

Семь главных игр

в истории человечества



ШАШКИ • ШАХМАТЫ • ГО • НАРДЫ • СКРАБЛ • ПОКЕР • БРИДЖ

Оливер Рейдер

Оливер Рейдер
**Семь главных игр в истории
человечества. Шашки,
шахматы, го, нарды,
скрабл, покер, бридж**

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=68022521

Семь главных игр в истории человечества: Шашки, шахматы, го, нарды, скрабл, покер, бридж: Альпина нон-фикшн; Москва; 2022

ISBN 9785001398073

Аннотация

В книге рассматриваются семь игр: шашки, представление о которых как о детской игре вуалирует их завораживающую глубину; шахматы – классическая и повсеместно распространенная военно-стратегическая игра; го – утонченная и сложная восточная игра на окружение; нарды – лучшая и самая беспощадная игра из тех, где используются кости; покер – наиболее популярная карточная игра в наш век; скрабл – классическая игра в слова; бридж – вершина стратегических карточных игр. Каждая из них имеет собственный уникальный характер. Автор ищет ответы на два ключевых вопроса: «Что такое игра?» и «Зачем мы играем?». Он описывает историю

появления игр, рассказывает о выдающихся игроках и о конкретных матчах, показывает, как появление компьютеров изменило характер игры.

Содержание

Пролог	10
Введение	12
Шашки	25
Конец ознакомительного фрагмента.	51

Оливер Рейдер

Семь главных игр в истории человечества.

Шашки, шахматы, го, нарды, скрабл, покер, бридж

В книге упоминаются социальные сети Instagram и/или Facebook, принадлежащие компании Meta Platforms Inc., деятельность которой по реализации соответствующих продуктов на территории Российской Федерации запрещена.

Переводчик *Елена Смолина*

Редактор *Вячеслав Ионов*

Издатель *П. Подкосов*

Руководитель проекта *А. Казакова*

Ассистент редакции *М. Короченская*

Корректоры *Т. Подгорная, З. Скобелкина*

Компьютерная верстка *А. Фоминов*

Художественное оформление и макет *Ю. Буга*

© Издание на русском языке, перевод, оформление. ООО
«Альпина нон-фикшн», 2022

* * *

Оливер Рейдер

Семь главных игр в истории человечества

ШАШКИ • ШАХМАТЫ • ГО • НАРДЫ
СКРАБЛ • ПОКЕР • БРИДЖ

Перевод с английского



АЛЬПИНА НОН-ФИКШН

Все права защищены. Данная электронная книга предназначена исключительно для частного использования в личных (некоммерческих) целях. Электронная книга, ее части, фрагменты и элементы, включая текст, изображения и иное, не подлежат копированию и любому другому использованию без разрешения правообладателя. В частности, запрещено такое использование, в результате которого электронная книга, ее часть, фрагмент или элемент станут доступными ограниченному или неопределенному кругу лиц, в том числе посредством сети интернет, независимо от того, будет предоставляться доступ за плату или безвозмездно.

Копирование, воспроизведение и иное использование электронной книги, ее частей, фрагментов и элементов, выходящее за пределы частного использования в личных (некоммерческих) целях, без согласия правообладателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Памяти Ширли Табор (1928–2019), научившей меня играть

Бог умер! И мы его убили! ... Какие искушительные празднества, какие священные игры нужно будет придумать? Разве величие этого дела не слишком велико для нас?¹

– ФРИДРИХ НИЦШЕ, «ПРИТЧА О БЕЗУМНОМ

¹ Ницше Ф. Сочинения в 2 томах. – М.: Мысль, 1996.

ЧЕЛОВЕКЕ»

Я машина и вы машина, и мы оба мыслим, не так ли?

– КЛОД ШЕННОН, КОГДА ЕГО СПРОСИЛИ, МОГУТ ЛИ ДУМАТЬ МАШИНЫ

Пролог

– Ах, так ты играл, – воскликнул муравей.

– Ну что ж, а теперь попляши!

– ЭЗОП

У Эзопа есть басня о соседях, кузнечике и муравье. Теплым летним днем кузнечик выходит из дому и расправляет крылышки. С наслаждением греясь на солнце, он весело проводит время и встречает муравья, который бегает взад-вперед и что-то бормочет себе под нос. Муравей старательно заготавливает на зиму зерна.

– Эй, муравей! – говорит кузнечик. – Пойдем поиграем!

– Нет, – серьезно отвечает муравей. – Надо работать. Скоро зима, мне нужна еда.

Кузнечик смеется: «Но сейчас-то у тебя полно еды. Пойдем поиграем!»

Муравей снова отказывается и возвращается к работе. А кузнечик скачет дальше – один, но в прекрасном настроении, придумывая все новые игры. Так проходят дни, потом недели и месяцы, и вот наступает зима. Мороз сковывает все вокруг, пищи почти не остается. Кузнечик, который ничего не припас, страдает от голода. А муравей живет припеваючи, пользуясь своими запасами. Вот так.

В басне Эзопа кузнечик – образ-предостережение, а му-

равей – трудолюбивый положительный герой.

Но в *этой* книге все наоборот, и положительный герой – это кузнечик, который играет в игры.

Введение

Наше представление, которое будет развернуто далее, таково: культура возникает в форме игры, культура изначально разыгрывается... В этих играх общество выражает свое истолкование жизни и мира.

– ЙОХАН ХЕЙЗИНГА, НОМО ЛУДЕНС²

В мангровых болотах южной Мексики есть остров, который почти полностью сложен из ракушек. Пять тысячелетий назад, еще до появления мезоамериканских цивилизаций ольмеков, ацтеков и майя, люди на этом острове ловили рыбу и собирали моллюсков. Долгие века люди употребляли в пищу моллюсков, а их раковины просто бросали под ноги. Надо думать, со временем им надоело ходить по острым осколкам, и они стали покрывать их слоем глины. В глину втыкали стойки и вялили рыбу. А грунт вновь покрывался ракушками, и их в очередной раз закрывали глиной, постепенно расширяя остров. В конце концов люди создали нечто озадачившее археологов, которые раскопали это место спустя тысячелетия. Археологи увидели простую вещь: ряд расположенных по дуге маленьких отверстий в глине, покрывающей раковины.

Обычно археологические находки бывают либо утилитар-

² Хейзинга Й. Номо ludens: Человек играющий – М.: Азбука, 2021.

ными (глиняный пол, стойки для сушки), либо культовыми (например, храмы). Но цепочка отверстий в грунте озадачила археологов, поскольку, судя по всему, не принадлежала ни к той, ни к другой категории. Это была какая-то древняя загадка – не практическая и не культовая.

А может быть, если задуматься, – и то и другое.

Это была одна из самых древних известных нам игр. «Видимо, для рыболовов Тлакуачеро игра стала одной из жизненных потребностей», – пишет антрополог Барбара Вурхис, которая всесторонне изучила этот раскоп.

Играть любили не только древние мезоамериканцы. В захоронении, обнаруженном в Египте и отнесенном к эпохе неолита (то есть еще до фараонов), археологи нашли игру, которая называется сенет, с фишками из высушенной глины. Кроме того, были также найдены игры, созданные в Древней Персии, Древней Индии и Древнем Китае, – игры становились жизненной потребностью везде, где селились люди.

В каждом из этих далеких друг от друга сообществ игры носили одновременно утилитарный и культовый характер. В Египте в сенет играли и крестьяне, и цари. С мирской точки зрения он требовал стратегического планирования и глубокого понимания вероятности, так как игроки бросали игральные палочки (по сути, древние игральные кости), чтобы двигать фишки по доске. Однако сенет также символизировал связь между жизнью и смертью и перемещение *ба* (концепция, подобная западной концепции души). «Доска для

сенета, по сути, становилась загробным миром», – пишет археолог Питер Пиччионе.

В царскую игру ура впервые начали играть в древней Месопотамии. Это тоже стратегическая игра с использованием игральные кости. У нее имелся как минимум один притягательный земной аспект – возможность делать ставки, но был и неземной: считалось, что квадраты, на которых оказывались фишки игрока, символизируют послания из потустороннего мира, определения судьбы. В одном из недавних археологических исследований тщательно прослеживается распространение этой игры на Ближнем и Среднем Востоке. Было установлено, что ее находили во многих местах археологических изысканий в разных странах, причем в течение сотен лет она практически не изменялась.

Вам наверняка известна современная версия этой игры – нарды. Еще одна древняя игра, которая берет начало в Египте и варианты которой упоминают Платон и Гомер, превратилась в современные шашки. Древняя индийская игра, применявшаяся для обучения воинскому искусству, стала современными шахматами. Используемая в тех же целях китайская игра трансформировалась в го. Игра в карты и, следовательно, такие игры, как покер и бридж, восходит ко временам тысячелетней давности – к эпохе распространения книгопечатания.

Игры остаются жизненной необходимостью и в наши дни. Во-первых, играть интересно. Игры активизируют и удовле-

творяют психологические потребности. Люди получают удовольствие, погружаясь в мир игр, совершенствуя свое мастерство или выигрывая в азартных играх, где все зависит от удачи. Реальный мир может время от времени подбрасывать нам возможность решить интересную проблему и получить связанное с этим удовлетворение, но игры предоставляют такую возможность постоянно.

Если другие формы искусства, например живопись или кино, могут запечатлевать визуальные аспекты мира, то игра предлагает набор решений и действий, уместая их на маленькой доске, в карточной колоде или на жестком диске. Иными словами, игры дают возможность получать удовольствие от *субъектности*. Играя в игры, «мы можем ставить себе временные цели не потому, что реально стремимся достичь непреходящего результата, а потому, что желаем борьбы определенного сорта, – пишет Кристофер Тхи Нгуен, философ из Университета Юты. – И мы можем делать это ради эстетического ощущения изящества нашей мысли, восхитительного совершенства интеллектуального озарения, напряжения борьбы или развития всего действия».

Кроме того, игры – это упрощенные модели обескураживающе сложного мира, динамику которых мы в силах понять. Игра, то есть вступление в пространство, названное историком культуры Йоханом Хейзингой «волшебным кругом» и возникающее, когда игроки начинают партию, связана с принятием уникального видения окружающего мира и

характера действий в нем. Мы можем вводить в этот волшебный круг части своей личности и уносить с собой оттуда части игры. Граница между тем и другим тонка и зачастую проницаема. Изучение премудростей игры и взаимодействие с игроками связывает нас с другими людьми, формируя культуру и точку зрения на «реальный» мир. «Игра способна во все времена полностью захватывать тех, кто в ней принимает участие, – пишет Хёйзинга. – Противоположность игры и серьезности всегда неоднозначна. Недооценка игры граничит с переоценкой серьезности. Игра оборачивается серьезностью и серьезность – игрою. Игра способна восходить к высотам прекрасного и священного, оставляя серьезность далеко позади».

В этой книге обстоятельно рассматриваются семь игр: шашки, представление о которых как о детской игре вуалирует их завораживающую глубину; шахматы – классическая и повсеместно распространенная военно-стратегическая игра; го – утонченная и сложная восточная игра на окружение; нарды – лучшая и самая беспощадная игра из тех, где используются кости; покер – наиболее популярная карточная игра в наш капиталистический век; скрабл – классическая игра в слова; бридж – вершина стратегических карточных игр. Каждая из них имеет собственный, уникальный характер. Благодаря игровым состязаниям появился большой объем литературы по тактике, которую изучают и ценят представители субкультуры мастеров. Игры сами по себе являются

удивительными творениями, каждому из которых присущи свои достоинства и недостатки.

Я обожаю игры. В магистратуре я изучал теорию игр, желая постичь математическую основу этой области. На своей первой работе в качестве журналиста я вел еженедельную колонку и писал многочисленные статьи об играх и головоломках в стремлении исследовать и популяризировать открываемые ими неисчерпаемые миры. Чтобы написать эту книгу, я принял участие в самом престижном в мире турнире по покеру в Лас-Вегасе и чемпионате Северной Америки по скраблу в Рино, штат Невада. Я изучал знаменитые шахматные задачи и обширную теоретическую литературу, а также учил своих знакомых играть в нарды, хотели они того или нет. Доводилось мне соприкасаться и с элитой игорного мира. Например, с командой высокооплачиваемых мастеров, которую один богатый бриджист собирал в апартаментах Верхнего Ист-Сайда на Манхэттене, и с группой профессиональных игроков в покер, которая пережила нравственный кризис в пустыне Лас-Вегаса. Я видел, как в банкетном зале гостиницы в Нью-Джерси лучший в мире игрок в нарды сокрушался о том, что златорные времена позади. А в парке «Вашингтон-сквер» седой шахматист-катала пытался вытянуть из меня несколько долларов с помощью игры королей.

Что такое игра? Этот простой вопрос волновал великих мыслителей. Например, блестящий кембриджский философ Людвиг Витгенштейн не смог найти на него ответ и ре-

шил, что полноценного определения не существует. По его словам, все, что можно сделать – это признать определенное «фамильное сходство» между играми. «Ведь, глядя на них, – писал он, – ты не видишь чего-то общего, присущего им всем, кроме подобия, родства и целого букета сходных черт».

Других такой анализ не устроил. Пожалуй, первым настоящим философом игры был Бернارد Сьютс, сравнительно малоизвестный ученый с подходящей фамилией³, большая часть карьеры которого прошла в Университете Ватерлоо (Канада). Он отверг позицию Витгенштейна как малодушную и предложил свое определение, основывающееся на психологическом настрое, необходимом для того, кто играет в игру. Сьютс назвал такой настрой игровым состоянием (*lusory attitude*). Этот термин является производным от латинского слова *ludere* – «играть» – и обозначает психологическое состояние кузнечика из басни. «Игра, – писал Сьютс, – это попытка достичь определенного положения дел [предыгровой цели], используя только средства, разрешенные правилами [игровые средства], причем в условиях, когда правила запрещают применение более эффективных средств в пользу менее эффективных [конститутивные правила], и принимаются только потому, что обеспечивают возможность такой деятельности [игровое состояние]».

Или, коротко говоря, игра – это «добровольная попытка

³ Сьютс (англ. Suits) в переводе означает «карточные масти». – Прим. пер.

преодоления ненужных препятствий».

В книге Сьютса, издававшейся главным образом в 1960–1970-е годы, предлагается наиболее ясная из имеющихся моделей, необходимых для понимания того, что такое игры и как их воспринимать. Философ Томас Хурка, добавивший в определение Сьютса обобщающие фразы в квадратных скобках, назвал ее «прицельным пинком по яйцам Витгенштейна». Кузнечик – положительный герой и для Сьютса, рассуждения которого об играх, изложенные в виде пародии на диалог Платона, переворачивают мораль эзоповой басни с ног на голову. Сьютс рисует воображаемый мир, который называет Утопией. В Утопии передовые технологии позволили покончить с нуждой – люди хорошо питаются и одеваются, все обеспечены комфортным жильем. Вероятно, без игр такое будущее было бы довольно приятным, но скучным. «Соответственно, значимыми институтами в Утопии являются не экономические, моральные, научные и эротические инструменты, как сейчас, а институты, содействующие развитию спорта и других игр», – пишет он. Возможно, кузнечик, в сущности, является своего рода муравьем. «Итак, мы называем игры “развлечением” и считаем их несерьезными пустяками, заполняющими пустоты в наших жизнях, – заключает Сьютс. – Однако игры гораздо важнее. Это ключи к будущему. Кто знает, может быть их серьезное культивирование – наше единственное спасение».

Зачем мы играем? Представьте, что вы первобытный че-

ловек. Окружающий мир суров, и вам нужно охотиться, чтобы добыть пропитание. У вас есть несколько вариантов. Первый: вы можете охотиться непрерывно. Однако при этом ваша жизнь будет в постоянной опасности, и вы рискуете погибнуть, не оставив потомков. Второй: вы можете охотиться, только когда захочется есть. Но тогда вы не наберетесь опыта и можете умереть с голоду. Третий: вы можете *упражняться*. Можно придумать игру, позволяющую практиковаться соответствующим образом. Например, *выигрывает тот, кто первым попадет камнем вон в то дерево*. Такая игра повышает меткость и, в свою очередь, улучшает ваши охотничьи навыки, причем без риска. Согласно этой теории, добавление игры – то есть изобретение игр и участие в них – имеет ключевое значение для развития нашего интеллекта.

Впервые я узнал об этой точке зрения не от антрополога, не от археолога и не от эволюционного биолога, а от ученого, работающего в области компьютерных наук. Если игры имеют ключевое значение для развития интеллекта человека, они должны быть столь же важны для развития искусственного интеллекта – технологии, которая, как надеются ее создатели, когда-нибудь позволит решить некоторые исконные проблемы человеческого общества и сделать Утопию реальностью.

Сколько существуют компьютеры, столько программисты приспособливают их для игр. В 1956 году группа ученых-компьютерщиков, математиков и психологов собралась

в кампусе одного из учебных заведений, входящих в Лигу плюща, для участия в двухмесячном семинаре. Сейчас этот семинар, получивший название «Летний исследовательский проект по искусственному интеллекту», считается основополагающим событием в этой сфере, а заявка на его проведение – хартией ИИ. Авторы запросили финансирование в размере \$13 500 и четко изложили свои намерения: «Мы думаем о машинах, способных выполнять наиболее сложную умственную работу человека, такую, как доказывание теорем, сочинение музыки и игра в шахматы».

Игры привлекают исследователей, занимающихся искусственным интеллектом, по той же причине, по которой они привлекают игроков. Играть интересно, но игры – это еще и *практика*. Они представляют собой квинтэссенцию элементов реального мира. Овладевая этими элементами, компьютеры осваивают аспекты мира людей. В самом деле, игры стали наиболее наглядной историей успеха искусственного интеллекта, включающей серию захватывающих поединков человека с машиной, которые вызывают у представителей нашего вида как смиренное осознание своего места, так и гордость за свое изобретение.

Для некоторых исследователей игры были средством достижения цели – всего лишь экспериментальной платформой для отработки новых методов в компьютерной науке, которые, как они надеялись, позволят преодолеть проницаемую границу и впоследствии пригодятся для «более серьез-

ных» начинаний. Для других игры были самым главным, и они надеялись, что их вычислительные системы откроют новые истины, новые стратегии и тактики, новые способы мышления. Каждый из этих научных лагерей создавал свои творения – разновидности буквально сверхчеловеческого искусственного интеллекта, пусть и ограниченного рамками конкретной игры. В то же время эти образцы сверхчеловеческого интеллекта являлись инструментами для улучшения игрового мастерства. Изобретение инструментов для повышения мастерства является одной из фундаментальных моделей поведения гомо сапиенс. Из этого следует, что состязания человека с машиной являются также соревнованиями человека с человеком.

Мне тоже нравится совершенствоваться в разных играх и узнавать о них новые факты. Поэтому в последнее время я уделял большое внимание игре с этими творениями. Я играл в шахматы, го, нарды, покер и скрабл с противниками, которые не умели говорить, но тем не менее меня обыгрывали. Я знал, что программы основаны на неодушевленных кодах, но обнаружил, что им присуща индивидуальность. А еще я узнал истории их разработчиков. В орегонской глуши астрофизик и программист размышлял над математикой бриджа. В здании IBM, расположенном в сельской части штата Нью-Йорк, небольшая команда специалистов построила суперкомпьютер, который стал, по-видимому, лучшим шахматистом в мире. В холодном кампусе Университета провин-

ции Альберта профессор пожертвовал семейным счастьем ради поиска решения для шашек. А в лондонском отделении Google элитный отряд программистов покорила самую красивую и сложную настольную игру на планете.

Семь игр, которым посвящена эта книга, рассматриваются в условно иерархическом порядке. Каждая из них раскрывает что-то новое в стратегии и, таким образом, сближается с тем или иным аспектом «реального мира». Особенности каждой игры воплощают в себе специфическую и эффективную форму субъектности. В совокупности они составляют приблизительный набор параметров интеллекта. Ученые-компьютерщики и их алгоритмы обрабатывают этот набор, продвигаясь к действительно универсальному искусственному интеллекту. Шашки позволяют упражняться в базовой стратегии, но простор для нее ограничен, а ходы часто повторяются. Если добавить фигуры с более сложными ходами, получатся шахматы – игра, которая веками ассоциировалась с интеллектом как таковым. А если увеличить количество фигур и размеры доски (что можно уподобить управлению не маленьким племенем, а гигантской цивилизацией), получится го – самая изощренная в математическом плане игра среди тех, в которые играют люди. Однако жизнь полна случайностей и вечно подбрасывает вам новые повороты – что ж, попрактикуйтесь справляться с этим, играя в нарды, которые основаны на случайности. Покер моделирует мир скрытого знания и обмана. В скрабле игрок должен

балансировать, попеременно делая выбор между удовлетворением своих сегодняшних желаний и сбережениями на завтра. Бридж – пожалуй, наиболее «человечная» игра из тех, что рассматриваются в этой книге, – предлагает игрокам мир развитого языка, альянсов, общения, эмпатии и... мошенничества.

Игры отличаются особой культурной долговечностью. Их можно найти среди древних артефактов и в коде суперсовременного программного обеспечения. Суперкомпьютеры играют в те же игры, что и жители древних городов давно исчезнувших империй. Игры – основополагающий элемент как нашего вида, так и текущего процесса создания существа нового типа. Наверное, Бернард Сьютс был прав – серьезное культивирование игр может стать залогом нашего спасения.

В нашей жизни полно как необходимых, так и ненужных препятствий, а также вольных и невольных попыток их преодоления. Именно поэтому важно то, как человек подходит к преодолению этих препятствий. Нельзя исключать, что игровое состояние – ценный ресурс, а жизнь – игра. А может быть, мы все-таки кузнечики.

Шашки

Птица появляется из яйца. Яйцо – это мир. Кто хочет родиться, должен сначала разрушить мир. Птица летит к Богу.
– **ГЕРМАН ГЕССЕ**, «ДЕМИАН»

Как-то раз в 1990 году библиофил Джонатан Шеффер стоял в своем кабинете в Эдмонтоне, Канада. В одной руке он держал острый карманный нож, а в другой – чрезвычайно ценную книгу. Шеффер, крепкий мужчина с открытыми чертами лица и густой копной темных кудрявых волос, замышлял расчленение. Поморщившись, он сделал на переплете два хирургических надреза и снял с книги обложку. Теперь он бережно держал в руках 200 страниц. По его воспоминаниям, им двигало нездоровое любопытство.

Шеффер, которому в то время было 33 года, коллекционировал редкие, переплетенные в кожу книги об исследователях Арктики и Антарктиды и катастрофах в тех краях. Его завораживала магия этих книг. Он словно прикасался к истории, читая рассказы «о тщетных, но героических попытках спасти пропавших людей, о храбрецах давно минувших времен». В большой стеклянной витрине, установленной в его гостиной, красовалась модель военного корабля XIX века Egebus, который был затерт льдами в Северо-Западном проходе и покинут экипажем. Крохотные пластмассовые мо-

ряки стояли на льду вокруг своего неподвижного судна в сотнях километров от цивилизации. Шефферу отчаянно хотелось быть частью истории.

Но в разоренной книге, которую Шеффер держал в руках, были собраны рассказы о странствиях другого рода. В них описывались путешествия в холодные математические глубины игры в шашки⁴. Книга содержала записи ходов 732 партий, которые сыграл Марион Тинсли, величайший шашкист из всех когда-либо живших на свете. Шеффер собирался тщательно проанализировать все эти ходы, один за другим.

Тинсли с его очками, профессорским костюмом и галстуком был легендарной личностью – шашечным Эрнестом Шеклтоном⁵. За сорокалетнюю спортивную карьеру, включавшую более тысячи партий в серьезных шашечных турнирах, он проиграл всего три раза. Тинсли девять раз становился чемпионом США, семь раз – чемпионом мира (а может, и восемь, но об этом позже) и наверняка завоевал бы намного больше титулов, если бы не исчез с турнирного горизонта на очень долгий срок.

А вот Шеффер, по собственному признанию, в шашках мог претендовать лишь на звание новичка, едва продвинувшегося дальше азов. Он был страстным коллекционером

⁴ Здесь и далее речь идет об английских шашках (чекерсе). – *Прим. пер.*

⁵ Эрнест Генри Шеклтон (1874–1922) – британский исследователь Антарктики. – *Прим. пер.*

книг, а еще профессором компьютерных наук в Университете провинции Альберта и специалистом по искусственному интеллекту. Весь предшествующий год Шеффер занимался разработкой компьютерной программы, способной играть в шашки на профессиональном уровне, и теперь намеревался внимательно изучить ходы Тинсли, чтобы отыскать его скрытые секреты и нащупать слабые места в игре. Этот исследовательский проект вылился в личный крестовый поход и маниакальное стремление победить великого человека за шашечной доской.

Шеффер пропустил расправленные страницы разоренной книги через новейшее устройство оптического распознавания символов, установленное в его университетском кабинете. Система отсканировала печатный текст, оцифровав партии великого мастера. Затем Шеффер загрузил оцифрованные партии в свою систему искусственного интеллекта для игры в шашки. В некоторых регионах мира шашки называют draughts (произносится как драфтс – сквозняки в переводе). Шеффер назвал свою систему Chinook по названию теплого ветра шинук, канадского аналога горячего калифорнийского ветра санта-ана. Chinook проанализировала партии Тинсли – сотни партий. Программа работала две недели подряд на четырех машинах одновременно. Когда она закончила анализ, Шеффер ознакомился с результатами и, похолодев от ужаса, увидел, что Тинсли не допустил ни единой ошибки.

Люди играли в разные виды шашек тысячи лет. На пер-

вых страницах книги «Государство» Платона, которая была написана около 380 года до н. э., Сократ направляется в дом философа Полемарха, чтобы подискутировать о справедливости. Разговор переходит на шашки – πεσσός (пессос). Антиквед и переводчик Алан Блум поясняет: «Платон часто использует [шашки] в качестве символа диалектики точно так же, как домостроительство и архитектуру... для обозначения установления законов. В диалектике посылки (подобно фишкам) выдвигаются и изменяются в зависимости от ходов партнера. Партию можно переигрывать, совершенствуя свои ходы с учетом опыта, накопленного благодаря изучению ходов противника. Это и дружеский поединок, и развлечение, имеющее самостоятельную ценность».

Появление дальних родственников этой игры относят ко второму тысячелетию до н. э. Их нашли при раскопках на Крите и Кипре, в Египте, Иране, Ираке, Израиле, Иордании, Ливане, Сирии и Турции. В «Книге песен», двадцатитомном сочинении арабского историка X века, упоминается игра алькерк, предшественница современных шашек. В ней были основные ходы и правила взятия, характерные для современных шашек. В разновидности этой игры, которая описывалась в «Книге игр», составленной по заказу испанского короля в XIII веке, появилась концепция «коронования» (превращения в дамку): такие особые фишки могли ходить как вперед, так и назад. В XVII веке было добавлено правило, согласно которому следовало брать фишки против-

ника при любой возможности. С этого момента современные шашки стали настолько популярны, что нет никакой необходимости подробно разъяснять здесь их правила, так как они, судя по всему, встроены в нашу ДНК. Шашки ходят по диагонали, перескакивая через шашки противника, чтобы их съесть, и превращаются в дамки, если достигают противоположного края доски.

«Играть в шахматы – это как всматриваться в бескрайний океан, – сказал однажды Тинсли. – Играть в шашки – это как глядеть в бездонный колодец».

Марион Франклин Тинсли родился 3 февраля 1927 года в Айронтоне, штат Огайо, промышленном городе, расположенном через реку от округа Кентукки, где его отец служил шерифом. Мать Тинсли была учительницей; у него были два брата и сестра-близнец Мэри. Когда Тинсли был еще маленьким, семья перебралась на ферму, которую вскоре потеряла из-за последствий Великой депрессии. Точный момент, когда Тинсли открыл для себя шашки, уже не установить. Возможно, это произошло дома или в школе (по его собственным словам, он забыл, где именно). Но кажется, будто они всегда были частью его жизни. В конце концов семья очутилась в Колумбусе, штат Огайо, где сдала комнату с пансионном женщине, которую звали миссис Кершоу. Тинсли регулярно играл в шашки с отцом, братом и миссис Кершоу, которая постоянно обыгрывала его, «без конца напоминала об этом и хохотала, – вспоминал впоследствии Тинсли. – Ох,

как же она гоготала, когда съедала мои шашки».

Тинсли был развитым не по годам: он проявлял способности в математике, запоминал стихи и перескочил четыре из первых восьми классов. Он связывал это с опасениями своей матери, которая боялась, что в результате «тяжелой фермерской жизни» умрет раньше, чем успеет вырастить детей. Образование рассматривалось как возможность выбраться из нищеты. К 15 годам Тинсли поступил в Университет штата Огайо. В библиотеке его внимание привлекло пособие для начинающих «Как выигрывать в шашки». «Поскольку у меня выработались отвращение к проигрышам и любовь к книгам, это открытие подготовило почву для увлечения всей моей жизни», – вспоминал он⁶. В оставшиеся годы учебы Тинсли посвящал игре по восемь часов в день и представлял, как обыгрывает миссис Кершоу – ее хохот все еще звучал у него в ушах. Но в реальности это было невозможно – к тому времени она уже уехала из их дома. Однако эти мечты подпитывали его одержимость, как подпитывало ее и неотступное ощущение, что из двух близнецов он был менее любимым и родители больше благоволили к Мэри.

Тинсли впервые принял участие в турнире по шашкам (мероприятии местного масштаба в Луизиане) в 1945 году. И победил. В том же году он стал победителем чемпионата

⁶ Эти воспоминания взяты из машинописной рукописи Тинсли, которую он озаглавил «Шашки – тоже орудие Господа!» (God Can Use Checkers Too!) и которая была впоследствии опубликована в отчете Международного зала славы шашек за 1994 год.

юниоров штата Огайо, а год спустя, в 19-летнем возрасте, занял второе место на чемпионате страны. Следующие пять лет ознаменовались десятком побед в разных турнирах и матчах, включая первую победу на чемпионате страны. Еще десяток он добавил за пять лет после этого, причем среди них была первая победа на чемпионате мира. Говорят, в конце 1940-х – начале 1950-х гг. Тинсли провел за изучением шашек 20 000 часов. Это были еще пустяки. Как говорили, его кумир, бывший чемпион мира Аса Лонг, посвятил изучению игры 100 000 часов. «Здесь, возможно, и кроется ответ на некоторые вопросы, касающиеся этой “простой” игры», – писал Тинсли.

В 1958 году, когда ему исполнился 31 год, он стал победителем третьего в своей жизни чемпионата мира, причем с абсолютным преимуществом: 9:1 при 24 ничьих в состязании со вторым среди лучших игроков мира. Это достижение закрепило его репутацию великого шашкиста недостижимого уровня. Однако на пике своих возможностей Тинсли ушел из спорта. К тому моменту он получил докторскую степень и начал преподавать общую алгебру и комбинаторный анализ (раздел математики, посвященный обсчету сложных комбинаций объектов). Кроме того, благодаря миру спортивных шашек он обрел веру. Это новое призвание быстро заполнило время и мысли Тинсли аналогично тому, как их заполняли шашки.

Мать Тинсли была набожной, «крещенной так, как был

крещен Иус» – в реке, но ее сын во время учебы в колледже проявил себя как «убежденный и проповедующий атеист». Друг-шашист упорно боролся с его неверием. Он цитировал Тинсли библейские пророчества и спрашивал: «И как ты это объяснишь?» Еще один персонаж из мира шашек, Чарльз Уокер, был секретарем Американской федерации шашек и основателем Международного зала славы шашек в Петале, штат Миссисипи. По воспоминаниям Тинсли, невозможно было провести рядом с ним больше пары минут без того, чтобы он не спросил, спасен ты или нет. Тинсли и Уокер сблизились, они постоянно рассказывали о своей вере другим шашистам и молились за тех из них, кто заболел. Впоследствии Уокер стал промоутером Тинсли. Как вспоминал Тинсли, когда он впервые приехал в Зал славы, они молились за находившуюся в коме женщину, родные которой ожидали ее скорой смерти. По его словам, вскоре после этого она очнулась, попросила поесть и прожила еще пять лет. Тинсли писал: «Лучшим в победах на турнирах и в матчах было то, что [я мог]... поделиться своими успехами с матерью». Вера превратилась в еще одну точку соприкосновения. Вместе со своей церковью оба жертвовали средства на строительство больницы в Зимбабве. «Всем, что я есть и чем надеюсь стать, я обязан моей дорогой матушке», – писал Тинсли.

Тинсли стал – по совместительству – священником-волонтером Церкви Христа. Он вел посвященную Библии ра-

диопередачу, толковал Откровение Иоанна Богослова на еженедельных занятиях и присоединился к харизматическому движению, близкому к пятидесятничеству. Тинсли занимался глубоким анализом Библии и, как писала газета *Orlando Sentinel*, «много лет работал над составлением обзора Ветхого Завета с позиции Нового». Он проповедовал в церкви, прихожанами которой были главным образом чернокожие (сам Тинсли белый). После того, как у него выявили редкое заболевание крови, Тинсли узнал, что жить ему осталось недолго. Однако после удаления желчного пузыря и селезенки он поправился и позднее рассказывал друзьям, что его спасли духовные исцеляющие сеансы.

Уйдя из мира шашек, Тинсли также оставил Университет штата Флорида и стал преподавать во Флоридском аграрно-техническом университете, который изначально был учебным заведением для чернокожих. «Я подумывал о том, чтобы поехать в Африку в качестве независимого миссионера, – сказал Тинсли репортеру журнала *Sports Illustrated*, – пока острая на язык прихожанка не указала мне на то, что большинство людей, желающих помогать чернокожим в Африке, не хотят даже разговаривать с чернокожими в Америке».

В 1970 году, после двенадцатилетнего перерыва в спортивной карьере, Тинсли вернулся к спортивным шашкам. Ему было 43 года. Это возвращение было еще одним актом благотворительности. Тинсли между делом потихоньку по-

игрывал в шашки и подружился с Доном Лафферти, который тоже был одним из лучших шашистов в мире. Тинсли беспокоило здоровье Лафферти, подорванное многолетним запойным пьянством. Тот поставил ему условие: если Тинсли вернется в игру, Лафферти бросит пить. Тинсли, отец которого тоже боролся с алкоголизмом, согласился и выполнил свою часть уговора. Вернувшись в спорт, он доминировал в шашках так, как, пожалуй, никто не доминировал в соревнованиях за всю историю человечества. Тинсли стал победителем в 28 турнирах и чемпионатах, в которых принял участие, причем никто не смог к нему даже приблизиться. На чемпионате мира он обыграл и самого Лафферти. В его карьере был десятилетний период, в течение которого он не потерпел поражения ни в одной игре.

В период исторического возобновления участия в чемпионатах Тинсли жил с матерью в доме к югу от Таллахасси. На полках в его рабочем кабинете, располагавшемся на втором этаже, стояла пара сотен книг по шашкам. Его вторая библия, «Современная энциклопедия шашек», поля которой он исписал пометками и правками, настолько истрепалась от постоянного использования, что ее пришлось переплести заново. (Похоже, серьезные игроки в шашки испытывают непреодолимую страсть к заметкам. В приобретенном мной подержанном экземпляре, небольшой книжице в синем кожаном переплете с золотым тиснением, оказалось множество заметок на полях; кроме того, в нее были вклеены напеча-

танные на машинке записи партий.) Помимо этого, комната была заставлена призами, завоеванными на чемпионатах, а на заваленном всякой всячиной столе лежала наготове сделанная на заказ шашечная доска. Тинсли не женился и не завел детей. «Мало какая женщина пойдет замуж за истинного приверженца шашек», – сказал он однажды. Рядом со своей кроватью он держал доску поменьше – магнитную, она была ему нужна для спонтанного анализа игры. Размышляя над шашками, он любил слушать Баха, Брамса и Генделя, однако временами предпочитал спиричуэлс.

Но книги и доски в доме были всего лишь реквизитом – настоящая работа над шашками шла в его голове. Согласно очерку в журнале *Sports Illustrated*, Тинсли мог сыграть сразу 20 партий с завязанными глазами и без единого проигрыша; в колледже он зарабатывал на жизнь с помощью таких сеансов одновременной игры (по \$50 за каждый). Идеи, касающиеся шашек, и мысли по выстраиванию ходов, зафиксированные в собранных им книгах, приходили к нему «откуда-то свыше». Он говорил, что его прозрения, связанные со Священным Писанием, возникали аналогичным образом.

На турниры Тинсли обычно являлся в зеленом костюме, красном галстуке и очках в роговой оправе. На его лысеющей голове торчал хохолок седых волос. На фотографиях, где он запечатлен в молодости, Тинсли похож на молодого Эдварда Марроу⁷, с шашечной доской вместо дикторского

⁷ Эдвард Марроу – известный американский теле- и радиожурналист (1908–

стола. С годами сублильный профессор, казалось, слился с игрой – его костюм был одного цвета с зелеными квадратами доски, а галстук – с красными шашками. Феноменальный гроссмейстер Бобби Фишер, как известно, возмущался, что призовой фонд чемпионата мира по шахматам, поначалу составлявший \$125 000, слишком мал. А Тинсли, отрыв которого от соперников был значительно больше, чем у Фишера, но которого почти не знала американская публика, играл за призовые суммы, не превышавшие \$5000.

«Шашисты обычно довольно непритязательны, – сказал Тинсли накануне очередных состязаний за мировой титул, проводившихся, как многие из них, в роскошном Зале славы Чарльза Уокера (здании, которое совершенно не соответствовало уровню известности тех, кому было посвящено, и в котором Тинсли всегда останавливался в королевском номере, зарезервированном для чемпионов мира по шашкам). – Они понимают, что не слишком интересуют окружающий мир».

В 1963 году, то есть в период между двумя легендарными этапами карьеры Тинсли, незрячий мастер по шашкам Роберт Нили в одиночестве сидел за доской в своем доме в Стамфорде, штат Коннектикут. Он десятки лет серьезно занимался шашками, завоевал титул чемпиона штата и в тот момент был поглощен одной из шести партий серии. Нили напряженно анализировал позиции на ощупь. Выбрав ход,

он печатал его на открытке и отправлял по почте в адрес IBM, вернее, в Йорктаун-Хайтс, штат Нью-Йорк, в расположенный в 40 км от его дома Исследовательский центр Уотсона. А потом ждал.

Когда открытка прибывала в центр, технические специалисты набивали ход Нили на перфокарту и загружали его в мейнфрейм IBM 7094, который перебирал десятки тысяч шашечных позиций на глубину до 20 ходов вперед и выбирал ответный ход. Этот ход вычислительной машины записывали на почтовой открытке и отсылали в Коннектикут, где Нили делал его на своей доске. Хотя Нили не был особо выдающимся игроком в пантеоне мастеров-шашкистов, он отстаивал честь человечества, опровергая открытку за открыткой в течение пяти месяцев, с результатом одна победа при пяти ничьих.

И все-таки эта компьютерная программа была достижением и водоразделом. Она впервые умела *учиться*. В августовском номере журнала *Popular Mechanics* за 1964 год была опубликована фотография инженера IBM Артура Сэмюэла, изучающего сорокапятиметровый рулон бумаги – распечатку, выданную машиной IBM 7094. Это был перечень команд для разработанной Сэмюэлом программы игры в шашки.

Сэмюэл, который был родом из захолустного городка в Канзасе, в буквальном смысле уговорил руководство Масчусетского технологического института принять его в это учебное заведение, а руководство General Electric – взять его

на работу. Получив докторскую степень, он устроился в компанию Bell Telephone Laboratories, где трудился над различными устройствами, включая многокамерный магнетрон и клистрон СВЧ-диапазона. У него было много научных публикаций (например, «Методика получения линейной развертки на электроннолучевом осциллографе») и 57 патентов. Однако в 1946 году в поисках более высокой заработной платы Сэмюэл перебрался в Иллинойский университет.

Получив постоянную профессорскую должность, он занялся интересовавшими его вопросами более теоретического характера, в частности исследованием электрического заряда. Это было связано со сложными математическими вычислениями, для выполнения которых в частном секторе, как рассказывает журнал *IEEE Annals of the History of Computing*, «требовался штат расчетчиц с электромеханическими настольными калькуляторами». В университете у Сэмюэла не было такого персонала, а сам он не собирался выполнять вычисления вручную. «Нужно было купить или построить компьютер», – писал Сэмюэл. Он остановился на втором варианте. Его декан в Иллинойском университете добился выделения \$110 000 на проект, и Сэмюэл поехал по лучшим высшим учебным заведениям страны, где читал лекции и старался привлечь аспирантов к работе над его планами. Но к 1948 году проект застопорился. Поскольку деньги кончились, Сэмюэл решил прибегнуть к пиар-ходу: построить примитивную версию компьютера и заставить

ее делать что-нибудь впечатляющее. Ему было известно, что Клод Шеннон, математик из Bell Labs, где он некогда работал, говорил об обучении компьютера игре в шахматы. «Запрограммировать компьютер для игры в шашки наверняка проще», – рассудил Сэмюэл и начал писать программу игры в шашки для грандиозной машины, которой не существовало.

Вскоре после этого Сэмюэл получил место в International Business Machines Corporation. Он начал работать в IBM в 1949 году, когда в компании шла разработка ее первой большой коммерческой цифровой ЭВМ, которая впоследствии получила название IBM 701. Руководство компании обещало акционерам, что эта машина, которую называли «Оборонным вычислителем» (Defense Calculator), станет «самым передовым, самым гибким и быстродействующим компьютером в мире». Одной из первых задач, которые она решала, было исполнение шашечной программы Сэмюэла.

Стоимость аренды машины 701 серии составляла \$11 900 в месяц (по сегодняшним меркам – свыше \$100 000); она могла выполнять «более 2000» умножений в секунду. Каждую ночь с полуночи до восьми утра Сэмюэл на заводе компании загружал первую версию своей шашечной программы в одну из огромных машин, а вторую – в другую машину, после чего снова и снова заставлял их играть друг с другом. У каждой версии был свой алгоритм обучения, и Сэмюэл, наблюдая за результатами, выяснял, как учатся программы.

«Я стал одним из... первых, кто работал в широкой области, которая позднее получила название искусственного интеллекта, – писал Сэмюэл в неоконченной и неопубликованной автобиографии. – Собственно говоря, я настолько увлекся написанием программы, которая вроде бы проявляет интеллект, что она занимала мои мысли почти в каждый свободный момент в течение всего периода работы в ИВМ, да и нескольких последующих лет тоже». В своей оценке он был не одинок. Как заметил один из специалистов по истории компьютеров, шашечная программа Сэмюэла, несомненно, была «первой самообучающейся компьютерной программой в мире» и «первым функционирующим искусственным интеллектом».

В ИВМ не возражали против ночных игр на заводе – на них смотрели как на испытание дорогостоящих машин. Но компания не опубликовала исследование Сэмюэла. Тогда, как и сейчас, многие боялись искусственного интеллекта. Продавцы ИВМ не говорили своим клиентам об исследованиях в этой области, проводившихся в компании, и не рассуждали о грядущих инновациях. Когда в 1959 году Сэмюэл, наконец, обнародовал свою работу, в ней был такой вывод: «Компьютер можно запрограммировать так, что он научится играть в шашки лучше того, кто написал программу». Сэмюэл мог бы пойти еще дальше. Компьютер можно запрограммировать так, что он будет играть в шашки как сам господин бог. Так как же играет компьютер? Представьте, что вы стоите

у подножия очень высокого дерева и смотрите вверх. Дерево – это совокупность всех возможных вариантов будущего игры. Ствол представляет собой ваш следующий ход, большой сук – какой-то возможный ход после этого, ветви поменьше – дальнейшие ходы, а бесчисленные мелкие веточки и листья наверху – продолжение возможных ходов в отдаленном будущем игры – эндшпили.

Люди смотрят на дерево снизу вверх и вспоминают о деревьях, на которые забирались, которые видели и о которых им раньше рассказывали друзья. У нас есть интуитивное, врожденное понимание того, какие ветви могут легко выдержать наш вес, а какие прогнутся, мы также знаем, какие веточки, судя по всему, крепкие. Мы помним, как падали и как забирались на верхушку. Мы фиксируем, какие ветви надежны, а какие опасны, и делимся этим знанием с окружающими. Мы забираемся на деревья, то есть играем в игры, опираясь на интуицию, опыт, специалистов и литературу.

А вот компьютеры не обладают такой интуицией в отношении дерева. Однако они способны добираться до всех частей кроны, причем очень быстро, точно колония муравьев. Это называется поиском. В каждой точке дерева, куда они попадают, муравьи производят небольшие вычисления, определяя качество этого места и присваивая ему баллы. Это называется оценкой. Перед тем как сделать ход в игре вроде шашек, компьютерные муравьи могут обежать миллионы мест на дереве, накапливая вычисления. Если какой-то

путь наверх набирает более высокую оценку, компьютер направится именно туда. Компьютеры забираются на деревья – то есть играют в игры – с помощью поиска и оценки, поиска и оценки, поиска и оценки.

И поиск, и оценка – серьезные технические задачи. Начать с того, что в шашках существует 500 995 484 682 338 672 639 возможных позиций, то есть около 500 миллиардов миллиардов. Шеффер приводит такую аналогию: если бы Тихий океан высох и вам нужно было бы наполнить его с помощью маленькой чашки, то количество вливаемых порций было бы равно количеству возможных позиций в этой игре. Или такую: если бы площадь всей суши на нашей планете представляла совокупность возможных позиций в шашках, то каждой позиции соответствовала бы примерно одна сотая квадратного сантиметра. Таким образом, эффективность поиска имеет важнейшее значение. Если действовать путем простого перебора и смотреть на каждую из позиций в течение тысячной доли секунды примерно так, как машина Сэмюэла, то время, необходимое для просмотра их всех, превысило бы возраст Вселенной.

Оценка каждой позиции, когда мы на нее смотрим, – непростая задача. В шашках определенные особенности позиции являются желательными: хорошо иметь больше шашек, больше дамочек, контролировать центральную часть доски и так далее. Есть и нежелательные особенности: расположение шашек по краям доски, незащищенная последняя го-

горизонталь и так далее. Фокус в том, чтобы преобразовать всю эту мозаику особенностей и их сложные нелинейные математические взаимодействия в одно-единственное число, которое будет понятно вашей компьютерной программе.

Марион Тинсли опирался на интуицию и расчет, а также на способность осмысливать и усваивать опыт игры в шашки, накопленный теми, кто играл до него. Он мог взглянуть практически на любое дерево и найти оптимальный путь к его вершине с небольшими затратами энергии, характерными для человеческого мозга. Но в 1970 году, когда он после перерыва возобновил шашечную карьеру, муравьи уже размножились и набирали скорость.

Может возникнуть вопрос: зачем специалисту по вычислительным системам тратить свое дорогое время, энергию и деньги грантодателей на создание компьютерных программ для настольных игр? Специалисты обычно дают один из следующих дежурных ответов: игры – это испытательные стенды; игры обеспечивают контрольные задачи для оценки эффективности систем искусственного интеллекта; игры позволяют легко сравнивать результативность компьютера с результативностью человека; игры – это упрощенные модели аспектов «реального мира». Или (если специалист чуть более откровенен): игры – это увлекательно. Такие ответы хороши, но ни один из них не является до конца правдивым.

Истинная мотивация специалиста по вычислительным системам, разрабатывающего ИИ для игр, не слишком отли-

чается от мотивации родителя, который тратит дорогое время и энергию на воспитание своего ребенка. Это творческий процесс. Придуманый Мэри Шелли доктор Франкенштейн, размышляя о своем творении, говорит: «Новая порода людей благословит меня как своего создателя; множество счастливых и совершенных существ будут обязаны мне рождением. Ни у одного отца нет стольких оснований на получение признательности ребенка, сколько будет у меня». Джонатан Шеффер испытал это чувство, когда одно из его алгоритмических творений впервые одержало над ним победу. «Мне удалось создать разумное поведение, – писал он. – Я испугался».

Шеффер, который родился в Торонто в 1957 году, с детства играл в разные игры. В книге «На шаг впереди» (One Jump Ahead), посвященной его шашечной одиссее и созданию игровой компьютерной программы, он живо рассказывает о своем детском увлечении шахматами с их «фигурами воинов короля Артура, отстаивающими королевскую честь» и «тщательно срежиссированным балетом». Шеффер отмечал сходство между своим пристрастием к этой игре и любовью, испытываемой знатоками «к изящным искусствам или музыке». В 16 лет он завоевал титул мастера спорта по шахматам. В Торонтском университете Шеффер сначала изучал математику, потом занялся физикой, а затем переключился на компьютерные науки, поверив в то, что даже если *сам он* никогда не станет чемпионом мира по шахматам,

ему, возможно, удастся написать программу, которая сумеет завоевать этот титул. Он учился программированию, анализируя существующую шахматную *программу*, написанную на фортране, одном из первых языков программирования. В Университете Ватерлоо Шеффер тратил так много времени на программирование, стремясь научить компьютеры играть, что «запорол» свою диссертацию. Но это не имело значения. Он оформил в виде диссертации работу в области шахмат, дал ей академически корректное название «Эксперименты в области поиска и знаний» (Experiments in Search and Knowledge) и защитился в 1986 году.

Два года спустя, уже работая преподавателем в Университете провинции Альберта, он решил заняться шашками. По его представлениям, это не должно быть чем-то сложным (так же до него думал Сэмюэл). В конце концов, это *всего лишь шашки*. Шеффер не испытывал любви к этой игре, и его не трогали таящиеся в ней стратегические сокровища, привлекавшие Тинсли. В основе его интереса лежали приземленные побуждения. «Я мог бы привести множество научно обоснованных причин, но глубоко в душе у меня был настоящий ответ, – писал он. – Я мог победить». Шашки стали главным в жизни Шеффера.

Работа над системой, первоначально носившей название Beast, началась 2 июня 1989 года. Шеффер быстро обзавелся помощниками, подрядив двоих коллег, которые как-то за обедом нечаянно натолкнули его на идею заняться шашка-

ми. Он обратился к работам Сэмюэла, написанным три десятилетия назад. Кроме того, он разместил сообщение – по сути, крик о помощи – в конференции Usenet, посвященной шахматам (конференции, посвященной шашкам, не существовало).

Содержание сообщения было следующим: «Требуется функция оценки или рекомендации по ее разработке».

Единственный ответ пришел из Радиоастрофизической обсерватории Доминиона (Британская Колумбия) от Нормана Трелора, который на тот момент был безработным. Шеффер пригласил его в Эдмонтон. Трелор, «низкорослый, типичный англичанин в скромном костюме», внимательно прочитал работу Сэмюэла и заявил, что в ней есть серьезные изъяны, но он знает, как их исправить. Как оказалось, Трелор, в отличие от Шеффера и Сэмюэла, отлично играл в шашки.

Система Beast получила новое название – Chinook. Шеффер взял на себя разработку ее поисковой функции, а Трелор – алгоритм оценки. Они были готовы построить машину, способную взбираться на дерево шашек лучше, чем любой человек, даже сам Тинсли.

В августе 1989 года Шеффер сидел за столиком в лондонской пятизвездочной гостинице Park Lane, он покачивал ногой и грыз ногти. Денег, выделенных ему на исследования в области шашек, не хватало на то, чтобы снять номер в этой гостинице, поэтому, когда нужно было привести себя в по-

рядок, он пользовался туалетом в холле. Каждое утро он вез Chinook на метро в Park Lane и устанавливал рядом с собой все это громоздкое оборудование, которое включало вычислительную машину Sun Microsystems с одним процессором и оперативной памятью 32 мегабайта. Созданная им и Трелором система уже достигла такого уровня, что сам Шеффер не мог ее обыграть.

Люди и машины прибыли в Лондон, чтобы участвовать в первой компьютерной олимпиаде. На десятках столов, расставленных в огромном банкетном зале, компьютеры с помощью посредников вроде Шеффера играли друг с другом в шахматы и шашки, а также в оваре, бридж, китайские шахматы, четыре в ряд, домино, го, гомоку, реверси, рэндзю и скрабл. Разговоры программистов и шорох передвигаемых фишек перемежались клацаньем клавиатур.

Противниками Chinook в категории шашек были такие программы, как Colossus, Sage Draughts, Checker Hustler, Tournament Checkers и, наконец, просто Checkers. Последняя программа заслуживала особого внимания. Ее создателем был разработчик программного обеспечения, концертирующий пианист и редактор журнала *Hang Gliding*. Тем не менее Chinook оставила позади всех представителей искусственного интеллекта и завоевала в Лондоне золотую медаль.

Шеффер и Трелор праздновали победу, однако не забывали о том, что на лондонской площадке не было самого выда-

ющегося игрока в шашки, Мариона Тинсли. К этому моменту второй этап триумфальной карьеры Тинсли длился уже почти два десятилетия. «Многое смущало меня, – недавно признался мне Шеффер. – Как обыграть Тинсли? Ведь речь идет не об обычном человеке. Речь идет – и я говорю это не в отрицательном смысле – об отклонении от нормы. Речь идет о человеке, наделенном экстраординарными способностями. Сама мысль о нем вселяла в меня ужас».

Помимо быстрого поиска и точной оценки для победы над мастером Шефферу нужно было встроить в Chinook еще два ключевых элемента: дебюты и эндшпили. Каждая партия игры в шашки начинается одинаково: с 24 фишек, расставленных по своим полям определенным образом, иначе говоря, с предсказуемой мозаикой возможностей. Большинство подобных игр заканчиваются тоже одинаково – истощением резервов игроков и победой одного из них или ничьей. Распространенность и типичность этих вариантов порождают обширную теоретическую литературу – горы книг, посвященных *дебютам* и *эндшпилям* игр. Типичные дебюты даже получили свои названия: дебют Хендерсона, сицилианская защита, фусэки Сюсаку. Поскольку к концу игры на доске остается очень мало фишек, зачастую можно выполнить всесторонний компьютерный анализ и предсказать итог. Например, в шахматах эндшпиль, в котором слон и конь противостоят слону, теоретически гарантируют ничью, что отлично известно хорошим игрокам. А вот миттельшпиль, чи-

стилище между дебютом и эндшпилем, – это Дикий Запад – много фигур, масса возможностей. Вычисления чрезвычайно сложны, поэтому конкретной теории практически нет.

С точки зрения компьютерных вычислений обсчет каждой позиции эндшпиля в реальном времени обошелся бы слишком дорого. Гораздо рациональнее было обсчитывать корректные розыгрыши эндшпилей заранее и загружать эти знания в Chinook. Поначалу это легко. Если на доске одна шашка (рядовая ситуация для эндшпиля), возможных позиций всего 120: простая шашка может находиться на одном из 28 полей, а дамка – на одном из 32 полей; при этом фишка может быть белой или черной. Однако если шашек две, позиций уже 7000. При трех шашках их больше четверти миллиона. При четырех – семь миллионов, при пяти – 150 миллионов, при шести – два с половиной миллиарда, а при семи – 35 миллиардов.

Иными словами, Шефферу нужно было научить Chinook выполнять с помощью механических операций то, что ведущие игроки делали с помощью интуиции и опыта. Целый месяц Шеффер по два часа в день педантично загружал в компьютер дебютные ходы из семитомного справочника по шашкам. (И это было еще немного. Кен Томпсон, разработчик операционной системы Unix и шахматной машины Belle, три года по часу в день вводил с клавиатуры строки из «Энциклопедии шахматных дебютов».) Что касается эндшпилей, Шеффер запустил на машинах обсчет бесчислен-

ных комбинаций шашек и результатов. Через два с лишним месяца вычислений эндшпили с четырьмя шашками были завершены – как раз к лондонскому турниру 1989 года. В те времена драгоценные базы данных хранили на магнитной ленте – носитель был похож на огромную аудиокассету. С этим необычным предметом Шеффер разъезжал по соревнованиям, проводившимся в разных уголках мира. Даже единственный поврежденный бит информации в его массиве – одна единица вместо нуля – делал всю базу данных бесполезной.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.