

Michał Dąbrowski
Wydział Chemii UW

Kopia

Mamy rok 2015, rok „Powrotu do przyszłości”. Możemy więc na własnej skórze przekonać się, jak bardzo pokrywają się wizje przyszłości z realnym postępem świata.

Z jednej strony postęp naukowy cieszy, niosąc nadzieję, na patetycznie brzmiące, lepsze jutro. Drugą stroną medalu jest to, jak wolno, pomimo wszystkiego, ten postęp nadchodzi. Bez rewolucyjnych odkryć, teorii czy wynalazków, mogących potrząsnąć fundamentami nauki jaką znamy, nie jest możliwy skok. Wciąż jesteśmy Typem 0 skali Kardaszewa, a na stworzenie osobliwości technologicznej, również nie zanosì się w najbliższym czasie (co może być plusem – wizja z „*Nie mam ust, a muszę krzyczeć*” nie jest jakoś specjalnie zachęcająca).

Stąd dużo ciekawsze są dywagacje dotyczące dalszej przyszłości.

Człowiek od zawsze pragnie dwóch rzeczy: bogactwa i nieśmiertelności. Ta druga, mogłaby być osiągnięta na stopniu biologicznym (ciągła naprawa organizmu, jego modyfikacje genetyczne, czy nawet zastąpienie materii biologicznej na odpowiednim poziomie nieożywioną a'la „*Wizja lokalna*” Lema), czy też technicznym (zastąpienia ciała maszyną).

Mnie osobiście ciekawi rozwiązanie odrzucające powyższe, opierające się natomiast na „emulacji” organizmu w świecie wirtualnym. Mówiąc kolokwialnie: umysł w komputerze.

Pomysł trywialny w swej prostocie: całkowity skan organizmu, a następnie emulacja w wirtualnej rzeczywistości (używając jednocześnie odpowiednich uproszczeń i przybliżeń), struktur niezbędnych aby *człowiek.exe* mógł wieść swe wirtualne życie. Tutaj zaczynają się jednak schody...

Czymś co obecnie ogranicza takie podejście, jest moc obliczeniowa dzisiejszych komputerów. Jak duży stopień uproszczenia trzeba by użyć, aby komputer był w stanie emulować ludzki organizm wirtualnie? Obliczenia kwantowe dla tkanki ludzkiego ciała mijają się z celem, jednak zbyt duże uproszczenie najprawdopodobniej nie będzie w stanie skutecznie *udawać* ciała. Obecnie moc obliczeniowa jest wykorzystywana do badań, przetwarzania różnorodnych danych. Centra obliczeniowe wypożyczają swoją moc obliczeniową. Tak jak w przypadku wszelkiego typu symulacji, zwiększenie przeznaczonych im zasobów skutkuje przyśpieszeniem obliczeń. Stąd czysto teoretycznie: przydzielając odpowiednio dużo czasu procesora aplikacji *człowiek.exe*, możliwe byłoby spowolnienie odczuwania świata zewnętrznego przez Kopię (używając pojęcia wprowadzonego przez Grega Egana w „*Mieście permutacji*”). Marzenie badacza – możliwość przeżycia 10 lat w ciągu tygodnia, niespotykane zwiększenie produktywności, procesów myślowych. Ileż teorii i jaki postęp mógłby zaistnieć!

Ile pieniędzy musiałaby taka jednostka zgromadzić aby zakupić ten czas procesora... Bardziej prawdopodobne byłoby życie Kopii jako spowolniony substytut życia rzeczywistego. Średnio interesująca perspektywa...

Tutaj właśnie pojawia się pole do popisu, dla użycia komputerów kwantowych. Właśnie takie ich użycie widzę w przyszłości (oprócz kryptografii). Nie ludzki mózg w słoiku, nie umysł na dysku twardym czy mózg pozytronowy niczym z twórczości Asimova.

Mózg kwantowy.

Uruchamianie Kopii wiązałoby się z ogromem problemów natury etycznej: czy to jest człowiek, jeśli jest, czy taki sam, czy powinien mieć prawa, czy może umrzeć. Czy jak go wyłączę, to go zabiję? Ale może być ponownie włączony, to chyba nie?

A przede wszystkim: co jeśli Kopia jest uruchomiona za życia jednostki? Albo uruchomiona w kilku instancjach? Zakaz klonowania nie obowiązuje w tym przypadku...

Niestety, moim zdaniem te rozważania dotyczą dalekiej przyszłości. Za mało mocy obliczeniowej i za mało wydajnej obecnie posiadamy. Innym problemem byłby sam skan, prawdopodobnie musiałyby to być skany z dokładnością molekularną a może nawet atomową. Szkoda. Sam byłbym jednym z pierwszych w kolejce do rozpoczęcia wirtualnej egzystencji. Pierwszym warunkiem nieśmiertelności jest śmierć.