WOLNA WOLA.

CZY MOŻEMY WPŁYNĄĆ NA NASZ MÓZG?

Czujesz. Działasz. Analizujesz. Oceniasz. Neurony jakimś cudem odbierają obraz malutkich punkcików, składając je w tekst na ekranie. Inne neurony w płacie czołowym planują starannie Twój następny ruch, czy tego chcesz czy nie. Natomiast te w płacie ciemieniowym starają się zrozumieć docierające do Ciebie słowa oraz przetworzyć myśli i emocje, jakie w tobie właśnie występują. Są też i takie, które kreują Twoje osądy. Ale, zaraz zaraz...czy te osądy faktycznie należą do Ciebie? Czy sprawujesz nad nimi jakąś kontrolę? Na przykład teraz, gdy oceniasz ten tekst?

Komunikacja pomiędzy tak płytkimi, bezmyślnymi neuronami sprawia, że pojawiasz się ty, głęboki i pełen tajemnic. Dziwne? Szokujące? A może ciekawe? Co mówi ci właśnie Twoja kora przedczołowa? Bo to ona sprawia, że w połączeniu z resztą neuronów, osądziłeś aktualnie czytany artykuł. Jak to się dzieję, że, mimo tej całej maszynerii, wciąż tu jesteśmy, świadomi i racjonalni?

Nasz mózg często tworzy reprezentacje rzeczywistości (umysłu) na konkretne obiekty. Jeśli widzisz na przykład krzesło, pewna grupa neuronów konstruuje unikalną reprezentacje krzesła.

Jest kilka rodzajów takich reprezentacji. Jedna z nich - reprezentacja rozproszona - polega na tym, że liczna ,,populacja'' nisko aktywnych neuronów (czyli mas, które odwalają czarną robotę) dostaje sporo nowych bodźców. W tym momencie dochodzi do ,,kodowania populacyjnego''. Każdy z tych neuronów odgrywa niewielką rolę, ale razem dokonują cudów.

Innymi słowy, wyobraź sobie, że w jakiejś fabryce dochodzi do olbrzymiej usterki, której naprawa wymaga miesięcy. Co wobec tego uczynią właściciele? Wprowadzą zmiany obowiązujące na wysokich szczeblach fabryki, i zarówno na tych niskich. Nikt nie będzie inwestował w jednego, niezwykle kompetentnego i wykształconego profesjonalistę, który zajmie się wszystkim - zamiast tego podzielą to na kilka, mniej wyspecjalizowanych części, które łącznie przyniosą korzystny efekt. To właśnie dzieję się kiedy spostrzegamy mnóstwo nowych rzeczy, czy doświadczamy nowych emocji. Cała masa tych ,,słabszych'' neuronów zabiera się za ich odczytywanie i analizę.

Czy to kodowanie populacyjne ma jakiś wpływ na nasze postrzeganie samych siebie? Czy jest ono uproszczeniem obserwacji, bądź wogóle radzenia sobie z tym, co nazywamy umysłem? Prawdopodobnie tak. W przeciwnym razie, jeśli w naszym mózgu mielibyśmy znajdować się ,,my'', nasze ,,ja'', złożone z jednego ściśle skonstruowanego materiału, to byłoby to tak niekomfortowe dla naszego ciała, że pewnie umarlibyśmy z przeciążenia. Dlatego umysł wykształcił mniejsze koalicje neuronów, tworzące złożoną osobowość.

Skąd właściwie wiemy, że neurony działają tak, jak działają? Przecież ktoś może uważać, że wykorzystujemy neurony tylko jako narzędzia, pozostając w pełni samodzielnymi i świadomymi swoich decyzji. Zdaniem neurologów jest to typowy błąd myślenia. To właśnie zawiłość naszego mózgu sprawia, że tworzy się ,,iluzja wolnej woli''. Myślimy, że mamy wolną wolę, ponieważ często jest to korzystne. Osobnik, który myśli, że jest prawdziwy i unikalny, będzie bardziej walczył o przekazanie genów, niż osobnik, który wogóle nie myśli, że jest. Czy w takim razie wolna wola jest po prostu myślą wywołaną

przez to kodowanie populacyjne i wiele innych reprezentacji umysłowych? (Wolna wola wiąże się ze świadomością, o której być może wspomnę w kolejnym wpisie).

Nie do końca, choć częściowo tak. Aby wykonać tyle skomplikowanych działań potrzebujemy jakiegoś uproszczenia, które myśli, że ma władzę. I tu powstaje pętla - docierają do nas podświadome sygnały, które sprawiają, że czujemy samych siebie i mamy wszystko pod kontrolą, podczas gdy te sygnały są wywołane przez coś, nad czym wogóle kontroli nie sprawujemy.

Innym dowodem na to, że istnieją pracownicy umysłu, dozorcy naszych wyborów, jest szereg postępów, jakie w ostatnim czasie zrobiła neuronauka. Chodzi tu o HUC (Human Connectome Project). We wrześniu 2010 roku grupa naukowców wielu Uniwersytetów (pierwsza grupa - University of Berkeley, Oxford University, University of Minnesota; druga grupa - Harvard University, Massachusetts General Hospital i California University) dysponując czterdziestoma milionami dolarów postanowiła opracować mapę wszystkich połączeń neuronalnych naszego mózgu. Było to ogromne wyzwanie, bo, jak tu zobrazować każdy drobny neuron obecny w naszym mózgu? Przecież mózg każdego człowieka jest inny, a co dopiero tworzące go sieci neuronalne, nie wspominając już o fakcie, iż owych neuronów posiadamy aż osiemdziesiąt miliardów. Co prawda, naukowcom nie udało się stworzyć mapy ludzkiego mózgu, ale skonstruowali w pełni cyfrowe, złączone ze sobą dwa mysie neurony. Brzmi słabo?

Ich starania trwały kilka lat. Mówiąc ,,ich'' mam na myśli sześć różnych grup naukowców z prestiżowych uczelni. Oprócz mysiego neuronu, inna grupa naukowców zdigitalizowała w pełni mózg nicienia *C. elegans,* obecnie jednego z najgłębiej zbadanych i przeanalizowanych organizmów na ziemi. Jego konektom dostarczył naukowcom wiele cennych informacji, które możemy przełożyć na działanie naszego mózgu. Dlatego większość z nich twierdzi, że neurony mogą mieć kontrolę nad organizmami, a nie organizmy nad nimi.

Nie zapominajmy również o podświadomości, która obejmuje tak wiele naszych umysłowych głębin, zalewając nasz świat, niczym woda planetę ziemię, albo, tak jak czarna materia zasłania znany nam wszechświat. Kto wie, co kryję się w niej? Czy nasza świadoma cząstka w obecnym stanie wogóle jest zdolna by znaleźć odpowiedź na pytanie?

Poza tym, nawet jeśli odstawimy na chwilę skomplikowane sprzęty fMRI, czy EEG, za pomocą prostego ćwiczenia sami doświadczymy, że coś przejmuje nad nami władzę. Spróbuj nie myśleć, albo się nie martwić. Spróbuj nie czuć frustracji, czy gniewu, gdy obraz olejny, nad którym pracowałeś trzy tygodnie, nagle upadł na podłogę i zamienił się w plamę. Jest to niemożliwe - oczywiście, mogą znaleźć się osoby, które w jakiś sposób wierzą, że mają czysty umysł - ale ta wiara jest wywołana myślami. Mogą nawet myśleć, że są cały czas wesołe - będzie to jednak efekt silnego ignorowania zaistniałego w nich smutku.

Oczywiście, w pewnych kwestiach wciąż mamy władzę. Załóżmy, że impuls, jaki do Ciebie właśnie dociera to piłeczka golfowa. Tor przeszkód jest poszczególnymi obszarami mózgu, które ta piłeczka musi przebyć. Dołeczek na samym końcu jest tobą. Ciągłą pętlą, która bez ustanku tworzy się na nowo. Możesz uznać to, za bardzo ponure odzwierciedlenie rzeczywistości. Jesteśmy tylko marnym dołeczkiem? Ale możesz też spojrzeć z innej perspektywy - towarzyszy nam wspaniały umysł, który powoduje, że jesteś szczęśliwy, kiedy wszystko idzie tak, jak należy, smutny, kiedy coś w twoim życiu nie gra. A my - mimo tego, że mali - wciąż mamy to ostatnie słowo, które w swojej małości jest niezwykle ogromne.

Kopiowanie tekstów, obrazów i wszelakiej twórczości użytkowników portalu bez ich zgody jest

stanowczo zabronione. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 nr 24 poz. 83 z dnia 4 lutego 1994r.).

PrzemeK155J, dodano 20.09.2019 09:32

Dokument został wygenerowany przez www.portal-pisarski.pl.