

Problemy z pierwszym wszczepionym do mózgu Neuralinkiem

19 maja 2024

Najbardziej futurystyczny ze startupów Elona Muska, Neuralink, ujawnił niedawno poważny problem z pierwszym wszczepem swojego innowacyjnego implantu mózg-komputer. Zaledwie po kilku tygodniach od operacji pierwszego uczestnika projektu, wiele połączeń z neuronami się wycofało, co doprowadziło do spadku wydajności urządzenia. Choć firma nie informuje o dokładnych przyczynach, udało jej się znaleźć rozwiązanie problemu, a badany pacjent znów może korzystać z pełni możliwości Neuralinku.



Neuralink to jeden z najbardziej ambitnych i zaawansowanych technologicznie projektów Elona Muska. Firma opracowuje interfejs mózg-komputer (Brain-Computer Interface; BCI), który ma na celu umożliwienie bezpośredniego połączenia mózgu z urządzeniem zewnętrznym. Technologia ta ma pomóc sparaliżowanym osobom w odzyskaniu mobilności i niezależności, pozwalając im na przykład na poruszanie kursorem czy pisanie na klawiaturze za pomocą samych myśli.

Po latach testów na zwierzętach, w styczniu 2024 roku Neuralink z powodzeniem wszczepił swój innowacyjny implant 29-letniemu Nolandowi Arbaughowi, który cierpi na porażenie czterokończynowe od czasu wypadku podczas skoku ze spadochronem. Już dzień po zabiegu Elon Musk ogłosił, że pierwsze wyniki są obiecujące i że Noland „wraca do zdrowia”.

Kolejne raporty pokazywały, jak ogromne możliwości daje Neuralink. Pacjent mógł nie tylko sterować kursorem, ale nawet

grać w gry komputerowe ze znajomymi. Implant składa się z krążka wielkości monety, umieszczanego w czaszce, który zawiera baterię, chip przetwarzający oraz elektronikę potrzebną do zasilania systemu. Do krążka przymocowane są 64 cienkie „nitki” z 1024 elektrodami, sięgającymi tkanki mózgowej i zbierającymi sygnały z grup neuronów.

Początkowo Noland ustanowił nowy rekord świata w zakresie sterowania kursorem BCI, osiągając wynik 8,0 BPS (bitów na sekundę). Mógł on również precyzyjnie wybierać małe cele na ekranie, co pozwalało mu korzystać z aplikacji i grać w gry – co nie byłoby możliwe przy użyciu standardowych systemów sterowania.

Niestety, zaledwie kilka tygodni po zabiegu, zaczęły pojawiać się problemy z działaniem implantu. Wiele „nitek” wycofało się ze swojego miejsca w mózgu pacjenta, co spowodowało zmniejszenie liczby połączeń elektrod z neuronami. Doprowadziło to do spadku szybkości i dokładności przesyłania danych, a co za tym idzie – gorszej kontroli kursora.

Choć Neuralink rozważał nawet usunięcie implantu, udało się zidentyfikować problem i zmodyfikować algorytmy, aby były bardziej czułe na sygnały z neuronów. Ponadto ulepszono techniki tłumaczenia sygnałów na ruchy kursora oraz poprawiono interfejs użytkownika. Te udoskonalenia zaowocowały szybką i trwałą poprawą wydajności, która nawet wyprzedziła początkowe wyniki Nolanda.

Mimo przejściowych problemów Noland jest ogromnie wdzięczny za możliwości, jakie dał mu Neuralink. Korzysta z implantu codziennie, nawet do 10 godzin dziennie, a jego entuzjazm i determinacja pokazują, jak wielki potencjał ma ta technologia w przywracaniu mobilności i niezależności osobom z niepełnosprawnościami.

Choć wyzwania techniczne wciąż istnieją, historia Nolanda i Neuralinku dowodzi, że jesteśmy coraz bliżej realizacji wizji

Elona Muska, by poprzez zaawansowane technologie neuralne połączyć mózg człowieka z komputerem. To bez wątpienia jeden z najbardziej fascynujących i przełomowych projektów w dziedzinie medycyny i technologii przyszłości.

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)