

Krzysztof Sawicki
Wydział Fizyki, Wydział Chemii

Problemy świadomych maszyn i ich relacje z ludźmi

Temat, który był polem do popisu dla wyobraźni pisarzy science-fiction okazuje się być bliższy rzeczywistości niż myśleliśmy. Bujna wyobraźnia artystów potęguje jeszcze bujniejszą wyobraźnię wynalazców, którzy realizują plany rozwoju istot na Ziemi tworząc nowy gatunek, nową jakość syntetycznego życia na świecie jaką są maszyny zbliżone szczególnie jedną cechą do ludzi – świadomością.

Warto zastanowić się dokładnie nad tym czym jest te zagadnienie. Zgodnie z definicją to: „stan psychiczny, w którym jednostka zdaje sobie sprawę ze swoich przeżyć”¹. Istota o najniższym stopniu świadomości posiada zdolność do odczuwania własnego ciała i otoczenia. Według tego cytatu nawet prymitywny termostat ma pewien poziom świadomości, ponieważ mierzy temperaturę otoczenia. Co więcej, potrafi reagować na te pomiary i przekazywać pewne dane dalej np. włączając lub wyłączając urządzenie grzewcze do którego jest podłączony w zależności od tego jaką funkcję ma spełniać. Na podobnym poziomie świadomości jest każdy komputer, który potrafi sporządzić protokół błędów. Procesor z takimi możliwościami został wykorzystany do stworzenia mechanizmu w gitarze Gibson Robot², który ma za zadanie zarejestrowanie momentu, gdy instrument się rozstroi i automatyczne poprawienie błędu bez ingerencji użytkownika lub szybkie przestrojenie instrumentu bez konieczności używania czasochłonnych tradycyjnych metod. Zachowanie tych „form syntetycznego życia” przypomina stworzone przez naturę rośliny, które potrafią reagować na otoczenie lub na własny stan. Maszyny, które zostały stworzone do rejestrowania obrazów są podobne do zwierząt, ponieważ mają w swojej naturze pewne reakcje na otoczenie i zamiary w życiu. Podobnie jak intencją drapieżnika jest zdobycie uciekającej zwierzyny (lub uciekającej zwierzyny uniknięcie spotkania z drapieżnikiem), różne rodzaje maszyn zaprogramowane są do konkretnych celów np. naprowadzenie i zestrzelenie pocisku, który ma za zadanie zniszczyć obiekt. Pojawia się problem, gdy maszyna jako obiekt (uciekającą zwierzynę) obierze człowieka. W takiej sytuacji mamy obraz podobny do znanej produkcji z Hollywood.

Nadal na obecnym etapie rozwoju maszyn potrzebny jest człowiek, który je zaprogramuje do konkretnych działań. Obecnie robot nie jest w stanie sam zdecydować o własnym istnieniu, ponieważ to ludzie decydują o formie powstającego mechanizmu i jego zastosowaniu. Co się jednak stanie gdy powstały twór przewyższy inteligencją i możliwościami wszystkie formy życia? W końcu już obecnie komputery w ciągu jednego dnia wykonują obliczenia, które wszystkim mieszkańcom Ziemi zajęłyby 46 lat (licząc bez przerwy z użyciem kalkulatora)³. Możemy, więc porównać człowieka i robota. Maszyna ma dużo większą moc obliczeniową, ciągle jest ulepszana, jest na podobnym stopniu świadomości jak zwierzęta (według Darwina człowiek też ewoluował i był na poziomie zwierząt). Wskazuje to na szybkie dorównanie lub nawet przekroczenie możliwości ludzi. Istnieje grupa naukowców, która twierdzi, że świadomość wyłania się sama, gdy osobnik jest wystarczająco złożony. Teoria ta wydaje się oczywista, ponieważ jak wiemy nasz mózg również składa się z nieświadomych części, które tworzą

¹ Elżbieta Sobol „Mały słownik języka polskiego” Warszawa 1997 s. 924 hasło: świadomość

² Szczegółowe informacje dostępne: <http://www.gibson.com/robotguitar>

³ Więcej na: <http://komputery.idg.pl/news/154586/Nowy.gigant.mocy.obliczeniowej.uruchomiony.html>

świadomą całość.

Wynalazcy przewidzieli możliwość stworzenia istoty, która przewyższa wiedzą, inteligencją, możliwościami człowieka. Jednostkę samowystarczalną i niezależną od innych. Jest obawa, że istoty stworzone przez ludzi będą aspirowały na rolę przywódców własnych twórców. Nie ulega wątpliwości, że inteligentne roboty niebawem wkroczą w nasze życie, a to czy będą przyjazne zależy tylko od osób, które je zaprogramują. Robot w takiej mierze zawładnie człowiekiem na ile on mu pozwoli, ponieważ jak na razie to my decydujemy do czego wykorzystamy maszyny i czy będą nam pomagać, a może będą użyte przeciw istotom żyjącym.

Naukowcy na długo przed wynalezieniem sztucznej inteligencji (ang. *Artificial Intelligence* – AI) określili szereg praw i zakazów jakie mają przestrzegać przyszłe roboty, aby były przyjazne człowiekowi i żeby nie doprowadziły do zagłady ludzkości⁴. Bunt jest największą obawą, ponieważ zakłada katastroficzną dla nas wizję świata rządzonego przez maszyny. Istnieją również inne problemy związane ze świadomością innych istnień. Jedno z wymagań „friendly AI” jest dążenie do samodoskonalenia. Można się domyślić, że w przypadku robotów będzie to głównie poszukiwanie alternatywnych i bardziej wydajnych źródeł energii oraz doprowadzenie do sytuacji, gdy maszyny o niższym stopniu rozwoju będą same „produkowały potomstwo” o wyższej formie rozwoju na wzór teorii ewolucji.

Wyznaczone zostały dość oczywiste trendy rozwoju. Warto zastanowić się jaki będą miały wpływ na życie człowieka. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że za kilkadziesiąt lat będziemy, żyli na jednej planecie z inną, (możliwe, że inteligentniejszą) formą życia. Nic nie stoi na przeszkodzie, żeby współpraca przynosiła korzyści dla obu stron. Żylibyśmy w miastach w których budynki wyposażone w procesory i mechanizmy cały czas badałyby własny stan, przez co unikalibyśmy tragedii budowlanych. Samochody mogłyby posiadać system autopilota lub możliwość ciągłego kontrolowania własnego stanu i naprawianie go (stłuczki przestałyby być kłopotem). Idealny świat w którym maszyny tworzone są po to, aby ludziom żyło się wygodniej, a ich celem jest tworzenie świata przyjaznego człowiekowi, pomaganie mu w zdobywaniu kolejnych planet i współpraca w każdej dziedzinie, życia. Planując taki rozwój trzeba zawsze pamiętać o bezpieczeństwie. Przedstawiony świat wygląda na idealny o ile nie dojdzie do wyżej wspomnianego buntu...

Maszyny z własnej woli (zakładając, że osiągną taki stan świadomości) lub przy pomocy nierozsądnego człowieka, który by zainicjował taki stan, mogłyby ubiegać się o władzę nad innymi formami. Doprowadziłoby to do stanu w którym mogłyby odmówić służenia własnym twórcom. Już obecnie trudno wyobrazić sobie życie bez mechanizacji, komputerów, użycia maszyn nawet w najprostszych dziedzinach, a trzeba pamiętać, że ciągle dążymy do synergii, czyli połączenia różnych urządzeń. Można przewidzieć więc, że za kilkadziesiąt lat wszystkie urządzenia będą w jakiś sposób połączone, a to nie jest dobry znak podczas buntu. Nie wiemy przecież, czy maszyny nie będą w despotycznych dążeniach solidarne. Kolejnym stadium tego buntu może być stan w którym człowiek stanie się „uciekającą zwierzyną” przed „zmechanizowanym drapieżnikiem”.

Perspektywy na przyszłość dla współpracy i relacji między świadomymi maszynami i ludźmi są bardzo pozytywne jeśli człowiek będzie uważał na to czy sytuacja jest nadal pod kontrolą i zawsze będzie miał możliwość przejęcia władzy nad stworzonymi przez siebie urządzeniami.

⁴

Wiecej o prawach robotów: Paweł Marczewski Sprawozdanie z 2008/2009.