

Paweł Stacewicz: Jakie cechy sztucznej inteligencji miałyby świadczyć o jej inteligencji?

Czy definiując inteligencję sztuczną na podobieństwo naturalnej, mamy jasność co do typów zdolności, które świadczą o jej istnieniu i pozwalają mierzyć jej poziom? Paradoksalnie, do odpowiedzi negatywnej przyczyniają się ci, którzy powinni wiedzieć najlepiej, a więc psychologowie – pisze Paweł Stacewicz w „Teologii Politycznej Co Tydzień”: „AI. Czy istnieje nie-ludzka kultura?”.

W 1950 roku Alan Turing, jeden z pionierów badań nad sztuczną inteligencją (SI), napisał: „...wierzę, że pod koniec tego stulecia używanie słów i ogólna opinia ludzi wykształconych zmienią się tak bardzo, że można będzie mówić o maszynach myślących, nie spodziewając się sprzeciwu”.

W latach 20. XXI wieku możemy stwierdzić śmiało, że Turing miał rację. Tak, maszyny, o których pisał, czyli systemy sztucznej inteligencji (SI), są ogólnodostępne, a my oczekujemy od nich coraz więcej. Na przykład: wiarygodności, rozumienia naszych potrzeb, działań budzących zaufanie czy przestrzegania etycznych norm. Co więcej, oczekiwania takie wpisujemy do oficjalnych dokumentów, określających strategie wdrażania systemów inteligentnych w sektorze publicznym (zob. np. *Ethics guidelines for trustworthy AI*, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>).

Wszystko to prowadzi do konstatacji, że inteligencja systemów SI stała się dla nas czymś oczywistym, naturalnym i nie budzącym wątpliwości. Podobnie jak w stosunku do ludzi, przyjmujemy za oczywiste, że system wykazuje inteligencję, a przyjmując to, idziemy o krok dalej. Stawiamy wymagania dotyczące możliwych sposobów jej wykorzystania, w tym takich, które niosą ze sobą jakieś zagrożenia. Przykładowo: jeśli system SI zastępuje lekarza lub prawnika, a więc dokonuje odpowiednich ekspertyz i dochodzi do trafnych decyzji, to oczekujemy, by decyzje te spełniały pewne dodatkowe warunki – były opatrzone przejrzystymi dla nas uzasadnieniami, nie godziły w nasze prawa, nie naruszały ogólnie przyjętych norm moralnych... Oczekiwania takie mają psychologiczny sens pod warunkiem, że systemowi przypisujemy – niejako domyślnie – tego rodzaju zdolności, które w odniesieniu do ludzi nazywamy „inteligencją”.

Czy faktycznie jednak **kwestia inteligencji systemów SI jest zamknięta**? W szczególności: czy definiując inteligencję sztuczną na podobieństwo naturalnej, mamy jasność co do typów zdolności, które świadczą o jej istnieniu i pozwalają mierzyć jej poziom? Paradoksalnie, do odpowiedzi negatywnej przyczyniają się ci, którzy powinni wiedzieć najwięcej, a więc psychologowie. Choć odwołują się do wyników tych samych badań empirycznych, daleko im do jednolitego i podzielanego przez wszystkich opisu inteligencji. Na poziomie najbardziej ogólnym określają ją jako zdolność do rozwiązywania problemów, która ma charakter stopniowalny i da się mierzyć za pomocą specjalnych testów. Już tutaj jednak występują znaczne różnice zdań, co do struktury kompetencji elementarnych – ich typów, liczby i wzajemnych powiązań. Jedni sądzą, że są one uporządkowane hierarchicznie; inni, że tworzą one kolekcję kompetencji równorzędnych. Rozbieżności głębsze ogniskują się wokół następującej alternatywy: czy intelekt

należy traktować jako już uformowany zespół umiejętności aktywowanych przy rozwiązywaniu problemów, czy też jako pewien wiedzotwórczy potencjał, odpowiedzialny za pozyskiwanie nowych umiejętności. W tym drugim przypadku za najbardziej istotną składową inteligencji uznaje się zdolność do uczenia się i ją właśnie czyni się punktem odniesienia testów na IQ.

Wróćmy jednak do inteligencji sztucznej... Próbując uniknąć problemów, do jakich prowadzą niezgodne ze sobą teorie psychologiczne, Marvin Minsky, jeden z pierwszych konstruktorów systemów SI, zaproponował „zadaniowe” podejście do inteligencji. W roku 1956 tak oto scharakteryzował rodzącą się przy jego udziale dziedzinę badań: „Jest to nauka o maszynach realizujących zadania, które wymagają **inteligencji** wtedy, gdy są wykonywane przez ludzi”. Charakteryzując SI w taki właśnie sposób, Minsky ominął sprytnie pytanie o to, na czym polega inteligencja, czyli jakie cechy ją konstytuują. Zamiast na nie odpowiadać, wystarczy, zgodnie z takim podejściem, stworzyć **katalog problemów**, do których rozwiązania jest niezbędny – tak czy inaczej rozumiany – intelekt człowieka. Jeśli maszyny będą potrafiły takim problemom sprostać, będziemy musieli zaliczyć je do kategorii inteligentnych.

Podejście Minsky’ego wpisuje się dobrze w sposób myślenia inżynierów, którzy zamiast zastanawiać się nad istotą inteligencji wolą skupiać się na konkretnych problemach i szukać konkretnych zastosowań. Nie znaczy to jednak, że dyskusja o cechach konstytutywnych inteligencji prowadzi donikąd. Wręcz przeciwnie, może ona dobrze kierunkować badania nad SI (np. ku maszynowej realizacji określonej cechy), a patrząc z drugiej strony, może dopomóc w zidentyfikowaniu granic SI (tj. wskazaniu cech, których systemy

sztuczne nie mogą osiąść). Przykładowo, jednym z niepokonywalnych ograniczeń mogłaby być cechująca ludzi intelektualna intuicja – zdolność polegająca na uchwytowaniu wspólnych cech pozornie różnych obiektów i wytwarzaniu w ten sposób nowych pojęć.

Pewne myśli na ten temat znajdziemy już u Turinga, np. w tekście „Maszyny liczące a inteligencja”, z którego pochodził początkowy cytat. Turing rozważa w nim następujące składowe inteligencji: zdolność do uczenia się, kreatywność, inicjatywę i obecność świadomych przeżyć. Pisząc o myślących maszynach przyszłości, koncentruje się na składowej pierwszej, tj. uczeniu się sprzężonym z procesami rozwojowymi. Zarysowuje też pewne strategie uczenia się, np. kierowaną przez kary i nagrody metodę prób i błędów. Co do świadomości pozostaje wstrzemięźliwy. Zauważa słusznie, że zarówno w przypadku maszyn, jak i człowieka, nie sposób podać intersubiektywnie stosowalnej metody rozpoznawania przeżyć świadomych. Z natury swojej są one bowiem prywatne. A jeśli metody takiej nie można podać, to w ogóle nie ma sensu rozważać kwestii świadomości. W praktyce zaś należy opracować taki test na inteligencję maszynową, który abstrahuje od towarzyszących inteligentnym zachowaniom subiektywnych przeżyć.

Mając świadomość nowych realiów, w których istnieją nowe, nieznane Turingowi i Minsky’emu rozwiązania, chciałbym zachęcić Czytelników do dyskusji nad zagadnieniem inteligencji i możliwościami systemów SI. **Jakie cechy konstytutywne winna posiadać inteligencja (i naturalna, i sztuczna)?** Która z nich jest najważniejsza? Zdolność do rozwiązywania problemów, umiejętność uczenia się, zdolność do posługiwania się językiem, kreatywność i ogólnie pojęte **zdolności twórcze, a może mimo wszystko świadomość?**

Zapraszam do dyskusji online, którą uruchomiłem kilka tygodni temu we współprowadzonym przeze mnie blogu *Cafe Aleph*. Na zachętę i rozgrzewkę przytaczam trzy głosy z rozwijającej się tam dyskusji. Pierwszy z nich dotyczy zdolności twórczych systemów SI: „Czy kreatywność ma bezpośredni związek z inteligencją? Natknęłam się ostatnio na ciekawe badanie odnośnie powiązania między inteligencją ogólną, a potencjałem do tworzenia. Według przedstawionych danych istnieje liniowa korelacja – wraz ze wzrostem inteligencji, rośnie kreatywność; innymi słowy bycie inteligentnym wiąże się z potencjałem kreatywności.” Głos drugi docenia klasyczny sposób postrzegania inteligencji: „...chciałbym zaapelować o nie lekceważenie umiejętności rozwiązywania problemów na podstawie posiadanych danych. Chociaż zgadzam się, że kreatywność jako wymyślanie nie istniejących wcześniej schematów jest cechą, która świadczy o inteligencji, to nie uważam, iż należy ją traktować jako jedyne kryterium określania tego, czy dany byt jest inteligentny”. Głos trzeci wyraża sceptycyzm co do programu naśladowania inteligencji ludzkiej: „Czy nie lepiej, zamiast na siłę upodabniać SI do inteligencji ludzkiej, skłonić się do strategii Minsky’ego. Według niego, systemy sztucznej inteligencji powinny być zdolne do rozwiązywania problemów, które są trudne dla ludzi, takich jak rozpoznawanie obrazów, rozumienie języka naturalnego czy planowanie”. Poszerzając ostatni głos, mógłbym dopowiedzieć, że jeśli inteligencja SI miałaby nie być podobna do ludzkiej, to wskazane problemy mogłaby rozwiązywać zupełnie oryginalnymi, a nawet niezrozumiałymi dla człowieka, metodami.

Gorąco zachęcam Czytelników do wzbogacenia dyskusji o nowe wątki lub podjęcie dotychczasowych.

Paweł Stacewicz

Fot. Pixabay

*Dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa
Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury*



Ministerstwo Kultury
i Dziedzictwa Narodowego
