

# Uspešen začetek superračunalniškega projekta PRACE v Sloveniji

Goran TOMŠIČ

Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani je pred enim letom postala slovenska predstavica in članica v združenju PRACE – Partnerstvo za napredno računalništvo v Evropi (Partnership for Advanced Computing in Europe).

PRACE združuje vodilne nacionalne centre za superračunalništvo članic Evropske unije in povezanih držav. Povezava med njimi je obenem začetek panevropskega povezovanja superračunalniške infrastrukture, ki omogoča boljši dostop do tega ključnega razvojnega resursa.

Z vstopom v povezavo je Fakulteta za strojništvo UL prevzela del odgovornosti za skupna evropska prizadevanja pri pospeševanju odmevnih znanstvenih dosežkov ter inženir-

skega razvoja, ki vodi do večje konkurenčnosti Evrope in ima koristne učinke na družbo.

Dejstvo, da gre za resno in odločno pobudo Evropske unije, dokazuje tudi dejstvo, da skupno financiranje projektov PRACE s strani Evropske komisije trenutno dosega 100 milijonov EUR.

Dekan UL FS prof. dr. Jožef Duhovnik ocenjuje, da je članstvo v PRACE veliko priznanje fakultetnim

naporom na področju HPC-računalništva, vendar obenem velik izziv: »Upravičiti moramo zaupanje države in evropskih partnerjev, ne le v razvojno-tehnološkem smislu, ampak predvsem tudi s spodbujanjem in omogočanjem uporabe superračunalništva v izobraževanju in industriji.«

UL FS je že v celoti integrirala lasten superračunalnik v svoje študijske in raziskovalno-razvojne aktivnosti. Fakultetni laboratoriji se lahko že pohvalijo s trinajstimi odmevnimi projekti za industrijo, ki so dokazali številne prednosti tega pristopa v praksi.

Med projekti najdemo napredne simulacije s področja termodinamike in varnosti cestnih ter terenskih vozil, numerično modeliranje in optimizacijo geometrije prostih površin, kot tudi raziskave povezane s paralelnim procesiranjem podatkov (vse podrobnosti o projektih so na voljo na spletnem naslovu <http://hpc.fs.uni-lj.si/project>).

Vendar naloga fakultete kot nacionalnega partnerja ni le, da sama uporablja to izjemno orodje, ampak da obenem spodbuja uporabo superračunalništva v industriji, kjer so možni številni prihranki in bistveno večja učinkovitost izrabe razvojnih kapacitet.

Drugi pomemben steber delovanja PRACE je spodbujanje dijakov in študentov, da razvijajo kompetence



Članice združenja PRACE (vir: [prace-ri.eu](http://prace-ri.eu))

v superračunalniškem okolju. Vodja projekta HPC na UL FS doc. dr. Leon Kos poudarja, da fakulteta vlaga veliko energije v popularizacijo te tematike med mlajšo generacijo.

Novembra lani so tako izvedli tri-dnevno šolo superračunalništva za 40 dijakov izbranih srednjih šol – Gimnazija Bežigrad, Gimnazija Vič, Škofijska Gimnazija, Vegova Gimnazija, Šolski center Novo mesto (Tehniška gimnazija), Druga Gimnazija Maribor in Šolski center Celje (Elektro- in računalniška srednja šola).

Poleti 2013 bodo gostili mlajše podiplomske študente v sklopu mednarodnega projekta izmenjave PRACE Summer of HPC, ki se pod vodstvom mentorjev seznanjajo z uporabo HPC v znanosti in tehniki. Kot rezultat 10-tedenskega dela pa bodo nastale privlačne in uporabne vizualizacije.

Dr. Kos napoveduje, da bo s temi in številnimi drugimi aktivnostmi UL FS stopnjevala zavedanje o pomenu HPC-tehnologije za razvoj družbe,



*Udeleženci in vodji 1. PRACE šole superračunalništva v Sloveniji (vir: arhiv UL FS)*

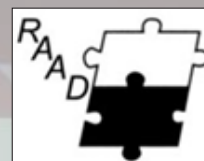
saj kot pravi: "Nekoč je bil odraz razvoja odgovor na vprašanje, katera država ima jedrsko zmogljivost, danes pa je bolj pomembno vprašanje, katera država ima in zna uporabljati superračunalniške kapacitete."

Zato je pomembno nenehno nadgrajevati stopnjo znanja in kompetenc tega področja. V tem duhu bo septembra

potekala PRACE jesenska šola 2013, mednarodni simpozij na temo premaganja izzivov uporabe HPC-orođij v industriji. Poseben poudarek bo na zahtevah avtomobilistične, letalske in energetske industrije, kjer so možni izjemni učinki in prihranki stroškov.

*Goran Tomšič,  
UL, Fakulteta za strojništvo*

## Mednarodna robotska konferenca RAAD 2013



V Portorožu bo od 11. do 13. septembra 2013 potekala 22. mednarodna konferenca International Workshop on Robotics in Alpe-Adria-Danube Region, RAAD 2013. Konferenca je prvenstveno namenjena tesnejšemu povezovanju razvojnikov, raziskovalcev in uporabnikov robotskih tehnologij na območju dežel Alpe-Jadran-Donava, ki pa je z leti prerasla te okvire in se je udeležujejo raziskovalci s celega sveta. V duhu povezovanja sosednjih pokrajin konferenca vsako leto poteka v eni izmed dežel Alpe-Jadran-Donava. Prvič smo jo organizirali leta 1992 prav v Portorožu. V skladu s tradicijo bodo osrednje teme: kognitivna robotika, biološko motivirana robotika, izobraževanje v robotiki, zgodovina robotike in avtomatskega vodenja, vmesniki med človekom in robotom, humanoidni in hodeči roboti, industrij-

ska robotika, robotika v medicini, mobilni roboti, novi mehanizmi, kinematika in dinamika robotskih mehanizmov, robotski vid, učenje robotov, servisna robotika ter mikro- in nanorobotika.

Na konferenci, ki bo potekala v kongresnem centru Metropol v Portorožu, pričakujemo od 80 do 100 udeležencev. V treh konferenčnih dneh bodo potekale predstavitve v dveh paralelnih sekcijah. Vsak dan bomo začeli z uvodnim predavanjem mednarodno priznanih robotikov. Letos bodo uvodni predavatelji:

- prof. Auke Ijspeert, vodja biorobotskega laboratorija na EPFL, Lausanne, Švica,
- dr. Alin Albu-Schäffer, vodja inštituta za robotiko in mehatroniko, DLR, Nemčija,
- prof. I-Ming-Chen, predavatelj

na oddelku za mehaniko in aeronavtiko, Nanyang Technological University, Singapur.

Na konferenci bomo podelili nagrade za najboljši znanstveni prispevek in najboljšo študentsko delo. Vzporedno bosta potekali tudi predstavitve in razstava domačih in tujih proizvajalcev robotov in tehnologij, ki se uporabljajo v robotiki in avtomatizaciji procesov. Vabimo vas, da obiščete spletno stran konference [www.raad2013.org](http://www.raad2013.org), kjer se lahko tudi prijavite kot udeleženec ali oddaste svoj prispevek. Za vse dodatne informacije pa vas vljudno prosimo, da se obrnete na predsednika organizacijskega odbora RAAD 2013 dr. Bojana Nemca ([bojan.nemec@ijs.si](mailto:bojan.nemec@ijs.si)) ali na dr. Leona Žlajpaha ([leon.zlajpah@ijs.si](mailto:leon.zlajpah@ijs.si)).