З ЧОГО ЗБУДОВАНИЙ МОЗОК?

Пам'ятаєш, що Зося, Ґражинка, Януш і Му — це тільки метафори. Що в такому разі сидить у твоєму мозку і керує тобою? Клітини!

У людському мозку близько 100 мільярдів нейронів. А це означає, що у твоїй голові є чимало місця для нових знань і вмінь. Тому не хвилюйся: вчися досхочу. Усе, чого хочеш навчитися, можна осягнути.

Наше тіло складається з клітин. Деякі з них нервові. І саме з нервових тканин, що називаються нейронами, збудований мозок людини.

Тільки-но нейрони відчують, що ти берешся за науку, починають поєднуватися між собою. Завдяки цьому через мозок проходить інформація. Що більше зв'язків між нейронами, то краще працює і більше запам'ятовує мозок. Щодня в ньому утворюються мільйони таких точок поєднання. А ще виникають нові нейрони.

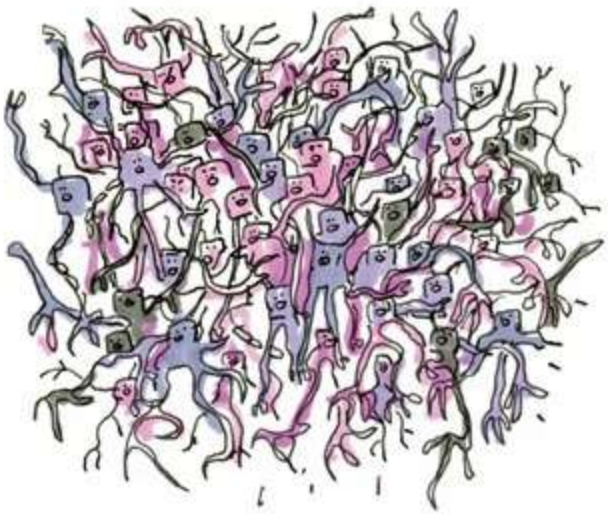
Поєднані нервові клітини формують групи, які відповідають за різні життєві функції. У кожному мозку ці зв'язки різні на вигляд.

Приклади центрів у мозку підлітка

Розв'язування рівнянь з двома невідомими

Багато нервових клітин у твоєму мозку чудово знають, що мають робити. Наприклад, нейрони, які відповідають за функціонування тіла. Але багато нейронів тільки чекають на завдання. І ти вирішуєш, чого саме навчити свій мозок. Що більше уваги приділяєш певній темі, то більше нейронів залучаєш. Нервові клітини, залучені в такі процеси, утворюють у мозку центри.

Комп'ютерні ігри



Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

МОЗОК – ЦЕ СУПЕРКОМП'ЮТЕР?

Нині мозок часто прирівнюють до суперкомп'ютера. Робота комп'ютера і мозку мають багато спільного. Може, тому люди називали перші комп'ютери «електронними мізками».

Збирання інформації

Комп'ютер потребує інформації. Він збирає її за допомогою камери, мікрофона, підключення до інтернету, порту USB або приводу компакт-дисків. Старіші комп'ютери потребують клавіатури та мишки для внесення даних, новіші можуть отримувати її через дотик або голос. У людей інформацію з довколишнього світу збирають органи чуття: зір, слух, нюх, смак і дотик.

Перетворення інформації

Нагромаджені дані комп'ютер перетворює за допомогою програм. Одна програма обробляє зображення, інша — текст, ще одна потрібна для спілкування. Людина також перетворює інформацію з довколишнього світу і схожим чином користується «програмами». Нашими «програмами» є центри (спеціальні місця) в мозку. Кожен центр — спеціаліст із конкретних завдань.

Запам'ятовування інформації

Комп'ютер зберігає важливу інформацію на жорсткому диску. Людський мозок також уміє збирати її та архівувати. Здатність зберігати інформацію називаємо пам'яттю.

Користування енергією

Комп'ютер для роботи потребує багато енергії. Він бере її з електричної розетки або з батареї. Людський мозок також вимагає багато енергії. Бере її з їжі.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

Ми, люди, пишаємося своїм вмінням думати. Це заслуга наших великих мізків. Чотири мільйони років тому наші предки мали доволі маленький мозок, не більший за яблуко. Сьогодні пересічний людський мозок важить півтора кілограма. Своїм розвитком він завдячує... мисленню. Що більше первісна людина мусила в житті працювати головою, то більшим ставав її мозок. Так триває до сьогодні. Науковці зазирнули в мозок і переконалися, що, розв'язуючи різні важкі завдання, ми тренуємо мозок, подібно до того, як рух тренує м'язи. Тому не соромся і думай багато. Вважай це своїм повсякденним обов'язком!

Про мозок важко розповідати, бо він дуже складний. Окрім того, щоб зрозуміти, як працює мозок, мусимо скористатися... мозком. Тобто мозок повинен зрозуміти сам себе. Ось тут починається вища філософія. У таких ситуаціях добре скористатися уявою та подумати якусь хвилинку, що мозок — це не мозок, а щось інше.

ЗНАРЯДДЯ МИСЛЕННЯ

Люди століттями замислюються над тим, чим є мозок і як він працює. Колись давно уявляли, що в нашій голові мешкає маленький чоловічок, який усім керує.

Згодом люди визнали, що мозок працює як складна машина.

Люди колись вірили в таке, що в голові не вміщається.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>

ЧИ МОЖНА ДУМАТИ БЕЗ МОВИ?

Мова здається нам такою природною і звичною, немовби ми знали її завжди. Проте кожен із нас мусив спочатку вивчити мову, якою думає і говорить. Чи означає це, що він раніше не думав? Ми вчимося мови спочатку від батьків і домашніх, а потім від інших людей: колег, знайомих, а також... з відео в інтернеті.

Наші далекі предки вміли думати ще до того, як у їхніх головах з'явилися перші слова. Таке мислення без слів дається нелегко, але воно можливе. Якби наші предки не думали до того, як почали думати словами, вони не змогли б вигадати слів, які потім допомогли їм у мисленні. Але слова лиш допомагають мислити, як виделка допомагає їсти. Вони — це не мислення, як виделка — це не їжа. Існує багато різновидів мислення, які не потребують слів.

Усній мові передувало показування. Первісні люди передавали одне одному важливі повідомлення за допомогою жестів. Наприклад, про те, де ростуть ягоди, або про те, що в печері можуть бути змії.

Янка не змарнувала першого дня у школі. Відразу вивчила багато нових слів.

Це Фридерик. Ще в дитинстві він став композитором і тепер створює один із найвідоміших своїх творів. Фридерик застосовує мислення, але не потребує для цього слів. Він записує звуки, які з'являються в його голові.

А це Людвік, колега Фридерика за фахом. Коли Людвіку було 32 роки, він утратив слух. Та попри це складав музику і далі.

Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>