

Naukowcy odkryli nowy sposób wykorzystania sztucznej inteligencji. Może pomóc w przedwczesnym wykryciu choroby Parkinsona

© Hannah Millington

Tekst opublikowany w amerykańskiej edycji "Newsweeka". Tytuł, lead i skróty od redakcji "Newsweek Polska".

25 października 2025

<https://www.newsweek.pl/zdrowie-i-nauka/nauka/ai-moze-pomoc-w-zdiagnozowaniu-choroby-parkinsona-test-mozna-zrobic-w-domu/lqn08b9>

Amerykańscy naukowcy opracowali nowe narzędzie, które opierając się na sztucznej inteligencji, może pomóc wcześniej wykryć oznaki choroby Parkinsona bez wizyty u lekarza.

Internetowy test, opracowany przez informatyków z University of Rochester, prosi użytkowników o wyrecytowanie dwóch krótkich pangramów, czyli zdań wykorzystujących każdą literę alfabetu. W ciągu zaledwie kilku sekund sztuczna inteligencja może przeanalizować nagrania głosowe w poszukiwaniu subtelnych oznak choroby Parkinsona — i to z niemal 86-procentową dokładnością.

Sztuczna inteligencja może pomóc w wykryciu choroby Parkinsona

Naukowcy uważają, że takie narzędzie mogłoby zostać zaimplementowane jako funkcja w popularnych interfejsach opartych na mowie, takich jak Amazon Alexa lub Google Assistant.

— Chociaż nie nawiązaliśmy jeszcze współpracy z tymi firmami, nasz model jest bardzo lekki i dobrze by się do tego nadał — powiedział "Newsweekowi" Tariq Adnan, informatyk i jeden z autorów badania — Przy odpowiednich zabezpieczeniach prywatności i zgodzie użytkownika, mógłby on działać pasywnie lub na żądanie za pośrednictwem powszechnie używanych urządzeń domowych.

— Wtedy użytkownik mógłby powiedzieć coś w rodzaju "sprawdź, czy nie mam objawów Parkinsona", a system wyświetliłby krótkie zdanie do odczytania na głos. Następnie mechanizm oceniłby ryzyko i zalecił konsultację z lekarzem w uzasadnionych sytuacjach.

Choroba Parkinsona jest zwykle diagnozowana przez specjalnie przeszkolonych neurologów, którzy w tym celu muszą przeprowadzić badania, obrazowania mózgu i wywiad rodzinny. Chociaż nowy system nie ma na celu zastąpienia diagnozy klinicznej, naukowcy postrzegają go jako szybki i dostępny sposób zaalarmowania i zachęcenia do wizyty u lekarza osób, które mogą być chore.

Choroba Parkinsona: ponad milion chorych w USA

W USA około 1,1 miliona osób żyje z chorobą Parkinsona, a według Fundacji Parkinsona, do 2030 roku liczba ta wzrośnie do 1,2 miliona. Szacuje się, że każdego roku w całym kraju diagnozuje się prawie 90 000 osób, co czyni tę przypadłość drugą najczęstszą chorobą neurodegeneracyjną, tuż po chorobie Alzheimera. Zachorowalność wzrasta wraz z wiekiem, ale u około 4 proc. osób diagnozę stawia się jeszcze przed 50. rokiem życia.

"Istnieją ogromne obszary w Stanach Zjednoczonych i na całym świecie, gdzie dostęp do specjalistycznej opieki neurologicznej jest ograniczony. Za zgodą użytkowników, powszechnie używane interfejsy oparte na mowie, takie jak Amazon Alexa lub Google Home, mogłyby potencjalnie pomóc określić, czy powinni oni szukać dalszej opieki" napisał w oświadczeniu profesor informatyki z Rochester Ehsan Hoque.

Jak wykazało poprzednie badanie Fundacji Parkinsona, około 50 proc. chorych w USA korzysta z usług neurologa środowiskowego, a 9 proc. decyduje się na wybór specjalisty od zaburzeń ruchowych. Jednak aż 29 proc. osób zgłasza się tylko do lekarza pierwszego kontaktu, a 11 proc. nie kontaktuje się z żadnym specjalistą.

Narzędzie może wykryć chorobę po przeczytaniu dwóch zdań

Aby stworzyć nowe narzędzie, naukowcy zebrali dane od ponad 1300 osób z chorobą Parkinsona i zdrowych. Skontaktowali się z osobami korzystającymi z opieki domowej oraz znajdujących się w centrum opieki nad osobami z chorobą Parkinsona InMotion.

Korzystając z mikrofonu komputera, uczestnicy zostali poproszeni o przeczytanie na głos następujących zdań: "Szybki brązowy lis przeskakuje nad leniwym psem. Pies budzi się i podąża za lisem do lasu, ale znów szybki brązowy lis przeskakuje nad leniwym psem" (ang. "The quick brown fox jumps over the lazy dog. The dog wakes up and follows the fox into the forest, but again the quick brown fox jumps over the lazy dog").

Wykorzystując zaawansowane modele przeszkolone na milionach nagrań cyfrowych w celu zrozumienia charakterystyki mowy, narzędzie może wykryć znaki ostrzegawcze nawet z tak krótkich zdań.

- Na przykład sposób, w jaki osoba z chorobą Parkinsona artykułuje dźwięki, robi pauzy i oddycha, jest inny niż u zdrowej osoby" — wyjaśnił współautor badania i student informatyki Abdelrahman Abdelkader.

Według autorów badania, ich narzędzie było dokładne w 85,7 proc. podczas testów, co zazwyczaj pozwalało im z pewnością wskazać, czy ktoś może mieć chorobę Parkinsona.

- Zależy nam na stworzeniu doświadczenia skoncentrowanego na użytkowniku. Narzędzie nigdy nie postawi diagnozy, a jedynie zasygnalizuje, czy warto skonsultować się z lekarzem — podkreślił Adnan.

Jakie są objawy choroby Parkinsona?

Wynik tego typu testu nie jest jednak ostateczny, zwłaszcza że choroba Parkinsona nie zawsze wpływa na mowę.

— Aby wesprzeć użytkowników emocjonalnie, interfejs mógłby dostarczać także informacji o dostępnej pomocy, telefonach zaufania i sugestiach, co należy robić dalej - stwierdził Adnan.

Oprócz mowy, u niektórych osób choroba Parkinsona może objawiać się zmianami w ruchach czy mimice twarzy. Przez ostatnią dekadę Ehsan Hoque pracował nad algorytmami, które łączą wskaźniki z najnowocześniejszymi wynikami.

— Badania pokazują, że prawie u 89 proc. osób z chorobą Parkinsona wykryto deformację głosu. To oznacza, że mowa jest dobrym punktem wyjścia i zaobserwowane zmiany mogą motywować do poddania się badaniom cyfrowym — powiedział Adnan — łącząc tę metodę z oceną innych objawów, staramy się udostępnić opracowany przez nas proces większości użytkowników.

Zapytany o ochronę danych osobowych użytkowników, Adnan powiedział: — Narzędzie wyodrębniałoby lokalnie cechy mowy i natychmiast odrzucało sam dźwięk. Żadne nagrania głosowe nie byłyby przechowywane ani przesyłane bez zgody użytkownika. Możliwe jest także przetwarzanie danych na urządzeniu, w celu zwiększenia prywatności.

Interaktywna demonstracja wyników, w tym nowy test mowy, są dostępne do wypróbowania tutaj.

Źródło: Newsweek