

[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](#)

Komputery kwantowe mogą odmienić losy świata

Komputery kwantowe mogą odmienić losy świata. Nawet w perspektywie najbliższych lat możliwe będzie dzięki nim całkowite wyleczenie wszystkich nowotworów. Superszybki

komputer będzie w stanie zasymulować DNA człowieka, cząsteczki leku i wpływ leku na DNA. Komputery kwantowe będą bez trudu łamać szyfry. Symulacje biomedyczne i chemiczne pomogą odkryć nowe metody leczenia w rekordowym czasie. Zaawansowana moc obliczeniowa może prowadzić do czegoś więcej niż tylko innowacji. To rozwiązania, które fundamentalnie zmieniają rzeczywistość.

- Za pomocą symulacji komputerowej moglibyśmy znaleźć lek na daną chorobę. W wirtualnej rzeczywistości można zasymulować DNA człowieka i równocześnie zasymulować cząsteczki leku, by poznać sposób jak te cząsteczki leku na to DNA wpływają. Na razie to rozważania teoretyczne, jest jeszcze o wiele za wcześnie żeby o czymś takim dyskutować, natomiast mówimy o rozwiązaniach, które absolutnie fundamentalnie będą w stanie zmienić rzeczywistość - podkreśla w rozmowie z agencją Newseria Innowacje Jarosław Szymczuk, dyrektor generalny IBM Polska.

Badanie dziesiątków tysięcy ludzkich genów wymaga ogromnej mocy obliczeniowej i czasu. Obecne badania medyczne są ograniczone ze względu na konwencjonalne możliwości przetwarzania danych, które opóźniają przełomowe odkrycia naukowe i innowacje. Komputery kwantowe mogłyby ten problem rozwiązać - odkryć leki, które znacznie przedłużyłyby życie i potrafiłyby wyleczyć każdą chorobę. Na komputerach kwantowych zyskałby jednak nie tylko świat medycyny. Mogą także pomóc określić granice czasu i przestrzeni, złamać każdy szyfr, bezbłędnie przewidywać skutki zjawisk atmosferycznych i ostrzegać przed nimi z dużym wyprzedzeniem, czy stworzyć ultra bezpieczne satelitarne sieci komunikacyjne.

Możliwości są praktycznie nieograniczone, ale ludzkość wciąż jest na wczesnym etapie opracowywania komputera kwantowego.

- Jeżeli chodzi o stan badań nad komputerem kwantowym, to mamy w tej chwili moce obliczeniowe rzędu 50 kubitów. Udostępniamy obecnie te moce obliczeniowe za pomocą chmury IBM Cloud. Przez internet każdy może uzyskać do niej dostęp. Wyposażamy je w tej chwili w odpowiednie biblioteki programistyczne, można w tym momencie budować już algorytmy i testować możliwości tego komputera. Równocześnie mamy kilka instytucji, które w praktyce testują możliwości zastosowania komputera kwantowego do swoich biznesowych zastosowań - mówi Jarosław Szymczuk.

Nad komputerami kwantowymi pracują wszystkie największe firmy informatyczne. Możliwości komputerów dostrzegają też światowe mocarstwa. Tylko w latach 2010-2016 na inwestycje w rozwój technologii komputerów kwantowych w USA przeznaczono ponad 200 mln dolarów. Chiny planują zbudować supercentrum badań i rozwoju kwantowego. Australia jest na skraju rozwoju komputera kwantowego z jednym atomem. Francja rozwija możliwości zastosowania obliczeń kwantowych w algorytmach cyberbezpieczeństwa, a Kanada - technologiach, które pomagają operatorom izolować obiekt.

O ile tradycyjny komputer wykorzystuje system zero-jedynkowy, komputer kwantowy posługuje się kubitami. Kubit to kwantowa bramka logiczna, różniąca się od klasycznego bitu, który przyjmuje jedną z dwóch wartości - zero lub jeden. Kwantowy bit może mieć wartość zera, jedynki lub być kwantową superpozycją zera i jedynki, zatem jego potencjał w obliczeniach jest nieporównywalnie większy. Problemem pozostaje wciąż kontrola nad kubitami i określenie ich wartości i kolejności.

- Komputer kwantowy daje w tym momencie nowe możliwości. Nieograniczone być może da w momencie zastosowania w przyszłości - ocenia Jarosław Szymczuk.

Źródło: www.newseria.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28682.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 księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

[Astma oskrzelowa spowodziową 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](#) [tęzec 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](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi,](#) [uwaga na tęzec 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](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się](#) [przy powodzi, uwaga na tęzec 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