

Zdjęcie RTG klatki piersiowej ujawnia dokładny wiek człowieka

19 sierpnia 2023

W przypadku sztucznej inteligencji z Osaki powiedzenie „wyglądasz na swój wiek” odnosi się nie do twarzy, a do... klatki piersiowej. Naukowcy z Osaka Metropolitan University opracowali zaawansowany model sztucznej inteligencji, który ocenia wiek człowieka na podstawie zdjęć rentgenowskich klatki piersiowej. Jednak, co znacznie ważniejsze, jeśli SI odnotuje różnicę pomiędzy rzeczywistym wiekiem a wiekiem wynikającym ze zdjęcia, może to wskazywać na chroniczną chorobę. System z Osaki może zatem przydać się do wczesnego wykrywania chorób.

Zespół naukowy, na którego czele stali Yasuhito Mitsuyama oraz doktor Daiju Ueda z Wydziału Radiologii Diagnostycznej i Interwencyjnej, najpierw opracował model sztucznej inteligencji, który na podstawie prześwietleń klatki piersiowej oceniał wiek zdrowych osób. Następnie model swój wykorzystali do badania osób chorych.

W sumie naukowcy wykorzystali 67 009 zdjęć od 36 051 zdrowych osób. Okazało się, że współczynnik korelacji pomiędzy wiekiem ocenianym przez SI, a rzeczywistym wiekiem badanych wynosił 0,95. Współczynnik powyżej 0,90 uznawany jest za bardzo silny.

Uczeni z Osaki postanowili sprawdzić, na ile ich system może być stosowany jako biomarker chorób. W tym celu wykorzystali 34 197 zdjęć rentgenowskich od chorych osób. Okazało się, że różnica pomiędzy oceną wieku pacjenta przez AI, a wiekiem rzeczywistym jest silnie skorelowana z różnymi chorobami, jak np. nadciśnienie, hiperurykemia czy przewlekła obturacyjna choroba płuc. Im więcej lat dawała pacjentowi sztuczna inteligencja w porównaniu z jego rzeczywistym wiekiem, tym

większe było prawdopodobieństwo, że cierpi on na jedną z tych chorób.

„Wiek chronologiczny to jeden z najważniejszych czynników w medycynie. Nasze badania sugerują, że wiek oceniany na podstawie prześwietlenia klatki piersiowej może oddawać rzeczywisty stan zdrowia. Będziemy nadal prowadzić nasze badania. Chcemy sprawdzić, czy system ten nadaje się do oceny zaawansowania choroby, przewidzenia długości życia czy możliwych komplikacji pooperacyjnych” – mówi Mitsuyama.

Szczegóły badań opublikowano na łamach [„The Lancet”](#).

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Osaka Metropolitan University, [TheLancet.com](#)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](#)