



Poziv za predloge ARRS 2012 projektov računsko intenzivnih simulacij

ARRS je dne 28. 10. 2011 na svoji spletni strani[1] objavila Javni razpis za (so)financiranje raziskovalnih projektov za leto 2012 - razpis v letu 2011 -- odprt do: 15. 12. 2011. Fakulteta za strojništvo UL omogoča raziskovalcem iz Javnih Raziskovalnih Organizacij (JRO) Slovenije, da podajo predloge za računsko intenzivne projekte ARRS z uporabo superračunalnika Prelog v sodelovanju z laboratoriji fakultete za strojništvo (FSUL). Za predloge projektov, ki bodo uporabljali lastne in prostokodne programe MPI/MP z najmanj 120 jedri/nalogo in licenčno opremo Ansys Multiphysics bo FSUL za trajanje odobrenega projekta zagotovila dogovorjeno količino procesorskih ur. To je tretji poziv v okviru **Infrastrukturnega centra Sodobno strojništvo** HPCFS v skupni vrednosti **1.000.000 procesorskih ur**, za predloge računsko intenzivnih raziskovalnih projektov. Center HPCFS je s strani ministrstva za visoko šolstvo znanost in tehnologijo (MVZT) napoteno in podprto kot predstavnik v PRACE AISBL[2] odgovorno za upravljanje in koordinacijo HPC servisov v Sloveniji in bo uporabnikom omogočal dostop tudi do najzmogljivejših (Tier-0) superračunalnikov v Evropi. Na osnovi predlogov bodo odobrenim projektom dodeljene računske ure. Rok za oddajo predlogov je do 14.12. 2011. Pregled prijav bo opravila komisija IC. Zanimirani raziskovalci lahko od dneva objave, pridobijo začasni dostop do superračunalnika in manjšo kvoto procesorskih ur s katerimi bodo lahko pripravili kvaliteten predlog projekta in preverili možnosti HPCFS.

Namen poziva in kriteriji za dodelitev ur

Poziv za izrabo računskega časa je namenjen projektom, ki so sposobni v čim večji meri izrabiti procesne zmogljivosti računskega sestava Prelog. Prednost pri dodeljevanju računskih ur imajo predlogi, ki v prijavi projekta ARRS2012 izkazujejo neposredno sodelovanje z laboratoriji Fakultete za strojništvo UL. Vse objave bodo morale vsebovati tudi ustrezno priznanje (*acknowledgement*) HPCFS centru. Z namenom promocije znanosti želimo od projektov pridobiti tudi privlačne barvne slike, ki bi bile zanimive za splošno javnost. Avtorji bodo zaproseni za dovoljenje objave teh slik v publikacijah o HPC in FS (npr. Strojniški vestnik [3]). Predloge in vprašanja lahko pošljete na naslov: razpis@hpc.fs.uni-lj.si Za dodatna pojasnila lahko pokličete dr. Leona Kosa na telefon 01 / 477 14 36. Zaradi kratkega roka in zagotovitve kvalitetne prijave lahko do 15.12.2011 raziskovalci pridobijo na osnovi kratkega opisa projekta testni dostop do superračunalnika.

Predstavitev računskega sestava

Na superračunalniku Prelog je možno vzporedno izvajanje splošno namenskih programov na 1536 procesorskih hiper jedrih v skupni količini 3TB pomnilnika RAM. Teoretična zmogljivost sestava HPCFS s procesorji Intel X5670 je 9TFops. Aplikacije lahko uporabljajo mrežni datotečni sistem NFS/ZFS, kot tudi vzporedni mrežni datotečni sistem LUSTRE z zmogljivostjo najmanj 500MB/s. Za diskovno zahtevne aplikacije je vzpostavljeno tudi posebno (*scratch*) LUSTRE diskovno polje z zmogljivostjo več GB/s po Infiniband QDR omrežju, ki se običajno uporablja za medprocesno komunikacijo (MPI). Podrobnejše informacije so predstavljene na spletni strani HPCFS [4].

[1] <http://www.arrs.gov.si/sl/progproj/rproj/razpisi/11/razp-proj-11.asp>

[2] <http://www.prace-project.eu/>

[3] <http://www.sv-jme.eu/>

[4] <http://hpc.fs.uni-lj.si/>

Lep pozdrav,

V Ljubljani, 9.11.2011

doc. dr. Tone Češnovar
Infrastrukturni center Sodobno strojništvo