

[Akceptuje](#)

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](#)

Proteza ze zmysłem dotyku



Agencja DARPA zaprezentowała niedawno nową protezę podłączoną do mózgu, która umożliwi sparaliżowanemu pacjentowi odczuwanie wrażeń fizycznych. Badania są wspomagane ze środków Programu Rewolucjonizowania Protetyki DARPA, którego realizacja rozpoczęła się w 2006 r.

Protetyka jest ostatnio na fali. Pod koniec ubiegłego roku serwis CORDIS relacjonował opracowanie przez partnerów dofinansowanego ze środków UE projektu NEBIAS [najbardziej zaawansowanej bionicznej ręki na świecie](#) - która jest w stanie odbierać informacje dotykowe i wysyłać je w czasie rzeczywistym do pacjenta za pośrednictwem interfejsu neuronowego. Teraz, po drugiej stronie Atlantyku, agencja DARPA zaprezentowała protetyczną rękę, która przekazuje różne wrażenia nacisku poprzez ścieżki neuronowe w rdzeniu kręgowym. Naukowcy, którzy ją opracowali, mówią o „niemal naturalnym” zmysle dotyku.

„Zamknęliśmy obwód” - stwierdził Justin Sanchez, menedżer programu DARPA. „Protetyczne kończyny kontrolowane za pomocą myśli dają ogromną nadzieję, ale bez informacji zwrotnej płynącej w postaci sygnału do mózgu osiągnięcie takiego poziomu kontroli, którego wymagają precyzyjne ruchy może okazać się trudne. Oprzewodowanie zmysłu dotyku łączące mechaniczną rękę bezpośrednio z mózgiem daje szansę na płynne, biotechnologiczne przywrócenie niemal naturalnej funkcji”.

Testy protetycznej ręki przeprowadzone zostały z udziałem 28 letniego mężczyzny sparaliżowanego od ponad dekady w następstwie uszkodzenia rdzenia kręgowego, aby przekonać się, czy można mu pomóc w odzyskaniu fizycznego odczuwania. Naukowcy z Laboratorium Fizyki Stosowanej (APL) Uniwersytetu Johnsa Hopkinsa najpierw podłączyli przewodami protezę do mózgu, po czym zasłonili mu oczy. Następnie naciskali różne palce sztucznej ręki, aby przekonać się, czy ochotnik coś poczuje.

Agencja DARPA donosi, że pacjent z protetyczną ręką był w stanie nie tylko „poczuć” kiedy ręka była dotykana, ale także dokładnie wskazać palec. „W pewnym momencie, zamiast nacisnąć jeden palec, zespół postanowił nacisnąć dwa bez informowania go o tym. Odpowiedział żartem, pytając, czy ktoś próbuje mu splatać figła. To właśnie wówczas zyskaliśmy pewność, że odczucia odbierane za pośrednictwem robotycznej ręki były niemal naturalne” - zauważył Sanchez.

Protetyczny system kontroli składa się z dwóch chipów osadzonych w mózgu pacjenta, które są podłączone do wrażliwych na nacisk czujników momentu obrotowego umieszczonych w sztucznej ręce. Chipy o szerokości 1 mm wyposażone w kilka elektrod zostały umieszczone zarówno w korze motorycznej, która steruje ruchami ramion i dłoni, jak i w korze czuciowej, która odbiera i identyfikuje sygnały płynące z wrażeń dotykowych. Za każdym razem, kiedy protetyczna ręka dotyka czegoś, czujniki wysyłają przewodami sygnały elektryczne do chipów w mózgu, zapewniając wrażenie niemal naturalnego kontaktu.

Nowa technologia została zaprezentowana 10 września na forum „Wait, What? A Future Technology Forum”. Sanchez wraz z zespołem nadal oczekuje na recenzję i publikację w czasopiśmie naukowym.

Więcej informacji: [oficjalne oświadczenie DARPA](#).

Źródło: www.cordis.europa.eu

<http://laboratoria.net/aktualnosci/24176.html>



07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy