

Evropa a Japonsko posilují spolupráci v oblasti kvantových technologií a superpočítačů. Zapojeni jsou také Češi

12.2.2026 - | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Evropa a Japonsko zahajují novou etapu spolupráce v oblasti superpočítačových a kvantových technologií prostřednictvím projektu Q-Neko. Tento projekt spojuje přední výzkumné organizace a technologické firmy z obou regionů, aby společně vyvíjely nové typy výpočetních řešení pro budoucnost. Do projektu jsou zapojeni také čeští odborníci z národního superpočítačového centra IT4Innovations, které je součástí VŠB - Technické univerzity Ostrava.

Cílem spolupráce 13 partnerů z celé Evropy a Japonska je propojit superpočítače s kvantovými počítači a umělou inteligencí. Spojením těchto technologií má vzniknout výkonný hybridní systém, který si poradí s mimořádně složitými úlohami rychleji a efektivněji než současné superpočítače.

Nové možnosti pro vědu i průmysl

Projekt se bude zabývat propojením kvantového počítání s umělou inteligencí a strojovým učením. To může přinést zcela nové možnosti při práci s velkými objemy dat a podpořit rychlejší a přesnější rozhodování ve vědě i průmyslu.

Technologie vyvíjené v projektu Q-Neko (The Nippon-Europe Quantum Koraborěshon) mohou pomoci například při vývoji nových materiálů, snižování emisí CO₂ a hledání ekologičtějších řešení, zlepšování telekomunikačních sítí, simulacích proudění kapalin (například v energetice či letectví) nebo analýze satelitních snímků.

Součástí projektu bude vytvoření knihovny kvantových řešení reagující na aktuální vědecké i průmyslové výzvy a vývoj softwaru, který umožní bezproblémovou spolupráci superpočítačů a kvantových počítačů. Odborníci zároveň připraví plán dalšího rozvoje těchto technologií a vytvoří společná pravidla a metody pro jejich testování a porovnávání.

Dlouhodobé partnerství mezi EU a Japonskem

„Projekt Q-NEKO je prvním konkrétním krokem navazujícím na dohodu mezi Evropskou unií a Japonskem o posílení spolupráce v oblasti kvantových technologií, podepsanou v roce 2025. Na evropské straně je financován z programu Horizont Evropa prostřednictvím EuroHPC Joint Undertaking, na japonské straně z národního inovačního programu,“ sdělil Mikael Johansson, koordinátor projektu z finské společnosti CSC.

Důležitou součástí projektu je také výměnné stáže odborníků mezi Evropou a Japonskem. Díky tomu budou moci sdílet zkušenosti, znalosti i přístup k pokročilým technologiím a společně budovat stabilní základy pro dlouhodobý rozvoj kvantových technologií.

Významná role IT4Innovations

Do projektu Q-Neko se významně zapojuje české národní superpočítačové centrum IT4Innovations. Jeho tým Laboratoře kvantových výpočtů se zaměřuje na propojení klasických superpočítačů s nově se rozvíjejícími kvantovými počítači tak, aby spolu dokázaly efektivně fungovat.

„Naši odborníci pracují nejen na propojení superpočítání a kvantového počítání, ale rovněž na vývoji nového softwaru, který umožní tyto dva světy propojit, zefektivnit výpočty a minimalizovat chyby, které jsou pro dnešní kvantové technologie typické. Součástí naší práce bude i testování a vyhodnocování toho, jak dobře celý hybridní systém funguje a jaký přínos může mít pro praxi,“ uvádí Marek Lampart vedoucí Laboratoře kvantových výpočtů IT4Innovations a dodává: „Díky tomuto zapojení přispívá IT4Innovations k tomu, aby se špičkové výpočetní technologie mohly využívat při řešení konkrétních problémů ve vědě, průmyslu i dalších oblastech každodenního života.“

Široké mezinárodní konsorcium

Projekt koordinuje CSC – IT Center for Science a sdružuje široké konsorcium partnerů z Evropy a Japonska, včetně IT4Innovations, IQM Quantum Computers, Forschungszentrum Jülich, German Aerospace Center, CEA, Thales, Aalto University, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, KDDI Corporation a dalších institucí.

<https://www.it4i.cz/o-it4i/infoservis/tiskove-zpravy/evropa-a-japonsko-posiluji-spolupraci-v-oblasti-quantovych-technologii-a-superpocitacu-zapojeni-jsou-take-cesi>