

Anna Lis
MiMUW

„HipoMemory”

W ostatnich kilkudziesięciu latach skonstruowanie oraz rozpowszechnienie sztucznych hipokampów spowodowało ogromną rewolucję nie tylko w nauce, medycynie ale również w życiu codziennym.

Badania nad własnościami hipokampa - elementu mózgu osadzonego głęboko w płacie skroniowym i uczestniczącego w formowaniu się pamięci - doprowadziły do możliwości skonstruowania jego sztucznego odpowiednika. Początkowo zamysłem naukowców było stworzenie swojego rodzaju protezy dla pacjentów z deficytami pamięci tj. dla ludzi których mózg został uszkodzony w wyniku udaru lub chorych na Alzheimera. Jednak dalsze sukcesy neuronaukowców spowodowały rozpowszechnienie tzw. *HipoMemory*, czyli sztucznych hipokampów na szerszą skalę.

Zaawansowane prace nad tym niewątpliwie przełomowym wynalazkiem XXI wieku trwały już od 2009 roku w dwóch największych Instytutach na świecie: w USA i Japonii. Najpierw opracowano matematyczny model działania hipokampa w różnych warunkach, dalej wykonano odpowiedni układ elektroniczny oraz połączono go z mózgiem. Skopiowano czynności hipokampa badając wpływ bodźców elektrycznych na fragmenty mózgu. Umieszczony na czaszce układ elektroniczny miał się komunikować z mózgiem za pośrednictwem dwóch układów elektrod - jednej odbierającej sygnały z mózgu, drugiej wysyłającej w odpowiedzi takie sygnały, jakimi reaguje prawdziwy hipokamp na podobne pobudzenie. Dogłębne zbadanie sygnałów które kodowały w mózgu język utorowało drogę do odkrycia reprezentacji słów i zdań w taki sposób, że wypowiedzaną sekwencję udało przełożyć się na tzw. kod neuronalny i przekazywać do pamięci komputera słowa, zdania a wkrótce całe książki. Kod neuronalny przesyłano bezprzewodowo do specjalnych, wszczepionych do mózgu elektrod, dzięki którym informacje docierały do hipokampa i mogły być przechowywane w określonych obszarach kory mózgu.

Dzisiaj mamy początek 2049 roku. Na luksus wszczepienia „sztucznej pamięci” już nie tylko mogą sobie pozwolić najbogatsi, bowiem jeszcze parę lat temu przeprowadzenie takiego zabiegu kosztowało nie bagatela – 200 tys dolarów i możliwe było tylko w pięciu klinikach na świecie. Jednak wraz z upływem czasu stało się to coraz bardziej powszechne i dostępne. Na chwilę obecną co trzeci człowiek w krajach Europy Zachodniej i Środkowej jest właścicielem *HipoMemory*, w USA 40% ludności, a Japonii 60%. Kilkadziesiąt lat temu oglądając *Matrixa* nie wierzyliśmy, że nadejdą czasy kiedy ludzie będą mieli na wyciągnięcie ręki naukę pilotażu helikoptera. Teraz takie zjawisko to norma. Ci wszyscy, którzy chcą zdobywać nowe umiejętności, nie muszą poświęcać wiele czasu na „chłonięcie wiedzy”. Każdy kto chce się uczyć medycyny czy języka flamandzkiego może sobie kupić chipa z podręcznikiem z anatomii czy słownikiem wyrazów obcych, wprowadzić do swojego PC, i dalej bezprzewodowo przesałać dane do własnego mózgu.

Rewolucja *HipoMemory* niezaprzeczalnie przyczyniła się do zmniejszenia trudności w zdobywaniu wiedzy, jednak wbrew temu jak się wcześniej obawiano, nie spowodowała likwidacji szkół i upadku tradycyjnej edukacji, gdyż oczywistą sprawą jest, że nie wszystkiego da się nauczyć w tak prosty sposób. Do pewnych działań potrzebna jest praktyka, a tej póki co nie można zdobyć w parę sekund.