

EuroHPC JU vyhlásilo tendr na dodavatele kvantového počítače konsorcia LUMI-Q

15.2.2024 - | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Národní superpočítačové centrum IT4Innovations, které je součástí VŠB - Technické univerzity Ostrava, se tak stane domovem prvního českého kvantového počítače.

Kvantový počítač konsorcia LUMI-Q bude založený na supravodivých qubitech v topologii ve tvaru hvězdy, která minimalizuje počet tzv. výměnných (swap) operací, což umožňuje provádění velmi složitých kvantových algoritmů. Kvantový počítač bude obsahovat nejméně 20 qubitů.

Systém bude hostovat a provozovat národní superpočítačové centrum IT4Innovations v Ostravě a bude propojen se superpočítačem KAROLINA, který byl z 35 % rovněž spolufinancován EuroHPC JU.

Kvantový počítač LUMI-Q bude k dispozici širokému spektru evropských uživatelů, od vědeckých komunit až po průmysl a veřejný sektor. Přípravovaná kvantová výpočetní infrastruktura podpoří vývoj široké škály aplikací s průmyslovým, vědeckým a společenským významem pro Evropu a rozšíří evropskou superpočítačovou infrastrukturu o nové technologie.

Celkové náklady na pořízení systému činí 7 milionů eur a budou spolufinancovány společným podnikem EuroHPC a konsorciem LUMI-Q. Konsorcium LUMI-Q je celoevropským sdružením, do něhož je zapojeno 9 evropských zemí: Česko, Finsko, Švédsko, Dánsko, Polsko, Norsko, Německo, Belgie a Nizozemsko.

„Přístup k našemu kvantovému počítači získá nejen česká vědecká komunita prostřednictvím národní e-infrastruktury e-INFRA CZ, ale také všichni členové konsorcia. Vzhledem k tomu, že je 50 % nákladů na pořízení LUMI-Q kvantového počítače hrazeno evropským podnikem EuroHPC, budou k němu mít přístup také uživatelé z celé Evropy. V neposlední řadě je naším cílem zprostředkovat výpočty na kvantovém počítači průmyslovým podnikům,“ uvádí Branislav Jansík, ředitel superpočítačových služeb IT4Innovations a zároveň koordinátor konsorcia LUMI-Q.

Uzávěrka pro podání přihlášek do výběrového řízení je 2. dubna 2024 v 16:00.

Více informací naleznete na stránkách EuroHPC JU.

Konsorcium LUMI-Q

Konsorcium LUMI-Q poskytne celoevropské prostředí pro kvantové výpočty integrované do infrastruktury EuroHPC. Navrhovaná koncepce umožňuje integraci cílového kvantového počítače EuroHPC do několika superpočítačů EuroHPC, včetně superpočítače KAROLINA v České republice, LUMI ve Finsku a EHPCPL v Polsku. Konsorcium LUMI-Q sdružuje 9 evropských zemí: Belgie, Českou republiku, Dánsko, Finsko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko a Švédsko.

Partneři konsorcia LUMI-Q:

University of Hasselt, Belgie

Koordinátor: VŠB - Technická univerzita Ostrava, IT4Innovations národní superpočítačové centrum, Česká republika

Danish Technical University, Dánsko

CSC – IT Center for Science, Finsko
VTT Technical Research Centre of Finland Ltd, Finsko
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Německo
TNO Netherlands Organisation for Applied Scientific Research, Nizozemsko
SURF BV, Nizozemsko
Nordic e-Infrastructure Collaboration
Sigma2 AS, Norsko
Simula Research Lab, Norsko
SINTEF AS, Norsko
Academic Computer Centre Cyfronet AGH, Polsko
Nicolaus Copernicus Astronomical Center, Polsko
Chalmers University of Technology, Švédsko

<https://www.vsb.cz/cs/detail-novinky?linkBack=%2Fcs%2Fmedia%2Ftiskove-zpravy%2Findex.html&reportId=46786>