

"Zając białoskrzydły" i inne uroki ChatGPT

ChatGPT - Czy to już rewolucja?



„Niesamowite! ChatGPT, innowacyjny gigant sztucznej inteligencji, właśnie wkroczył do naszego świata, by zdumiewać i intrygować! Ta rewolucyjna technologia z miejsca zawładnie naszym życiem, przynosząc odpowiedzi na pytania, o jakich nawet nie śmieliśmy marzyć! Porzućcie długie godziny spędzone na poszukiwaniu informacji, bo ChatGPT przynosi wiedzę na wyciągnięcie ręki! Czyż to nie brzmi jak cud technologiczny, który odmieni nasze życie na zawsze?” – tego typu sensacyjne komentarze na temat pojawienia się chatbota GPT możemy spotkać w ostatnich miesiącach w otaczającej nas przestrzeni medialnej. Jak wygląda rzeczywistość? Czy istotnie jest to tak niezwykła i rewolucyjna innowacja technologiczna? W **Laboratorium Wyobraźni**,

centrum nauki funkcjonującym przy **Poznańskim Parku Naukowo-Technologicznym**, szukaliśmy odpowiedzi na to pytanie na przykładzie prostego eksperymentu. W związku z tym, że Święta Wielkanocne tuż tuż, eksperyment miał związek z zającami... ale zanim opowiemy co i jak zbadaliśmy, przybliżymy wam w skrócie, czym jest ChatGPT.

Czym jest ChatGPT?

Zapytaliśmy o to samego chatbota i otrzymaliśmy następującą odpowiedź: *ChatGPT to zaawansowany model językowy oparty na sztucznej inteligencji, który można porównać do wysoko wykwalifikowanego tłumacza czy pisarza. Pracuje on z danymi tekstowymi podobnie, jak my - ludzie, pracujemy z informacjami w naszym życiu codziennym. Wiedza ChatGPT jest jednak bardziej uporządkowana, przypominając ogromną, dynamiczną bibliotekę. Podczas gdy my uczymy się poprzez rozmowy, czytanie książek, przeglądanie Internetu czy oglądanie filmów, ChatGPT jest szkolony za pomocą ogromnej ilości tekstów z różnych dziedzin. Można to porównać do uczenia się przez przeczytanie tysięcy książek na raz, co pozwala na bardzo szybkie zdobywanie wiedzy.*

Zasada działania ChatGPT opiera się na analizie oraz generowaniu tekstów, tak jak my przetwarzamy informacje podczas rozmów czy czytania. Gdy otrzymuje pytanie, ChatGPT przeszukuje swój "wewnętrzny Internet", szukając zbioru informacji, które w największym stopniu przypominają treść skierowanego zapytania. Następnie ChatGPT generuje odpowiedź, biorąc pod uwagę kontekst pytania oraz wiedzę, którą posiada. Można to porównać do przeszukiwania pamięci w poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie, które ktoś nam zadał.

ChatGPT, podobnie jak my, uczy się na podstawie wcześniejszych doświadczeń. Wraz z kolejnymi iteracjami, jak w przypadku różnicy między wersją 3.5 a 4, model staje się coraz bardziej zaawansowany, przypominając osobę, która uczy się nowego języka - na początku popełnia błędy, ale z czasem staje się coraz lepsza – koniec odpowiedzi. Wydaje się ona całkiem dobra..., ale koniec teorii! Poniżej przeczytacie w jaki sposób przetestowaliśmy ChatGPT.

Eksperymentujemy!

W celu przeprowadzenia eksperymentu oparliśmy się na szeroko znanym fakcie, iż w Polsce występują dwa rodzime gatunki zające: **zając szarak (*Lepus europaeus*)** i **zając bielak (*Lepus timidus*)**. Fakt ten jest oparty na szeroko znanych i licznych badaniach naukowych oraz obserwacjach terenowych. Wielokrotnie zadając pytanie o liczbę rodzimych gatunków zające występujących w Polsce chcieliśmy zweryfikować rzetelność ChatGPT jako źródła informacji.

Założenia metodyczne eksperymentu były bardzo proste – 25 razy zadaliśmy chatbotowi to samo pytanie: **Podaj w tabeli listę wszystkich rodzimych gatunków zające występujących w Polsce**. W pierwszej kolejności pytanie to zadaliśmy ChatGPT w wersji 3.5, a następnie tyle samo razy - ChatGPT w wersji 4.

Uzyskane odpowiedzi przeanalizowaliśmy pod kątem ich kompletności i trafności.

Zając bezskrzydły i inne cuda :)

W przypadku ChatGPT-3.5, tylko jedna spośród 25 odpowiedzi była prawidłowa. Zazwyczaj oprócz dwóch gatunków występujących w Polsce – zająca europejskiego (*Lepus europaeus*) oraz zająca bielaka (*Lepus timidus*) – pojawiały się nazwy gatunków zające występujących w innych krajach europejskich (np. *Lepus castroviejoi* – gatunek występujący na półwyspie iberyjskim) lub nawet na innych kontynentach (*Lepus capensis* – gatunek afrykański, lub *Lepus tolai* – gatunek azjatycki). Wśród wymienionych gatunków pojawiały się także nazwy zupełnie wymyślone jak na przykład: **zając białoskrzydły** czy **zając rudek**.

W przypadku ChatGPT-4 zaobserwowaliśmy znacząco lepsze wyniki - 15 z 25 odpowiedzi było poprawnych. W wygenerowanych zestawieniach ani razu nie pojawił się gatunek nie będący rodzimym dla obszaru Polski. Błędy polegały na tym, że odpowiedzi zawierały tylko zająca europejskiego (*Lepus europaeus*), pomijając zająca bielaka (*Lepus timidus*).



Poniżej przykładowe odpowiedzi z ChatGPT 3.5...:

Model: Default (GPT-3.5)

T Podaj w tabeli listę wszystkich rodzimych gatunków zające występujących w Polsce

< 25 / 50 >

Nr	Polska nazwa	Nazwa łacińska
1.	zając szarak	Lepus europaeus
2.	zając bielak	Lepus timidus
3.	zając polny	Lepus europaeus
4.	zając górski	Lepus timidus
5.	zając rudek	Lepus castroviejoi
6.	zając ciemny	Lepus capensis
7.	zając karłowaty	Brachylagus idahoensis
8.	zając hiszpański	Lepus granatensis
9.	zając stepowy	Lepus tolai
10.	zając amerykański	Sylvilagus floridanus

W Polsce występują 4 gatunki zająca z rodzaju Lepus (szarak, bielak, polny i górski), a także 6 innych gatunków spoza tego rodzaju, ale nie są to gatunki rodzime.

... oraz ChatGPT-4:

Model: GPT-4

T Podaj w tabeli listę wszystkich rodzimych gatunków zające występujących w Polsce

< 23 / 25 >

W Polsce występują dwa rodzime gatunki zające. Poniżej przedstawiam tabelę z informacjami o tych gatunkach:

Gatunek	Nazwa łacińska	Środowisko życia
Zając szarak	Lepus europaeus	Lasy, łąki, pola uprawne, zarośla, tereny otwarte
Zając bielak (góral)	Lepus timidus	Tereny górskie, tundrowe, subarktyczne, lasy, wrzosowiska

W Polsce zając szarak jest znacznie bardziej powszechny i łatwo go spotkać. Zając bielak, zwany również góralem, występuje głównie na terenach górskich, takich jak Tatry, Bieszczady czy Sudety, gdzie jego obecność jest jednak rzadsza.

Czas na wnioski!

Uzyskane wyniki eksperymentu wskazują na bardzo niską wartość merytoryczną odpowiedzi ChatGPT-3.5 w badanym zakresie. ChatGPT-4 udzielał odpowiedzi w większym stopniu zgodnych z faktami, jednak otrzymane informacje powinny być nadal traktowane z bardzo dużą dozą ostrożności.

Różnice pomiędzy wynikami uzyskanymi poprzez skierowanie zapytań do chatbota ChatGPT-3.5 i ChatGPT-4 można wytłumaczyć kilkoma czynnikami. Po pierwsze, ChatGPT-4 jest oparty na bardziej zaawansowanej architekturze, co pozwala na lepsze zrozumienie kontekstu pytania. Po drugie, model 4 został wytrenowany na szerszym i bardziej różnorodnym zbiorze danych, co zwiększa prawdopodobieństwo udzielenia poprawnej odpowiedzi. Po trzecie, ulepszenia w algorytmach generowania odpowiedzi mogą wpływać na mniejszą liczbę błędów i nieprawdziwych informacji.

Mimo że ChatGPT-4 wykazuje się większą skutecznością niż ChatGPT-3.5, nadal istnieją obszary wymagające poprawy. Nieudolność w udzieleniu kompletnej i poprawnej odpowiedzi w każdym przypadku może wynikać z różnych przyczyn, takich jak nieprecyzyjne zrozumienie kontekstu pytania, brak wystarczających informacji w zbiorze danych, na którym model został wytrenowany, bądź występujące w tych danych błędy.

W związku z tym, użytkownicy ChatGPT powinni być świadomi ograniczeń modelu i korzystać z niego jako narzędzia pomocniczego, a nie jako ostatecznego źródła informacji. Szczególnie dotyczy to pytań odnoszących się do konkretnych bądź mało znanych informacji. W związku z tym uzyskane odpowiedzi powinny być przede wszystkim zweryfikowane w niezależnych źródłach.

O autorze:

dr inż. Tomasz Zgoła – naukowiec, edukator, popularyzator nauki w Laboratorium Wyobraźni. Promotor wdrażania koncepcji nauki obywatelskiej (ang.: Citizen Science) w badaniach naukowych.

Artykuł opracowany z wykorzystaniem chatGPT-4,

Zdjęcia: Midjourney