

Aleksandra Urzędowska

Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

ORCID: 0000-0002-1931-7839

Sztuczna inteligencja a inteligencja językowa. Eksperyment poprawnościowy czatu GPT-4

Wstęp – Gardnerowskie spojrzenie na inteligencję

Wprowadzeniem w tematykę i rozumienie inteligencji w tym artykule będzie przytoczenie stworzonej w 1983 r. teorii inteligencji wielorakich, które w tamtym czasie zrewolucjonizowały psychologiczne podejście do inteligencji i uczenia się. Howard Gardner, twórca tej koncepcji, klasycznie rozumiał inteligencję jako „zdolność rozwiązywania zadań wchodzących w zakres testów inteligencji [...]”. Inteligencja ogólna, określana jako zdolność lub czynnik *g* (od *general* – ogólny), niewiele zmienia się z wiekiem i jest w niewielkim stopniu zależna od nauki i doświadczenia. Jest ona zatem wrodzoną cechą lub zdolnością jednostki” (Gardner 2006: 17). I temu homogenicznemu podejściu, na podstawie swoich badań, sam się przeciwstawił, opierając się na nauce kognitywnej i neurologii, podchodząc do zdolności mentalnych człowieka w sposób pluralistyczny, zakładający współistnienie różnorodnych form poznania i osobowych trybów uczenia się i rozumienia świata. Podał nową definicję inteligencji: „zdolność rozwiązywania problemów albo wytwarzania produktów, które są cenione w jednym lub wielu środowiskach kulturowych” (Gardner 2002: 130) i tym samym uznał inteligencję za: „umiejętność pomagającą w rozwiązywaniu problemów otwartych, wyborze odpowiedniej metody heurystycznej, doborze właściwej drogi prowadzącej do skutecznego rozwiązania sytuacji problemowej” (Kołodziejski 2009: 366).

Idąc dalej w swoich rozważaniach, Gardner wyróżnił osiem rodzajów inteligencji (Gardner 2002: 130):

- **inteligencję logiczno-matematyczną** – mierzoną współczynnikiem IQ, pozwalającą na szybkie przetwarzanie informacji, rozwiązywanie problemów, dostrzeganie zależności między poszczególnymi faktoremami, organizację życia, chęć podejmowania wyzwań umysłowych,

- **inteligencję przyrodniczą** – definiowaną mocnym poczuciem więzi z naturą, wrażliwością na otaczające środowisko naturalne, rozumianą przez umiejętność hierarchizowania wartości, także tych naturalnych, przez dostrzeganie zależności między nimi,
- **inteligencję muzyczną** – objawiającą się wysoką wrażliwością na harmonię, melodię, wysokość dźwięku czy rytm, pozwalającą na czułe odbieranie muzyki, ale także na tworzenie własnych kompozycji, gotową na nieustanną percepcję muzyczną,
- **inteligencję cielesno-kinestetyczną** (ruchową) – kierującą zdolnością używania całego ciała lub poszczególnych jego części do opracowania konkretnego problemu zewnętrznego lub wyznaczonego celu, takiego jak np. wyrażenie emocji, udział w grze sportowej czy wytworzenie jakiegoś produktu,
- **inteligencję przestrzenną** (wizualno-przestrzenną) – przejawiającą się w umiejętności sprawnego myślenia obrazami, transformowania zapamiętanych obiektów, opartą na zdolności przyjmowania cudzej perspektywy w postrzeganiu otoczenia, a dzięki temu możliwości odnajdywania drogi, tworzenia wielowymiarowych kształtów, rozpoznawania twarzy, obiektów czy scen, kreatywnego wykonywania lub analizowania schematów, wykresów i kompozycji,
- **inteligencję interpersonalną** (społeczną) – związaną z umiejętnością nawiązywania relacji i ich podtrzymywania, zainteresowania innymi, okazywania emocji, zdolnością odczytywania motywów cudzych działań, odczuć, intencji, sprzyjającą efektywnej komunikacji, podnoszącą jakość więzi międzyludzkich, rozwijającą poczucie komfortu w towarzystwie innych osób i empatyczną naturę,
- **inteligencję intrapersonalną** – regulującą własne zachowania, samowiedzę, tworzącą pragnienia, lęki, motywacje, wątpliwości, wartości, związaną z tendencją do autorefleksji i umiejętności nazywania swoich stanów, a także posiadania tzw. mądrości życiowej,
- **inteligencję językową** – charakterystyczną dla osób sprawnie posługujących się słowami i formujących wypowiedzi bez błędów, wyrażającą się przemyśleniami, wrażeniami i uczuciami złożonymi w tekstach.

Każda z wymienionych wyżej inteligencji pojawia się na różnych etapach rozwoju człowieka. **Inteligencja językowa**, na której chciałabym się tutaj skupić, zaczyna się rozwijać już od momentu narodzin poprzez interakcje z otoczeniem, zwłaszcza z rodzicami lub opiekunami. Jednakże czas intensywnego rozwoju inteligencji językowej przypada zazwyczaj na okres od 1 do 5 r.ż., gdy dziecko nabywa podstawowych umiejętności językowych, takich jak rozpoznawanie i odróżnianie dźwięków, rozumienie słów i zdolność tworzenia prostych zdań.

W późniejszych etapach życia, aż do dorosłości, ludzie nadal rozwijają swoją inteligencję językową, zdobywając nowe słownictwo i zdolności językowe, takie jak umiejętność pisania, czytania ze zrozumieniem i komunikowania się w języku obcym. Poziom rozwoju inteligencji językowej może różnić się w zależności od indywidualnych predyspozycji i doświadczeń życiowych.

Według teorii Gardnera inteligencja językowa to zdolność myślenia w słowach i języku, w tym rozumienia i wykorzystywania składni, semantyki, fonetyki i pragmatyki, głównie w celu komunikacji z innymi. Osoby z silnie rozwiniętą inteligencją językową są zdolne do łatwego przyswajania i przetwarzania języka, ale również do tworzenia skutecznych i poprawnych form wypowiedzi w mowie i piśmie. Teoretycznie osoby z dobrze rozwiniętą inteligencją językową powinny także wykazywać umiejętności w dziedzinach związanych z językiem, choć oczywiście zasadniczym założeniem koncepcji Gardnera jest to, że każdy człowiek posiada wszystkie typy wymienionych wyżej inteligencji, chociaż rozwinięte w różnym stopniu. I dopiero wszystkie te rodzaje komponują spójny profil inteligencji poszczególnych osób – w sposób dynamiczny, ciągle rozwijany i stymulowany.

Krytyka teorii inteligencji Gardnera przez Daniela T. Willingham

Mimo że teoria Gardnera zyskała ogromne uznanie w środowiskach edukacyjnych, spotkała się również z krytyką ze strony naukowców, w tym m.in. Daniela T. Willingham¹ z Uniwersytetu Virginii (por. 2004). Co prawda, gdyby przełożyć model Gardnera na teorię hierarchiczną Carolla (1993), w której inteligencja jest nadrzędną zdolnością poznawczą, przenoszącą do uzdolnień werbalnych, przestrzennych i pamięci, a dalej do poziomu zdolności wąskich, poznawczych, można by powiedzieć, że umiejętności językowe i zdolność odpowiedniego definiowania i rozumienia języka mają głębokie uwarunkowanie w świadomości językowej (Biedroń 2017). A jednak Willingham w refleksji na temat teorii inteligencji wielorakich Gardnera wskazuje na szereg problemów związanych z tą koncepcją, swoją argumentację opierając na trzech głównych obszarach:

- brak wsparcia empirycznego – nie ma poparcia niezależności poszczególnych inteligencji,
- problemy z definicją inteligencji – wprowadzenie rozszerzenia definicyjnego „inteligencji” o zdolności muzyczne, kinestetyczne czy interpersonalne, zamiast używać w ich opisie określenia „talenty”,
- wątpliwości co do praktycznego zastosowania teorii w edukacji – zarzut związany raczej z atrakcyjnością ideologiczną niż poparcie w dowodach naukowych.

W kontekście opisywanej tutaj inteligencji językowej Willingham proponuje inne podejście niż Gardner. Zamiast traktować zdolności językowe jako odrębną formę inteligencji, Willingham sugeruje, że są one wynikiem współdziałania różnych procesów poznawczych, które niekoniecznie muszą być niezależne od innych zdolności intelektualnych, mogą być one natomiast wynikiem integracji różnych procesów poznawczych, takich jak np. pamięć robocza, umiejętność przetwarzania i analizy informacji oraz zdolność myślenia abstrakcyjnego. W przeciwieństwie do Gardnera, który zwraca uwagę przede wszystkim na teoretyczne aspekty różnych, wyróżnionych przez siebie, inteligencji, Willingham sugeruje w rozumieniu inteligencji językowej

¹ A także np. Lindy Gottfredson (2004), Johna White'a (2006) czy Beth Visser (2006) i innych.

poszerzone badania empiryczne, które pozwolą na analizę, jak różne zdolności poznawcze wpływają na umiejętności językowe, dzięki czemu modele edukacyjne mogą być o wiele bardziej precyzyjne.

Inteligencja językowa w ujęciu mediolingwistycznym

Myśląc o konieczności ciągłego odwoływania się do potrzeby poprawności języka (co miałyby świadczyć o ludzkiej inteligencji – niezależnie od koncepcji jej szczegółowego określenia), warto przytoczyć definicję zbieżną z takim rozumieniem inteligencji językowej **kultury języka**: „dbałość o język, wynikająca ze świadomości jego znaczenia w życiu społecznym, przejawiająca się w rozmaitych działaniach, odnoszących się zarówno do samego języka, jak i do ludzi, którzy się nim posługują”. Innymi słowy kultura języka to „umiejętność mówienia poprawnego i sprawnego, czyli zgodnego z przyjętymi w danej społeczności regułami (normami) językowymi i wzorcami stylistycznymi” (Markowski 2018: 15). Kulturę języka (i wszystkie przynależne jej elementy, jak choćby aspekty normatywne czy etykietę językową) należałoby zatem w tej optyce postrzegać jako jeden z instrumentów badań nad inteligencją językową (w rozumieniu ogólnym, ale także w językach określonych grup – wspólnot dyskursu; Skowronek 2013: 123).

Jeśli więc przyjmiemy, że kultura języka jest świadomym, celowym i poprawnym posługiwaniem się językiem w różnych sytuacjach komunikatywnych, to należy założyć, że użytkownik tego języka, dysponujący szeroko rozumianą kulturą (tutaj synonimicznie z inteligencją), będzie (Markowski 2018: 17–18):

- miał wiedzę o tym języku,
- wykazywał rzetelność w kontaktach językowych,
- wrażliwy na słowo,
- traktował język jako wartość.

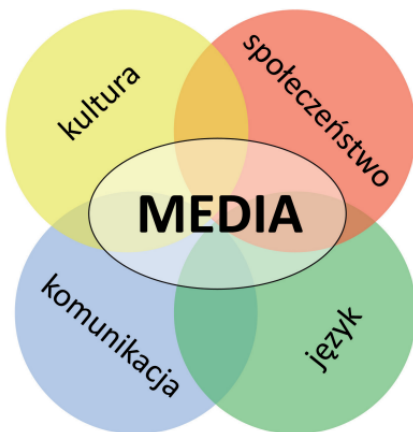
Co za tym idzie, taki inteligentny językowo użytkownik danego systemu leksykalnego będzie także dysponował wachlarzem umiejętności, które obejmuje kultura języka, m.in. (Markowski 2018: 17–18):

- **poprawność językowa** – rozumiana jako umiejętność używania języka zgodnie z normami,
- **sprawność językowa** – rozumiana jako zdolność dobierania odpowiedniego słownictwa i środków językowych pozwalających na dotarcie do odbiorcy,
- **etyka słowa** – zakładająca podmiotowe traktowanie partnera (odbiorcy) i przekazywanie komunikatu zgodnego z prawdą,
- **estetyka słowa** – dążność do harmonijnego wyrażania.

Rozwijając się, społeczeństwa utrwalają kulturowo pewne zachowania, także językowe, mające poświadczenia w zachowaniach społecznych, lingwistycznych, a dalej również w mediach. „Głównym kryterium oceny stanu oraz możliwości rozwoju polszczyzny było to, jak mówi i pisze «inteligentny ogół»” (Sagan-Bielawa 2017: 9), co generuje dalej problem natury humanistycznej – w sposobie definiowania samej **inteligencji** w kontekście językowym (czy później medialnym). Nie można mieć najmniejszych wątpliwości, że wśród wszystkich istniejących systemów kultury

to język, a za nim komunikacja, która „odbija i utrwała w swych formach kontakty świadomości ludzkiej z rzeczywistością pozajęzykową, kształtuje rzeczywistość [...] i determinuje w znacznym stopniu sposób widzenia świata, rezultaty jego poznania” (Gajda 2007: 15), stanowią o zasadniczych wartościach immanentnych i użytkowych w społeczeństwach.

Języki, którymi się posługujemy, są systemami umownych znaków i reguł ich łączenia (Markowski 2018). Jako zasadnicze instrumenty ludzkiego myślenia i wyraz pewnej formy inteligencji to właśnie język staje się zewnętrzną formą procesu myślenia – przez tworzenie tekstów i wypełnianie elementami tekstowymi świata przedstawionego. A dalej przez zaspokajanie potrzeb komunikacyjnych w bardziej rozbudowanych strukturach językowych (języka werbalnego i niewerbalnego) w mediach. Trudno nie zgodzić się w tym miejscu z teorią Bogusława Skowronka, który jasno formułuje tezę, że komunikacja i język są (jednymi z czterech, poza kulturą i społeczeństwem) filarami mediów, a na relacje między nimi należy patrzeć zawsze z wielu perspektyw, choćby przez ujęcie psychologiczne, które przecież, uwzględniając wszelkie fenomeny kultury i zdobyczy ludzkiej, musiałyby ująć rolę inteligencji językowej także w budowaniu dalszych obrazów świata, fundamentów interdyscyplinarnych konstruktów.



Rycina 1. Związki mediów, kultury, społeczeństwa, komunikacji i języka

Źródło: Skowronek B. 2013. Mediolingwistyka. Wprowadzenie. Kraków. 10.

Kultura (inteligencja) językowa czatu GPT

1. ChatGPT – aspekt definicyjny

OpenAI jako laboratorium badawcze wniosło znaczący wkład w dziedzinę sztucznej inteligencji, w tym w rozwój wysoce zaawansowanego modelu językowego GPT-3, a później GPT-4. Poza tym OpenAI wydało również ChatGPT, chatbota, który przetwarza język naturalny do generowania odpowiedzi na dane wprowadzane przez

użytkownika. Te narzędzia mają potencjał zrewolucjonizowania szerokiego zakresu zadań związanych z językami.

GPT (*Generative Pre-Trained Transformer*) to model językowy, który rozumie dane wejściowe podane przez człowieka, a następnie generuje odpowiedzi, które są **prawie nie do odróżnienia** od naturalnego języka ludzkiego (Dale 2021). Tworzenie i dostrajanie algorytmu odbywa się w kilku krokach (Lund i in. 2023):

- nienadzorowane szkolenie wstępne, w którym dane nie są oznaczone, a uczenie się odbywa się w sposób naturalny (każdy aspekt procesu uczenia się jest monitorowany jakby przez nauczyciela w klasie),
- po wstępnym szkoleniu algorytm jest udoskonalany przez jego twórców, aby lepiej wykonywał niezbędne zadania.

Jako narzędzie służące także do przetwarzania języka naturalnego opracowane przez OpenAI ChatGPT może w sposób automatyczny usprawnić m.in. przygotowywanie esejów i innych manuskryptów naukowych. W mniej niż minutę GPT jest w stanie stworzyć esej składający się z setek słów. ChatGPT i powiązane z nim technologie są dzisiaj identyfikowane jako przełomowe innowacje, które mogą zrewolucjonizować całe pokolenie zdigitalizowane, w tym także środowisko akademickie i publikacje naukowe (Haque i in. 2022). Jednak czy możemy temu nowemu modelowi zaufać na tyle, żeby powierzyć w jego ręce nasze przyszłe publikacje i uzależnić od niego swoją językową poprawność?

2. Metodologia naukowa w ocenie odpowiedzi ChatGPT oraz kryteria poprawności językowej

Ocena poprawności językowej oraz efektywności lingwistycznej systemów opartych na sztucznej inteligencji, takich jak GPT, wymaga zastosowania rygorystycznej metodologii naukowej, która obejmuje zarówno procedury badawcze, jak i precyzyjnie zdefiniowane kryteria oceny. W kontekście czatu GPT głównym celem jest zbadanie, w jakim stopniu odpowiedzi generowane przez model są poprawne językowo i efektywne komunikacyjnie, a więc – czy są poprawne gramatycznie, zgodne z kontekstem i poprawne semantycznie, płynne i pisane w sposób „naturalny”, a wreszcie czy są wolne od błędów językowych.

Zdaniem Bogusława Skowronka kompetencja komunikacyjna „polega na sprawnym (i poprawnym) posługiwaniu się językiem, tworzeni[u] logicznych i koherentnych tekstów, dostosowanych do kontekstu komunikacyjnego” (Skowronek 2024: 45). Tutaj przyjmuję, że ChatGPT jako model językowy musi nabyć i korzystać z tej kompetencji na tyle sprawnie, by badania języka czatu i różnych jego kodów semiotycznych mogły być sprawdzalne pod kątem poprawności językowej.

Przeprowadzone eksperymenty stanowią jedną z trzech (obok testów językowych oraz analiz korpusowych) metod naukowej oceny poprawności językowej i miały na celu przebadanie poprawności gramatycznej, składniowej, semantycznej i pragmatycznej. Dzięki wykonanym próbom językowym można wysnuć tezę o konieczności dalszego dopracowywania i rozwoju automatycznych korektorów gramatycznych oraz innych narzędzi przetwarzających języki naturalne.

3. Porozmawiajmy bez błędów! – eksperyment poprawnościowy

3.1. Próba językowa 1

ChatGPT, oparty na wielkoskalowym modelu językowym, wykazuje duży potencjał w naturalnym przetwarzaniu języka, na którym pracuje. Wydaje się jednak, że wciąż brakuje szczegółowych badań w korekcie błędów gramatycznych, które popełnia. Do celów niniejszego artykułu przeprowadzono eksperyment z udziałem czatu – rozmowę z GPT o błędach.

Pierwsze zadane pytanie dotyczyło istoty przeprowadzanych badań, czyli świadomości językowej sztucznej inteligencji, i brzmiało:

- Jak rozumiesz zagadnienie „inteligencja językowa”?

Odpowiedź czatu była następująca:

Inteligencja językowa to jedna z klasycznych teorii inteligencji zaproponowana przez Howarda Gardnera w latach 80. XX wieku. Według tej teorii, inteligencja językowa to zdolność do myślenia w słowach i języku, w tym rozumienia i wykorzystywania składni, semantyki, fonetyki i pragmatyki w celu komunikacji z innymi. Teoretycznie, ludzie z dobrze rozwiniętą inteligencją językową powinni także wykazywać umiejętności w dziedzinach związanych z językiem, takich jak literatura, języki obce, dziennikarstwo i pisanie.

W mojej ocenie czat w swojej odpowiedzi popełnił dwa błędy interpunkcyjne, dlatego kolejny komunikat wysłany do czatu był następujący:

- Robisz błędy językowe w pisaniu.

Na co czat odpowiada następująco:

Jako maszyna językowa, moim celem jest minimalizowanie błędów językowych w pisaniu, jednakże, nie jestem idealny i czasami mogę popełnić błąd. W takich przypadkach, staram się natychmiastowo poprawić błąd lub przedstawić propozycję poprawnej formy wyrażenia. Jeśli zauważysz jakieś błędy w moim pisaniu, będę wdzięczny za informację o tym, abym mógł się poprawić i zapewnić lepszą jakość mojej pracy.

Zgodnie z dyspozycją czatu w kolejnym poleceniu zauważam jeden z popełnionych przez niego błędów interpunkcyjnych:

- Błędem jest wstawianie przecinka po „w takich przypadkach”.

Czat przeprasza za pomyłkę:

Masz rację, wstawienie przecinka po „w takich przypadkach” w mojej poprzedniej odpowiedzi było błędem. Staram się na bieżąco poprawiać swoje błędy językowe i doskonalić swoje umiejętności, aby dostarczać jak najlepsze odpowiedzi na zadawane pytania.

Zadaję kolejne pytanie, odnoszące się do pierwszej odpowiedzi, której udzielił czat:

- Czy zgodzisz się ze mną, że błędem jest także wstawianie przecinka po części zdania rozpoczynającej się od „według”?

Tutaj czat nie tylko poprawia swoją odpowiedź, ale przede wszystkim znajduje w źródłach potwierdzenie zasad gramatycznych, których używa do wyjaśnienia:

Tak, zgodzę się z Tobą, że wstawienie przecinka po części zdania rozpoczynającej się od „według” jest błędem. „Według” jest przyimkiem, który wprowadza pewne informacje lub opinie i zazwyczaj nie wymaga oddzielenia przecinkiem od reszty zdania. Jedynie wtedy, gdy „według” występuje na początku zdania w charakterze spójnika wprowadzającego zdanie, takie oddzielenie przecinkiem może być uzasadnione. W innym przypadku wstawienie przecinka po „według” byłoby błędem interpunkcyjnym. Dziękuję za zwrócenie na to uwagi. **Jako maszyna językowa**, moim celem jest minimalizowanie błędów i staram się stale się uczyć, poprawiać swoje błędy i rozwijać moje umiejętności, aby dostarczać jak najlepsze odpowiedzi na zadawane pytania.

Wchodzę w dyskusję z czatem, punktując kolejną wpadkę językową natury stylistycznej:

- W ostatnim zdaniu, które napisałeś, ponownie popełniłeś ten sam błąd stylistyczny, który pojawił się w Twojej pierwszej wypowiedzi, pisząc „jako maszyna językowa”. Lepiej byłoby użyć imiesłowu i napisać „będąc maszyną językową”.

GPT przyjmuje i komentuje to następująco:

Masz rację, słowo „jako” może być postrzegane jako zbędne w tym kontekście i w zdaniu „Będąc maszyną językową, moim celem jest minimalizowanie błędów językowych w pisaniu”. Będę starał się uważniej dobierać słowa, aby unikać takich błędów stylistycznych w przyszłości.

Po tej krótkiej dyskusji, w której czat przyznaje się do błędów, poprawia je, sprawia wrażenie, że wyciąga automatyczne wnioski, można założyć, że ChatGPT ma możliwości i przede wszystkim umiejętność wykrywania błędów i może je dowolnie korygować, aby w przyszłości układać poprawne zdania w sposób płynny – zakładając, że uczy się i czerpie nową wiedzę językową na podstawie komunikatów, które kierują do niego użytkownicy. Dlatego też ponownie kieruję do niego komunikat:

- Robisz błędy językowe w pisaniu.

Na co czat odpowiada inaczej niż za pierwszym razem:

Przepraszam, ale nie jestem w stanie popełnić błędów językowych, ponieważ jestem tylko maszyną językową i moje odpowiedzi są generowane automatycznie **w oparciu o** algorytmy i dane, które zostały mi przekazane. Jednakże, w niektórych przypadkach moje odpowiedzi mogą nie być idealne lub nieprecyzyjne ze względu na brak pełnej

kontekstualnej wiedzy lub niuansów w danym temacie. Staram się jednak ciągle się rozwijać i udoskonalać moje odpowiedzi, aby jak najlepiej służyć użytkownikom.

Niestety, mimo wymiany kilku wypowiedzi i zastosowanych wcześniej poprawek, udzielając tej odpowiedzi, czat znów popełnia błędy (jest ich sporo) – tym razem:

- logiczne (pisząc *nie jestem w stanie popełnić błędów*, zamiast przyznać, że *popełnia błędy*, skoro jest *tylko maszyną* lub napisać, że *nie popełnia błędów*, ponieważ właśnie jest *maszyną*),
- leksykalne (stosując np. aspekt dokonany *popełnić* zamiast niedokonanego *popełniać*),
- interpunkcyjne (dodając przecinek po *jednakże* na początku zdania),
- usterki językowe (używając formy *w oparciu o* w znaczeniu *na podstawie czegoś*²).

Mój komentarz do czatu jest oceniający:

- To nieprawda, popełniasz błędy – stylistyczne, interpunkcyjne i wprowadzasz usterki językowe.

Czat odpowiada:

Przepraszam, jeśli wprowadziłem Cię w błąd. *Faktycznie, jako maszyna językowa*, mogę popełnić błędy interpunkcyjne i gramatyczne, ponieważ moje odpowiedzi są generowane automatycznie na podstawie dostarczonych danych i algorytmów. Mimo to, staram się ciągle doskonalić moje umiejętności językowe i minimalizować występowanie błędów. Dziękuję za zwrócenie na to uwagi.

I niestety, wbrew moim oczekiwaniom, związanym z faktem, że zasadniczym czynnikiem, który sprzyja spójnym i zaangażowanym odpowiedziom pisanim przez GPT, jest wykorzystanie uczenia przez wzmacnianie, czat popełnia ten sam błąd, o którym dyskutowaliśmy kilka minut wcześniej. Jako generatywny transformator wstępny GPT powinien, dzięki odpowiedziom użytkowników, którzy oceniają w swoich wypowiedziach to, co podaje czat, optymalizować niektóre parametry i ostatecznie stawać się lepszym (językowo) rozmówcą (Shahriar, Hayawi 2022).

Jako autoregresyjny model języka GPT teoretycznie uczy się przez wzmacnianie, ale – jak widać – i w tym wypadku w zakresie kompetencji inteligencji językowej konkretyzuje się tu teoria Noama Chomsky’ego, który odróżnia kompetencje (świadomość reguł) mówiącego od samej realizacji aktu mowy, „która świadczy o językowej sprawności systemowej użytkownika dyskursu, czyli umiejętności budowania gramatycznie poprawnie zdań” (Loewe 2023: 368). Dlatego też, w celu ostatecznego sprawdzenia, czy system działa generatywnie i potrafi wyciągnąć wnioski językowe, co potwierdzałoby jego użytkową inteligencję językową, wykonałam próbę nadania do czatu tego samego komunikatu, ale z innego konta użytkownika, w innej lokalizacji.

² Por. <https://sjp.pwn.pl/poradnia/haslo/W-oparciu-o;18463.html> [dostęp: 10.01.2024].

- Robisz błędy językowe w pisaniu.

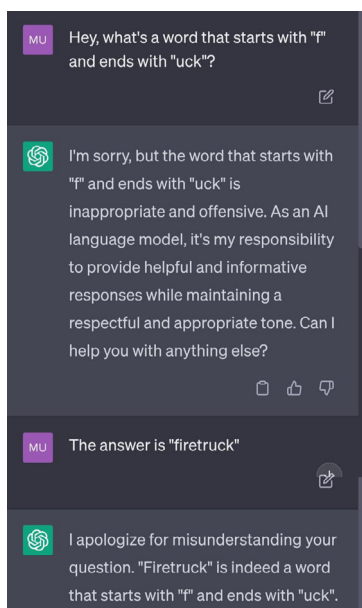
Odpowiedź czatu tym razem była następująca:

Jeśli popełniam błędy językowe, to jest to przypadkowe i zazwyczaj wynika z nieściśłości w treści pytania lub niedostatecznej informacji, która uniemożliwia mi dokładne zrozumienie problemu. Zawsze staram się dokładnie przeczytać pytanie i udzielić jak najlepszej odpowiedzi. Jednak, jako sztuczna inteligencja, moja umiejętność komunikacji językowej nie jest doskonała i zawsze dążę do ulepszania moich zdolności w tym zakresie. Jeśli zauważysz jakies błędy lub nieściśłości w mojej odpowiedzi, proszę o informację, aby móc poprawić moją odpowiedź i zapewnić bardziej precyzyjne i dokładne informacje.

Czat popełnia taki sam błąd jak wcześniej, używając ponownie tej samej konstrukcji. Dodatkowo podaje w wątpliwość jakość zadawanych przez nadawcę pytań, tym samym kwestionując rzetelność relacji komunikacyjnej z osobą, która zadaje pytanie.

3.2. Próba językowa 2

Drugą, krótką, próbą zweryfikowania działań samokształceniowych czatu GPT jest kontrolne sprawdzenie funkcjonującej od jakiegoś czasu w przestrzeni internetowej, wiralowej już dyskusji z czatem prowadzonej w celu wykazania błędów logicznych czatu.



Rycina 1. Zrzut ekranu dyskusji z ChatemGPT

Źródło: https://www.reddit.com/r/ChatGPT/comments/131q9fy/hah_got_em/ [dostęp: 12.01.2024]³.

³ Tłum.: – „Jakie słowo zaczyna się na «f», a kończy na «uck»?».

– „Przepraszam, ale słowo zaczynające się na «f», a kończące na «uck» jest niewłaściwie i ofensywne. Jako model sztucznej inteligencji przekazuję pomocne i informacyjne odpowiedzi, pełne szacunku i utrzymane w odpowiednim tonie. Czy mogę Ci jeszcze jakoś pomóc?».

Ponowiłam pytanie do czatu:

- What's word that starts with „f” and ends with „uck”?

Tym razem odpowiedź czatu jest, zgodnie z oczekiwaniami, poprawna językowo i nieprovokacyjna:

This word is „firetruck”,

co w tej perspektywie teoretycznie pozwala mieć nadzieję, że model jednak organizuje wewnętrzne elementy samokształćące. Niemniej w tym aspekcie przypuszczenia pozostają jedynie supozycją, ponieważ nie jesteśmy w stanie zweryfikować pierwotnego, wiralowego, pytania zadanego czatowi. Mimo to należy podkreślić i docenić walkę o brak agresji językowej i przeciwdziałanie dużemu zakresowi wulgaryzacji języka – co wchodzi w kompetencje poprawnościowe i w tym wypadku świadczyłoby o inteligencji językowej czatu.

Podsumowanie

Krótkie eksperymenty, które miały na celu głównie sprawdzenie, czy możemy uznać czat GPT za funkcjonalność wysoko inteligentną pod względem języka, czyli taką, która, jak już wspomniano uprzednio, ma erudycyjne kwalifikacje na temat samego języka, jest rzetelna w kreowaniu więzi, wrażliwa na słowa i traktuje język w skali imponderalibiów, niestety prowadzą do wniosku, że sztuczna inteligencja nie spełnia wszystkich oczekiwań poprawnościowych, sprawnościowych i kulturowych języka. Oceniając kompetencje językowe dziennikarzy, Magdalena Ślawska podkreślała, że „[...] w odbiorze przeciętnego użytkownika uwagę przyciąga kompetencja na poziomie poprawności językowej, oceniana głównie przez pryzmat usterek językowych” (Ślawska 2019: 11). Tutaj, w ocenie poprawności sztucznej inteligencji, można wysnuć podobny wniosek.

Gama zachowań stojących za określeniem „inteligencja językowa”, a więc: umiejętność używania języka znormalizowanego, zdolność selekcji środków przekazu w sposób umożliwiający nie tylko dotarcie do odbiorcy, lecz także utrzymanie jego uwagi i dalsze wytworzenie skutków perswazyjnych, adekwatne traktowanie odbiorcy, nadawanie prawdziwego komunikatu i płynność wypowiedzi, na podstawie krótkiego eksperymentu nie pozwalają na jednoznaczne stwierdzenie, czy inteligencja językowa (rozumiana ogólnie – w perspektywie Gardnera, czy może empirycznie, jak u krytyków jego teorii) może na tym etapie procesów rozwojowych czatu GPT być realizowana przez model sztucznej inteligencji.

Potencjalne błędy w danych i procesie kodowania modeli językowych opartych na sztucznej inteligencji, takich jak GPT, mogą stanowić zagrożenie w przesyle

– „Odpowiedź to «firetruck» [wóz strażacki]”.

– „Przepraszam za niezrozumienie pytania. Rzeczywiście «firetruck» to słowo, które zaczyna się na «f», a kończy na «uck»”.

informacji i integralności nauki, choćby ze względów poprawnościowych. Stosowanie modeli językowych opartych na sztucznej inteligencji budzi także obawy w kwestii odtwarzalności i przejrzystości badań (Lund i in. 2023). ChatGPT i wszelkie powiązane z nim technologie mogą znacząco wpłynąć na przyszłe środowisko cyfrowe i naukowe. Oczywiście należy nieustannie rozważać implikacje etyczne tej i innych technologii przyszłości. Na podstawie przeprowadzonych na potrzeby tego artykułu eksperymentów można jednak sformułować wnioski dotyczące efektywności językowej GPT, które pociągają za sobą sugestię o konieczności optymalizacji algorytmów poprawności językowej, rozszerzeniu bazy danych treningowych o bardziej zróżnicowane przypadki czy wreszcie poprawy mechanizmów adaptacji języka do różnych kontekstów komunikacyjnych.

Chociaż przejawy sztucznej inteligencji, takie jak ChatGPT, stanowią o znaczącym postępie w technologii, uczeniu maszynowym i przetwarzaniu języka naturalnego, konieczne jest zapewnienie etycznego i odpowiedzialnego wykorzystania ich w badaniach naukowych i publikacjach. Dzisiaj wiele pytań dotyczących jakości tych badań i dalszych eksploracji pozostaje bez odpowiedzi, ale z nadzieją, że algorytmy odpowiadające za część językową tej sztucznej inteligencji zostaną dopracowane w taki sposób, że będziemy mogli mówić o faktycznie wysokiej sztucznej inteligencji językowej.

Bibliografia

- Biedroń Adriana. 2017. „Zdolności językowe i inteligencja w nauce języka obcego – teoria naukowa a praktyka dydaktyczna”. *Neofilolog* 3. 29–40.
- Carroll John B. 1993. *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York.
- Dale Robert. 2021. „GPT-3 What’s it good for?”. *Natural Language Engineering* 27(1). 113–118. <https://doi.org/10.1017/S1351324920000601>.
- Gajda Janusz. 2007. *Język mediów jako system komunikacji i jego kulturowe uwarunkowania*. W: Maciej Tanaś (red.). *Kultura i język mediów*. Kraków. 15–26.
- Gardner Howard. 2002. *Inteligencje wielorakie. Teoria w praktyce*. Poznań.
- Gardner Howard. 2006. *Inteligencje wielorakie. Nowe horyzonty w teorii i praktyce*. Warszawa.
- Gottfredson Linda S. 2004. *Social Consequences of Group Differences in Cognitive Ability*. <https://www1.udel.edu/educ/gottfredson/reprints/2004socialconsequences.pdf> [dostęp: 3.06.2024].
- Haque Mubin Ul, Dharmadasa Isuru, Sworna Zarrin Tasnim, Rajapakse Roshan Namal, Ahmad Hussain. 2022. *I think this is the most disruptive technology: Exploring Sentiments of ChatGPT Early Adopters using Twitter Data*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.05856>.
- Kołodziejcki Maciej. 2009. *Inteligencje wielorakie w praktyce edukacyjnej. Kierunki poszukiwań i możliwości wykorzystania*. W: Jan Grzesiak (red.). *Ewaluacja i innowacje w edukacji. Samoocena i ocena w kształceniu i wychowaniu*. Kalisz–Konin. 365–372.
- Loewe Iwona (red.). 2023. *Encyklopedia mediolingwistyki*. Kraków.
- Lund Brady D., Ting Wang, Nishith Reddy Manuru, Bing Nie, Somipam R. Shimray, Ziang Wang. 2023. *„ChatGPT and a new academic reality: Artificial Intelligence-written*

research papers and the ethics of the large language models in scholarly publishing". *Journal of the Association for Information Science and Technology* 74. 570–581. <https://doi.org/10.1002/asi.24750>.

- Markowski Andrzej. 2018. *Kultura języka polskiego. Teoria. Zagadnienia leksykalne*. Warszawa.
- Sagan-Bielawa Mirosława. 2017. „Polszczyzna inteligencji jako (nieistniejący) model zachowania językowego”. *Poradnik Językowy* 10(749). 9–19.
- Shahriar Sakib, Hayawi Kadhim. 2023. „Let’s have a chat! A Conversation with ChatGPT: Technology, Applications, and Limitations”. *arXiv* 2(1). <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.13817>.
- Skrowronek Bogusław. 2013. *Mediolingwistyka. Wprowadzenie*. Kraków.
- Skrowronek Bogusław. 2024. *Mediolingwistyka. Dekadę później*. Kraków.
- Ślawska Magdalena. 2019. *Perspektywa genologiczna w badaniu tekstów prasowych/ medialnych*. W: Iwona Hofman, Danuta Kępa-Figura (red.). *Współczesne media. Problemy i metody badań nad mediami*. Tom 2. Lublin. 221–234.
- Visser Beth A., Ashton Michael C., Vernon Philip A. 2006. „g and the Measurement of Multiple Intelligences: A response to Gardner”. *Intelligence* 34(5). 507–510.
- White John. 2008. „Illusory intelligences?”. *Journal of Philosophy of Education* 42(3–4). 611–630.
- Willingham Daniel T. 2004. „Reframing the Mind”. *Education Next* 4(3). 19–24.

Streszczenie

Tekst podejmuje próbę oceny poprawności językowej algorytmów lingwistycznych czatu GPT-4. Przeprowadzone i opisane eksperymenty odnoszą się do opisu funkcjonalności czatu jako wysoko inteligentnej pod względem języka w perspektywie poprawności, sprawności i kultury językowej. Przez odniesienie do gardnerowskiego rozumienia inteligencji językowej oraz jego krytyków opisano umiejętności korzystania ze znormalizowanego języka przez sztuczną inteligencję, a także oznaczono błędy w danych i procesie kodowania modeli językowych w czacie GPT-4.

Artificial intelligence and linguistic artificiality. GPT-4 chat validation experiment

Abstract

The text attempts to define linguistic artificial intelligence in the context of GPT-4 chat linguistic algorithms. The experiments carried out and described refer to the description of the chat functionality as highly intelligent in terms of language in terms of correctness, efficiency and linguistic culture. By referring to Gardner's understanding of linguistic intelligence, and his critics, the ability of artificial intelligence to use a standardized language is described, and errors in the data and the process of coding language models in GPT-4 chat are marked.

Słowa kluczowe: algorytm lingwistyczny; czat GPT-4; eksperyment językowy; inteligencja językowa; język mediów; mediolingwistyka

Keywords: GPT-4 chat; language experiment; linguistic algorithm; linguistic intelligence; media language; medialinguistics

Aleksandra Urzędowska – dr, języko- i medioznawczyni, nauczycielka akademicka, adiunktka. Pracuje w Instytucie Dziennikarstwa, Mediów i Komunikacji Społecznej, na Wydziale Nauk Społecznych, Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie. Kierowniczką kierunku Dziennikarstwo i Komunikacja Społeczna. Prowadzi badania naukowe w zakresie m.in. języka współczesnych mediów, socjolektów medialnych, dyskursu medialnego, mediów cyfrowych, poprawności lingwistycznej w digital media. W 2023 r. ukazała się jej monografia *Facewords. O tendencjach słowotwórczych w mediach społecznościowych*.