

Katarzyna Anna Stankiewicz
Wydział Chemii

Inteligencja, ale jednak sztuczna

Czy maszyny mogą myśleć? W dobie dynamicznie rozwijających się technologii pytanie postawione przez Turinga jest równie inspirujące, jak kiedyś. Obecnie partykułę „czy” prędzej zamienimy na „kiedy” – sztuczna inteligencja coraz bardziej zaczyna przypominać oddzielną, chwilami niepokojąco rozumną istotę niżli maszynę. Niektórym może się wydawać, że nauka poszła za daleko i ludzkość za chwilę zostanie przejęta przez roboty – jest to niedorzeczne, a kontrargumenty w tej sprawie są liczne i znaczące. Na tę chwilę AI jest jednocześnie potężnym, jak i dobitnie syntetycznym bytem, co wielokrotnie o sobie przypomina podczas awarii czy innych zakłóceń. Cały ten wywód nie ma na celu zniechęcać do rozwoju sztucznej inteligencji, a jedynie ukazać sens nieodłącznego przymiotnika.

Relacja między sztuczną inteligencją a językiem polskim jest niebanalna, a chwilami wręcz zaskakująca. W międzynarodowym konkursie na najtrudniejszy nowożytny język polski plasuje się na podium, a wyróżnienie go pierwszym miejscem nie powinno budzić żadnych kontrowersji. Trudności w jego zrozumieniu, a tym bardziej nauce są związane przede wszystkim z rozrośniętą deklinacją liczącą sobie aż siedem przypadków do odmiany, kolosalną liczbą końcówek fleksyjnych oraz skonkretyzowanym słownictwem.

Trudności, które przychodzą ludziom podczas nauki języka polskiego są odwrotnie proporcjonalne do sytuacji sztucznej inteligencji. To, co stanowi problem dla człowieka jest pomocne dla maszyny – złożoność i bezpośredniość języka polskiego sprawia, że komputer lepiej interpretuje tekst, udziela dokładniejszych odpowiedzi oraz ogólnie popełnia mniej błędów. Pod koniec października ubiegłego roku Polskie media obieğa wiadomość, że nasz język ojczysty jest najlepszy dla AI – wyprzedzając nawet chiński czy angielski!

Według benchmarku OneRuler to właśnie z polskim w porównaniu z innymi językami sztuczna inteligencja radzi sobie najlepiej w kwestii zrozumienia dłuższych tekstów oraz wyszukania danej informacji – na tym polski sukces się kończy. Stwierdzenie, że język polski jest najlepszy dla maszyny jest co najmniej niepoprawne, gdyż odnosi się tylko do specyficznego zadania, którego rezultat nie pokrywa się z wynikami innych, np. wydawania poleceń (tzw. *promptowania*).

Częstotliwość powielania błędnych informacji w polskich wiadomościach była tak wysoka, że doprowadziła jedną z współauterek badania do objaśnienia wyników i zdementowania nieprawdziwości. Ta sama badaczka również zwróciła uwagę na ułomność modeli językowych, które „ (...) Ciągłe jeszcze mają ograniczone zdolności przetwarzania tekstu. Czasami są niesamowicie dobre, a chwilę później – popełniają ogromne błędy.”

Sztuczna inteligencja definitywnie posiada problem z rozumieniem frazeologizmów, co bywa równie zabawne jak i kłopotliwe. Problemy z poprawnym zrozumieniem treści – szczególnie bez kontekstu – mogą pojawić się też przy homonimach lub wyrażeniach na tyle specyficznych, że dla niewtajemniczonych brzmiących niezrozumiale bądź niedorzecznie. Nawet po zapoznaniu maszyny z daną gwarą, regionalizmami czy powiedzeniami często wybiera sobie ona własne, nieadekwatne do rzeczywistości interpretacje.

Przykładowo, sformułowanie „branie lew” bez dokładnego kontekstu jest niepoprawnie interpretowane przez najpopularniejszego chatbota OpenAI. Sztuczna

inteligencja traktuje je jako zaistniały błąd i podpowiada wzięcie leków lub przedstawia proces pozyskiwania afrykańskich kotów przez ogrody zoologiczne.

W kwestii matematyki sztuczna inteligencja wydaje się być dualistyczna. Generatywna maszyna jest szybciej działającym i dużo bardziej złożonym mechanizmem niż kalkulator czy system wizualizujący wykres funkcji, lecz w przeciwieństwie do nich nie jest nieomylna. Przeglądając się prostym, ogólnodostępnym asystentom AI można dostrzec, że prawdopodobieństwo właściwego zinterpretowania zadania oraz udzielenia poprawnej odpowiedzi zależy od formy, w jakiej przedstawi się polecenie. Najwyższe szanse na otrzymanie odpowiedniej odpowiedzi są w przypadku udostępnienia grafiki, a komplikacje pojawiają się przy formie tekstowej – wpisywanej bezpośrednio. O ile znaki dodawania, odejmowania czy dzielenia są właściwie odczytywane, potęgi czy pierwiastki często są ignorowane, a gdy zostają uwzględnione to inna część zadania jest pomijana.

Asystent Google kompletnie nie umie interpretować całek oraz logarytmów, które nie są dziesiętne (wszystko tyczy się formy tekstowej). Im bardziej nieskomplikowana podstawa logarytmu, tym większa szansa, że wygenerowana odpowiedź będzie przynajmniej częściowo pokrywać się z tematem. Bardziej skomplikowane podstawy (niecałkowite) nie są już brane pod uwagę.

Kolejnym typowym dla AI problemem jest częsta nieumiejętność przetwarzania (nierozpoznawanie) znaków specjalnych. Symbole są kodowane pod specjalną postacią – do czego może dochodzić czcionka. Brak lub inny sposób zakodowania danego znaku może doprowadzić do błędnego rozwiązania równania, w którym występuje np. moduł lub operator nabra. Na relację AI i rachunku różniczkowego można poświęcić drugi taki esej...

Kolejną kwestią wartą przywołania są konsekwencje połączenia ludzkiej głupoty i nieścisłości maszyny. Pewien Amerykanin chcący wyeliminować chlorek sodu ze swojej diety podzielił się swoim problemem z chatbotem AI, który zalecił zastąpienie soli kuchennej bromkiem sodu. Po sprawnym podmięśniu halogenku i trzech tygodniach nieświadomego indukowania bromizmu mężczyzna trafił do szpitala. Mimo wystąpienia lekkiego zaburzenia koordynacji ruchowej, ponadprzeciętnego pragnienia czy pojawienia się trądziku i naczynek mężczyzna nie połączył swoich objawów z nowo przyjmowaną substancją; zamiast tego podejrzewał sąsiada o podtruwanie go (!).

Chatbot nie przedstawił zagrożenia związanego z dostaniem się bromku sodu do organizmu, nie wspominając o braku zrozumienia gastronomicznego kontekstu pytania. Jest to jeden z nierzadkich przypadków halucynacji AI. Dwoistość sztucznej inteligencji znów się ujawnia; raz stawia diagnozy dokładniej od specjalistów, innym zaś razem nie rozróżnia typów nowotworu lub błędnie go identyfikuje.

Ci, którzy każdą nowinkę technologiczną interpretują jako krok bliżej do przejęcia świata przez roboty na pewno zostaną uspokojeni kolejną sytuacją wykazującą przewagę ludzkiego umysłu nad sztuczną inteligencją. Podczas gry w brydża rozgrywający adekwatnie do tego, co zaliczył może grać w dany kolor lub bez atu. W drugim przypadku przeciwnik-robot statystycznie radzi sobie lepiej od człowieka z krwi i kości, za to gdy kontrakt jest obciążony kolorem to człowiek triumfuje nad sztuczną inteligencją. Jest to wręcz idealne podsumowanie umiejętności AI.

Ludzki umysł jest plastyczny i analityczny w przeciwieństwie do maszyny, która nie wykracza poza granicę swojego oprogramowania. Gra bez przebijającego koloru jest schematyczna – brak atu odbiera jej nieprzewidywalność. W takiej sytuacji sukces zależy od myślenia strategicznego i planowania; umiejętnego wykorzystania posiadanych kart. AI nie

umie planować; działania wyłącznie po dostarczeniu odpowiedniej ilości danych, przy tym nie zawsze poprawnie. Człowiek bez problemu uczy się przy minimalnej ilości informacji.

W ogólnym pojęciu inteligencja jest definiowana jako umiejętność uczenia się, analizowania, rozwiązywania problemów oraz adaptacji. Maszyna, nawet wysoce inteligenta, w dalszym ciągu jest sztuczna. Nie jest organizmem, zatem nie ewoluuje – nie tworzy, tylko powiela. W mózgu człowieka codziennie powstają setki nowych neuronów, a połączenia między nimi ulegają modyfikacji przez całe jego życie. Sztuczna inteligencja przegrywa walkę na polu abstrakcji: przewody, algorytmy i procesory nie zastąpią tkanki nerwowej. Dlatego nie ma powodu zamartwiania się tym, że AI doprowadzi do unicestwienia ludzkości a następnie przez 109 lat będzie torturować garstkę ocalałych. Taki scenariusz pozostaje w kategorii science-fiction.

Dopóki zdolności poznawcze człowieka przeważają nad maszyną.

<https://naukawpolsce.pl/aktualnosci/news%2C110407%2Cwspolautorka-benchmarku-oneruler-nie-pokazalismy-wcale-ze-jezyk-polski-jest>

<https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/aimcc.2024.1260>

<https://www.medonet.pl/zdrowie/wiadomosci,zatrul-sie-dieta-ulozona-przez-internet--tak-ai-niemal-doprowadzila-do-smierci-60-latka,artykul,49467426.html>

<https://onkologia.edu.pl/informacje-dla-chorych/aktualnosci/id/582-ai-wykrywa-raka-prostaty-ktorego-nie-widza-patolodzy-skutecnosc-siega-ponad-80-proc>

<https://onkopedia.pl/news/przesylasz-wyniki-badan-do-ai-sztuczna-inteligencja-blednie-diagnostuje-raka-skory-i-piersi/>

