

Kamil Steczkiewicz

Interface człowiek – maszyna za kilkanaście lat

Świat, który postrzegamy jest jedynie projekcją w naszym mózgu na podstawie odbieranych sygnałów z zewnątrz. Pomiędzy umysłem człowieka a „rzeczywistością” stoi zestaw zmysłów pozwalających odczuwać otoczenie i na nie reagować. Rodzi się więc pytanie, czy świat, jaki postrzegamy różni się czymś od prawdziwej rzeczywistości? Czy pojęcie owej prawdziwej rzeczywistości ma w ogóle sens? Każdy żywy organizm tworzy w swojej świadomości jakiś obraz świata na swoje potrzeby, stosownie do tych czynników, które są niezbędne dla przeżycia. Pszczoły widzą dobrze promieniowanie ultrafioletowe, co pozwala im rozpoznawać skomplikowane wzory na płatkach kwiatów. Nietoperze z kolei żyjąc w ciemnych jaskiniach wykształciły lepszy zmysł słuchu. Człowiek uniezależnił się w dużej mierze od środowiska. Rozwój jego zmysłów ogranicza się raczej do potrzeb kontaktu z innymi ludźmi niż do czynnika niezbędnego przeżyciu. Brak takiego nacisku ze strony środowiska przyczynił się do zrównoważonej ewolucji wszystkich zmysłów. To dlatego świat odbierany przez człowieka nie składa się tylko z ultrafioletowych plam czy tylko dźwięku. Składa się z obrazów, dźwięków, dotyku, powonienia... Wszystkie one zamieniane są w końcu na impulsy elektryczne interpretowane w mózgu. Tam odbywa się tworzenie indywidualnego wizerunku świata. Ludzie nauczyli się po trosze oszukiwać swoje zmysły próbując zabrać pewne części rzeczywistości ze sobą. Weźmy na przykład muzykę. Konstruuje się coraz doskonalsze urządzenia służące do odtwarzania nagranych dźwięków, które potrafią z zadziwiającą dokładnością oddawać magię koncertu. Kiedy po wysłuchaniu płyty otworzymy oczy spostrzeczemy, że wcale nie znajdujemy się w ogromnej sali koncertowej, ale we własnym domu. Czyżby mrugnięcie powieki wystarczyło, aby przenieść nas między miejscami oddalonymi niejednokrotnie o setki kilometrów? Otóż nie. Świat dzieje się na dwóch płaszczyznach – w materii i umyśle, który stara się tej materii wyrwać. Być może człowiek nauczy się oszukiwać swoje zmysły na tyle, że będzie w stanie kontrolować projekcję rzeczywistości już na poziomie owych impulsów elektrycznych biegnących neuronami. Zbędne stanie się wtedy tworzenie doskonałych przetworników, wzmacniaczy, czy projektorów obrazu. Wszystkie te urządzenia zostaną zastąpione przez generatory impulsów, które zgodnie z wiedzą o funkcjonowaniu ludzkiego mózgu będą pobudzały jego określone obszary dla wytworzenia w nim zadanych odczuć.

Ale mózg nie służy tylko do obierania i interpretacji środowiska. Potrafi też stymulować inne części ciała do ruchu. Nie tylko więc odbiera sygnały, ale też je wysyła. Ludzie nauczyli się już wykorzystywać te procesy do sterowania między innymi protezami kończyn. Umiemy powiązać fale mózgowo z zamiarami wykonania określonego ruchu, np. ręką. Być może łatwiej będzie interpretować impulsy neuronalne dla wykorzystywania bardziej skomplikowanych czynności (nie twierdzą tu w żadnym wypadku, że ruch ręki jest czynnością prostą, nie wymagającą koordynacji

pracy wielu grup mięśni). Wtedy klawiaturę komputera być może zamienimy na własne myśli a umiejętność szybkiego pisania stanie się umiejętnością szybkiego myślenia...

Sądzę, że przyszłość interfejsu między ludzkim umysłem a środowiskiem (do którego należą też maszyny tworzone przez człowieka) leży w poznaniu tajników funkcjonowania mózgu. Sprowadzi się on do kontroli procesów fizjologicznych ściśle skorelowanych z procesami myślenia.