

[Akceptuję](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Sztuczna inteligencja "widzi" szum w uszach

Sztuczna inteligencja, która potrafi zdiagnozować szum w uszach na podstawie badania obrazowego mózgu, a nie subiektywnych testów, może poprawić wyniki leczenia tej dolegliwości - informuje pismo "PLoS One".

Przewlekły szum w uszach pojawia się u około 15 proc. dorosłych. Jest zwykle diagnozowany na podstawie tego, jak opisuje go pacjent, testu słuchu lub subiektywnego kwestionariusza.

Dr Mehrnaz Shoushtarian z Instytutu Bioniki w Melbourne w Australii i jej współpracownicy opracowali algorytm, który może wykryć, czy dana osoba cierpi na szum w uszach, a także jakie jest jego nasilenie.

Jak wyjaśnia dr Shoushtarian, wiele wizualno-słuchowych ścieżek neuronowych oddziałuje na siebie, zarówno u osób z upośledzeniem słuchu, jak i bez niego. Wcześniejsze badania wykazały, że osoby z szumami usznymi mają zmniejszoną aktywność części płata potylicznego mózgu zwanej klinkiem. Ten region mózgu odpowiada za przetwarzanie obrazu.

Naukowcy zastosowali nieinwazyjną technikę neuroobrazowania znaną jako funkcjonalna spektroskopia w bliskiej podczerwieni (fNIRS) na 25 osobach z przewlekłym szumem usznym i 21 osobach bez tego schorzenia. Technika fNIRS wykorzystuje światło podczerwone do pomiaru przepływu krwi i poziomu tlenu w niektórych obszarach mózgu, co pozwala ocenić ich aktywność.

Pomiar sygnałów fNIRS przeprowadzany był w czasie, gdy uczestnikom badań prezentowano zarówno bodźce wizualne, jak i słuchowe: wyświetlanie okrągłych szachownic i 15-sekundowe nagrania hałasu.

Osoby z szumami usznymi zostały poproszone o ocenę, jak głośne i irytujące były te szумы. Wyniki zostały porównane z wzorcami aktywności mózgu opartymi na sygnałach fNIRS.

Okazało się, że osoby z bardziej nasilonymi szumami usznymi miały wyższy poziom połączeń w tle pomiędzy niektórymi regionami mózgu. U osób z głośniejszym szumem w uszach reakcje mózgu na bodźce wzrokowe i słuchowe były znacznie zmniejszone. Zespół uważa, że dzieje się tak, ponieważ zwiększona aktywność neuronalna w tle u osób z szumami usznymi wpływa na zdolność mózgu do reakcji.

Następnie naukowcy wytrenowali algorytm sztucznej inteligencji w interpretacji wyników fNIRS i nasilenia szumów usznych. Sztuczna inteligencja potrafiła wykryć obecność szumów usznych z 78-procentową dokładnością, przy czym postać ciężką od łagodnej odróżniała z dokładnością rzędu 87 proc.

Jak podkreśla Shoushtarian, fakt, że sztuczna inteligencja może obiektywnie rozróżnić łagodne i silne szумы uszne, może pomóc w ulepszeniu leczenia. Obecnie trudno ocenić, jak skuteczne są stosowane zabiegi, ponieważ wyniki opierają się na subiektywnych raportach pacjenta na przestrzeni czasu.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30152.html>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy