Думай медленно… Решай быстро

Автор:
Даниэль Канеман

Думай медленно… Решай быстро

Даниэль Канеман

Наши действия и поступки определены нашими мыслями. Но всегда ли мы контролируем наше мышление? Нобелевский лауреат Даниэль Канеман объясняет, почему мы подчас совершаем нерациональные поступки и как мы принимаем неверные решения. У нас имеется две системы мышления. «Медленное» мышление включается, когда мы решаем задачу или выбираем товар в магазине. Обычно нам кажется, что мы уверенно контролируем эти процессы, но не будем забывать, что позади нашего сознания в фоновом режиме постоянно работает «быстрое» мышление – автоматическое, мгновенное и неосознаваемое…

Даниэль Канеман

Думай медленно… решай быстро

Памяти Амоса Тверски

Daniel Kahneman

THINKING, FAST AND SLOW

Печатается с разрешения автора и литературного агентства Brockman, Inc.

© Daniel Kahneman, 2011

Школа перевода Баканова, перевод, 2013

© Издание на русском языке AST Publishers, 2014

Исключительные права на публикацию книги на русском языке принадлежат издательству AST Publishers.

Любое использование материала данной книги, полностью или частично, без разрешения правообладателя запрещается.

Введение

Пожалуй, каждый автор размышляет о том, где читателям может пригодиться его книга. Моя будет полезна у пресловутого офисного кулера, где судачат и обмениваются новостями. Я надеюсь разнообразить набор слов, описывающих суждения и выбор других, новую политику компании или инвестиционные решения коллег. Зачем обращать внимание на пересуды? Затем, что находить и называть чужие ошибки намного легче и приятнее, чем признавать свои. Всегда трудно ставить под сомнение собственные желания и убеждения, особенно в нужный момент, но грамотное чужое мнение может быть полезно. Мы непроизвольно ждем от друзей и коллег оценки наших решений, а потому качество и содержание ожидаемых оценок имеет значение. Необходимость разумно сплетничать – мощный стимул для серьезной самокритики, даже мощнее данного себе на Новый год обещания принимать более взвешенные решения на работе и дома.

Хороший врач-диагност собирает множество названий-ярлыков, связывающих идею болезни с ее симптомами, возможными причинами, предыдущими событиями, путями ее развития и последствиями, а также способами ее излечить или облегчить течение. Изучение языка медицины – неотъемлемая часть изучения ее самой. Более глубокое понимание суждений и выбора требует расширенного – в сравнении с повседневным употреблением – словарного

запаса. Разумные сплетни основываются на том, что основную часть ошибок люди совершают по определенным шаблонам. Такие систематические ошибки, называемые искажениями, предсказуемо возникают в одних и тех же обстоятельствах. Например, аудитория склонна более благоприятно оценивать привлекательного и уверенного в себе оратора. Эта реакция получила название «эффект ореола», что сделало ее предсказуемой, распознаваемой и понятной.

Обычно вы можете сказать, о чем думаете. Процесс мышления кажется понятным: одна осознанная мысль закономерно вызывает следующую. Но разум работает не только так; более того, в основном он работает по-другому. Большинство впечатлений и мыслей возникают в сознании неизвестным вам путем. Невозможно отследить, как вы пришли к убеждению, что перед вами на столе стоит лампа, как во время телефонного разговора определили легкое раздражение в голосе жены или как смогли избежать аварии на дороге раньше, чем осознали опасность. Умственная работа, ведущая к впечатлениям, предчувствиям и многим решениям, обычно происходит незаметно.

В этой книге подробно обсуждаются ошибки интуиции. Это вовсе не попытка опорочить человеческий разум – ведь, например, обсуждение болезней в медицинских текстах ни в коем случае не отрицает хорошего здоровья. Бо?льшую часть времени мы здоровы, и наши действия и суждения преимущественно соответствуют ситуации. Идя по жизни, мы позволяем себе руководствоваться впечатлениями и чувствами, и наша уверенность в собственной интуиции обычно оправдана. Но не всегда. Часто мы уверены в себе, даже если неправы, однако объективный наблюдатель с легкостью замечает наши ошибки.

Поэтому я и надеюсь, что моя книга поможет улучшить способность узнавать и понимать ошибки суждений и выбора – сначала у других, а со временем и у себя, – предоставив читателю богатый и точный язык для их описания. В некоторых случаях верное диагностирование проблемы подскажет меры воздействия, которые уменьшат вред, нанесенный неверными суждениями и ошибочными решениями.

Истоки

Эта книга представляет мое текущее понимание оценочных суждений и принятия решений, сложившееся под влиянием открытий психологии, сделанных за последние десятилетия. Основные идеи, изложенные здесь, возникли у меня в 1969 году, когда я пригласил коллегу выступить на семинаре, проводимом факультетом психологии Еврейского университета в Иерусалиме. Тогда Амос Тверски был восходящей звездой в исследованиях процессов принятия решений – впрочем, как и во всех областях своей научной деятельности, – поэтому я не сомневался, что будет интересно. Умный, общительный и харизматичный, Амос обладал великолепной памятью на шутки и анекдоты, умело применяя их при объяснении важных проблем. Рядом с ним никогда не бывало скучно. Ему тогда было тридцать два, а мне – тридцать пять.

Амос рассказал студентам о программе исследований в Мичиганском университете, призванной ответить на вопрос: «Обладает ли человек интуитивным пониманием статистики?» Про грамматику все было известно: четырехлетние дети в речи соблюдают грамматические правила, не имея представления об их существовании. Но есть ли у людей похожее интуитивное восприятие правил статистики? Амос утверждал, что ответ – «да», с определенными оговорками. Мы провели бурную дискуссию на семинаре и пришли к выводу, что вернее было бы ответить «нет», с определенными оговорками.

После этого мы с Амосом решили, что интуитивная статистика – отличная тема для совместного исследования. В ту же пятницу мы встретились в «Кафе Римон», где любит собираться иерусалимская богема и профессура, и составили план изучения статистической интуиции серьезных исследователей. На семинаре мы пришли к выводу, что наша собственная интуиция ненадежна. За годы преподавания и использования статистики в работе мы так и не приобрели интуитивное ощущение правильности статистических результатов, полученных на малых выборках. Наши субъективные суждения оказывались предвзятыми: мы слишком охотно верили исследованиям, в которых было недостаточно доказательств, да и для своих собственных исследований отбирали недостаточно примеров. Нам захотелось выяснить, страдают ли другие исследователи тем же недугом.

Мы подготовили вопросник с реалистичными статистическими проблемами, возникающими во время исследований. На конференции Общества математической психологии Амос раздал анкеты экспертам, среди которых оказались авторы двух учебников по статистике. Как мы и предполагали, наши

коллеги-эксперты существенно преувеличили вероятность того, что первоначальный результат эксперимента будет успешно повторен на маленькой выборке. Вдобавок вымышленная студентка получила отвратительные советы насчет нужного ей количества наблюдений. Как выяснилось, даже у статистиков плохо со статистической интуицией.

Пока мы писали статью, обнаружилось, что нам с Амосом нравится работать вместе. Амос был неисправимым шутником, в его присутствии я тоже острил, и мы с ним работали и одновременно развлекались часами напролет. Удовольствие от совместной работы повысило нашу целеустремленность – гораздо легче добиваться совершенства, если тебе не скучно. Но самое важное было, наверное, в том, что мы не злоупотребляли критикой, хотя оба любили спорить и выискивать ошибки, Амос даже больше, чем я. Тем не менее за долгие годы нашего сотрудничества мы ни разу с ходу не отмели ни одно предположение друг друга. К тому же радовало то, что Амос часто лучше меня понимал смысл моих неопределенных идей. Он мыслил более логично, ориентировался на теорию и всегда придерживался намеченного пути. Я больше опирался на интуицию, основываясь на психологии восприятия – из этой области мы почерпнули много идей. Сходство наших характеров обеспечивало взаимопонимание, а наши различия помогали удивлять друг друга. В конечном итоге мы стали проводить большую часть рабочего времени вместе, часто подолгу гуляя. Четырнадцать лет сотрудничество определяло наши жизни, и в эти годы мы добились лучших результатов за всю свою карьеру.

Выработанная нами процедура соблюдалась много лет. Исследования велись в форме дискуссий, где мы придумывали вопросы и вместе рассматривали наши интуитивные ответы. Каждый вопрос был маленьким экспериментом, и за день мы проводили их множество. Мы не искали единственно правильный ответ на заданные статистические вопросы. Наша цель состояла в распознавании и анализе интуитивного ответа, который первым приходил в голову, который хотелось дать, даже если мы знали, что он неверен. Мы решили – и, как оказалось, правильно, – что интуитивный ответ, пришедший в голову нам обоим, придет в голову и многим другим, а потому легко будет продемонстрировать влияние такой интуитивной реакции на оценочные суждения.

Однажды, к обоюдному восторгу, мы обнаружили, что у нас абсолютно одинаковые дурацкие представления о том, кем станут несколько знакомых нам малышей. Мы опознали трехлетнего адвоката-спорщика, зануду-профессора, чуткого и не в меру любопытного психотерапевта. Мы понимали абсурдность

этих предсказаний, но они нам все равно нравились. Было очевидно, что наша интуиция основывалась на сходстве каждого из детей с культурным стереотипом профессии. Это забавное упражнение помогло нам разработать теорию о роли, которую сходство играет в предсказаниях. Потом мы проверили и развили эту теорию при помощи множества экспериментов вроде следующего.

Отвечая на этот вопрос, считайте, что Стива случайным образом отобрали из репрезентативной выборки:

Некто описывает своего соседа: «Стив очень застенчив и нелюдим, всегда готов помочь, но мало интересуется окружающими и действительностью. Он тихий и аккуратный, любит порядок и систематичность и очень внимателен к деталям». Кем вероятнее работает Стив: фермером или библиотекарем?

Все немедленно отмечают сходство Стива с типичным библиотекарем, но почти всегда игнорируют не менее важные статистические соображения. Вспомнилось ли вам, что на каждого мужчину-библиотекаря в США приходится более 20 фермеров? Фермеров настолько больше, что «тихие и аккуратные» почти наверняка окажутся за рулем трактора, а не за библиотекарским столом. И все же мы обнаружили, что участники наших экспериментов игнорировали статистические факты и полагались исключительно на сходство. Мы предположили, что испытуемые использовали сходство как упрощающую эвристику (грубо говоря, сугубо практическое правило), чтобы легче прийти к сложному оценочному суждению. Доверие к эвристике, в свою очередь, вело к прогнозируемым искажениям (постоянным ошибкам) в предсказаниях.

В другой раз мы с Амосом задумались о количестве разводов среди преподавателей нашего университета. Мы заметили, что в поисках ответа начали вспоминать известных нам разведенных профессоров и судили о размерах категорий по тому, с какой легкостью находили примеры. Мы назвали стремление опираться на легкость перебора сведений в памяти эвристикой доступности. В одном из наших исследований мы попросили участников ответить на простой вопрос о словах в обычном английском тексте:

Возьмем букву K.

На каком месте в слове она встретится чаще: на первом или на третьем?

Игроки в скрэбл прекрасно знают, что для любой буквы алфавита гораздо легче вспомнить слово, которое с нее начинается, чем найти то, где она на третьем месте. Поэтому мы ожидали, что респонденты будут преувеличивать частоту, с которой на первом месте появляются даже те буквы (например, K, L, N, R, V), которые в действительности чаще встречаются на третьем. В этом случае доверие к эвристике опять дает предсказуемое искажение в суждениях.

Еще пример: недавно я усомнился в своем давнем впечатлении, что супружеская неверность чаще встречается среди политиков, чем среди врачей или юристов. В свое время я даже придумал для этого «факта» объяснения, включая притягательность власти и соблазны, возникающие при жизни вдали от дома. В конечном итоге я понял, что о проступках политиков сообщают намного чаще, чем о проступках юристов и врачей. Мое интуитивное впечатление могло сложиться исключительно под влиянием тем, выбираемых журналистами для репортажей, и из-за склонности полагаться на эвристику доступности.

Мы с Амосом несколько лет изучали и фиксировали искажения интуитивного мышления в различных задачах: расчете вероятности событий, предсказании будущего, оценке гипотез и прогнозировании частотности. На пятом году сотрудничества мы опубликовали основные выводы наших исследований в журнале Science, который читают ученые из разных областей науки. Эта статья под названием «Суждения в условиях неопределенности: эвристические методы и ошибки» полностью приведена в заключительной части данной книги. Она описывает схемы упрощения в интуитивном мышлении и объясняет около 20 искажений, возникающих при формировании суждений с применением эвристики.

Исследователи истории науки часто отмечают, что в любой момент времени в рамках определенной дисциплины ученые преимущественно основываются на одних и тех же основных допущениях в своей области исследований. Социальные науки – не исключение; они полагаются на некую общую картину человеческой натуры, которая дает основу для всех обсуждений конкретного поведения, но редко ставится под сомнение. В 1970-е годы общепринятыми считались два положения. Во-первых, люди в основном рациональны и, как правило, мыслят здраво. Во-вторых, большинство отклонений от рациональности объясняется эмоциями: например, страхом, привязанностью или ненавистью.

Наша статья поставила под сомнение оба эти допущения, но не обсуждала их напрямую. Мы задокументировали постоянные ошибки мышления нормальных людей и обнаружили, что они обусловлены скорее самим механизмом мышления, чем нарушением процесса мышления под влиянием эмоций.

Статья вызвала значительный интерес и до сих пор является одной из самых цитируемых в сфере социальных наук (по состоянию на 2010 год на нее ссылалось более трехсот научных статей). Она оказалась полезна ученым в других дисциплинах, а идеи эвристики и искажений нашли эффективное применение во многих областях, включая медицинскую диагностику, юриспруденцию, анализ данных, философию, финансы, статистику и военную стратегию.

К примеру, политологи отметили, что эвристика доступности помогает объяснить, почему некоторые вопросы в глазах общественности находятся на первом плане, а другие остаются в тени. Относительная важность проблем часто оценивается по легкости их вспоминания, а это в значительной степени определяется тем, насколько подробно вопрос освещается в средствах массовой информации. То, что часто обсуждают, заполняет умы, а прочее ускользает из сознания. В свою очередь, СМИ выбирают темы для репортажей, следуя своим представлениям о том, что сейчас волнует публику. Авторитарные режимы неслучайно оказывают значительное давление на независимые СМИ. Поскольку публику легче всего заинтересовать драматическими событиями и жизнью знаменитостей, СМИ часто раздувают ажиотаж. К примеру, в течение нескольких недель после смерти Майкла Джексона было практически невозможно найти телеканал, освещающий другую тему. И наоборот, важным, но не слишком захватывающим вопросам, вроде падения стандартов образования или чрезмерного использования медицинских ресурсов в последний год жизни, уделяется мало внимания. (Я пишу это, понимая, что при выборе примеров «неосвещаемых» вопросов я руководствовался доступностью. Эти темы упоминают часто; есть не менее важные, но менее доступные проблемы, которые мне в голову не пришли.)

Мы не сразу осознали, что главной причиной привлекательности теории эвристики и искажений за пределами психологии оказалась второстепенная особенность нашей работы: наши статьи включали в себя список вопросов, заданных респондентам. Вопросы наглядно демонстрировали читателю, как когнитивные искажения сбивают его собственные мысли. Надеюсь, вы тоже это заметили, когда читали задание о Стиве-библиотекаре, призванное помочь вам

уяснить роль сходства в оценке вероятности и увидеть, с какой легкостью игнорируются важные статистические факты.

Ученым из других областей науки – философам и экономистам – использование примеров предоставило необычную возможность отслеживать потенциальные изъяны в своем мышлении. Осознав собственные провалы, исследователи стали охотнее ставить под сомнение распространенное в то время предположение о рациональности и логичности человеческого разума. Выбор способа изложения сыграл ключевую роль: если бы мы сообщили только о результатах обычных экспериментов, статья оказалась бы менее заметной и запоминающейся. Более того, скептически настроенные читатели пренебрегли бы результатами, отнеся их на счет ошибок из-за печально известной безответственности студентов – основных участников психологических исследований. Разумеется, мы выбрали наглядные примеры вместо обычных экспериментов не для того, чтобы впечатлить философов и экономистов, – с наглядными примерами было интереснее работать. Наш выбор, как и многие другие наши решения, оказался удачным. В этой книге постоянно повторяется мысль о том, что везение играет значительную роль в большинстве историй успеха; почти всегда легко определяется тот фактор, незначительное изменение которого превратило бы выдающееся достижение в посредственный результат. Наша история – не исключение.

Впрочем, наша статья понравилась не всем. В частности, некоторые сочли наше внимание к искажениям признаком излишне негативного отношения к разуму. Другие исследователи, напротив, развили наши идеи или предложили для них достоверные замены. В общем и целом современные исследователи согласны с мыслью о том, что наши умы склонны к систематическим ошибкам. Наше исследование оценочных суждений оказало неожиданно сильное влияние на социальные науки.

Завершив обзор принципов формирования оценочных суждений, мы обратили внимание на принятие решений в условиях неопределенности. Мы хотели разработать психологическую теорию принятия решений в простых азартных играх. Например, сделаете ли вы ставку на бросок монеты, если вы выигрываете 130 долларов в случае выпадения орла и проигрываете 100 долларов на решке? Такие простые вопросы давно используют для исследования широкого спектра проблем в области принятия решений: например, какое относительное значение люди придают надежности и сомнительности исходов. Наша методология не изменилась – мы целыми днями выдумывали проблемы выбора и смотрели,

совпадают ли наши интуитивные предпочтения с логикой выбора. Здесь, так же как и при исследовании оценочных суждений, наблюдались систематические отклонения в наших собственных решениях и интуитивных предпочтениях, которые постоянно нарушали рациональные правила выбора. Через пять лет после появления статьи в журнале Science мы опубликовали статью «Теория перспектив: анализ решений в условиях риска», где изложили теорию выбора, которая стала одной из основ поведенческой экономики и считается значительней, чем наша работа об оценочных суждениях.

Пока нам с Амосом не мешала география, наш коллективный разум превосходил каждую из своих составляющих, а наши дружеские отношения делали исследования не только продуктивными, но и чрезвычайно занимательными. Именно за нашу совместную работу в области оценочных суждений и принятия решений в условиях неопределенности я получил в 2002 году Нобелевскую премию, которая по праву принадлежит и Амосу. К глубочайшему прискорбию, он скончался в 1996 году, в возрасте пятидесяти девяти лет.

Что происходит сейчас

Эта книга не описывает наши с Амосом ранние исследования; за прошедшие годы с этой задачей достойно справились другие авторы. Моя основная цель – продемонстрировать работу разума с учетом последних открытий в когнитивной и социальной психологии, ведь сейчас мы лучше понимаем не только недостатки, но и чудеса интуитивного мышления.

Мы с Амосом не рассматривали точные интуитивные догадки, ограничившись простым заявлением о том, что для формирования мнений эвристика «довольно полезна, но временами ведет к серьезным системным ошибкам». Мы сосредоточились на искажениях, поскольку считали, что они сами по себе интересны и к тому же служат доказательствами в области эвристики суждений. Мы не задавались вопросом, являются ли интуитивные суждения в условиях неопределенности продуктом изучаемой нами эвристики (теперь ясно, что не являются). В частности, точные интуитивные предсказания экспертов лучше объясняются длительной практикой. Сейчас существует более полное и сбалансированное представление о том, что источниками интуитивных суждений и выборов являются как умения, так и эвристический подход.

Психолог Гэри Кляйн приводит рассказ о пожарных, которые вошли в дом, где горела кухня. Они начали заливать помещение водой, как вдруг начальник пожарной команды закричал: «Уходим отсюда!» Едва пожарные выбежали с кухни, провалился пол. Брандмейстер лишь потом осознал, что огонь был необычно тихим, а уши невероятно обжигало. Эти ощущения, по словам пожарного, задействовали «шестое чувство опасности». Он знал, что есть опасность, но не знал, какая именно. Впоследствии выяснилось, что пожар разгорелся не в самой кухне, а в подвале, под тем местом, где стояли пожарные.

Всем знакомы сходные истории об интуиции экспертов: гроссмейстер, проходя мимо игроков в парке, объявляет, что черных ждет мат в три хода; врач с одного взгляда ставит пациенту сложный диагноз. Интуиция экспертов кажется волшебством, но это не так. В действительности каждый из нас по много раз на дню демонстрирует мастерство интуиции. Мы определяем гнев по первому же слову в телефонном звонке; входя в комнату, понимаем, что речь шла о нас; стремительно реагируем на неуловимые признаки того, что водитель в соседней машине опасен. Наши повседневные интуитивные способности хотя и привычны своей заурядностью, однако не менее удивительны, чем потрясающие озарения опытного пожарного или врача.

Психология точной интуиции не содержит никакой магии. Пожалуй, лучше всех ее кратко описал Герберт Саймон, который, исследуя процесс мышления гроссмейстеров, показал, что после тысяч часов занятий шахматисты иначе видят фигуры на доске. Саймон, раздраженный приписыванием сверхъестественных свойств интуиции экспертов, однажды заметил: «Ситуация дала подсказку, подсказка дала эксперту доступ к информации, хранящейся в памяти, а информация дала ответ. Интуиция – это не что иное, как узнавание».

Мы не удивляемся, когда двухлетний ребенок смотрит на щенка и говорит: «Собака», потому что привыкли к обыкновенному чуду узнавания и называния предметов. Саймон пытается сказать, что чудеса интуиции экспертов носят тот же характер. Правильные интуитивные догадки возникают тогда, когда эксперты, научившись распознавать знакомые элементы в новой ситуации, действуют соответственно. Верные интуитивные выводы приходят в голову с той же легкостью, с какой малыши восклицают: «Собака!»

К несчастью, не все догадки экспертов возникают из профессионального опыта. Много лет назад я встретился с директором крупной финансовой корпорации, который вложил несколько десятков миллионов долларов в акции

Автомобильной компании Форда. Я поинтересовался, почему он так решил, и он ответил, что недавно побывал на автомобильной выставке, которая ему очень понравилась. «Какие у них автомобили!» – повторял он в качестве объяснения. Он отчетливо дал мне понять, что руководствовался внутренним ощущением, и был весьма доволен и собой, и своим решением. Мне показалось интересным, что, судя по всему, он не задал себе единственный вопрос, который экономист счел бы самым важным, а именно: «Цена этих акций сейчас ниже себестоимости?» Вместо этого директор прислушался к интуиции – ему понравились автомобили, понравилась компания, понравилась мысль приобрести ее акции. Из известной нам информации о принципах выбора акций можно заключить, что он не понимал, что делает.

Та область эвристики, которую изучали мы с Амосом, не поможет понять, почему этот финансист приобрел акции. В последние годы эвристическая теория развилась, расширилась и способна дать хорошее объяснение подобным действиям. Основным достижением стало то, что сейчас эмоциям отводится гораздо больше места в понимании интуитивных решений и выбора. Решение этого финансиста сегодня объяснили бы эвристикой аффекта, когда решения и суждения выносятся на основании непосредственно чувств приязни и неприязни, практически без раздумий или аргументации.

Столкнувшись с любой задачей – будь то выбор хода в шахматах или решение об инвестициях, – механизм интуитивного мышления включается на полную мощность. Если у человека есть подходящие знания, интуиция распознает ситуацию, и интуитивное решение, приходящее в голову, вероятнее всего, окажется верным. Так происходит с гроссмейстером: когда он смотрит на доску, у него в мыслях возникают только сильные ходы. Когда вопрос трудный и квалифицированного решения нет, у интуиции все равно есть шанс: ответ быстро придет в голову, но это будет ответ на другой вопрос. Перед директором по инвестициям стоял трудный вопрос: «Вкладывать ли деньги в акции компании „Форд“?» Но его выбор определил ответ на другой вопрос, более легкий и родственный исходному: «Нравятся ли мне автомобили „Форд“?» В этом и состоит суть интуитивной эвристики: столкнувшись с трудным вопросом, мы отвечаем на более легкий, обычно не замечая подмены.

Спонтанный поиск интуитивного решения не всегда успешен: время от времени в голову не приходит ни рационально обоснованный ответ, ни эвристическая догадка. В таких случаях мы часто переключаемся на более медленную и глубокую форму мышления, требующую бо?льших усилий. Это и есть

«медленное мышление», упомянутое в названии моей книги. Быстрое мышление включает оба варианта интуиции, то есть экспертные знания и эвристику, а также все те абсолютно автоматические действия мозга в области восприятия и памяти, которые позволяют вам вспомнить столицу России или определить, что на столе стоит лампа.

За последние двадцать пять лет многие психологи исследовали различия между быстрым и медленным мышлением. В следующей главе я подробно объясню, почему описываю деятельность разума через взаимодействие двух составляющих: Системы 1 и Системы 2, которые отвечают за быстрое и медленное мышление соответственно. Я говорю об особенностях интуитивного и осознанного мышления так, будто это – черты характера и склонности двух персонажей у вас в голове. По результатам последних исследований складывается картина, согласно которой интуитивная Система 1 влияет на происходящее сильнее, чем вам кажется из опыта, и тайно влияет на множество ваших выборов и суждений. Основная часть этой книги посвящена устройству Системы 1 и ее взаимодействию с Системой 2.

Что будет дальше

Книга разделена на пять частей. Первая часть описывает основы подхода к суждениям и выбору на базе двух систем. Она уточняет разницу между автоматическими действиями Системы 1 и контролируемыми действиями Системы 2 и показывает, как ассоциативная память, составляющая ядро Системы 1, постоянно строит связную интерпретацию происходящего в мире в любой заданный момент. Я попытаюсь продемонстрировать сложность и насыщенность автоматических, бессознательных процессов, лежащих в основе интуитивного мышления, и того, как эти автоматические процессы объясняют эвристику суждений. Цель этой части – ознакомить читателя с терминологией, необходимой для осознания и обсуждения деятельности разума.

Вторая часть дополняет исследования эвристики суждений и рассматривает основную проблему: почему нам трудно думать статистически? Ассоциативное, метафорическое, причинно-следственное (каузальное) мышление дается легко, но для статистического мышления необходимо думать сразу о многом, а этого Система 1 не умеет.

Трудности статистического мышления отражены в третьей части, описывающей удивительное ограничение нашего разума: чрезмерную уверенность в том, что мы якобы знаем, и явную неспособность признать полный объем нашего невежества и неопределенность окружающего мира. Мы склонны переоценивать свое понимание мира и недооценивать роль случая в событиях. Чрезмерная уверенность подпитывается иллюзорной достоверностью оглядки на прошлое. Мои взгляды на эту проблему сложились под влиянием Нассима Талеба, автора книги «Черный лебедь». Я надеюсь, что разговоры у кулера помогут проанализировать опыт прошлого и противостоять иллюзии достоверности и соблазну ретроспективной оценки.

Четвертая часть – диалог с экономическими дисциплинами о природе принятия решений и о предполагаемой рациональности всех экономических субъектов. Этот раздел описывает существующие представления (с учетом двух систем) об основных положениях теории перспектив, нашей с Амосом модели выбора, опубликованной в 1979 году. В разделе приведены схемы того, как люди при выборе отклоняются от правил рациональности, описаны досадные тенденции изолированного рассмотрения проблем, а также эффекты фрейминга (установки рамок), когда решения принимаются из-за несущественных особенностей, связанных с задачей выбора. Эти наблюдения, легко объясняющиеся свойствами Системы 1, противоречат допущению о рациональности, принятому в экономических дисциплинах.

Пятая часть описывает исследования, посвященные различиям двух «я» – назовем их ощущающим «я» и вспоминающим «я», – у которых не совпадают интересы. К примеру, можно заставить человека пережить два неприятных эпизода, один из которых (с формальной точки зрения) хуже другого, поскольку длится дольше. У автоматического формирования воспоминаний – черта, присущая Системе 1, – есть свои правила, которые можно использовать для того, чтобы более неприятный эпизод оставил лучшие воспоминания. Когда испытуемому впоследствии предлагают повторение эпизодов на выбор, он, руководствуясь вспоминающим «я», подвергает себя (свое ощущающее «я») лишней боли. Различие между двумя «я» применяется для измерения благополучия, и в результате выясняется, что ощущающее «я» и вспоминающее «я» радуются разному. То, какими методами два «я» в одном теле стремятся к счастью, ставит непростые вопросы – как перед индивидами, так и перед обществами, где благополучие населения рассматривается как часть политических решений и инициатив.

Заключительная часть рассматривает, в обратном порядке, выводы, вытекающие из трех различий, обсуждаемых в этой книге: различие между ощущающим «я» и вспоминающим «я»; различие между пониманием субъекта в классической экономике и в поведенческой экономике (которая заимствует кое-что из психологии); и различие между автоматической Системой 1 и требующей усилий Системой 2. Я возвращаюсь к рассмотрению достоинств разумных сплетен и к тому, что следует предпринять организациям для улучшения качества решений и суждений, которые принимаются и выносятся от их имени.

В книге есть приложения: две статьи, написанные мной в соавторстве с Амосом. Первая – это ранее упомянутый обзор принятия решений в условиях неопределенности. Вторая, опубликованная в 1984 году, кратко описывает теорию перспектив и наши исследования эффектов фрейминга. Эти статьи входили в число работ, представленных Нобелевскому комитету, и вас, возможно, удивит их простота. Прочитав их, вы получите представление и о наших прежних знаниях, и о том, что мы поняли за последние десятилетия.

Часть I

Две системы

1

Действующие лица

Чтобы пронаблюдать, как ваш мозг работает в автоматическом режиме, взгляните на следующую картинку.

Рис. 1

При виде этого лица ваш опыт легко соединяет то, что мы обычно называем ви?дением, и интуитивное мышление. Вы быстро и уверенно определили, что у женщины на фотографии темные волосы, и точно так же легко поняли, что она злится. Более того, вы поняли и кое-что о будущем. Вы почувствовали, что сейчас она произнесет какие-то весьма недобрые слова, и, вероятно, громким и резким голосом. Это предчувствие пришло вам в голову автоматически и без усилий. Вы не собирались оценивать ее настроение или прогнозировать ее поступки, а реакция на фотографию не ощущалась как действие. Просто так случилось. Это пример быстрого мышления.

Теперь посмотрите на следующую задачу:

17 ? 24

Вы немедленно поняли, что это – пример на умножение, и, вероятно, поняли, что можете его решить при помощи бумаги и ручки, а может, и без них. Также вы интуитивно оценили примерный диапазон возможных результатов. Вы быстро поймете, что ответы 12 609 и 123 не подходят, но вам понадобится некоторое время, чтобы отвергнуть число 568. Точное решение в голову не пришло, а сами вы ощутили, что у вас есть выбор относительно того, решать пример или нет. Если вы до сих пор этого не сделали, вам стоит сейчас попробовать и хотя бы частично вычислить результат.

Последовательно проходя эти шаги, вы получили опыт медленного мышления. Сначала вы извлекли из памяти выученную в школе когнитивную программу умножения, а затем применили ее. Для вычисления пришлось напрячься. Вы ощутили нагрузку на память из-за большого объема материала, поскольку вам нужно было одновременно следить за тем, что вы уже сделали и что собираетесь сделать, и при этом не забыть промежуточный результат. Весь процесс был работой разума: целенаправленной, трудоемкой и упорядоченной, – образец медленного мышления. В вычислении был задействован не только ваш разум, но и тело. Вы напрягли мышцы, у вас поднялось давление, участился

пульс. Сторонний наблюдатель заметил бы, что во время решения у вас расширились зрачки. Они сократились до нормального размера, как только вы завершили работу и нашли ответ (408) или как только вы бросили решать пример.

Две системы

Уже несколько десятилетий подряд психологи настойчиво интересуются двумя режимами мышления: тем, который запускает портрет разъяренной женщины, и тем, что запускает задача на умножение. Для этих режимов существует множество названий. Я пользуюсь терминами, которые изначально предложили психологи Кейт Станович и Ричард Уэст, и буду говорить о двух системах мышления: Системе 1 и Системе 2.

• Система 1 срабатывает автоматически и очень быстро, не требуя или почти не требуя усилий и не давая ощущения намеренного контроля.

• Система 2 выделяет внимание, необходимое для сознательных умственных усилий, в том числе для сложных вычислений. Действия Системы 2 часто связаны с субъективным ощущением деятельности, выбора и концентрации.

Понятия Системы 1 и Системы 2 широко используются в психологии, но я в этой книге захожу дальше остальных: ее можно читать как психологическую драму с двумя действующими лицами.

Думая о себе, мы подразумеваем Систему 2 – сознательное, разумное «я», у которого есть убеждения, которое совершает выбор и принимает решения, о чем думать и что делать. Хотя Система 2 и считает себя главным действующим лицом, в действительности герой этой книги – автоматически реагирующая Система 1. Я полагаю, что она без усилий порождает впечатления и чувства, которые являются главным источником убеждений и сознательных выборов Системы 2. Автоматические действия Системы 1 генерируют удивительно сложные схемы мыслей, но лишь более медленная Система 2 может выстроить

их в упорядоченную последовательность шагов. Далее будут описаны обстоятельства, в которых Система 2 перехватывает контроль, ограничивая свободные импульсы и ассоциации Системы 1. Вам предлагается рассматривать эти две системы как два субъекта, каждый из которых обладает своими уникальными способностями, ограничениями и функциями.

Вот что может сделать Система 1 (примеры ранжированы по возрастанию сложности):

• Определить, какой из двух объектов ближе.

• Сориентироваться в сторону источника резкого звука.

• Закончить фразу «Хлеб с …».

• Изобразить гримасу отвращения при виде мерзкой картинки.

• Определить враждебность в голосе.

• Решить пример 2 + 2 =?

• Прочитать слова на больших рекламных билбордах.

• Вести машину по пустой дороге.

• Сделать сильный шахматный ход (если вы – гроссмейстер).

• Понять простое предложение.

• Определить, что описание «тихий, аккуратный человек, уделяющий много внимания деталям» похоже на стереотип, связанный с некоей профессией.

Все эти действия относятся к тому же разряду, что и реакция на рассерженную женщину: они происходят автоматически и не требуют (или почти не требуют)

усилий. Возможности Системы 1 включают в себя наши внутренние навыки, которые мы разделяем с другими животными. Мы рождаемся готовыми воспринимать окружающий мир, узнавать предметы, направлять внимание, избегать потерь и бояться пауков. Другие действия разума становятся быстрыми и автоматическими после долгой тренировки. Система 1 запомнила связь между идеями (столица Франции?) и научилась опознавать и понимать тонкости ситуаций, возникающих при общении. Некоторые навыки, вроде умения находить хорошие ходы в шахматах, приобретают только специалисты-эксперты. Другие умения достаются многим. Чтобы определить сходство описания личности со стереотипом профессии, требуются широкие языковые и культурологические познаний, имеющиеся у многих. Знания хранятся в памяти, и мы получаем к ним доступ без сознательного намерения и без усилий.

Некоторые действия в этом списке абсолютно непроизвольны. Вы не можете удержаться от понимания простых предложений на родном языке или от того, чтобы обратить внимание на громкий неожиданный звук; вы не запретите себе знать, что 2 + 2 = 4, или вспомнить Париж, если кто-то упоминает столицу Франции. Ряд действий – например, жевание – можно контролировать, но обычно они выполняются на автопилоте. Контроль за вниманием осуществляют обе системы. Ориентирование на громкий звук обычно происходит непроизвольно, при помощи Системы 1, а затем немедленно и целенаправленно мобилизуется внимание Системы 2. Возможно, вы сдержитесь и не обернетесь, услышав громкое обидное замечание на шумной вечеринке, но, даже если ваша голова не шелохнется, поначалу вы все равно обратите на него внимание, хотя бы ненадолго. Впрочем, от нежеланного объекта внимание можно отвлечь, и лучший способ – сосредоточиться на другой цели.

У разнообразных функций Системы 2 есть одна общая черта: все они требуют внимания и прерываются, когда внимание переключают. Например, с помощью Системы 2 можно исполнить следующее:

• Готовиться к сигналу старта в забеге.

• Наблюдать за клоунами в цирке.

• Услышать в переполненной шумной комнате голос нужного человека.

• Заметить седую женщину.

• Идентифицировать удививший звук, порывшись в памяти.

• Намеренно ускорить шаг.

• Следить за уместностью поведения в определенной социальной ситуации.

• Считать количество букв «а» в тексте.

• Продиктовать собеседнику свой номер телефона.

• Припарковаться там, где мало места (если только вы не профессиональный парковщик).

• Сравнить две стиральные машины по цене и функциям.

• Заполнить налоговую декларацию.

• Проверить состоятельность сложных логических аргументов.

Во всех этих ситуациях необходимо быть внимательными, а если вы не готовы или отвлекаетесь, то справитесь хуже или не справитесь совсем. Система 2 может изменить работу Системы 1, перепрограммировав обычные автоматические функции внимания и памяти. Например, ожидая родственника на переполненном людьми железнодорожном вокзале, можно настроиться на то, чтобы искать седую женщину или бородатого мужчину, и, таким образом, увеличить шансы увидеть ее или его издали. Можно напрячь память, чтобы вспомнить названия столиц, начинающиеся с буквы «Н», или романы французских писателей-экзистенциалистов. Когда вы берете напрокат автомобиль в лондонском аэропорту Хитроу, вам наверняка напомнят, что «у нас ездят по левой стороне». Во всех этих случаях вас просят сделать что-то непривычное, и вы обнаружите, что для этого требуются постоянные усилия.

Мы часто пользуемся формулировкой «будь внимательнее» – и она вполне справедлива. У нас имеется ограниченный объем внимания, который можно

распределить на различные действия, и если выйти за пределы имеющегося, то ничего не получится. Особенность таких занятий в том, что они мешают друг другу, и именно поэтому трудно или даже невозможно выполнять сразу несколько. Невозможно вычислить произведение 17 24, поворачивая налево в плотном потоке машин; не стоит даже пробовать. Можно делать несколько дел сразу, но только если они легкие и не слишком требуют внимания. Вероятно, можно разговаривать с сидящим рядом, если вы ведете машину по пустому шоссе, а многие родители обнаруживают – пусть даже и с некоторой долей неловкости, – что могут читать ребенку сказку, думая о чем-то другом.

Все более или менее осознают ограниченные возможности внимания, а наше поведение в обществе учитывает эти ограничения. К примеру, если водитель машины обгоняет грузовик на узкой дороге, взрослые пассажиры вполне разумно умолкают. Им известно, что отвлекать водителя не стоит; вдобавок они подозревают, что он временно «оглох» и не услышит их слова.

Сосредоточившись на чем-либо, люди, по сути, «слепнут», не замечая того, что обычно привлекает внимание. Нагляднее всего это продемонстрировали Кристофер Шабри и Дэниел Саймонс в книге «Невидимая горилла». Они сняли короткометражный фильм о баскетбольном матче, где команды выступают в белых и черных футболках. Зрителей просят посчитать количество передач, которое сделают игроки в белых футболках, не обращая внимания на игроков в черном. Это трудная задача, требующая полного внимания. Примерно в середине ролика в кадре появляется женщина в костюме гориллы, которая пересекает площадку, стучит себя по груди и уходит. Она находится в кадре в течение 9 секунд. Ролик видели тысячи людей, но примерно половина из них не заметила ничего необычного. Слепота наступает из-за задания на подсчет, особенно из-за указаний не обращать внимания на одну из команд. Зрители, не получившие этого задания, гориллу не пропустят. Видеть и ориентироваться – автоматические функции Системы 1, но они выполняются, только если на соответствующие внешние раздражители отведен некоторый объем внимания. По мнению авторов, самое примечательное в их исследовании то, что людей очень удивляют его результаты. Зрители, не заметившие гориллу, поначалу уверены, что ее не было, – они не в состоянии представить, что пропустили такое событие. Эксперимент с гориллой иллюстрирует два важных факта: мы можем быть слепы к очевидному и, более того, не замечаем собственной слепоты.

Краткое содержание

Взаимодействие двух систем – сквозная тема этой книги, так что стоит вкратце изложить ее содержание. Итак, пока мы бодрствуем, работают обе системы – Система 1 и Система 2. Система 1 работает автоматически, а Система 2 находится в комфортном режиме минимальных усилий, иначе говоря, задействована лишь малая часть ее возможностей. Система 1 постоянно генерирует для Системы 2 предложения: впечатления, предчувствия, намерения и чувства. Если Система 2 их одобряет, то впечатления и предчувствия превращаются в убеждения, а импульсы – в намеренные действия. Когда все проходит гладко – а так случается почти всегда, – Система 2 принимает предложения Системы 1 совсем или почти без изменений. Как правило, вы верите своим впечатлениям и действуете согласно своим желаниям, и обычно это вполне приемлемо.

Когда Система 1 сталкивается с трудностями, она обращается к Системе 2 для решения текущей проблемы с помощью более подробной и целенаправленной обработки. Систему 2 мобилизуют при возникновении вопроса, на который у Системы 1 нет ответа, как, вероятно, случилось с вами при виде примера на умножение 17 ? 24. Осознанный прилив внимания также ощущается, если вас застали врасплох. Система 2 приходит в действие, когда обнаруживается событие, нарушающее модель окружающего мира в представлении Системы 1. В ее мире лампочки не подпрыгивают, кошки не лают, а гориллы не ходят по баскетбольным площадкам. Эксперимент с гориллой показывает, что для обнаружения неожиданных раздражителей требуется внимание. Удивление или неожиданность задействует и направляет ваше внимание: вы пристально вглядываетесь и пытаетесь найти в памяти объяснение удивительному событию. Система 2 отвечает за постоянный контроль вашего поведения – именно благодаря ему вы способны оставаться вежливым в ярости и внимательным, когда ведете машину ночью. Система 2 мобилизуется, если обнаруживает, что вы вот-вот совершите ошибку. Вспомните, как вы едва не выпалили что-то оскорбительное – и как трудно вам было взять себя в руки. В общем, основная часть того, что вы (ваша Система 2) думаете и делаете, порождается Системой 1, но в случае трудностей Система 2 перехватывает управление, и обычно последнее слово остается за ней.

Разделение труда между Системой 1 и Системой 2 очень эффективно: оно дает наилучшую производительность при минимуме усилий. Большую часть времени все работает хорошо, потому что Система 1, как правило, отлично выполняет

свои функции: формирует точные модели ситуаций и краткосрочные прогнозы, а также быстро и чаще всего уместно реагирует на возникающие задачи. Однако у Системы 1 есть и свои искажения, систематические ошибки, которые она склонна совершать в определенных обстоятельствах. Как будет показано, временами она отвечает не на заданные, а на более легкие вопросы и плохо разбирается в логике и статистике. Еще одно ограничение Системы 1 состоит в том, что ее нельзя отключить. Увидев на экране слово на знакомом языке, вы его прочитаете – если только ваше внимание не поглощено полностью чем-то другим.

Конфликт

Рисунок 2 – вариант классического эксперимента, порождающего конфликт между двумя системами. Попробуйте выполнить упражнение, прежде чем читать дальше.

Рис. 2

Вам почти наверняка удалось произнести правильные слова в обоих заданиях, и вы наверняка обнаружили, что в каждом из заданий были легкие и трудные части. Когда вы определяли крупный и мелкий шрифт, колонку слева было легко читать, а на колонке справа вы, возможно, стали читать медленнее и, вероятно, даже запинались. Когда вы называли расположение слов, левая колонка читалась труднее, а правая – намного легче.

Для выполнения этих заданий вы задействуете Систему 2, поскольку обычно вы не говорите вслух «крупно/мелко» или «справа/слева», просматривая столбец слов. Среди прочего, во время подготовки к заданию вы настроили свою память на нужные слова («крупно» и «мелко» в первом задании). Когда вы просматривали первую колонку, определиться в выборе слов было нетрудно, а желание читать другие слова легко подавлялось. Со второй все получилось не так, потому что она содержала слова, на которые вы были настроены, и вы не

могли их игнорировать. В основном вам удавалось отвечать правильно, но подавить противоречащий ответ было непросто, и вы из-за этого отвечали медленнее. Вы ощутили конфликт между задачей, которую намеревались выполнить, и автоматической реакцией, которая этому мешала.

Конфликт между автоматической реакцией и намерением ее контролировать встречается в наших жизнях сплошь и рядом. Всем известно, как трудно не глазеть на странно одетую пару в ресторане или концентрировать внимание на скучной книге, когда вдруг оказывается, что мы постоянно возвращаемся к месту, на котором текст превратился в бессмыслицу. Там, где зимы суровы, множество водителей помнят, как их заносило на льду и каких усилий им стоило следовать вбитым в голову инструкциям, которые противоречат естественной реакции: «Руль в сторону заноса, и не трогай тормоза!» Любому приходилось сдерживаться, чтобы не послать кого-то к черту. Одна из задач Системы 2 – преодолевать импульсы Системы 1. Иначе говоря, Система 2 отвечает за самоконтроль.

Иллюзии

Чтобы оценить, насколько автономна Система 1, а также осознать различие между впечатлениями и убеждениями, внимательно посмотрите на рисунок 3.

В нем нет ничего особенного: две горизонтальные линии разной длины, к которым пририсованы стрелки, направленные в разные стороны. Линия снизу явно длиннее, чем та, что сверху. Именно это мы видим и, естественно, верим тому, что видим. Если вы ранее сталкивались с этим рисунком, вам известно, что это – знаменитая иллюзия Мюллера-Лайера. На самом деле линии совершенно одинаковы, в чем легко убедиться с помощью линейки.

Рис. 3

Измерив линии, вы – ваша Система 2, то сознательное существо, которое вы называете «я», – обрели новое убеждение: вы знаете, что линии одной длины. Если вас об этом спросят, вы скажете то, что знаете. Но вы все равно видите, что линия внизу длиннее. Вы решили верить измерениям, но вы не можете остановить Систему 1. Вы не можете принять решение видеть линии одинаковыми, хотя вы знаете, что так оно и есть. Единственное, что можно сделать, чтобы противостоять иллюзии, – это научиться не доверять своим впечатлениям о длине линий, к которым пририсованы стрелки. Чтобы воспользоваться этим правилом, необходимо научиться распознавать иллюзию и вспомнить, что вам о ней известно. Если это вам удастся, иллюзия Мюллера-Лайера вас никогда больше не обманет. Но вам все равно будет казаться, что одна линия длиннее другой.

Не все иллюзии визуальные. Существуют так называемые когнитивные иллюзии. В аспирантуре я прослушал курс по техникам психотерапии. На одной из лекций преподаватель поделился с нами советом из клинического опыта: «Вам может попасться пациент, который поведает вам душераздирающую историю об ошибках, допущенных в его лечении, расскажет, что обращался к нескольким специалистам, однако ни один не смог ему помочь. Пациент весьма доходчиво опишет, как его не поняли предыдущие терапевты. Затем он заявит о своем искреннем убеждении, что вы – не такой. Вы почувствуете то же самое, придете к убеждению, что понимаете его и знаете, как ему помочь». Здесь мой преподаватель набрал в грудь побольше воздуха и громко заявил: «Даже и не думайте за него браться! Выгоните его из кабинета! Вероятнее всего, он – психопат, и вы ему не поможете!»

Много лет спустя я узнал, что преподаватель предостерегал нас от психопатического обаяния, и ведущие специалисты в области психопатии подтвердили, что совет был правильный. Ситуация аналогична иллюзии Мюллера-Лайера. Нам не говорили, что мы должны чувствовать по отношению к этому пациенту. Наш преподаватель принял как данность то, что мы не сможем контролировать возникающее сочувствие к пациенту, оно будет порождено Системой 1. Более того, нам не говорили, что следует опасаться своих чувств в отношении пациентов. Нам сказали, что сильная симпатия к пациенту с долгой историей неудачного лечения – признак опасного заблуждения, как стрелки, пририсованные к параллельным линиям. Это – когнитивная иллюзия, а меня (Систему 2) научили ее узнавать и посоветовали ей не верить и не руководствоваться ею.

Чаще всего спрашивают, можно ли преодолеть когнитивные иллюзии. Приведенные примеры ничего положительного в этом смысле не обещают. Поскольку Система 1 работает автоматически и не может быть отключена по желанию, ошибки интуитивного мышления трудно предотвратить. Предубеждений не всегда можно избежать, поскольку Система 2 может попросту не знать об ошибке. И даже если есть подсказки, избежать ошибок можно только в том случае, если Система 2 будет дополнительно следить за этим и прилагать усилия сверх обычного. Однако жить всю жизнь настороже не очень хорошо и уж точно непрактично. Постоянно сомневаться в собственных мыслях чрезвычайно утомительно, а Система 2 в силу своей медлительности и неэффективности не сможет заменить Систему 1 при принятии повседневных решений. Лучше всего пойти на компромисс: научиться распознавать ситуации, в которых возможны ошибки, и изо всех сил стараться избегать серьезных ошибок, если ставки высоки. Эта книга построена на допущении, что чужие ошибки легче узнать, чем свои.

Полезные выдумки

Вам предложили думать о двух системах как о двух субъектах, действующих внутри разума, у каждого из которых есть своя индивидуальность, способности и недостатки. Я буду часто говорить фразы, в которых системы выступают субъектами, например: «Система 2 решает примеры на умножение».

Профессионалы считают использование подобных формулировок неприемлемым, поскольку создается впечатление, будто мысли и действия индивида объясняются мыслями и действиями крошечных человечков у него в голове. С точки зрения грамматики фраза про Систему 2 похожа на фразу «Дворецкий крадет мелочь». Мои коллеги могли бы сказать, что действия дворецкого объясняют исчезновение денег, и они вполне правомерно сомневаются, что фраза о Системе 2 объясняет, как на самом деле решаются примеры на умножение. Я отвечаю на это так: краткое предложение в действительном залоге, относящее вычисления к действиям Системы 2, представляет собой не объяснение, а описание. Оно имеет смысл лишь из-за того, что вы уже знаете о Системе 2. Это сокращение для такой фразы: «Вычисления в уме – это произвольное действие, требующее усилий, плохо совмещающееся с поворотом налево и вызывающее расширение зрачков и учащение сердцебиения».

Сходным образом утверждение «Управление машиной на шоссе в обычных условиях предоставлено Системе 1» означает, что машину на поворот мы направляем автоматически и почти без усилий. Также это подразумевает, что опытный водитель может ехать по пустой трассе и одновременно разговаривать. Наконец, фраза «Система 2 не дала Джеймсу сделать глупость в ответ на оскорбление» означает, что если бы способности Джеймса к осознанному контролю были нарушены (например, будь он пьян), то он отреагировал бы агрессивнее.

Система 1 и Система 2 играют такую важную роль в истории, которую я рассказываю в этой книге, что я просто обязан еще раз подчеркнуть: они – выдуманные персонажи. Это не системы в обычном смысле этого слова, не сущности с взаимодействующими частями или свойствами. Ни одна из них не обитает в определенной части мозга. Вы спросите: зачем в серьезной книге нужны выдуманные персонажи с неблагозвучными именами? Дело в том, что они полезны из-за некоторых особенностей наших с вами разумов. Предложение, описывающее действия субъекта (например, Системы 2), легче понять, чем то, которое описывает сущность или свойства чего-либо. Другими словами, лучше, когда у предложения подлежащее «Система 2», а не «вычисления в уме». Похоже, разум – в особенности Система 1 – прекрасно составляет и интерпретирует истории об активных субъектах, обладающих индивидуальностью, привычками и способностями. У вас быстро сложилось отрицательное мнение о вороватом дворецком, вы ждете от него плохого поведения и еще некоторое время будете его помнить. Я надеюсь, что с языком систем получится так же.

Зачем было называть их «Система 1» и «Система 2», а не более описательно, например «автоматическая система» и «произвольная система»? Причина проста: «Система 1» звучит короче, чем «автоматическая система», а значит, занимает меньше места в оперативной памяти. Это важно, поскольку все, что занимает место в оперативной памяти, уменьшает способность думать. Считайте «Систему 1» и «Систему 2» именами, вроде Боба и Джо, принадлежащими персонажам, с которыми вы познакомитесь по ходу этой книги. С выдуманными системами мне легче думать о суждениях и выборе, а вам легче понимать, что я говорю.

Разговоры о Системе 1 и Системе 2

«У него сложилось впечатление, но некоторые из его впечатлений – иллюзии».

«Это был в чистом виде ответ Системы 1. Она отреагировала на опасность раньше, чем ее осознала».

«Это говорит твоя Система 1. Притормози и позволь Системе 2 взять все под контроль».

2

Внимание и усилия

Если вдруг (что маловероятно) по этой книге снимут фильм, то Система 2 будет второстепенным персонажем, который считает себя героем. Определяющая черта Системы 2 в этой истории – то, что ее действия сопряжены с усилиями, а одна из ее главных характеристик – леность, нежелание тратить силы больше необходимого. Так и получается, что те мысли и действия, которые Система 2 считает своими, часто порождаются главным героем нашей истории – Системой 1. Тем не менее существуют жизненно важные задачи, выполнять которые способна лишь Система 2, поскольку они требуют усилий и самоконтроля, подавляющих предчувствия и импульсы Системы 1.

Умственные усилия

Если вы хотите почувствовать работу Системы 2 на полную мощность, проделайте следующее упражнение, которое за 5 секунд выведет вас на

пределы когнитивных возможностей. Для начала придумайте несколько комбинаций из четырех разных цифр и запишите каждую комбинацию на карточку. Сверху на стопку положите пустую карточку. Это упражнение называется «Плюс 1». Оно состоит в следующем.

Начните отбивать постоянный ритм (а еще лучше установите метроном на 1 удар в секунду). Снимите пустую карточку с верха стопки и прочитайте вслух четыре цифры на следующей карточке. Переждите два удара и назовите последовательность, в которой каждая цифра будет больше на единицу. Если изначально на карточке написано 5294, то правильный ответ – 6305. Важно следить за ритмом.

В задании «Плюс 1» мало кто справляется больше чем с четырьмя цифрами, но если вы хотите задачу посложнее, попробуйте «Плюс 3».

Если вам интересно, как реагирует ваше тело, пока разум усердно трудится, установите на стол две стопки книг, на одну из них поставьте видеокамеру, на другую обопритесь подбородком, запустите съемку и смотрите в объектив, выполняя упражнения «Плюс 1» или «Плюс 3». После этого окажется, что изменение размера зрачков точно отражает, насколько усердно вы трудились.

У нас с «Плюс 1» долгая история. В начале карьеры я провел год по обмену в Мичиганском университете, в исследовательской лаборатории, где изучали гипноз. Во время поисков темы для исследования я обнаружил в Scientific American статью, где психолог Экхард Гесс описывал зрачок как окно в человеческую душу. Недавно я ее перечитывал, и она вновь меня вдохновила. В начале статьи Гесс рассказывает, как его жена заметила, что у него расширяются зрачки, когда он разглядывает красивые фотографии природы. В конце статьи приведены две поразительные фотографии миловидной женщины, на одной из которых она кажется гораздо красивее, чем на другой. Разница состоит лишь в том, что на более привлекательной фотографии зрачки у женщины расширенные, а на другой – суженные. Гесс пишет о белладонне, которую использовали для расширения зрачков в косметических целях, и о покупателях на базаре, надевающих темные очки, чтобы скрыть от торговцев свой интерес.

Особенно интригующим я счел одно из наблюдений Гесса, а именно – его замечание, что зрачки являются прекрасным показателем умственных усилий. Зрачки расширяются, когда испытуемые перемножают двузначные числа, и чем сложнее задание, тем значительнее расширение. Наблюдения Гесса показали, что реакция на умственные усилия отличается от эмоционального возбуждения. Работа Гесса была мало связана с гипнозом, но я решил, что внешние признаки умственных усилий могут стать многообещающей темой для исследований. Джексон Битти, один из аспирантов лаборатории, тоже проникся энтузиазмом, и мы приступили к работе.

Мы с Битти оборудовали нечто похожее на кабинет окулиста, где испытуемые устанавливали голову на упор для подбородка и лба и смотрели в камеру, слушая записанную информацию и отвечая на вопросы под мерный стук метронома. Каждую секунду по удару метронома производился фотоснимок с инфракрасной вспышкой. После каждой серии экспериментов мы бежали проявлять пленку, проецировали изображение зрачка на экран и приступали к работе с линейкой. Для нетерпеливых начинающих исследователей это был идеальный метод: мы почти сразу получали ясные и четкие результаты.

Мы с Битти сосредоточились на заданиях вроде «Плюс 1», где в каждый момент времени точно знали, о чем думает испытуемый. Мы записывали последовательности цифр в ритме метронома и просили участников эксперимента в том же темпе повторять или преобразовывать цифры по одной. Вскоре обнаружилось, что размер зрачка менялся каждую секунду, в зависимости от количества усилий, потраченных на задание. График реакции выглядел как перевернутая буква «V». Если вы пробовали выполнить задания «Плюс 1» или «Плюс 3», то знаете, что напряжение нарастает с каждой услышанной цифрой, становится почти невыносимым, пока вы спешите сформировать измененную строку во время и сразу после паузы, и постепенно спадает по мере того, как вы «разгружаете» кратковременную память. Данные о размере зрачков в точности соответствовали субъективным ощущениям: более длинные цепочки цифр стабильно давали более сильное расширение, необходимость преобразования увеличивала напряжение, а наибольший размер зрачка приходился на пик усилий. Во время «Плюс 1» на комбинациях из четырех цифр зрачки увеличивались больше, чем когда требовалось запомнить и немедленно воспроизвести семь цифр. Задание «Плюс 3», выполнять которое гораздо труднее, вообще оказалось самым сложным из всех. В первые 5 секунд зрачок расширяется примерно на 50 % от начального размера, а сердцебиение учащается на 7 ударов в минуту. С большей нагрузкой люди не работают – если требовать большего, то они просто сдаются. Когда мы предлагали участникам

эксперимента больше цифр, чем они были способны запомнить, их зрачки переставали расширяться и даже сокращались.

Мы несколько месяцев работали в просторном подвале, где была оборудована система камер слежения, транслировавшая на экран в коридоре изображение зрачка испытуемого и звук происходящего в лаборатории. Зрачок на экране выходил около фута в диаметре, и все посетители лаборатории с интересом наблюдали, как он расширяется и сокращается. Мы развлекались и одновременно удивляли гостей, угадывая, когда именно испытуемый прекратил выполнять задание. Во время умножения в уме зрачок за несколько секунд сильно расширялся и оставался таким, пока испытуемый работал над заданием. Как только находилось решение или задание бросали решать, зрачок немедленно сокращался. Мы наблюдали из коридора и время от времени удивляли и испытуемых, и наших гостей, спрашивая: «Почему вы сейчас перестали работать?» Часто в ответ мы слышали: «Как вы догадались?», а мы отвечали: «Мы заглядываем к вам в душу».

Наблюдения из коридора часто давали не меньше информации, чем строгие эксперименты. Я сделал важное открытие, наблюдая за зрачком женщины в перерыве между двумя заданиями. Она беседовала с экспериментатором, а ее подбородок оставался на опоре, так что я видел ее глаз. К моему удивлению, пока она говорила и слушала, ее зрачок заметно не расширялся. В отличие от наших заданий простой разговор, очевидно, требовал совсем мало усилий – не больше, чем нужно, чтобы запомнить две-три цифры. Именно в этот момент я сообразил, что мы выбрали для исследования исключительно трудоемкие задания. В голове у меня сложилась картинка: жизнь разума – а именно Системы 2 – обычно протекает в ритме неспешной прогулки, которая время от времени сменяется на бег трусцой, а иногда и на безумный спринт. «Плюс 1» и «Плюс 3» – это спринтерские забеги, а обычный разговор – прогулка.

Мы обнаружили, что люди в состоянии умственного спринта могут стать почти слепы. Авторы «Невидимой гориллы» сделали гориллу «невидимой», заняв наблюдателей подсчетом передач. Мы писали о существенно менее драматичном примере слепоты во время «Плюс 1». Нашим испытуемым во время работы показывали серию быстро вспыхивающих букв. Задание с цифрами оставалось приоритетным, но испытуемых также просили сказать в конце, появлялась ли буква «К» в процессе выполнения задания. Главным открытием оказалось то, что способность заметить появление нужной буквы и сообщить о нем менялась в течение 10 секунд упражнения. Наблюдатели почти никогда не

пропускали букву «K», показанную в начале или в конце задания «Плюс 1», но почти в половине случаев во время наибольшего напряжения они ее не видели, хотя у нас были фотографии того, как их широко раскрытые глаза смотрят прямо на нее. График ошибок при обнаружении буквы выглядел точно такой же перевернутой буквой «V», как и график расширения зрачков. Это сходство вселяло надежды: зрачок оказался хорошим маркером физического возбуждения, сопровождающего умственные усилия, а значит, им можно было пользоваться в исследованиях работы разума.

Зрачки выступают чем-то вроде электрического счетчика в квартире, показывая, насколько интенсивно вы в данный момент используете умственную энергию, причем сходство – не поверхностное. Вы используете электричество в зависимости от того, что вам нужно сделать: осветить комнату или приготовить тосты. Включенная лампочка или тостер потребляют необходимое им количество энергии, но не больше. Сходным образом мы решаем, что сделать, но у нас ограничен контроль над количеством потраченных на задание усилий. Скажем, вам показывают четыре цифры – например, 9462 – и говорят, что ваша жизнь зависит от того, удержите ли вы их в памяти в течение 10 секунд. Как бы вы ни стремились жить, вы не сможете потратить на это задание столько же сил, сколько вам пришлось бы потратить на выполнение преобразования «Плюс 3» на этих же цифрах.

И у Системы 2, и у электропроводки в вашем доме ограничены возможности, но они по-разному реагируют на перегрузку. При излишней нагрузке на сеть срабатывает предохранитель, одновременно выключающий все устройства. Реакция же на умственную перегрузку, напротив, точна и избирательна: Система 2 защищает самое важное задание, чтобы ему доставалось все необходимое внимание, а «запасные мощности» ежесекундно перераспределяются на другие задания. В нашем варианте эксперимента с гориллой мы велели испытуемым отдать предпочтение заданию с цифрами. Мы знаем, что они выполнили это указание, потому что одновременный показ букв не повлиял на исполнение основного задания. Если буква появлялась во время сильного умственного напряжения, испытуемые ее просто не видели, а когда преобразование требовало меньше усилий, букву замечали лучше.

Сложное распределение внимания отточено долгой эволюцией. Быстрое ориентирование и реакция на самые серьезные угрозы или благоприятные возможности улучшает шансы на выживание, и эта способность определенно существует не только у людей. Даже у современного человека Система 1 в

случае опасности перехватывает управление и направляет все ресурсы на действия для самозащиты. Представьте, что вы за рулем и машину внезапно заносит на скользкой дороге. Вы обнаружите, что отреагировали на угрозу раньше, чем полностью ее осознали.

Мы с Битти работали вместе лишь год, но это сотрудничество сильно повлияло на наши дальнейшие карьеры. Он в итоге стал ведущим специалистом в области «когнитивной пупиллометрии», а я написал книгу «Внимание и усилия», которая во многом основывалась на наших совместных открытиях и дальнейших исследованиях, проведенных мною годом позже, в Гарварде. Измеряя зрачки во время исполнения различных заданий, мы много узнали о работающем разуме, который я сейчас называю Системой 2.

По мере того как вы приобретаете новый навык, он требует все меньше энергии. Исследования показывают, что со временем при исполнении действия активизируется все меньше участков мозга. Сходное действие и у таланта. Люди с высоким интеллектом тратят меньше сил на решение заданий, на что указывает и размер зрачков, и активность головного мозга. И к физическим, и к умственным усилиям применяется один и тот же «закон наименьшего напряжения». Согласно ему, из нескольких вариантов достижения одной цели люди в конечном итоге всегда склоняются к наименее затратному. В экономике действия усилие – это затраты, а получение навыков уравновешивает соотношение затрат и выгод. Лень – неотъемлемая часть нашей натуры.

Наши задания влияли на зрачки очень по-разному. В исходном состоянии все испытуемые были бодры, активны и готовы к работе, вероятно, с несколько повышенным уровнем возбуждения и когнитивной готовности. Необходимость запомнить одну-две цифры или привязать к цифре слово (например, 3 = «дверь») давала кратковременное повышение уровня активности, но оно было совсем незначительным – всего 5 % от увеличения диаметра зрачка при «Плюс 3». Задание на различение высоты двух тонов заставляло зрачки расширяться гораздо сильнее. Недавние исследования показывают, что подавление желания читать отвлекающие слова (как на рисунке 2 в предыдущей главе) также требует умеренных усилий. Для тестов кратковременной памяти с использованием шести-семи цифр необходимо больше усилий. Как вы сами знаете, просьба вспомнить и назвать номер телефона или день рождения супруга или супруги требует краткого, но существенного напряжения, поскольку при составлении ответа в памяти нужно удерживать всю комбинацию цифр. Возможности большинства людей почти исчерпываются перемножением в уме

двузначных чисел и упражнением «Плюс 3».

Почему же некоторые когнитивные операции требуют больше ресурсов, чем другие? Какие результаты мы покупаем за валюту внимания? Что может делать Система 2, чего не может делать Система 1? Теперь у нас есть предварительные ответы на эти вопросы.

Усилие необходимо для того, чтобы одновременно удерживать в памяти несколько идей, требующих отдельных действий, или таких, которые надо сочетать по определенным правилам: к примеру, повторение про себя списка покупок на входе в супермаркет, выбор между мясом и рыбой в ресторане или сопоставление странного результата опроса с информацией о малом размере выборки. Лишь Система 2 может следовать правилам, сравнивать объекты по нескольким параметрам и сознательно выбирать варианты. У автоматической Системы 1 таких возможностей нет. Система 1 определяет простые соотношения («они похожи», «сын намного выше отца») и отлично собирает информацию об одном объекте, но не справляется с несколькими темами одновременно и не умеет использовать чисто статистическую информацию. Система 1 определит, что человек, описанный как «тихий и аккуратный, обожающий детали, с любовью к порядку и систематизации», похож на карикатурного библиотекаря, но соединить это ощущение с фактом, что библиотекарей мало, может только Система 2 – разумеется, если она это умеет, что встречается редко.

Важнейшая способность Системы 2 – умение принимать «установки на задание»: она может программировать память на следование инструкциям, не соответствующим привычной реакции. Рассмотрим такое задание: посчитайте, сколько раз на этой странице появилась буква «П». Раньше вы такое задание не выполняли, а значит, автоматически сделать его не сможете, но ваша Система 2 вполне справится. Вам потребуются некоторые усилия, чтобы настроиться на выполнение задания, а затем все сделать, но со временем оно станет даваться легче. Для описания процесса принятия и завершения установок на задание психологи ввели термин «исполнительный контроль», а нейробиологи определили основные участки мозга, отвечающие за исполнительные функции. Один из этих участков всегда задействован при разрешении конфликтов. Другой – передняя часть лобной коры, гораздо лучше развитая у человека в сравнении с приматами, – отвечает за операции, которые обычно связывают с интеллектом.

Теперь предположим, что в конце страницы вы получите задание посчитать все запятые на следующей странице. Это будет сложнее, поскольку вам придется

преодолевать только что приобретенную склонность обращать внимание на букву «П». Одно из важных открытий, сделанных за последние десятилетия специалистами по когнитивной психологии, состоит в том, что переключение между заданиями требует усилий, особенно если это нужно сделать за ограниченное время. «Плюс 3» и умножение в уме трудны именно потому, что требуют быстрого переключения. Для выполнения «Плюс 3» необходимо одновременно удерживать в памяти несколько цифр, связывая с каждой из них определенную операцию: некоторые цифры ждут своей очереди на преобразование, а уже преобразованные ждут очереди на озвучивание. Современные тесты рабочей памяти требуют, чтобы испытуемый постоянно переключался между двумя сложными заданиями, запоминая результаты одного на время выполнения второго. Те, кто хорошо справляются с этими тестами, как правило, хорошо выполняют и тесты на общий интеллект. Однако способность управлять вниманием – не просто мера интеллекта. Эффективность контроля внимания позволяет оценивать различные аспекты деятельности авиадиспетчеров и пилотов израильских ВВС.

Спешка также требует дополнительных усилий. При выполнении упражнения «Плюс 3» вас заставляли торопиться, во-первых, метроном, а во-вторых, нагрузка на память. Вы, как жонглер с несколькими мячиками, не можете замедлить ход. Ритм задается скоростью угасания информации в памяти: вам приходится обновлять и повторять сведения, пока они не пропали. Торопиться заставляет любое задание, требующее удержания в памяти нескольких идей. Если только вам не посчастливилось заиметь рабочую память большого объема, работа будет напряженной до дискомфорта. Самые сложные формы медленного мышления – те, что заставляют вас думать быстро.

Несомненно, во время «Плюс 3» вы заметили, что вашему разуму непривычно так напряженно работать. Даже если вы занимаетесь умственным трудом, мало какие из задач в течение рабочего дня требуют столько усилий, как «Плюс 3» или запоминание шести цифр для немедленного воспроизведения. Как правило, мы избегаем умственных перегрузок и разделяем задания на множество легких шагов, занося промежуточные результаты в долговременную память или на бумагу, а не в легко перегружаемую рабочую память. Мы преодолеваем большие расстояния не торопясь и ведем свою умственную жизнь по закону наименьшего напряжения.

Разговоры о внимании и усилиях

«Я не буду решать эту задачу за рулем. От нее расширяются зрачки. Она требует умственных усилий!»

«Здесь действует закон наименьшего напряжения. Он будет думать как можно меньше».

«Она не забыла про собрание. Когда его назначали, она была поглощена чем-то другим и просто вас не услышала».

«Первым делом мне в голову пришел интуитивный ответ Системы 1. Нужно попробовать поискать информацию в памяти осознанно».

3

Ленивый контролер

Каждый год я провожу несколько месяцев в Беркли. Одно из величайших удовольствий для меня – ежедневная четырехмильная прогулка по тропе среди холмов, с прекрасным видом на залив Сан-Франциско. Я обычно слежу за временем и, таким образом, много чего узнал об усилиях. Я нашел скорость – примерно 17 минут на милю, – которую воспринимаю как прогулочную. Безусловно, таким образом я трачу физические силы и сжигаю больше калорий, чем сидя в кресле, но не чувствую напряжения, противоречия или необходимости стараться делать больше. Гуляя на этой скорости, я могу думать и работать. Вдобавок, по-моему, легкая физическая активность прогулки повышает и активность разума.

У Системы 2 тоже есть природная скорость. Некоторое количество энергии тратится на случайные мысли и отслеживание происходящего вокруг, даже если мозг ничем не занят. Усилия для наблюдения требуются только в том случае, когда ситуация вынуждает к необычной настороженности или внимательности. Множество незначительных решений принимается при вождении, чтении газеты, привычном обмене любезностями с супругом или коллегой, и все это – с минимумом усилий и без напряжения. Как на прогулке.

Обычно идти и одновременно думать – легко и приятно, но в экстремальных ситуациях эти действия, похоже, соперничают за ограниченные ресурсы Системы 2. Это подтверждается простым экспериментом. Гуляя с другом, попросите его немедленно вычислить в уме произведение 23 78. Он почти наверняка остановится. Лично я во время прогулки могу думать, но не могу выполнять умственную работу, которая сильно нагружает кратковременную память. Если мне нужно построить сложную цепочку аргументов за ограниченное время, я предпочту не двигаться и при этом сидеть, а не стоять. Безусловно, не всякое медленное мышление требует такой интенсивной сосредоточенности и напряженных вычислений – лучше всего мне размышлялось во время неторопливых прогулок с Амосом.

Если я иду быстрее, чем прогулочным шагом, ощущения от ходьбы совершенно меняются, поскольку переход на более быстрый темп сильно ухудшает мою способность связно мыслить. С увеличением скорости я все больше внимания уделяю собственно ощущениям от ходьбы и целенаправленному сохранению скорости. Это соответствующим образом влияет на мою способность делать выводы из цепочки рассуждений. На самой большой скорости, с которой я могу идти по холмам – примерно 14 минут на милю, – я даже не пытаюсь думать о чем-то другом. Вдобавок к физическим усилиям, необходимым для перемещения моего тела по тропе, требуются еще и умственные усилия по самоконтролю, чтобы противостоять желанию замедлить шаг. Очевидно, самоконтроль и осознанные размышления используют один и тот же ограниченный бюджет усилий.

Нам почти всегда необходим самоконтроль для поддержания связного хода мыслей и занятий умственной деятельностью, требующей усилий. Хоть я и не проводил систематических исследований в этой области, частое переключение между заданиями и умственная работа на повышенной скорости, скорее всего, не слишком привлекательны, и по возможности подобных занятий люди избегают. Именно поэтому закон наименьшего напряжения – закон. Для

поддержания связной цепочки рассуждений – даже неспешных – необходима дисциплина. Если замерить, сколько раз за час писательской работы я проверяю электронную почту или залезаю в холодильник, то вполне можно заключить, что я не хочу заниматься писательской деятельностью и что мне необходимо больше самоконтроля.

К счастью, умственная работа не всегда неприятна; люди часто прилагают значительные усилия в течение длительных отрезков времени, не применяя силу воли. Психолог Михай Чиксентмихайи сделал больше других для изучения такого естественного внимания, а предложенное им название «поток» прочно вошло в язык. Испытавшие ощущение потока описывают его как «состояние глубокой, непринужденной сосредоточенности, в которой теряется ощущение времени, себя и собственных проблем», а радость, пережитая в этом состоянии, так убедительна, что Чиксентмихайи назвал его «оптимальным опытом». Множество занятий – от живописи до мотогонок – вызывает состояние потока, а для некоторых авторов даже написание книги становится оптимальным опытом. Поток хорошо разделяет две формы усилий: концентрацию на задаче и планомерный контроль внимания. Езда на мотоцикле со скоростью 150 миль в час или игра в шахматы, безусловно, требуют много усилий. Однако для удержания внимания на этих всепоглощающих задачах в состоянии потока самоконтроль не нужен, так что для их выполнения высвобождаются дополнительные ресурсы.

Занятая и опустошенная Система 2

Общепринято, что и самоконтроль, и когнитивные усилия – это формы умственного труда. Исследования мозга показали, что испытуемые с большей вероятностью поддаются искушению, если в этот момент заняты умственной работой. Представьте, что необходимо на минуту-другую запомнить семь цифр. Вам сказали, что запомнить их – ваша главная задача. Пока ваше внимание нацелено на цифры, вам предлагают выбрать один из двух десертов: роскошный шоколадный торт или скромный фруктовый салат. Когда ваш разум загружен цифрами, вы, скорее всего, выберете соблазнительный шоколадный торт. Если Система 2 занята, Система 1 влияет на поведение сильнее обычного, а она – сладкоежка.

Когнитивно занятые люди, вероятнее всего, сделают эгоистический выбор, используют сексистские формулировки или вынесут поверхностные суждения при общении. Система 2 теряет контроль над поведением, когда запоминает и повторяет цифры, но, конечно же, когнитивная нагрузка – не единственная причина ослабевания самоконтроля. Тот же эффект и у пары стаканчиков спиртного, и у бессонной ночи. «Жаворонки» хуже контролируют себя вечером, а «совы» – утром. Если чересчур переживать о том, как у вас получается, вы хуже справитесь с заданием, потому что кратковременная память будет перегружена бесполезными тревожными мыслями. Вывод отсюда простой: для самоконтроля требуются и внимание, и усилия. Иными словами, одна из задач Системы 2 – контроль мыслей и поведения.

Поразительные эксперименты, проведенные психологом Роем Баумейстером и его коллегами, убедительно показывают, что все виды произвольных усилий – когнитивных, эмоциональных или физических – хотя бы частично используют общий резерв мысленной энергии. В экспериментах Баумейстера задания выполнялись не одновременно, а последовательно. При этом отмечалось, что усилия воли или самоконтроль утомляют: если заставить себя что-то делать, то к следующему заданию желание контролировать себя затрудняется или снижается. Это явление получило название истощение эго. Испытуемые, которым давали указание подавлять эмоциональную реакцию во время фильма, вызывающего сильные чувства, плохо проходили следующий тест на физическую выносливость, когда их просили сильно сжимать динамометр, противодействуя нарастающему чувству дискомфорта. Эмоциональные усилия в первой фазе эксперимента снижают способность терпеть боль от длительного сокращения мышц, и, таким образом, испытуемые с истощенным эго быстрее поддаются желанию прекратить его. В другом эксперименте испытуемых сначала истощают заданием питаться «здоровой» едой вроде редиса и сельдерея, сопротивляясь искушению съесть шоколад или пирожное. Эти испытуемые впоследствии раньше остальных сдаются при выполнении трудного когнитивного задания.

В настоящее время составлен длинный и разнообразный перечень ситуаций и заданий, истощающих самоконтроль. Все они связаны с конфликтами и необходимостью подавлять естественные порывы. Например, в него входят такие задания:

• Не думать о белом медведе.

• Подавлять эмоциональную реакцию на трогательный фильм.

• Выбирать то, что противоречит естественным стремлениям.

• Пытаться произвести впечатление на других.

• По-доброму реагировать на плохое поведение партнера.

• Взаимодействовать с представителем другой расы (для людей с расовыми предрассудками).

Перечень признаков истощения весьма разнообразен:

• Нарушение диеты.

• Чрезмерные траты на спонтанные покупки.

• Агрессивная реакция на провокацию.

• Сокращение времени сжатия при выполнении задания с динамометром.

• Плохие результаты при исполнении когнитивных заданий и принятии логических решений.

Доказательства вполне убедительны: занятия с высокими требованиями к Системе 2 требуют самоконтроля, а применение самоконтроля неприятно и истощает. В отличие от когнитивной нагрузки, истощение эго вызывает как минимум частичную потерю мотивации. Применив самоконтроль в одном задании, вы неохотно применяете его в другом, хотя можете, если очень понадобится. В нескольких экспериментах испытуемые успешно противостояли истощению эго, получив к этому сильный стимул. Увеличение усилий, напротив, невозможно, если во время выполнения задания необходимо удерживать в

кратковременной памяти шесть цифр. Истощение эго и занятость разума – разные вещи.

Самое поразительное открытие группы Баумейстера демонстрирует, что понятие умственной энергии – не просто метафора. Нервная система потребляет больше глюкозы, чем любая другая часть тела, и, судя по всему, трудоемкая умственная деятельность дорого оценивается в этой сладкой валюте. При проведении активных сложных рассуждений или при выполнении задания, требующего самоконтроля, уровень глюкозы в крови падает. Такой же эффект наблюдается во время спринта у бегуна, расходующего запас глюкозы в мышцах. Напрашивается неожиданный вывод, что эффекты истощения эго можно нейтрализовать, поглощая глюкозу. Баумейстер с коллегами подтвердили эту гипотезу в нескольких экспериментах.

В одном из исследований Баумейстера испытуемым предложили просмотреть без звука короткую запись разговора с женщиной и попросили истолковать ее жесты. Во время просмотра по экрану медленно проходила последовательность слов. Испытуемых заранее попросили не обращать внимания на слова, а если они ощущали, что их внимание отвлекается, им нужно было снова сосредоточиться на поведении женщины: подобное проявление самоконтроля вызывает истощение эго. Перед вторым заданием некоторые испытуемые выпили лимонад, подслащенный глюкозой, а оставшиеся участники – лимонад с заменителем сахара. Затем все выполняли задание, в котором для правильного решения требовалось отвергнуть интуитивный ответ. Среди людей с истощенным эго интуитивные ошибки встречаются намного чаще, и те, кто пили лимонад с заменителем сахара, вполне ожидаемо показали именно такой результат. Испытуемые, выпившие лимонад с глюкозой, не показали признаков истощения эго: уровень сахара в мозгу был восстановлен, работоспособность не снизилась. Задания, вызывающие снижение уровня глюкозы, возможно, создают и кратковременное возбуждение, ведущее к расширению зрачков и ускорению сердцебиения, но для установления этого потребуется значительная исследовательская работа.

Недавно в The Proceedings of the National Academy of Sciences была опубликована шокирующая работа, демонстрирующая влияние истощения на формирование суждений. Участниками, сами того не подозревая, стали восемь израильских судей, принимающих решения об условно-досрочном освобождении. Они целыми днями рассматривают такие заявления. Дела представляют в случайном порядке, и судьи уделяют на каждое в среднем около 6 минут. По умолчанию

принимаются решения об отказе, решения об освобождении выносятся лишь в 35 % случаев. Время принятия каждого решения протоколируется; заносятся в протокол заседания и все три перерыва на еду – утренний, обеденный и послеобеденный. Авторы исследования построили график доли одобренных заявлений относительно времени предыдущего перерыва на еду. После каждого приема пищи эта доля возрастает до 65 %. В течение примерно двух часов до следующего приема пищи одобрение заявлений падает, снижаясь почти до нуля непосредственно перед очередным перерывом. Разумеется, авторы не ожидали подобного результата и тщательно проверили множество других объяснений, однако наилучшая возможная оценка данных не радует: усталые и голодные судьи склоняются к более легкому решению по умолчанию и отказывают в условно-досрочном освобождении. Вероятно, свою роль играет и усталость, и голод.

Ленивая Система 2

Одна из главных функций Системы 2 – отслеживать и контролировать мысли и действия, «предлагаемые» Системой 1, позволяя некоторым из них напрямую выражаться в поведении и подавляя или меняя другие.

Вот, к примеру, задача. Не пытайтесь ее решить, а прислушайтесь к интуиции.

Мячик и бейсбольная бита вместе стоят 1 доллар и 10 центов.

Бита стоит на доллар дороже мячика.

Сколько стоит мячик?

Вам в голову пришло число. Конечно же, вы подумали: «10 центов». Отличительная черта этой легкой задачки в том, что она вызывает в мыслях автоматический ответ – интуитивный, привлекательный, но неправильный. Посчитайте и сами увидите. Если мячик стоит 10 центов, то общая цена покупки – 1 доллар и 20 центов (10 центов за мячик и 1 доллар 10 центов за биту), а не 1 доллар 10 центов. Правильный ответ – 5 центов. Можно с уверенностью сказать,

что интуитивный ответ пришел в голову и тем, кто ответил правильно, но им как-то удалось отвергнуть подсказку интуиции.

Совместно с Шейном Фредериком мы разрабатывали теорию суждений на основе двух систем, и он использовал задачу про биту и мячик для выяснения важнейшего вопроса: насколько внимательно Система 2 отслеживает предложения Системы 1? Согласно его рассуждениям, нам известен важный факт о любом, кто ответит, что мячик стоит 10 центов: этот человек не предпринял действий для проверки правильности ответа, а его Система 2 приняла интуитивную подсказку, которую могла бы опровергнуть, приложив небольшое усилие. Более того, известно, что люди, дающие интуитивный ответ, не обращают внимания и на явную подсказку общего характера, то есть не задумываются, зачем в опросник включена задача с таким очевидным решением. Отказ от проверки сам по себе примечателен: проверка стоила бы всего нескольких секунд умственного напряжения (задача умеренно сложна), легкого напряжения мышц и расширения зрачков, а в результате испытуемый избежал бы и ошибки, и связанной с ней неловкости. Люди, отвечающие «10 центов», похоже, ярые сторонники закона наименьшего напряжения, а у избегающих этого ответа, скорее всего, более активный ум.

Задачу про мяч и биту решали тысячи студентов университетов, и результаты выглядят удручающе. Более 50 % студентов Гарварда, Принстона и Массачусетского технологического института дали интуитивный – неверный – ответ. В университетах с менее строгим отбором абитуриентов не проверили себя уже более 80 %. В связи с задачей про мяч и биту мы впервые сталкиваемся с наблюдением, к которому еще не раз вернемся в этой книге: люди слишком самоуверенны, склонны чересчур доверять собственной интуиции. Очевидно, многим претят умственные усилия, и их стараются избегать любым возможным способом.

Теперь я задам вам логическую задачу: две посылки и заключение. Постарайтесь как можно быстрее определить, обоснованы ли рассуждения. Следует ли заключение из посылок?

Все розы – цветы.

Некоторые цветы быстро вянут.

Следовательно, некоторые розы быстро вянут.

Подавляющее большинство студентов колледжа считают этот силлогизм истинным. В действительности рассуждения неверны, поскольку возможно, что среди быстро увядающих цветов нет роз. Как и с задачей про мяч и биту, в голову немедленно приходит правдоподобный ответ. Чтобы его отбросить, требуется много работы: логику непросто проверять в присутствии настойчивого убеждения «Да, все правильно!», и мало кто берет на себя труд продумать цепочку рассуждений.

Из этого эксперимента следуют обескураживающие выводы относительно повседневных решений. Выходит, что, если люди верят в истинность какого-либо утверждения, они охотно поверят даже несостоятельным аргументам в его поддержку. Но вывод Системы 1 важнее, а аргументы прилагаются.

Теперь посмотрите на следующий вопрос и быстро ответьте на него прежде, чем читать дальше:

Сколько убийств каждый год совершается в штате Мичиган?

Этот вопрос, придуманный Шейном Фредериком, – опять задание для Системы 2. «Фокус» заключается в том, вспомнит ли респондент, что в Мичигане находится Детройт, город с высоким уровнем преступности. Студентам колледжа в США это известно, и они правильно опознают Детройт как самый крупный город в Мичигане. Но знание этого факта – еще не все. Мы не всегда при необходимости вспоминаем нужное. Люди, вспоминающие, что Детройт находится в Мичигане, дают более высокую оценку уровня преступности, чем остальные, но большинство респондентов Фредерика не вспомнили о городе, когда им задавали вопрос о штате. В действительности средняя оценка испытуемых, которых спрашивали о Мичигане, меньше, чем оценки другой группы, которой задавали вопрос о количестве убийств в Детройте.

В том, что люди не подумали про Детройт, могут быть виноваты и Система 1, и Система 2. Всплывет ли в памяти город при упоминании штата, частично зависит от автоматической функции памяти. У всех она разная. Некоторые прекрасно представляют штат Мичиган: его жители наверняка знают о нем больше, чем те,

кто живет где-то еще; знатоки географии вспомнят больше, чем специалисты по бейсбольной статистике; более интеллектуальные индивиды, вероятно, вообще обо всем знают больше других. Интеллект выражается не только в способности рассуждать, но и в том, чтобы находить в памяти нужный материал и, при необходимости, уделять внимание. Функция памяти принадлежит Системе 1, но, с другой стороны, у всех есть возможность притормозить и активно поискать в памяти потенциально важные факты, так же как все могут приостановиться и проверить решение задачи про биту и мяч. Пределы намеренной проверки и поиска – характеристика Системы 2, которая у всех разная.

У задачи про биту и мяч, силлогизма про цветы и вопроса про Мичиган и Детройт есть кое-что общее. Неправильные ответы на эти мини-тесты, как представляется, частично были даны из-за слабой мотивации или из-за недостаточных усилий. Любой абитуриент, способный поступить в хороший университет, в состоянии верно решить первые две задачи и вспомнить крупнейший город штата Мичиган и его проблему с преступностью. Эти студенты способны решать сложные задачи, когда у них нет соблазна принять на веру поверхностно убедительный ответ, легко приходящий на ум. Беспокоит именно легкость, с которой они удовлетворяются решением и перестают думать. Леность самоконтроля этих молодых людей и их Системы 2 – довольно жесткое, но вряд ли несправедливое определение. Тех, кто избегает греха интеллектуальной лености, можно называть «вовлеченными». Они внимательнее, интеллектуально активнее, менее склонны удовлетворяться поверхностно привлекательными ответами, более скептически относятся к своей интуиции. Психолог Кейт Станович назвал бы их более рациональными.

Интеллект, контроль, рациональность

При изучении связи между мышлением и самоконтролем применяются самые различные методы. Некоторые исследователи задаются вопросом корреляции: если составить рейтинги людей по степени их самоконтроля и по когнитивным способностям, займут ли индивиды примерно одинаковые положения в обоих списках?

В одном из самых известных экспериментов в истории психологии Уолтер Мишель со своими студентами поставил четырехлетних детей перед жестокой

дилеммой. Им дали выбор: получить небольшое лакомство (одно печенье) в любой момент или выждать четверть часа, но получить угощение побольше (два печенья). Условия ожидания были трудными: ребенка оставляли в одиночестве перед столом, где лежало единственное печенье и колокольчик, в который испытуемый мог позвонить в любой момент, вызвать экспериментатора и получить одно печенье. По свидетельству экспериментаторов, «в комнате не было игрушек, книг, картинок или других предметов, которые могли бы отвлечь малыша. Экспериментатор выходил и возвращался либо через 15 минут, либо в том случае, если ребенок звонил в колокольчик, съедал печенье, вставал или показывал признаки расстройства».

За детьми наблюдали через одностороннее зеркало, и видеозапись их поведения во время ожидания неизменно вызывает у аудитории гомерический смех. Примерно половина малышей смогла подождать 15 минут, преимущественно отвлекая собственное внимание от соблазнительного лакомства. Десять или пятнадцать лет спустя между испытуемыми, устоявшими перед искушением, и остальными детьми обнаружился большой разрыв. Те, кто не поддался искушению, демонстрировали бо?льшую степень контроля за исполнением в когнитивных заданиях и лучшие способности эффективно переключать внимание. В подростковом возрасте они с меньшей вероятностью пробовали наркотики. Обнаружилась значительная разница в интеллектуальных способностях: дети, которые в четыре года демонстрировали более высокую степень самоконтроля, набирали значительно больше баллов в тестах на интеллект.

Группа исследователей в Орегонском университете несколькими способами изучала связь между когнитивным контролем и интеллектом, включая попытки повысить уровень интеллекта, улучшая контроль за вниманием. Они устроили детям в возрасте от четырех до шести лет пять 40-минутных сессий различных компьютерных игр, специально разработанных для тренировки внимания и контроля. В одном из упражнений дети должны были джойстиком захватить нарисованную кошку и перенести ее на траву, не попав в грязь. Участки с травой постепенно уменьшались, а участки с грязью увеличивались, требуя все более точного управления. Экспериментаторы обнаружили, что тренировка внимания улучшает не только контроль за исполнением; вместе с ним улучшились и результаты невербальных тестов интеллекта, и это улучшение сохранялось в течение нескольких месяцев. Другое исследование, проведенное той же группой, выделило конкретные гены, участвующие в контроле внимания, показало, что на него влияют воспитательные методы, а также продемонстрировало тесную связь между способностью детей контролировать

внимание и способностью контролировать эмоции.

Шейн Фредерик составил тест на когнитивную рефлексию, включающий задачу про мяч и биту и два других вопроса, выбранных за то, что они вызывают желание дать привлекательный, но неверный интуитивный ответ (вопросы приведены в разделе 5). Он изучил характеристики студентов, набирающих очень мало баллов в этом тесте, то есть тех, у кого Система 2 слабо выполняет наблюдательную функцию, и обнаружил, что они склонны давать первый же приходящий в голову ответ и неохотно прилагают усилия к тому, чтобы проверить подсказки интуиции. Те, кто не относится критически к подсказкам интуиции при решении задач, склонны принимать и другие предложения Системы 1. В частности, они импульсивны, нетерпеливы и стремятся к немедленному удовлетворению. К примеру, 63 % интуитивных респондентов говорят, что предпочли бы получить 3400 долларов в этом месяце, а не 3800 в следующем. Лишь 37 % тех, кто правильно решает все три задания, столь же недальновидно выбирают немедленное получение меньшей суммы. Когда их спрашивают, сколько они готовы заплатить за однодневную доставку заказанной книги, те, кто набрал мало баллов в тесте на когнитивную рефлексию, готовы заплатить вдвое дороже тех, кто набрал больше баллов. Результаты Фредерика предполагают, что у действующих лиц нашей психологической драмы разные «типы личности». Система 1 импульсивна и интуитивна, а Система 2 способна к рассуждениям и осторожна, но у некоторых людей она еще и ленива. Мы опознаем связанные с этим различия среди людей: некоторые больше похожи на свою Систему 2, другие – на Систему 1. Этот простой тест оказался одним из лучших для определения ленивого мышления.

Кейт Станович и его давний коллега Ричард Уэст первоначально ввели термины «Система 1» и «Система 2», но сейчас предпочитают называть их процессами типа 1 и типа 2. Исследователи десятилетиями изучали различия между индивидами в области проблем, сходных с описанными в этой книге, в разных формах задавая один и тот же вопрос: из-за чего некоторые люди больше других подвержены искажениям суждений? Станович опубликовал свои выводы в книге под названием «Рациональность и рефлексирующий ум», где предложил смелый и уникальный подход к теме этой главы. Он проводит четкую грань между двумя частями Системы 2 – настолько четкую, что называет их отдельными «умами». Один из этих умов (Станович называет его алгоритмическим) занимается медленным мышлением и вычислениями, требующими усилий. Некоторым эти задания даются лучше, чем другим, – это люди, которые отлично проходят тесты на интеллектуальные способности и умеют легко и эффективно переключаться между заданиями. Однако Станович утверждает, что высокий уровень

интеллекта не освобождает людей от искажений. Для этого задействуется другая способность, которую он называет рациональностью. «Рациональный человек» в концепции Становича похож на тех, кого я ранее назвал «вовлеченными» людьми. Суть аргументов исследователя в том, что следует различать рациональность и интеллект. По мнению Становича, поверхностное, «ленивое» мышление – недостаток рефлексирующего ума, отсутствие рациональности. Это – привлекательная и наводящая на размышления идея. В ее поддержку Станович с коллегами обнаружили, что задачи, подобные задаче про биту и мяч, лучше показывают нашу склонность к когнитивным ошибкам, чем измерение интеллекта обычными способами вроде тестов IQ. Время покажет, приведет ли различение рациональности и интеллекта к новым открытиям.

Разговоры о контроле

«Она без напряжения занималась несколько часов подряд. Она вошла в „поток“».

«За целый день встреч у него истощилось эго. Он не стал продумывать проблему, а обратился к стандартным методам действий».

«Он не удосужился проверить, имеют ли смысл его слова. У него всегда такая ленивая Система 2 или он устал сильнее обычного?»

«К сожалению, она склонна говорить первое, что приходит в голову. Вероятно, у нее также есть проблемы с отсрочиванием удовлетворения. Слабая Система 2».

Ассоциативный механизм

Чтобы начать изучение удивительного внутреннего устройства Системы 1, посмотрите на следующие слова:

Бананы Рвота

За последнюю секунду-две с вами много чего произошло. В уме возникли некоторые неприятные картинки и воспоминания. Вы слегка скривились от отвращения и, возможно, чуть отодвинули книгу. Участился пульс, чуть поднялись волоски на руках, активизировались потовые железы. Короче говоря, вы отреагировали на отвратительное слово ослабленной версией реакции на событие. Все это произошло совершенно автоматически и без вашего контроля.

Особой причины для этого не было, но ваш разум самостоятельно установил временну?ю последовательность и причинную связь между словами «бананы» и «рвота» в памяти, набрасывая сценарий, в котором бананы вызывают тошноту. В результате вы теперь испытываете временное отвращение к бананам (не волнуйтесь, оно пройдет). Вы везде готовы распознать объекты и понятия, связанные как со словом «рвота» – например, «тошнота» или «вонь», так и со словом «бананы» – к примеру, «желтый» и «фрукты» и, возможно, «яблоки» и «ягоды», и отреагировать на них сильнее обычного.

Рвота, как правило, случается в конкретных обстоятельствах, к примеру при похмелье или несварении желудка. Вы также с большей готовностью станете распознавать слова, ассоциирующиеся с иными причинами этого прискорбного события. Более того, ваша Система 1 отметила, что эти два слова редко встречаются в подобном сочетании – вероятно, для вас это впервые. Вы ощутили легкое удивление.

Весь сложный набор реакций проявился быстро, автоматически и без усилий. Вы этого не желали и не могли остановить. Все это сделала Система 1. События, произошедшие из-за того, что вы увидели слова, случились в процессе, называемом ассоциативной активацией: мысли вызывают множество других

мыслей, распространяя в мозгу волну активности. Важная черта этой сложной последовательности событий – ее связность (когерентность). Все элементы соединены между собой, и каждый из них поддерживает и усиливает остальные. Слово вызывает воспоминания, которые вызывают чувства, которые, в свою очередь, формируют выражения лица и другие реакции – например, общее напряжение и желание отстраниться. Выражение лица и брезгливое отталкивание усиливают чувства, к которым они привязаны, а чувства, в свою очередь, усиливают соответствующие идеи. Все это происходит незамедлительно и одновременно, создавая самоукрепляющийся шаблон когнитивных, эмоциональных и физических реакций, которые и разнообразны, и составляют единое целое, – их называют ассоциативно когерентными.

Примерно за секунду вы автоматически и бессознательно выполнили поразительное действие. Начав с совершенно неожиданного события, ваша Система 1 нашла смысл в ситуации (два простых слова в странном сочетании), увязав слова в историю с причиной и следствием, оценила возможную степень угрозы (небольшая или средняя) и создала некий контекст для дальнейшего развития происходящего, готовя вас к событиям, которые только что стали более вероятны. Вдобавок она создала контекст для настоящего события, оценив, насколько оно было неожиданным. В результате вы оказались наилучшим возможным образом осведомлены о прошлом и подготовлены к будущему.

Странность произошедшего в том, что ваша Система 1 восприняла сочетание двух слов как реальный образ. Тело отозвалось ослабленной версией реагирования на настоящее происшествие, а эмоциональные и физические реакции стали частью интерпретации случившегося. За последние годы ученые-когнитивисты неоднократно подчеркивали: познание материально, мы думаем не только мозгом, но и всем телом.

Механизм, вызывающий эти умственные события, давно известен: это ассоциация мыслей. Из опыта явствует, что в нашем сознании мысли следуют одна за другой довольно упорядоченно. Британские философы XVII–XVIII веков пытались вывести правила, объясняющие эти последовательности. В своем «Исследовании о человеческом разумении», опубликованном в 1748 году, шотландский философ Давид Юм сводит принципы ассоциации к трем: сходство, смежность во времени или пространстве и причинность (каузальность). Наша концепция ассоциации со времен Юма радикально изменилась, но его три принципа до сих пор являются хорошей отправной точкой.

Я буду говорить об идее в широком понимании этого слова. Идея может быть конкретной или абстрактной и выражаться множеством способов: глаголом, существительным, прилагательным или сжатыми кулаками. Психологи считают идеи узловыми точками в необъятной сети, называемой ассоциативной памятью, где каждый узел соединен со многими другими. Есть разные типы связей: причины связаны со следствиями (вирус – болезнь), предметы со свойствами (лайм – зеленый), предметы с категориями, к которым они принадлежат (банан – фрукт). Мы продвинулись дальше Юма и уже не считаем, что разум по одной продумывает последовательность осознанных мыслей. Сейчас работу ассоциативной памяти понимают как множество одновременно происходящих событий. Активированная идея вызывает не просто еще одну идею, а множество их, а те, в свою очередь, активируют другие. Кроме того, сознание заметит лишь некоторые активированные идеи; основная часть работы ассоциативного мышления проходит скрытно, спрятана от сознательного «я». Мысль об ограниченном доступе к собственному разуму, конечно же, трудно принять, поскольку она не соответствует нашим ощущениям. Тем не менее это правда: мы знаем о себе гораздо меньше, чем нам кажется.

Чудеса прайминга

Как часто случается в науке, первый прорыв в понимании механизма ассоциации связан с улучшением способа измерения. Еще несколько десятилетий назад ассоциации изучали, задавая множеству людей вопросы типа: «Какое слово первым приходит вам в голову, когда вы слышите слово „день“?» Исследователи подсчитывали частоту ответов вроде «ночь», «солнечный» или «длинный». В 1980-е годы психологи обнаружили, что столкновение с определенным словом вызывает немедленные и измеримые перемены – слова, родственные заданным, вспоминаются легче. Если вы недавно видели или слышали слово «ЕДА», вы дополните слово «М_ _О» до слова «МЯСО» с большей вероятностью, чем до слова «МЫЛО». Конечно, если вы только что видели слово «МЫТЬ», то все произойдет наоборот. Это называется эффектом предшествования или праймингом (формированием установки), иначе говоря, идея «ЕДА» дает установку на «МЯСО», а идея «МЫТЬ» дает установку на «МЫЛО».

У прайминга много форм. Если у вас сейчас активна идея «ЕДА» (независимо от того, осознаете вы это или нет), то вы быстрее обычного опознаете слово «МЯСО», даже если его произнесут шепотом или покажут смазанную надпись. И,

конечно, у вас есть установка не только на мясо, но и на множество других идей, связанных с едой (к примеру, «вилка», «голодный», «толстый», «диета» и «печенье»). Если при недавнем приеме пищи вы сидели в ресторане за шатким столиком, у вас будет установка и на «шаткий». Кроме того, идеи, на которые уже созданы установки, вызывают установки на другие идеи, хотя и в меньшей мере. Активация распространяется по необъятной сети ассоциированных идей, как круги по воде. В наши дни составление схемы этих кругов – одно из самых занимательных направлений в психологических исследованиях.

Еще одним достижением в нашем понимании памяти стало открытие, что эффект предшествования (прайминг) распространяется не только на концепции и слова. Сознательный опыт вам этого, конечно же, не подскажет, а потому вам придется принять чуждую мысль о том, что события, которых вы не осознаете, дают установку на ваши действия и эмоции. Психолог Джон Барг и его коллеги провели эксперимент, который мгновенно стал классическим примером такого эффекта. Студентам Нью-Йоркского университета в возрасте от восемнадцати до двадцати двух лет предложили составить фразы длиной в четыре слова из наборов по пять слов (например, «находит», «он», «желтый», «сразу», «дом»). Наборы для одной группы студентов содержали слова, которые ассоциируются с пожилыми людьми: «Флорида», «забывчивый», «лысый», «седой» или «морщины». Закончив задание, молодые люди должны были перейти в другой кабинет для выполнения следующего теста. Суть эксперимента заключалась в этом коротком переходе. Исследователи незаметно засекали время, которое требовалось для прохождения коридора. Как Барг и предсказывал, молодые люди, составлявшие предложения из слов, связанных с пожилыми людьми, шли по коридору значительно медленнее.

У «флоридского эффекта» выделяют две стадии прайминга. На первой стадии набор слов подготавливает мысли о старости, хотя слово «старый» ни разу не встречается, на второй эти мысли дают установку на поведение, связанное с пожилым возрастом, то есть медленную ходьбу. Все это происходит совершенно неосознанно. Ни один из студентов на последующем опросе не сказал, что заметил общую тему слов, и все испытуемые настаивали, что прочитанные слова никак не повлияли на их поступки после первого эксперимента. Идею старости они не осознали, но их действия изменились. Этот примечательный феномен – влияние идеи на действие – называют идеомоторным эффектом. Хотя вы, конечно же, этого не заметили, но и чтение данного абзаца вас тоже настроило на определенный лад. Если бы вам понадобилось встать за стаканом воды, вы бы сделали это чуть медленнее, чем обычно. Впрочем, согласно исследованиям, если вы испытываете неприязнь к пожилым людям, то двигались бы быстрее!

Идеомоторная связь работает и в обратную сторону. В одном немецком университете провели исследование, которое было зеркальным отражением эксперимента группы Барга в Нью-Йорке. Студентов попросили пять минут ходить по комнате со скоростью 30 шагов в минуту, что составляло примерно треть их нормальной скорости. После этого краткого упражнения участники гораздо быстрее опознавали слова, относящиеся к старости, например «забывчивый», «пожилой» и «одинокий». Двусторонние эффекты предшествования, как правило, дают согласованную реакцию: если вас навели на мысли о старости, вы будете вести себя как старик, а «стариковские» действия вызовут мысли о старости.

В ассоциативных сетях двусторонние связи – обычное дело. Например, если вам весело, вы улыбаетесь, а если вы улыбаетесь, то вам становится веселее. Попробуйте на несколько секунд зажать в зубах карандаш так, чтобы его концы выглядывали с обеих сторон рта. Затем зажмите карандаш губами так, чтобы его конец указывал прямо вперед. Вероятно, вы не знаете, что одно из этих действий заставило вас нахмуриться, а другое – улыбнуться. Студентов колледжа попросили с карандашом во рту оценить, насколько смешны комиксы Гэри Ларсона. Те, кто, сами того не зная, «улыбались», решили, что комиксы смешнее, чем те, кто «хмурились». В другом эксперименте участников попросили насупиться (свести брови), и в результате испытуемые эмоциональнее реагировали на фотографии голодающих детей, спорящих собеседников или жертв несчастных случаев.

Простые, привычные жесты также неосознанно влияют на наши мысли и чувства. В одном из экспериментов испытуемых просили слушать сообщения через новые наушники. Участникам эксперимента было сказано, что цель испытаний – проверить качество оборудования. Для выявления искажений звука некоторых участников попросили кивать, а остальные должны были качать головой из стороны в сторону. Все слушали одинаковые сообщения радиокомментаторов. Те, кто кивал, то есть делал жест согласия, чаще соглашались с услышанным сообщением, а те, кто качал головой, чаще отвергали услышанное. Опять-таки это происходило неосознанно, за счет привычной связи между отказом или согласием и его обычным физическим выражением. Теперь понятно, почему распространенный призыв «вести себя спокойно и доброжелательно независимо от того, что вы испытываете» – это отличный совет: весьма вероятно, что вы на самом деле почувствуете себя спокойным и добрым.

Конец ознакомительного фрагмента.

Купить: https://tellnovel.com/daniel-kaneman/dumay-medlenno-reshay-bystro-kupit

надано
Прочитайте цю книгу цілком, купивши повну легальну версію: Купити