

Najnowszy algorytm wykrywa raka piersi z dokładnością 97%

20 marca 2021

Naukowcom z Indii udało się zoptymalizować algorytm uczenia maszynowego do rozpoznawania i diagnozowania raka piersi. Algorytm jest teraz w stanie wykryć chorobę z 97% dokładnością.

Śmiertelność z powodu raka piersi wśród kobiet rośnie z każdym rokiem. Dlatego lekarze potrzebują technologii, aby zdiagnozować chorobę na wczesnym etapie. Terminowa diagnoza pomoże skuteczniej przewidywać rozwój choroby w każdym konkretnym przypadku, a także przeprowadzić interwencję terapeutyczną w czasie, co znacznie zmniejszy liczbę wczesnych zgonów wśród pacjentów.

Najnowsza innowacja, opracowana przez indyjskich naukowców, opiera się na eksperymentach aktywnie rozwijających się w ostatnich latach z wykorzystaniem sztucznej inteligencji do diagnostyki raka piersi. Celem tych eksperymentów jest zautomatyzowanie diagnostyki choroby, zwiększenie jej skuteczności oraz zmniejszenie liczby błędnych rozpoznań.

W celu postawienia diagnozy algorytm zoptymalizowany przez naukowców wykorzystuje mammografię. Pomimo tego, że został stworzony wcześniej i już okazał się dość skuteczny, naukowcy postanowili zwiększyć jego dokładność. Wykorzystali kilka podejść do optymalizacji, od numerycznej metody optymalizacji zwanej metodą roju cząstek do optymalizacji za pomocą tak zwanego algorytmu świetlika. Ta ostatnia została tak nazwana, ponieważ została opracowana na podstawie obserwacji zachowania świetlików.

Po optymalizacji dokładność algorytmu wzrosła z 93% do 97%. Do

takiego wniosku doszli eksperci po sprawdzeniu algorytmu na podstawie danych archiwalnych dotyczących pacjentek należących do Breast Cancer Diagnostic Center w Wisconsin. Naukowcy są zadowoleni z wyniku swojej pracy, ale nie zamierzają poprzestać na 97%. Uważają, że dokładność algorytmu diagnostycznego można jeszcze bardziej zwiększyć.

Autorstwo: tallinn

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl