

### [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](#)

## **Olsztyńscy studenci stworzyli automatyczną lalkę teatralną**



**Marionetkę teatralną, ale nie jak w teatrze lalek poruszaną przez aktora przy pomocy tak zwanego krzyżaka, ale taką, której sekwencje ruchów są zaprogramowane i sterowane przez odpowiednie urządzenie skonstruowali olsztyńscy studenci.**

Automatyczną lalkę, którą studenci mechatroniki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego przy wsparciu olsztyńskiego oddziału Stowarzyszenia Elektryków Polskich zaprojektowali pod kierunkiem dr inż. Michała Śmiei doceniło jury międzynarodowego konkursu.

Adam Masyk, Jakub Krajewski, Szymon Dunajski i Wojciech Dubis z IV roku mechatroniki oraz Bartosz Pszczółkowski z III roku zajęli w konkursie automatyki New Automation Award XPLORE 2015 trzecie miejsce.

Jak powiedział PAP dr inż. Michał Śmieja pracę nad prototypem automatycznej lalki poprzedziła wizyta w olsztyńskim teatrze lalek, gdzie studenci poznali mechanizmy poruszania teatralnych marionetek.

Zbudowany prototyp lalki przypomina marionetkę teatralną. W tej teatralnej aktor animuje postać przy pomocy krzyżaka. Biegające od krzyżaka nitki połączone są z kolejnymi częściami marionetkowej postaci. Manewrując krzyżakiem, czyli podnosząc i opuszczając nitki z przywiązanymi doń elementami marionetki, aktor sprawia, że lalka się porusza.

W automatycznej lalce ten mechanizm jest podobny. Do dłoni, przedramion, stóp, podudzi, korpusu, szyi i głowy lalki także podoczepiane są nitki, są one jednak połączone nie z krzyżakiem, ale ze sterownikiem. Zaprogramowanie sekwencji ruchów marionetki przez automatyczne urządzenie powoduje animowanie lalki, które także sprowadza się do podciągania i opuszczania nitek przyczepionych do kolejnych jej elementów. Podciąganie i opuszczanie nitek uzyskuje się poprzez nawijanie lub odwijanie ich z napędzanych silnikami szpilek. Lalka oprócz podnoszenia, opuszczania rąk, nóg, głowy przesuwa się także przodu i tyłu.

"To jest prototyp, więc mamy zaprogramowanych kilka sekwencji ruchów, ale wciąż pracujemy nad kolejnymi, czyli po prostu uczymy lalkę +jak ma chodzić+. Poruszanie się człowieka jest procesem

bardzo złożonym, bo współpracuje ze sobą wiele niezależnych elementów, wykonujących w jednym czasie wiele ruchów"- wyjaśnił naukowiec.

Podkreślił, że sterowanie marionetką to duże wyzwanie dla inżyniera.

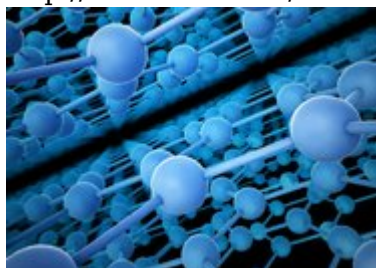
Reakcja marionetki na działania lalkarza jest nieporównywalnie trudniejsza do przewidzenia niż zachowanie pacynki czy kukielki.

Ruchy kukielki czy pacynki animuje się za pośrednictwem sztywnego pręta lub przez bezpośredni kontakt z dłonią lalkarza. Zatem dysponując współczesnym napędem stosunkowo łatwo skonstruować automatyczną lalkę, u której wzajemne położenie "części ciała" i pozycję końcową można dosyć precyzyjnie określić. W przypadku marionetki, której animacja odbywa się za pomocą nitek, jest to bardzo trudne do osiągnięcia.

Podciągnięcie nitki nie oznacza, że noga czy ręka marionetki znajdzie się w jednoznacznie określonym położeniu, więc w pewnym sensie lalka +sama jest też trochę aktorem+"- wyjaśnił dr inż. Michał Śmieja.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/23277.html>



28-05-2024

## **Drżące nanorurki**

Właściwości zależą m.in. od tego, w jaki sposób struktury te wibrują.



28-05-2024

## **Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu**

Informuje "Nature".



28-05-2024

## **ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA**

W roku 2022 dzieci z diagnozą ADHD było o milion więcej niż w roku 2016.



28-05-2024

## **Testy na obecność HPV**

Co osiem lat równie skuteczne, co regularna cytologia.



28-05-2024

## **Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów**

## GMO

Przeznaczonych do walki z malarią.



28-05-2024

## Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku

Niektóre gatunki owadów są w stanie zjadać plastik.



28-05-2024

## Terapia daremna przedłuża cierpienie, przedłuża agonię

Terapia daremna nie jest w stanie pomóc pacjentowi.



28-05-2024

## Widzimy eskalację zaburzeń związanych ze stresem

Szeroko rozumianych lękowo-depresyjnych.

**Informacje dnia:** [Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku Drżące nanorurki Naukowcy znaleźli sposób na recykling betonu ADHD zdiagnozowano u co dziewiątego dziecka w USA Testy na obecność HPV Do środowiska trafiło ponad 1 mld komarów GMO Może to owady uratują nas przed zwałami plastiku](#)

## **Partnerzy**