



Митио Каку

Будущее разума

Smart Reading

**Ключевые идеи книги:
Будущее разума. Митио Каку**

Серия «Smart Reading.

Ценные идеи из лучших книг»

**Серия «Все о мозге: выйти
за границы возможностей»**

*Текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=57127710*

Аннотация

Этот текст – сокращенная версия книги Митио Каку «Будущее разума». Только самые ценные мысли, идеи, кейсы, примеры.

О книге

Митио Каку в книге «Будущее разума» со всех сторон рассматривает самый сложный и загадочный объект во Вселенной – человеческий мозг. Тема, которая раньше была прерогативой научной фантастики, сегодня становится реальностью в новейших лабораториях мира. Автор рассказывает об исследованиях, основанных на последних достижениях в области нейробиологии и физики, включая эксперименты в

области телепатии, контроля сознания, телекинеза, записи воспоминаний и снов, создания аватаров. «Будущее разума» раздвигает границы нейробиологии как науки. Доктор Митио Каку предвкушает день, когда человеческий мозг удастся загрузить в компьютер, нейрон за нейроном, когда мысли и эмоции людей будут спроецированы во всемирную сеть, когда появятся таблетки для развития когнитивных способностей.

Зачем читать

- Узнать об истории исследований человеческого мозга.
- Понять, каковы перспективы создания искусственного интеллекта.
- Осознать, какую пользу принесут исследования мозга человечеству.

Об авторе

Митио Каку – американский физик-теоретик японского происхождения, профессор Городского колледжа Нью-Йоркского университета, доктор философии. Известен как активный популяризатор теоретической физики и современных концепций устройства Вселенной. Еще в школе самостоятельно построил камеру Вильсона и ускоритель частиц. Своими конструкциями на научной ярмарке в Альбукерке привлек внимание физика Эдварда Теллера, который содействовал поступлению талантливого юноши в Гарвардский университет.

Содержание

Введение	6
1. Изучение мозга	8
Конец ознакомительного фрагмента.	15

Краткое содержание книги: Будущее разума. Митио Каку

Оригинальное название:

The future of the mind

Автор:

Michio Kaku

Тема:

Обязательное чтение для образованного человека

Правовую поддержку обеспечивает юридическая фирма

AllMediaLaw

www.allmedialaw.ru

Введение

Что такое человеческий мозг: сложный механизм или проявление высшего разума в человеческом теле? Всего 200 лет назад люди склонялись ко второму варианту, потому что не представляли, как выглядит и как устроен мозг. Митио Каку рассказывает о мозге человека с позиций физика-теоретика, оставляя эмпирические изыскания философам, и считает его самым сложным объектом во Вселенной – в человеческом мозге 100 миллиардов нейронов, образующих причудливые нейронные сети.

Наш мозг невелик – он весит около полутора килограмм (это 2 % от веса тела), но в отличие от остальных органов, он работает, даже когда мы спим, и потребляет 20 % энергии. Мозг управляет всеми процессами в организме, без него нет жизни. Остановившееся сердце можно запустить, а смерть мозга означает смерть человека.

«Будущее разума» повествует об истории исследований мозга и о приборах, которые дают возможность за ним наблюдать. Сегодня мы можем видеть, как зарождается мысль, решаются сложные задачи и принимаются жизненно важные решения в режиме реального времени. И это настоящее чудо.

Митио Каку рассматривает такие явления, как телепатия и телекинез, и размышляет о том, можно ли улучшить па-

мать и интеллект отдельного человека и сделать всех людей будущего умнее. Он уверен, что в недалеком будущем, благодаря детальным исследованиям мозга, мы сможем справляться с психическими расстройствами и генетическими мутациями, лечить болезнь Альцгеймера, инсульты и серьезные травмы, а значит, жить долго и качественно.

В книге также рассматриваются вопросы управления сознанием, создания искусственного интеллекта и другие моменты, связанные с будущим разума.

Данную книгу едва ли можно назвать легким чтением, хотя она написана простым языком и проиллюстрирована схемами и диаграммами. Автор собрал под одной обложкой всю историю изучения мозга и подробно описал перспективы его дальнейших исследований. Но книга безусловно заслуживает вашего внимания, так как отвечает не только на самые сложные вопросы, но и дает более практические рекомендации, что делать со своим мозгом.

1. Изучение мозга

До середины XIX века мозг находился в ведении философов, которые были уверены, что мозг и душа – две независимых сущности, и имели смутные представления о функциях мозга.

1.1. Зарождение нейробиологии

Ход науки изменил один несчастный случай.

В 1848 году американскому железнодорожнику Финеасу Гейджу железный стержень пробил голову насквозь. Гейдж не умер на месте. Более того, он в скором времени вернулся к работе и прожил еще 12 лет. Но у него полностью изменился характер: прежде он был веселым и позитивным человеком, а стал грубым и раздражительным. После смерти Гейджа его череп удалось сохранить. Рентгеновское исследование позже показало, что от травмы разрушились участки лобной доли мозга, как в правом, так и в левом полушариях.

Травма Гейджа продемонстрировала, что повреждение мозга приводит к кардинальным изменениям личности. Ученые стали склоняться к мнению, что мозг связан с поведе-

нием человека.

В 1861 году французский врач Пьер Поль Брок описал пациента, который внешне выглядел нормальным, хорошо воспринимал речь других людей, но сам лишь издавал нечленораздельные звуки. После смерти пациента было проведено вскрытие, которое выявило повреждения левой височной доли мозга.

В 1974 году врач Карл Вернике из Германии описал противоположное состояние, при котором больные вятно разговаривали, но не воспринимали устную и письменную речь. Они говорили достаточно быстро, с соблюдением грамматических норм, но употребляли несуществующие слова. Оказалось, что у них был поврежден другой участок левой височной доли мозга.

Еще один прорыв в нейробиологии произошел в 1864 году, когда немецкий врач Густав Фрич предположил, что правое полушарие управляет левой стороной тела, а левое – правой.

Во время прусско-датской войны доктор Фрич обратил внимание на то, что у солдат с открытыми ранениями мозга дергается правая часть тела при прикосновении к левому полушарию – и наоборот, левая часть тела реагирует при стимуляции правого полушария.

1.2. Как мозг управляет телом?

В 1930-х годах доктор Уайлдер Пенфилд нарисовал **схему соответствия определенных участков коры головного мозга телу человека**. Эту схему до сих пор используют при изучении физиологии и анатомии. Пенфилд обнаружил, что размер участка мозга напрямую связан с важностью функции, за которую он отвечает.

На рисунке 1 видно, что кисти рук и рот управляются крупными участками мозга, а нервные окончания, отвечающие за спину, малозаметны.

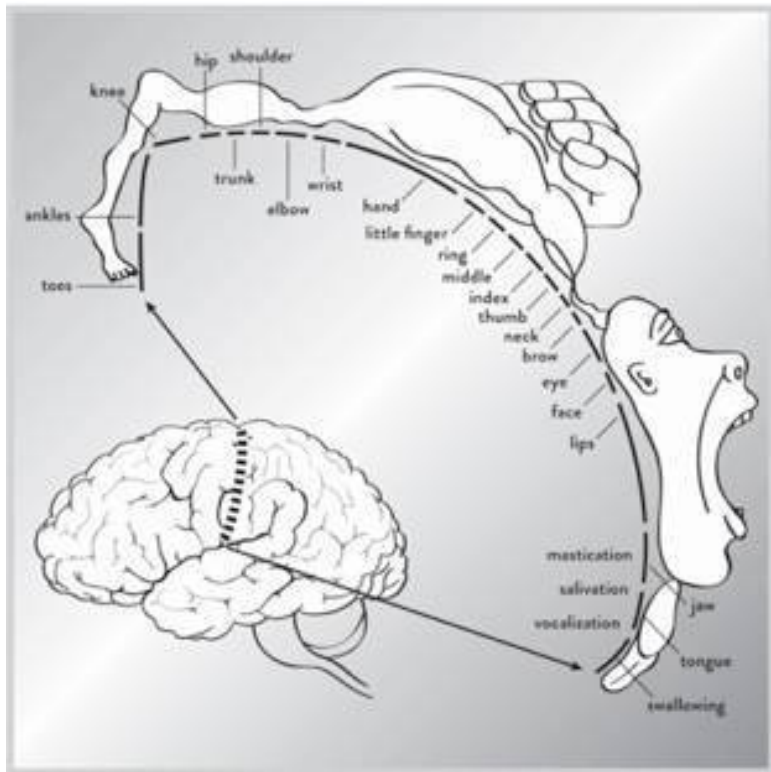


Рисунок 1.

1.3. Строение внешнего слоя головного мозга

В 1950–1960-х годах появились первые карты мозга.

На рисунке 2 изображен внешний слой головного мозга (неокортекс), состоящий из четырех долей.

- Префронтальная кора, передняя часть **лобной доли** (frontal lobe) – область, отвечающая за рациональные решения.
- Правое полушарие **теменной доли** (parietal lobe) связано с сенсорным вниманием и образом тела, а левое – с мелкой моторикой и определенными аспектами речи.
- **Затылочная доля** (occipital lobe) воспринимает и обрабатывает визуальную информацию.
- **Височная доля** (temporal lobe) контролирует язык (левая часть), а также распознает лица и эмоции.

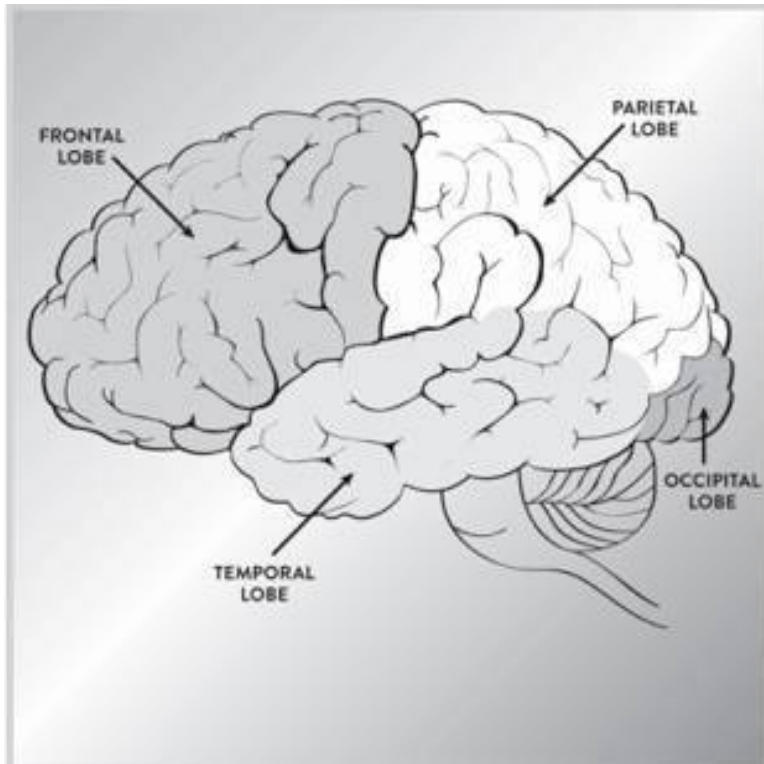


Рисунок 2.

1.4. Эволюция мозга

До 1960-х годов ученые не могли определить, почему че-

ловеческий мозг выглядит так, а не иначе, и его структура представлялась хаотичной. Но в 1967 доктор Пол Маклин предложил рассматривать мозг с позиций теории эволюции Дарвина. Он разделил его на три части (рис. 3): на **мозг рептилии** (reptilian brain), **мозг млекопитающего** (mammalian brain) и **человеческий мозг** (human brain).

Маклин обратил внимание на то, что задняя и центральная часть мозга похожа на мозг рептилий. Они отвечают за основные функции организма (дыхание, пищеварение, сердцебиение и др.) и контролирует такие элементы поведения, как спаривание, охота, борьба, которые необходимы, чтобы выжить и продолжить род. Маклин заключил, что мозг рептилии – самый древний, ему около 500 миллионов лет.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

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

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