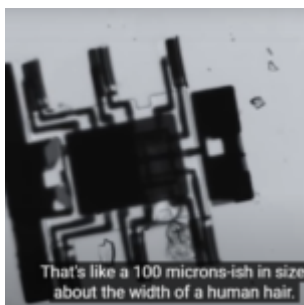


Naukowcy wynaleźli mikroroboty z własnymi mózgami, które mogą wejść do Twego ciała.



Technologie wyprzedzają nasze wyobrażenia. Chyba, że oglądaliśmy filmy science fiction, w których owe technologie były nam zaserwowane, ale w takim razie te filmy przestają być fikcją.

Naukowcy z Cornell University zainstalowali **elektroniczne „mózgi”** w zasilanych energią słoneczną mikrorobotach o rozmiarach od 100 do 250 **mikrometrów** – mniejszych niż głowa mrówki – aby mogły poruszać się autonomicznie, bez kontroli z zewnątrz..

Chociaż naukowcy z Cornell i innych uniwersytetów opracowali wcześniej mikroskopijne maszyny, które mogą czołgać się, pływać, chodzić i składać, urządzenia te zawsze miały dołączone „struny”; w celu wygenerowania ruchu użyto przewodów do dostarczania prądu elektrycznego lub wiązek laserowych, które musiały być skierowane bezpośrednio na określone obszary robotów.

„Wcześniej musieliśmy dosłownie manipulować tymi „strunami”, aby uzyskać odpowiedź od robota. Ale teraz, gdy mamy te mózgi „na pokładzie”, to jak przecinanie sznurków marionetek. To tak, jak wtedy, gdy Pinokio zyskał świadomość” – powiedział

Itai Cohen, profesor fizyki w College of Arts and Sciences

„Mózg” nowych robotów składa się z komplementarnego obwodu zegarowego CMOS, który zawiera tysiąc tranzystorów oraz szereg diod, rezystorów i kondensatorów. Układ scalony CMOS generuje sygnał, który wytwarza szereg przesuniętych w fazie częstotliwości prostokątnych, które z kolei określają ruchy robota. Nogi robota to siłowniki na bazie platyny. Zarówno obwód, jak i nogi zasilane są energią fotowoltaiczną.

„Ostatecznie zdolność do przekazywania poleceń pozwoli nam wysyłać instrukcje do robota, a wewnętrzny mózg wymyśli, jak je wykonać. Następnie rozmawiamy z botem. Robot może nam coś powiedzieć o swoim otoczeniu, a my możemy zareagować mówiąc: „OK, idź tam i spróbuj dowiedzieć się, co się dzieje” – powiedział Cohen.

Nowe roboty są około 10 000 razy mniejsze niż roboty w skali makro, które mają na pokładzie elektronikę CMOS i mogą poruszać się z prędkością większą niż 10 mikrometrów na sekundę.

(...)

Co jest interesujące badania były wspierane przez Biuro Badań Naukowych Sił Powietrznych; Biuro Badań Armii; oraz Instytut Kavli na Uniwersytecie Cornell w Nanoskali.

[Źródło](#)