Tisková zpráva

Salomon, nejvýkonnější superpočítač v České republice, slaví své první narozeniny

Ostrava, 16.9. 2016 - Za rok od svého uvedení do provozu spočítal Salomon 435 projektů pro 448 uživatelů. Využilo se při tom více než 135 milionů jádrohodin, to je více než 3800 let nepřetržité práce laptopu se čtyřmi velmi výkonnými jádry. Jeho 2 PETAFLOPY výkonu využívají například chemici, astrofyzici, matematici nebo strojaři.

„Zažádat o výpočetní čas na Salomonu je pro kteréhokoli zájemce z řad českých výzkumníků a vědců velmi snadné, stačí zaslat svůj projekt do jedné z našich grantových výzev. Vypisujeme je třikrát ročně a ta nejbližší bude v říjnu," říká Martin Palkovič, ředitel IT4Innovations národního superpočítačového centra, jenž superpočítač Salomon provozuje.

Superpočítač Salomon již nyní podporuje projekty z mnoha oblastí vědy. Odborníci z prestižních českých vědeckých institucí, jako jsou CEITEC, Akademie věd, Univerzita Karlova, České vysoké učení technické v Praze, Vysoké učení technické v Brně, Masarykova univerzita a řada dalších, včetně samotného IT4Innovations, využívají Salomon pro velmi různorodé projekty. Jmenovitě to jsou například návrh léčiv, šíření ultrazvukových vln lidským tělem při léčení nádorů, šíření tepla uvnitř planet a jejich měsíců, simulace sond pro řízení fúzních reaktorů, srážko-odtokové modely pro simulace povodní, predikce kontaktního únavového opotřebení a mnohé další. Tyto projekty jsou specifické a potřebují pro své výpočty superpočítač. Nedají se spočítat na počítači či laptopu, a to ani kdyby jich vědci měli k dispozici větší množství najednou.

Navážka komponentů superpočítače Salomon do datového sálu v budově IT4Innovations národního superpočítačového centra začala v březnu 2015. Po nezbytných testech byl superpočítač v září 2015 slavnostně uveden do provozu za přítomnosti zástupců vlády, kraje, čelních představitelů univerzity a v neposlední řadě i špičkových odborníků na HPC. V té době byl na 40. místě světového žebříčku nejvýkonnějších superpočítačů na světě TOP 500 a 14. nejvýkonnějším systémem v Evropě. Salomon se stále drží na předních místech tohoto žebříčku, momentálně je 55.

Technické parametry superpočítače Salomon:

- 2 PFLOPS teoretický výpočetní výkon
- 1008 výpočetních uzlů s 24 192 výpočetními jádry Intel Xeon (Haswell EP) s celkem 129 TB paměti RAM
- 864 Intel Xeon Phi 7120 akcelerátorů s 52 704 jádry a 13,8 TB paměti RAM v 432 akcelerovaných výpočetních uzlech
- sdílená disková uložiště s kapacitou 500 TB HOME, 1,69 PB SCRATCH
- výpočetní síť Infiniband FDR s rychlostí 56 GB/s a topologií 7D SGI Enhanced hypercube
- 3 000 TB páskové kapacity pro zálohování
- 2 dedikované uzly pro akcelerované vzdálené vizualizace
- SMP/NUMA výpočetní uzel SGI UV2000 s 3,25 TB paměti RAM, 112 výpočetními jádry a teoretickým výkonem 3 TFLOPS
- redundantní připojení 40 GB/s do Internetu
- distribuce CentOS a RHEL
- plánovač/manažer zdrojů PBS Professional

IT4Innovations národní superpočítačové centrum poskytuje českým i zahraničním výzkumným týmům z akademické sféry i průmyslu nejmodernější technologie a služby v oblasti superpočítání. V současné době provozuje IT4Innovations dva superpočítače – Anselm (94 TFLOPS, instalován v létě 2013) a Salomon (2 PFLOPS, instalován v létě 2015). IT4Innovations je také výzkumným centrem se silnými mezinárodními vazbami. Stěžejními tématy výzkumu IT4Innovations jsou zpracování a analýza rozsáhlých dat, vývoj paralelních škálovatelných algoritmů, inženýrské úlohy a nanotechnologie.

Kontakt: Karina Pešatová, tisková mluvčí, karina.pesatova@vsb.cz, mobil: 606 773 316