

[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>



14-01-2025

Targi LABS EPXO 2025

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

Nanotechnologia w medycynie

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

Uważaj na zimno

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy