

PCSS dołącza do IBM Quantum Network, stając się pierwszym hubem tego typu w Europie Środkowo-Wschodniej

Polscy naukowcy z zasobami wiedzy na temat komputerów kwantowych IBM, oprogramowania oraz udostępnianych w modelu chmury obliczeniowej, najbardziej zaawansowanych komputerów kwantowych

Poznań, 4 lutego 2022 - W Poznaniu powstanie pierwszy w Europie Środkowo-Wschodniej Hub Kwantowy IBM. Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe (PCSS), afiliowane przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN, dołącza do sieci IBM Quantum Network i będzie rozwijać technologie obliczeń kwantowych i ich zastosowań, w tym zaawansowanych rozwiązań z zakresu sztucznej inteligencji, technologii kosmicznych, metrologii i modelowania sytuacji kryzysowych.

To ważny dzień dla polskiej nauki i transformacji technologicznej Polski – powiedziała Janusz Cieszyński, Sekretarz Stanu ds. Cyfryzacji w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów. Aby zapewnić sobie silną pozycję w europejskiej gospodarce Polska musi aktywnie uczestniczyć w pracach badawczo-rozwojowych w dziedzinie obliczeń kwantowych. Spełnienie ambitnych założeń, jakie postawiliśmy sobie w sferze innowacji cyfrowych na rzecz nauki i społeczeństwa informacyjnego, wymaga zapewnienia Polsce dostępu do najnowocześniejszej e-infrastruktury. To konieczne, aby umożliwić zainteresowanym korzystanie z zaawansowanych symulacji inżynierskich i obliczeń dużej ilości danych. Włączenie superkomputerów do strategicznych zasobów Polski to jedno z zadań, które wyznaczyliśmy sobie do realizacji w ramach obszaru Cyber Poland 2025. – podkreślił minister.

Członkowie sieci IBM Quantum Network mają dostęp do systemów obliczeń kwantowych IBM, w tym do niedawno przedstawionego 127-kubitowego systemu z procesorem klasy Eagle, a także do wiedzy IBM na temat technologii kwantowych i wiodącego zestawu narzędzi do tworzenia oprogramowania kwantowego typu open-source o nazwie Qiskit.

Polskie zespoły naukowe zainteresowane obliczeniami kwantowymi wskazały PCSS jako ośrodek o odpowiednim potencjale osobowym i technologicznym dla zapewnienia dostępu do komputera kwantowego IBM. Z tego dostępu skorzystają także uczelnie, które zamierzają kształcić studentów w zakresie obliczeń kwantowych – zauważa Prof. dr hab. inż. Roman Słowiński, wiceprezes Polskiej Akademii Nauk.

Jako pierwsza polska instytucja publiczna dołączająca do IBM Quantum Network będziemy mogli rozwijać przyszłościowe kompetencje w zakresie obliczeń kwantowych, tworzyć wyspecjalizowane oprogramowanie oraz nowe narzędzia programistyczne dla użytkowników końcowych - mówi dr hab. inż. Krzysztof Kurowski, Dyrektor Techniczny PCSS.

Dzięki współpracy z IBM, PCSS dołącza do ponad 170 członków IBM Quantum Network, w tym firm z listy Fortune 500, start-upów, instytucji akademickich i laboratoriów badawczych, z których wszystkie pracują nad rozwojem obliczeń kwantowych i badaniem ich praktycznych zastosowań.

Uruchomienie IBM Quantum Hub w Polsce to przełomowy krok w kierunku rozszerzenia naszego ekosystemu kwantowego. Współpraca z IBM, otwiera przed PCSS olbrzymie możliwości analityczne wykorzystujące potencjał przetwarzania kwantowego, które mogą pomóc w opracowaniu rozwiązań dla wielu skomplikowanych problemów, na przykład w zakresie wytwarzania nowych materiałów lub leków - mówi Marcin Gajdziński, Dyrektor Generalny, IBM Polska i Kraje Bałtyckie.

Inicjatywa PCSS sfinansowana będzie dotacją celową Prezesa Rady Ministrów ze środków będących w dyspozycji Ministra Cyfryzacji.

O IBM Quantum

IBM Quantum to pierwsza w branży inicjatywa mająca na celu budowę uniwersalnych systemów kwantowych do zastosowań biznesowych i naukowych. Więcej informacji na temat wysiłków IBM w zakresie obliczeń kwantowych można znaleźć pod adresem www.ibm.com/quantum-computing

O PCSS

(www.pcss.pl)

Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe afiliowane przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN jest znanym w skali międzynarodowej węzłem europejskiej przestrzeni badawczej w zakresie infrastruktury informatycznej nauki oraz ważnym centrum badawczo-rozwojowym w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Jako centrum rozwojowe stanowi ważny element globalnej bazy badań i rozwoju, realizując projekty głównie w ramach kolejnych Programów Ramowych Unii Europejskiej, ale także wspierając inicjatywy R&D z ponad tysiącem partnerów z całego świata. PCSS konsekwentnie rozbudowuje własną infrastrukturę obliczeniową HPC, a systemy PCSS są notowane na listach TOP500 oraz GREEN500. W ostatnich latach Centrum aktywnie bierze udział także w kwantowych wyzwaniach, które stoją przed współczesną informatyką.

Dysponując nowoczesną, ogólnokrajową siecią światłowodową PIONIER, PCSS łączy potencjał badawczy polskich jednostek naukowych z dostępem do europejskich i światowych instytucji; w ramach tej sieci polscy naukowcy już od kilku lat mają bezpośrednie połączenie z Europejską Organizacją Badań Jądrowych CERN. Mając spore doświadczenie na polu obliczeń superkomputerowych, rozwoju technologii gridowych i chmurowych oraz przetwarzania dużych zbiorów danych (big data), PCSS uczestniczy aktywnie w inicjatywach HPC związanych z wielodyscyplinowymi zastosowaniami nauki i techniki. Obecnie aż dziesięć realizowanych w Centrum projektów znalazło się na Polskiej Mapie Infrastruktury Badawczej (PMIB); część z nich dotyczy rozwoju technologii obliczeniowych HPC (jak PRACE-LAB, czy KMD - Krajowy Magazyn Danych), a niektóre, jak choćby NLPQT (Narodowe Laboratorium Fotoniki i Technologii Kwantowych), PRACE-LAB2 oraz Euro-HPC PL szeroko uwzględniają technologie kwantowe. W ramach rozwoju zaawansowanych technologii w PCSS uruchomiono niedawno pierwszy w Polsce system kryptografii kwantowej, która działa w operacyjnym środowisku telekomunikacyjnym i zapewnia bezpieczne połączenia sieciowe z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań wykorzystujących w praktyce technologie kwantowe do komunikacji sieciowej.

O Cyber Poland 2025

Cyber Poland 2025 jest jednym z 10 kluczowych obszarów zapisanych w Polskim Ładzie – planie odbudowy polskiej gospodarki po pandemii COVID-19 – w którym przyjęto założenia, dzięki którym

Polska za kilka lat ma stać się krajem z jednym z najwyższych w Europie poziomem zaawansowania technologicznego. www.gov.pl/web/polski-lad/cyberpoland-2025