

Pozytronowy łeb

Autor tekstu: **Sebastian Hetman**

Za każdym razem, zanim jeszcze coś napiszę staram się odpowiedzieć sobie na pytanie, po co właściwie chcę zanotować kilka słów na dany temat. Najczęściej robię to by nie zapomnieć, podręczny notatnik służy mi za zewnętrzną pamięć, szufladę, w której przechowuję swoje pomysły, które niepielęgnowane pokryłyby się kurzem, a potem odeszły w zapomnienie. Dzięki niemu po kilku miesiącach mogę wrócić do myśli, ułożyć ją z powrotem w głowie i kontynuować pracę, jakby właśnie wpadła mi do głowy. Niestety, taki kajecik ma pewną doskwierającą wadę – nie mogę go wziąć ze sobą na egzaminy, odnoszę wrażenie, że wykładowcy nie byłiby z tym faktem szczególnie szczęśliwi.

Myślę wszak, że taki notes zastąpiony chipem i zamontowany gdzieś w pustej studenckiej głowie nie budziłby sprzeciwu. Dlaczego? Przecież oprócz pewnych technicznych detali sprawa sprowadza się do tego samego – dodatkowego nośnika pamięci, który możemy modyfikować zgodnie z naszą wolą. Różnica jest organoleptyczna, student kartkujący niewielki zeszyt podczas egzaminu budzi niepokój i generalnie robi złe wrażenie, natomiast gdy obrazek ten zastąpimy studentem wpatrującym się w kartkę, fakt że oszukuje równie mocno jak ten z pierwszego przykładu, staje się drugoplanowy.

Czego właściwie pragnę? Notesu w głowie, odpowiem. No i guzik, przecież capie, masz już w głowie notes, a wręcz wielgachną księgę, którą możesz zapisać... Co...? Nie umiesz.

Najpewniej nie potrzebuję żadnych chipów w głowie, żeby móc tam coś zapisać, potrzebuję natomiast łatwo i w sposób kontrolowany świadomością zapisać coś na stałe, wypalić w sieci neuronów pewien wzór, tam wszystko się pomieści. Bo ile dysków twardych potrzebowałbym na zapisanie najprostszego wspomnienia z dzieciństwa w postaci zer i jedynek? Ile gigabajtów zajmowałoby oddanie wrażenia rosy przyjemnie chłodzącej bosa stopy? Powiedziałbym, że mnóstwo, o ile w ogóle udałoby się tego dokonać. A przecież to wszystko już jest, siedzi w mojej głowie. Pamiętam przecież ten gorący dzień, poranne promienie słoneczne na mojej skórze i cudownie wilgotną trawę w cieniu drzewa. Mój mózg nie ma najmniejszych problemów z odtworzeniem tamtego wspomnienia, a komputer by miał. Zatem skoro dysponuję już narzędziem wystarczająco potężnym, by zapamiętywać takie wielokontekstowe doznania, dlaczego pragnę czegoś prostszego, mniejszego i z mniejszym potencjałem? Bo wbrew pozorom nie jestem panem własnych wspomnień, nie mogę robić fotografii okiem a potem zapamiętać jej w niezmienionej formie. To właśnie nadmiar informacji sprawia, że zwyczajnie nie potrafię zapamiętywać prostych rzeczy – linijek tekstu, niewielkich obrazów, wzorów matematycznych – wszystko staje się częścią maszyny kontekstów. Ja nie jestem w stanie widzieć obrazu. Komputer widzi obraz, ale nie jest niego świadomy. Może go wyświetlić na ekran, może usunąć kolory, może domalować wąsy. Ale w „mniemaniu” komputera obraz nie stanie się lepszy, ani smutniejszy, ani bardziej zabawny, bo ciotka została ozdobiona wąsami, jakich nie powstydziliby się średniowieczny sarmata. Przez co komputer nie zmienia danych na talerzach swojego dysku twardego.

Jako człowiek nie dostrzegam obrazu, tylko obiekty właśnie. Dla mnie to nie jest zbiór plam kolorów w mojej głowie. Tylko ciotka stryjeczna chwalaćca barszcz mamy nad wigilijnym stołem, a obok mój *padre* razem z wujem zaśmiewają się z jakiegoś rubasznego żartu. Faktycznie, zupa była dobra, unoszący się w powietrzu aromat można niemal dostrzec, ale nie dosłyszałem puenty wujaszkowego żartu. Jak dobrze mi i ciepło z pełnym żołądkiem, chociaż cały czas doskwiera mi pęcherz na poparzoną opuszkę palca po tym jak wczoraj z bratem wygłupialiśmy się i gasiliśmy świeczki mamy...

Tak postrzegam obrazy. Gdzie każda rzecz na nich ma własną sieć powiązań. Nawet ściany, bo przecież pamiętam jak je malowałem. A te wszystkie powiązania mają kolejne n-te stopnie powiązań, bo przecież nie pamiętam wyłącznie malowania ściany, ale również jak pojechaliśmy do sklepu po farbę, a potem jeszcze na obiad do pizzerii, tam z kolei...

Pamięć jest jak jeden olbrzymi fraktal, gdziekolwiek nie zwrócę oczu, tam czają się kolejne wspomnienia, a w nich następne, wszystko sięgające coraz bardziej rozmytych wspomnień dzieciństwa, aż do narodzin i może nawet jeszcze dalej w przeszłość, niestety tak głęboko nie potrafię już spoglądać, chociaż nie oznacza to wcale ani że tamtych wspomnień nie

ma, ani że nie przypomnieli mi się ani razu. Nawet gdybym przypomnieli sobie moment moich narodzin, a raczej doznania z nim związane, nie wiedziałbym co to za widmo, gdyż nie jestem jego świadomy.

Zatem w mojej głowie kryje się fraktal wspomnień i kontekstów, dodam jeszcze że fraktal co najmniej czterowymiarowy, gdy dwa dowolne jego punkty, nawet najbardziej od siebie oddalone, potrafią leżeć we własnym sąsiedztwie i dzielić własne następstwa. Wzór tak skomplikowany, że niepewne jest, czy w ogóle i kiedykolwiek będzie można odwzorować go w postaci surowych danych. A mimo wszystko zdesperowany chciałbym osiąść choćby 1 megabajt wspomnień leżących poza tym groteskowym galimatiasem. To przecież nie dużo. Po co mi słoik piasku, skoro posiadam na własność całą pustynną planetę? Dlatego, że pustyni nie można zamknąć w słoiku i oddzielić od wszystkiego. Chcę słoika wspomnień, który nie stanie się częścią wzoru wymykającego się mojej świadomości.

Myślę, że przy obecnym trendzie w świecie naukowym obracającym się wokół lepszego zrozumienia istoty ludzkiej, a także naprawienia tego, co zegarmistrz zostawił w nieporządku, już wkrótce doczekamy się podobnych implantów pamięciowych. Wszystko jest kwestią czasu, a nie możliwości. Już teraz można sterować komputerem za pomocą myśli, co prawda przyjmuje to formę bardzo prymitywną i daleką od futurystycznych wizji cyborgizacji gatunku ludzkiego, ale nie sądzę, żeby zastanawiały się nad tym osoby sparaliżowane, dla których taka forma asymilacji z komputerem stanowi jedyny sposób kontaktu ze światem, pozwalając na coś więcej niż wegetację.

Komputer można nauczyć rozumieć nasze myśli. Podłączona do czujników mierzących fale mózgowe mała grająca w grę polegającą na ruszaniu punktem po ekranie za pomocą drążka pozwala komputerowi znaleźć wzorce i powiązania pomiędzy ruchem krążka na ekranie, a aktywnością fal mózgowych. Wreszcie mała staje się świadoma tego, że tak naprawdę krążkiem steruje nie drążek, ale jej myśli, po czym kontynuuje grę już bez użycia ręki. Muszę przyznać, że przeszedł mnie dreszcz, gdy zobaczyłem taśmy z tamtego eksperymentu.

Sterując kursorem za pomocą myśli można wpisywać znaki z wirtualnej klawiatury. Zatem po pewnym czasie maszyna interpretująca byłaby już w stanie powiązać znak z myślą o znaku przez co wprowadzenie tekstu nie byłoby już tak problematyczne. Myślę, że prawdziwa przeszkoda pojawi się nie przy odczytywaniu myśli, ale przy ich odtwarzaniu, ponieważ zapisany na pendrive tekst jest dla nas kompletnie bezużyteczny bez narzędzia, które byłoby w stanie go dla nas odtworzyć. Będzie to wymagało w pewnym sensie zaprogramowania mózgu na rozumienie, albo przynajmniej interpretację danych znajdujących się na nośniku. Czy nasza tkanka neuronalna sama nabierze takich zdolności, czy wewnątrz nośnika będzie musiał znajdować się nadajnik emitujący promieniowanie odtwarzające fale mózgowe? Drugie rozwiązanie byłoby bardzo niebezpieczne. Sprowadzałoby się do sterowania myślami w mojej głowie. Zawładnij myślami, a zawładniesz ludźmi. Ile czasu zajęłoby zanim pojawiłby się pierwszy wirus na chip w głowie? Ludzkość może i ma pewne granice moralne, jednak wynikają bardziej ze strachu przed konsekwencjami, a nie z mądrości, czy dobroci serca, dodatkowo zawsze znajdzie się ułamek procenta, społeczna mutacja pozbawiona zahamowań, zdolna do wszystkiego, co właściwie stanowi dla nich cel sam w sobie.

Mam jednak powody sądzić, że mózg samoistnie jest w stanie nauczyć się interpretować sygnały elektryczne wysyłane z takiej jednostki pamięciowej. Dlaczego? Przecież już teraz najróżniejsze sygnały docierające do niego przez zmysły są dla nas interpretowane i przedstawiane w zrozumiałej formie. Nałożenie się fal świetlnych, przekształcone w formę sygnału elektrycznego odczuwamy jako obraz. Do tego dźwięk... przecież to drgania powietrza. Coś zupełnie abstrakcyjne dla organu zamkniętego wewnątrz czaszki. Mózg sam z siebie nie słyszy ani nie widzi. A także nie doznaje dotyku, dla organu jako takiego są to wrażenia abstrakcyjne, a jednak odbiera je i interpretuje. Dlaczego zatem nie miałby sobie przyswoić możliwości obsługi 1 megabajta pamięci stałej? Wydaje się to błahym wyzwaniem w perspektywie innych jego dokonań.

Żyjemy w świecie przekonań, zupełnie błędnie rozumując świat naokoło, zakładając, że posiadamy jedyny właściwy sposób jego postrzegania. Stoi przede mną czerwony kubek herbaty miętowo-miodowej, a z głośników dobiegają dźwięki staroświeckiej muzyki. Co pozwala mi myśleć, że kubek naprawdę jest czerwony? Muzyka gra, a herbata w istocie niesie aromat mięty i miodu? To, co odbieram w tej chwili to tak naprawdę zbiór interpretacji sygnałów zupełnie obcych dla organu je interpretującego. Przecież równie dobrze moglibyśmy widzieć dźwięki w sensie kontekstu rozumienia sygnału drgań. Moglibyśmy spoglądać na świat przez nasze uszy, widząc drgania i ich źródła, za to obraz mógłby jawić się nam w formie

melodii, spokojnej i stonowanej, a za chwilę uderzającej w chaotyczne rytmy muzyki plemiennej. Albo choćby w postaci zapachu – jak pachnie obraz biurka ze stojącym na nim laptopem, figurką Vaultboya z gry Fallout i świecącą lampką nocną? Wydaje się, że to abstrakcja, a przecież wystarczy przepiąć wtyczki, przesterować sygnał elektryczny wysyłany przez oko do interpretera sygnałów normalnie dochodzących z ucha, a te z uszu do nosa i vice versa.

Dlaczego wydaje nam się w naszej nieomyślności, że postrzegamy świat takim jaki jest? Przecież to nonsens, postrzegamy świat takim jakim widzi go nasz mózg. Obraz, dźwięk, zapach, dotyk, to wszystko abstrakcyjne pojęcia i doznania, żadne z nich nie może posiadać definicji, choćby dlatego, że żadne z nich nie istnieje w formie ścisłej.

Zatem mózg mojego dziecka nauczył się korzystać z zaimplantowanej kości pamięci. Tak samo jak mózgi wszystkich jego rówieśników, od najmłodszych lat nauczone symbiozy z kością pamięci tkwiącą w ich głowach.

Rozważmy społeczne konsekwencje takiego przekształcenia. Oczywiście w pierwszej chwili ingerencja w naszą pamięć przeraziłaby sporą część opinii publicznej, ale z czasem przyjęłaby się równie dobrze jak telefony komórkowe. Z pewnością długo jeszcze pobrzmiwałyby głosy o negatywnym wpływie implantów na potencję, potem wywoływanie migren, aż wreszcie na plomby cynkowe, ale kiedy już stare pokolenie postarzałe i zbyt zmęczone, by aktywnie uczestniczyć w apokaliptycznej propagandzie, zastąpiłoby pokolenie młodsze, dla którego wszczyepy nie są niczym przerażającym, implanty stałyby się częścią szarej codzienności.

Naturalną konsekwencją na pierwszym miejscu byłyby reformy systemu szkolnictwa. Jeśli każde dziecko miałoby dostęp do megabajta danych, straciłoby sens uczenie się rzeczy na pamięć. Nareszcie kadra nauczycielska musiałaby zacząć myśleć i wymagać myślenia, zamiast iść na wygodne rozwiązanie i robić sprawdziany wymagające nauki pamięciowej.

Myślę, że jeśli odpowiednio pokierowane, wyrosłoby z tego pokolenie ludzi inteligentnych i myślących na zupełnie innym poziomie niż my teraz.

Śmiem twierdzić, że podobne przemiany możemy obserwować już obecnie, wraz ze wzrostem dostępności wiedzy spada jej wartość. W czasach gdy wiedza jest słabo dostępna, bardzo ceni się ludzi ją posiadających, jednak wraz z rozwojem Internetu, co spowodowało niekontrolowany wzrost dostępu do wszelkiej wiedzy, ludzie ją posiadający stali się już niepotrzebni. Po co mi matematyk pamiętający wszystkie twierdzenia i formuły, skoro średnio minuta czasu wystarczy na znalezienie wszystkiego na stronach internetowych.

Dla mnie taki matematyk nadal jest człowiekiem niesłychanie wartościowym, obawiam się jednak, że społeczeństwo bardziej człowieka takiego postrzegałoby jako zabytek historyczny i ciekawostkę, aniżeli źródło mądrości.

Jeśli pamięć przestałaby dla nas stanowić naturalną barierę poznawczą i rozwojową, z pewnością wzrósłby nacisk na umiejętności praktyczne, to co dla mnie zawsze było ważne. Cała teoria świata na nic się nie zdaje, gdy stajemy w obliczu praktyki w niekontrolowanych warunkach. Może przemądrzałe gadające głowy wreszcie zrozumiałyby bezużyteczność tego co robią.

Nie lubię pompacyjnych zakończeń, po co rozpisywać się o epickim rozwoju rasy ludzkiej i pogoni za doskonałością, skoro smutna prawda jest taka, że jesteśmy bandą rozszalałych zwierząt nawet trochę nie potrafiących kontrolować swoich impulsów i odruchów. W tym co robimy nie ma niczego chwalebego, nasza przyszłość wcale nie jawi się w świetlanych barwach, zatem nie ma powodów, by popadać w euforię.

Sebastian Hetman

Student informatyki na Politechnice w Poznaniu

[Pokaż inne teksty autora](#)

(Publikacja: 24-11-2008)

[Oryginał.](http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,6217) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,6217>)

Contents Copyright © 2000-2008 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2008 Michał Przech

Autorem tej witryny jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.
Właścicielem witryny są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tej witryny i jakiegokolwiek ich części.

Wszystkie strony tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora. Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tej witryny oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tej witryny i nie korzystać z jej zasobów.

Informacje zawarte na tej witrynie przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na witrynie. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki zawiera.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl