

TISKOVÁ ZPRÁVA

V Ostravě navýší a zmodernizují kapacity superpočítačového centra

Ostrava, 9. listopadu 2018 – Na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava byla podepsána smlouva na modernizaci HPC systémů pro IT4Innovations národní superpočítačové centrum. Jedná se o rozšíření klastru Anselm a dodá jej společnost Atos IT Solutions and Services, s.r.o. Superpočítač bude mít nově teoretický výkon přesahující 800 teraflopů za sekundu, bude tedy více než 8krát výkonnější než jeho předchůdce, který byl spuštěn v roce 2013. Výpočetní kapacity systémů, které provozuje IT4Innovations, jsou v rámci grantových soutěží k dispozici celé vědecké komunitě České republiky. Termín dodání nového stroje je duben 2019.

V náročném soutěžním dialogu, jehož vítězem se stala firma Atos, byl kladen důraz nejen na cenu, ale také na použití nejvyspělejších momentálně dostupných technologií. Čeští vědci tak získají přístup k nejmodernější generaci procesorů Intel a také k nejvýkonnějším GPU akceleratorům od firmy NVIDIA.

„Poptávka českých vědců po výpočetních zdrojích převyšuje naši momentální dostupnou kapacitu zhruba o 100 %. Tato modernizace navýší naše kapacity a pomůže nám tento problém řešit. Čeští vědci současně dostanou k dispozici stroj s nejmodernějšími technologiemi, což jim umožní si tyto technologie osvojit a držet tak krok se světem,“ vysvětlil Vít Vondrák, ředitel IT4Innovations.

V Ostravě počítají vědci z českých univerzit i prestižních vědeckých center. Výkon superpočítačů je využit z více než 50 % na vývoj nových materiálů a léků, zbylá kapacita připadá na biovědy, inženýrské úlohy, astrofyziku a celou řadu dalších vědních oborů.

Navýšení kapacit IT4Innovations je podpořeno Evropským fondem pro regionální rozvoj v rámci projektu IT4Innovations národní superpočítačové centrum – Cesta k exascale, CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001791, realizovaného z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR.

Technická specifikace

- Výpočetní uzly
 - 189 standardních výpočetních uzlů; každý uzel je vybaven dvěma 18jádrovými procesory Intel a operační pamětí o velikosti 192 GB RAM,
 - 8 výpočetních uzlů s GPU akcelerátory; každý uzel je vybaven dvěma 12jádrovými procesory Intel, čtyřmi GPU akcelerátory NVIDIA V100 s grafickou pamětí o velikosti 16 GB a operační pamětí o velikosti 192 GB RAM,
 - tlustý uzel; tlustý uzel je vybaven čtyřmi 12jádrovými procesory Intel a operační pamětí o velikosti 6 TB RAM,
 - superpočítač je postaven na HPC architektuře BullSequana X,
 - chlazení standardních výpočetních uzlů používá technologii přímého chlazení komponent kapalným médiem, je použito nejefektivnější chlazení tzv. teplou vodou.
- Výpočetní síť je postavena na nejmodernější technologii Infiniband HDR.
- Datové úložiště pro výpočty SCRATCH o kapacitě 200 TB a propustnosti 28 GB/s využívající akceleraci technologií Burst Buffer.
- Datové úložiště pro výpočty NVMe over Fabric o celkové kapacitě 22,4 TB dynamicky alokované výpočetním uzlům.
- Softwarové řešení provozu a správy clusteru Bull Super Computer Suite, plánovač a manažer zdrojů PBS Pro.

IT4Innovations národní superpočítačové centrum poskytuje českým i zahraničním výzkumným týmům z akademické sféry i průmyslu nejmodernější technologie a služby v oblasti vysoce výkonnostních výpočtů a datových analýz. V současné době provozuje IT4Innovations dva superpočítače – Anselma (instalován v létě 2013) a Salomon (instalován v létě 2015). IT4Innovations je také výzkumným centrem se silnými mezinárodními vazbami. Stěžejními tématy výzkumu IT4Innovations jsou zpracování a analýza rozsáhlých dat, strojové učení, vývoj paralelních škálovatelných algoritmů, řešení náročných inženýrských úloh a modelování pro nanotechnologie.

Tisková mluvčí IT4Innovations:

Karina Pešatová, mobil: +420 606 773 316, e-mail: karina.pesatova@vsb.cz



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

