

## Ostravský superpočítač byl pojmenován po šachtě Anselm

27.05.2013 07:24



První ostravský superpočítač, který už nyní patří mezi nejvýkonnější stroje střední Evropy, ponese název Anselm. Pokřtěn byl dnes slavnostně v areálu Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava (VŠB-TU Ostrava) a jeho jméno bylo vybráno z více než šesti tisíc návrhů veřejnosti. Křtem byl také symbolicky spuštěn provoz superpočítače. Tomu předcházely déle než měsíc trvajících náročných zatěžkávacích testů, které prověřily výkonnostní a provozní parametry superpočítače.

Jméno superstroje Anselm odkazuje na jednu z ostravských šachet, ve které se více než 150 let těžilo černé uhlí. Nyní je z ní kulturní památka. „Výběrem jména navazujeme na silnou regionální tradici a hlásíme se k průmyslovému odkazu našeho regionu. Zároveň ale poukazujeme na zcela jinou současnost kraje. S nadsázkou můžeme říci, že součástí našeho regionu není jen doložení uhlí, ale nově také doložení dat.“ komentuje výběr rektor VŠB-TU Ostrava Ivo Vondrák. Autorem názvu je Ondřej Dýšek z Pelhřimova, který se nyní díky úspěchu pojede mimo jiné podívat do francouzské pobočky společnosti BULL v Angers, kde superpočítač vznikl.

„Zprovoznění superpočítače je jen začátek celého rozsáhlého projektu, který jsme podpořili téměř 2 miliardami korun z evropských fondů. O tom, že jde o dobře vynaložené peníze, svědčí už jen to, že o využití prvního superpočítače Anselm je tak velký zájem, že nelze plně vyhovět všem žádostem. Ostravské IT4I navíc navázalo spolupráci nejen se zavedenými vědeckými institucemi jako je Akademie věd či ČVUT, ale také s významnými podniky, takže se jim daří naplňovat svůj cíl, kterým je skloubit akademické badatelské centrum s výzkumem pro potřeby průmyslu a aplikační sféry,“ řekl na slavnostním křtu ministr školství Petr Fiala.

Superpočítač je umístěn ve speciálním kontejneru, tzv. MoBullu, který stejně jako samotný počítač dodala společnost BULL. Podle technického ředitele společnosti BULL Tomáše Hlavsy akceptační testy potvrdily navrhovaný výpočetní výkon superpočítače a ten tak nyní už naplno řeší náročná zadání. „Anselm tvoří 3 tisíce jader procesorů Intel Xeon, které jsou instalovány v 75% všech nejvýkonnějších superpočítačů na světě,“ dodává Paweł Gepner ze společnosti Intel.

Prvními výpočty, které superpočítač Anselm zpracovává, jsou např. tvarové optimalizace součástek letadel nebo vývoje složení jaderného paliva. „Výpočty začíná na Anselmu realizovat více než čtyřicet výzkumných týmů,“ popisuje Martin Palkovič, ředitel Národního superpočítačového centra IT4Innovations. „Vzhledem k tomu, že je provoz superpočítače hrazen z veřejných prostředků, musí týmy prokazovat kvalitu svých záměrů v přísné vědecké soutěži.“ dodává. Vědci, kteří uspějí, využívají superpočítačovou technologii zdarma, provozní náklady na jednu hodinu plného vytížení superpočítače jsou přibližně osm tisíc korun. První výsledky výzkumu, při kterém vědci využijí schopnosti Anselmu, můžeme očekávat už po prázdninách.

Jedním z prvních výpočtů, které superpočítač v tuto chvíli zpracovává, je výzkum částic karbidu uranu, možného jaderného paliva pro IV. generaci rychlých jaderných reaktorů. „Technologie těchto reaktorů umožňuje mnohem lepší přenos tepla i vyšší provozní teploty, a tím i efektivnější průběh přeměny energie,“ vysvětluje jeden z výzkumníků IT4Innovations Dominik Legut. Superpočítač je schopen modelovat situace, kdy se dramaticky mění tvar a velikost částic karbidu uranu při vysokých teplotách. To může do velké míry přispět k lepší a odolnější konstrukci reaktorů IV generace. „Na základě těchto zjištění se bude skladba palivových sloučenin dále optimalizovat“, dodává Legut.