

Argumenty studentów wydziału WAI NS (2017/18) na debatę pt. „Czy Turing miał rację (że maszyny mogą myśleć)?”

◆ Argumenty za Turingiem

[Szymon Kozłowski]

- istnieją maszyny zdające test Turinga;
- przeznaczeniem maszyn jest rozwiązywanie problemów/zadań, myślenie więc jest szukaniem rozwiązania, które opiera się na odwołaniach do podobnych zadań, danych, posiadanych informacji itp.

[Karol Borowski]

- Maszyna podejmuje decyzje na podstawie algorytmów, reguł, które zaimplementował w niej jej twórca. Można powiedzieć, że to pisanie reguł, jest czynnością analogiczną do wychowywania dzieci przez rodziców. W tym przypadku rodzice nauczają swoje dzieci pewnych reguł, według których będą się kierować w życiu. Oczywiście nie zawsze dzieci będą się kierować tymi zasadami, ponieważ rodzice nie są jedynym źródłem wiedzy. Dziecko podejmuje decyzję, które zasady są ważniejsze i na tej podstawie dokonuje wyborów. Uważam, że na tym mniej więcej polega również sztuczna inteligencja.

- Myśleniem jest również podejmowanie decyzji na podstawie nowych doświadczeń. Istnieją algorytmu samouczące, polegające na zdobywaniu nowych informacji oraz dokonywaniu wyboru na ich podstawie. Nie jest to jeszcze na takim poziomie, na jakim jest człowiek, ale według mnie to kwestia czasu, żeby maszyny "myślały", czyli podejmowały decyzję na bardzo wysokim poziomie. Powiedzmy, że na razie nie jesteśmy w stanie stworzyć bardzo zaawansowanej sztucznej inteligencji, niczym androidy w filmach Sci-Fi. Jediną różnicą w myśleniu robota a myśleniu człowieka pozostanie jednak brak emocji ze strony maszyn. Wiele decyzji ludzie podejmują kierując się uczuciami i jest to bariera, której nie będą w stanie przekroczyć maszyny.

[Marcin Dolicher]

Jestem zdania, że faktycznie maszyny mogą myśleć lub zachowywać się jakby myślały.

1. Podobnie jak Turing uważam, że maszyna nie musi mieć skóry, być miła w dotyku lub mieć wygląd przypominający ludzki. Powinna przede wszystkim wykazywać się cechami charakterystycznymi dla ludzi myślących tzn. podejmować decyzję, wybory na podstawie faktów i argumentów. Zadawać pytania które mają doprowadzić do otrzymania informacji zwrotnej, która pozwoli na poszerzenie swojej wiedzy. Współczesne „maszyny liczące” są w stanie przeprowadzić takie działania, a aktualnie widać trend w nauce, który kładzie nacisk na rozwijanie tych umiejętności, dlatego możemy spodziewać się jeszcze lepszych efektów w przyszłości.
2. Temat poruszony w akapicie „Argumenty wypływające z różnych niemożności” został dobrze uargumentowany przez Turinga, ponieważ nie możemy oczekiwać, że każdy

człowiek jest w stanie zrobić wszystko (np. aktywność fizyczne, rodzaj podejmowanej pracy) lub zapamiętać ogromne ilości informacji. Jednak na pewno może się tego nauczyć lub zaczerpnąć potrzebną wiedzę. Podobnie może działać i funkcjonować maszyna, która może uczyć się na dowolnych zbiorach danych dzięki czemu trafność jej odpowiedzi dla nowych danych raz będzie lepsza, a raz gorsza w zależności od tego jak mocno zbiór testowy pokrywa się (np. podobne zależności) z zbiorem sprawdzającym.

3. Już dziś występują maszyny, które są w stanie wykonywać bardzo abstrakcyjne zadania jak np. tworzenie sztuki. Używając specjalnych algorytmów są w stanie narysować kształty które razem składają się na obraz. Znane są również maszyny komponujące muzykę. Chyba nie ma bardziej abstrakcyjnych dziedzin niż sztuka w której używamy umysłu do tworzenia zupełnie nowych wrażeń lub ich upamiętniania. Z tego powodu skoro są urządzenia potrafiące wykonać takie zadania możemy uznać je jako w pełni myślące.
4. Współczesne, a przede wszystkim maszyny z przyszłości nie będą miały problemu z gromadzeniem danych lub ich pozyskiwaniem, ponieważ dzięki dostępowi do internetu mogą je tam przechowywać (pomocne mogą być rozwiązania chmurowe), a aby zwiększyć dostęp poszczególnych maszyn do informacji można pozwolić im dzielić swoje przestrzenie pamięci, dzięki czemu mogłyby nawzajem uzupełniać swoje bazy danych o nowe informacje.

[**Łukasz Zieliński**]

Ostateczną odpowiedzią na postawione pytanie jest według mnie "tak, komputery mogą myśleć".

Po rozprawieniu się z popularnymi przeciwnymi poglądami (w większości mającymi może jakiegokolwiek znaczenie dla osoby spoza dziedziny informatyki), autor twierdzi, że do budowy maszyny myślącej potrzeba "jedynie" odpowiedniego oprogramowania. Znaczy to, że należy rozwinąć oprogramowanie, które będzie miało możliwość ewolucji i własnej modyfikacji, a swoim działaniem przypominało (przynajmniej na początku) pracę mózgu dziecka, co moim zdaniem jest możliwe.

Mogę dodać, że chcąc skonstruować takie oprogramowanie, należy przede wszystkim dokonać całkowitego rozpoznania pracy ludzkiego mózgu. Otóż dzisiejsza nauka nie potrafi odpowiedzieć na pytania dotyczące nawet podstawowych jego funkcji, jak zatem zaprojektować jego komputerową kopię? Jeśli celem jest właśnie budowa takiej maszynowej wersji ludzkiego myślenia, to chyba najpierw należy pozbyć się wszelkich tajemnic okrywających sposób działania nas samych.

[**Maciej Pawliński**]

Po pierwsze, uważam że argumenty oparte na przeciwstawieniu sobie dyskretnych maszyn liczących i ciągłego układu nerwowego wynikają raczej z efektu skali niż faktycznych różnic w działaniu obu systemów - w pewnym sensie ludzki umysł i człowiek w całości jest

dyskretny, bowiem składa się z atomów o określonych konfiguracjach elektronowych, a głębiej z kwarków itd. - nikt nie wie czy odkrywane będą kolejne, coraz mniejsze cząstki dające asymptotycznie ciągłą budowę wszechświata.

Po drugie, sądzę, że mechanizm dający maszynie lub człowiekowi możliwość wnioskowania, podejmowania decyzji i uczenia się nie jest istotny z punktu widzenia inteligencji. Uważam, że niezależnie od mechanizmów stojących za rozumowaniem człowieka lub maszyny, jeśli rezultaty będą takie same należy przyznać, że maszyna jest inteligentna, podobnie jak niezależnie od zastosowanego algorytmu, jeśli wynik okazuje się zgodny z założeniami, uznajemy go za poprawny. Sądzę, że Turing miał rację co do oceny sztucznej inteligencji, natomiast przecenił szybkość postępu techniki i na SI zbliżoną do jego wyobrażeń trzeba będzie jeszcze sporo poczekać.

◆ Argumenty przeciw Turingowi

[Andrzej Kiernich]

- Czy można porównywać inteligencję ludzką i maszynową?
- Czy maszyna ma poczucie własnego "ja"?
- Czy maszyna może mieć emocje?
- Czy maszyna ma "poczucie, że myśli"? Pokój Marii
- Czy można z 100% dokładnością odtworzyć ludzki mózg?
- Czy w takiej sytuacji możemy mówić o myśli, równej myśli ludzkiej?

[Jacek Dobrowolski]

- Czym jest myślenie
- Czy można określić że "coś" jest samoświadome?
- Jeżeli będzie można "zasymulować" ludzki umysł to czy będzie to twór inteligentny?
- Jeżeli zastosujemy jakiś zaawansowany algorytm ewolucyjny to czy twór powstały w tej ewolucji będzie się kwalifikował pod test Turinga?
- Czy można zaimplementować emocje?

Pytanie trochę z innej beczki ale jednak powiązane z testem Turinga

- Czy replikant (bladerunner) jest maszyną? (Test Voight-Kampff)