

### [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](#)

## Polacy poprawią inteligencję sztucznej inteligencji

Ludzki mózg potrafi upraszczać i wybierać to, co najważniejsze w procesie uczenia. Maszyny muszą mozolnie brnąć przez miliony danych. Co z tego, że są wydajniejsze, skoro

## **wciąż ograniczone? Polscy naukowcy chcą to zmienić i zbudować sieci naśladujące ludzkie neurony.**

Nad sztucznymi sieciami neuronalnymi, które będą służyć polskim firmom i start-upom, pracuje sześć zespołów z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Sieci są wykorzystywane do rozpoznawania mowy, tłumaczeń i przetwarzania obrazów. Ich przyszłe zastosowania to diagnostyka medyczna, samosterujące się samochody, a także identyfikacja osób i scen na potrzeby kryminalistyki.

Dzięki pracom prowadzonym pod kierunkiem prof. Jacka Tabora, sztuczna inteligencja ma być jeszcze bardziej inteligentna. Na zbudowanie nowatorskich sieci inspirowanych procesami poznawczymi zachodzącymi w ludzkim mózgu, badacz uzyskał ponad 19 milionów złotych w konkursie TEAM-NET Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP). „Drużynę” profesora tworzą informatycy, programiści, statystycy, biostatystycy oraz neurokognitywiści - informuje FNP w przesłanej informacji prasowej.

### **KŁOPOTLIWY KOT WŚRÓD ZDJĘĆ RTG**

Wśród ograniczeń sztucznej inteligencji profesor wymienia powolne, bardzo czasochłonne, a więc też i energochłonne, uczenie się maszyn. Do tego, aby maszyna nauczyła się np. właściwie rozpoznawać i opisywać zdjęcia, potrzebuje ogromnego zbioru treningowego.

„Aby człowiek nauczył się poprawnie klasyfikować zdjęcia (na przykład rentgenowskie) często wystarczy, by zapoznał się z kilkudziesięcioma przykładowymi zdjęciami, podczas gdy komputer wymaga do analogicznego zadania nawet miliona zdjęć. To kolosalna różnica i spory problem, bo nie zawsze dysponujemy tak dużymi zasobami danych treningowych. Oczywiście, gdy komputer nauczy się już rozpoznawać zdjęcia, staje się w tej materii zazwyczaj wydajniejszy i skuteczniejszy niż człowiek, jednak barierę stanowi sam proces uczenia maszynowego” - tłumaczy prof. Tabor.

Komputer uczy się w sposób bardzo skomplikowany. Robi to długo, w pełni analizując wszystkie dostarczane mu dane. W przeciwieństwie do tego, ludzki mózg w sposób naturalny upraszcza dane i wybiera tylko te istotne dla procesu uczenia się. Kolejnym problemem związanym z uczeniem maszynowym jest podatność komputera na błędne przykłady. Ludzki mózg ze zbioru zdjęć rentgenowskich dłoni, automatycznie odrzuci zdjęcie kota. Natomiast komputer będzie analizował fotografię owego kota z równą uwagą jak zdjęcia RTG dłoni.

### **KRYMINALIŚCI NA CENZUROWANYM**

„Z tych powodów, naukowcy na całym świecie, zajmujący się sztuczną inteligencją, wracają do inspiracji procesami poznawczymi zachodzącymi w ludzkim mózgu. Nasze badania doskonale wpisują się w ten światowy trend. Chcemy stworzyć sztuczne sieci neuronalne, które będą służyć lokalnym odbiorcom, czyli polskim firmom czy tzw. start-upom” - przekonuje prof. Tabor.

Jak przypomina profesor, prace nad sztuczną inteligencją (SI) trwają od lat 50. ubiegłego wieku. Początkową inspiracją dla informatyków były neurony, czyli komórki nerwowe zdolne do zbierania, agregowania i przekazywania dalej wielu różnych informacji. W toku dalszych badań nad SI naukowcy nieco odeszli od prób naśladowania neuronów. Obecnie wracają do tej idei. Informatycy nie tworzą już modeli pojedynczych neuronów, ale całe sztuczne sieci neuronowe - na wzór układów funkcjonujących w siatkówce oka czy w mózgu.

„Sieci neuronowe to struktury i systemy programowe, których działanie jest podobne do procesów zachodzących w ludzkim mózgu. Obecnie mamy coraz większy wgląd w to, jak funkcjonuje nasz mózg, a zatem możemy przekładać tę wiedzę i udoskonalać systemy sztucznej inteligencji, eliminując

wiele z dotychczasowych ograniczeń występujących w klasycznym uczeniu maszynowym” - mówi prof. Jacek Tabor.

Dodaje, że możliwości zastosowania sieci neuronalnych są nieograniczone. Już teraz sztuczna inteligencja jest powszechnie używana, m.in. w programach rozpoznawania mowy, tłumaczeniach tekstów i przetwarzaniu obrazów. W przyszłości zostanie wykorzystana w precyzyjnej diagnostyce medycznej, samosterujących się samochodach, czy w kryminalistyce do automatycznego opisywania zdjęć oraz identyfikacji osób lub scen.

Kompleksowe prace nad budową polskich sieci neuronalnych, pod kierunkiem prof. Jacka Tabora, będą prowadzić naukowcy z Wydziału Matematyki i Informatyki, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej oraz Wydziału Zarządzania i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28963.html>



24-09-2024

## **Migrena to choroba - można ją leczyć**

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## **Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec**

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu**

## [programistów](#)

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżycy](#)

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

## [SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa](#)

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

## [Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku](#)

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba – można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tętec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżycy](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba – można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tętec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżycy](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba – można ją leczyć Jeżeli zranimy się](#)

[przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#)  
[Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#)  
[Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

## **Partnerzy**