыгранные в лотерею игроки ждут своего вызова на сцену. Клифф так расстроился, что отправился к себе в отель.

Но я продолжал настаивать, чтобы выбрали его. Выбор во втором туре – небольшой риск. Контракты не гарантированы, их можно легко разорвать, если игрок не придется ко двору. Баки Бакуолтер, предпочитавший высоких атлетичных игроков, поддержал меня. Джефф Петри, которому терять было особенно нечего, согласился поставить на Клиффа.

Тот драфт показал мне, как быстро судьба команды может измениться от пары удачных решений. Бак Уильямс, недавно приобретенный в обмен на Боуи, идеально вписался в стартовую пятерку: крепкий, сосредоточенный, уверенно игравший против больших игроков вроде Карла Мэлоуна из «Юты». Ловкий и быстрый Клифф хорошо отрабатывал в обороне и мог играть на трех позициях – отличное приобретение (он вошел в шестерку лучших игроков в 1993-м и в сборную всех звезд в следующем году). Вместе они помогли «Трейл Блейзерс» подняться из аутсайдеров до результата 59 побед на 23 поражения – второго результата в лиге. Команда играла самоотверженно и беспощадно; смотреть на них было одно удовольствие. После победы над «Селтикс» с разницей в тринадцать очков в «Бостон Гарден» Ред Ауэрбах сказал: «Они просто вышибли нас из нашего же зала».

Существует особая атмосфера в городах, где есть только одна команда высшей лиги. Я слышал о «блейзермании», но не представлял, насколько неистовыми могут быть болельщики Портленда. Наши успехи в том сезоне подняли волну ликования. Мы смели «Даллас» в первом раунде плей-офф; потом Клифф, заменив травмированного Дакворта, задал тон в игре против «Сан-Антонио», позволив Дэвиду Робинсону набрать только девять очков. Наступила финальная серия Западной конференции – против результативного «Финикс Санз». От природы я не буйный, но настолько пропитался общими чувствами во время серии, что вскакивал при трехочковых бросках и махал зрителям, чтобы они поддерживали команду. После каждой победы я показывал на болельщиков и аплодировал, благодаря за поддержку. Когда мы вытянули сложный матч, победив с перевесом в три очка, я, позабыв обо всем, бросился на поле в кучу игроков. Бак Уильямс обнял меня – впечатление было, будто меня обняла кирпичная стена. Наше волшебное восхождение завершилось финальной серией НБА, где «Пистонс» благодаря опыту и жесткости (и своевременным броскам Винни Джонсона) победили нас в пяти встречах.

Мы снова вышли в финал в 1992 году (это был год первого явления «Чикаго Булс» с Майклом Джорданом). Статья в *Sports Illustrated* накануне матчей была посвящена игрокам, занимавшим первые строки в голосовании на звание самого ценного игрока года: Джордану и Дрекслеру, которого называли «конкурентом номер один» Джордана. Это только раззадорило Джордана, который и без того не нуждался в раззадоривании. Хуже того, Клайду приходилось отстаивать звание лучшего бомбардира лиги без своего привычного бокового финта. После артроскопической операции в прошлом сентябре ему шесть раз приходилось дренировать коленный сустав.

Джордан в те годы не был снайпером, забрасывая в среднем за сезон только 27 % трехочковых. Но в первой игре в Чикаго он забросил шесть трехочковых только в первой

половине, а всего набрал 39 очков (забросив последний мяч, он повернулся к табло и пожал плечами, словно и сам не мог поверить). Мы ставили против него Клиффа и Джерома вместе с Клайдом – все они были прекрасные защитники, но ничего не могли поделать. Джордан включил «турборежим». Я знаю только одного похожего человека, который хотел не просто победить тебя, а уничтожить, если получится. Эти два человека выходили далеко за рамки обычной конкуренции: Майкл Джордан и Билл Гейтс.

Кое-что у нас получалось против «Булс». В четвертой четверти тяжелой игры в Портленде Клайд обокрал Джордана и забросил сверху, вызвав подъем, который позволил нам сравнять счет в серии – 2:2. После игры я, окрыленный, отправился в раздевалку, где Клайд привалился к шкафчику, выжатый как лимон, и прикладывал лед ко всем суставам. Тогда я сказал:

– Клайд, ты блестяще отобрал мяч. Ты видишь Джордана насквозь.

Клайд взглянул на меня, покачал головой и сказал:

– Стоп, вы не понимаете. У большинства игроков два-три коронных приема, у Джордана девять. Я просто угадал, только и всего. Повезло. Иногда охотник убивает медведя, хотя чаще – наоборот.

Клайд понимал, о чем говорил. «Булс», на смене династий, победил нас в шести встречах. Примерно в это время, чтобы компенсировать те годы, что Клайд получал меньше заслуженного, я выплатил ему 9,8 миллиона долларов премии за сезон – на то время самая крупная годовая выплата за всю историю. Я подумал, что Клайд ее заслужил.

Хотя в эпоху Дрекслера мы не добились титула, это были славные годы. Я смотрел по триста игр в сезон – в зале и по телевизору; оказавшись в отдаленных местах, например на Гавайях, я заказывал прямую спутниковую связь, когда играли «Блейзерс». В Сиэтле я набирал команду – человек шесть-восемь, – и мы летали в Портленд на все домашние игры. Мама была одним из наших самых преданных болельщиков. Сидя со мной у задней линии, она ворчала на судью в своей величавой манере.

– Нужно судить одинаково в обе стороны, – заявляла мама, а судья тарачил на нее глаза. Для мамы неправильный свисток был несправедливостью, и она не собиралась сносить ее молча.

Однажды мы играли с «Соникс», и Сэм Перкинс – шесть футов девять дюймов роста, весом примерно 235 фунтов – нырнул за мячом, уходящим за линию как раз над маминой головой. Мама выставила вверх руки, когда в нее врезался Перкинс; потом я обратил внимание, что она держится за запястье.

– Сломала, – невозмутимо пояснила мама.

В перерыве доктор приложил лед и перевязал руку; я спросил, не хочет ли мама поехать домой.

– Нет, – твердо ответила она. – Досмотрим игру.

В следующем сезоне Адельман усадил молодых игроков на скамью и упорно выставлял ветеранов, приведших нас к финалу. Но время остановить невозможно, и эти игроки уже были на спаде. В 1994 году мы наняли нового тренера, П. Дж. Карлесимо, плюс нового президента и генерального менеджера команды на следующие десять лет.

Внешне спокойный и обманчиво мягкий, Боб Уйтситт в 1986 году пришел в «Сиэтл Суперсоникс». В 30 лет он стал самым молодым топ-менеджером лиги, получив прозвище Боб Обменщик за постоянные перестановки в составе. Он построил работоспособную команду вокруг Гэри Пэйтона, драчливого разыгрывающего защитника, и Шона Кемпа, необычайно одаренного великана, никогда не игравшего за колледж. Те «Соникс» были крепкой, стремительной командой, щегольской и атлетически одаренной. В сезоне 1993–1994 годов они

установили рекорд лиги – 63 победы на 19 поражений. Уитситт был удостоен звания «менеджер года НБА», но владелец команды, Барри Экерли, расстроился неудачей в плей-офф. Экерли отключил телефон в офисе Уитситта, вынуждая того уйти. Я поспешил нанять его.

По просьбе Клайда мы отдали его в «Хьюстон Рокетс». Я тепло простился со своим любимым игроком и поблагодарил его за вклад; мы оба растрогались. Весной я издали болел за него, когда он помогал Оладжьювону выиграть титул. Для меня-то Клайд и так всегда был чемпионом, но теперь он получил это звание официально.

Уитситт продолжал перетряхивать наш возрастной состав, как он делал это в Сиэтле, набирая на драфте молодых многообещающих спортсменов и добавляя именитых ветеранов. Ему редко удавались блестящие ходы вроде той сделки, когда за шестерых игроков мы получили Скотти Пиппена, звездную вторую скрипку Джордана, всего через год после его шестого выигранного с «Булс» чемпионата. Чаще Уитситт работал как менеджер игрушечной лиги, выбирающий яркие наклейки. Он провозглашал, что его волнует только талант, а не характер или прочие эфемерности. «Я химию в колледже не изучал», – заявлял он журналистам. Была бы сила и работоспособность, а сплоченность сама приложится – рискованное допущение для спорта, в котором на пять мужчин всего один мяч.

Сейчас я понимаю, что Уитситт на время предотвратил спад за счет моего кошелька, заключая дорогие долгосрочные контракты с игроками, которых легко отпускали в командах потому, что им переплачивали, или из-за проблем вне площадки. За семь лет он получил с драфта, купил или обменял Рашида Уоллеса, Исая Райдера, Дэймона Стаудмайра, Бонзи Уэллса, Шона Кемпа, Рубена Паттерсона, Квинтела Вудса и Зака Рэндольфа. Каждый сам по себе был проблемой. Несмотря на присутствие таких замечательных ребят, как Арвидас Сабонис и Стив Смит, команду стали называть «Тюремные Блейзерс».

Как я мог терпеть этот рассадник нестабильности? Простой ответ – мы продолжали выигрывать. За последние шесть лет правления Уитситта «Блейзерс» выиграла 63 % игр – четвертый результат в лиге. Мы попадали в плей-офф каждый год, дважды выходили в финал конференции – успех, достаточный, чтобы удерживать меня от решительной встряски. Я могу терпеть нарушения, а у Уитситта были сильные стороны. Он был своим среди агентов игроков, и я рассчитывал на его связи при заключении сделок. Кроме того, он был великим рационализатором. Когда я спрашивал, почему мы не получили игрока с драфта или почему сорвался обмен, он отвечал:

– Вот увидите, в следующем году он будет играть еще лучше.

Если до чемпионства остается совсем немного, как было с нами в начале девяностых, это только разжигает аппетит, потому что уже знаешь вкус финала. То же самое было и с Уитситтом, который страстно желал подтвердить правильность своего подхода победой. Нам постоянно не хватало еще одного дорогостоящего ветерана, и платежная ведомость разбухала. В глубине души я понимал: что-то не так. В играх плей-офф, где давление нарастает, а противники большого калибра бьют по твоим слабым местам, состояние игроков видно по игре. В 2000 году, в финальной серии Западной конференции против «Лейкерс», мы отставали по играм 3:1, но продолжали бороться и довели дело до решающей седьмой игры. В последней четверти мы выигрывали пятнадцать очков и были уже почти в финале НБА, где ждала «Индиана», которая, я думаю, была нам по зубам. Когда команда играет в плей-офф, я становлюсь суеверным и стараюсь не думать, до чего мне хочется победить: «Как бы ни повернулось, я буду доволен. Игроки старались, как могли». Но тогда, в последней четверти, я поддался искушению. Я не мог противиться. Я очень хотел победить «Лейкерс».

За несколько минут «Блейзерс» развалились. Мы пропустили тринадцать бросков подряд. Казалось, наши игроки впервые видят друг друга. Прекратил наши мучения Шакил О'Нил,

вогнавший подвешенный Коби Брайантом мяч в корзину за сорок секунд до конца.

Седьмая игра показала, что в команде нет лидеров и нет дисциплины. Никогда не забуду, с каким чувством я поднимался с командой на борт самолета – еще украшенного наклейками «Порвем ЛА!».

Мы отправлялись домой, для нас сезон закончился. Это было сокрушительное поражение, я еще долго, долго приходил в себя.

В 2002 году, через восемь лет после появления Уитситта, мы рухнули в пропасть. У нас был самый большой в лиге фонд зарплаты – 106 миллионов долларов, на 44 миллиона больше, чем у чемпионов «Лейкерс». Мы на 65 миллионов превысили лимит заработной платы и на 50 миллионов – недавно введенный в лиге лимит по налогу на роскошь; эти границы были установлены, чтобы уравнивать условия в пользу маленьких команд вроде нашей. На зарплату игроков мы тратили непомерную сумму: 156 миллионов долларов; и все ради команды чуть выше среднего, с 50 победами, которая снова проиграет в плей-офф в первом раунде.

За пределами площадки было еще хуже, поскольку «Трейл Блейзерс» стали главным примером того, что в профессиональном спорте не все гладко. Нас полоскали в одном издании за другим.

9 ноября 2002 года. «Бонзи Уэллс дисквалифицирован за то, что плюнул в Дэнни Ферри из “Сперс”».

22 ноября. «Капитаны Дэймон Стаудмайр и Рашид Уоллес, возвращаясь с игры в Сиэтле, были остановлены полицией; им предъявлено обвинение в хранении марихуаны. Чтобы не доводить до суда, оба согласились пройти курс занятий о вреде наркотиков».

25 ноября. «Рубен Паттерсон арестован по подозрению в домашнем насилии. Его жена позже попросила не возбуждать преследования».

15 января 2003 года. «Рашид дисквалифицирован за то, что угрожал судье».

3 апреля. «Зак Рэндольф дисквалифицирован после того, как во время тренировки ударил Рубена в лицо, повредив глазницу».

Болельщики, привязанные к «Блейзерс» Дрекслера – Керси – Портера, были разочарованы. Посещаемость стала меньше, рейтинги на телевидении упали вдвое. Упрямые игроки и не думали раскаиваться. Бонзи Уэллс заявил корреспонденту *Sports Illustrated*: «Мы не будем переживать насчет того, что черти [болельщики] о нас думают». Понятно, почему родители не бежали покупать майки Бонзи и Рашида своим детям.

Однажды я спросил Уитситта:

– Что слышно в раздевалке? Как они реагируют на последние случаи?

Он ответил:

– Ну, Пол, половина наших парней нормальные, половина чокнутые. Хорошие парни в ужасе, а чокнутые и есть чокнутые, им хорошо.

Я услышал достаточно. Команда может вытерпеть одного чудака, но как можно выигрывать, если половина команды – чокнутые? Через три дня после окончания сезона я уволил Уитситта и выдал его преемнику, Стиву Петерсону, мандат на генеральную уборку. Мы поменяли главных буянов, Рашида и Бонзи, по дешевке, дожидаясь, пока закончатся контракты. Переворот смутил юных звезд, вроде Джермейна О’Нила (который потом расцвел в «Индиане» и шесть раз попадал в сборную «всех звезд»), и наша полка опустела. В 2004 году «Блейзерс» не вышли в плей-офф впервые за двадцать один год.

А потом мы упали еще ниже. Однажды ко мне пришел следователь по поводу Квинтела Вудса:

– Мы подозреваем, что в доме Квинтела проходят собачьи бои.

«Собачьи бои?» – я не верил своим ушам.

Через несколько дней:

– Мы подозреваем, что несколько собак похоронены у него в саду.

«Похоронены в саду?»

И через пару дней:

– В его доме есть комната, где, как утверждают, стены залиты кровью.

«Кровь на стенах?»

Я просто похолодел. В результате Квинтел был признан виновным в жестоком обращении с животными и приговорен к восьмидесяти часам общественных работ. Мы дисквалифицировали его, а через три месяца уволили.

В следующем году мы достигли дна. С рекордным результатом 21 победа на 61 поражение «Трейл Блейзерс» стала несомненно худшей командой в лиге. Хотя за пределами площадки страсти улеглись, возникла новая проблема: как платить за домашний зал?

Старый «Мемориал Колизеум», где наши болельщики сидели чуть ли не на полу, славился недоброжелательностью к командам гостей. Это был еще и самый маленький зал в НБА, без информационной системы, VIP-лож, без больших экранов для повторов. В 1993 году, потратив 262 миллиона, мы построили «Роуз Гарден». Я добавил 46 миллионов долларов к 34 миллионам Портленда, в основном за счет облигаций компании, возглавляемой пенсионным фондом преподавателей. Ставка была 8,99 %, без права предварительного погашения или рефинансирования.

Мы слишком поздно поняли, что финансовая формула изначально содержала дефект. Добавьте спад местной экономики и непопулярную команду – нас накрыл шквал убытков и неприязни. Домашняя публика освистывала «Блейзерс» – прежде такое в Портленде невозможно было представить. Зрители сдавали сезонные абонементы пачками, под хор призывов к бойкоту, несмотря на наши очевидные попытки перестроиться и начать сначала. Одним словом, я вложил в команду больше полумиллиарда долларов и теперь нес одни убытки. Что-то нужно было делать.

В феврале 2004 года моя Oregon Arena Corporation подала заявление о несостоятельности, чтобы подвинуть наших кредиторов на реструктуризацию кредита по «Роуз Гарден». Когда не удалось достичь компромисса, суд по делам о банкротстве передал арену кредиторам, причем уменьшившиеся доходы должны были распределяться между нами. В 2006 году дефицит еще вырос, и мы объявили, что рассмотрим заявки на команду. Я рассчитывал, что кредиторы не захотят убивать курицу, несущие золотые яйца, или выгонять ее из города. Никто не хотел отъезда «Блейзерс» из города, и меньше всего – их владелец.

Драфт НБА для меня – один из самых любимых дней в году. Я начинаю готовиться за месяц, пролистывая пятисотстраничный список драфта и часами изучая отчеты об играх команд колледжей. Накануне большого события я собираю людей в Портленде, чтобы еще посмотреть записи и выслушать скаутов. Затем мы идем в ресторан, чтобы за ужином обсудить достоинства игроков.

В лотерее драфта 2006 года нам сначала не повезло; несмотря на наш антирекорд, мы получили четвертый номер. Мы передали бразды правления Кевину Притчарду, который обладал чутьем на молодые таланты. Тем временем мы услышали о длинноногом защитнике из Вашингтонского университета, Брэндоне Рое, который на видеозаписях ничем особым не выделялся. Но на частной тренировке он оказался большим, быстрым и взрывным. После некоторых маневров мы остановились на Брэндоне и Ламаркусе Олбридже, искусном игроке из Техаса. Я этого и хотел: два молодых человека с несомненными амбициями. Этот вечер стал

поворотным для команды.

Вскоре после драфта я снял предложение о продаже «Блейзерс». В следующем феврале, буквально за несколько минут до того, как дело было передано в суд, держатели облигаций дали согласие на реструктуризацию, и я выкупил «Роуз Гарден». В июне, через месяц после того как Брэндон Рой был признан «новичком года», мы передали Зака Рэндольфа в «Никс», закрыв эпоху, по которой никто из нас не будет скучать. В следующем сезоне у нас была самая молодая команда в лиге – и ни одного ареста или дисквалификации. Атмосфера в команде изменилась, и я с удовольствием пригласил «Блейзерс» к себе в Мерсер-Айленд на тренировку весной 2008 года. После легкой разминки тренер Нэйт Макмиллан сказал, что закончит тренировку пораньше, если я заброшу штрафной. Возникло напряжение. Я подошел к линии, обстучал мяч и забросил его в корзину. Игроки зааплодировали.

В следующем году благодаря сильной игре Брэндона и Ламаркуса, а также бескорыстной поддержке остальной команды, «Трейл Блейзерс» поделили первое место в дивизионе и вышли в плей-офф – впервые за шесть лет. В первом же раунде мы проиграли тяжелую серию «Хьюстону», но вы бы ни за что этому не поверили, глядя на тысячи болельщиков, собравшихся на Пионер-Куртхаус-сквер, чтобы приветствовать команду. Они, как и я, не переставали любить «Блейзерс». Они пережили тяжелые времена, но «блейзермания» не умерла.

Теперь мы отбирали кандидатов, как в старые времена, в эпоху Уолтона – Лукаса или Дрекслера. Прежде чем взять нового игрока, мы спрашивали себя: как он впишется? Будет ли он упорно работать? Не будет ли он ставить свое «я» выше интересов команды? Не ответив «да» на эти вопросы, мы не утверждали сделку.

Сейчас, когда пишутся эти строки, стартовал сезон 2010–2011 и «Трейл Блейзерс» продает новые абонементы. Место Кевина Притчарда (которого тяготили управленческие функции) занял Рич Чо, и мы верим, что создали сильную команду, которая выведет нас в финал. Президент команды Ларри Миллер утроил количество проданных абонементов по сравнению с эрой Уитситта, а наши рейтинги на местном телевидении – среди высших в лиге.

Это хорошая новость. А плохая в том, что мы хоть и делаем все правильно, продолжаем терять деньги. Обновив контракты с Брэндоном и Ламаркусом, мы в ближайшее время не получим прибыли, что много говорит о положении маленьких команд в НБА. Владеть командой очень приятно, но терять деньги никому не хочется. Как в любом бизнесе, главное мерило успеха – итоговая сумма.

По данным *Forbes*, двенадцать из тридцати команд закончили сезон 2008–2009 с убытками. Недавнее исследование показало, что чистый доход команды гораздо больше (примерно в два раза) зависит от объема местного рынка, чем от процента побед. Команды на более крупном рынке изначально получают преимущество: более высокие цены на билеты (просто по закону спроса и предложения), более выгодные сделки с местным кабельным телевидением. Их связи с компаниями из первой тысячи в списке *Fortune* приносят спонсорские доллары и роскошь.

Как бы ни закончились наши переговоры с профсоюзом игроков по поводу нового коллективного соглашения (срок текущего истекает 30 июня 2011 года), НБА придется обратить внимание на соотношение большой рынок / маленький рынок. Спортивный экономист Эндрю Цимбалист отметил, что в НБА менее 30 % доходов команды поступает из общих доходов. В национальной футбольной лиге, по его словам, эта доля выше 75 %.

Каждый владелец *хочет* победить, так что подход Уитситта к свободному расходованию средств жив и устраивает некоторых. Но наступает февраль, у вас средний результат,

свободный агент X потерял бросок сверху, и вы уставились на очередные восьмизначные убытки. Это деморализует. Весьма скоро лига может поделиться на имущих и неимущих; команды маленького рынка будут сокращать зарплаты, чтобы только остаться на плаву, а богатые команды – «использовать громадное экономическое неравенство в своих интересах», как заявил недавно комиссар НБА Дэвид Стерн. В таких условиях только четыре или пять команд смогут оспаривать первенство. Нас ждут полупустые трибуны, когда люди устанут смотреть на своих любимых аутсайдеров. Лучшие свободные агенты сосредоточатся в нескольких крупных городах – тех, где выше возможности СМИ и рекламы. Интерес к игре и телевизионные рейтинги неизбежно пострадают.

Или, как выразился Стерн, НБА «жизнеспособна, пока есть владельцы, готовые нести убытки. Но такая модель бизнеса долго не проработает...».

Во время мучений по поводу банкротства «Роуз Гарден» я встретился со Стерном в Нью-Йорке. Я спросил, какие альтернативы он может мне предложить, и комиссар ответил:

– Ну, вы в любой момент можете продать команду.

Но я не хотел сбегать; я собирался исправить положение. И даже продай я команду, следующий владелец столкнется с теми же трудностями.

Очень не хочется, чтобы лучшей в НБА была команда, у которой крупнее телевизионный рынок или больше поддержка корпораций. Это должна быть команда, где работают лучшие искатели талантов, менеджеры и тренеры – независимо от того, маленький рынок или большой.

Глава 15

12-й игрок

Если в НБА я пришел по зову сердца, то в Национальную футбольную лигу меня привел гражданский долг. «Сиэтл Сихокс» погрязли в посредственности еще до того, как Кен Беринг купил команду в 1988 году. С середины девяностых команда теряла более 5 миллионов в год. Владелец самоустранился, у тренера не было блеска в глазах. Стадион «Кингдом», который «Сихокс» делили с «Сиэтл Маринерс», разваливался. Крыша протекала, а однажды перед началом бейсбольного матча четыре тяжелые потолочные панели рухнули на трибуны.

В феврале 1996 года Беринг объявил, что перевозит команду в Южную Калифорнию. NFL отказалась санкционировать переезд. Округ Кинг подал на Беринга в суд за то, что тот хочет разорвать аренду «Кингдом»; владелец подал встречный иск. Ввиду сомнительного будущего «Сихокс» ко мне обратилась делегация местных политиков, которые искали покупателя, чтобы оставить команду дома.

Футбол я любил, хотя и не проводил у телевизора целое воскресенье и вряд ли взял бы команду второй лиги со всеми вытекающими последствиями. Но к предложению я отнесся с сочувствием. Я посещал пять-шесть игр «Сихокс» в год. Сиэтл мне казался городом трех видов спорта, и я представлял, как будет трудно, потеряв команду высшей лиги, потом вернуть ее. В апреле я согласился (с опционом 20 миллионов долларов) приобрести команду в течение пятнадцати месяцев примерно за 200 миллионов долларов. Я выдвинул единственное условие: опцион будет реализован, если мы сможем получить новый стадион. Учитывая мой опыт с «Блейзерс», я не видел смысла вступать в игру, если доходы не покроют затрат по новым контрактам ведущих игроков и набору лучших свободных агентов. Чтобы делать такие деньги, нужен был первоклассный стадион, а «Кингдом» совершенно не годился.

На новый стадион требовались 430 миллионов долларов, и я готов был вложить примерно

треть. Остальное должны были покрыть государственные средства⁸ – не только чтобы у меня появилась возможность получить скромную прибыль, но и чтобы создать союз частного и государственного секторов, который станет долгосрочной гарантией того, что команда останется в Сиэтле, кто бы ни стал ее владельцем. Родной город попросил о помощи, и я не хотел отказывать, но не собирался тянуть лямку один.

На следующий день после переговоров о покупке *Seattle Times* напечатала статью под заголовком «Решение Аллена делает его новым, величайшим спортивным героем города». Я подумал, что очень скоро тон публикаций изменится.

Опрос, проведенный *Seattle Times* в декабре, показал: число противников нового стадиона для «Сихокс» превысило число сторонников на восемь процентов. Одно утешало: из десяти местных деятелей, причастных к проблеме, только меня оценили положительно. В отличие от политиков за мной не тянулся шлейф непопулярных решений. Люди знали меня как обычного парня, который создавал Microsoft, а теперь может спасти команду.

Когда развернулась полугодовая кампания по «Референдуму 48», меня удивило, сколько людей все еще любят «Кингдом». В городах вроде Нью-Йорка постоянно что-то сносят и перестраивают, но жители Сиэтла берегут свои памятники архитектуры, даже неприглядные. Чтобы заинтересовать всех избирателей, а не только упертых футбольных фанатов, мы подчеркивали, что новый стадион будет привлекательным и для команды высшей лиги по европейскому футболу – соккеру. Постепенно голоса уравнились, но тут наши противники нашли внешне убедительный аргумент. Не надо голосовать за стадион, ведь я никуда не уеду, и «Сихокс» останутся дома. В политических карикатурах поднималась та же тема: «Почему бы Полу не заплатить целиком, он ведь может?»

Голоса в нашу пользу снова упали. Казалось, что мое богатство обернулось против меня. Корреспондент *Seattle Times* так и написал: «Мистер Аллен – замечательный человек; пожалуй, его единственный недостаток – то, что он слишком богат».

Я помнил, как избиратели сначала протестовали против проекта парка «Сиэтл Коммонс», когда мы хотели создать на южном берегу озера Юнион-парк, посвященный развитию промышленности и биотехнологии. Несмотря на мой залог в 20 миллионов голосование дважды проваливало проект (мы продолжали реконструировать квартал Саут-Лейк-Юнион, но без парка). Пришлось забыть о своей нелюбви к телеобращениям и разъяснить мою позицию по новому стадиону избирателям напрямую. 2 июня, за две недели до референдума, я сел в студии и записал тридцатисекундное обращение:

– Когда я сказал «да» в ответ на просьбу помочь спасти «Сихокс», я имел в виду, что выполню свою часть работы ради будущего – личным участием и финансами... Я не отказываюсь от своих обязательств. Но если вы скажете «нет», это будет означать «нет» и для меня, потому что без вас я не смогу ничего сделать.

Похоже, реклама сработала. Ко дню голосования опросы показывали наш крохотный перевес, но разница была меньше статистической погрешности, так что неопределенность сохранялась. Когда я вечером появился в нашей штаб-квартире, я ощутил беспокойство. Первые результаты с востока штата, где стадион в Сиэтле мало кого интересовал, оказались хуже, чем мы ожидали. Мы проигрывали тридцать тысяч голосов. Если мы проиграем голосование, то, скорее всего, «Сихокс» покинут город. «Кингдом» окажется белым слоном (вернее, бурым слоном), ареной для редких шоу. Перспектива открывалась мрачная.

⁸ Государственные средства складывались из капиталовложений от тех, кто рассчитывает получить выгоду за счет гостиничных сборов, налогов с парковок и билетов на стадион; плюс новые лотереи и налоговые льготы; все это отражало экономическую ценность команды для Сиэтла.

Мы надеялись, что последние результаты из округа Кинг и пригородов нас спасут. Как сказал сенатор Уоррен Магнусон по поводу выборов в штате Вашингтон: «С “Космической иглы” видно каждый голос». Через каждые несколько минут я проверял данные – мы все еще отставали, но постепенно выравнивались. К десяти часам стало ясно, что в пригородах множество мамочек, обожающих соккер. К одиннадцати мы поняли, что вырвем победу. Напряжение последних месяцев разом спало. Я с местными музыкантами устроил джем, и Берт Колд спел «Дикую штучку». Было ясно, что людям нравятся избирательные кампании.

И главное, я стоял на пороге маленького и особого клуба владельцев команд НФЛ.

Новый стадион решили строить на месте старого в Международном районе Сиэтла – транспортном узле с ресторанами и отелями. Снос «Кингдома» запланировали на март 2000 года. С расстояния 300 ярдов я приготовился смотреть, как 50 тысяч тонн бетона будут сметены серией взрывов 5800 зарядов гелигнита, мощнейшей взрывчатки в истории. Спортивный телеканал ESPN Classic вел прямой репортаж, а меня спросили, не хочу ли я нажать кнопку, которая уничтожит все. Я сомневался, тогда они предложили запасной план. Когда закончится обратный отсчет, я подам сигнал взрывнику, и он нажмет кнопку.

– Ладно, – сказал я. – Наверное, это будет забавно.

Меня проинструктировали. Сначала по трансляторам начнется обратный отсчет от десяти до шести; отсчет от пяти до нуля проходит в тишине (смысл в том, что если кто-то окажется внутри стадиона и выскочит с криком, мы услышим и отменим взрыв). Я прослушал громкий отсчет и дальше считал про себя. Возникла неловкая пауза. Взрывник выжидательно смотрел на меня, держа руку над кнопкой.

А я застыл. Не знаю почему. Может быть, меня захлестнула ностальгия по играм «Суперсоникс» и «Финалу Четырех» Студенческой спортивной ассоциации, которые я смотрел здесь. В этот напряженный момент мой мозг просто отключился.

Несчастный взрывник поднял брови: теперь можно? Я наконец сбросил оцепенение и поднял большие пальцы. Мы услышали грохот, словно гигантские фейерверки взрывались по очереди, а над зданием появлялись вспышки света. Затем стадион сложился внутрь под восторженные крики людей в офисах поблизости. Через несколько секунд осталась только плотная насыпь из обломков и клубящаяся туча пыли, которая неслась прямо на нас. Мы с трудом успели запрыгнуть в фургон, чтобы переждать ее.

Мой опыт в большом футболе ограничивался Вашингтонским университетом, где мы с отцом, сидя на трибуне, топали ногами, приветствуя агрессивные команды начала 60. Потом мы ходили на Сонни Сикскиллера, динамичного квотербека, по происхождению индейца-чероки, который поставил рекорд по пасам в 1970 году. Неважно, кто побеждал; был какой-то особый аромат в тех играх на открытых стадионах. Встретившись с архитекторами, я предложил создать современную версию того, что я любил в детстве. Вместо закрытого стадиона я хотел получить «подкову», чтобы у зрителей были места «с видом». «Хаски Стадиум» выходил на Юнион-бэй; с трибун «Сихокс Стадиум» будет открываться перспектива делового центра, Эллиот-бэй и горы Рейнир. Учитывая наши дождливые зимы, я попросил навес вплоть до Нижней трибуны, чтобы зрители наблюдали за игрой с близкого расстояния, оставаясь сухими.

«Квест Филд» должен был стать первым стадионом НФЛ с VIP-ложами на уровне поля. Над северной зоной мы устроили галерку – дешевые места для самых преданных поклонников. Архитекторы ухитрились воссоздать акустику «Кингдом»: рев толпы здесь такой оглушительный, что «Сихокс» постоянно получают больше всех наказаний за фальстарт.

В 1999 году Боб Уитситт выписал нового главного тренера и генерального менеджера – Майка Холмгрена, обаятельного «Моржа», который дважды привел «Грин Бэй» к чемпионскому титулу в конференции и один раз – к победе в Супербоуле-31. В первый же сезон Холмгрен помог «Сихокс» прервать десятилетнюю серию сезонов без плей-офф и занять первое место в дивизионе, но затем прогресс остановился. По причинам, казавшимся в то время разумными, я оставил Уитситта на посту президента футбольной команды, убрав из «Трейл Блейзерс». Запас менеджеров в Сиэтле был невелик, и больше некому было уравнивать Холмгрена.

Перемены начались в июне 2003 года, когда я взял Тода Лейвеке первым исполнительным директором. Мастер общения и знаток рынка, он отлично зарекомендовал себя, работая с командой НХЛ «Миннесота Уайлд». Тод подчинился мне напрямую, и Уитситт больше не был моим единственным каналом связи с организацией.

«Сихокс» образца 2004 года растеряли недавние успехи и завершили сезон обидным домашним поражением от «Сент-Луиса». Команда двадцать один сезон подряд не могла пробиться в плей-офф (восемь сезонов прошли на моих глазах) и оправдывала циничное прозвище «Прежние старые “Сихокс”». Я постоянно задавал вопрос, почему мы не добиваемся успеха? Что нужно изменить? Я интересовался консервативными планами игры Холмгрена. Преданный системе атаки «Вест Кост», с которой выиграл Супербоул, Майк отказывался пробовать построение «шотган», которое стало стандартом НФЛ для игры на третьем дауне. Новшества прошли мимо него?

Боб Уитситт очень помог мне с покупкой «Сихокс» и привел успешного тренера. Но проблемы, которые подвели его в Портленде, погубили его и в Сиэтле. Он переплачивал средним исполнителям и забывал вовремя перезаключить контракты с ведущими игроками. После сезона он по непонятной причине отпустил в свободные агенты шестнадцать игроков, включая квотербека Мэтта Хассельбека и талантливого бегущего Шона Александера, лишив нас рычагов на переговорах и кинув меня на десятки миллионов долларов.

Тод Лейвеке и остальные докладывали, что организация недееспособна. Уитситт и Холмгрен не разговаривали друг с другом, и тренер был на грани расторжения контракта. Единственным источником солидарности была неприязнь к Уитситту, который, похоже, халатно относился к построению нашей доходной базы несмотря на первоклассный стадион и обилие талантливых игроков.

14 января 2005 года, через шесть дней после окончания сезона, я уволил Уитситта. Перед этим я освободил Холмгрена с поста генерального менеджера, где он не сумел проявить себя, но сохранил его как тренера. Какими бы ни были недостатки Холмгрена-менеджера, Морж оставался сильным и опытным лидером на поле; игроки его уважали.

На этот раз мое терпение должно было окупиться.

В начале сезона 2005 года мы считались аутсайдерами и в списке тех, кто может представлять Национальную футбольную конференцию в Супербоуле, занимали восьмую строчку. Но уже в августе наше преобразование отразилось в драфте НФЛ. Тим Раскелл, наш новый генеральный менеджер, поднял нас на девять позиций во втором раунде, чтобы выбрать приземистого лайнбекера по имени Лофа Татупу. Лофа стал лучшим в команде по отборам мяча и сыграл в матче всех звезд в дебютном сезоне. Хассельбек набрал лучшую форму, Александер был неуправляем; он установил рекорд по тачдаунам-заносам и в конце сезона был признан «самым ценным игроком» лиги.

Все сложилось. Холмгрен выдавал отличные игры; галерка, соответственно, сходила с ума, мяч отскакивал в нашу сторону. Команда выиграла 11 игр подряд и закончила с

результатом 13 побед и 3 поражения – лучший результат в истории. Победив «Вашингтон» в плей-офф дивизиона, мы стали готовиться к домашней игре на «Квест Филд» с «Каролина Пантерс».

В знак признательности нашим болельщикам за поддержку одиннадцати игроков на поле Тод возродил традицию «двенадцатого игрока». За несколько минут до первого удара по мячу на каждой домашней игре мы включали запись песни «Горько-сладкая симфония» группы Verve. На видеотабло шел тридцатисекундный рассказ о бывшем великом игроке «Сихокс» или о местном жителе, например о Хастоне Райли, чья фотография, сделанная во время высадки десанта в Нормандии 6 июня 1944 года, появилась на обложке журнала *Life*. Потом камера показывала верхнюю трибуну, где герой фильма поднимал флаг с номером 12. Этот ритуал стал притчей во языцех. Никто не знал, кто будет в воскресенье поднимать флаг.

За несколько дней до начала чемпионата конференции Тод сказал мне:

– Будете поднимать флаг 12-го игрока в воскресенье.

Сначала я засомневался. Я не знал, какотреагируют люди, а разочаровывать зрителей не хотелось. Но Тод уговорил меня, и я появился вечером у флагштока как раз вовремя, чтобы прочитать на табло: «Отец водил его на игры “Хаски”. Так родилась страсть. Он спас наших “Сихокс”, построил самый красивый стадион НФЛ. А теперь, самый громкий стадион НФЛ, встречай: Пол Аллен».

Когда я прочитал эти слова на гигантском экране, на глаза навернулись слезы. Я думал об отце, который учил меня бросать крученный, и жалел, что его нет рядом. Когда я тянул шнур, меня поразила реакция толпы. Бесчисленные люди у флагштока благодарили меня за то, что я оставил команду в городе. Я помахал белым полотенцем, чтобы поддержать неистовство, хотя это не в моем стиле. Это было самое необузданное народное торжество, к которому я оказался причастен.

Сидя в ложе, я вскакивал с кресла, переживая за игру. Холмгрен сказал мне, что попробует одну из своих хитрых схем, используя Сенеку Уоллеса как ресивера. Хитрые схемы часто выходят боком, но на этот раз Сенека поймал мяч, посланный на двадцать восемь ярдов, и сделал наш первый тачдаун.

«Сихокс» набирали обороты. Хассельбек играл практически идеально, Александер сметал все на своем пути. Татупу перехватил мяч и оставил ранинбека «Пантерс» не у дел. Стив Смит, ведущий ресивер «Каролины», был наглухо прикрыт. Когда мы вели уже двадцать очков, я больше не мог сдерживаться и на последних минутах бросился к полю. На церемонии награждения Холмгрен, Хассельбек и я стояли под лучами прожекторов, поднимая над головами кубок национальной конференции.

Я с удовольствием слушал, как наш тренер говорил потом журналистам:

– Мне повезло работать с владельцем, который проявлял терпение. В нашем деле такое встречается не всегда... Если веришь во что-то и не отступаешь, и есть люди, которые тебе верят, тогда у тебя есть шанс.

В Супербуле-40 «Питтсбург Стилерс» получил фору в четыре очка. Какое-то время мы опережали на три очка, но нам навредило сомнительное судейство.

(Это не обычное брюзжание с моей стороны. Четыре года спустя судья той игры признал, что дважды принял неверное решение в четвертой четверти.)

Многовато было штрафов, потерянных пасов и промахов по воротам. В результате «Питтсбург» был в тот день сильнее и увереннее. Они переиграли нас.

Всегда ужасно жаль останавливаться в шаге от Супербула, потому что неизвестно, когда еще представится такая возможность. Может, в моей жизни шанса уже не будет, но мы все

равно будем стараться – по-моему, иначе нет смысла владеть командой высшей лиги. Вокруг «Сихокс» не крутятся большие деньги, но мы тратим сколько нужно, чтобы бороться на высшем уровне. В 2010 году, после двух неудачных сезонов, я взял на работу Пита Кэрролла из университета Южной Калифорнии и новых администраторов – Пита Маклафлина и Джона Шнайдера (Тод Лейвеке вернулся к своей первой любви – в Национальную хоккейную лигу).

Футбол для меня теперь гораздо больше, чем общественное служение. Я настолько втянулся, с таким нарастающим волнением жду воскресенья, что уже не знаю, кто мне больше нравится, «Сихокс» или «Блейзерс». В футболе каждая игра в плей-офф как седьмая игра в серии в баскетболе: или – или. И спорт удивительным образом сплачивает общество. Когда мы были близки к Супербоулу в 2005 году, я однажды выглянул из окна офиса и увидел флаги 12-го игрока над домами по всему городу. Такие моменты не забываются.

Вместе со стадионом «Маринерс Сейфко Филд» «Квест Филд» образовал целый спортивный район Сиэтла. Наша команда помогла восстановить расположенный рядом Пионер-сквер, старый город, чья история началась с золотой лихорадки в Клондайке, в 1890-х. Мы активно участвовали в благотворительной кампании «Юнайтед Уэй», отчисляя средства от продажи программки футбольных игр, и собрали полмиллиона долларов во время восхождения на гору Рейнир, где установили флаг 12-го игрока.

В 2009 году команда «Сиэтл Саундерс» дебютировала в МЛС, а значит мы выполнили последнюю часть наших обещаний избирателям Вашингтона. Через год «Саундерс» выпустили 32 тысячи сезонных абонементов и распродали сезон из восемнадцати игр. Контрольный пакет команды принадлежит голливудскому продюсеру Джо Роту; остальные совладельцы – это я, Эдриан Ханер и комик Дрю Кэри. Мы гордимся тем, что наша команда помогла поднять на новый уровень общественную поддержку соккера в Северной Америке. И еще приятнее то, что это происходит в моем родном городе.

Глава 16

Космос

В детстве, входя в библиотеку, я сразу устремлялся в разделы науки и научной фантастики. Я подсел на фантастику после романа Роберта Хайнлайна «Ракетный корабль “Галилей”», о том, как подростки построили в пустыне ракету и отправились на Луну. Но мне нравились и не фантастические книги, такие как «Ракеты и полеты в космос» Вилли Лея – рассказ о рождении немецкой ракетной техники.

Романы переплетались с реальностью тех дней. 12 апреля 1961 года Юрий Гагарин стал первым человеком в космосе – захватывающее событие, даже для второклассника. Вечером того дня я вышел на крыльцо, где мама показывала мне созвездия. Я смотрел вверх и думал: а можно отсюда его увидеть? Я не знал, что полет Гагарина в один виток продолжался меньше двух часов и что он уже благополучно приземлился.

Я помнил наизусть имена семи астронавтов проекта «Меркурий», американских героев космоса. Через три недели после полета Гагарина я смотрел по телевизору на Алана Шепарда, который первым взлетел на ракете. Девять месяцев спустя, когда Джон Гленн стал первым американцем, достигшим орбиты, его имя было у всех на устах. Космическая наука стала национальной идеей; Джон Кеннеди заявил, что американцы достигнут Луны до конца десятилетия. Как и все мальчишки, я собирался стать астронавтом, когда вырасту. Для настоящего приключения нет ничего лучше открытого космоса.

Это был год и Всемирной выставки в Сиэтле, и мой двоюродный брат Томми из Оклахомы приехал к нам на все лето. Я помню, с каким восторгом мы смотрели фильм

«Лунный пилот», где Дани Саваль, французская актриса, играла инопланетянку. Наша штаб-квартира – за неимением домика на дереве – помещалась в чулане моей спальни, под скатом крыши. Мы вынимали вешалки с одеждой и сидели на подушках на полу, прищипывая фантазию (прерываясь, когда мама приносила бутерброды с тунцом).

– Пять минут до старта. Доложите готовность.

– Готов. Все системы функционируют нормально.

Мои рисунки того времени тщательно проработаны: космонавт с полным набором инструментов и приборов, включая ранец, превращающий углекислый газ в воду; шарообразный космический корабль с причальной площадкой для космических такси и «ионным двигателем». Под готовым к взлету кораблем я накорябал послание моему двоюродному брату, которого мне очень не хватало в качестве второго пилота: «Дорогой Томми, эта большая ракета называется “Орел-Громовержец”. Его разработал я. Это ракета для исследования Марса. Очень жаль, что ты не можешь мне помочь, потому что мне очень трудно справиться одному. Возвращайся скорей, и мы начнем. Твой брат, Пол Аллен».

Потом меня спустили с небес на землю. В пятом классе я все время менялся местами в классе, подбираясь ближе к доске, пока учитель не обратил внимание на то, что я щурюсь на первом ряду. Родители повели меня проверять зрение, и результаты оказались трагическими для вдохновенного пионера космоса: острота зрения – 5 %. Меня не возьмут в НАСА и даже пилотом коммерческой авиалинии.

Все же я продолжал читать. Прикончив каталог публичной библиотеки, я пошел с отцом в хранилище университетской библиотеки и просматривал разделы ракетой техники и авиации полку за полкой. Это было увлекательно. До сих пор помню заплесневелые страницы и иллюстрации. Моими любимыми стали ежегодники из серии «Всемирная история авиации Джейна». Я выучил характеристики самолетов и их двигателей времен Второй мировой войны, вроде немецких «Юнкерсов» Ю-88. Я начал разбираться в том, как работает реактивный двигатель.

Научная фантастика, соединяющая технологии и приключения, обращается в первую очередь к мальчикам-подросткам. В мои первые годы в Лейксайде я в выходные, лежа утром в постели, читал книги-перевертыши из фантастической серии Ace Double. Потом я принялся за более сложных писателей: Артура Кларка, Айзека Азимова и замечательного стилиста Джека Вэнса, ставшего моим любимым. Особенно мне нравилась «твердая» фантастика Хайнлайна, в которой были и настоящие научные теории, и пальба из лучевых пистолетов. Но меня раздражали авторы, чьи герои путешествовали быстрее скорости света – я знал, что это теоретически невозможно.

(Через четверть века после того, как я покинул дом, я зашел в свою комнату в поисках какой-то книги и обнаружил, что все они исчезли.

– Я их продала, – объяснила мама. – Представляешь, Пол: мне дали за них семьдесят пять долларов!

Я с трудом простил маму – помогла старая фотография. Увеличив картинку, я смог разобрать названия на корешках. Я нашел копии почти всех.)

Благодаря фантастике я начал задумываться о параллельных вселенных, о том, как самая дикая идея может стать реальностью. Некоторые из фантастических предположений сейчас рассматриваются как научно недостижимые (антигравитация, подпространственный двигатель) или непрактичные по финансовым и организационным соображениям (летающий автомобиль). Но другие – от видеоконференций до спутников связи – оказались точным предвидением будущего. С другой стороны, обложки призвали меня задуматься, каким путем пойдет развитие технологии. Я решил вернуть долг книгам, открыв Музей и Зал славы фантастики в Сिएтле,

единственный в мире такого рода.

Мои практические опыты в ракетостроении начинались со спичек, обернутых фольгой и установленных на стартовой площадке из скрепки. Я играл со сборным планером Jetex, запуская его с помощью кристаллов нитрата гуадина: мало тяги, зато много шума и дыма. Развлекаясь, мы с Дугом Фуллмером натягивали над дорогой веревку, к которой с одного конца прикрепляли бутылочную ракету с подожженным красным фейерверком. Если мы правильно рассчитывали время, фейерверк вспыхивал над проезжающей машиной, водитель пугался, а мы ныряли в кусты.

Меньше мне повезло, когда я пытался запустить алюминиевую трубку от шезлонга, набив ее смесью цинкового порошка и серы и водрузив на кофейник. Под восхищенным взглядом моего двоюродного брата Криса я поджег топливо. Ракета зашипела, задрожала, потом опрокинулась и расплавилась. Последний мой опыт в духе Вернера фон Брауна проходил в подвале Дуга, где мы пытались изготовить ракетное топливо, «Гремучее бабушкино печенье». Мы расплавили нитрат калия и сахар, используя паяльную лампу отца Дуга вместо бунзеновской горелки. Видимо, мы перестарались, потому что смесь вспыхнула и огонь лизнул потолок. К нашему облегчению, смесь выгорела сама, не спалив дом Дуга. Мы сохранили все в тайне и не повторяли опыт.

Увлечения приходят и уходят, но моя страсть к ракетам продолжалась. В 16 лет я с мамой и сестрой смотрел, как лунный модуль «Аполлона-11» совершает посадку в Море Спокойствия. Через шесть часов мы увидели, как Нил Армстронг идет по Луне. Вечером я вышел на крыльцо, как в день полета Юрия Гагарина, и глядел на бледный диск в небе. «Там наверху ходят люди с Земли», – повторял я с восхищением.

После «Аполлона» НАСА стало использовать беспилотные зонды. Космос потерял печать романтики, но мой интерес не ослаб. Весной 1981 года, в разгар бешеной работы Microsoft над Project Chess, Чарльз Симони предложил слетать во Флориду на первый запуск шаттла «Колумбия». Никто из нас прежде не видел старта живьем; Чарльз на полчаса опоздал к пуску «Аполлона-8», свернув не на то шоссе в Джорджии. Я был обеими руками за, пока мы не сообразили, что старт назначен на пятницу 10 апреля – в этот день должно было состояться первое общее собрание работников компании. Вместо того чтобы присоединиться к ликующей толпе в космическом центре Кеннеди, мы будем торчать в «Ред Лайон Инн» в Белвью.

И вот ирония судьбы: запуск был отложен до воскресенья *из-за проблем с программным обеспечением*. Мы добрались до дамбы НАСА затемно. В семь раздался раскатистый грохот – это был не просто звук, воздух буквально дрожал. Когда заработал двигатель, мы увидели оранжевое свечение, и я почувствовал жар на лице. Когда «Колумбия» начала подъем и толпа закричала «Пошла!», у меня перехватило горло (со мной всегда так, даже если я смотрю старт по телевизору).

Билл сердился, что мы уехали на выходной, хотя близилась сдача работ IBM. Но я не жалел о поездке. Я видел редкое зрелище; я видел историю.

В сентябре 1996 года я полетел в Мохаве, Калифорния, чтобы встретиться в Бертом Рутаном, президентом Scaled Composites и гением-бунтарем в современной аэрокосмической технике. Высокий широкоплечий Берт носил джинсы. У него была грива седых волос, большие бакенбарды, пустынный загар и взгляд фанатика. Он создал больше тридцати необычных экспериментальных летательных аппаратов, в основном из углепластика, и установил множество мировых рекордов по дальности и продолжительности полета. В 1986 году его «Вояджер» стал первым самолетом, облетевшим вокруг света без посадки и дозаправки.

Берт уже подумывал о сверхзвуковом самолете, который мог бы летать за пределами

атмосферы. Через два года, за обедом в Сиэтле, он рассказал о планах пилотируемого суборбитального полета. Берт хотел показать, что не обязательно обладать ресурсами на уровне НАСА, чтобы создать индустрию коммерческого космического туризма и поднимать обычных людей в то же черное небо, какое некогда встретило Алана Шепарда.

Моя цель была проще. Мне хотелось сделать в ракетах то, чего еще никто не делал. И я хотел работать с Бертом, потому что ни одно из его изделий не разбилось во время испытаний. В космических полетах, финансируемых правительством, исторически сложился уровень несчастных случаев – 4 %. Чтобы космический туризм был успешным, риск должен составлять не более одного к пяти тысячам, как на заре авиоперевозок.

У Берта было все, что требовалось: команда первоклассных инженеров и множество успешных наработок плюс аура уверенности, которая отличает великих новаторов. Но пока что нужная конструкция ему не давалась, и наш проект был отложен.

В 1945 году Берта взяли ведущим конструктором летных испытаний на военную авиабазу «Эдвардс», к югу от Мохаве, – именно там Чак Йегер впервые преодолел звуковой барьер. В то время на базе велись исследования в рамках правительственной программы по «Х-15», единственному крылатому летательному аппарату, способному летать в космосе. Он стартовал не с земли, а с самолета-носителя – бомбардировщика Б-52 – в верхних слоях атмосферы. Смысл был в том, чтобы исключить самую опасную фазу старта с земли, первые секунды, когда нет возможности после отрыва остановить старт без огненной катастрофы (если аппарат стартует на высоте 50 тысяч футов и происходит отказ, можно слить топливо и останется время, чтобы спланировать к земле и безопасно сесть). Кроме проблемы безопасности, идея с двумя самолетами позволяет отказаться от одноразовых носителей, с которыми запуски стали бы непозволительной роскошью. И еще один плюс: в разреженной атмосфере тратится меньше топлива, а значит размер корабля может быть меньше.

Впрочем, если с подъемом все было относительно понятно, предстояло подумать о спуске. В 1967 году, когда Берт работал в «Эдвардсе», пилот – испытатель «Х-15» Майк Адамс – погиб во время возвращения, когда «штопор» на скорости 5 махов (в пять раз быстрее скорости звука) разорвал самолет на куски. Берт хотел найти более надежную конструкцию – по безопасности сравнимую хотя бы с проектом НАСА «Меркурий», где астронавт сидит в капсуле в передней части аппарата и приземляется на парашюте. Первой идеей стало «оперение» для капсулы, напоминающее волан для бадминтона. Соппротивление воздуха должно быстрее затормозить аппарат и предотвратить перегрев при входе в атмосферу.

Но у капсулы-волана были недостатки. Нельзя было приземлиться без парашюта. И рано предлагать туристам такие полеты, если каждый раз придется снаряжать спасательную экспедицию для поиска заблудившейся капсулы. Кроме того, отказы парашютов случались слишком часто; русский космонавт погиб во время первого полета «Союза» в 1967 году, когда его парашюты не раскрылись. Берту нужно было устройство, которое переживет вход в атмосферу, а затем позволит пилоту приземлиться на взлетно-посадочную полосу. Так он вернулся в исходную точку, к крылатому самолету.

В 1999 году однажды утром Берта осенило: крылья сами могут действовать как оперение! SpaceShipOne совмещал два самолета в одном. В ходе запуска и подъема крылья находятся в нормальной конфигурации. Но на сверхзвуковой стадии снижения задняя часть крыльев поднимается под углом 65 градусов, создавая сопротивление, достаточное для безопасного входа в атмосферу. Оказавшись в атмосфере, крылья возвращаются в исходное положение, и самолет превращается в управляемый планер, как «Х-15». С точки зрения безопасности это было блестящее решение.

Берт испытывал разные конструкции крыла-оперения, запуская полистироловые и пробковые модели с диспетчерской вышки в Мохаве. Летом 2000 года, когда нашлась нужная конфигурация, мы подписали соглашение. Берт должен был разработать конструкцию и построить два самолета в обмен на неконтрольный пакет акций. Позже Берт назвал меня идеальным клиентом, поскольку я подчинялся всем его решениям по критическим вопросам. Это мой основной подход в философии управления: найти лучших людей и предоставить им свободу действий, если они согласны терпеть мои редкие, но интенсивные наезды с поучениями.

Сначала моей целью было отправить первых астронавтов на частном аппарате в космос и обратно, открыв таким образом новую эру коммерческих полетов. Хотя премия X Prize за такое достижение была объявлена еще четыре года назад, за ней стояли скромные деньги, и мы не рассчитывали на нее. Но в 2002 году, вскоре после того, как мы с Бертом подписали контракт, образовав Mojave Aerospace Ventures (MAV), пожертвования семьи Ансари позволили поднять сумму приза до 10 миллионов долларов. В соответствии с правилами конкурса Берт изменил конструкцию – теперь кроме пилота в самолете могли поместиться два пассажира. Стоимость выросла больше чем вдвое – с 9 миллионов долларов до 19 миллионов, и я понимал, что это еще не конец. Из того, что я слышал о современных летательных аппаратах, было ясно, что SpaceShipOne станет слишком тяжелым, недостаточно мощным, непомерно дорогим и не уложится в срок.

Интересно, что MAV строила программу пилотируемых космических полетов с нуля, со штатом в три десятка человек. И они не только сконструировали космический аппарат; они также построили самолет-носитель, тренажер полетов, электронные системы и испытательный стенд для ракетного двигателя. Я несколько раз прилетал посмотреть, как идут дела, пока White Knight («Белый рыцарь») – самолет-носитель – готовился к первому полету в августе 2002 года. Похожий на катамаран с крыльями, «Белый рыцарь» получился одновременно и носителем, и средством обучения пилотов. Все системы управления (и даже расположение иллюминаторов) были устроены точно так же, как и в космическом аппарате.

Я с нарастающим нетерпением следил, как углепластиковый корпус SpaceShipOne приобретает очертания, словно сошедшие со страниц научно-фантастического журнала. При размахе крыльев всего двадцать семь футов самолет весил меньше, чем «Хонда Цивик». Как отметил потом председатель конкурса X Prize Питер Диамандис, получился «космический корабль, который влезет в гараж на две машины». В отличие от космического челнока, SpaceShipOne, как и «X-15», преодолевал звуковой барьер без помощи компьютера. В начале своей карьеры Берт не мог себе позволить испытания в аэродинамической трубе, так что ему приходилось полагаться на тщательно проработанные программы тестовых полетов, компьютерный анализ и летчиков высокого класса. Хотя электроника SpaceShipOne, отслеживая траекторию и набранную высоту, предупреждала о возможных проблемах, управление оставалось за пилотом: ручка управления, педали рулей, реактивные сопла, корректирующие положение в безвоздушном пространстве, даже отключение ракетного ускорителя.

Первый космический аппарат Scaled Composites представлял собой чудо инженерной мысли. Ради надежности и гибкости Берт применил гибридный ракетный двигатель, который до этого не использовался в пилотируемой космонавтике. При зажигании жидкая закись азота поступает из бака в камеру сгорания, наполненную синтетическим каучуком, вызывая контролируемое сжигание. Когда каучук сгорает, газы с высокой скоростью вырываются из сопла двигателя и толкают корабль вперед. Если нужно заглушить двигатель, пилот просто прекращает подачу закиси азота и сбрасывает остатки.

1 февраля 2003 года, за пять месяцев до нашего первого пробного полета, шатл «Колумбия» потерпел аварию над Техасом. Все семь астронавтов, находившихся на борту, погибли; это было страшным напоминанием о риске, с которым мы имеем дело.

Крупные шаги в развитии авиации издавна стимулируются денежными вливаниями, начиная с премии Ортейга – 25 000 долларов, – которую получил Чарльз Линдберг в 1927 году. Соревнование придает человеку силы. Остроты добавляют и трагические истории: адмирал Берд, фаворит премии Ортейга, потративший ради победы неслыханные по тем временам деньги – 100 000 долларов, – разбился во время тренировочного взлета, – и Линдберг получил необходимое время.

Правила X Prize были строги. Нужно достичь высоты 100 километров (около 62 миль) над поверхностью – «края космоса» – дважды в течение двух недель и не позднее 31 декабря 2004 года. Между полетами нельзя менять более 10 % аппарата, и он должен вернуться из второго полета невредимым. И, наконец, не должно быть никакой государственной помощи.

Конкурс привлек двадцать семь групп из семи стран, хотя Берт никого из них не воспринимал всерьез. Канадский da Vinci Project, который предусматривал подъем реактивного самолета на гигантском гелиевом аэростате, выглядел особенно нелепым. Нас немного встревожили слухи о серьезных успехах в Восточной Европе, но главными нашими соперниками были время и непредсказуемость полета на скорости 3 маха.

Как правило, испытателям присуще редкое сочетание ума, целеустремленности и эмоциональной устойчивости. Познакомившись с летчиками, отобранными для управления SpaceShipOne, я поразился их бесстрашию в сочетании с вниманием к деталям. Все трое были наследниками традиций Линдберга, выдающимися людьми.

Брайан Бинни – долговязый военный летчик-испытатель, окончивший Браун и Принстон. Участник больше тридцати боевых вылетов во время «Бури в пустыне», он оставил службу, когда его решили перевести на конторскую работу. Этот задумчивый и очень организованный человек скрывал под спокойной внешностью бешеную энергию.

Питер Сиболд, молодой авиаинженер, разрабатывал электронику для самолетов и тренажеров, с которыми обращался как король пинбола. Он помнил каждую строчку исходных кодов программ и пользовался громадным авторитетом на предполетных и послеполетных разборах. Круглолицый и курчавый, он и в кабине пилота действовал безупречно. Во время его полета траектория оставалась идеальной.

Майк Мелвилл, державшийся особняком, бросил когда-то школу, а теперь стал лысеющим дедом в бейсболке и очках с проволочной оправой. В свои 63 Майк на три года превышал максимальный возраст для пилота коммерческих линий. Но он был годен по всем статьям – байдарочник мирового уровня, накручивавший на велосипеде по сто миль в неделю. Поступив на службу в 1978 году, он два раза был шафером на свадьбе у Берта. Он верил в самолеты Берта без колебаний и готов был на все, чтобы не подвести друга.

Майк мучился с тренажером. Но что касается интуиции и таинственного чутья в критической ситуации, ему не было равных. Берт говорил о нем: «Лучший пилот ручного управления, какого я знаю». В проекте, где риск невозможно было просчитать, мастерство Майка было нашим ключом к успеху.

Хорошо продуманная программа испытаний разворачивается осторожно и постепенно. Берт умел двигаться вперед крохотными шажками. Сначала SpaceShipOne будет летать прикрепленным к брюху «Белого рыцаря» в транспортных полетах. Если все пойдет хорошо,

корабль перейдет к самостоятельному планированию, а потом – к серии из шести полетов на ракетном двигателе. С каждым полетом будут увеличиваться перегрузки, или воздушная скорость, или высота, или все вместе.

17 декабря 2003 года, в день 100-летия первого полета братьев Райт, SpaceShipOne отправился в свой первый полет на реактивном двигателе – и в первый финансируемый частным капиталом полет с преодолением звукового барьера. Посоветовавшись с Бертом, Дуг Шейн, руководитель полетов, выбрал пилота, уже летавшего на сверхзвуковых скоростях, Брайана Бинни. Бинни, который участвовал в разработке ракет, был больше знаком с ракетными двигателями. Это был естественный выбор.

В тот день я прилетел в Мохаве очень рано, чтобы принять участие в назначенном на пять утра предстартовом совещании в ангаре Берта. Когда SpaceShipOne выкатили на монтажной тележке и прикрепили к брюху «Белого рыцаря», я пошел вместе с Бертом и Дугом в диспетчерскую; все надели наушники и сели перед мониторами (я восхитился, увидев, как используются современные персональные компьютеры). Все изучали экраны, пока Дуг проводил проверку:

- Аэродинамика.
- Норма.
- Двигатель.
- Норма.
- Системы.
- Норма.

Этот полет был в новинку для Берта: впервые его самолет должен лететь со скоростью больше 0,7 маха. Работа ракетного двигателя, по сути – управляемый взрыв. Если утечка приведет к разрушению конструкции, то вряд ли мы увидим нашего пилота. Другой кошмарный вариант – если двигатель вообще не запустится; такое случалось несколько раз во время самых первых проверок на земле: клуб дыма и больше ничего. Восемьсот фунтов твердого топлива набиты в двигатель, и большую часть его нужно выжечь, иначе пилот не сможет посадить SpaceShipOne со смещенным центром тяжести. Если топлива останется слишком много, снижение будет происходить так быстро, что, возможно, придется уходить на посадку на длинную полосу военной авиабазы, да и то – неизвестно, выдержат ли маленькие шасси вес корабля. Пока «Белый рыцарь» поднимался в небо, неся космический корабль, я повторял одно: «Неужели сработает?»

Примерно через час после старта, на высоте больше восьми миль, SpaceShipOne отстыковался. Через пару мгновений Брайан запустил двигатель. Позже он говорил, что по кабине словно прокатилось цунами. В отличие от реактивного двигателя самолета ракета выходит на полную мощность мгновенно, это как удар в спину. В центре управления я глядел на монитор. На мой взгляд, нет зрелища, более возбуждающего, чем старт ракеты: яркое оранжевое свечение, полоса ледяных кристалликов как стрела, пущенная в космос. Я с трепетом и благодарностью ощущал себя частью этого события.

Затем произошло непредвиденное: меня окатила волна ужаса. Я испытал потрясение, когда экипаж «Аполлона-1» погиб в предстартовом пожаре; я с болью наблюдал, как «Челленджер» взорвался через минуту после старта. Прежде я понимал умом, что кто-то может погибнуть в SpaceShipOne, но это была епархия Берта, а не моя (в конце концов, в компьютерах худший исход – сообщение об ошибке). Но теперь я знал того человека, чья жизнь висела на волоске, и ощущение оказалось непереносимым.

Пятнадцать секунд горения подняли Брайана на двенадцать миль при максимальной скорости 1,2 маха – мы уже вошли в историю. Все системы работали нормально, и я вышел

наружу, чтобы наблюдать приземление с Дэйвом Муром, исполнительным директором MAV (вместе со своим заместителем, Джеффом Джонсоном, он очень эффективно управлял проектом). Дэвид давал пояснения, пока я наблюдал, как заходит на посадку Брайан. Потом замолк – потому что я побледнел.

Пилоты морской авиации печально известны своими жесткими посадками – результатом тренировок на авианосцах. Их топорный стиль стал предметом постоянных шуток для испытателей; но сейчас было не до смеха. Брайан коснулся полосы так жестко, что одна опора шасси треснула, и самолет скатился с покрытия полосы в тучу красной пыли. Пока мы бежали к месту посадки, сердце выскакивало у меня из груди. Цел ли Брайан? Когда открыли кабину, я с облегчением увидел, что он жив и явно ругает себя на все корки. Я стал осматривать SpaceShipOne – насколько велики повреждения, сколько времени мы потеряем? Мы собирались выполнить конкурсные полеты к следующему лету. Любая задержка могла сорвать наши планы.

Берт утешал Брайана, перечисляя плюсы: хороший старт, выход на сверхзвук, торможение и планирование. По поводу самолета Берт сказал:

– А здесь только небольшие повреждения.

И добавил мне:

– Думаю, мы его восстановим.

Мы отбуксировали корабль в ангар, где картина стала ясней. Обшивка отделалась царапинами; бак окислителя остался цел; шасси было в порядке, но оторвалось от самолета. Происшествие отбросило нас на два месяца назад. Еще оставалось время для трех полетов, предусмотренных программой.

При разборе полета выяснилось, что недавно установленный гаситель колебаний дает побочный эффект. Органы управления становились «неподатливыми» от низких температур на большой высоте. Когда Брайан заходил на полосу, он обнаружил, что рукоятка плохо слушается. Опасаясь сваливания, Брайан опустил нос и снизился слишком быстро (в последующих полетах решили обернуть гаситель в электрические одеяла и включить их на треть мощности).

Хотя Брайан не был целиком виноват, неудача явно поколебала уверенность команды в нем, и он немного опустился на шкале кандидатов. Ему нужно было восстановить репутацию, чтобы получить шанс на новую попытку.

Берт с самого основания своего бизнеса в середине 1970-х придерживался строгого правила: никаких журналистов и зрителей во время пробных полетов, когда добавляются новые условия. 21 июня 2004 года, через полгода после неудачи Брайана, Берт нарушил собственный запрет, когда SpaceShipOne должен был стать первым частным аппаратом, вышедшим в космос. Для Берта это была не просто генеральная репетиция X Prize. Это был шанс войти в историю, и Берт хотел присутствия зрителей. К утру понедельника, когда еще не рассвело, десятки тысяч человек запрудили пространство вокруг недавно переименованного аэропорта и космопорта Мохаве. Дети, собаки, велосипеды, телескопы, шезлонги, барбекю – настоящий пикник.

Неделями до старта пилоты работали на тренажере по очереди, критикуя действия друг друга. Когда настала пора решать, кто полетит, Дуг Шейн доказывал, что Пит Сиболд найдет оптимальную траекторию и у нас будет больше шансов достичь 100 километров.

– Да, – ответил Берт. – Но он может сойти с дистанции.

Он имел в виду один из предыдущих полетов, первый с полным запасом закиси азота, когда Пит решил прервать полет после сваливания в самом начале. В конце концов остановились на Майке. Это был серьезный выбор. Несмотря на 6400 часов налета, Майку

предстояло нечто совершенно новое.

Когда я смотрел на пилотов перед стартом, казалось, что они отправляются на войну. Жена Брайана Бинни подарила ему кольцо на счастье. Для Салли, жены Майка, талисманом стала серебряная брошка-подковка; Майк подарил ее, когда они, подростки, жили в Южной Африке – на подковке были выгравированы их имена и дата первой встречи. Салли прикрепила брошку на левый лацкан летного костюма мужа. Меня кольнула мысль, что никто не знает, вернется ли Майк живым. Когда я пожал ему руку и пожелал счастливого полета, я заметил, как побледнела Салли. Сама пилот, она очень хорошо представляла опасность.

Майк забрался в пятифутовую кабину и поднял большие пальцы. В 6.47 «Белый рыцарь» оторвался от земли. В диспетчерской росло напряжение по мере того, как приближался момент разделения и до жесткой фазы разгона оставались секунды.

За неимением центрифуги пилоты не могли по-настоящему имитировать старт ракеты. Учебный самолет для воздушной акробатики мог дать перегрузку 4 g (в четыре раза больше силы тяжести), которые возникают, когда пилот космического корабля берет ручку управления на себя для вертикального подъема (ускорение «голова – ноги»). Но он не может дать 3 g начального рывка (ускорение «грудь – спина»); только ракетный двигатель способен на такое. Все эти ускорения настолько дезориентируют пилота, что ему приходится больше доверять приборам, чем себе.

Майк запустил двигатель. За десять секунд он почти достиг скорости в 1 мах, и тут начались проблемы. Разрабатывая SpaceShipOne, Берт расположил крылья над фюзеляжем, чтобы оптимизировать их работу в сложном состоянии на сверхзвуке. В результате ухудшилась устойчивость по крену в момент преодоления звукового барьера. Хотя пилоты тренировались выравнивать корабль, невозможно было подготовиться к «сдвигу ветра» – резкому изменению скорости ветра при подъеме самолета в атмосфере. С ним и столкнулся Майк на высоте 60 000 футов. SpaceShipOne развернуло на 90 градусов влево. Майк вдавил педаль руля и перестарался. Самолет развернуло вправо.

Глядя на монитор, передававший картинку с камеры, установленной на хвосте самолета, я выскочил из кресла. Когда я на взводе, я хожу – привычка, оставшаяся со времен, когда мы с Биллом нарезали круги, обсуждая наши программы. Теперь я протапывал тропинку в ковре Берта и ждал, что Майк прервет разгон и вернется – до лучших времен. Но Майк не любил отступать. В предыдущем полете с ускорением, когда погас экран с данными, он чудесным образом выровнял машину по линии горизонта. Я знал, что Майк не прервет задание, если только его жизнь не окажется в опасности, – да и то еще дважды подумает.

В разреженной атмосфере ручка и рули были бесполезны; Майк попытался выправить ориентацию самолета, повернув с помощью электроники горизонтальные стабилизаторы на хвосте. Они, как оказалось, примерзли – потенциальная катастрофа при входе в атмосферу, – но через несколько секунд пришли в себя. Майк выправил самолет и быстро поднял нос, но задержка потратила впустую много энергии и увела аппарат с траектории.

Продолжая вышагивать за спинами Берта и его команды, я не спускал глаз с альтиметра, пока самолет понимался прямо вверх – стрелка превратилась в размытое пятно. Я думал о Майке, добродушном человеке, который внутри малюсенького снаряда уже близок к скорости в 3 маха. Скажу честно: про X Prize я уже забыл и только повторял про себя: «Пусть он невредимый вернется на землю».

Потом Берт сказал, что Майк не выключил двигатель. Он не выключал двигатель, пока указатель «высоты по энергии» – расчетный апогей корабля в тысячах футов, – не мигнул на 328 – официальной границе космоса. Когда Майк наконец заглушил двигатель, он реально находился на высоте 180 000 футов, едва на полпути; дальше корабль поднимался, а затем

спускался по параболе. Мы прилипли к альтиметру, который приближался к 100 километрам. Стрелка стала замедляться, потом чуть-чуть зашла за черту, замерла и двинулась обратно. Мы ликовали, но с некоторой неуверенностью. Неужели получилось? Я пожал руку сияющему Берту.

Утром, по дороге на работу, Майк остановился у магазина и, повинувшись внезапному порыву, купил пакетик драже M&M. Когда в начале снижения аппарата наступили три минуты невесомости, он открыл пакетик и смотрел, как цветные конфетки летают, блестя, по кабине (у меня хранятся несколько этих конфет, упакованных в пластик, и во дворе растет сосна, летавшая на корабле еще ростком, мое «космическое дерево»). В иллюминатор Майк наслаждался сказочными картинами: черное как смоль небо, голубой изгиб Земли, белый туман над Лос-Анджелесом, красная пустыня Мохаве.

На обратном пути скорость SpaceShipOne продолжала нарастать, дойдя до 2,9 маха, то есть 2150 миль в час. «Оперение» при входе в атмосферу справилось с задачей, быстро замедлив корабль до дозвуковой скорости. На высоте 57 000 футов, когда Майк перевел крылья в режим планирования, я невольно отметил, что он отклонился от курса почти на тридцать миль. Я спросил, не придется ли садиться на другой аэродром, но Берт заверил меня, что самолет доберется.

Выйдя наружу, я увидел, как Майк приземляется на полосу («как на перину», – сказал он потом) под оглушительный рев толпы. Весь полет SpaceShipOne – от разделения до приземления – продолжался меньше двадцати четырех минут. А я, казалось, постарел на несколько лет.

Когда «Белый рыцарь» и самолеты сопровождения прошумели над нашими головами, Салли Мелвилл побежала к маленькому космическому кораблю и нагнулась в кабину, чтобы обнять мужа. Майк появился, вскинув руки вверх. Он обнял Берта, а потом раскрыл объятия мне. Бывают в жизни моменты, достойные объятий; это был один из них.

Майка, стоящего в кабине самолета, возили взад-вперед по полосе, и он махал рукой зрителям. Затем мы с Бертом отвели его в ангар к Салли. Завершая ритуал, Майк отстегнул подковку и вернул жене.

– Спасибо, что вернулся, – сказала она. – Мы состаримся вместе в креслах-качалках.

Мы еще не знали наверняка, достиг ли SpaceShipOne космоса. Майкл сказал Салли, что вряд ли; Берт чувствовал себя увереннее, но сомнения оставались. По нашим минимальным прикидкам, мы преодолели черту на невообразимо малые шестнадцать футов. Наконец мы получили сообщение с полигона ВМС в Чайна-Лейк, откуда следили за нами на радаре. Апогей SpaceShipOne официально составил 328 491 фут, всего лишь на десятую процента превысив порог. Пролетев шестьдесят две мили вверх, Майк прошел за волшебную линию всего-навсего на длину клюшки для гольфа. Будь корабль тяжелее на восемь унций, сказал Берт, мы не дотянули бы.

В тот день мы поставили много рекордов. Майк стал 433-м человеком, побывавшим в космосе, но первым коммерческим пилотом, которому это удалось. Он заслужил крылышки астронавта от Федерального авиационного агентства, первые, полученные не в рамках правительственной космической программы. SpaceShipOne стал первым самолетом частного производства, преодолевшим порог в 2 маха, и единственным американским аппаратом, вышедшим в том году за пределы атмосферы (полеты космических челноков НАСА прекратила после катастрофы «Колумбии»).

Мир обратил на нас внимание. 21 июня 2004 года цветная фотография SpaceShipOne появилась на первой странице чуть ли не всех газет земного шара.

За месяц до исторического полета Майка ко мне приехал Ричард Брэнсон. Когда мы познакомились несколько лет назад, он показался мне резким и беспокойным – из тех людей, что не могут и секунду спокойно просидеть на месте. Ричард сказал, что хочет получить лицензию на нашу запатентованную технологию и поднять программу на новый уровень: полноценный космический туризм. В сентябре, через три месяца после полета Майка, мы подписали с компанией Брэнсона Virgin Galactic контракт, который сулил до 25 миллионов долларов за следующие пятнадцать лет. Мастер рекламы, Брэнсон спешил подписать договор, чтобы поместить логотип Virgin цвета губной помады на SpaceShipOne до первого зачетного полета – на это оставалось всего три дня.

Берт с самого начала правильно оценил расклад сил в конкурсе. В августе в один и тот же день разбились беспилотные испытательные аппараты Space Transport и Armadillo Aerospace; восстановлению они не подлежали. Поговаривали, что da Vinci Project запустит свой аэростат в зачетной попытке 2 октября, но я не верил. Они не провели ни одного испытательного полета, и не случилось в истории, чтобы в первый раз с нуля поднимались на такую высоту. Больше никто не подал необходимую заявку на зачетный полет за 60 дней. Это было нам на руку.

Больше всего нас заботило, что SpaceShipOne понесет лишних четыреста фунтов веса, в соответствии с правилом X Prize о трехместных аппаратах. Фиброгласовые ящики с гаечными ключами и прочим балластом будут закреплены на задних сиденьях (мы не станем сажать трех человек в самолет, объяснили мне, «потому что, если что случится, лучше одна беда, чем три»). Лишний вес вызывал естественные опасения. Хватит ли нашему двигателю силенок поднять все в космос?

На самом деле SpaceShipOne в июне вовсе не работал на пределе возможностей, как казалось. Время отключения двигателя было предусмотрено в качестве страховки; можно было продлить разгон еще на пять секунд (Берт решил ограничить горение топлива, потому что возвращение с большей высоты сделало бы вход в атмосферу опаснее). Без этого ограничения самолет мог бы продвинуться в космос на десять тысяч футов дальше. Тем не менее мы знали, что нельзя допускать отклонения от точной траектории во время зачетного полета.

Пытаясь подстраховаться, Берт нашел резерв за счет прочной конструкции корабля. Беспилотные аппараты НАСА строятся так, чтобы выдерживать аэродинамическую нагрузку, на 25 % превышающую максимальную, иными словами, их коэффициент безопасности – 1,25. Для шатла этот коэффициент – 1,4; для самолетов коммерческих авиалиний – 1,6. Но в SpaceShipOne крылья были построены с коэффициентом 2,1, а кабина – 3,0 (высокий коэффициент Берт объяснял тем, что пилот будет летать без герметичного космического костюма). Бак закиси азота и ракетный двигатель, наиболее подверженные катастрофам агрегаты, тоже были спроектированы с повышенным коэффициентом – 3,0; это давало Берту свободу действий.

Для космического полета Майка в июне около 15 % бака с закисью азота оставалось незаполненным – чтобы расширяющееся от нагревания топливо не повредило бак. Это обычная практика. Однако, вспомнив, что старт «Белого рыцаря» должен состояться всего через полчаса после восхода солнца и самолет быстро поднимется в холодный воздух, Берт понял, что может наполнить бак доверху – для дольшего горения и дополнительного разгона. Это было типичное для MAV решение, простое и понятное. Для надежности Берт обернул бак изолирующим полотном, которое нужно было снять перед стартом.

Кроме того, было решено облегчить аппарат; каждый убранный фунт добавлял 150 футов высоты при той же тяге. В крупных деталях были вырезаны маленькие отверстия. А когда юристы X Prize решили, что дополнительные средства безопасности, например парашюты, входят в зачет полезного веса, мы сэкономили тридцать шесть фунтов.

Оставалась одна проблема. Кто из пилотов проделает половину пути к 10 миллионам долларов? Майк уже получил свои крылышки, и Дуг с Бертом выбрали Пита Сиболда для первого зачетного полета и оставили Брайана в запасе для второго. Майк стал реже заниматься на тренажере, чтобы оставить больше времени остальным. Но меньше чем за неделю до запуска Пит отпал. В прошлом месяце он пережил одновременно подозрение на серьезное заболевание и рождение второго ребенка. Диагноз оказался ложной тревогой, но Пит почувствовал, что не готов занять место в кабине.

Выбора у нас не оставалось. Дуг пошел в кабинет Майка и сказал:

– Ужасно не хочется этого говорить, но нам нужно, чтобы вы полетели.

Майк тут же согласился. Он пошел к Салли, которая, едва взглянув на мужа, залилась слезами. Она была уверена, что Майк попросится лететь снова, и была вне себя, что он вновь будет испытывать удачу.

Неделю Майк выполнял по 60 полетов на тренажере в день, особенно отработывая агрессивный подъем, чтобы превратить всю силу разгона в высоту. Он тренировал посадку на «Белом рыцаре» и собственном Long-EZ – еще одном творении Рутана. И еще он с помощью учебного самолета привыкал к перегрузкам выше 5 g. К 29 сентября он был готов.

Питер Диамандис обратился в то утро к собравшимся:

– Дамы и господа, мы присутствуем при начале революции персональных космических полетов – здесь и сейчас. То, что происходит сегодня в Мохаве, – не технология. Это готовность рисковать, мечтать и, возможно, проигрывать.

Старт был назначен на 7:12. Сидя за спиной Берта в диспетчерской, я смотрел на монитор, где «Белый рыцарь» достиг точки разделения. Майк запустил двигатель и резко «заломил кривую», переходя в вертикальный полет. Траектория и инверсионный след выглядели идеально. Я смотрел, как несется стрелка альтиметра: 100 000 футов, 110 000, 120 000...

Я уже научился угадывать настроение членов команды по тому, как они себя ведут. Обычно они сидели на стуле расслабленно, следя за компьютерами, и слушали переговоры Дуга и Майка в наушниках. Но через минуту после зажигания, когда скорость достигла 2,6 маха, все метнулись к экранам. Я пригляделся к монитору и увидел, что привлекло их внимание. Прямая линия инверсионного следа теперь явно стала извилистой. SpaceShipOne волчком вращался вокруг продольной оси. Эрик Линберг – внук Чарльза и представитель Фонда X Prize – сказал, что был уверен: «Корабль сейчас разорвет, и Майку конец».

Какое-то время и я боялся этого, потом увидел, как Берт спокойно, без тени паники, озирает присутствующих. Он наблюдал подобное вращение на тренажерах и несколько не сомневался, что корабль выдержит динамические нагрузки и безопасно войдет в атмосферу.

– Мы сможем справиться, – сказал он немного погодя. – Управление вернется, как только аппарат покинет атмосферу.

Испытатели ощущают страх, как и все мы, но лучшие не дают ему на себя влиять. В SpaceShipOne, вращающемся со скоростью примерно оборот в секунду, левая рука Майка замерла над двумя тумблерами под красными пластмассовыми крышками – отключение двигателя (на видеозаписи полета видно, как дрожит его рука). Майк знал, что выбраться из такой ситуации непросто. Действительно, в SpaceShipOne был предусмотрен аварийный выход. Пилот мог повернуть ручку, вытолкнуть носовой люк и спуститься на парашюте. Но парашют ничем не поможет на высоте свыше 50 000 футов – давление там такое низкое, что расширение воздуха в легких может привести к разрыву внутренних органов. А Майк находился на высоте 220 000 футов. Он убрал руку от тумблеров. Нужно было лететь дальше.

Борясь с головокружением, Майк следил за дисплеем с показаниями. Солнце мелькало в иллюминаторах кабины. Майк стал работать ручкой и педалями против направления вращения.

После восьми или десяти оборотов головокружение прекратилось. К высоте около 300 000 футов, где атмосфера разрежена настолько, что ручные органы управления уже не действуют, скорость вращения упала до приемлемых половины оборота в секунду. Навигационная система SpaceShipOne отказала, и показания расчетной высоты у Майка не совпадали с данными Дуга Шейна в диспетчерской. Дуг сказал:

– Триста двадцать восемь, глуши. – Но Майк летел с работающим двигателем еще пару секунд, пока прибор не показал 334 000 футов. Майк не хотел еще раз «играть на тоненького». На самом же деле корабль поднялся на высоту 338 000 футов.

Майк сложил крылья перед самым апогеем и активировал газовые рули, чтобы окончательно погасить вращение; корабль выровнялся после двадцати девяти полных оборотов. Траектория была идеальной; вращение стабилизировало курс самолета, как вращение пули, выпущенной из винтовки. Майк выпрямил крылья на высоте 61 000 футов и начал планировать к земле. На высоте 40 000 футов он «поставил подпись» после выполненной работы, в стиле пилотов Второй мировой, возвращавшихся с задания. Майк крутанул еще один, тридцатый оборот – для полного счета.

При разборе полета в диспетчерской мы узнали, что Майка подвел его же успех. Он летел в точности как на тренировке, сразу задрал нос SpaceShipOne вертикально вверх. Никто не подумал, что угол атаки 90 градусов приведет к ротационной неустойчивости. А когда началось вращение, справиться с ним с помощью руля и элеронов в разреженной атмосфере оказалось невозможно.

Берт сиял. Полет Майка подтвердил надежность конструкции SpaceShipOne; маленький корабль оказался крепче, чем производил впечатление с виду. Более того, не требовалось никаких изменений перед следующим полетом. Пит Сиболд и Джим Тиг, аэродинамики проекта, быстро просчитали, что подъем с отклонением на пару градусов от вертикали исключит возможность вращения.

Берт решил провести второй зачетный полет через пять дней – 4 октября 2004 года. Помимо того, что в этот день исполнялось 47 лет запуску первого рукотворного спутника, такое расписание оставляло время на третью попытку в течение двух недель, если что-то пойдет не так. Подготовка завершилась досрочно. Вечером воскресенья, накануне старта, Берт пригласил всех к себе домой посмотреть на канале Discovery премьеру фильма «Черное небо» о SpaceShipOne, производства нашей студии Vulcan Productions (позже этот двухсерийный документальный фильм получил премию «Пибоди» – за выдающиеся достижения и служение обществу).

Многое решалось в понедельник утром: приз в 10 миллионов долларов плюс отличный старт для SpaceShipTwo Бэнсона. Неудачный полет, не говоря уже о катастрофе, повредит всему, над чем мы работали. Я полагал, что в кабине снова будет Майк, но, оказывается, Дуг попросил его поднатаскать Брайана Бинни. С конца августа Майк брал Брайана в полет на Long-EZ – тренировать посадку в оптимальном режиме по скорости и углу снижения для SpaceShipOne. Чтобы скопировать расположение иллюминаторов корабля, инженеры изготовили для фонаря самолетной кабины маску из черного картона. За два дня до старта, после очередного совместного полета, Майк сказал Дугу и Берту:

– Брайан готов.

В Мохаве я появился рано утром в понедельник – там уже собрались зрители и телевизионщики. Следующие несколько часов внимание всего мира будет приковано к этому отдаленному уголку пустыни. Несмотря на мою полную уверенность в команде, в голове продолжал звучать тихий голосок. В каждом полете случалось что-то непредвиденное. Голосок

повторял: «А что случится на этот раз? Новый пилот, новый день, новый угол атаки – получится ли?»

Сразу после отделения произошла неожиданность: Брайан запустил двигатель необычно рано. Звук распространяется плохо на высоте 47 000 футов, и пилоты «Белого рыцаря», в том числе бортинженер Мэтт Стайнметц, раньше никогда не слышали старта. На сей раз звук был слышен громко и отчетливо, и Мэтт воскликнул:

– Вот черт! Еле пронесло!

Конечно, он переживал не всерьез. С учетом скорости SpaceShipOne при разгоне аппараты не могли столкнуться, даже если бы пилоты и захотели.

Брайан четко выполнял полетный план. Он задрал нос SpaceShipOne на 88 градусов и поднимался с минимальным вращением. В диспетчерской все глаза были устремлены на альтиметр. Я снова шагал по комнате, а Ричард Брэнсон спокойно сел и сказал:

– Что, Пол, разве это не лучше, чем самый лучший секс?

А я подумал: «Если бы я при сексе так нервничал, то вряд ли получил бы хоть какое-то удовольствие».

– Триста тысяч, – сказал Дуг в микрофон, глядя на расчетный альтиметр.

Через восемь секунд он добавил:

– На радаре триста двадцать восемь.

– Понял, – отозвался Брайан. Авиабаза Эдвардс подтвердила, что мы в космосе. Все зааплодировали.

Семь секунд спустя Дуг сказал:

– Триста пятьдесят, предлагаю глушить двигатель.

– Понял. Заглушаю.

На самом деле Брайан дал двигателю еще несколько мгновений; всего разгон продолжался восемьдесят четыре секунды.

Выпуск оперения был запланирован на 7:52, но Брайан продолжал подниматься.

– Рекорд «X-15», – сказал Берт. SpaceShipOne поднялся выше 354 200 футов, превзойдя достижение «X-15» сорокаоднолетней давности. Он поднялся выше, чем любой аэроплан в истории.

– «X-15», – повторил Дуг.

– Потрясающе, – сказал Брайан.

Этот рекорд очень много значил для Берта, и я радовался за него. Официальный апогей составил 167 500 футов – почти 70 миль по вертикали, на 7 миль больше, чем требовалось.

На обратном пути Брайан достиг скорости 3,25 маха – еще один рекорд для гражданского самолета. Когда он расправил крылья и начал планирование, мы с Бертом выскочили, чтобы увидеть приземление. С расстояния трудно разглядеть такой маленький аппарат, особенно когда нет инверсионного следа. Большинство зрителей не могли его отыскать, пока он не появился почти над головами. Берт первым увидел SpaceShipOne и повел нас с Ричардом Брэнсоном к тому месту, где самолет должен был коснуться полосы. Существует замечательная фотография, где мы стоим бок о бок, тычем пальцами в небо, прикрываясь от солнца, и смотрим на восток, встречая маленькое белое пятнышко.

Через двадцать четыре минуты после отделения от «Белого рыцаря» самолет Брайана совершил безупречную посадку. Наконец у нас получился идеальный полет, от начала до конца.

Разбив бутылку шампанского о бетонную площадку, Берт, Ричард и я уселись на борт грузовичка, который не спеша буксировал приземистый самодельный космический корабль в ангар, который я назвал величайшим гаражом мира. Все выглядело очень просто, не в пышном

стиле НАСА. SpaceShipOne был маленький самолет, построенный скромным коллективом, но он побывал в космосе с человеком на борту и вернулся. И никто не пострадал; у меня камень с души свалился. Когда мы ехали по рулежной дорожке под рев толпы, до меня дошло, что SpaceShipOne – не одноразовый спектакль. Он дал надежду любому, кто мечтает о путешествии за пределы Земли.

В ангаре нас ждала теплая встреча и звонок от президента Буша, который поздравил Берта и меня с «началом новой космической эры». Я, запинаясь, поблагодарил. Для Берта главное событие произошло в июне, когда состоялся первый частный пилотируемый полет в космос. Но для меня важнее всего был X Prize. В условиях предельного напряжения и пристального внимания наша команда добилась своего.

Через месяц я повез всех на церемонию награждения X Prize в Сент-Луис, где нам с Бертом вручили гигантский чек на 10 миллионов долларов. В соответствии с пунктом о вознаграждении, который я вставил в подписанный несколько лет назад контракт, половину денег получила Scaled Composites. Берт выдал премии всем работникам, включая уборщиков.

Казалось бы, счастливое завершение истории, учитывая, что мы получили X Prize и престижный Collier Trophy за «высшие достижения в авиации или аэронавтике в Америке». Однако нас ждали более высокие почести. До появления Брэнсона Берт планировал еженедельно запускать SpaceShipOne еще в течение пяти месяцев, чтобы привлекать инвесторов и поддерживать уверенность общества в коммерческих космических полетах. Но после исторического полета Майка в июне мы получили письмо из Смитсоновского аэрокосмического музея. Они хотели поместить SpaceShipOne в галерею, посвященную развитию полета, рядом с самолетом братьев Райт и командным модулем «Аполлона-11». Оставалось только согласиться, и мы с Бертом отменили все дальнейшие полеты.

В июле 2005 года Майк Мелвилл повел «Белого рыцаря» с прикрепленным SpaceShipOne в вашингтонский аэропорт имени Даллеса. Когда Майк опустился ниже облаков, пилот пролетавшего неподалеку авиалайнера удивился: «Что это у него под брюхом?» Диспетчер, не получивший уведомления, приказал Майку снизиться до 6000 футов, развернуться на 180 градусов и покинуть зону. В этот момент вмешался руководитель и приказал Майку продолжить полет и идти на посадку. Наш корабль уложили на грузовик и отправили в Смитсоновский музей.

В октябре SpaceShipOne разместили между «Духом Сент-Луиса» Чарльза Линдберга и Bell X-1 Чака Йегера. В соответствии с традициями музея самолет покрасили, чтобы он выглядел в точности как во время первого полета Майка в космос. На фюзеляже стоит название создателя (Scaled Composites), название и номер самолета; и маленькими черными буквами написано: «Проект Пола Г. Аллена».

В тот день я ходил гордый как никогда.

Как и предполагалось, создание SpaceShipOne заняло больше времени и потребовало больше денег, чем мы планировали. Окончательная стоимость составила 28 миллионов долларов – деньги, потраченные не зря. С учетом X Prize, налоговой скидки благодаря пожертвованию в Смитсоновский музей и продажи лицензии фирме Virgin, мы к 2006 году вышли в плюс.

Какое-то время я горел желанием продолжать работу по развитию коммерческого космического туризма. Мы с Бертом отлично сработались, и он просил меня продолжать. Но я передумал за несколько месяцев до того, как мы получили X Prize, и уже со стороны наблюдал за работой Брэнсона над SpaceShipTwo – кораблем, рассчитанным на двух пилотов и шесть

пассажиров. Конструкция крыльев осталась такой же, как и в нашей модели, и изменения больше касались удобства: откидывающиеся кресла, чтобы смягчить перегрузки, большие окна для лучшего обзора. К началу 2006 года Virgin Galactic собрала 13 миллионов долларов в счет путешествий на корабле Enterprise по 200 000 долларов с пассажира.

26 июля 2007 года во время рутинных испытаний подачи закиси азота для двигателя SpaceShipTwo произошел взрыв; три работника Scaled погибли, трое были ранены. Такие катастрофы могут произойти в любой космической программе.

Берт наполовину устранился от повседневной работы в Scaled, передав дирижерскую палочку Дугу Шейну. В октябре 2010 года Enterprise выполнил свой первый полет в режиме планирования. Программа испытаний будет продолжена, и могу поспорить, что она пройдет успешно. Весьма вероятно, что космический туризм развернется в течение десятилетия, хотя сложно предсказать цену на билет. Русские сейчас тратят на один полет к космической станции столько, сколько мы потратили на весь SpaceShipOne (в духе конкуренции Elon Musk's SpaceX сейчас пытается снизить эту цену).

Больше сорока лет назад благодаря Нилу Армстронгу мы по-новому взглянули на Луну, и полеты к другим планетам внезапно оказались доступными. С тех пор наши притязания, похоже, уменьшились. Я понимаю, что существуют и другие социальные приоритеты – от здравоохранения до глобального потепления. Но я верю, что стремление к новым рубежам – неотъемлемая характеристика человека. Программа исследования Марса потребует миллиарды долларов, десятилетия работы и готовность мириться с неудачами и трагедиями. Если правительство отступится от исследования планет, частные инициативы столкнутся с серьезными трудностями.

Однажды Вернера фон Брауна спросили:

– Что важнее всего для полета на Луну?

– Желание, – ответил он.

В марте 2009 года я приехал в Казахстан, чтобы пожелать счастливого пути Чарльзу Симони – он отправлялся в двухнедельный отпуск на корабле «Союз» на Международную космическую станцию (в своем стиле Чарльз взял на орбиту готовые обеды от Алена Дюкасса и Марты Стюарт). Когда ракета поднялась с той самой площадки, с которой стартовал Юрий Гагарин в 1961 году, я ощутил волнение и трепет, знакомые мне по Мохаве.

Одно время я подумывал пойти по стопам Чарльза. Но, внимательно разобрав, что связано с полетом в космос, я передумал. Я не люблю рисковать. Я никогда, например, не прыгал с парашютом, потому что меня смущала обратная сторона. Все же, когда я в тот октябрьский день глядел в небо, ожидая возвращения нашего космического корабля, меня не покидало то же ощущение чуда, с каким я в детстве смотрел в звездное небо. На самом деле это чувство было со мной всегда, но в суматохе жизни я почти о нем забыл. Приятно было вспомнить его снова.

Наверное, я никогда не стану астронавтом, но частица меня все же есть в космосе. Фрагмент корабля SpaceShipOne был отправлен в автоматическом зонде New Horizons к внешним границам Солнечной системы. В 2007 году зонд миновал Юпитер на пути к Плутону, поясу Койпера и дальше.

Глава 17

Джими

Я рос с музыкой. Наша семья никогда не пропускала гастролей танцоров из Румынии или испанских исполнителей фламенко в Оперном театре Сизтла. Коллекция записей в основном

состояла из классики, прежде всего Бетховена. К семи годам я с блеском дирижировал Пятую симфонию.

Родители редко тратились на дорогие подарки, но никогда не упускали случая чему-нибудь нас научить. Сестра всем занималась с упоением: балет, фортепьяно, кларнет, флейта. Я во втором классе начал учиться на скрипке – с переменным успехом. Изящный менуэт – прекрасно, но учительница задавала одни гаммы. Мажорные гаммы, минорные гаммы – я ненавидел их все. Занимался я нерегулярно, не продвинувшись дальше первой позиции, и звук получался ужасный. Стоило мне начать пикивать, наш пес Джетт принимался завывать.

– Хорошо, что ты занимаешься, – говорила мама, пятась из комнаты. – Продолжай, продолжай.

Не то чтобы я хотел бросить занятия, но суть сделки была понятна: родители будут платить за уроки, пока я стараюсь. В девять лет я написал:

«Дорогой папа!

Я хочу заниматься на скрипке еще год по следующим причинам: иногда музыка доставляет мне удовольствие, я с нетерпением жду, когда можно будет сыграть Моцарта и др. Я очень постараюсь заниматься каждый день.

Твой сын, Пол Аллен».

На самом деле родители не думали заставлять меня бросить музыку, пока я не окончу начальную школу; тогда я буду «достаточно взрослым», чтобы самому решать – продолжать или нет. Моей лебединой песней стало выступление с камерным ансамблем на празднике в честь окончания шестого класса; все было бы замечательно, если бы я от волнения не сбился с такта.

В 1964 году я возвращался домой из школы, крутя свой транзиторный приемник, и поймал «Я хочу держать тебя за руку» «Битлз» – это мое первое воспоминание о популярной музыке. Я смотрел трио «Супримз» и другие группы «Мотаун Рекордз» в «Шоу Эда Салливана» и восхищался. Когда я впервые услышал рок – на танцах в седьмом классе, – звук, казалось, пронзил меня насквозь, и впечатление сохранилось надолго.

Каждый август родители уезжали в отпуск, а нас с Джоди оставляли соседям – семье Катания, жившим в том же квартале. В 1966 году, когда я собирался в восьмой класс, Терри Катания – она была на год старше – всегда знала наизусть чарт «Топ-40». Я слушал ее драгоценные пластинки-«сорокапятки», вроде «Черри, черри» Нила Даймонда, а теперь появилось что-то новенькое.

– Ты знаешь «Манкиз»? – спросила она.

Я покачал головой. Я не знал о начинающей группе, чей первый сингл стремительно ворвался во все чарты.

– Послушай, – сказала Терри, и вскоре я уже приплясывал под ритм «Последнего поезда в Кларксвилль». Я купил альбом «Манкиз» и крутил его до посинения. Потом я начал смотреть их комедийный сериал. В силу моего возраста меня не захватила битломания, когда Великолепная Четверка завоевала Америку – два года назад (я оказался с родителями в канадском Ванкувере вскоре после того, как там играли «Битлз», и с изумлением узнал, что кто-то купил в отеле простыни, на которых спали музыканты). Но для «Манкиз» я вполне созрел. Следующей осенью Терри сходила с ума от нового альбома, который в Британии появился еще весной, но в Соединенных Штатах еще не был достаточно известен.

– Пол, ты должен это услышать! – восклицала Терри. Я пялился на обложку, пока Терри доставала пластинку. Веселенькие буквы психоделического фиолетового цвета слиплись в одну строчку на желтом фоне:

areyouexperienced

Что значит «тыопытен»? Был ли я опытен? Я не совсем понимал, о чем речь, но чувствовал, что ответ – «нет». Даже название группы было необычным: Jimi Hendrix Experience – «Опыт Джими Хендрикса». Сделанная объективом «рыбий глаз» фотография изображала черного музыканта в оранжевом шарфе и двух белых по бокам – это само по себе было непривычно. Обратная сторона обложки завораживала не меньше: черно-белая фотография – от подсветки афрокосички музыкантов блестели. Я сразу понял, что Джими круче всех.

А когда Терри опустила иглу на первую песню, «Лиловый туман», я понял, что пластинка могла бы быть и в пакете из крафт-бумаги. Меня сразило вступление: Хендрикс и его басист, Ноэль Реддинг, обменивались повторяющимися «дьявольскими тритонами», резкими, диссонирующими интервалами. Джими словно кувалдой вколачивал: «Вот я какой, берегитесь». Потом начался вокал, под стремительный ритм гитарных аккордов. Джими играл резко и агрессивно, но с мягкой модуляцией. Никто больше не мог дать такой звук.

(Как сказал однажды Карлос Сантана: «Большинство играет быстро и мелко. Но Колтрейн играл быстро и глубоко, и Чарли Паркер тоже, и Джими».)

Музыка просто сносила башку. «Лиловый туман» был наполнен нарочитыми искажениями и откликами, закручивающими водоворот объемного звукового ландшафта, и все же гитара звучала как кружево, ясно и внятно. А что тогда говорить о стихах, которые доносил хриплый голос?

Лиловый туман в моей голове,
Все вокруг стало иным.
Смешно, не знаю почему.
Погоди, я целую небо.

Ух ты, о чем это он? Что это за стихи? Слушать было тем более странно, что из-за глубокого эха казалось, будто Джими поет в соседней комнате. Звучали африканские хрипы и щелчки в стиле Мириам Макебы, внезапные паузы выбивали из равновесия. Под конец Джими нажал на педаль – специально переделанную «Октавию», – и звук поднялся на октаву и улетел в стратосферу с мерцающим гитарным соло.

В то время у меня не хватало знаний, чтобы проанализировать «Лиловый туман», но я знал, что это ново и прекрасно. Эрик Клэптон и Мик Джаггер тоже использовали старые блюзовые формы, но Хендрикс, взяв те же элементы (добавив ритм-н-блюз, джаз, немного фламенко и Георга Фридриха Генделя), делал все быстрее и глубже, уносясь за пределы Солнечной системы. Are You Experienced заговорили со мной на новом языке (а в «Стране электрической леди», появившейся годом спустя, Хендрикс пошел еще дальше).

«Последний поезд в Кларксвилль» был забыт; услышав Хендрикса, я пропал. Джими нравился не всем и от этого становился еще круче. Еще одна моя соседка, Полетта Коттон, протохиппи своего времени, носила крутые шмотки, жгла ароматические палочки и любила Хендрикса почти как я. Я и сам ощущал себя авангардистом, хотя и выглядел как обычный мальчик из Сиэтла (я не готов был изображать хиппи в университетском районе, хотя в Лейксайде у меня был приятель, носивший пестрый шарф с узорами).

Я купил альбом Are You Experienced, слушал его без перерыва на стереосистеме в гостиной. Мама ужасалась:

– Как можно такое слушать, Пол? Это же просто шум!

А я отвечал, как и многие поколения подростков до меня:

– Но, мама, ты послушай. Ты только послушай!

Однако когда я попытался объяснить, почему я люблю Хендрикса, мама покачала головой и вышла из комнаты.

Мои вкусы менялись. Я покупал записи блюзменов – Бадди Гая и Би Би Кинга, я нашел прогрессивную FM-радиостанцию, где крутили Хендрикса, «Бархатную подземку» и «Крим».

В Лейксайде, в подвале бывшей школьной часовни, стояла система с катушечным стереомагнитофоном. Как только удавалось, я записывал песни Хендрикса, которые передавали по радио: «Бродягу» с Монтерейского рок-фестиваля или обработку национального гимна, который поразил людей в Вудстоке. Я однажды включил запись этой обработки, так заведующий музыкальной кафедрой подбежал с криком:

– Выключи немедленно! Прекрати! Инструмент не может издавать такие ужасные звуки!

Я смутился, но не послушался. Я знал, что он ошибается. Как может человек, любящий музыку, не врубиться? Как они пропускают то, что слышу я?

Моей мечтой стала гитара «Фендер Стратокастер», как у Джими. Я ходил по ломбардам на Первой авеню (в них заходил когда-то и сам Джими) и разглядывал ряды гитар – таких близких и таких недоступных. Я был уверен, что на такой гитаре играл бы в пять раз лучше, но даже подержанный «Страт» стоил несколько сотен долларов, что далеко превышало мои возможности. На шестнадцатилетие мне подарили первую электрогитару. Мама нашла ее в магазинчике уцененных товаров и заплатила пять долларов, прекрасно понимая, на что себя обрекает. Гитара оказалась ярко-красной японской копией полуакустического «Гибсона», с никудышным звуком и отвратительными звукоснимателями, но я был в восторге.

Кое-что я подсмотрел у Дуга Фуллмера, который брал уроки гитары, но в основном учился сам. Я умел читать ноты еще с занятий на скрипке, но тогда не было нот той музыки, которую я хотел выучить. Обычно я слушал запись снова и снова, напряженно пытаюсь повторить. Сейчас я понимаю, что стоило найти учителя, присоединиться к группе, подучить как следует основы и теорию. Все-таки систематичный подход имеет преимущества. Однако Джими вызвал привыкание, и я упорно занимался с ним один на один, двигаясь вперед медленно, но верно.

Я начал с «Эй, Джо», относительно несложной песни. Потом взялся за «Лиловый туман», который Джими написал, когда только создавал себе имя в Лондоне. В песне была незавершенность, которой не осталось в его поздних композициях, рассчитанных на студийную запись, и все равно «Лиловый туман» – работа сформировавшегося художника. Это трудная задачка для любого ученика; песня стала моей навязчивой идеей. Приходилось без конца слушать одно и то же место, чтобы нащупать аккорд с дополнительными нотами. Хендрикс играл соло с нездешней скоростью, и я обычно проигрывал. Я был безумно счастлив, если попадал хоть в 25 % аккордов. Чувство было такое, словно я медленно взламываю код.

Возможно, я не достиг технического совершенства, но нашел собственный стиль и вкладывал чувство в каждую ноту, как Джими. Даже в песнях вроде «Автомата», полных фейерверка и спецэффектов, Хендрикс был выразителен. Когда я после школы играл с приятелями «Эй, Джо», я пытался проникнуть в гармонию и добавить души в соло. Я любил свободу импровизации, когда творишь собственную песню.

Попробуйте поставить себя на место моих родителей. Сын-подросток пытается играть вместе с какой-то очень громкой музыкой снова и снова; получается так плохо, что пес извылся. Когда мамино терпение почти истощилось, я воткнул шнур в стереосистему, чтобы убрать звук и слушать пластинку и гитару через наушники. Но если я оставался дома один или с Джоуди, я врубал на полную и орал от души. Тогда динамик свистел, и я считал, что это круто,

хотя к Джими я еще и близко не подошел.

В мае 1969 года одноклассник из Лейксайда Джефф Веджвуд подбил меня пойти на шоу группы Джими Хендрикса в «Центр Колизеуме» – это был мой первый рок-концерт. Прихватив двух девчонок, мы во время трех первых песен двигались вперед и к центру, пока нас не вышвырнули на наши настоящие места – за рядом колонок, где Джими даже не было видно, если только он не выходил на авансцену. Все равно я был очарован. Virtuозная игра Хендрикса завораживала; он превзошел все мои ожидания. Музыка так захватила всю нашу компанию, что после шоу одна из девчонок пригласила нас к себе – послушать Are You Experienced. Мы с Джеффом напевали себе под нос отрывки несколько дней.

К лету 1970 года я окончательно подсел на Хендрикса. По выходным я надевал лиловые брюки-клевш с ширинкой на пуговицах, медальон на шею и шляпу, отдаленно напоминающую шляпу Хендрикса. В спальне я повесил черно-белый плакат Джими, играющего с закрытыми глазами. Он в черной сценической куртке, на обнаженной груди – медальон, одна рука – в одну сторону, другая, с перевернутой гитарой (Хендрикс, левша, играл на инструменте для правши), – в другую.

Уроженец Сиэтла, Хендрикс приехал в июле, чтобы выступить на стадионе «Сикс», в бейсбольном парке. На билетах не указывалось место, так что мы с подругой примчались пораньше, чтобы устроиться в двадцати футах от сцены. Когда Джими появился, дождя не было, потом начало накрапывать, и вскоре припустил хороший сиэтлский ливень. Чтобы укрыть Хендрикса, был приготовлен пластиковый навес, но он не обращал внимания. Джими стоял на краю сцены, закрыв глаза, а дождь мочил его оранжевый велюровый костюм, и потоки струились по «Стратокастеру». Вблизи он выглядел величественно, и звук был такой оглушительный, что иногда трудно было узнать песню.

Хендрикс в тот вечер выглядел усталым и играл не так, как в «Колизеуме». Однако Джими и на 60 % мощности оставался особенным, если ты видел его руки вблизи. Он играл «Дитя Вуду», и «Красный дом», и новые песни, а пальцы скользили великолепными плавными движениями вдоль грифа – и ни одной фальшивой ноты. Хендрикс был худой, но с огромными руками и поразительно длинными пальцами. Он заставлял «Стратокастер» говорить человеческим голосом, исполняя запястьем глубокое вибрато, от которого нота пела. Иногда он большим пальцем исполнял басовую партию, продолжая играть аккордами соло или ритм. Казалось, одновременно играют две гитары.

Джими импровизировал почти на каждом концерте; каждый вечер это был новый Джими. Когда великие артисты играют живьем, они выплескивают себя целиком. Это дар и приглашение: «Я ухожу далеко, идите со мной. Но после безумств я верну вас обратно».

Концерт на стадионе «Сикс» стал последним появлением Джими в Сиэтле. Два месяца спустя, придя из школы, я услышал страшную новость: в Лондоне Хендрикс задохнулся во сне, смешав спиртное с барбитуратами. В тот день я без остановки играл «Страну электрической леди». Родители, что-то прочитав по моему лицу, сочли за благо не вмешиваться.

Моя печаль утихла не скоро. Джими сочинил и записал столько великих песен всего за три года; я не мог не думать о той музыке, которую он уже никогда не создаст. Его похоронили в Рентоне, к юго-востоку от Сиэтла, но у меня так и не хватило духу посетить его могилу.

Одним из моих главных приобретений в память о Хендриксе стал его белый вудстокский «Стратокастер», чей звук шокировал музыкального руководителя в Лейксайдской школе. Я купил гитару в 1991 году за 750 000 долларов – рекордная цена за гитару, но я решил, что это немного за веку в истории рока и гитары. Трогая проржавевшие струны и головку грифа, я думал, что это профессиональный инструмент Джими, ни больше ни меньше, одна из десятков

гитар, что он сменил за карьеру. Вудстокский «Страт» был уже не в рабочем состоянии, но я иногда подключал другую гитару к педали Хендрикса Uni-Vibe, которая давала плывущее эхо. Тогда, казалось, я касаюсь звука Джими, хотя бы немножко.

На аукционе Сотби я купил широкополую черную фетровую шляпу, в которой Хендрикс снялся для обложки альбома «Горячие хиты». Достав шляпу из коробки, я почувствовал себя странно – в шляпе осталось что-то от Джими. У меня неожиданно возникла идея создать музей в его честь. Я подумал, что другие тоже получают удовольствие от этих реликвий.

Память Хендрикса была увековечена бронзовой звездой на искусственной скале в зоопарке Вудленд (хотя, когда наш музейный проект уже набирал обороты, город установил в районе Кэпитол-Хилл бронзовую статую – Джими играет, стоя на коленях). Мне казалось, что он заслуживает большего. Как мы с Джоди решили сначала, музей Джими Хендрикса станет галереей площадью десять тысяч квадратных футов в павильоне Флага – здании, оставшемся со Всемирной выставки 1962 года. Я встретился с Элом Хендриком, отцом Джими, унаследовавшим права на музыку сына. Это оказался приятный мужчина; похоже, наша идея его вдохновила.

Через несколько месяцев Эл и Джейни Хендрикс, сводная сестра Джими, пришли ко мне в офис.

– Послушайте, – сказала Джейни. – Мы узнали, что нас хотят ограбить.

Как позже заявил Эл в ходе разбирательства, он, по совету своего адвоката Лео Брэнтона, подписал бумаги, которые считались лицензионными договорами. Но постепенно до него дошло, что его обманом заставили передать наследство Джими сложной сети компаний (и ко всем имел отношение его юрист). Эл сказал, что получает 50 000 долларов в год за интеллектуальную собственность, которая оценивается в десятки миллионов долларов. У семьи не было средств на процесс, и они обратились ко мне.

Чтобы помочь восстановить справедливость, я согласился покрыть издержки семьи по возвращению наследства Джими. Если процесс удастся выиграть, они отдадут мне деньги из дохода от возвращенной коллекции; если проиграют, они мне ничего не должны. В апреле 1993 года Эл Хендрикс подал иск, обвинив Брэнтона в мошенничестве. Мы тем временем продвигали наш проект музея Джими Хендрикса. Мы попросили у семьи права на использование имени и изображений Джими и на демонстрацию некоторых семейных реликвий, оговорив, что это никак не связано с нашей поддержкой. Был подписан меморандум о взаимопонимании.

К середине 1994 года я потратил 5,9 миллиона долларов на процесс и решил на этом остановиться. Дело было на мази, и семья могла закончить его и без моей помощи. Примерно в это время переговоры о лицензировании между семьей и нашим музеем застопорились. Я удивился, но понял. Потеря контроля над наследством Джими травмировала Эла и Джейни. Они проявляли повышенную осторожность, чтобы не влипнуть по новой.

В мае 1995 года, за месяц до передачи дела в суд, стороны заключили соглашение, по которому Элу Хендриксу передавались «все права в отношении собственности, описываемой в целом как наследство Джими Хендрикса...».

Хотя ответчики не были обвинены в нанесении ущерба, это была большая победа клана Хендриксов, и я радовался, что справедливость восторжествовала – и для семьи, и для музыки Джими.

После публичных слушаний 1992 года, вызвавших большой интерес, мы поняли, что «недостаточно просто выставить костюмы и гитары и объявить, что мы представили творчество», как сказала Джоди корреспонденту местного журнала, «нужны серьезные

программы, чтобы связать реликвии с идеями, которые мы пытаемся донести». Коротко говоря, музей должен рассказывать историю. Нужно, чтобы Джими находился в контексте своего музыкального наследия в Сиэтле и на всем тихоокеанском северо-западе. Я надеялся, что мы попутно сможем исследовать один из главнейших вопросов: откуда берется творчество?

Такое масштабное начинание следовало и назвать иначе. Я предложил Experience Music Project – ЕМР, чтобы обозначить место, где всегда будет продолжаться работа (Experience, конечно, было поклоном Джими и его группе). В феврале 1995 года Джоди объявила, что ЕМР расположится на арендованном у города участке земли рядом с «Космической иглой». Музей займет площадь в 140 000 квадратных футов и в общей сложности будет стоить 250 миллионов долларов. Моя сестра – замечательный менеджер, который умеет добиться сотрудничества, направляя и подгоняя. В качестве президента и исполнительного директора холдинговой компании Vulcan Inc., которую мы совместно основали в 1986 году для управления моими делами и инвестициями, Джоди командовала от моего имени разнообразными деловыми и филантропическими проектами, в том числе и строительством «Роуз Гарден» и «Квест Филд». Проект ЕМР был сложной задачей, но по плечу Джоди.

Мы продолжали разыскивать по стране экспонаты, подходящие для музея, вроде щепки от гитары, которую Хендрикс поджег и расколошматил, «принеся в жертву», на Монтерейском рок-фестивале. Дневник Джими (времен «Страны электрической леди» – его последнего студийного альбома), в котором записаны стихи и телефоны девушек. Его личная коллекция записей, тоже приобретенная на аукционе Сотби: Боб Дилан (девять альбомов), «Битлз» (пять) и великий блюзмен Лайтнинг Хопкинс (пять). Среди самых заезженных дисков – «Бессмертный Отис Реддинг» и «Время плакать» (Рэй Чарльз), «Букендс» (Саймон и Гарфанкел), отрывки из «Мессии» Генделя. Коллекция пестрая, как творчество Джими.

Большая поклонница Фрэнка Гери, Джоди обратилась к нему в 1996 году, когда до завершения строительства музея Гуггенхайма в Бильбао (Испания) ему оставался еще год. Личные предпочтения Гери в музыке ограничивались классикой, но он обладал замечательным качеством, которое очень подходило для ЕМР. Как и Джими, он был бесстрашен. Гери взял наш проект, как он позже признался, «потому что это уникально. Это вершина, на которую я еще не забирался». На встрече в его офисе в Санта-Монике, где начался многолетний процесс планирования, он спросил меня в упор: какое здание мне нужно?

Вопрос оказался сложным. Я знал, что нужны цвета, потому что музыка Джими – как его разноцветные гитары и дикие декорации – никогда не была однотонной. Предыдущие работы Гери по большей части выглядели угловатыми и острыми, но я бы предпочел что-то плавное и живое, как музей Гуггенхайма в Бильбао. А больше всего я хотел некой свободы духа, которую нелегко описать словами.

Гери расспрашивал, что больше всего мне нравилось в музыке Джими, и я вспоминал, как слушал ее часами. Я вспомнил, как музыка уносилась в стратосферу, а потом стремительно возвращалась. И я сказал:

– Я хочу что-то стремительное.

Архитектор подвел меня к столу, заставленному моделями его работ, и предложил выбрать «самую стремительную». Я выбрал серебряную волнистую ракушку, «лошадиную голову» для конференц-центра DG Bank в Берлине. Ее мощные, даже в миниатюре, изгибы и нелинейные формы напомнили мне импровизации Хендрикса. И Гери сказал:

– Именно это я и имел в виду.

Первая объемная модель ЕМР представляла асимметричную группу округлых фигур ярких металлических цветов с торчащими сверху проволоками, обозначающими гитарные

струны (боюсь, я обидел Гери, сказав, что они напоминают макароны). Через две недели, когда порванная проволока превратилась в полоски разноцветного стекла, я был в восторге.

Без единой прямой линии, без единого угла, ЕМР должен был стать одним из самых сложных зданий за всю человеческую историю. Его свобода форм напоминала о музыке, этого я и добивался. Можно было сделать музей прямоугольным и серым, но ведь это скучно! ЕМР построен в рок-н-рольной архитектуре: нахальный, мятежный, он больше чем жизнь. Он яркий и бесстрашный, как человек, которому посвящен.

Мы задали тон большому открытию ЕМР в июне 2000 года, устроив накануне благотворительный вечер. Я видел на своем веку пестрые собрания, но такого больше не припомню. Среди гостей были Грейс Слик и Шерил Кроу, Энни Леннокс и Джина Гершон, Билл и Мелинда Гейтсы, Джеффри Катценберг и Стивен Спилберг. На «подмостках» ЕМР они все превратились в виртуальных рок-звезд, среди разноцветных юпитеров, искусственного тумана и восхищенного рева цифровой толпы.

Это вечер завершил восемь лет планирования и строительства. Я играл джем с Херби Хэнкоком, Робби Робертсоном и Дэйвом Стюартом в «Небесной церкви» – открытом пространстве 85 футов высотой со светодиодным экраном площадью 2800 квадратных футов. Название отражало идею Джими о месте, где люди всех цветов кожи и национальностей смогут играть музыку и воспарять духом. Херби брал аккорды, о существовании которых я и не подозревал, но это неважно. Мой дух воспарил высоко в тот вечер.

На следующее утро, на церемонии разрезания ленточки, я сказал:

– Создать организацию мирового уровня, чтобы она выражала динамичную, захватывающую, бунтарскую природу такого сильного и изменчивого явления, как популярная музыка, – непростая задача. ЕМР – это уникальная комбинация захватывающей дух архитектуры, выставочного дизайна, технологии и, не в последнюю очередь, любви к музыке...

После моего выступления Дэйл Чихули вручил мне стеклянную копию гитары «Фендер Стратокастер». В знак уважения к Хендриксу я поднял ее над головой и заорал:

– Пусть будет опыт!

А потом я подскочил и грохнул гитару об пол. Получилось чересчур эффектно; я не сообразил, что «леденец» Чихули разлетится на мириады осколков.

Дэйл изготовил еще несколько копий гитары разного цвета, и я храню их на яхте. Каждый раз, взглянув на них, я не могу удержаться от улыбки.

Музыкальные музеи сталкиваются с особенными трудностями; это я понял, когда организовывал в ЕМР выставку 28 картин из моей коллекции – «Повторный взгляд: от Моне до Лихтенштейна». Музею изобразительных искусств достаточно самих картин, но ведь не нужно отпраиваться в ЕМР, чтобы послушать «Лиловый туман». Поэтому мы не воспринимали наш музей как галерею с потоком восхищенных зрителей и статическими объектами. В нашей студии посетитель может сам играть свою музыку и даже записать собственный компакт-диск. Играть на настоящей гитаре сложнее, чем на компьютерной программе Guitar Hero, но может оказаться, что проще, чем казалось. Для юных посетителей студия записи может открыть дорогу в наши артистические мастерские, или летние лагеря, или в нашу программу обучения тех, кто решил выбрать музыкальную карьеру. Каждый год мы проводим рок-конференцию и конкурс групп региональных музыкантов моложе двадцати одного года.

Я знаю, как важны эти возможности. Компьютерный зал в Лейксайде дал выход моему творчеству и изменил мою жизнь. Если мы с помощью ЕМР сделаем что-то подобное для других молодых, мы почтим память Джими Хендрикса наилучшим способом – предлагая важный опыт тем, кто готов учиться.

Не проходит недели, чтобы я не взял гитару в руки. Это больше чем хобби; я успокаиваюсь и примиряюсь с жизнью, иногда весьма напряженной, учитывая все проекты, с которыми я вожусь одновременно.

Я всерьез занялся музыкой после переезда Microsoft в Белвью; я собрал первую настоящую группу из программистов. Мы устраивали блюзовые и роковые джемы; этот новый опыт открыл мне уши. До того я играл в основном под пластинку, и мне многому предстояло научиться. Техника улучшилась, потому что, играя с людьми, приходилось быть точнее. Мы иногда давали концерты на днях рождения или свадьбах – по двадцать пять долларов на нос, что с формальной точки зрения сделало меня профессиональным музыкантом.

В 1996 году мы с Терри Дэвисоном организовали группу «Взрослые». Терри умел играть на всех инструментах, известных человечеству. Я играл ритм и соло и написал (частью в соавторстве) большинство наших оригинальных песен. Меня все еще привлекала сила живой музыки, и я искал ее где только мог. Мне посчастливилось играть со многими музыкантами, которыми я восхищался, – включая вдохновляющую сессию с Билли Коксом, последним басистом Джими, на церемонии вручения премий ЕМР. Актеру-любителю никогда не позволят импровизировать на сцене в присутствии великого мэтра, но музыканты – гораздо более приветливое братство. Они пригласят тебя, если ты можешь хоть немного играть.

Джемы для меня – особый разговор. Восхитительно слушать других исполнителей, когда мы вместе на ощупь движемся вперед, обрабатывая стандартную тему или пытаюсь создать что-то новое на ходу. Только малая часть этих музыкальных идей становится законченным произведением, но интересен сам процесс. У людей, склонных, как я, к строгому анализу, джем раскрывает интуитивную, эмоциональную сторону души (Дэйв Стюарт рассказал мне об одном исследовании – оказывается, джазовые импровизации снимают с мозга шоры, вызывая поток свежих идей).

Когда я играю, плечи расслабляются и мозг отдыхает. Я спокоен и не чувствую напряжения. После хорошей сессии я ощущаю физическую усталость, но я полон нервной энергии. Это освежает.

Робби Робертсон, сочинитель и гитарист, впервые прославившийся в «Зе Бэнд», – великолепный рассказчик и историк музыки. В середине 60-х он познакомился с Хендриксом в Гринич-виллидж, когда оба были еще молодыми артистами. Навестив Джими в гостинице, Робби узнал, почему у Хендрикса гитары всегда настроены, несмотря на весьма вольное с ними обращение. Когда Джими натягивал струны, рассказывал Робби, он разминал каждую в руках, растягивал сильнее и сильнее, пока струна не переставала растягиваться совсем и расстроиться уже не могла. На все уходило минут сорок.

– Джими Хендрикс, – говорил Робби, – просто источал музыку.

Как-то раз, после джема в нью-йоркском районе Митпэкинг Дистрикт, они оба не могли закруглиться до утра. Строитель на улице сказал им:

– Здорово у вас получается. Продолжайте играть, когда-нибудь станете знаменитыми.

Впервые встретившись с человеком, обычно не знаешь, о чем говорить. Мик Джаггер – любитель истории, всерьез изучающий различные культуры. Но когда мы познакомились, он спросил меня:

– Вы знаете что-нибудь о ландшафтном дизайне?

Он обустроивал жилище во Франции и хотел все сделать правильно.

Жан Пигоцци, итальянский бизнесмен и фотограф, пригласил меня на празднование

пятидесятишестилетия Мика в его поместье на побережье во время Каннского кинофестиваля. Я принес с яхты инструменты – гитары, усилители, ударную установку – и нашел множество соучастников для джема, включая Джонни Ланга (ему тогда было восемнадцать) и Ронни Вуда, гитариста «Роллингов». В тот вечер я ощутил, что значит делать музыку с сайдменом мирового класса. Что бы я ни играл, Ронни немедленно вступал с идеальным сопровождением. Он словно знал, что я буду делать, до того как я касался струн.

Я уговаривал Мика присоединиться, но тот отнекивался. Позже я попросил помощи у Боно. А он сказал:

– Я знаю, что нужно сделать. Я встану и начну его песню медленно. И ему придется петь.

Мы встали вместе, и я нырнул в знаменитый заводной гитарный ритм, а Боно душевно затащил «Сатисфекшн» в два раза медленнее. Я увидел, как вытянулось лицо Джаггера – что за чертовщина? Но к концу первой строфы Мик все же не выдержал; схватив микрофон, он продолжил песню в том же темпе. Я, стоя за спиной Мика Джаггера, играл «Сатисфекшн» – невысказанное дело для гитариста-любителя. А Боно смотрел на меня и кивал: «Я же говорил».

Музыка всегда со мной, куда бы я ни направлялся. На моих яхтах хранятся полные наборы инструментов, и на каждой есть записывающая студия. Мои друзья-музыканты периодически используют их – часто для развлечения, иногда для работы над альбомами. В прошлом году Дэйв Стюарт привел на борт свою новую мировую супергруппу: Мик Джаггер, А. Р. Рахман, индийский композитор и музыкант, и Джосс Стоун, молодая английская соул-певица (исполнитель рэгги Дэмиан Марли остался дома, ожидая рождения первенца).

Мы с Дэйвом впервые встретились пятнадцать лет назад на ужине в Нью-Йорке, вскоре после того, как они с Энни Леннокс распустили «Юритмикс»; и нам было о чем поговорить. Дэйв полон энергии и искренне интересуется абсолютно всем, включая и последние тенденции в технологии. Вне сцены и не скажешь, что он рок-звезда.

Дэйв приехал ко мне в Сиэтл несколько лет назад; он как раз осветлил волосы. Он проводил меня в парикмахерскую на Университи-авеню, где включил свою камеру – для Дэйва вся жизнь – документальное кино. Я еще оставался в кресле, когда два здоровенных байкера зашли, чтобы подровнять бороды. У обоих татуировки шли по рукам, переходя на шею, и Дэйв спросил, можно ли их снять.

«Только не это», – подумал я. Если байкеры обидятся на шумного парня с желтыми волосами и камерой, то будет беда. Но Дэйв обладает такими неотразимыми манерами, что вскоре байкеры охотно объясняли ему происхождение каждой татуировки:

– Вот эту я сделал в Ираке...

Я прозвал Дэйва «мистер Разрешение», потому что он, как крысолов с дудочкой, подстрекает следовать своей музе. Он подбил меня написать стихи для альбома «Взрослые», который я продюсировал в 2000 году. Именно об этом я грезил, как я люблю повторять, пока не свернул на дорожку технологии. Я увлекся и вложил свои глубочайшие чувства в эти стихи; результат удивил даже меня самого.

(Когда я играл песни маме, она сказала:

– Но все песни такие печальные. Я хочу, чтобы ты писал веселые.)

В другой раз Дэйв присоединился к группе «Взрослые» на благотворительном конкурсе в Лас-Вегасе. После саундчека я заметил штабеля переносных клеток для животных и скучающего человека рядом.

– А это зачем? – спросил я.

– Для гонок броненосцев сегодня вечером.

– Гонок? Во сколько?

– Начало в девять.

Наше выступление было назначено на 19.30. Дэйв все слышал и с грустью сказал мне:
– Вот, Пол, вот до чего я докатился. Я на разогреве у гонки броненосцев.

Питер Гэбриэл из тех людей, кто постоянно предлагает чашечку чая. Это настоящий энциклопедист, который с одинаковым авторитетом может говорить и о сенегальских барабанах, и о современном искусстве. Питер держит маленький отель на Сардинии; там он отдыхает душой.

В 2005 году главной новостью одновременных концертов Live 8 стало участие «Пинк Флойд», которые специально собрались через двадцать четыре года после своего последнего выступления. За обедом с Питером я разговаривал с барабанщиком группы Ником Мэйсоном и спросил его, как все прошло.

– Вы, наверное, после концерта устроили за кулисами оргию?

Ник подумал и ответил:

– Вообще-то, Пол, мы пожали друг другу руки. Для англичан это оргия.

Я познакомился с Ником, когда Питер снова женился и мы праздновали свадьбу на моей яхте, устроив джем. Мы играли что-то из «Битлз», потом из «Пинк Флойд», и всем было очень хорошо. Потом я поделился восторгом с Терри Дэвисоном, который сказал:

– Да, барабанщик здорово сыграл флойдовскую песню.

– Думаете? – спросил я.

– Ага, – кивнул Терри. – Похоже, он ее знает.

– Терри, это и есть барабанщик «Пинк Флойд».

В конце 90-х Дэйв записывал песню с Полом Маккартни и пригласил меня встретиться с ним в студии Маккартни в пригороде Лондона. Я смотрел, как они записывают, и не мог поверить: слышать бывшего битла – этот неподражаемый голос я знал с начальной школы – на студийном мониторе в нескольких футах!

Когда Дэйв объявил перерыв, Пол показал мне студию, где хватило бы экспонатов на очень приличный музей музыки. Здесь стоял меллотрон, с помощью которого «Битлз» записывали повторяющийся звук струнных в «Земляничных полянах» и «Люси в небесах». Здесь была бас-гитара Маккартни со стадиона «Ши», с одного из последних выступлений группы живьем в 1966 году. Пол перевернул гитару, и я увидел, что сзади что-то прикреплено: пожелтевший список песен.

Пол сказал:

– Я собирался выбрать фотографии для антологии «Битлз». Хотите посмотреть?

Мы прошли в гараж, увешанный фотографиями «Битлз» из разных периодов их карьеры. Пока Пол выбирал, какие ему больше нравятся, лицо его стало задумчивым. Потом он сказал:

– Все хотят говорить про Джона, Джона, Джона. Знаете, я ведь тоже написал несколько песен.

Я не ожидал такого, но нашелся:

– Вы написали несколько самых изумительных песен на все времена.

Я сказал правду, хотя было странно подбадривать битла, который все еще пытался соревноваться с покойным коллегой.

Маккартни и сам был объектом зависти. Однажды Боно сказал мне:

– Я каждое утро просыпаюсь с «Битлз».

Мечтой Боно было возглавить самую большую группу в мире – и он в каком-то смысле реализовал эту мечту в U2. Но он все еще мечтает писать песни, которые бы стояли в одном ряду с песнями «Битлз», а это непросто даже для самых талантливых музыкантов.

Я снова встретил Пола с Дэйвом несколько лет спустя в студии «Эбби-роуд» в Лондоне,

где «Битлз» сделали столько исторических записей. Шла работа над новой песней, для проекта «46664», которому Дэйв дал название по тюремному номеру Нельсона Манделы. Группа Пола потихоньку разбиралась в материале. Настоящие студийные музыканты играют как дышат; парни отработали четырехголосную гармонию в три счета. Меня так захватил процесс, что я, преодолев обычную сдержанность, обратился к Дэйву:

- В этом последнем припеве, когда все нарастает, было бы здорово добавить фортепьяно.
- Спрошу у Пола, – сказал Дэйв.

Через пару минут прикатили маленькое пианино, которое использовали во многих песнях «Битлз». Пол для разминки сыграл что-то эстрадное, а потом сказал:

- Хорошо. Работаем.

Запись пианино наложили на последний припев, в таком виде и появилась песня «Вся жизнь».

Я слушал «Лиловый туман» буквально тысячи раз. Я до сих пор нахожу что-то новое, особенно в ритме и гитарных проигрышах (одна из удивительных особенностей Хендрикса в том, что он не только не только величайший соло-гитарист всех времен, по оценке журнала *Rolling Stone*, но и не имел равных на ритм-гитаре). Только в конце 1980-х я нашел во французском журнале партитуры: соло Джими были расшифрованы нота за нотой; именно это мне было так нужно, чтобы отработать необычную хендриковскую аппликатуру. Через двадцать лет после того, как я начал, я наконец сумел сыграть «Лиловый туман» в нужном темпе. Хотя большего сделать я не мог, меня накрыла волна эйфории.

Через Дэна Эйкройда наша группа получила приглашение на открытие Домов блюза в Лас-Вегасе, Далласе и Нью-Джерси. У меня, как и у многих, застенчивость пропадает во время выступления. Когда все начинается и я чувствую, что зрители со мной и с моим соло, я играю намного лучше. В Далласе группа играла так, что нас вызывали на бис. Я махнул на все рукой и начал «Лиловый туман». В следующие три минуты я выдал все, что слушал, и впитывал, и оттачивал долгие годы. Я все еще не самый технически совершенный гитарист, но всегда стараюсь поймать несколько «убойных мгновений», как говорил Джими, куда я могу зарыться и достичь ноты, в которой есть душа и сила. С Хендриком просто играть ноты совершенно недостаточно. Их надо чувствовать.

В тот вечер я достиг всего, чего желал. Соло росло и росло, а потом я перевел дыхание и пошел в другом направлении, к великому финалу. Зрители аплодировали стоя и подпевали третий припев. Наверное, это было мое лучшее выступление вживую, более чем приличная версия невероятно сложной песни.

Я знал, что никогда не сыграю ее так, как Джими, но я был доволен.

Глава 18 «Соединенный мир»

Для меня все началось в конце 1980-х с маленькой компании, находящейся к югу от Сиэтла: SkyPix, первая в мире спутниковая система прямой цифровой связи. В соответствии с бизнес-планом одноразовый взнос в 699 долларов позволял смотреть голливудские фильмы без «двоения» и «снега», привычных для аналогового телевидения тех дней. Тарелка SkyPix была диаметром меньше двух футов – гораздо миниатюрнее и дешевле, чем C-Band (по прозвищу «большая уродливая тарелка»), которой я пользовался в Мерсер-Айленд. И меня впечатлил потенциал спутника. Сигнал с первых дней принимался по всей стране, а значит спутник прекрасно мог конкурировать с затратным, требующим сложных работ по прокладке

кабельным телевидением.

В 1991 году, за три года до запуска DirecTV, я рискнул и вложил 10 миллионов долларов. Год спустя, в разгар расследования Комиссией по ценным бумагам случаев мошенничества, SkyPix обанкротилась, не продав ни единой тарелки. Это был жестокий урок, но он открыл мне глаза на новые возможности цифровой связи. Если моя работа с компьютерами меня чему-то и научила, так это тому, что нельзя недооценивать скорости, с которой новая платформа может привести к глобальным переменам. Как цифровой «пожарный шланг», подведенный к дому, изменит наше потребление видео, информации, музыки? Каковы возможности?

В ноябре 1992 года, за месяцы до появления первого графического интернет-браузера, я сказал в интервью для *BusinessWeek*, что мы стоим на пороге «Соединенного мира» (Wired World) и что последствия этого неисчислимы. «В какой-то момент, – говорил я, – каждый в индустриальном мире получит доступ к компьютерам, связанным воедино». Эта идея появилась еще в первые годы Microsoft, когда я без устали твердил Биллу о том, что в будущем услуги и информация станут доступными всегда и везде. В интервью 1977 года для *Microcomputer Interface* я предсказал, что по социальным последствиям персональный компьютер намного превзойдет карманные калькуляторы.

«...Компьютер – и я говорю о домашней системе поиска информации, – на мой взгляд, куда больше, чем машина, умеющая складывать, вычитать, умножать и делить. Несомненно. Если вы будете использовать компьютер в полную силу, вы сможете заказывать продукты, вести счета; а если вы программист, то сможете работать, не выходя из дома. Это многое изменит».

В начале 1990-х социальные применения технологии только начали проклевываться. Человеческая потребность в связи стала причиной развития CompuServe и America Online – и это было только начало. Как и персональный компьютер, «Соединенный мир» соответствовал моему критерию большой идеи – слиянию двух элементов. 31 марта 1992 года я высказался в *New York Times* :

«Если заглянуть в будущее, вы повсюду увидите высокоскоростной обмен информацией и мощные недорогие компьютеры. Соединив их, можно получить много интересного».

В то время появление оптоволоконных технологий и новых методов сжатия информации предвещало возникновение мультимедийных сетей сверхбыстрого двустороннего обмена – глобальной платформы для создания новых семейств продуктов и приложений. Высокоскоростная передача информации – так называемая информационная магистраль – позволит по-новому общаться, учиться и развлекаться. Компьютер из рабочего инструмента превратится в посредника любого контента.

И это не были досужие домыслы. Высокоскоростная сеть будет создана, и люди станут ей пользоваться – в этом я не сомневался. Сложнее было предвидеть, как будет осуществляться соединение? Спутник или кабель? Телефонные сети, радио или что-то еще неизвестное? Однако как бы ни повернулось я не могу оставаться в стороне. Я вложил деньги в десятки компаний, связанных с Интернетом и коммуникациями, полагая, что кто-то из них преуспеет, кто-то нет. Казалось мудрым решением рассредоточить ставки в ожидании «Соединенного мира».

Впервые я обратил внимание на America Online в конце 80-х, когда еще не было речи об Интернете. Для входа в ту зачаточную онлайн-сеть требовалось специальное программное обеспечение, предоставляющее доступ к примитивной электронной доске объявлений – BBS – или, с использованием графического интерфейса пользователя, к провайдеру сетевых услуг. Гениальная идея America Online (еще до появления знаменитого акронима) состояла в доступности онлайн-услуг для новичков. Это был легко устанавливаемый Интернет «с дополнительными колесиками»: в одном месте вы получали что душе угодно (новости, прогноз

погоды, игры, биржевые котировки); там же размещались встроенные ссылки на витрины других компаний – задолго до появления современных веб-сайтов. Впервые предложив пользователям электронную почту, America Online ввела также комнаты для чата и службу мгновенного обмена сообщениями. Компания, активно продвигавшая принципы интерактивности, казалась естественным партнером для моего «Соединенного мира», и в 1992 году я приобрел пятьдесят тысяч акций. Убежденный, что фондовый рынок недооценивает значение попытки связать десятки миллионов человек, летом я всерьез начал расширять позиции. Через десять месяцев у меня было 15 % компании.

Я надеялся, что America Online перейдет от медленной модемной связи к неизбежному высокоскоростному будущему. Весной 1993 года я отправился в Виргинию на встречу с исполнительным директором и председателем компании Стивом Кейсом и его командой. Излагая идею широкополосной связи, я чувствовал холодок в воздухе. Мы с Кейсом не совпадали во всем. Он души не чаял в своей модемной связи, пусть при этом контент ограничивался настолько, что с ним справилась бы и аналоговая сеть. Кейс считал мои идеи скоростной связи делом слишком отдаленного будущего. Возможно, помешало то, что я все еще оставался вторым по величине акционером Microsoft и членом правления. Хотя Microsoft было еще далеко до работ в сети, Кейс воспринимал компанию как главную угрозу.

Он все понял превратно. Я хотел использовать долю в America Online, чтобы подстраховать вклады в Microsoft и в других компаниях «Соединенного мира». Поскольку я продолжал докупать акции, правление Кейса приняло порог «ядовитой пилули» – сначала 20 % (его я уже преодолел), а затем 25 %. Эта процедура могла бы уменьшить процент моего владения и сделать невозможным враждебное поглощение. У меня и мыслей не было о поглощении – с техническими компаниями такое обычно не проходит. Но я догадался, что активного сотрудничества не получится.

Я владел своей частью компании до лета 1994 года, когда Берт Колд посетил прием, устроенный Биллом Гейтсом в доме на озере Вашингтон. Microsoft уже предприняла шаги по освоению сетевых услуг, создав Blackbird, предшественник Microsoft Network. Билл беседовал с Бертом у накрытых столов на лужайке, и разговор коснулся моей доли в America Online. Билл сказал:

– С чего Пол решил конкурировать с нами? Я как раз собираюсь сказать Рассу Зигельману [руководителю Microsoft Network], чтобы продолжал тратить деньги, пока мы не станем номером один на онлайн-рынке. Как с этим можно конкурировать?

Когда Берт передал замечание Билла мне, многое стало понятным. Годом ранее я присутствовал на совещании в Microsoft, где Билл заявил Кейсу, что собирается купить часть America Online – или всю целиком; а может, захочет, как Хрущев, «похоронить» маленькую компанию. Похоже, Билл начал готовиться к похоронам. Я понял, что Кейс обречен вести войну на два фронта: с одного фланга насаждает Microsoft, с другого – нарождающаяся Всемирная паутина, WWW. Моя доля в компании внезапно показалась не такой уж привлекательной, особенно учитывая отсутствие контактов America Online с другими моими предприятиями. Я сбросил свои акции и получил 75 миллионов долларов прибыли.

За год, с бурным развитием сетевого трафика, Билл понял, что главной угрозой была все же не America Online. Угрозу представлял Netscape Navigator, новорожденный веб-браузер, оказавшийся центром Интернета. Работы по Blackbird прекратились. В мае 1995 года Билл написал знаменитое обращение к сотрудникам «Приливная волна Интернета» и ускорил выпуск Internet Explorer. Война браузеров началась.

Уйдя из-под прицела Билла, AOL в конце 90-х годов успешно двигалась вперед. У компании были очевидные слабые места – от медленного принятия широкополосной связи до

растущей миграции контента в сеть. Но технический бум маскировал слабости AOL. В январе 2000 года, через пять лет после того, как я продал свои акции, AOL объявила о приобретении Time Warner. Услышав об этом, я подумал, что рыночная стоимость AOL (странные 163 миллиарда долларов) здорово завышена. Всего три года спустя *New York Times* назовет это слияние «величайшим памятником недалёковидности в эпоху бума Интернета».

И все же факты – упрямая вещь. Придержи я свои 24,9 % акций America Online, я бы сидел на 40 миллиардах долларов – это больше, чем все, что я получил бы за всю долю в Microsoft.

Размышляя о коммерческих возможностях «Соединенного мира», я обратил внимание на билетный бизнес. Здесь огромное количество клиентов, а добавлять стоимость можно с помощью разнообразных интерактивных функций: поиск, предварительный заказ, графическая схема расположения мест. В ноябре 1993 года, перебив последнюю ставку у Microsoft, я заплатил более 300 миллионов за 80 % акций Ticketmaster. К сделке прилагались услуги грубоватого президента и исполнительного директора компании, Фреда Розена. Придя в компанию в 1982 году, Фред превратил ее из группки разрозненных региональных билетных служб в миллиардного гиганта, лидера отрасли. Он заключал сделки с концертными площадками и доплачивал за исключительные права. Никто не смел с ним связываться.

Я подумал, что нужно познакомиться с Фредом, и полетел в Лос-Анджелес, чтобы пообедать с ним и сходить на концерт Steely Dan в летнем театре «Холливуд-Боул». Мы получили в Ticketmaster отличные билеты – по центру десятого ряда, – и Фред проспал почти весь концерт. Он не был страстным поклонником музыки.

Ticketmaster добилась лидирующего положения, используя две модели обслуживания. Допустим, вы хотите пойти на концерт U2. Вы можете:

- а) отстоять очередь в одну из розничных касс Фреда в магазине грампластинок, или
- б) позвонить по многоканальному телефону Ticketmaster и надеяться, что ждать ответа придется не очень долго.

Моей идеей было ввести онлайн-операции. Можно было создать сайт со ссылками на другие зрелищные сайты – от Супербоула до следующего тура «Роллинг Стоунз» по США. Это были свежие идеи; Amazon.com появится лишь спустя два года, электронная коммерция еще только начинается. Некоторые уже покупали билеты на самолет и бронировали гостиницы через AOL или Prodigy, но покупка билетов на зрелищные мероприятия через сеть еще не вошла в моду.

И уж точно идея была не по нутру Фреда Розену. Хотя его бизнес давным-давно был компьютеризирован, он отбрыкивался как мог от онлайн-продажи. Стоило мне спросить, как продвигается новая билетная система, Фред превращался в громогласного прокурора старой школы:

– Я не продаю билеты онлайн, – ревел он, – потому что банки не принимают кредитных карт, а покупателей не устраивает система безопасности! Поймите это, Пол!

Я держал трубку в трех футах от уха, пытаюсь вставить хоть слово:

– Но Фред...

– Вы не знаете этого бизнеса, Пол! А я занимаюсь этим целую вечность – люди не станут печатать билеты дома; ничего не выйдет, Пол! Я не буду этим заниматься! Билет могут подделать или украсть, и что тогда?

– Но Фред...

– Мой клиент – не тот, кто покупает билет. Мой клиент – концертные площадки, и они на это не пойдут! Этого не будет!

И наконец, после двадцатиминутной бури, он успокаивался и бормотал:

– Нормально. Двигается помаленьку.

Через два года Фред нехотя дал добро на билетный сайт. Это была головоломная задача для программирования, предусматривавшая проверку кредитной карты, идентификацию пользователя и обновление базы данных в реальном времени. Наконец все было готово. Когда покупатель номер один произвел первую покупку, наша веб-служба дозвонилась до него, чтобы сказать:

– Поздравляем, вы только что купили первый билет в истории Интернета! Могли бы вы ответить: почему вы решили купить онлайн?

– Потому что я не люблю говорить с людьми и с вами не буду, – ответил клиент и бросил трубку.

Работа с Розеном меня утомила. В 1997 году я продал свою долю в Ticketmaster компании Барри Диллера Home Shopping Network, получив взамен долю в USA Networks, Inc. Эти акции я продал в 2002 году, удвоив первоначальный вклад. Барри поделил компанию с Фредом, и вскоре Ticketmaster 90 % билетов продавала в сети.

Примерно в то время, когда я покупал Ticketmaster, я искал ответ на центральный вопрос «Соединенного мира»: какой контент люди захотят найти в широкополосной сети? Чтобы ответить, я основал новую фирму – Starwave, новое интернет-издательство – и нанял энергичного президента, бывшего менеджера Microsoft, Майка Слейда. Мы обсудили несколько возможных рынков. Оба мы были страстными болельщиками, и первая наша идея оказалась, пожалуй, лучшей: создать самый полный в мире источник спортивной информации.

Спорт по сути своей – информация, естественный источник сырья для компьютерных программ. Огромная часть населения ежедневно ищет эту информацию. Мы с Майком хотели предоставлять более полные отчеты, чем можно было найти в *Seattle Times*, где в спортивном разделе едва помещался итоговый счет матчей. Мы хотели давать информацию иннинг за иннингом, а лучше – подача за подачей. А главное – мы хотели статистику, море статистики; и чтобы человек мог ее сортировать, как захочет.

Существовавшие интернет-службы просто вываливали спортивные сообщения Associated Press, а значит, их было несложно победить. Попытав счастья с парой конкурентов AOL, которые протянули недолго, мы решили сотрудничать с каким-нибудь узнаваемым спортивным брендом и публиковаться прямо в Интернете. Сеть еще не была заполнена, и страницы загружались убийственно медленно; работники Майка создавали сайт для инфраструктуры, которой еще не существовало. Но наша стратегия оказалась правильной. Независимый сайт со ссылками на множество других мог предоставить больше интересной информации, чем замкнутый. И, как мы обнаружили, приносил больше денег.

Со Sports Illustrated у нас не вышло, но нас тепло приняли в ESPN, новой телесети, принадлежавшей компании Cap Cities. После успеха получасовой передачи SportsCenter руководство ESPN очень хотело выйти в онлайн-режим. Пятилетний лицензионный договор был подписан в 1995 году: Starwave создает оригинальный контент и поддерживает сайт. ESPN предоставляет эфирные мощности для продвижения сайта, раз в полчаса давая рекламу с адресом. Доходы делятся между нами.

Мы запустили сайт весной; SportsZone предложил новый принцип освещения спортивных событий. Он соединял газетную оперативность с журнальной глубиной анализа, непосредственность телевидения с возможностями реального времени Интернета. Сайт открылся во время «Финала четырех» Студенческой ассоциации, который в том году проходил в Сиэтле, и у нас появилась возможность вставить первый в Интернете спортивный видеоклип: Брайант Ривз разбивает вдребезги баскетбольный щит во время разминки на «Кингдом». Клип

получился размером с почтовую марку и не шел без высокоскоростного соединения, но все равно произвел фурор.

Сайт SportsZone впервые предложил статистику игр в реальном времени (во время игр НБА счет обновлялся трижды за четверть, такого раньше не бывало). Мы первые организовали информацию от новостных агентств в интерактивную иерархию (спорт/бейсбол/клубы/Джаентс/Барри Бондс), первые предложили интерактивные базы данных спортивной статистики. Мы организовывали игры, онлайн-опросы, спортивные чаты. Ко Дню труда мы добавили к бесплатному «фасаду» SportsZone платный закрытый раздел; стало ясно, что сильный контент может привлечь рекламодателей и подписчиков.

Мы быстро сформировали обширную базу контента: 60 000 текстовых страниц, 6000 фотографий, 2500 аудиозаписей, 1000 видеоклипов. SportsZone стал крупнейшим в мире сайтом спортивных новостей. Но в 1995 году лишь у 7 % семей в Америке был доступ в Интернет, и по большей части через модем. Слабое соединение делало наш сайт слишком медленным. Мы предложили лучший продукт своего рода, но как отреагирует публика?

К счастью, мы не учли размеров рынка «бездельников на работе». Человеку вряд ли удобно шуршать газетой за рабочим столом, но он может урвать две минутки, чтобы взглянуть на экран компьютера: как там его команда? Трафик SportsZone резко возрастал утром в понедельник, когда молодые люди с помощью офисных сетей Ethernet жадно глотали результаты воскресных матчей и отчеты. Следующий наплыв приходился на полдень, к началу обеденного перерыва, и еще один – на пять вечера, когда народ собирался идти домой. К середине 1996-го насчитывалось около 7,5 миллиона посещений в день; доходило до 12 миллионов – во время летних Олимпийских игр в Атланте. Основу нашей клиентской базы составляли состоятельные мужчины до тридцати пяти лет. SportsZone не просто изменил формат представления спортивных новостей. Он задал стандарт для коммерческих, контент-ориентированных сайтов.

Ободренная успехом, Starwave создала спонсируемые сайты для NBA, NFL и NASCAR и обратилась к индустрии развлечений.

Еще один сайт Starwave – Outside Online – опубликовал рассказ Джона Кракауэра об Эвересте – позже он стал книгой-бестселлером «В разреженный воздух». *New York Times* перепечатала историю, сославшись на Outside Online – один из первых случаев использования Интернета как средства массовой информации в реальном времени.

В 1988 году, незадолго до окончания действия нашего лицензионного контракта, я продал свою долю в Starwave за 350 миллионов долларов новому хозяину ESPN – компании Disney. Наследник SportsZone, известный сегодня как ESPN.com, по-прежнему является ведущим спортивным сайтом.

Мне никогда не забыть, как я прикоснулся к будущему в лаборатории Xerox PARC – преемнике тех, кто изобрел электролампу, фонограф и транзистор. К началу 90-х стало ясно, что в цифровых технологиях необходимо нечто подобное. Большая часть исследовательских центров занята краткосрочным развитием, ориентируется на прибыль текущего года. Кто посмотрит дальше и запустит новую волну открытий?

В 1992 году я основал корпорацию Interval Research в Пало-Альто, Калифорния, совсем рядом с PARC. Управлять корпорацией я нанял Дэвида Лиддла, бывшего сотрудника PARC, возглавлявшего работы по созданию компьютера Xerox Star, коммерческой версии Alto. Представляя Interval, я отметил:

«Сразу за горизонтом нас ждет много интересных технологий, но они не готовы к типичному двухлетнему продуктовому циклу... Дэвид и я видим в будущем компьютера то,

чего сегодня нет и в помине. Мы хотим, чтобы Interval реализовал эти видения».

Interval задумывался как коммерческое предприятие исследовательского направления, которое журнал *Wired* назовет впоследствии «необычным гибридом промышленно-исследовательской лаборатории и венчурного фонда». Или, как выразился Лиддл, «PARC без Xerox». Interval должен был разрабатывать приложения нового поколения. Но, в отличие от PARC, инновации должны были выливаться в новые лицензированные продукты или приводить к созданию новых компаний. Планировалось выйти на самоокупаемость через десять лет.

В Interval трудились больше ста ученых и исследователей, набранных из лучших институтов, таких как Стэнфордский, Массачусетский технологический и Bell Labs. У нас работали такие светила, как Ли Фельзенштейн, разработчик первого портативного компьютера Osborne 1, Джим Бойден, отец струйного принтера, Дэвид Рид, изобретатель протоколов передачи данных, благодаря которым стал возможен Интернет. Штат был в высшей степени разнообразный. Лиддл нанимал журналистов и виртуальных художников, антропологов и музыкантов, был даже парапсихолог. Художники были необходимы, как сказал Лиддл в интервью для *Fortune*, чтобы двигать новую технологию «на край изведанного... Нужно, чтобы иррациональные люди делали что-то по причинам, которые и сами не могут назвать».

На бумаге в Interval было все, что нужно: люди, ресурсы и время, чтобы раздвигать горизонты технологии. Руководил всем человек необычайно мудрый, четкий и не боящийся риска. Однако в результате лаборатория стала ярким примером благих намерений, пошедших прахом. У меня внутри все оборвалось, когда Дэвид сказал, что позволяет сотрудникам работать над проектом, пока они сами от него не откажутся, – прямой путь к тому, что я называю синдромом бегуна. Представьте человека, бегущего в гору к цели. Он устал, его мучит жажда, но он будет бежать, пока руководство не отсеет бесперспективные идеи и не скамандует «стоп».

«В самом начале мы просто делали замечательные вещи, – сказал один из художников в интервью *Wired*. – У нас было 100 % научно-исследовательских и 0 % опытно-конструкторских разработок». Потеряв ориентацию на рынок, Interval скатился к паранормальным явлениям, интерактивным роботам и инсталляциям альтернативного искусства – в «постороннее и потустороннее», как выразился один исследователь. Стараясь снять с людей гнет ответственности за практический результат, мы ударились в другую крайность.

«Соединенный мир» широк, а Билл Савой, возглавлявший мою инвестиционную компанию, Vulcan Capital, заключал сделки с маниакальным упорством. Его стоило притормозить. К середине 90-х, владея долями в 140 компаниях, я не мог уделять Interval достаточного внимания и сосредотачивать усилия лаборатории на Интернете. За восемь лет своего существования Interval открыл семь предприятий. Почти все идеи оказались непроработанными или преждевременными, и почти все предприятия потерпели на рынке неудачу. Реальной прибыли не дал никто.

Среди самых привлекательных и многообещающих идей лаборатории была Mouse of Life, «волшебная палочка», которая позволяла бы считывать со штрихкода любую информацию о продукте – от цены банки кукурузы в супермаркете до «продажной» истории подержанного «Бьюика» (сейчас эта идея возрождается в качестве программы для мобильного телефона). Был еще WebPad с сенсорным экраном – сочетание веб-браузера, терминала электронной почты, карты навигатора GSP, карманного компьютера и пульта дистанционного управления телевизором. С экраном 10,7 дюйма и весом меньше двух фунтов WebPad был идейным предшественником iPad. Но розничная цена составила бы тысячу долларов – серьезное препятствие по тем временам.

В 1999 году я предпринял последнюю отчаянную попытку развернуть Interval в сторону интерактивного видео и широкополосного кабельного телевидения. Поиграв еще с объемными камерами, предшественниками трехмерного кино и телевидения, я признал поражение. Хотя Interval разработал несколько новаторских идей и зарегистрировал около трехсот патентов (некоторые из которых могут оказаться ценными), лаборатория и ее результаты показали свою неэффективность. В апреле 2000 года, потратив 300 миллионов, я прекратил финансирование. Как многие, кто пробовал пойти тем же путем, я понял, что лаборатория Херох PARC, вероятно, была уникальной. Скопировать ее непросто.

Теперь я вряд ли соглашусь вкладывать деньги в исследования, не ограниченные никакими рамками. Я усвоил, что творчество должно иметь ощутимые цели и жесткий выбор.

В начале 90-х я по делам Ticketmaster дважды в месяц бывал в Лос-Анджелесе и сталкивался там с голливудскими деятелями. В силу своего статуса я получил приглашение в Сан Вэлли, в «летний лагерь миллиардеров» Херба Аллена – финансиста, тесно связанного с индустрией развлечений. Там я встретил Дэвида Геффена; оказалось, у нас много общих интересов, особенно в искусстве и музыке. Живой, обаятельный Геффен с готовностью раздавал советы о бизнесе и о жизни.

Геффен умел убеждать. Однажды он позвонил мне сообщить, что создает новую киностудию – DreamWorks SKG – со Стивеном Спилбергом и Джефффри Катценбергом. Сети были расставлены мастерски.

– Не знаю, заинтересует ли вас, – сказал Джефффри, – но можете прислать своих финансистов поговорить с моими. Мы с удовольствием приняли бы вас в команду.

Меня не нужно было долго уговаривать. Предложение выглядело лестным, идея – интригующей. Я страстный поклонник кино, выросший на тройных сеансах в «Колониал Сиетр» Сиэтла (позже, когда классический кинодворец Сиэтла, «Синерама», чуть не пошел под снос, я купил его, чтобы восстановить былую славу). Еще до звонка Геффена я начал присматриваться к киностудиям как возможному объекту инвестиций.

Случай был уникальный – впервые за несколько десятилетий в Голливуде создавалась новая крупная студия. У меня появился шанс поработать с самыми творческими умами кинобизнеса: Спилбергом, гениальным режиссером; Катценбергом, бескомпромиссным перфекционистом, и Геффеном, виртуозным дельцом. Похоже, они были готовы вместе со мной выстроить новый симбиоз индустрии развлечений и цифровой технологии. Можно было брать материал в студии, чтобы поместить в Интернете. Или можно было заключить стратегическое партнерство со Starwave. Мы стояли у начала интернет-компании, и все казалось возможным.

В марте 1995 года я внес 500 миллионов долларов – это была самая крупная до тех пор моя разовая инвестиция. Потом стало ясно, что сделка вовсе не такая замечательная. Если мои полмиллиарда принесли мне 18,5 % акций, то три мэтра получили две трети, вложив 100 миллионов долларов. Хуже того, я брал на себя львиную долю рисков, не получив взамен соответствующих голосующих прав.

Мэтры объясняли, что их вклад в предприятие – упорный труд. Но, как писал Том Кинг в книге «Оператор», сделка была проведена в соответствии с принципами Геффена:

«В предыдущем предприятии Геффен выказал нерасположенность к риску и стремление ограничить накладные расходы. Но в таком затратном проекте, как создание с нуля анимационной студии, Геффен понимал, что расходы будут громадными, и решил прибегнуть к другой тактике, которая срабатывала в прошлом: использовать чужие деньги».

Я не собирался быть пассивным инвестором DreamWorks. Не мечтая вмешиваться в съемочный процесс, я считал, что могу кое-что предложить в сфере общего руководства компанией. В пресс-релизе обо мне было сказано, что я – член совета директоров компании и

буду влиять на «стратегию DreamWorks, особенно в области развития мультимедийных и интерактивных средств». Три мэтра заявляли:

«Мы многого ожидаем от партнерства с Полом, поскольку его видение и знание технологии совпадают с нашими интересами в кино, анимации, музыке и телевидении. Пол Аллен одним из первых в мире понял, что технология принесет фундаментальные, позитивные перемены в жизни и работе людей, – он идеальный партнер для компании, создающей цифровую студию XXI века».

Не знаю, насколько искренним был высказанный энтузиазм, но ясно одно. Мои возможности не соответствовали моим ожиданиям.

Студии потребовалось три года на выпуск первого фильма, телевизионные и звукозаписывающие подразделения буксовали. В 1999 году я получил 50 % акций совместного предприятия DreamWorks и Imagine Entertainment Рона Ховарда. Новая компания – Pop.com – создавалась ради производства короткометражных фильмов для Интернета, что сначала казалось идеальным применением «Соединенного мира». К сожалению, мы переоценили и количество пользователей широкополосной связи, и потребность в короткометражках. Миллионы заходили в чаты AOL или скачивали музыку через Napster, но лишь в одной из десяти семей был широкополосный Интернет. А без него шестиминутный фильм пришлось бы скачивать целый час. Pop.com закрылся через год после открытия. Как и SkyPix, он слишком опередил время.

В DreamWorks бывали замечательные моменты. Фильм «Красота по-американски» получил награду Академии как лучший фильм, и после награждения я встретил Кевина Спейси: он вцепился в «Оскар» так, словно решил вообще не выпускать его из рук. Однажды Спилберг пригласил меня на съемочную площадку продолжения «Парка Юрского периода» – фильма «Затерянный мир». Я несколько часов следил за мучительными пересъемками одних и тех же эпизодов, за установкой камеры. Для человека, не участвующего в процессе, это все равно что ждать, пока высохнет живописное полотно.

Катценберг периодически собирал членов правления на тщательно срежиссированные «совещания», но отказался от моего предложения полностью перейти от рисованной анимации к компьютерной графике, использованной в «Шрэке» (Катценберг пришел к этому через несколько лет; сегодня все фильмы DreamWorks создаются в компьютерной 3D-графике, CGI). Впрочем, я все же внес ощутимый вклад. Просматривая черновые кадры «Шрэка», я вдруг почувствовал: что-то не так. Потом до меня дошло, что персонаж идет по земле, не оставляя следов. Я сказал об этом Катценбергу, и позже он сообщил, что все поправили.

Несмотря на совершенно современную оболочку, DreamWorks обращалась с инвесторами по старой голливудской традиции: «Давайте ваши денежки, и мы познакомим вас с интересными людьми. Но мы не хотим, чтобы вы вмешивались». Роль правления была минимальной. Катценберг рассказывал о планах студии и уверял, что все хорошо, а завтра будет лучше. DreamWorks была полной противоположностью самокритичной культуре, знакомой мне по Microsoft.

К 2003 году, когда файлообменники разоряли студии звукозаписи, мы продали наше музыкальное подразделение. Планы по интерактивным компьютерным играм и другим сетевым проектам были отложены, а студия документальных фильмов никак не могла встать на ноги. Студия периодически обращалась ко мне за деньгами; в общей сложности я отдал 200 миллионов долларов, увеличив свою долю акций до 24 %. После серии провалов, особенно после «Синдбада», мои инвестиции оказались ниже ватерлинии. По условиям нашего соглашения я мог реализовать опцион, чтобы получить деньги. Не было смысла ждать дольше.

В 2004 году, после жестких переговоров, DreamWorks согласилась выставить акции

анимационной студии – единственного постоянного источника прибыли – на открытый рынок. Я продавал постепенно, чтобы не вызвать обрушения акций; еще часть инвестиций удалось вернуть после продажи документальной студии компании Viacom в 2006 году. В следующем году я ушел из правления.

Когда дым рассеялся, оказалось, что я примерно удвоил деньги после десятилетия в гламурном, рискованном мире кинопроизводства. Я бы мог получить тот же результат, положив деньги на депозит. В общем, не сложилось у меня с Голливудом. Я никогда не мог понять, сколько правды в том, что мне говорят.

И все же DreamWorks не смогла отвратить меня от мира кино. Я продолжал работать с Ричардом Хаттоном в своей киностудии, Vulcan Productions. Мы работали по совсем не голливудской формуле скромного бюджета (всего 1 миллион или меньше на фильм), творческой свободы для режиссера и щедрого распределения доходов. Наши документальные фильмы (в первую очередь, «Эволюция» и «Рецепт для выживших: глобальная угроза здоровью») завоевали три награды «Пибоди» и «Эмми» – за «выдающуюся информационную программу». Министерство обороны США собирается распространить 200 000 комплектов с нашей серией фильмов по психологии «Эта эмоциональная жизнь» – для военнослужащих, которые возвращаются из горячих точек, и их родных.

Наши художественные фильмы – «Леденец» и «Где Господь оставил свои ботинки» – удостоились отличных отзывов, а «Вдали от рая» с Джулианной Мур и Деннисом Куэйдом получил четыре номинации на Оскар. Такие фильмы напоминают мне о волшебстве актеров, режиссеров и сценаристов. Я обожаю, сидя в темном зале, следить, как разворачивается великая история.

Глава 19 Большая труба

Прозорливость – палка о двух концах. Если чуть-чуть опередить других, можно сорвать банк с Бейсиком для «Альтаира» или со Starwave. Но если вы намного опередили технологию или рынок, вы можете кончить как Metricom.

С появлением цифровых сотовых технологий в начале 90-х годов до меня дошло, что «труба» «Соединенного мира» для глобальной сети будущего вовсе не обязательно связана с проводами. Привлекательность беспроводной технологии (неограниченного доступа) была очевидна. Раз большинство людей перемещаются из дома на работу, в магазины и рестораны, то и Интернет должен перемещаться вместе с ними. Кто же откажется побродить по сети, пока едет в машине, или проверить электронную почту в обувном отделе Nordstrom? В 1993 году я купил первые акции Metricom, провайдера широкополосной мобильной передачи данных, надеясь захватить национальный рынок. В то время это была единственная надежная беспроводная дорога в Сеть. Клиент Metricom мог пристегнуть модем к ноутбуку и получить доступ к цифровым услугам через глобальную сеть, WAN, хоть в уголке кофейни, хоть в аэропорту. Идея была великолепна, и вскоре я получил контрольный пакет. Однако бизнес-модель Metricom оказалась стратегически неверной. Компания вознамерилась получить слишком много, слишком быстро и сразу на многих рынках. Когда сбыт начал отставать от производства, штабеля дорогого оборудования забили наши склады и истощили оборотный капитал. При том что Паутина все еще оставалась новинкой (наша база подписчиков по стране составила 51 000), поспешная реализация явилась актом гордыни.

Потери Metricom росли, финансы истощались. Телекоммуникационные компании одними из первых достигли дна, и им уже нечего было инвестировать. Тем временем компании

мобильной связи начали вкладывать миллиарды в цифровые беспроводные сети 2G на основе сотовых систем и более дешевых чипов.

Metricom объявил о банкротстве в июле 2001 года. Всего через год смартфон BlackBerry подтвердил мои догадки, что людям нужны мобильные данные. Через пять лет iPhone начнет формирование массового рынка. Но к нашей продукции потребители не были готовы, а неумелое руководство довершило дело. Metricom показал, сколько препятствий лежит на пути от возникновения идеи до ее реализации.

9 августа 1995 года Netscape удвоила цену акций для начального предложения до 28 долларов и наблюдала, как к концу дня цена взлетела до 75 долларов. Поскольку Интернет продолжал набирать обороты, я понимал, что скоро замкнутым миркам вроде AOL придется туго. Уже не оставалось сомнений относительно главной платформы «Соединенного мира»: это будет Интернет. К 1996 году 36 миллионов человек пользовались сетью постоянно, то есть за год число удвоилось.

Для меня оставался только один вопрос. Какая «труба» больше подойдет для доставки потока данных в каждый дом, что годится и для современных сайтов, и для контента, который будет востребован в будущем? В 1995 году телефонные кабели поддерживали аналоговые сети на скорости 28 800 бит в секунду (bps). DSL, передающая сигнал по тем же проводам, имела скорость 128 000 bps. Операторы спутникового вещания предлагали более соблазнительные 12 миллионов bps, но связь при этом была преимущественно односторонней – от оператора клиенту, что снижало ценность интернет-служб.

Оставалось кабельное телевидение, знаменитое больше всего посредственным качеством изображения, ужасным обслуживанием и летаргической неповоротливостью. Тем не менее вариант был наиболее перспективным в дальнем прицеле – это следовало из пропускной способности «трубы». Коаксиальный кабель передает 10 миллионов битов в секунду; оптоволоконный – основа кабельного телевидения – 2,4 миллиарда. Гибридные волоконно-коаксиальные системы, уже устанавливаемые некоторыми операторами, несомненно, самая толстая «труба» из имеющихся.

Мой энтузиазм по отношению к кабелю был мало связан с телевизионными службами, а больше – с другими вещами, которые можно передавать, – от домашнего шопинга до потокового видео. Казалось, это лучший выбор для двусторонней, высокоскоростной, доступной связи, самая логичная платформа для Starwave, для Ticketmaster и для тысяч других приложений. Хотя не такой вездесущий, как телефон, кабель уже пробрался в дома. К концу 90-х ожидалось 65 миллионов подписчиков. Подобно тому как компьютерная революция принесла людям программы вроде текстовых редакторов и электронных таблиц, кабель мог подарить им «Соединенный мир».

Раньше я инвестировал в компании, для успеха которых требовалось развитие высокоскоростной сети передачи данных, таких как Go2Net, широкополосный интернет-портал, и ZDTV (впоследствии – TechTV), телесеть, освещающая последние достижения технологии. Для большего эффекта я считал необходимым иметь собственную «трубу». Кабель – большой риск. Мне подошел бы небольшой стартовый «участок», а не развитые державы вроде Time Warner и Comcast, где цена за вход заоблачная. Все же мне хотелось проверить мои представления о «Соединенном мире» в мире реальном. И я был уверен, что смогу заработать с помощью инновационных технологий и интерактивного контента – ключевых ингредиентов компьютеров будущего.

Пока я искал точку входа, ряд событий перевернул отрасль вверх тормашками. Закон о телекоммуникациях 1996 года открыл застолбленные кабельным телевидением участки для

обслуживания спутниковым и телефонным компаниям. Чтобы сдержать конкурентов, кабельные операторы ответили громадными затратами для перехода с аналога на цифру. Им предстоял долгий и дорогой путь – к концу 1997 года только один из десяти клиентов кабельного телевидения имел доступ к цифровому ТВ. Такая ситуация привела к бурной волне слияний. Сильные компании поглощали слабых и меняли системы, чтобы собрать клиентские базы. Время казалось подходящим для человека с новыми идеями и солидным капиталом. Однако, как написал журнал *Fortune* в 2000 году, после того как я ввязался в кабельную драку: «С появлением новой технологии, когда множество игроков набрасывается на ограниченный пул возможных подписчиков, кому-то суждено проиграть. Сурово».

В апреле 1998 года я заплатил 2,8 миллиарда долларов за Marcus Cable, расположенную в Техасе фирму-оператор с более чем миллионом подписчиков. Эта сделка, как я сообщил прессе, помогла осуществить давнишнюю мечту: «Больше двадцати лет назад, еще до того, как я помогал создавать Microsoft, я увидел единое будущее. Я назвал это будущее «Соединенным миром». Вложив деньги в Marcus Cable, я наконец получаю возможность соединиться с моим «Соединенным миром».

Основная возможность для покупки появилась три месяца спустя – Charter Communications, базирующаяся в Сент-Луисе. Десятый в стране по величине оператор мультисистем (MSO), Charter Communications обслуживала 1,2 миллиона подписчиков. Это был третий по размерам провайдер кабельного телевидения на диком рынке Лос-Анджелеса; в этом я видел потенциал. С учетом долга в 1,9 миллиарда долларов выходило, что компания обойдется мне в 4,5 миллиарда, или в 14 раз больше ожидаемых денежных притоков по основной деятельности. *Los Angeles Times* назвала это высокой ценой, даже по меркам кабельной отрасли, свихнувшейся на слияниях.

Несмотря на такую оценку в июле 1998 года Билл Савой с оптимизмом советовал:

«Важно также отметить, что Charter владеет самыми эффективными средствами в индустрии как по росту, так и по поступлению средств в пересчете на одного подписчика в среднем. Так что 14-кратное превышение – не чрезмерная цена. Мы платили почти в 12 [на самом деле, в 11,1] раз больше за Marcus, а AT&T – в 16 раз больше за TCI».

Савой забыл указать, что я покупал в период бума телекоммуникаций в печально известной своей цикличностью отрасли. За три месяца я потратил больше 7 миллиардов долларов.

Охват и плотность – решающие факторы в кабельном бизнесе. Я поставил целью набрать 5 миллионов клиентов – музыка для ушей Джерри Кента, исполнительного директора Charter, который любил заключать сделки не меньше, чем Савой. За следующие девятнадцать месяцев после объединения Marcus и Charter мы приобрели еще дюжину кабельных компаний, не пожалев 23 миллиарда долларов. В 1999 году для поддержки нашего быстрого расширения и обновления системы Charter получила 3,7 миллиарда долларов за акции – одно из крупнейших первичных предложений в истории США.

Это была головокружительная гонка. Никто из нас не всматривался пристально, насколько новые части Charter сочетаются друг с другом или, что гораздо важнее, выживет ли компания под грузом долгов, если кривая роста замедлится. Кабельная связь требует постоянного притока капитала для расширения и обновления инфраструктуры. Во время бума конца 90-х, когда банкиры свободно кредитовали операторов, компании с консервативным управлением, такие как Comcast и Cox, брали кредитов примерно на уровне в четыре раза больше операционного потока наличности (прибыли до уплаты процентов, налогов, износа и амортизации – EBITDA). Но через несколько месяцев после приобретения Charter наш долг

составлял около девяти EBITDA. Мы сильно перебрали кредитов (как сейчас слышу слова Билла Савоя: «Джерри считает, что девятикратное превышение – нормально»). Погашение долга привело к отрицательному денежному потоку, что делало нас уязвимыми в случае скачков ставки процента, кризисов в экономике или ошибок в управлении. Если все будет нормально, кредиты поднимут нашу рыночную стоимость, но если что-то пойдет не так...

Это был мой недосмотр и первая большая ошибка с Charter. Вторая: покупая другие системы за акции Charter, я гарантировал бывшим владельцам, что они смогут продать мне эти акции по предварительно обговоренной цене. Если стоимость кабеля упадет и акции рухнут, эта цена окажется непомерно высокой. Продавцы были застрахованы за мой счет.

Третья ошибка состояла в недооценке того, насколько важна «критическая масса» клиентов. Другие операторы годами строили свои системы в крупных городах, а Charter в основном действовал в обширных сельских сетях с относительно небольшим числом подписчиков. Хотя у нас были значительные сегменты в Сент-Луисе и Форт-Уэрте (Техас) и хорошая доля в Лос-Анджелесе, мы никогда не контролировали серьезный рынок. Наша попытка стать ведущим оператором в Лос-Анджелесе провалилась – нас обошли Adelphia и Century Communications.

Более того, наши крупнейшие приобретения были второсортными и третьесортными. Большинство систем Falcon располагалось в отдаленных районах Южной Калифорнии и предлагали всего 35 каналов – примерно треть нормального предложения в отрасли. Чтобы поправить положение, требовались громадные вливания капитала, и еще большие – чтобы обновить инфраструктуру компании. И даже после этого наши прибыли будут нищенскими по сравнению с операторами в крупных городах.

В октябре 1999 года, мечтая о присутствии в Нью-Йорке и других мегаполисах, я вложил 1,6 миллиарда в RCN, высокопроизводительный оптоволоконный «надстройщик», который пытался увести клиентов у окопавшихся кабельных операторов. Проблема состояла в том, что у RCN не было достаточно клиентов, чтобы оправдать затраты на создание своей сети. Подточенная нескончаемыми потерями и сокрушительными долгами, компания в конце концов в 2004 году подпала под действие главы 11 Кодекса о банкротстве. Через несколько месяцев она ушла от банкротства с назначением нового руководства, но от моих инвестиций, по сути, ничего не осталось.

Когда я пытался заняться кабельной связью в новом веке, все составляющие были против меня: компания, перебравшая кредитов, жесткая конкуренция со стороны провайдеров спутниковой связи, исполнительный директор – махинатор и полное отсутствие у меня понимания финансовых особенностей отрасли. Затем, в 2000 году, технологический пузырь лопнул. Планы вторичного размещения акций Charter, нужного для вливания капитала, пришлось отменить. Уолл-стрит скептически посматривала на балансовые отчеты кабельных провайдеров, и стоимость компании упала.

Мы повисли на волоске.

В интервью для *Cable World* в ноябре 2000 года Джерри Кента спросили: «Каково быть ведущим в “Соединенном мире” Пола Аллена?»

Кент ответил: «Когда человек доверяет управление семимиллиардными инвестициями... это значит, что на нас лежит серьезная ответственность – работать».

Произнося правильные слова на публике, Кент за закрытыми дверями работал с переboями. Осенью 2001 года (сразу после 9 сентября) он подал – мне тогда показалось, под влиянием минуты – заявление об уходе.

Год спустя клиентская база Charter достигла 7 миллионов подписчиков. Но когда

технический спад превратился в крах, кабельные операторы серьезно пострадали. Adelphia дошла до банкротства, которое еще ухудшило отношение Уолл-стрит к отрасли в целом. Стоимость в пересчете на одного подписчика снизилась на треть и больше. Обремененные большими долгами компании (и Charter в их числе) оценивались в десять раз меньше операционного потока наличности, значительно меньше того, что я потратил. Акции, год назад стоившие 25 долларов, упали на 80 %.

Летом я узнал, что проводится федеральное расследование в отношении менеджмента Charter, подозреваемого в финансовых махинациях; было выдвинуто обвинение против четырех топ-менеджеров. От нашей репутации не осталось ничего, цена акций совсем упала, временами опускаясь ниже доллара. Долг Charter достиг 17 миллиардов. Мотивы внезапной отставки Джерри Кента стала для меня понятней. Возможно, он видел серьезные проблемы, ожидающие Charter.

Когда я обрисовал положение Дэвиду Геффену, он сказал:

– Вам так мало помогли!

А потом перешел собственно к совету:

– Вот что вам нужно сделать. Отправляйтесь в Нью-Йорк и найдите лучших адвокатов, лучших специалистов по реструктурированию – тех, кто действительно понимает.

Я нанял в Нью-Йорке фирму Skadden, Arps для юридической поддержки Vulcan и Миллера Бакфайера для стратегического планирования. Кроме того, мы привлекли банк Lazard Freres для консультаций по инвестициям. В ужасной ситуации мы наконец-то обратились за помощью к нужным людям.

Сторонний финансовый анализ и отрезвил, и обнадежил. Из 20 миллиардов стоимости Charter 85 % составляли долги, кредит, который продолжал глотать весь приток денежных средств и еще чуть-чуть. Однако с учетом завершения обновления наших фондов, заключили эксперты, размер задолженности снизится до более приемлемого к 2010 году. Мне стало немного спокойнее. Раз финансы стабилизировались, я был уверен, что мы сможем ускорить инновации для развития бизнеса.

Однако аналитики отметили и подвод: «Проблема, стоящая перед кабельной связью сегодня, связана с необходимостью эффективно вывести на рынок основные и дополнительные услуги в условиях нарастающей конкуренции». Впоследствии конкуренция оказалась намного жестче, чем ожидалось. И мы не смогли с ней справиться.

Преемник Джерри Кента, Карл Вогель, изо всех сил старался отсрочить платежи по кредитам, чтобы оставить нас на плаву. К сожалению, и с основной деятельностью у компании все было очень не гладко. В кабельном бизнесе необходимо не покладая рук проверять все детали клиентской службы: от уровня цен до того, сколько раз выезжал техник, чтобы решить проблему клиента. На мой взгляд, Карл не справлялся с этой стороной дела.

Годами я делал все, чтобы кабельная отрасль победила конкурентов из спутниковой и телефонной связи, быстрее вводя цифровые видеорекордеры и систему видео по запросу. Я знал, что клиентам понравятся эти функции. У меня все это давно работает в самодельной мультимедийной системе, и мои гости – а среди них и некоторые лидеры отрасли – очень хвалили результат. Однако когда Cox и Cablevision начали более агрессивно распространять устройства цифровой видеозаписи (вместе с высокоскоростной телефонной службой, комплектами телевидение-телефон-Интернет и, позже, телевидением высокой четкости), Charter не хватило финансов и сосредоточенности, чтобы с ними конкурировать.

Почуввав слабинку, спутниковые провайдеры стали заваливать наши районы дополнительной рекламой. Мы пачками теряли подписчиков – полмиллиона за четыре года

правления Вогеля. К 2003 году размер долга Charter достиг 20 миллиардов долларов. Большая часть наших долговых обязательств оценивалась ниже половины номинала – дурной знак для кредитоспособности компании. Когда цена акций упала, те, кто продавал нам кабельные системы, начали возвращать свои доли. Мне пришлось выплатить еще 2 миллиарда наличными.

Осенью настала пора «принять касторки», как я выразился в интервью *BusinessWeek*. Я уволил Билла Савоя и сократил число своих компаний до сорока, ориентируясь главным образом на диверсификацию и максимальную прибыль – об этом основополагающем принципе я почти позабыл в своих упорных поисках «Соединенного мира».

(Одной из потерь стала Asymetrix, первая компания, созданная мной в одиночку. Теперь, после слияния, она называется Sum-Total Systems и остается лидером в образовательном программном обеспечении.)

Ирония состояла в том, что я был вынужден отступить как раз тогда, когда ход событий начал подтверждать мои прогнозы. Число пользователей широкополосной передачи данных выросло с 0,3 % семей в Америке до 7 % в 2000 году и до 61 % в 2005-м. Цифровая платформа, о которой я мечтал, быстро становилась реальностью.

В августе 2005 года Charter наконец обрел исполнительного директора, какой и был нужен, в лице Нила Смита – бывшего морского десантника и выдающегося руководителя из Time Warner. За следующие три года мы восстановили стабильность, оттянув сроки выплат по кредитам; мы сохранили кредиторов и выплачивали деньги по долговым обязательствам.

Нил занимался повседневной деятельностью Charter с мастерством и должным упорством. Когда он сократил бюрократический аппарат и пустил цифровую телефонию по нашим системам, меньше клиентов стало покидать нас ради спутниковой связи. Приток денежных средств возрастал на 10 % ежегодно и скоро должен был покрыть наши проценты по кредитам. Стало похоже, что у компании есть будущее.

Но так продолжалось лишь до тех пор, пока кредитные рынки позволяли нам дышать. 15 сентября 2008 года Lehman Brothers объявила о банкротстве. Кредитные рынки забуксовали, и коммерческое кредитование прекратилось. Наши возможности рефинансирования исчезли за одну ночь. Долг Charter разбух до 21 миллиарда долларов, и 2 миллиарда грозили добавиться в 2009 году; компании не хватало поступающих средств, чтобы обслуживать долг.

В феврале 2009 года, после десятилетия убытков, мы достигли края. По плану реорганизации, предложенному Lazard, предлагалось ликвидировать долю акционеров Charter, включая мои 52 %, – это была горькая пилюля. Но после погашения 8 миллиардов долга младшие держатели долговых обязательств внесут 1,6 миллиарда нового капитала. Возрожденный Charter будет сильнее, чем прежде.

Оставалось неясным, как компания погасит 12 миллиардов приоритетного обеспеченного кредита банку JPMorgan и другим крупным кредиторам. Если обязательства будут перевыпущены по исходным, низким ставкам процента, можно будет проводить реструктурирование. Но если они будут перевыпущены по текущим, высоким ставкам, рост ежегодных выплат на обслуживание долга – сотни миллионов долларов – похоронит весь план. Без ликвидности младшие держатели потеряют всякий стимул превращать облигации в акции. Компания покатится к банкротству с неопределенными последствиями для всех заинтересованных лиц, включая 16 000 работников.

Чтобы избежать падения и получить благоприятный перевыпуск кредитов, нужно было, чтобы проценты после реорганизации остались прежними. Младшим держателям обязательств требовалось мое сотрудничество (и мои 35 % голосующих акций), чтобы дать согласие. Я хотел сделать переход как можно более плавным. Но мне также представлялось разумным пересмотреть мое участие в плане, который сэкономит компании миллиарды при выплате

процентов. Мы достигли компромисса, и в марте Charter заявил о банкротстве.

Кредиторов представлял JPMorgan. 17 ноября суд по делам о банкротстве южного округа Нью-Йорка вынес решение в нашу пользу и утвердил план реорганизации. Месяц спустя Charter вышел из банкротства. Я покинул пост председателя правления, а вскоре Нил Смит перешел в Comcast президентом по кабельной связи. Мы оставили компанию прочно стоящей на ногах, с положительным потоком наличности, но полученный мной урок оказался одним из самых дорогих. Мои чистые убытки в кабельном бизнесе составили 8 миллиардов долларов.

Оглядываясь назад, могу сказать, что зря сунулся в Charter. Нужно было привлечь экспертов, которые могли бы правильно оценить мои риски и управлять компанией; а я обратился к ним, когда было уже слишком поздно. Однако необходимо признать, что инвестиции были мои, а я допустил серьезные просчеты. Главное, что я не разглядел опасностей раздутого кредитования. Мои мечты об империи «Соединенного мира» оказались погребены под тяжестью долгов Charter.

Сделав самую большую в жизни ставку на кабель, я думал о его способности изменить мир, позабыв об обратной стороне медали. До того, связавшись со SkyPix, я недооценил конкуренцию со стороны спутниковых систем с их репутацией наилучших услуг. То же самое было и с предложением телефонным компаниям о передаче видео и данных. И я не сумел понять, что сама по себе кабельная «труба» ничего не изменит, во всяком случае не изменит быстро. Операторы получали неплохую прибыль от высокоскоростной передачи данных, но еще не научились получать дополнительную прибыль от новых продуктов и услуг. Даже сегодня эта большая «труба» остается неиспользованной.

В то же время новые тенденции позволяют предположить, что я, скорее всего, был прав в прогнозах на широкополосное будущее. По мере того как абонентская плата за телеканалы снижается до грани рентабельности, все большее значение для роста кабельной индустрии приобретает высокоскоростная передача данных. Люди стремятся к большим скоростям информационного потока, а оптоволоконная технология сделала кабель несравненным поставщиком цифровой информации на дом. Большая «труба» сделала доступ к Amazon, Google, Facebook и YouTube почти повсеместным. Она изменила наш образ жизни.

Когда в отрасль пришли цифровые видеорекордеры и другие услуги, о которых я говорил, операторы обнаружили, что клиенты готовы за них платить. Теперь можно вкладывать дополнительные прибыли в новый круг инноваций.

Ежегодное Consumer Electronics Show в Лас-Вегасе предлагает череду идей, которые когда-то выкристаллизовались в Interval Research, включая мое представление о «Соединенном мире» – от видеокамер с жесткими дисками и голографических дисплеев до полнофункциональных мультимедийных приставок к телевизору с установленным веб-браузером. В некоторых случаях я просто поспешил. В некоторых – исполнение сорвалось по другим причинам.

Но даже если бы я лучше рассчитал время, кабельная отрасль не для меня. Для бытовой электроники жизненный цикл товара составляет всего полгода; для компьютерного программного обеспечения – около двух лет. Но в кабельной связи нужно пять лет или больше, чтобы предложить потребителю что-то новое. Кабель – как караван мулов. Он выбивается из сил, но все равно бредет еле-еле. Вот, кстати: когда моя компания Digeo создала получившую «Эмми» приставку, Comcast и Time Warner ею не заинтересовались; они брали приставки похуже, зато от привычных поставщиков. Только недавно эти компании начали признавать, что будущее – за приставками, подобными Digeo.

Или вспомните, что кабель до сих пор не включает услуги мобильной телефонии, хотя его

возможности в три или в четыре раза выше, чем у линий проводной связи.

Потребители, выросшие в цифровую эпоху, плохо разбираются в системах доставки. Бит – это бит, каким бы путем он к ним ни пришел. Хотя многие из нас ломали голову, выбирая интерактивное телевидение (включая несчастное WebTV), совершенно ясно, что платформы телевидения и компьютера сближаются. Возможно, люди не станут читать электронную почту на экране диагональю 55 дюймов, но будут использовать планшетник как пульт дистанционного управления телевизором, пока просматривают страничку в Facebook, или с помощью Xbox сортировать фото и музыку.

Интернет-порт скоро станет стандартом для современных телевизоров. Если кабельная связь не предпримет решительных шагов для объединения функциональности Интернета с возможностями телевидения, на пустое место придут такие провайдеры, как Apple TV и Google TV со своими «суперпревосходными» услугами. Если можно вывести Amazon.com или фильмы и видео Netflix на телевизор и выбирать из десятков тысяч названий, насколько привлекательным станет платный просмотр? Более того, широкополосные каналы скоро предложат контент «линейной» сети: CBS, TNT, Comedy Central. На смену многоканальному телевидению может постепенно прийти потоковое видео; в прямом эфире останутся только спортивные и политические события.

Технология уже есть. Потребители готовы потреблять. Цифровое будущее принадлежит тем, кто его схватит.

Глава 20

Поиск

В начале 90-х со мной встретился Карл Саган, чтобы рассказать о деле, очень важном для него. Федеральное правительство финансировало Институт SETI (поиска внеземных цивилизаций) через НАСА; предполагался десятилетний план наблюдения за ближайшими звездами. Но Конгресс проголосовал против; один сенатор из Невады назвал инициативу «большой погоней за марсианами», и ассигнования прекратились. Поиск сигнала из-за пределов Солнечной системы вот-вот должен был остановиться.

– SETI нацелен на решение одного из великих вопросов науки, – сказал Саган. – Нужен человек, который спасет проект.

Он говорил увлеченно и убедительно, к тому же я еще раньше видел все серии «Космоса», его классического документального фильма на PBS – о Вселенной и попытках человека ее понять. Вместе с Гордоном Муром, Биллом Хьюлеттом и Дэвидом Паккардом я согласился дать институту SETI миллион долларов. Этого было достаточно, чтобы оплатить время работы на гигантских радиотелескопах в Австралии, Западной Виргинии и Пуэрто-Рико. В то время SETI вел наблюдение всего за 750 звездами – крохи по сравнению с 200 миллиардами только в составе Млечного Пути. Было ясно: чтобы получить хотя бы призрачный шанс на успех, нужен специальный телескоп.

Несколько лет спустя исследователи поняли, как нужно обрабатывать данные от комплекса маленьких радиоантенн – это был прорыв в радиоастрономии. Идея создать лучший в мире телескоп для SETI – за малую долю стоимости большой тарелки – была соблазнительной. Я подписался на строительство телескопа в обсерватории Хэт-Крик в Национальном парке Лассен на северо-востоке Калифорнии. Натан Мирвольд, бывший директор по технологиям Microsoft, участвовал в создании лаборатории электроники. В 2007 году, после нескольких лет исследовательских работ, «наострил уши» Allen Telescope Array: комплекс из 42 шестиметровых тарелок, внимательно и методически прочесывающих

небо в поисках сигнала, который может изменить все.

В основе работы телескопа лежит следующий принцип: космические объекты излучают радиоволны – своего рода «подпись», по которой можно судить об их размере, форме и химическому составу. Радиоволны, гораздо более длинные, чем оптические, меньше рассеиваются космической пылью и доходят до нас неизменными с края нашей галактики и из-за ее пределов. Комплекс воспринимает в десять раз более широкий диапазон радиоволн, чем любой телескоп до этого. Детекторы могут сфокусироваться одновременно на шести звездах.

Еще одно большое преимущество комплекса – широкий угол охвата и высокое разрешение «картинки»; телескоп сканирует сразу большой участок неба – диаметром в семь раз больше полной Луны (радиотелескоп Аресибо в Пуэрто-Рико, диаметром в тысячу футов, обладает гораздо большей чувствительностью, но сканирует маленький участок – как будто смотрит через соломинку для коктейля). SETI составил список из четверти миллионов солнцеподобных звезд, рядом с которыми наиболее вероятно наличие пригодных для жизни планет, – удаленных от Земли на расстояние менее шестисот световых лет. Примерно через пять лет, когда галактический спутник Gaia начнет передавать данные, этот список может расширяться до нескольких миллионов звезд – достаточное основание для такого поиска.

Что интересно, комплекс – это телескоп, подчиняющийся закону Мура; качество обработки цифровой информации будет расти по экспоненте. Телескоп уже в 100 триллионов раз мощнее, чем тот, с помощью которого основатель SETI Фрэнк Дрейк в 1960 году начал поиск сигнала. Институт собирается довести количество тарелок до 350 – тогда комплекс станет одним из самых мощных радиотелескопов в мире.

Хотя нет гарантии, что поиск закончится контактом с инопланетянами, вся история астрономии позволяет надеяться, что технология нового поколения приведет к неожиданным открытиям. Используя часть времени комплекса, радиоастрономическая лаборатория Калифорнийского университета в Беркли исследует более привычные объекты: вспышки гамма-излучения, черные дыры, сверхновые звезды. Составив карту распределения в галактике водорода, главного элемента для образования звезд, можно получить более ясную картину природы темной материи, жизненного цикла Галактики и структуры самого космоса.

Как только комплекс обнаруживает сигнал «кандидата на контакт» на фоне разнообразных электромагнитных шумов, начинается тест, который должен отсеять ложные сигналы. Компьютеры быстро определяют, пришел ли сигнал от сканируемой звезды или от орбитального спутника – или от мобильного телефона. Если сигнал проходит тест, рассылаются сообщения на другие телескопы – для независимого подтверждения. И когда – если – SETI подтвердит искусственное происхождение сигнала, привета из космоса, директор Джил Тартер обещала, что из неспециалистов первому позвонит мне.

Мой телефон пока молчит, и неизвестно, зазвонит ли. Фрэнк Дрейк вывел уравнение, по которому можно подсчитать число способных к общению цивилизаций в Млечном Пути. Однако мы не можем определить некоторые параметры из уравнения Дрейка (например, продолжительность существования цивилизации, использующей технологии передачи данных), поэтому сложно подсчитать настоящую вероятность. Если подобные цивилизации существуют всего несколько тысяч лет, Институт SETI может не добиться успеха. Если несколько миллионов – наши шансы намного выше.

Когда заходит разговор о существовании инопланетной жизни, и сторонники, и противники приводят серьезные аргументы. В книге «Наша одинокая Земля» Питер Уорд и Дональд Браунли предположили, что особые условия, которые породили жизнь на Земле – расстояние от Солнца, количество воды в атмосфере, – привели к уникальному совпадению.

Однако последние исследования показали, что клеточные организмы могут существовать при гораздо более экстремальных температурах, чем принято думать. Уже открыто почти пятьсот экзопланет около других звезд, и зонд Gaia найдет еще десятки тысяч. Теоретически любая из них может оказаться нашим счастливым билетом.

SETI – проект с очень дальним прицелом, но, на мой взгляд, он пытается ответить на захватывающий вопрос: есть ли у нас компаньоны во Вселенной или даже в нашей Галактике? Последствия положительного ответа трудно даже вообразить. Любое общество, способное сообщить о своем существовании, наверняка окажется старше и мудрее нас; их технология может предложить огромную выгоду. Впрочем, даже если мы не сумеем осуществить контакт (или последуем недавнему предостережению Стивена Хокинса и не станем отвечать), подтвержденный сигнал сам по себе навсегда изменит наши представления о Вселенной.

Если SETI представляет поиск разума вовне, то Project Halo компании Vulcan направлен на внутренний поиск; цель проекта – разработать программное обеспечение, которое сможет имитировать некоторые аспекты мышления человека. Идея того, что мы сегодня называем искусственным интеллектом, возникла по меньшей мере в 1921 году, когда в чешской научно-фантастической пьесе «R. U. R.» появился термин «робот». Когда я был маленьким, HAL-9000 (из «Космической одиссеи 2001» Кубрика) и Колосс (из одноименного романа и фильма) олицетворяли кошмарное будущее, в котором компьютеры, наделенные суперинтеллектом, восставали против своих хозяев. Машины, ведущие себя как человек, даже как безумный человек, были тогда в большой моде.

Однако для меня еще более увлекательными были научно-фантастические истории об умирающей или подвергшейся опасности цивилизации, которая находит кладезь спасительного знания. Сопровождая отца на работу в библиотеку, я проводил часы среди полок, на которых, как мне казалось, содержится бесконечная масса информации. Идея собрать все знания мира в одном доступном хранилище – вроде Абсолютной Энциклопедии в классическом романе Гордона Р. Диксона – казалась одновременно грандиозной и соблазнительной, несущей неисчислимы блага человечеству.

С развитием Всемирной паутины в 90-е годы блеснула надежда, что такое хранилище уже строится в сети. В реальности, впрочем, «информационный взрыв» оставил нас перед кучей источников, но без четкого способа получить быстрый и краткий ответ. Слишком легко заблудиться в путанице текстов и гиперссылок. И хотя современные поисковые машины показали себя незаменимыми при выводе списка страниц с определенными ключевыми словами, они еще очень далеки от идеала программы, которая *понимает*.

Аристотель, греческий ученый и философ, был буквально всезнайкой. Он накопил современные ему знания во всех важных областях: от истории и политической науки до медицины и физики. Еще больше впечатляет то, что он мог объяснить своим ученикам то, что знает. А сегодня, когда научные знания удваиваются, наверное, ежегодно, одному человеку под силу усвоить лишь малую часть.

В последние лет десять я начал задумываться о «цифровом Аристотеле» – легком в использовании хранилище знаний по всем областям. Я не пытался разрешить загадку человеческого сознания. Я только хотел так продвинуть искусственный интеллект, чтобы компьютеры, делая то, что умеют лучше всего (организуя и анализируя информацию), помогали человеку делать то, что он умеет делать лучше всего, – использовать порывы вдохновения, которые рождают новые идеи.

Именно поэтому мы начали Project Halo – исследовательскую программу, нацеленную на создание «цифрового Аристотеля». Одна из ближайших целей – Halo-book, электронный учебник, который может отвечать на вопросы с точностью специалиста. Запущенная на

ноутбуке или планшетнике, Halo-book станет подспорьем для ученых, учителей и учеников в качестве цифрового наставника.

В первой Halo-book, выход которой намечен на 2015 год, мы предполагаем установить большую часть продвинутого курса для колледжей по биологии; такого еще никто не пробовал. Затем мы, возможно, возьмемся за биохимию или выберем совершенно иную область, скажем, гражданское строительство. Можем выбрать экономику или американское государство. Гуманитарные науки – философия, религия, история, античное искусство – гораздо, гораздо сложнее. Поскольку предмет сдвигается от вопроса «как что устроено» к ценностям и языку, которые определяют человека (справедливость, мораль, любовь), программные средства быстро достигнут предела своих возможностей. Я отметил это препятствие еще в 1977 году, в интервью для *Microcomputer Interface* :

«Чтобы стать по-настоящему разумным, компьютер должен понимать – наверное, это ключевое слово. Одно дело – загрузить “Повесть о двух городах” в компьютер. И совсем другое – заставить компьютер понять, что там сказано. Нельзя спросить, о чем эта книга, почему персонаж поступает так или иначе, и ждать нормального ответа. Мы еще не достигли такого уровня разумности компьютеров».

И сегодня тоже не достигли, хотя подошли ближе (подробности о Project Halo смотрите в приложении).

В конце концов, «цифровой Аристотель» поможет нам стать более творческими. С неуклонным прогрессом в решении классических проблем образования, языка, рассуждений я могу представить время, когда искусственный интеллект резко усилит нашу способность отыскивать лекарство от болезни или поможет охранять окружающую среду. Дуглас Энгельбарт в 1962 году писал в работе «Концептуальная схема усиления человеческого интеллекта»:

«Население и производство растут значительными темпами, но сложность проблем увеличивается еще быстрее, и скорость решения этих проблем должна расти... Под “усилением человеческого интеллекта” мы понимаем развитие способности человека ориентироваться в сложных ситуациях, адекватно удовлетворять конкретные потребности и находить решение проблем...»

Одним из средств, предлагающих немедленные результаты, явится компьютер, если сможет обеспечить прямой онлайн-доступ в сочетании с новыми концепциями и методами».

По мере того как компьютеры становятся дешевле и мощнее, мы понимаем, что в идеале любую информацию в мире можно будет найти в режиме онлайн. Организовать и систематизировать эту информацию – задача сродни подвигу Геракла. С учетом непрерывно ускоряющегося расширения человеческого знания – не говоря уж о его разнообразии и сложности – абсолютная энциклопедия представляется труднодостижимой целью. Но она может оказаться ближе, чем вы думаете.

В своем эссе «Закон ускоряющейся отдачи» футуролог Рэй Курцвейл предсказал, что рост вычислительной мощности компьютеров скоро приведет к «сингулярности» – технологическому изменению, «такому быстрому и полному, что оно явится разрывом в ткани истории человечества». Курцвейл предсказывает неминуемое появление «Сильного искусственного интеллекта», машин, по уму не уступающих человеку. Это станет первым шагом в ускоряющейся прогрессии все более умных машин – до того момента, когда мы сможем загрузить нашу личность и сознание в компьютер и достичь своего рода цифрового бессмертия.

Я не могу сказать, что сингулярность невозможна, но уверен, что до этого еще долгие

века. Хотя Курцвейл отмечает, что вдохновлялся законом Мура, Гордон Мур согласен со мной и указывает, что развитие человека «включает гораздо больше, чем только интеллектуальные способности», и сомневается, что машина «сможет преодолеть эту громадную пропасть...».

Исключительная сложность функционирования человеческого мозга обескураживает. Потребовалось сорок лет на разработку шахматной программы, которая уверенно побеждает лучших живых игроков, хотя гроссмейстерского уровня можно достичь с помощью простой последовательной логики и мощного перебора вариантов. Научить компьютер читать и понимать человеческий язык несопоставимо труднее.

Мы не можем создать копию мозга, потому что только начинаем понимать, как он работает.

Есть два возможных подхода к искусственному интеллекту – и каждый представляет собой путешествие, состоящее из тысяч маленьких шажков. Возможен подход в стиле Нало, когда мы создаем программу, имитирующую что-то, что умеет мозг. А можно попробовать «разобрать» сам мозг, чтобы понять, как он функционирует на самом деле; тут начинается история института, который я основал в Сиэтле.

Глава 21

Картирование мозга

Мозг не перестает меня поражать. Этот орган одновременно объединяет нас как вид и обеспечивает индивидуальные различия, благодаря ему мы дышим и ходим на двух ногах, восхищаемся и тревожимся, а также, что немаловажно, проявляем воображение. Это удивительный образец эволюционной инженерной мысли, способный во многом превзойти самый навороченный компьютер, однако толком не исследованный.

На 90-е пришелся всплеск новых теорий в области геномики, информатики (превращения данных в полезную информацию) и молекулярной нейробиологии. В феврале 2001 года был представлен черновой вариант результатов одиннадцатилетнего труда по расшифровке генома человека – около трех миллиардов пар оснований, составляющих наши гены. Результаты секвенирования подтвердили, что в основе 100 миллиардов многогранных нервных клеток, соединенных в сложную ткань, где насчитывается до квадриллиона нервных окончаний, лежит менее 25 000 генов. Как же образуется на основе этого относительно небольшого генома такой сложнейший орган? И как можно использовать результаты проекта «Геном человека» для дальнейшего развития нейробиологии?

Как раз в это время я общался со специалистами по раннему развитию и лингвистике, и их исследования оказались весьма увлекательными, однако меня все же тянуло проникнуть внутрь невероятного механизма под названием «человеческий мозг». Чтобы продумать все как следует, я встретился с Джимом Уотсоном, начальником лаборатории в Колд-Спринг-Харбор и соавтором открытия двойной спирали ДНК. Семидесятилетний Уотсон был признанным ниспровергателем основ, всегда готовым сойти с проторенного пути. Он подал мне идею поискать какой-нибудь центр поведенческой неврологии и сосредоточиться на экспрессии генов в мозге – явлении, когда в разных клетках «включаются» разные гены. «Выраженные» в клетке гены управляют выработкой определенных сочетаний белков, которые, в свою очередь, делают клетки сердца отличными от клеток кожи (или опухолевых клеток) и контролируют их функции.

Кроме того, я пообщался со Стивом Френдом, основателем передовой компании геномного анализа в Сиэтле. Он тоже склонялся к тому, что пора создавать институт для исследований на стыке психологии, геномики, психогенетики и биологии мозга. Массивы

собранной информации можно будет сопоставлять и анализировать благодаря последним достижениям в области систем хранения и поиска данных.

«Чем больше я читаю о мозге, тем большим интересом и восторгом проникаюсь, – писал я в электронном письме 2000 года, где впервые упомянул идею создания института исследований мозга. – Особенно интересно, как работает генетический “чертеж”, по которому выстраивается мозг».

Нейробиологи в большинстве своем – довольно узкие специалисты, исследующие каждый свой отдельный крошечный участок, словно ковыряя иголкой кожуру апельсина. Я же хотел охватить всю корку сразу и подсказать ученым самые перспективные места, чтобы бурить глубже и ускорить процесс «добычи». В марте 2002 года я пригласил двадцать одного специалиста, включая четырех нобелевских лауреатов, на трехдневный «мозговой штурм». Из порта Нассау на Багамах ученые переправились на мою яхту «Татуш», где можно было в спокойной обстановке вести бурные дискуссии.

Кроме Уотсона и Френда среди приглашенных были нобелевский лауреат нейробиолог Ричард Аксель, обогативший знания человечества об обонянии; Стивен Пинкер, гарвардский психолог и автор популярных книг о лингвистике; Марк Тессье-Лавинь, руководивший новаторскими исследованиями эмбрионального развития мозга; Ли Хартвелл, обладатель Нобелевской премии за открытие генов, управляющих клеточным делением, и Дэвид Андерсон, нейробиолог из Калифорнийского технологического, сыгравший решающую роль в постановке нашей задачи.

Я вез на этот «мозговой штурм» весьма расплывчатую идею будущего исследовательского центра на переднем крае нейробиологии. Один из экспертов предложил создать элитное исследовательское учреждение, что-то вроде Рокфеллеровского института, куда можно будет приглашать цвет науки со всего мира. Цена вопроса – один миллиард долларов: половина – на организацию, половина – на фонды.

Деньги ладно, но традиционная академическая модель исследовательских институтов меня не прельщала. Маститые ученые предпочитают долбить в одну точку, и изменить их курс нелегко. Я уже имел возможность наблюдать последствия слабой организации в Interval Research, прикрытом корпорацией Vulcan два года назад, и не собирался наступать на те же грабли. Вместо этого предполагалось сосредоточиться на одной крупномасштабной задаче, способной совершить революцию в своей области, – что-то вроде проекта «Геном человека», только в нейробиологии. Чтобы через несколько лет у нас уже были конкретные вехи на пути к осязаемым результатам. Хотел наладить работу в промышленных масштабах, с биотехнологической четкостью, но без ориентации на прибыль.

Приглашенные спорили, чем именно будет заниматься институт. Дискуссии шли оживленные, масштабные и зачастую жесткие – большие ученые умеют продавливать собственные проекты (иначе не видать продления грантов). Идеи сыпались как из рога изобилия. Есть ли генетическое основание у счастья или у любви? Как улучшить технологию нейровизуализации? Какую болезнь можно исследовать с наибольшей пользой?

На второй день в спорах начала проскальзывать мысль, впервые всплывшая в беседах с Уотсоном и Френдом. Нейробиологам, слышал я снова и снова, больше всего нужно сейчас самое фундаментальное – проработанная карта мозга.

В имеющихся картах, связанных с экспрессией генов, анатомическая детализация была слишком приблизительной, не позволяющей отслеживать подлинную работу органа. И хотя Национальные институты здравоохранения недавно финансировали исследование молекулярной анатомии мозга, фрагментарность работ не позволяла надлежащим образом

контролировать качества, и финансирование давало возможность рассмотреть лишь шесть сотен генов в год. Такими темпами на создание полного атласа уйдет полвека. Картирование мозга застряло на кустарной стадии – то же самое происходило с секвенированием генома, пока проект «Геном человека» и Крейг Вентер со своим институтом Celera Genomics не форсировали систематические исследования.

К завершающему заседанию все уже были единодушны. Атлас мозга – «наиболее подходящий проект для открытия Института Аллена, поскольку он внесет неоценимый вклад в изучение молекулярных и генетических механизмов человеческого поведения». Атлас объединит генетику и анатомию, распределение экспрессии генов будет накладываться на трехмерную модель мозга. Он задаст новые направления исследований нервных и психических расстройств, а также работы над фундаментальными вопросами нейробиологии. Однако начинать, по общему мнению ученых, следовало с малого – составить атлас мышинового мозга, причем взрослой здоровой особи (большинство исследований в то время велись на эмбриональном мозге, а Национальные институты здравоохранения занимались в первую очередь болезнями).

Атлас мозга с экспрессией генов отвечал моему основному критерию – важная задача, до которой ни у кого пока не доходили руки. Она получалась одновременно и «высоконаучной», и прикладной. От мозговых нарушений, начиная с болезни Альцгеймера и Паркинсона и кончая шизофренией, страдают десятки миллионов американцев. Составив карту нормального «образцового» мозга, мы сможем определить гены, отвечающие за возникновение этих нарушений, и тогда ученые будут искать пути терапевтического воздействия на них. Перспективы ошеломляли.

А в дальнейшем, думал я, благодаря нашему атласу удастся проникнуть в тайны памяти, желаний, сострадания – всего того, что делает человека человеком.

Я люблю путешествовать с семьей и близкими друзьями. Мама любила Таити и Японию, Африка ей понравилась меньше – после инцидента с ворвавшимся в поселение бегемотом, которого пришлось на веревках вытягивать из бассейна. Больше всего ее впечатлил тур по плантациям Миссисипи – душевные беседы на веранде под чай со льдом, как в детстве, когда в Анадарко она забегала к соседям по дороге из школы. Такого умения слушать, как у нее, я не встречал до сих пор.

Постепенно скупая землю вокруг моего дома в Мерсер-Айленде, я построил там жилье для мамы и сестры. Мама устроилась довольно уютно, аккуратно расставив по стеллажам свою библиотеку из 15 000 книг, купленных в основном на дешевых развалах. Ей доставляло ни с чем не сравнимое наслаждение перебирать свои выстроенные по алфавиту сокровища, радуясь встрече со старым знакомыми.

Мама вела встречи в книжном клубе для жен преподавателей Вашингтонского университета, выбирая в один год книги африканских писателей, в другой – восточноевропейских. Выбор доставлял ей не меньшее удовольствие, чем обсуждение. Список из ста самых любимых книг, который она села составлять для меня, разросся до ста шестидесяти пяти. «Что может быть лучше хорошей книги?» – не уставала она повторять. Однако читать ей оставалось недолго. Поздно ночью 21 января 2003 года в моем электронном журнале появилась запись: «У мамы разновидность Альцгеймера (диагностировали за эти две недели). Сердце кровью обливается».

Деменция надвигалась постепенно. То мама с легкостью решала кроссворд, а то забывала сказанное минуту назад. Рассеянность выводила ее из себя, она уже дошла до той мучительной стадии, когда больной чувствует, что теряет разум, но ничего не может с этим поделать.

Сознание погружалось в долгие сумерки, за которыми сгушалась темнота. Я видел все ужасы Альцгеймера воочию, и они меня убивали. Если я мог хоть как-то помочь избавиться от подобной участи других, стоило попытаться.

В день появления этой записи мне исполнилось пятьдесят – возраст, когда начинаешь задумываться о том, что оставишь после себя. В сентябре 2003 года я открыл Институт исследований мозга, сделав вклад на 100 миллионов долларов. Устав института вышел довольно амбициозным: «Нам выпала эпохальная возможность объединить исследование генома и мозга, а также использовать информацию и технологии для работы в области нервно-психических, нейродегенеративных и психических нарушений».

Помещение для института мы нашли во Фримонте, тихом районе Сиэтла, примыкающем к судоходному каналу. Там хватило места, чтобы разместить под одной крышей все наши отделы: технологический, молекулярной биологии, анатомии, программного обеспечения, баз данных. Присматривать за моим детищем вновь предстояло моей сестре – в качестве президента и председателя совета директоров. В консультационный совет вошли ведущие ученые, включая нескольких авторитетных участников памятного «мозгового штурма».

Главной сложностью при создании атласа был невероятный объем информации, которую предстояло собрать и обработать. Если данные по геному человека состояли из буквенных комбинаций, то наши представляли собой снимки высокого разрешения, требующие гораздо большего объема памяти. Первоначальный атлас мышиноного мозга включал 85 миллионов снимков на 250 000 слайдах – это 600 терабайт данных (600 000 гигабайт, или 600 триллионов байт). Больше половины всего объема Интернета на момент начала работы.

Почти с самого начала мы столкнулись с неожиданной дилеммой. Брать ли плату за пользование нашей базой данных? С одной стороны, абонентская плата и отчисления за коммерческую работу помогли бы расширить производство. С другой стороны, успех института должен был оцениваться по открытиям, сделанным на его основе наших данных. Чем шире будет доступ к атласу, тем больше шансы на научный прорыв. Абонентская плата сузит круг пользователей до ведущих университетов и крупных фармацевтических компаний, отрезая доступ ученым из Йоханнесбурга или Сеула, не располагающим такими средствами. Поэтому мы решили сделать базу общественным достоянием, обеспечив свободный интернет-доступ и снабдив сайт удобным интерфейсом. И никакой регистрации.

Мозг, попадающий на посмертное исследование, сильно отличается у разных людей. Доноры разнятся по возрасту, наследственности, биографическим данным – все это влияет на форму и функции мозга. И поэтому, как и бесчисленные наши предшественники, занимающиеся человеческим организмом, мы начали с идеального лабораторного млекопитающего – с мыши. Мозг мыши размером не больше миндального зерна и весит примерно как ложка сахара. Однако он представляет собой потрясающее поле для картирования. Формой и содержанием он сходен с человеческим, и 90 % мышинных генов имеют человеческие аналоги. Уже через восемь недель с помощью близкородственного скрещивания мы получим почти идентичные образцы мозга мышей одинакового восьминедельного возраста.

Мы применили передовую технологию гибридизации, разработанную в немецком институте Планка и опробованную позже в Медицинском колледже Бейлора. Мышиный мозг нарезается сверху вниз на сотни сегментов и помещается в раствор РНК для проведения пробы на конкретный активный ген – по одному гену на сегмент, пять-шесть генов на мозг. Таким образом выявляются все нейроны, в которых экспрессируется этот ген.

Гигантский масштаб работы по созданию атласа всех генов требовал тщательно

организованной оперативной оцифровки сотен тысяч снимков. По примеру бейлоровской лаборатории мы выстроили роботов в конвейерную линию и прокрашивали препараты круглосуточно (доходило до 4000 в неделю), фотографируя срезы под микроскопом и перекачивая снимки в базу данных.

Через год работы я назначил руководителем проекта Алана Джонса, который курировал сотрудничество с Бейлором и набирал большую часть наших сотрудников. Должность ответственнейшая, но Джонс быстро оправдал надежды. В декабре 2004 года мы выпустили первую часть алленовского «Атласа мозга» – визуальные данные по без малого 2000 генов. Дэвид Андерсон, член консультационного совета, выступивший с идеей создания атласа, подсчитал, что за год и два месяца нам удалось повернуть объем работы, над которым ученый-одиночка корпел бы 77 лет.

База данных никуда не годится без интерактивной поисковой системы. Если человек не может найти и скачать то, что ищет, база подобна огромной библиотеке без каталога. Структурируя атлас мышинового мозга, мы создали программу, отвечающую и на вопрос «что», и на вопрос «где». Предположим, вы ищете ген, повышающий чувствительность к болеутоляющим средствам типа морфия, и хотите знать, где он экспрессирован. Сперва вам будут предложены двумерные снимки высокого разрешения, где этот ген показан на клеточном уровне. Затем специальное приложение, 3D Brain Explorer, продемонстрирует, как этот ген представлен в «общем» мозге всех мышей, принимавших участие в исследовании. Или, например, можно ввести в поисковик слово «миндалина» (область мозга, отвечающая за страх и тревожные предчувствия) и посмотреть, какие помеченные разными цветами гены активны в данном участке. И в том и в другом случае вы получаете беспрецедентный доступ к данным об экспрессии генов на клеточном уровне.

Сперва нейробиологи отнеслись к нашему проекту скептически. Институт Аллена был новичком, за которым стоял технарь, никак не зарекомендовавший себя в их области. Наш промышленный подход выбивался за привычные рамки, и, кроме того, прошло некоторое время, прежде чем люди убедились – данные действительно находятся в свободном доступе, никакого подвоха.

Менее чем через два года работы, в сентябре 2006-го, точно в намеченный срок, атлас мышинового мозга был выпущен в полном объеме. Скомпоновав первую базу данных, мы обнародовали следующие выводы.

Генетическая активность в мозге куда выше, чем мы думали. Ранее считалось, что в мозге экспрессируется примерно две трети генома. Как видно из «Атласа Аллена», соотношение это ближе к 80 % – что объясняет, например, откуда возникает побочный эффект у лекарств, предназначенных для других органов.

Гены экспрессируются в конкретных участках. Большинство из них включается в совершенно определенных подгруппах клеток или долях мозга. Это открытие позволило проследить, как варьируются биохимические процессы в различных секторах мозга и как это связано с индивидуальными функциями этих секторов. Разобравшись в этих вариациях, ученые смогут более точно регулировать биохимическую активность в пораженных участках мозга.

Преыдушие карты мозга грешили неаккуратностью или неполнотой даже на общеанатомическом уровне. Нанося рисунок экспрессии генов, наши специалисты выявили прежде не отмеченные структурные подразделения. Эти находки позволили уточнить представления о структуре мозга, что поможет усовершенствовать диагностику и терапию.

Объявив о завершении работы над атласом мышинового мозга в Вашингтоне, я встретился с Фрэнсисом Коллинзом, бывшим руководителем проекта «Геном человека», а ныне главой Национальных институтов здравоохранения. Поначалу в этой организации к нам относились

прохладно – возможно, видя в нас конкурентов. Однако в тот день Коллинз поздравлял меня горячо и искренне, и связи между нашими институтами стали налаживаться. (В 2009 году Институт Аллена получил с помощью НИЗ грант в рамках проводимой президентом Обамой программы стимуляции экономики.)

Наш проект постепенно завоевывал доверие. Судзуми Тонегавы, нобелевский лауреат и руководитель Пиковеровского института проблем обучения и памяти при Массачусетском технологическом, назвал атлас мышинового мозга прорывом в нейробиологии. «Это новый, невероятно эффективный подход к исследованию мозга. Я бы назвал его революционным». Журнал *Time* посоветовал обращаться к нашему атласу «всем, кто занимается проблемами мозга – от рассеянного склероза до опухолей». В 2007 году, после публикации в журнале *Nature* статьи Алана Джонса, посвященной атласу, количество посещений на сайте побило все рекорды и сейчас насчитывает до тысячи заходов в день.

Бывая в научных учреждениях, я с радостью слушаю отзывы о том, как наш атлас помогает в работе. «Мы пользуемся им каждый день, – заявил стэнфордский профессор неврологии агентству Associated Press, когда после незначительного сбоя на сайте к нему в кабинет повалили встревоженные аспиранты. – Уже не представляем, как мы раньше без него обходились». Как и расшифровка генома, атлас мозга избавляет аспирантов и постдокторантов от нудной подготовительной работы, которая, бывает, тянется годами. Теперь исследователь может взять за отправную точку рисунок экспрессии интересующего его гена из нашей базы. Это примерно как вручить старателю карту местности, где обозначены алмазные россыпи. Тогда он сможет сосредоточить все усилия на добыче, зная, что она там точно есть.

Одним из серьезных камней преткновения на памятном мозговом штурме был выбор между «шириной» и «глубиной». Что лучше – охватить картированием весь орган или остановиться на одном отделе? Теперь преимущество полного атласа очевидно. Например, благодаря ему гарвардский исследователь отыскал рецепторный ген, экспрессированный в гипоталамусе, в одном из немногочисленных нейронов мозга, связанных с ожирением, – атлас ускорила поиски безопасного и эффективного терапевтического препарата для контроля над аппетитом. В Шведском нейробиологическом институте Сиэтла при Шведском медицинском центре другому исследователю с помощью наших данных удалось выявить гены с аномальным уровнем активности в глиобластомах – злокачественной опухоли мозга. Похожие отзывы мы получали и от ученых, бьющихся над болезнью Альцгеймера, эпилепсией, синдромом Дауна и остальными мозговыми нарушениями.

Особенная моя гордость – вклад института в эпохальное, возможно, исследование причин аутизма (целого спектра мозговых расстройств, ведущих к дефициту социального взаимодействия, общения и выражения эмоций). Исследование было начато в 2008 году, когда организация Autism Speaks спонсировала проект под руководством Эрика Куршейна из Центра борьбы с аутизмом при Калифорнийском университете в Сан-Диего. Куршейну уже удалось к тому времени установить, что аутизм характеризуется чрезмерным ростом мозга (особенно мозжечка и лобных долей) в младенческом возрасте, однако работа застопорилась из-за недостаточной детализации снимков. Тем временем другие исследователи выявили десятки вероятных генов, однако их расположение и воздействие оставались загадкой. Куршейн намеревался определить не только гены, но и их местонахождение, чтобы разобраться, чем вызываются нарушения на молекулярном уровне. К счастью, в его распоряжении находились редкие посмертные образцы мозговой ткани от обычных детей и детей-аутистов. (В предыдущих исследованиях использовался в основном взрослый мозг, который мало подходит для изучения нарушений развития.)

Вот тут-то и пригодились мы. Детальная съемка позволила заглянуть глубже в клеточную структуру и сосредоточиться, в частности, на генах, которые обычно экспрессируются в клетках определенных кортикальных слоев, после чего можно будет выяснить, в положенных ли местах находятся эти клетки у детей-аутистов. По сути, мы снимем у аутизма «отпечатки пальцев».

Мы начали с нарезания образцов ткани аутичного и контрольного мозга. В каждом случае мы исследовали часть лобной доли, связанную со вниманием, кратковременной памятью и «моделью сознания» – способностью понимать, что у других людей могут быть собственные представления об окружающей действительности. Задача состояла в том, чтобы выяснить, чем отличается организация этого участка мозга у аутичных детей.

С помощью каталога к атласу мышинового мозга и более узкого исследования коры человеческого мозга, а также данных по двум нормальным контрольным образцам мозга, мы выявили около двадцати генов, постоянно экспрессирующихся на заданном участке. Пять из этих двадцати и ранее рассматривались как потенциальная причина аутизма. Затем мы изучили более двух тысяч слайдов, сравнивая экспрессированность этих генов в аутичном и нормальном мозге. Мы ожидали увидеть отклонения во всей исследуемой области – так и вышло. Однако форму они приняли неожиданную: небольшие автономные участки с ненормально повышенной концентрацией нейронов, но при этом резко пониженной экспрессированностью большинства искомых генов. Эти патологические участки, как их называли наши ученые, наблюдались во всех аутичных образцах. Окружающая их мозговая ткань была абсолютно нормальной.

У нас появилось железное доказательство, что аутизм – это точечное расстройство в автономных локальных участках мозга. Большинство этих патологических участков измерялись миллиметрами, без скрупулезного послойного исследования мозговой коры их ничего не стоило пропустить в плотной сетке нейронов. Поэтому десятилетия экспериментов с МРТ более низкой детализации ничего и не выявили.

Совместный проект Калифорнийского университета в Сан-Диего и Института Аллена представляет собой новый и эффективный подход к масштабным невропатологическим исследованиям на молекулярном уровне. Помимо подтверждений тому, что аутизм может возникать вследствие вакцинации, он помогает пролить свет на причины возникновения расстройств в процессе развития и объяснить, почему у разных детей аутизм проявляется по-разному. Разобравшись в предпосылках аутизма на клеточном уровне, ученые смогут изобрести новые способы вмешательства – от диагностирования на ранних стадиях до медикаментозного и прочих методов лечения. Вполне возможно, что причины возникновения аутизма, а также шизофрении и прочих расстройств будут определены еще на нашем веку.

Мы замахиваемся все выше и выше. Алленовский атлас человеческого мозга, составление которого должно закончиться к 2012 году, – проект гораздо более трудоемкий и масштабный. (Человеческий мозг в 2000 раз больше мышинового, а кора его в расправленном состоянии будет размером с 43-сантиметровую пиццу.) Сложности начинаются с поисков подходящих образцов мозговой ткани. Нам требовались образцы мозга от нормальных взрослых людей в возрасте от 20 до 68 лет, без местных травм, наркотической зависимости и нервных или психических заболеваний в анамнезе. (Самоубийцы отпадали по определению.) А поскольку ткани мозга начинают разлагаться уже в первые сутки после смерти, крайне важно перехватить образец вовремя. Благодаря связям института с финансируемыми НИЗ банками мозговой ткани на обоих побережьях США нам удалось раздобыть три образца, и мы надеемся получить еще десять для завершения первой редакции атласа. Может показаться, что для составления всеобъемлющей карты мозга это слишком маленькая выборка, однако на самом деле генов,

индивидуальный рисунок экспрессии которых варьируется от человека к человеку, достаточно мало.

Учитывая огромный объем необходимых работ по прокрашиванию и сканированию, было бы нерентабельно подвергать анализу весь мозг целиком. Поэтому, по совету наших консультантов, мы пошли на компромисс. Сперва мы создаем всеобъемлющий трехмерный атлас, который охватит все экспрессированные гены во всех областях, чтобы каждый специалист мог найти что-то свое. Но поскольку этот первый трехмерный срез не дойдет до клеточного уровня, мы предоставим также базу данных с более высокой детализацией, охватывающую в каждом из основных отделов мозга до пяти сотен генов, представляющих особый интерес для исследователей. В совокупности получатся два источника беспрецедентных сведений о нормальном человеческом мозге.

Второй наш революционный проект – это Алленовский атлас нейронных связей мышинового мозга. На «мозговом штурме» Ричард Аксель обратил наше внимание на то, что поведение человека определяется в первую очередь не только экспрессией отдельных генов, но в гораздо большей степени физическими и биохимическими связями, которые возбуждают или тормозят миллиарды взаимозависимых нейронов. Текущие исследования в этой области сводятся в основном к выявлению межклеточных или межобластных соединений. Наша задача – рассмотреть мозг целиком и подробно проиллюстрировать, как связаны нейроны.

Всеобъемлющая карта нейронной сети требует новых технологий для отслеживания соединений, а полная база данных потянет на несколько квадриллионов байт. Но если мы добьемся успеха, созданная нами диаграмма поможет кардинально расширить знания о том, как изменяется взаимодействие между нервными клетками под воздействием заболеваний и какое терапевтическое вмешательство сможет этому препятствовать.

Окрыленный успехом первого атласа мышинового мозга, я встретился с Эриком Канделем, нейробиологом из Колумбийского университета, награжденным Нобелевской премией в области физиологии и медицины за работу над нейронными механизмами памяти. Я заявил ему тогда: «Через десять лет мы будем знать о мозге неизмеримо больше».

Доктор Кандель поспешил охладить мой пыл: «Я тружусь в этой области уже пятьдесят лет, но сомневаюсь, что на моем веку – и даже на вашем – нам удастся изучить мозг».

Мне вспомнился вопрос, который я задал собравшимся на мозговой штурм светилам: «Сколько Нобелевских премий в области нейробиологии нам еще нужно получить, чтобы разобраться в работе мозга?» Разброс цифр получился от двадцати пяти до пятидесяти.

До этого нам еще очень и очень далеко. А пока я не сомневаюсь, что наши атласы помогут этим будущим лауреатам и приблизят их успех.

Глава 22 Приключения

Во мне не воспитывали любовь к приключениям. В детстве я, как и мама, путешествовал вместе с героями книг. Стопки *National Geographic* в подвале открывали окно в большой мир, но я никак не метил в покорители новых земель. Потом, когда я только начинал карьеру в Microsoft, у меня просто не хватало времени на поездки. Все круто изменилось в 29, когда на меня обрушилась болезнь. Я начал плавать с аквалангом на Гавайях, полюбил Францию с ее такой непохожей на нашу культурой и кухней. Однако у меня и в мыслях не было, что когда-нибудь я стану владельцем яхты. Яхтсмены представлялись мне кучкой снобов в блейзерах и капитанских фуражках, со стаканом виски в руках и сигарой во рту. Я не хотел

вливаться в их ряды.

Но друзья не уставали дразнить меня рассказами о незабываемых путешествиях по Аляске и удивительных уголках, до которых можно добраться только на зафрахтованном судне. В 1992 году я взял напрокат 85-футовую яхту и вывез семью в круиз по Внутреннему судоходному пути. Мы видели китов, пускающих фонтаны, а один даже проплыл под яхтой. Мы обедали свежельвовленными креветками, купленными у рыбаков. В заливе Анана мы наблюдали, как медведи охотятся на идущего к верховьям лосося – рыбы было так много, что, как в индейской поговорке, можно было перейти реку по спинам.

Я был на седьмом небе. Что, как не яхта, утолит мою зарождающуюся страсть к путешествиям, а заодно послужит отличной базой для плавания с аквалангом? На следующий год я приобрел «Charade» длиной 150 футов и водоизмещением 5000 тонн, которую обслуживала команда из десяти человек. Там было пять кают и джакузи на верхней палубе. «Боже, – подумал я, – ну куда тебе столько?»

Через несколько лет на вопрос капитана, каким я вижу идеальное для себя судно, я ответил, что меня с детства завораживает подводный мир – с тех самых пор, как родители сводили меня на «Мир тишины» Жака-Ива Кусто, один из первых документальных фильмов с цветной подводной съемкой, включавшей кадры из двухместной субмарины. Я сказал, что мне хотелось бы иметь собственное подводное судно, чтобы в буквальном смысле придать своим путешествиям новую глубину. И хотя за габаритами я не гонюсь, более крупная яхта позволила бы приглашать в долгосрочные вояжи больше гостей. Кроме того, хотелось оборудовать бортовую звукозаписывающую студию хорошим цифровым пультом. Дейв Стюарт вынашивал мысль об устройстве на борту концертной сцены с рядами для зрителей на корме.

Так, вдохновленная подводными приключениями Кусто, на свет появилась «Octopus». Я обратился в морское архитектурное бюро Эспена Ойно в Монако, и мне спроектировали симпатичную двухфутовую модель. Работа закипела. В течение целого года над яхтой трудились сто с лишним проектировщиков, и еще три года ушло у двух разных компаний на постройку. В середине работы главный подрядчик пригласил меня к ним на судовой верфь, в немецкий город Киль, и продемонстрировал, как строят подлодки для немецкого и турецкого флота. При виде торпедного аппарата на одной из лодок у меня загорелись глаза, и в конце экскурсии я спросил невинно: «Можно оснастить торпедным аппаратом мою яхту?»

Конструкторы переглянулись, в глазах у них защелкали дойчмарки. «Йа-йа, – кивнул один, – можно-можно».

Дав им как следует насладиться зрелищем, я признался, что пошутил. «Аппарат мы бы приделали, а вот с разрешением на торпеды у вас бы неувязка вышла», – не остался в долгу конструктор.

Через мои руки прошли еще несколько яхт – «Meduse» и «Tatoosh», но «Octopus», сошедшая со стапелей в 2003 году, поразила меня своими гигантскими размерами. 414 футов – на треть длиннее футбольного поля, более 20 ярдов в длину, семь палуб. В то время она оказалась четвертой в мире по величине – после яхт, принадлежащих главам государств. (Сейчас, поскольку кораблестроение бьет все новые рекорды, «Octopus» опустилась на девятое место в списке.) Яхту обслуживала команда из 50 человек, и на борту использовалось новейшее судоходное оборудование. Впервые оказавшись на мостике, я почувствовал себя словно на космическом корабле.

Мне понадобилось полгода, чтобы привыкнуть к обладанию судном таких габаритов. Но «Octopus» до сих пор служит мне верной спутницей во всех начинаниях и увлечениях: на ней есть баскетбольная площадка, кинотеатр, бассейн. Из студии звукозаписи открывается вид на океан во все четыре стороны (кто бы знал, чего нам стоило звукоизолировать ее от гула

машинного отделения и вибрации, однако в плане качества записи она не уступает никакой другой). Здесь записывались Дейв Стюарт и Мик Джаггер. U2, устраивая предпрослушивание своего нового альбома, отжигали так, что спалили колонки. Сколько невероятных джем-сейшенов прошло на борту, не сосчитать. Ежегодно во время Каннского кинофестиваля на яхте устраивается прием, и студия превращается в оркестровую площадку.

Однако, несмотря на то что яхта идеально подходит для больших сборищ, музыкальных и не только, больше всего я люблю самый уединенный уголок на ее борту. Это крошечная площадка на самом верху, где помещается максимум пара человек и куда не долетают никакие звуки. Оттуда я разглядывал крыши Венеции, а также фабрики и судоверфи на реке Хуанпу в Шанхае. Максимальная скорость «Ostorus» в двадцать узлов как нельзя лучше подходит для долгосрочных экспедиций, как у тральщика «Калипсо», переоборудованного Кусто под команду ученых-океанографов и искателей приключений. Наша яхта скорее «рейнджровер», чем «бентли».

Еще на ней имеется помещение с прозрачным дном, где можно наблюдать за проплывающими внизу медузами и скатами во время якорных стоянок, и подводный робот с дистанционным управлением и камерой высокой резкости, способный погружаться на глубину до трех тысяч метров. Однако никакое видео не передает того чувства, которое испытываешь, опускаясь в субмарине на 1200 футов от поверхности моря. Восьмиместная субмарина выплывает из своего отсека, словно желтый подводный автобус. Под аккорды «Пинк Флойд» волны смыкаются над нами, и мы погружаемся в темноту. Следующие полчаса идет спуск.

Самое памятное наше погружение – на ангарную палубу авианосца «Саратога», затопленного при ядерных испытаниях на атолле Бикини в 1946 году. В другой раз мы исследовали останки древнеримского корабля в Тирренском море. Деревянный корпус давно сгнил, обнажив ценный груз из сотен изящных длинношеих амфор и глиняных ваз, изготовленных две тысячи лет назад. Они лежали прямо за моим иллюминатором, протяни руку – и бери.

Воспользовавшись тем, что стальной нос яхты укреплен и мелкие льдины ей не страшны, в феврале 2007 года мы отправились в Антарктиду. Переход дался нам нелегко: от бортовой качки большие суда избавлены благодаря стабилизаторам, но от килевой, когда ветер дует в нос, никуда не деться. Когда мы двинулись от самой южной точки Аргентины, Ушуайи, к Южному полярному кругу, айсберги стали попадаться чаще. Капитан передал управление специалисту по навигации в полярных водах, ледовому лоцману. Тот, словно погрузившись в транс, командовал монотонным голосом, не отрываясь от бинокля. Он умело оценивал размеры и форму подводной части айсберга, которая обычно в восемь-девять раз больше надводной.

Шел конец лета, температура была еще вполне терпимой – около десяти градусов временами. Бесконечные хмурые сумерки часа на четыре сменялись ночью. Антарктида поражала неземной красоты пейзажами и мертвой тишиной, когда унимался ветер. Это бескрайнее белое полотно, чистый холст без единой строчки, если не считать ярко-синих прожилок на ледяных глыбах. Даже если подняться на вертолете на 7000 футов над уровнем моря, откуда открывается вид на пятьдесят миль в любом направлении, все равно не увидишь не души.

Однако нас ждали здесь незабываемые встречи – с сорокафутовым горбатым китом, который кружил у нашей шлюпки, кося любопытным глазом размером с яблоко; с толстым увальнем морским леопардом, лениво развалившимся на тесной верхушке айсберга; с целой стаей галдящих пингвинов, ласковых, как щенята. Я попробовал поплавать с аквалангом в воде почти нулевой температуры, заполнив гидрокостюм аргоном для подогрева. Не закрытые маской части лица мгновенно онемели, а кончики пальцев оставались синими еще час после

подъема из воды.

Тропическая Африка – прямая противоположность негостеприимной Антарктиде. Знойные равнины, покрывающиеся в сезон дождей густой зеленью и напоенные ароматом шалфея. В этом пейзаже чувствуется что-то родное – бытует мнение, что это в нас говорит память предков о жаркой колыбели человечества. С того самого момента, как я ступил на эту землю, она стала одним из самых значимых для меня уголков мира.

Мне нравится приезжать в огромные африканские заповедники – прежде всего чтобы полюбоваться моими любимцами слонами. Помимо ума и любопытства они, кажется, отличаются гражданской сознательностью. В Найроби есть слоновий приют, где содержат до четырехлетнего возраста слонят, чьи матери погибли от рук браконьеров. Малышей выкармливают из самых больших в мире бутылок с соской – по четыре раза в день. Так вот, были случаи, когда убежавших в буш неслухов дикие слоны приводили обратно в приют.

В Ботсване мы познакомились с супружеской парой, двадцать лет назад взявших к себе двух слонят – двухлетку и трехлетку. Теперь, выходя на утреннюю прогулку, можно почувствовать ласковое прикосновение хобота к плечу – будто дружескую руку. Однако в дикой природе это мощная сила, с которой необходимо считаться, как нам пришлось выяснить на собственном опыте в свой первый приезд сюда в 2006 году. Стояла зима, а зимой у слонов-самцов период гона – муст. Он характеризуется выделением особого секрета из кожных желез по бокам головы и нетипичной агрессией. До лагеря оставалась примерно миля, когда мы заметили ярдах в пятидесяти от нашего лендровера огромного слона, смачно чавкающего травой. «Проскочим», – сказал водитель. «Нет, – возразил я против своего обыкновения. – Какой-то он нервный, пусть доест, подождем». Что-то в движениях этого гиганта меня настораживало.

Слон, не переставая жевать, почти прошел мимо, и тут водитель, не выдержав, завел мотор. Слон моментально развернулся и понесся на нас во весь опор с тридцати ярдов. Весил он тысяч двенадцать фунтов, в два раза больше нашей машины. Мы заведомо проигрывали в столкновении.

Все разом обернулись ко мне, будто я знал, что делать. А я понятия не имел, как и остальные. Слону оставалось около десяти ярдов до машины, когда наш опытный проводник по имени Сандор Картер очнулся, вскочил и, вскинув руки над головой, крикнул: «А ну стоять!» Слон затормозил и продолжил трапезу. Он летел на нас только для того, чтобы проверить, не претендуем ли мы на его территорию. «Выросший» над машиной проводник дал ему понять, что мы готовы постоять за себя, и заставил усомниться в необходимости лезть в драку.

Самые незабываемые впечатления от той поездки подарила нам бескрайняя Рифтовая долина в Кении, где мы останавливались у заповедника Масаи-Мара. С вертолета или воздушного шара повсюду, сколько хватает глаз, видны стада газелей, зебр и антилоп гну. Они движутся слаженно, словно живая газонокосилка, – от Серенгети на север, потом обратно, по кольцу. Львиные прайды дремлют, дожидаясь, когда зайдет солнце и можно будет сытно отужинать загнанной антилопой.

Масаи – кочевники, даже с появлением сотовых телефонов не спешащие отказываться от традиционного уклада. Принимая участие в сохранении живой природы, они согласились пустить диких животных на свои пастбища в обмен на долю получаемой правительством от туристов прибыли, которая, в свою очередь, идет на постройку школ и базовой инфраструктуры. В один прекрасный день на бесплодном солончаке близ танзанийской границы мы праздновали открытие спонсированной нами новой дамбы, которая даст воду масаям и их стадам. (Домашний скот – их главное добро, а также источник белка в

традиционных коктейлях из молока с коровьей кровью.) Мы установили сцену на красноватой потрескавшейся земле, напоминающей лунный пейзаж, пристроив портативные генераторы под оранжевым тентом. К вечеру у нас собралась тысячная толпа масаев – многие прошли пешком десятки миль, чтобы послушать.

Я выступал со своей группой, а еще мы пригласили спеть на том концерте Дэна Эйкройда – родственную душу и настоящего любителя блюза, который к тому же умеет насмешить до икоты своими парадоксальными шутками. В тот вечер он пел, играл на губной гармошке и танцевал, как танцует только он один. Масаи приплясывали в своих красно-оранжево-бирюзовых одеяниях, потрясая копьями в такт. Потом над их разноголосицей поплыл чистый и ясный женский голос. Мы были едины духом, но не всегда попадали в лад, поэтому у меня возникла мысль написать песню, которая объединила бы наши две культуры, как «Алмазы на подошвах ее туфель» Пола Саймона. Но такую вещь с наскака не сочинишь, поэтому мы не стали отступать от намеченного.

Однако в середине «Messin' with the Kid» в исполнении Дэна масаи вдруг сменили свои песнопения на наше стаккато. Они даже стали притопывать ногами и переступать в подражание Дэну, подхватывая припев:

Что же я слышу? Слухи дошли до меня –
Говорят, кто-то лезет в твою жизнь, хей-хей-хей!

Я воспарил куда-то к небесам, исполняя эту песню Джуниора Уэллса вместе с масаями на потрескавшемся солончаке. Через несколько тактов они вернулись к привычному ритму, но мы почувствовали пробежавшую между нами искру. Солнце зашло. На сцене включились огни, на которые тут же слетелись тучи жужжащих тварей со всей округи. Пришлось сворачиваться. Масаи расходились в восторге. Еще бы – впервые в жизни познакомиться вживую с низкими частотами бас-гитары. Как после сказал нам вождь: «Мне понравилась ваша музыка, потому что ее ощущаешь всем нутром». Я, когда первый раз побывал на живом рок-концерте, чувствовал то же самое.

Для гостей, которые представляют себе Африку только по клишированным фильмам о джунглях, в ней открывается неожиданное разнообразие пейзажей и людей. Среди самых моих любимых мест – дельта Окаванго в Ботсване, где река распадается на множество притоков и образует зеленый заболоченный оазис. В сезон дождей вода поднимается, оставляя только разбросанные, будто острова, макушки пригорков. В дельте растут эбеновые и фиговые деревья, водятся в несметных количествах хищники и травоядные: бегемоты, жирафы, импалы, львы, леопарды и гиены. Несколько лет назад я останавливался в лагере Абу-Кемп (он назван в честь ныне покойной обитавшей там знаменитости – слона, снимавшегося с Клинтом Иствудом в главной роли фильма «Белый охотник, черное сердце»). В лагере держат и дрессируют слонов, отбившихся от стада, и поездка на слоне по золотистым в утреннем или предвечернем свете лагунам в сопровождении проводника – незабываемое впечатление.

Не менее удивителен и Берег Скелетов в Намибии – песчаные бури из пустыни Калахари постоянно сдвигают его кромку к западу. В XIX веке коварные здешние течения погубили немало китобойных судов из Новой Англии, и теперь с вертолета на фоне кобальтово-синей сверкающей воды виден лес мачт и разбитые остовы.

Намибия иссушена, пустынна, нелюдима. Она похожа на край света, и люди здесь встречаются необыкновенные. Один из таких людей – проводник Крис Баккес, рыжебородый южноафриканец с буйной шевелюрой, участник войны в Анголе и по совместительству

популярный писатель. За первым общим обедом разговор зашел о виденных нами громадных речных крокодилах, которые лежат в воде, дожидаясь, когда зебры пойдут на тот берег. Я, чтобы поддержать беседу, спросил, насколько близко Крису доводилось сталкиваться с крокодилом.

Дюжий проводник посмотрел на меня в упор и продемонстрировал культю левой руки: «А вы как думаете, мистер Аллен?» Руку он потерял в схватке с парой крокодилов еще в молодости, когда служил обходчиком Национального парка Крюгер.

Время от времени услугами Криси пользуется Флип Стэндер, выпускник Кембриджа и специалист по хищникам, запустивший программу по охране пустынных львов. Флип живет в обшарпанном грузовике и ходит босиком. Усыпляя львов дротиками со снотворным, он кольцует их, чтобы отследить передвижения «больших кошек» по гигантской территории пустыни Намиб. Если окольцованный лев приближается к человеческому жилью, намереваясь поживиться скотиной, Флип вместе с Крисом и остальными помощниками устраивают заградительную линию из лендроверов. Свет и шум отпугивают хищника, тем самым спасая его от гнева фермеров.

В одной из экспедиций по окольцовыванию Флип пригласил меня посмотреть на усыпленного льва вблизи. Передние лапы зверя поражали своими размерами – каждая подошва сантиметров тридцать шириной. Неудивительно, что такая лапища ломает хребет зебре одним ударом.

«Вы понюхайте лапу», – предложил Флип. Преодолевая первобытный страх, я опустился на колени и сунул нос почти вплотную к бритвенно острым когтям. Запах оказался на удивление приятным, но испытывать судьбу и принюхиваться дольше я не рискнул.

В 2008 году я приехал в Африку снова, на этот раз в Уганду, где побывал в Непроходимом лесу Бвинди, на тучных землях которого обитает половина вымирающей мировой популяции горных горилл. Следуя за проводниками, прорубающими с помощью мачете тропку в плотных зарослях, мы впятером вышли в залитую солнцем лощину. Через три часа нам на глаза попался огромный самец гориллы – гора литых мышц, поднимающаяся, опираясь на кулаки, вверх по склону. Он упорно держал дистанцию, не подпуская к себе ближе чем на двадцать ярдов. Я поднял голову вверх. Прямо надо мной по мшистому стволу спускалась молодая горилла. Метрах в двух от земли зверь встретился со мной взглядом, и в наших глазах мелькнуло что-то вроде узнавания – совершенно непередаваемое чувство. Потом горилла ухватилась за лиану, качнулась на ней и пропала в дебрях.

Оттуда нам предстояло продолжить спуск, а затем снова подняться по склону другой лощины. Обливаясь потом во влажной духоте, я совершенно выбился из сил и последние склоны преодолевал, цепляясь за рюкзак проводника. Тогда я списал усталость на недостаток физической подготовки, не зная еще, какое суровое испытание готовит мне судьба.

Через два дня, проплыв на экскурсионном катере мимо крокодильих колоний и полюбовавшись ошеломляющим водопадом, мы закинули удочки, собираясь половить нильского окуня. Следующее, что я помню, – как очнулся на дне катера. Я немедленно вернулся в Сиэтл, и там история повторилась во время прогулки вокруг озера Грин-Лейк. Мне стало нехорошо, я присел глотнуть воды – и не смог подняться. ЭКГ в неотложке выявило аритмию, требующую немедленной замены сердечного клапана. В выходные меня положили в операционную.

В моем теле появился хитроумный прибор – вживленный сердечный стимулятор. Потом состояние еще ухудшилось – в легком начала скапливаться жидкость. В марте 2009 года мне сделали такую же операцию, как у Билла Клинтона, – когда легкое сдувают и счищают рубец.

«Все прошло отлично, – сказал мне хирург. – Теперь все будет в порядке». Однако во время поездки в Иорданию через несколько месяцев у меня началась такая одышка, что я едва смог преодолеть лестничный пролет. Теперь отек развился в другом легком. Биопсия грудной клетки выявила лимфосаркому – тот самый не подтвердившийся впоследствии диагноз, который так напугал меня в молодости. У меня оказалась излечимая разновидность, однако рак уже успел достичь IV стадии, выйдя за пределы лимфатических узлов.

Я чувствовал себя куда хуже, чем при болезни Ходжкина, и решил, что дни мои сочтены – что смертельная опасность, которой мне удалось избежать двадцатью пятью годами ранее, все-таки меня настигла. Мой терапевт был уверен в успехе, онколог выражал более сдержанный оптимизм. Лечение предполагалось стандартное – комбинированная химиотерапия по схеме R-СНОР с моноклональными антителами для стимуляции иммунной системы организма. Если повезет, лимфосаркому удастся победить, хотя шансы на победу не превышали 50 %.

В ноябре 2009 года начался долгий процесс – шесть курсов химии с трехнедельными перерывами. Вливание положенной дозы R-СНОР занимает около шести часов, и в первый раз я пролежал в больнице до утра – выясняли, как организм переносит препараты. Однако за исключением легкой аллергической реакции – покраснения макушки головы – все было в пределах нормы. Химиотерапия превращает организм в поле битвы, первый курс убивает столько раковых клеток разом, что могут не выдержать почки. Тошноты у меня не было, однако одолевала страшная слабость, которая не проходила по несколько дней.

Поначалу я думал, что смогу собрать волю в кулак и преодолеть все в одиночку, но одному оказалось невероятно тяжело. Особенно по ночам. Джоди старалась помочь изо всех сил и каждый вечер приходила смотреть со мной кино. Я был благодарен за поддержку, но программу она выбрала, мягко говоря, неудачную – мини-сериал BBC по роману Диккенса, где в каждой серии кто-нибудь умирает от туберкулеза.

– Каким-то могильным холодом веет, – пожаловался я, не выдержав.

– А что ты хотел? Это же «Холодный дом».

Одним из постоянных моих гостей в этот нелегкий период был Билл Гейтс. Он переживал и заботился обо мне, как и положено близкому приятелю. Наши с ним отношения всегда складывались непросто, однако даже в ссоре мы всегда стояли друг за друга горой. Видимо, в такой тесной связке нам суждено оставаться до конца дней.

Я всерьез погрузился в работу над этой книгой, однако временами меня охватывал страх, что в печатном виде я ее увидеть не успею. И только после второго курса химии, когда томограммы показали явное улучшение, я поверил, что выкарабкаюсь. В конце апреля, после шестого и последнего курса, я, сам не свой от волнения, ожидал результатов томографии. Телефонный звонок принес ошеломляющие новости – полная ремиссия.

Это, правда, не означало, что я тут же вернулся в норму. Кончики пальцев еще какое-то время сохраняли нечувствительность (от лекарств), что мешало играть на гитаре. После окончания химии должны пройти месяцы, прежде чем начнешь чувствовать себя здоровым.

Эта болезнь, в отличие от лимфомы Ходжкина, не перевернула мою жизнь, но отпечаток все же оставила. Я хочу успеть как можно больше. Незадолго до последней химии я отправился на Таити, впервые за три года поплавать с аквалангом. Прошло удачно, хотя сердечный стимулятор и ограничил глубину погружения до 50 футов. (Может быть, заменю его на другую модель, допускающую 220 футов.) Через неделю после завершающего обследования я поехал сплавляться на плоту по порогам Катаракт-Каньона в Юте. Я люблю эти красные скалы, и однодневная вылазка никаких опасностей не сулила. Однако я никак не мог предвидеть, что за два часа придется проскакать через двадцать девять отдельных порогов и что на нас обрушится жуткий ливень с ураганным ветром под сорок миль в час. Эта поездка – не самый умный

поступок в моей жизни – наградила меня воспалением легких, но в то же время дала почувствовать, что я еще жив.

Недавно я вернулся из ежегодной поездки на Орегонский шекспировский фестиваль в Эшленде, чудесном горном городе с лучшими театрами на западном побережье. Я сходил на пьесу под названием «American Night» – о молодом мексиканском иммигранте, который, готовясь сдавать экзамен на гражданство, нетривиальными способами постигает историю Америки. Театром я остался очень доволен – и еще приятнее было сознавать, что существует он в том числе и на средства нашего фонда.

Спонсорская поддержка в местных и региональных масштабах кажется мне очень благодарным делом, поскольку можно своими глазами наблюдать, как меняет всю картину один правильно выданный грант. Свой первый крупный взнос я пустил на сохранение старых лесов в Северных Каскадных горах, отдавая дань страсти моего отца к зеленым насаждениям и природе. (У выросших на северо-западе стремление охранять окружающую среду впитано с молоком матери.) В сотрудничестве с Трестом охраны общественных земель и другими природоохранными организациями мы выкупали участки у частных владельцев, заново соединяя территории обитания диких животных «зелеными коридорами» и восстанавливая экосистемы, на которых основана природная красота и здоровье нашего края.

Из примерно миллиарда долларов, вложенных мной на сегодняшний день, большая часть пущена на поддержку некоммерческих проектов в пяти штатах моей родины, тихоокеанского северо-запада. Алленовский семейный фонд работает под руководством Джоди уже двенадцать лет, и сейчас его деятельность ведется по пяти направлениям, отражающим мои жизненные приоритеты: медицина и технологии, общественное развитие, программы социальной защиты, реформа образования, культура и искусство. Откликнувшись на призыв Гейтса и Баффета, я публично обещал завещать на благотворительные цели большую часть своей недвижимости.

Кроме того, я не забыл, что значили для моего развития еженедельные походы в публичную библиотеку Сиэтла в детстве. Мы направили 22,5 миллиона долларов на создание фонда, средства из которого пойдут на оборудование детского центра.

Немалые суммы направляются на научные исследования и помимо семейного фонда. Мне приятно финансировать небольшие проекты с хорошим научным потенциалом либо возрождать перспективные разработки, заглушенные из-за недостатка средств. Кроме того, мы активно поддерживаем образовательные учреждения и музеи, посвященные тому или иному аспекту нашей общей истории, как, например, «Крылатое наследие» – Flying Heritage Collection в Эверетте, штат Вашингтон. В память об участии отца в сражениях европейского театра военных действий Второй мировой я собрал 14 военных самолетов от основных участников тех воздушных боев: США, Великобритании, СССР, Германии и Японии. Отреставрированные изнутри и снаружи с помощью аутентичных материалов и начинки, они (не все, но большинство) поднимаются в воздух по «летным дням». Среди них есть последние представители своей модели в мире, и все они без исключения – живые свидетели мужества и героизма. Глядя на них, я вспоминаю, как в детстве клеил пластиковые модельки, стараясь не напутать с камуфляжной раскраской.

В «Крылатом наследии» меня не перестает восхищать красота этих машин и их передовая для своего времени сборка. За два дня до официального открытия музея в 2008 году мне довелось стать свидетелем волнующего зрелища. Восемидесятипятилетний ветеран Бад Тордофф забрался в кабину того самого «Мустанга P-51D», на котором он совершил более десятка боевых вылетов над Германией. Бад рассказал о задании 1944 года, в котором он подбил два вражеских самолета, прикрывая несколько B-17. Мы запечатлели его рассказ на

фотокинопулемет. (Когда журналисты спросили, не тянет ли его снова подняться в небо, Бад напомнил нам всем, что годы берут свое. «Жена меня и за руль-то не пускает», – развел он руками.)

Преданность родному краю не мешает оказывать помощь и в Африке, где мы постепенно налаживаем дела в Абу-Кемпе и других моих проектах в Кении и Замбии. Мы финансируем вермикультивирование (получение компоста с помощью дождевых червей), необходимое для обеспечения устойчивого земледелия, поддерживаем развитие инфраструктуры, финансируем микропредприятия и субсидируем школы. Недавно мы с Джоди перечислили 26 миллионов долларов Вашингтонскому университету, выделив самый большой за всю его историю частный грант на достройку Алленовского института международного здравоохранения животных (School for Global Animal Health). Среди его немаловажных задач – помочь африканским государствам в борьбе с болезнями, передающимися от животных. Исследования будут направлены на улучшение диагностирования, препятствие передачи заболеваний от животных к человеку и поиски новых вакцин для защиты домашнего скота, от которого зависит хозяйственная деятельность региона.

Ближайшие годы я собираюсь посвятить поиску способов обеспечить Африку электричеством и чистой водой, а также сохранить вымирающие популяции диких животных. Если удастся, мы сможем поработать на благо будущего, не теряя при этом уважения к прошлому.

Подводя итоги

Когда создатели передачи Saturday Night Live в 1999 году праздновали ее двадцатипятилетие, Дэн Эйкройд отвел меня за кулисы и рассказал, как все начиналось лично для него: «Я ведь был просто писателем, не актером, но чуть ли не в первом же скетче меня попросили выйти на сцену». Играл он установщика охранных сигнализаций, который вламывается в дом к перепуганной супружеской паре – Джону Белуши и Гилде Рэднер, – чтобы наглядно продемонстрировать, как им необходима сигнализация. Дэн признал, что изрядно перетрусил на сцене, «но скетч вышел что надо. Уже за кулисами я понял, чем хочу заниматься».

Мне знакомо это чувство. В те два авральных месяца в 1975-м, когда мы работали над «Альтаиром», я тоже нашел свое призвание. Позже, когда IBM начала поставлять компьютеры, в которых была прошита наша операционная система, я осознал, что благодаря нашей программе в работе, досуге и общении людей скоро произойдут кардинальные перемены. И вот это чувство – что ты в состоянии изменить жизнь людей – навсегда меняет твое мировоззрение. Это чувство хочешь испытывать снова и снова.

Вскоре я серьезно заболел и обеспокоился тем, что в моей жизни так мало интересов и занятий. Выздоровев, я стал много путешествовать, но и тут меня охватило чувство неприкаянности. Я понял, что больше всего скучаю по *созиданию*, и вернулся к работе.

Ирония моей судьбы заключается в том, что, работая в Microsoft, я вел нетипично одностороннюю жизнь. В юности я увлекался ракетами, роботами, музыкой и химией. Я много читал, с замиранием сердца следил за подвигами летчиков и путешественников. Меня восхищали Томас Эдисон и Александр Грейам Белл. Моей любознательности не было предела.

А потом я взял и посвятил восемь лет жизни достижению единственной цели: вывести Microsoft в лидеры компьютерной революции. Так и случилось. Результаты превзошли все мои надежды и ожидания. Но старые интересы не давали мне покоя, как бы мало времени я им ни посвящал. В три часа ночи я мчался в клуб, чтобы подыграть Хендриксу, или забрасывал

программирование на целые выходные, чтобы своими глазами увидеть запуск космической ракеты.

После моего ухода из Microsoft капитал, в росте которого я принимал участие, и фантастический успех компании на рынке позволили мне наверстать упущенное. Да, порой я слишком «разбрасываюсь». Но мой выбор занятий и приключений никогда не случаен. Все они, в сущности, родом из детства – за последние 27 лет я делал много такого, о чем в юности мог лишь мечтать.

К этому моменту я прожил без Microsoft полжизни. Я всегда буду гордиться нашими совместными успехами, но второй акт, во всей его многогранности, куда ближе мне по духу.

Кто-то стремится к признанию, иным нужны деньги, а третьи грезят благородными общественными целями. Я же всегда руководствовался другим: любовью к идеям и их воплощению. Творческий путь тернист, полон риска и не дает никаких гарантий. И все же, несмотря на бесконечные петли и тупики, лишь этот путь приносит мне истинное удовлетворение.

В Microsoft меня всегда считали источником конструктивных и новаторских идей. Сегодня моя роль часто заключается в том, чтобы слушать умных людей и находить среди их идей особенные. Затем я помещаю мысль в какой-нибудь новый и неожиданный контекст или развиваю ее в нечто более масштабное, как мы сделали во время трехдневного нейробиологического «мозгового штурма». Идея генетической карты мозга обсуждалась на множестве закрытых совещаний, но окончательно оформилась лишь тогда, когда дюжина крупнейших ученых в этой сфере собрались вместе и дали волю фантазии. Алленовский «Атлас мозга» – продукт их совместного труда – дал толчок для развития целой отрасли.

Чтобы воплотить в жизнь по-настоящему ценную идею, одного человека недостаточно. Если вы хотите сдвинуть идею со стадии разработки, она должна превратиться в своеобразный крестовый поход – нужно привлечь к работе как можно больше людей. Я очень рад, что встретил Билла Гейтса: его деловая хватка в сочетании с моей страстью к высоким технологиям творила чудеса. Позже мне точно так же посчастливилось встретиться с Бертом Рутаном, благодаря которому появился на свет SpaceShipOne, и с Алланом Джонсом, возглавившим работу над атласом мозга.

Иногда я становился свидетелем того, как правильные люди оказываются в неправильном месте и самые лучшие идеи идут ко дну. Я совершил несчетное количество ошибок в «Соединенном мире», но худшей из них была эта: мне часто не удавалось найти правильных людей для воплощения моих замыслов. Возможно, полагаясь на собственный опыт, я слишком легко и быстро ставил на молодых энергичных людей с небольшим послужным списком. Но с возрастом я стал осторожнее. Да, талант – ключевой фактор успеха, однако закалку и опыт нельзя недооценивать.

И самое главное, я осознал, что если смотреть только вперед, можно споткнуться на крошечном камне или не заметить айсберга, который тебя потопит. При этом любой крестовый поход требует оптимизма и стремления к высоким целям. Сколько себя помню, мне всегда хотелось найти интересную и сложную задачу, придумать ее решение и – если все сложится хорошо – сделать мир немного лучше.

Меня часто спрашивают, как меня изменило богатство. Непростой вопрос. Временами мне кажется, что я ничуть не изменился, но такого попросту не может быть. Материальные проявления богатства – дома, яхты, самолеты – кардинально изменили мой образ жизни. Но гораздо важнее другое: передо мной открылось множество возможностей, которыми я с

удовольствием пользовался.

Несмотря на эти очевидные перемены мои близкие и давние друзья говорят, что в самом главном я почти не изменился. Я по-прежнему стараюсь как можно лучше узнать человека, с которым знаколюсь, и я все такой же мечтатель, которого больше радуют смелые планы и возможности, чем собственные свершения.

Последнее ухудшение здоровья сделало меня нетерпеливее и терпеливее одновременно. Болезнь напомнила мне, что времени осталось не так много: я стал требовательнее к себе и людям, которые со мной работают. При этом я научился смирению – да и как не научиться, когда ждешь результатов томографии и понимаешь, что стрелки часов по твоей воле быстрее не завертятся? Я осознал, что многое в этом мире не поддается человеческому контролю: от становления молодого баскетболиста до испытаний нового лечения болезни Альцгеймера. Я учусь не изматывать себя ожиданием и признавать необходимость каждого, пусть даже самого маленького, шага.

Я стараюсь быть в курсе всех новостей науки, технического прогресса и мировой политики. Я хочу и дальше раздвигать границы возможного, смотреть в будущее ясным, незашоренным взглядом. *Что дальше?* Этот вопрос для меня никогда не устареет. Я всегда в поиске очередной Большой Идеи.

И еще кое-что во мне осталось прежним. Меня, как и раньше, завораживают всевозможные машины и механизмы, я все еще люблю постигать их устройство. В настоящий момент Институт Аллена изучает человеческий мозг – самый сложный механизм в истории планеты. На противоположном конце спектра другое мое увлечение: я подумываю исполнить еще одну мальчишескую мечту и построить настоящую космическую ракету, которые в детстве рисовал сотнями.

Кто-то ведь должен в конце концов добраться до SpaceShipThree.

Благодарности

Эти мемуары прошли путь, очень похожий на тот, что прошли все мои идеи. Вдохновение может посетить одного человека, но я уже давно понял, что для полного воплощения идеи требуется труд множества людей. Чем амбициознее и смелее проект, тем больше людей и сил необходимо задействовать для его реализации.

Эта книга оказалась проектом невероятно смелым и, по крайней мере для меня, крайне амбициозным. Ничего труднее мне в жизни делать не приходилось. Поэтому и признателен я очень многим. Если я забуду кого-то упомянуть, знайте: это умаляет лишь возможности моей памяти, но не мою признательность.

С самого начала и до победного конца я получал ценные советы и наставления от людей, из которых в итоге сформировалась моя личная маленькая редколлегия: это Ричард Хаттон, Берт Колде, Джонатан Лазарус и Дэвид Постман. Они посвятили огромное количество времени чтению моих бесконечных черновиков, и я невероятно им признателен. Честное слово, я перед ними в неоплатном долгу.

За подробные разборы моих полетов и комментарии по всем частям рукописи спасибо Ричу Андерсону, Дэну Эйкройду, Ли Карпентер, Полу Гаффари, Аллену Израэлю, Робу Глейзеру, Марку Гривзу, Аллану Джонсу, Тоду Лейвеке, Дэвиду Марквардту, Биллу Макграту, Ларри Миллеру, Дейву Муру, Розалин Нгуен, Кристине Опп-Кахалл, Нэнси Перетсман, Пэт Пейсер, Альберту Ричу, Алессандре Рубелли, Дугу Шейну и Майку Збиковски.

Я благодарен всем, кто внес вклад в описание важных событий, выпавших на мою жизнь, – и кто помогал наполнять эту книгу живыми и яркими воспоминаниями. Из

домайкрософтовских лет это Боб Барнетт, Джон Блэк, Крейг Бюль, Монте Давидофф, Майк Флад, Брюс Флори, Дуг Фуллмер, Пол Гилберт, Том Граббс, Гела Джонсон, Крис Ларсон, Марк Макдональд, Рита Шенк, Ди Симпсон-Шнайдер и Джефф Веджвуд.

Люди, с которыми я познакомился во время работы в Microsoft: Ричард Броуди, Дэвид Баннелл, Дон Бертис, Эдди Карри, Памела Дюран, Боб Гринберг, Дотти Холл, Майк Хантер, Гордон Летвин, Кадзухико Ниси, Боб О'Рир, Тим Паттерсон, Крис Питерс, Верн Рабурн, Гэри Раньян, Чарльз Симони, Танди Трауэр и Стив Вуд.

Люди из моей жизни после Microsoft: Дэвид Андерсон, Джим Биллмайер, Джим Бойден, Бакки Бакуолтер, Сью Колайтон, Ланс Конн, Терри Дейвисон, Ральф Дерриксон, Глен Эденс, Марван Фаваз, Роб Глейзер, Гарри Гликман, Майк Холмгрен, Дэвид Лиддл, Майк Мелвилл, Джефф Петри, Том Филлипс, Кевин Причард, Джефф Райс, Робби Робертсон, Берт Рутан, Билл Савой, Нил Смит, Джил Гарнер, Дженнифер Тодд, Нейтан Траутман, Ларри Вангберг и Ник Векслер.

Я также благодарен тем, кто оказывал помощь общего или материально-технического характера в осуществлении моего трудоемкого проекта. Это Мэрилин Валентайн, Джейн Репасс, Дейв Дизарт, Энсон Фэтлэнд, Билл Гейтс, Стив Холл, Майлс Харрис, Эдриан Хант, Элайн Джонс, Ферина Кешавджи, Ян Кинг, Бетти Мэйфилд, Кит Перес, Аллен Рэндж, Ник Саггес, Уилл Стюарт, Андреа Уэзерхэд, Нейтан Мамм и весь мой штаб. Особенно я признателен Эрику Дэвидсону, который помогал с дизайном обложки и остального иллюстративного материала.

Благодаря Джил Джексон, моему секретарю-архивисту, которая искала и подбирала для меня документы разных лет, эти мемуары получились неголословными и актуальными. Также мне очень пригодилась помощь Эми Стивенсон, которая занималась тем же самым в Microsoft.

Тогда я, конечно, еще этого не понимал, но моя книга родилась из проекта «Изустная история», который я начал в 2000 году, чтобы не забыть интересные и забавные случаи из моей школьной жизни и первых лет в Microsoft. Спасибо Фэй Гарднер Аллен, Чаку Боуэру, Дэвиду Деккеру, Роджеру Фишеру, Стью Голдбергу, Дику Хэмлету, Андреа Льюис, Бобу Маккоу, Руди Миллер, Форресту Мимсу, Харви Мотулски, Бадю Пемброуку, Стиву Расселлу, Полу ван Баалену, Нельсону Уинклессу, Биллу Вайхеру, Фреду Райту, Марии Вуд, Карлу Янгу и Роберту Цаллеру.

Спасибо тем участникам проекта «Изустная история», которых больше нет с нами: Мириам Любов, Аарону Рейнольдсу, Эду Робертсу, Бобу Уоллесу и Риду Вейланду.

Хочу поблагодарить моих редакторов из *Portfolio*, Эдриана Закхайма и Дэвида Молдауэра, а также их талантливую команду: Эмили Энджел, Кэтрин Григгс, Джейми Путорти и Гэри Стимелинга. Спасибо моему литературному агенту Эстер Ньюберг из ISM, которая меня с ними познакомила.

Выражаю глубочайшую признательность докторам Брэду Харрису и Хэнку Каплану, которые дважды – с промежутком в тридцать лет – спасали мне жизнь. Благодаря им я смог закончить эту книгу.

Особенно я признателен Валентине Тарри за ее постоянную поддержку и Джеффу Коплону, который помог претворить мой замысел в жизнь.

Спасибо моей сестре, Джоди Аллен, – она знает меня как облупленного и по сей день остается моим незаменимым деловым партнером, рупором и прекрасным советчиком. Имея столько замыслов и планов, я бы никогда не взялся за этот проект без ее любви и поддержки.

Приложение

Искусственный интеллект. «Цифровой Аристотель» и проект «Гало»

За последние тридцать лет ученые серьезно продвинулись во внедрении искусственного интеллекта (ИИ) в коммерческие системы. Машинный перевод, распознавание речи и образов, рассуждения на основе ограничений, логическое программирование, теория игр, промышленная робототехника – все это человечество постепенно осваивает. Но одна проблема по-прежнему остается нерешенной: ИИ не под силу прочесть элементарный учебник, понять материал и ответить на вопросы по нему.

Почему же компьютеры не могут этого сделать? Познание нового, работа с полученными сведениями и ответы на вопросы так легко даются человеку, что мы редко задумываемся об отвечающих за это механизмах. У компьютеров, разумеется, достаточно вычислительной мощности, чтобы справиться с такой простой задачей: современные поисковые системы могут меньше чем за секунду просмотреть весь Интернет и выдать результаты, соответствующие нашему запросу, да еще рассортировать их по степени полезности. Вместе с тем практически невозможно заставить компьютер отвечать на элементарные вопросы, какие встречаются в школьных экзаменационных тестах и не представляют никакой сложности для миллионов учащихся.

Проблема – в самой природе и сущности человеческих знаний. Знанием часто называют некую совокупность фактов, вроде таблицы умножения или химических элементов. Современный ИИ вполне способен отвечать на вопросы, связанные с такими простыми фактами. («Сколько хромосом у голубой сойки?») Но самые важные человеческие знания представляют собой куда более изощренные конструкторы. Даже элементарные сведения могут быть поданы с помощью причинно-следственных связей («Недостаток солнечного света приводит к задержке роста растений»), обобщений («Большинство птиц умеет летать»), метафор («ДНК – это своего рода чертеж»), условных высказываний («Если бы земное притяжение было вдвое слабее, деревья были бы вдвое короче»), закономерностей («Если клетка умирает, клеточная оболочка разрушается») и прогнозов («Радиоактивность может увеличить число мутаций»).

Цель проекта «Цифровой Аристотель» – научить компьютеры постигать все виды человеческих знаний и уметь ими распоряжаться. Чтобы преуспеть в этом, компьютер должен разумно овладевать знаниями в очень крупных объемах, эффективно их осмысливать и находить правильные ответы.

Наша исследовательская программа – проект Halo – разработана с целью построить системы, которые в дальнейшем позволят создать функционального «Цифрового Аристотеля». Программа стартовала семь лет назад, и первой ее целью стал углубленный школьный курс биологии. Мы выбрали именно эту область знаний, поскольку она достаточно (но не чрезмерно) обширна, имеет разработанную учебную программу с итоговыми контрольными тестами и представлена разнообразными видами знаний. На сегодняшний день мы подробно проанализировали все учебники по биологии, чтобы классифицировать все виды содержащихся в них сведений. Теперь мы работаем над способами кодирования этих сведений – чтобы использовать их в компьютерах проекта Halo, объединив с уже имеющимися базами данных, и придать всему этому форму, которая позволит различным экспертным системам находить правильные ответы на поставленные пользователем вопросы.

Главная проблема этого проекта – его глубокая уязвимость. Многие сложные задачи по компьютерному кодированию знаний и имитации мыслительных процессов успешно решаются в лабораториях, но только в небольших объемах. Когда же объемы возрастают – хотя бы до единственного школьного учебника – система падает. Кроме того, отдельные подходы зачастую несовместимы друг с другом, и современные экспертные системы не могут так же быстро

переключаться между различными способами использования накопленных знаний, как это делают люди.

Международная команда проекта Halo добилась значительных успехов в исследованиях. Мы надеемся, что к 2015 году сможем создать систему ИИ, включающую большую часть знаний, необходимых для ответов на вопросы по углубленному школьному курсу биологии. Эта система, которая будет иметь вид планшета или электронной книги (Halo-book), станет важным шагом к созданию «Цифрового Аристотеля». Однако впереди еще множество нерешенных задач и немало научных прорывов. Приведу десять важнейших проблем в сфере обработки знаний, которые представляют наибольший интерес для проекта Halo (я распределил их по трем уровням сложности):

I уровень сложности: перспективные подходы, которым, однако, еще далеко до осуществления

– *Человеческий язык крайне сложен и многогранен.* Существует множество способов выразить одну и ту же мысль, а одно и то же предложение может иметь массу смыслов. Чтобы машина смогла обработать язык во всей его полноте, она должна «понимать» и должным образом реагировать на великое множество речевых оборотов. Многие перспективные технологии разрабатываются с использованием как автоматизированного, так и неавтоматизированного анализа языка, включая статистические исследования больших объемов данных из Интернета. Точки пересечения человеческого языка и знаний – предмет живого интереса для проекта Halo, который изучает весь спектр лингвистических вопросов.

– *Визуально-пространственное обучение и мышление.* Поместятся ли 17 чемоданов в багажник обычного легкового автомобиля? А открытый зонт? Может ли реактивный самолет приземлиться на тротуар? Какие сведения представлены в диаграмме? Как раскручивается спираль ДНК? Человек без труда выполняет грубые расчеты, связанные с пространственным мышлением. И хотя вычислительная геометрия, необходимая для навигации, промышленного производства и архитектуры, давно существует на рынке, прогресс в области интуитивной геометрии, которой мы пользуемся каждый день, движется очень медленно. Проект Halo в настоящий момент не делает упора на этой области, но любые новые идеи приветствуются.

– *Знания о действиях, причинно-следственных связях и моделировании ситуаций.* Если на столе стоит чашка, а в комнату входит человек, его появление никак не скажется на чашке – она будет по-прежнему стоять на столе. Но многое другое изменится в результате этого действия: человек больше не будет стоять снаружи; тело и одежда человека окажутся в комнате; комната уже не будет пустой и так далее. Человек легко моделирует ситуации у себя в голове, как в «прямом» направлении (чтобы предсказать возможный исход событий), так и в «обратном» (чтобы установить возможные причины того, что уже случилось). Для ИИ, однако, это весьма сложная задача, и решить ее не могут уже давно. Мыслительные процессы о действиях, изменениях и причинно-следственных связях невероятно сложны, особенно когда эти действия имеют неопределенные или дополнительные последствия. Лучшие решения этой задачи можно найти в бизнес-планировании, автоматическом планировании и робототехнике, но они сугубо специализированы и плохо применимы в других сферах. Проект Halo добился существенного прогресса в имитации мыслительных процессов о действиях и причинно-следственных связях.

– *Обращение с неточными и приблизительными сведениями.* Наши знания о многих предметах крайне туманны и приблизительны, однако мы обладаем удивительным даром делать правильные выводы и реагировать соответствующим образом. Например, прослушав прогноз погоды, человек знает, что днем *может* пойти дождь, и принимает на этот случай ряд мер. Люди читают расплывчатые высказывания («Джон довольно высок ростом»), приблизительные оценки («Геном человека содержит около 23 000 генов») или утвердительные высказывания, подразумевающие ряд исключений («Все птицы умеют летать»), и все равно реагируют на них должным образом, несмотря на очевидные неточности. В определенных сферах эти вопросы уже решаются с помощью классических статистических методов, однако прогресс идет очень медленно. Проект Halo добился значительных успехов в этой сфере, которая по-прежнему остается одним из ключевых направлений нашей деятельности.

II уровень сложности: предварительные и экспериментальные исследования

– *Скрытые и подразумеваемые смыслы высказываний.* Наш язык полон двусмысленностей и намеренных опущений, которые читатель или слушатель всегда воспринимает правильно. Приведу в пример простое высказывание: «Чайную ложку соли растворить в воде». Что именно нужно растворить – чайную ложку или соль? А может, ложка сделана из соли? Благодаря накопленным знаниям люди мгновенно решают подобные двусмысленные задачи, которые для машин представляют большую сложность. Прочитав предложение «Кислоты могут изменять цвет некоторых красок», мы сразу понимаем, что краски и кислоты вступают в химическую реакцию, хотя прямо об этом не говорится. Чтобы правильно понимать подобные высказывания, наш мозг использует как содержащиеся в тексте, так и фоновые знания. Компьютер никогда не будет полностью понимать наш язык, если не решить эту важнейшую проблему.

– *Эволюционирующие знания.* Приобретение новых знаний – это не просто их запоминание. Необходимо поместить новые сведения в контекст уже имеющихся, чтобы они могли с ними взаимодействовать. Например, если вам показывают упрощенную схему деления клеток, а потом вы встречаете где-то более сложное описание, ваш мозг без труда объединит две картинки и модифицирует первоначальные знания о предмете. Возможно, то, что сначала воспринималось вами как единое явление, теперь необходимо переосмыслить и увидеть в ином качестве – как два взаимосвязанных явления. Этот процесс сохранения, пересмотра и расширения существующих знаний критичен для таких глобальных систем, как «Цифровой Аристотель». Простые специализированные методики для выполнения этой задачи существуют, но полностью автоматизированное решение появится, вероятно, еще очень нескоро.

– *Обращение с противоречащими друг другу и нестабильными сведениями.* Если небольшие и средние базы данных искусственных интеллектуальных систем можно легко очистить от ошибок, то объемные базы знаний неизбежно «засоряются» огромным количеством дефектов, противоречий и пробелов. По мере того как объем доступной информации растет, системы ИИ должны не только эффективно очищаться от артефактов, но и продолжать разумно мыслить. Эта задача представляет особенное значение для веб-систем, где источники знаний и информации могут серьезно варьироваться в географическом, временном и культурном планах. В этой области существует достаточно большой выбор новых технологий – от хитроумной новомодной логики до систем, основанных на принципах интернет-поисковиков, однако все они еще находятся на стадии эксперимента. Проект Halo активно работает над

интеллектуальными процессами, позволяющими обрабатывать несколько конкретных видов конфликтов и противоречий, но общее решение пока не найдено.

– *Рассуждения на основе здравого смысла.* Наше мышление и понимание во многом зависят от общих знаний и эмпирических правил. Например, если вам говорят, что «углекислый газ – сырье для фотосинтеза», вы сразу же понимаете, что углекислый газ используется в фотосинтезе, что он необходим для него и поглощается в процессе. Обо всем этом вы догадываетесь, потому что уже знакомы с понятиями «сырье», «необходимость», «поглощать», и понимаете, как они могут взаимодействовать. Рассуждения на основе здравого смысла дарят огромную гибкость человеческому мышлению, но правильно внедрить их в системы искусственного интеллекта – непростая задача. Сегодня существует ряд подобных систем: от тех, что используют Интернет, до систем наподобие Сус (www.cus.com), авторы которых – в основном люди. И хотя компьютеры уже могут демонстрировать примеры рассуждений на основе здравого смысла, их способность надежно усваивать и использовать такого рода знания в объемах, необходимых для «Цифрового Аристотеля», до сих пор не доказана. Проект Нало в настоящий момент ищет решения.

III уровень сложности: самые сложные задачи в области ИИ

– *Применение накопленных знаний в новых контекстах.* Люди без труда используют имеющиеся знания в новых контекстах, что позволяет им рождать новые – и подчас новаторские – идеи. Например, когда школьница старших классов проводит эксперимент для подтверждения какого-нибудь химического принципа, она использует все свои знания о предметах, веществах и действиях с ними, чтобы установить правильную последовательность действий. Мы умеем прокручивать в голове вымышленные ситуации, применяя все, что нам известно, по-новому и в новых контекстах. Эта способность манипулировать имеющимися знаниями уникальна для человека и остается сложнейшим испытанием для компьютеров. В этой области очень мало разработок, и все они находятся на стадиях предварительных исследований.

– *Метафора и аналогия.* Встречаясь с чем-то новым, люди часто сравнивают это с тем, что им уже известно, и таким образом лучше усваивают новые знания. Например, в учебнике биологии написано: «Микротрубочки в клетке похожи на миниатюрные пружинки». Аналогия позволяет читателю использовать имеющиеся знания и лучше понять, как именно микротрубочки сжимаются и растягиваются, не делая при этом вывода, что они сделаны из металла. Для этого необходимо найти и использовать уже имеющуюся ментальную модель, которую изначально для решения новой задачи использовать не предполагалось. Данный процесс по сей день практически невозможно симитировать на компьютере. Кроме нескольких предварительных исследований, почти никаких разработок в этой сфере не существует.