

## Konference HPCSE představila novinky nejen z oblasti supercomputingu

(Ostrava, 27. května 2019) IT4Innovations národní superpočítačové centrum uspořádalo ve dnech 20. až 23. května 2019 čtvrtý ročník konference High Performance Computing in Science and Engineering (HPCSE) na Soláni v Beskydech. Téměř 100 odborníků a studentů z různých koutů světa si na konferenci HPCSE vyměňovalo zkušenosti z oblasti superpočítačových technologií a řady dalších vědních disciplín, které je využívají nebo přispívají k jejich rozvoji.

Během čtyř dní zazněly více než tři desítky přednášek mapující aktuální výsledky výzkumu. Účastníci tak měli výjimečnou příležitost vyměnit si zkušenosti a informace především z oblasti aplikované matematiky, numerických metod, vysoce výkonných výpočtů, datových analýz a vizualizace vědeckých dat.

Mezi přednášejícími byla zvučná jména z řad českých, ale i zahraničních odborníků.

Jakub Kurzak z University of Tennessee ve Spojených státech amerických prezentoval software SLATE (Software for Linear Algebra Targeting Exascale) pro superpočítače úrovně exascale Ministerstva energetiky USA, přičemž vedoucím softwarové vývojové skupiny je Jack Dongarra, nestor HPC a světa superpočítačů. Tématu exascale a vývoji softwarů se věnuje i Dominik Göddeke z německé Univerzity ve Stuttgartu. O supercomputingu pro řešení komplexních inženýrských problémů, se zaměřením na turbomechanické stroje, hovořil Garth Wells z Univerzity Cambridge. Andrea Bartolini z italské Boloňské univerzity přednesl příspěvek shrnující několikaletý výzkum inovativních technologií pro tzv. zelené a inteligentní superpočítače budoucnosti. Lubomír Říha z IT4Innovations seznámil účastníky s novým přístupem načítání databázových souborů obsahující data nestrukturovaných sítí, pro které IT4Innovations vyvíjí vysoce paralelní řešiče.

*„Konferenci HPCSE hodnotím jako velmi příjemnou a produktivní. Navázal jsem několik nových kontaktů, a dokonce dostal i pár nápadů. Rád bych zmínil některé aspekty konference. Zprvu jsem si myslel, že příspěvky budou detailně zaměřené na vysoce výkonné výpočty, ve skutečnosti však pokrývaly široké spektrum zajímavých oblastí, od základního výzkumu po průmyslový design a renderování filmů. Technická kvalita byla vysoká a velmi užitečná byly krátká úvodní představení autorů posterů, která bych uvítal i na jiných konferencích,“* uvedl Ben T. Cox, vedoucí

výzkumné skupiny „Biomedical Ultrasound Group“ na University College London, který se zabývá numerickými simulacemi šíření akustických vln, jež se využívají v seismologii a medicíně.

Fotogalerii naleznete na stránkách konference HPCSE <http://hpcse.it4i.cz/HPCSE19/>

Sborník vybraných příspěvků letošní konference HPCSE bude publikován v sérii „Lecture Notes in Computer Science“ (Springer). Vydání z předešlého ročníku je ke stažení na <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-97136-0>

### Kontakt pro média

Zuzana Červenková, tisková mluvčí IT4Innovations národního superpočítačového centra  
zuzana.cervenkova@vsb.cz  
tel.: +420 602 593 335



### **Poznámka pro editory**

**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 – Anselm (instalován v létě 2013), Salomon (instalován v létě 2015) a dále disponuje speciálním systémem pro výpočty umělé inteligence DGX-2, který byl instalován v roce 2019. V témže roce dojde k obnově a rozšíření menšího clusteru Anselm. 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. IT4Innovations je součástí VŠB – Technické univerzity Ostrava.

Více na [www.it4i.cz](http://www.it4i.cz)