

[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](#)

Powstał zdalnie sterowany robot mniejszy od pchły

Znany z tworzenia miniaturowych maszyn zespół naukowców przedstawił najnowsze dzieło - sterowanego i zasilanego laserem robota-kraba o wielkości zaledwie połowy milimetra.

Niewielkie, mechaniczne stworzenie może chodzić, czołgać się, zginać, skręcać, a nawet skakać.

Badacze z Northwestern University, na łamach magazynu „Science Robotics” zaprezentowali zdalnie sterowanego robota, któremu nadali postać półmilimetrowego kraba peekytoe (*Cancer irroratus*).

Miniaturowa maszyna chodzi, czołga się, zgina, skręca, a nawet skacze.

Powstała ona w ramach naukowych badań, ale zdaniem jej twórców to krok w kierunku robotów, które będą wykonywały różna zadania w niewielkich przestrzeniach.

„Robotyka to ekscytująca dziedzina, a rozwój robotów w mikroskali to dający dużo radości temat na akademickie poszukiwania. Można wyobrazić sobie mikroroboty, które będą naprawiały małe części maszyn, albo oczyszczały tętnice z zatorów, powstrzymywały wewnętrzne krwawienia, czy usuwały zmiany nowotworowe” - mówi kierujący eksperymentem John A. Rogers.

„Nasza technologia pozwala na różnorodne tryby kontrolowania ruchu i robot może poruszać się ze średnią prędkością połowy długości ciała na sekundę. Uzyskanie takiej prędkości w chodzących robotach o tych rozmiarach to duże wyzwanie” - dodaje Yonggang Huang odpowiedzialny za prace teoretyczne.

Badacze stworzyli już także milimetrowe roboty przypominające gąsienice, świerszcze, czy żuki.

W ubiegłym roku zaprezentowali miniaturowy, latający mikrochip - najmniejsze, stworzone przez człowieka urządzenie latające (https://www.youtube.com/watch?time_continue=106&v=x6gB1hKjDys&feature=emb_logo).

Mniejszego od pchły kraba nie napędzają złożone systemy elektryczne czy hydrauliczne. Siła pochodzi z elastycznych elementów z tzw. pamięcią kształtu. Światło lasera podgrzewa wybrane elementy, które odkształcają się pod wpływem ciepła, a po szybkim ochłodzeniu wracają do poprzedniej formy. W ten sposób robota można zasilać oraz nim sterować.

„Ponieważ struktury te są tak małe, ochładzanie następuje bardzo szybko. Tak naprawdę zmniejszenie rozmiarów robota pozwoliło mu na szybszy bieg” - wyjaśnia prof. Rogers.

Jednocześnie laser działa jak detektor, który przekazuje informacje o położeniu kraba.

Do wyprodukowania mechanicznego mikro-zwierzątka badacze wykorzystali natomiast opracowaną przez siebie, przed ośmioma laty technikę, która przypomina działanie książek pop-up. Najpierw powstała płaska struktura z umieszczonym na niej wzorem zgięć, którą nanosi się na cienki, rozciągliwy i lekko napięty materiał. Kiedy rozciągliwe podłoże się rozluźnia, robot wyłania się, podobnie jak budynek, czy postać z trójwymiarowej książeczki.

„Z pomocą tej techniki i materiałów możemy tworzyć kroczące roboty niemal o dowolnych rozmiarach i trójwymiarowych kształtach. Studentów jednak zainspirował i rozbawił boczny, czołgający ruch małego kraba. To była kreatywna zachcianka” - opowiada prof. Rogers.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/31327.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