

ЧИ МОЖЛИВО ВИЗНАЧИТИ ПРО ЩО ДУМАЄ ЛЮДИНА?*Запорізька державна інженерна академія, кафедра філософії та суспільних наук*

Багато століть вчені досліджують процеси, які відбуваються під час мислення, ставлять експерименти на нервовій системі та головному мозку людини, але ми однозначно ще далекі від того, про що писали брати Стругацькі та інші фантасти: брати розум людини, переносити його в комп'ютер і таким чином отримувати безсмертя. Ця річ дуже далека тому, що мозок набагато складніший «механізм», ніж навіть найпотужніший комп'ютер.

В основному мозок відповідає за рух ніг і рук (в більшій мірі) особи і, зокрема, губ. Також є моторна кора, яка відповідає за те, як ми відправляємо сигнали на м'язи, і ці центри у всіх людей розташовані однаково. Наприклад, якщо подати магнітний імпульс до ділянки, що відповідає за управління руками, то рука почне мимоволі рухатися, і нічого з цим вдіяти буде неможливо. За допомогою магнітно-резонансної томографії можна оцінити кровопостачання мозку. Коли зона мозку активується, в ній збільшується кровопостачання. Таким чином можна зрозуміти, які зони активні при виконанні конкретних завдань.

Одні з найвідоміших науковців у сфері нейрофізіології Марсель Джаст і Том Мітчел намагаються навчити томограф читати думки. Вони пропонували пацієнтам багато карток з зображеннями і зі словами. Аналізували, як активізується їх мозок у відповідь на це. Вони виявили, що у всіх досить однаково розподілені зони, які відповідають за ряд базових концепцій. Експеримент складався з двох частин. У першій вчені знали, які картинки показуються, а в другій картки вибиралися випадковим чином і вчені, які аналізували дані, не знали, що саме бачить пацієнт. У новому експерименті вчені вибирали студентів-фізиків або інженерів і давали їм певні терміни (відцентрована сила, електричне поле, енергія). За результатами науковці поділили слова на дві групи: ті, які треба аналізувати, і ті, які можна абстрактно уявити.

Нейробіолог Джек Галлант показував випробуванім в томографії ролики з youtube, а також завантажив ці ролики в комп'ютер, який аналізував дані. Комп'ютер порівнював результати і підбирав 100 найбільш підходящих роликів і, аналізуючи їх, отримував відповідь з високою ймовірністю.

На сьогодні вченим вдалося досягти видимих результатів у цих дослідженнях. Отриманні знання вже використовуються у сучасних технологіях. Так, людина з обмеженими можливостями може за допомогою думки, як і звичайна людина, керувати протезом руки чи ноги, чи взагалі цілою коляскою і рухатися куди захоче, або набирати текст та озвучувати його. Такий пристрій має відомий фізик Стівен Хокінг. Деякий час професор Хокінг міг спілкуватися лише єдиним способом: він підіймав брову, коли хтось вказував на потрібну літеру на картці з алфавітом. Та потім комп'ютерний експерт з Каліфорнії Уолт Волтош, дізнавшись про становище професора, надіслав йому власноруч розроблену програму, яку назвав Equalizer. Вона дозволяла за допомогою перемикача в долоні вибирати на екрані потрібні слова з системи меню. Вибране слово вимовляв синтезатор мовлення, що став «брендовим» голосом професора Хокінга. Фізик розповідає: «Голос людини дуже важливий. Якщо ви розмовляєте невиразно, люди можуть ставитися до вас так, наче ви розумово неповносправний... Цей синтезатор поки що найкращий з тих, які я чув, бо він змінює інтонацію. Єдина проблема – він надає мені американського акценту».

Таким чином, стовідсотково дізнатися, про що саме думає людина без варіантів вибору або без первісної інформації про пацієнта, сказати дуже важко, але вже зараз ці експерименти допомагають людям з обмеженими можливостями та сприяють вдосконаленню технічного прогресу взагалі.

