

Вступление

Давайте сразу – я не разбираюсь в том, как устроен мозг.

Синапсы, нейромедиаторы, нейроны, неокортекс, лимбическая система, зона Брока, шишковидное тело – всё это знакомые для меня слова. Я даже способен поддержать разговор со специалистом, обсуждая обратный захват серотонина, и удачно апеллировать к исследованиям Сапольски и Лурии. Но у меня нет фундаментального образования. Я не учёный, не психолог, даже не научный журналист. Я предприниматель.

Вначале я занимался рекламой. Создавал трейлеры для фильмов, игр и IT-проектов. Потом начал разрабатывать развивающие игры для маленьких детей. Сегодня наш проект «Сказбука» – самое крупное и узнаваемое приложение для дошкольников в странах СНГ. А предыдущие обучающие приложения признавались лучшими играми в мире по версии Apple.

Так уж сложилось, что оба бизнеса требовали понимания принципов работы мышления. Поэтому мне приходилось много читать, чтобы разобраться. А потом это стало настоящим хобби. Я читал книги, вычленил из них полезное для повседневной жизни и писал об этом небольшие заметки в социальных сетях.

За десять лет заметки переросли в большие статьи. А статьи – в «Бытовую модель мышления», попытку утрамбовать знания из сотен книг в простое и понятное объяснение того, как мы мыслим. В 2017 году я впервые рассказал о «Бытовой модели мышления» на TEDx, а теперь появилась книга «Просто о мозге».

На самом деле она – не про мозг. Эта книга – про то, как мозг влияет на нашу жизнь. Как формируется личность? Почему «Дисней» захватил Голливуд? Что нам кажется красивым? Откуда берутся желания? Зачем нужно эго? Как побороть лень? Какой стороной лица поворачиваться к собеседнику? Как влюбить в себя? Как распознать враньё? Как избежать измен? Как себя мотивировать? Как не накапливать стресс? Как победить страхи? Как не бояться мнения других? Как быть счастливым? И в чём смысл жизни?

А ещё эта книга о том, что даже если знать ответы на эти вопросы, то далеко не всегда получится применить их на практике. Так уж устроен мозг. И мы много раз в него заглянем с помощью экспериментов над самим собой.

Пара слов о том, как устроена книга. В первой главе мы с высоты птичьего полёта посмотрим на механизм мышления. Предположим, как оно эволюционировало и как формируется личность. Если в главе что-то будет непонятно – это нормально, к её теме мы много раз вернёмся, повторим и уточним детали.

Во второй главе речь пойдёт о том, как стать лучше: быстрее учиться, побороть лень, стать уникальнее. В третьей обсудим, как общаться и строить отношения. Четвёртая посвящена работе и достижению результатов. Ну а последняя глава – о счастье. И всё это через призму того, как работает мозг.

А так как я ненавижу длинные вступления, то давайте уже с этим покончим и перейдём к самому интересному.

Глава 1

Как формируется личность

Сейчас мы пройдём короткий тест. Он без всякого волшебства научит читать мысли. Вначале ты научишься читать свои, а потом сможешь прочитать мысли и других людей.

Возьми лист бумаги и ручку. Напиши 50 слов, которые первыми придут тебе в голову. Чтобы результат получился точнее, надо придерживаться трёх правил:

1. Нельзя подбирать слова. Надо писать быстро. Пока пишешь одно слово, всплывает следующее.
2. Ничто не должно тебя отвлекать. Любые внешние сигналы исказят результат.

3. Нельзя писать слова из одной тематической группы: тарелка, вилка, ложка, нож, кастрюля, стол, кухня... Мозг сразу начинает группировать их, чтобы облегчить себе задачу. Это плохой набор, он даёт мало информации для анализа. Если ловишь себя на подобном перечислении – выбери из возникших в голове слов то, которое уведёт ассоциации в сторону.

В результате получится примерно такой список:

диван, мысль, облако, человек, стол, вера, альбатрос, ...

И так далее. Одно слово цепляется за другое через ассоциации, постепенно заполняя лист бумаги. Чтобы не искать пустой лист, можешь написать прямо в книге через запятую:

Список готов? Поздравляю. Перед тобой кусочек карты ассоциаций твоего мозга. Программа, которая влияет на то, как ты действуешь. Программа, которая влияет на то, что ты чувствуешь, как думаешь. И у каждого она своя. Уникальная, как отпечатки пальцев.

Если попросить другого человека пройти этот тест, то можно заглянуть в его мозг. В начале списка идут слова, которые использовались недавно. Ближе к середине начинают всплывать проблемы и вопросы, которые волнуют часто. В целом по списку можно догадаться, счастлив ли автор. Чувствует он себя жертвой или видит способы контролировать события? Как относится к людям и к самому себе?

Перечитай список. Всего пятьдесят слов. Что они рассказывают о тебе? Что ты чувствовал, пока их писал? Разглядываешь их с улыбкой или с грустью? Как тебе фотография мышления, сделанная своими руками? В ней можно найти актуальные переживания и глубоко спрятанные желания. А можно ничего не найти. Ведь мы запечатлели лишь малую часть.

Карта ассоциаций – это линза, через которую мы смотрим на мир. От одной и той же ситуации один человек испытает ужас, а другой – блаженство. В этом мы разные. Но есть то, в чём мы абсолютно похожи: наши чувства, мысли и действия формирует программа, которая записана в мозг.

Тому, как эта программа работает, и посвящена эта книга. В ней встретится ещё много подобных экспериментов. Каждый позволит заглянуть в алгоритм твоего мышления.

Совет. В бытовом общении мы редко используем ассоциации. Если ты хочешь лучше узнать какого-то человека, познакомиться с кем-то поближе или, к примеру, понять, что происходит в голове у твоего ребёнка, попроси его пройти этот несложный тест и обсуди с ним его ассоциации.

Однажды я попросил друга пройти этот тест. Он долго с любопытством вглядывался в список. Улыбался, говорил, что это сложнее, чем казалось вначале. А потом у нас с ним состоялся короткий разговор:

– Кто написал эти пятьдесят слов?

– Я.

– Ты выбирал слова, которые приходили тебе в голову?

– Нет.

– А кто выбирал?

Самое сложное в изучении мышления – признать, что это мозг контролирует меня, а не я его. И тому, как это происходит, посвящена эта глава. Сразу скажу, что это самая скучная глава в книге, дальше будет снова веселье и развлекуха. Потерпи, пожалуйста.

Как эволюционировало мышление?

Мышление – это механизм. Многим эта формулировка кажется неожиданной, но она помогает разобраться в принципах работы программного обеспечения, которым снабжён человеческий мозг.

Но это сложный механизм. Если пытаться разобраться во всех деталях, то рано или поздно появляется желание махнуть рукой: «Да ну, магия какая-то». И большинство популяризаторов науки о мозге лишь усиливают этот эффект. Постоянно подчёркивают, насколько мозг сложный и непознаваемый объект, а значит, и в дебри мышления обычному человеку лучше не лезть. Оставить это дело профессионалам.

Мне же захотелось сделать ровно наоборот. Упростить описание принципов работы мышления, насколько это возможно. Так, чтобы каждому стало просто и понятно. Чтобы каждый почувствовал, что понимает, как работает механизм мышления. И мог эти знания использовать в быту каждый день.

Для этого я придумал «Бытовую модель мышления». Она позволяет взглянуть с высоты птичьего полёта на то, как мыслит человек. В рамках этой модели я предлагаю новое определение мышления. Рассказываю об эволюции разума. Помогаю разобраться в счастье, юморе и детях. Затрагиваю проблемы свободы воли и сознания. В общем, делаю всё, чтобы подчеркнуть, что мышление – это просто и познаваемо.

Если ты специалист в когнитивных науках или планируешь профессионально заниматься изучением мозга – сожги эту книгу. Или никому никогда не говори о том, что её прочитал. Я искажаю и неверно интерпретирую все данные, до которых смог дотянуться. Всё, ты предупреждён.

Но если тебе хочется увидеть самое простое в мире описание работы мышления, завари себе кружку горячего чая – и добро пожаловать в гости к собственному мозгу. Возможно, через эти знания ты найдёшь подсказки, как сделать жизнь лучше.

Зачем все усложнять?

Попробуй провести ещё один эксперимент со своими друзьями. В компании попроси всех поднять руку. Правило простое: опустить её на счёт «три» быстрее всех. Начни отсчёт: «Один... два...». Вместо следующей цифры скажи что-то неожиданное. Получится примерно так: «Один... два... подождите-подождите!.. Три». Естественно, на «подождите-подождите» все дернут руку вниз, а потом засмеются. И вот этот смех – именно то, что нас интересует.

Смеются все и всегда. Я провожу эту игру и с друзьями, и со зрителями на своих лекциях. И каждый раз – один и тот же эффект. На неожиданной фразе все быстро опускают руки вниз – и смеются, когда понимают, что вместо «три» прозвучало что-то другое. Но почему это кажется смешным? Где тут юмор?

Я очень люблю такие вопросы. К примеру, кто переворачивает меня с боку на бок, пока я сплю? Сколько наших действий совершаются автоматически? Как часто мой выбор predetermined заранее, пока я думаю, что делаю его добровольно? Как работает моё мышление?

Чтобы разобраться в этом, мне пришлось нарисовать много схем. А потом раз за разом объединять и упрощать их. Так появилась самая простая в мире схема, которая объясняет принцип работы мышления.

Судите сами. Если всё, что влияет на наши поступки (внешняя среда или состояние тела), мы объединим в категорию «сигнал», а всё многообразие поведения – в категорию «реакция», то можем сказать, что мышление – это механизм, преобразующий сигналы в реакции. Причем так можно рассматривать и мышление человека, и мышление одной-единственной клетки.

Стоит отметить, что говорить о «мышлении» клетки некорректно. Однако в рамках «Бытовой модели мышления» мы позволим себе такую вольность, так как на примере клетки проще всего понять общий принцип связи сигнала и реакции.

Как «мыслит» клетка?

Первые появившиеся на Земле клетки безостановочно размножались. Внутри клетки срабатывал сигнал, который запускал реакцию копирования. Сигнал – реакция, без какой-либо преграды.

Но ресурсы среды не бесконечны, поэтому древние клетки быстро сталкивались с недостатком жизненно важных ресурсов. Столкнуться с недостатком ресурсов – это значит умереть, а не размножиться. Появилась потребность в биологическом механизме, который улавливал бы сигнал к размножению, но переводил бы его в реакцию только в благоприятной среде. Своеобразный фильтр.

Если вокруг благоприятная среда – клетка продолжает размножаться. Если среда враждебная, то клетка впадает в состояние, больше всего похожее на спячку. У многих организмов – и простейших, и многоклеточных – этот механизм работает по сей день.

Постепенно механизмы реакции на сигналы среды усложнялись. Например, появился механизм фототаксиса: движение по направлению к источнику света. Как зелёная эвглена понимает, что ей надо плыть к свету? Да никак. Это результат работы биологического механизма.

Если на светочувствительное пятно эвглены падает свет, двигательный жгутик автоматически начинает сокращаться и вращаться так, чтобы вся клетка двигалась по направлению к освещённой области. А поскольку эвглена питается с помощью фотосинтеза, то фототаксис обеспечивает ей эволюционный успех: она постоянно на свету, а значит – при неограниченном питательном ресурсе.

Те организмы, у которых такие механизмы не возникали или возникали позже, чем у «первопроходцев», из эволюционной гонки выбывали. Эвглена победила своих архаичных конкурентов в борьбе за выживание – тех, кто плыл в темноту, или тех, кто вообще не останавливался в движении и проскакивал пятна света.

Этот механизм, преобразующий сигнал в реакцию в наиболее благоприятный момент, и есть мышление в своей примитивной форме.

Механизм, который разработала эвглена, – примитивная форма ответа организма на реакцию среды, первое звено долгой эволюции, в которой впоследствии появится нервная система, потом разовьются многообразные инстинктивные реакции и венцом которой станет возникновение полноценного мышления.

Это удивительно, но мышление человека стоит в одном ряду со светочувствительным жгутиком эвглены, хоть и бесконечно далеко от него. Принцип тот же: мы всё так же хотим размножаться и всё так же реагируем на мир, чтобы делать это эффективнее.

Мышление – это система реагирования мозга на воздействие внешних факторов. Эта система включает множество механизмов реагирования, осуществляет взаимосвязь этих механизмов, их активацию и приоритетность действия.

Но как система реагирования развивалась дальше? Чтобы ответить на этот вопрос, нам потребуется чуть более детальная схема.

Как мы научились учиться?

Изначально мы рассматривали мыслительный процесс и его «предков», таких как механизм превращения сигнала в реакцию, и дальше будем делать так же. Только теперь будем говорить не об одном таком механизме, а о нескольких. Связаны между собой они очень просто: каждый следующий может прервать и видоизменить реакцию предыдущего. И чем больше таких систем прерывания, тем сложнее поведение животного.

Выше мы разобрали первые два механизма прерывания: популяционный – размножаться или нет. И рефлекторный – как реагировать на окружающую среду. Двух этих механизмов было достаточно, чтобы эволюция системы реагирования прошла путь от клетки до рептилии.

Если очень сильно упростить (ну очень сильно), то можно сказать, что рептилия отличается от зелёной эвглены количеством накопленных реакций. Куда бежать, куда смотреть, что делать, в какой момент размножиться. И это – несмотря на колоссальное отличие в уровне организации этих двух существ. Всё же

пресмыкающиеся – высшие позвоночные с очень развитыми нервными процессами. А эвглена – маленькая скромная клетка.

Идём дальше. Важным витком в эволюции мышления стала способность записывать новые реакции в течение жизни. Способность учиться на собственном опыте. В рамках «Бытовой модели мышления» эта способность называется адаптационный механизм.

У рептилий новые реакции появлялись в основном при смене поколений. Организм давал потомство. Потомство имело разные генетические мутации, которые приводили к разным моделям поведения. Те модели, что позволяли животному выжить, передавались следующему поколению.

Конечно, и рептилия, и даже некоторые виды червей способны учиться в течение всей жизни, так как это базовое свойство нервной системы. Но по-настоящему эта способность раскрылась по мере развития неокортекса. То, что каждый из нас видел на картинках с подписью «мозг», – это как раз отдел, который не развит у рептилии, но развит у млекопитающих. Его величество неокортекс.

Неокортекс – основная часть коры человеческого головного мозга толщиной 2–4 мм, у низших млекопитающих она только намечена. Называется ещё «новая кора» и располагается в верхнем слое полушарий. Неокортекс отвечает за высшие нервные функции – сенсорное восприятие, выполнение моторных команд, мышление и речь.

Эволюции потребовались миллионы лет для того, чтобы создать сложные поведенческие шаблоны, присущие Homo Sapiens. Появление неокортекса ускорило процесс этого развития в тысячи раз. С его появлением млекопитающие получили колоссальное преимущество – способность активно приобретать новые реакции в течение всей жизни. Способность учиться.

В обучении нет ничего магического. Помнишь тест с ассоциациями в начале книги? Вот умение мозга их строить – это и есть способность учиться. Просто ассоциации не обязательно должны быть в словесной форме. Например, образ может быть ассоциирован с чувством. Если показать паука, человек испытает страх. При этом никакие слова в его голове не всплывут.

Чтобы понять, как создаются новые ассоциации, представь, что у тебя в голове есть маленькая театральная сцена – твоя зона внимания. На этой сцене из всего объёма знаний и происходящих вокруг событий может одновременно поместиться всего несколько образов-актёров.

Образы – это и визуальные представления, и ощущения тела, и конкретные слова или чувства. Экспериментально доказано, что в зону внимания – твою мыслительную театральную сцену – больше 4–7 образов не влезает.

Попадают они на эту сцену двумя способами. Во-первых, вокруг может что-то поменяться. Ты думал об отношениях с родителями – и тут увидел белку. Всё, теперь ты думаешь о белке. Во-вторых, когда два образа попадают на сцену вместе, они связываются. И теперь если ты увидишь белку, то, сам того не желая, вспомнишь и о родителях.

Чем чаще два образа вместе оказываются на сцене, тем крепче связь. Подробнее об этом можно прочитать в книге Дэвида Рока: «Мозг. Инструкция по применению».

Связывание образов, одновременно попавших в зону внимания, и приводит к созданию ассоциаций. Часть таких связей уже зашита в наш мозг от рождения. Например, арахнофобия, боязнь паукообразных. Часть мы приобретаем в процессе обучения и адаптации к окружающей среде.

Пока ты думаешь о белке, тебе в голову могут прийти мысли о шубе, так как у белки есть шерсть, или об апельсине, так как белка оранжевая. И с большей вероятностью на сцену попадут те мысли, что были на ней недавно. А из мыслей, которые возникали давно, приоритет будет отдан тем, что присутствовали там чаще.

Совет. Принцип ассоциативных связей лежит в основе техник запоминания. Например, чтобы запомнить список не связанных между собой слов (имён, названий, понятий), нужно эти связи между ними сочинить и объединить их в сюжет. Чем парадоксальнее и неожиданнее будет придуманный сюжет, тем лучше ты запомнишь слова.

Соединение разных сигналов в зоне внимания и лежит в основе адаптационного механизма. Механизма, который позволяет записывать новые реакции в течение всей жизни. Например, связав огонь и чувство боли, ты больше не будешь совать руку в пламя, получив новый условный рефлекс.

Повторим, чтобы запомнить. Вначале появилось стремление себя сохранить, затем – реакция на окружающий мир. И наконец способность учиться в течение всей жизни.

У тебя тоже чувство, что чего-то не хватает? Где глубокий внутренний мир? Где стремление познать вселенную и оставить в ней след? Всё это дальше, внутри познавательного механизма.