

[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](#) [Szkozenia](#) [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>



02-07-2024

[Ekran dotykowy bez problematycznego indu](#)

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

[Świat atomów i cząsteczek](#)

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

[Żyjemy w czasach multitożsamości](#)

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

[Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#)

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

[Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#)

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

[Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Informuje "Nature".



02-07-2024

[Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji](#)

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy