

Marek Wróblewski

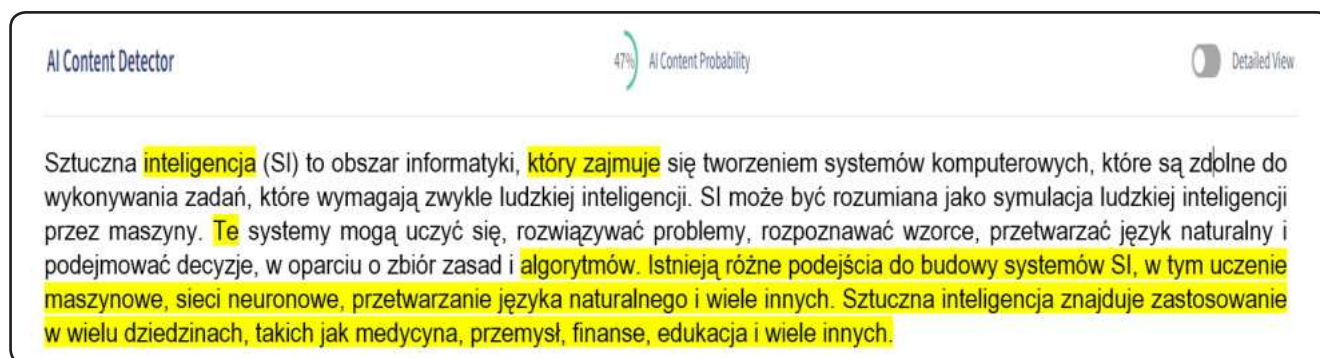
## Nauczyciel i sztuczna inteligencja – zgrany duet czy ostra konkurencja?

Prezentacja ChatGPT przez OpenAI 30 listopada 2022 zmieniła nasze podejście do sztucznej inteligencji (SI). W błyskawicznym tempie ChatGPT zdobył ogromną popularność. W zaledwie 5 dni miał już milion, a po dwóch miesiącach 100 milionów aktywnych użytkowników. Przewyższył w tempie pozyskiwania nowych kont takich dotychczasowych gigantów jak Facebook, Instagram, TikTok<sup>1</sup>.

Mimo, że prace nad SI są prowadzone od dawna<sup>2</sup>, to wraz z ChatGPT po raz pierwszy udostępniono chatbota, któremu można zadawać pytania językiem zbliżonym do naturalnego. Wygenerowane przez model językowy odpowiedzi są sformułowane poprawnym językiem. Odnosi się wrażenie rozmowy na czacie z człowiekiem. ChatGPT potrafi błyskawicznie wygenerować teksty, których napisanie zajęłoby nam mnóstwo czasu. Dla chatbota nie jest problemem napisanie algorytmu w dowolnym języku programowania czy rozprawki na dowolny temat itp., ponieważ jest to wielki model językowy wytrenowany na ogromnych ilościach danych<sup>3</sup>. Co więcej, wypracowania na ten sam temat napisane przez ChatGPT będą się od siebie różniły, stwarzając wrażenie oryginalnych i niepowtarzalnych prac ucznia. Nauczyciel powinien być świadomy możliwości, jakie to daje uczniom. Czy zadawanie tego typu prac domowych ma sens? Istnieją narzędzia, które zostały stworzone aby pomóc w sprawdzeniu, czy tekst został wykreowany przez sztuczną inteligencję np. detektor treści firmy Smodin<sup>4</sup> czy aplikacja GPTZero<sup>5</sup>. Przetestowałem skuteczność obu aplikacji wprowadzając tekst sporządzony w całości przez SI<sup>6</sup>:

„Sztuczna inteligencja (SI) to obszar informatyki, który zajmuje się tworzeniem systemów komputerowych, które są zdolne do wykonywania zadań, które wymagają zwykle ludzkiej inteligencji. SI może być rozumiana jako symulacja ludzkiej inteligencji przez maszyny. Te systemy mogą uczyć się, rozwiązywać problemy, rozpoznawać wzorce, przetwarzać język naturalny i podejmować decyzje, w oparciu o zbiór zasad i algorytmów. Istnieją różne podejścia do budowy systemów SI, w tym uczenie maszynowe, sieci neuronowe, przetwarzanie języka naturalnego i wiele innych. Sztuczna inteligencja znajduje zastosowanie w wielu dziedzinach, takich jak medycyna, przemysł, finanse, edukacja i wiele innych”.

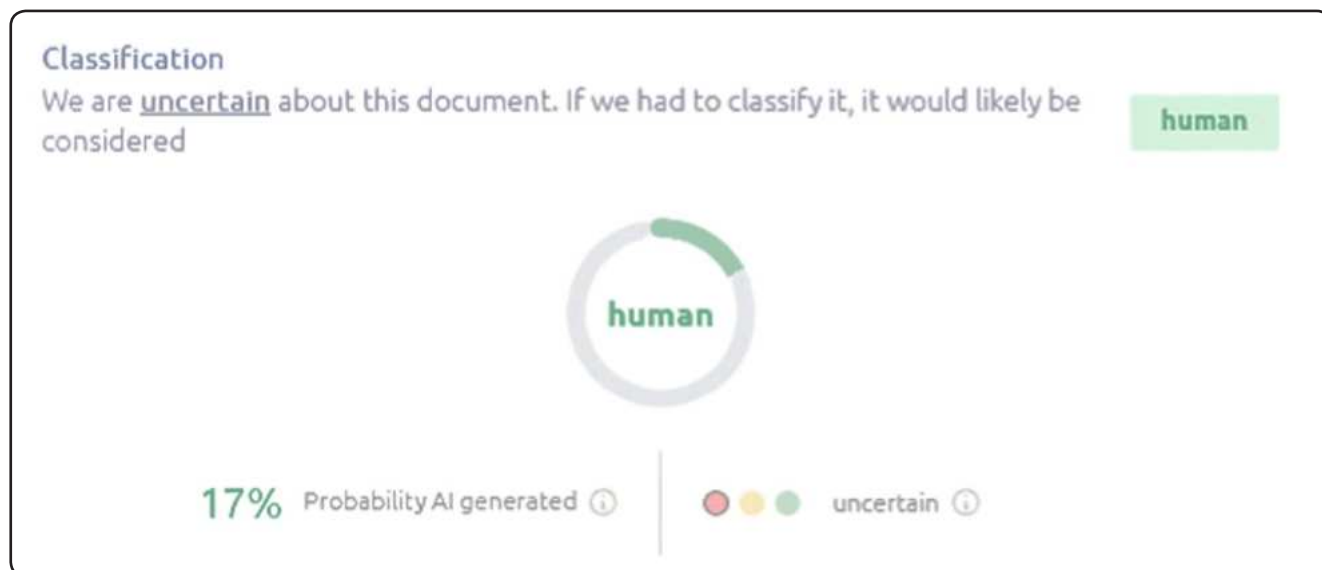
Wyniki analizy powyższego tekstu przez Smodin wykazały 47% prawdopodobieństwo autorstwa sztucznej inteligencji. Jednakże, spojrzenie na to, co aplikacja przypisała SI, budzi wątpliwości co do sensu tej oceny (fragmenty oznaczone kolorem żółtym poniżej).



Zrzut ekranowy z aplikacji Smodin

1. ChatGPT – Wikipedia, wolna encyklopedia, <https://pl.wikipedia.org/wiki/ChatGPT>
2. Termin „sztuczna inteligencja” został po raz pierwszy użyty przez Johna McCarthy’ego podczas konferencji w Dartmouth w 1956, co jest uważane za narodziny SI jako formalnej dziedziny badań.
3. Large Language Model (Duży Model Językowy), to zaawansowany system SI zaprojektowany do generowania, analizowania i interpretowania języka naturalnego wytrenowany na ogromnych ilościach danych za pomocą techniki uczenia maszynowego.
4. <https://smodin.io/ai-content-detector>
5. <https://gptzero.me/>
6. prompt: „Co to jest sztuczna inteligencja?”, ChatGPT 3.5, <https://chat.openai.com/>


Tymczasem GPTZero sklasyfikował ów tekst jako wykonany przez człowieka, przyznając udział SI w jego powstaniu na poziomie zaledwie 17%.



Zrzut ekranowy z aplikacji GPTZero

Nie dokonywałem w powyższym tekście żadnych, najmniejszych nawet poprawek. Możemy sobie wyobrazić, że tekst wygenerowany przez SI zostanie podany przez ucznia modyfikacjom, co jeszcze bardziej utrudni ocenę autorstwa, bo trudno będzie ocenić wkład pracy ucznia. Trzeba pogodzić się z faktem, że nie ma w 100% pewnej metody sprawdzenia czy dostarczona praca jest wytworem człowieka czy SI.

SI może być traktowana przez świadomego ucznia jako asystent wspomagający uczenie się. Przykładem może być Copilot firmy Microsoft<sup>7</sup>, który działa znacznie sprawniej niż Gemini<sup>8</sup> i ChatGPT 3.5, popełniając znacznie mniej błędów. Niemniej jednak, zachowanie krytycyzmu wobec wygenerowanych wyników jest nadal kluczowe. Copilot świetnie łączy rolę chatbota i wyszukiwarki, wskazując odpowiedzi na zadane pytania wraz z linkami do źródeł, co może stanowić dla ucznia punkt wyjścia do zgłębiania wiedzy. SI świetnie radzi sobie z zagadnieniem wyjaśnienia trudnych tematów w prostych słowach, dobierając przy tym trafne przykłady. Jednakże należy zachować ostrożność! Uczeń korzystający bezkrytycznie z wytworów SI może paść ofiarą tzw. „halucynacji” sztucznej inteligencji. Generowane przez SI informacje mogą być nierzetelne lub nielogiczne, choć podane w bardzo przekonujący sposób. Przetestowałem ChatGPT 3.5<sup>9</sup> i Gemini zadając prosty problem logiczny. Kto to jest: *syn mojego ojca, a nie jest moim bratem?* Rozwiązanie jest jedno – to ja sam. Poniżej zamieszczam odpowiedzi chatbootów.

 **ChatGPT**

Osoba, która jest synem twojego ojca, ale nie jest twoim bratem, może być twoim synem lub wnukiem. Jeśli to jest twoje dziecko, to jest twoim synem. Jeśli to jest syn twojego brata, to jest twoim bratankiem.

Zrzut ekranowy z ChatGPT.

7. <https://copilot.microsoft.com/> wykorzystuje m.in. ChatGPT 4.0

8. <https://gemini.google.com/>

9. <https://chat.openai.com/> wersja bezpłatna



Syn Twojego ojca, a nie Twój brat, to Twój **wujek**.

W języku polskim słowo "wujek" określa brata Twojego ojca lub matki. Ponieważ masz wspólnego ojca z bratem, ale nie dzielicie tej samej matki, to Twój brat nie jest Twoim wujkiem.

Zrzut ekranowy z Gemini.

Jak widać powyżej, oba chatboty nie poradziły sobie z prostym problemem. Copilot odpowiedział prawidłowo.

SI może generować fałszywy obraz rzeczywistości. W lutym 2024 Gemini uruchomiło usługę tworzenia grafiki na podstawie tekstowego opisu. Jednak wkrótce ta usługa została zamknięta z powodu kontrowersyjnych rezultatów. Na żądanie „stwórz obraz niemieckiego żołnierza z 1943 roku”, na generowanych grafikach znaleźli się żołnierze w niemieckich mundurach z czasów II wojny światowej, o czarnym kolorze skóry<sup>10</sup>. Poprawność społeczna zakodowana w algorytmie Google nakazywała równe traktowanie wszystkich ras, co doprowadziło do umieszczenia na obrazach równej reprezentacji ludzi różnych kolorów skóry. Mimo starań programistów z Google'a algorytm tworzenia grafiki w Gemini nadal nie jest w stanie pogodzić poprawności z rzetelnością historyczną, co skutkuje odwołaniem ponownego uruchomienia usługi generowania grafiki.

Chatboty mogą wydajnie wspomóc nauczycieli w tworzeniu wielu materiałów. Można poprosić o wygenerowanie testu wraz z kluczem odpowiedzi na dowolny temat. Budując zapytanie, warto wskazać szczegóły: temat lekcji, zakres materiału, rodzaj i liczba pytań, stopień trudności. Im bardziej szczegółowy prompt<sup>11</sup>, tym lepszy wynik. Sprawdza się stare powiedzenie informatyków „garbage in, garbage out”<sup>12</sup>.awsze trzeba pamiętać, aby uważnie przyjrzeć się zaproponowanym przez SI pytaniom i odpowiedziom, bo nierzadko kryją się w nich błędy merytoryczne. Wielokrotnie natrafiłem na fałszywe informacje podawane przez SI w bardzo przekonującej formie.

Warto zatem nie ignorować rewolucji związanej z pojawieniem się chatbotów, lecz uczyć dzieci i młodzież, jak rozsądnie korzystać z dostępnych narzędzi SI, aby osiągać lepsze rezultaty edukacyjne, zachowując przy tym uczciwość. Prawo nie nadąża za rozwojem technologii i choć nie jest to wymagane, warto oznaczać wytwory SI krótką adnotacją: wygenerowano przez/z pomocą SI.

Fundamentalne jest, aby nasi uczniowie rozumieli sens wysiłku w szkole. Wciąż aktualne jest powiedzenie „*Non scholae, sed vitae discimus*”<sup>13</sup>. Edukujmy uczniów, że warto korzystać z SI nie po to, by zadowolić nauczyciela oszukując go w kwestii autorstwa, ale aby rozwijać siebie i zwielokrotniać swoje możliwości.

Narzędzia SI to nie tylko modele językowe. Możemy na niespotykaną dotąd skalę rozwijać kreatywność, stając się twórcami grafiki, filmów, muzyki. Tworzyć projekty, które dotychczas wymagały drogiego oprogramowania oraz wielu godzin pracy specjalistów z różnych dziedzin, a co za tym idzie dużego, nieosiągalnego dla większości potencjalnych twórców budżetu. Obecnie coraz istotniejsze jest posiadanie pomysłu i realizowanie go za pomocą umiejętnie dobranych narzędzi SI oraz trafnie skonstruowanych promptów<sup>14</sup>. Czyż to nie fascynujące?

10. „The New York Times. „Google Chatbot's A.I. Images Put People of Color in Nazi-Era Uniforms.” 22 lutego 2024. <https://www.nytimes.com/2024/02/22/technology/google-gemini-german-uniforms.html>”

11. prompt w SI to tekstowe wejście, które użytkownik dostarcza modelowi, aby uzyskać pożądany wynik.

12. popularny zwrot, który podkreśla, że nieprecyzyjne, błędne lub bezsensowne dane wejściowe będą skutkować nieprecyzyjnymi, błędnymi lub bezsensownymi danymi wyjściowymi.

13. łacińska sentencja – uczy się nie dla szkoły ale dla życia.

14. Prompt Engineering - czym jest? (modern360.pl) <https://modern360.pl/prompt-engineering-czym-jest/> Prompt engineering (sztuka tworzenia skutecznych promptów), stanowi nowy wymiar umiejętności niezbędnych do harmonijnej współpracy człowieka z maszyną, otwierając drzwi do efektywnego wykorzystania potężnych modeli sztucznej inteligencji.

**Marek Wróblewski**

Nauczyciel konsultant ds. wspomagania nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnej w Pomorskim Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli w Słupsku.