

## Eurooppalainen hajautettu supertietokone vauhdissa

4.5.2007 14:57 — Tuomas Karvonen

Eurooppalainen yhteistyöprojekti Deisa on avannut haun Euroopan supertietokoneinfrastruktuurinsa laskentaresursseille. Jo kuusi suomalaista tutkimusryhmää on hyödyntänyt onnistuneesti eurooppalaisia resursseja laskennallisesti haastavien töiden suorittamiseen, CSC huomauttaa.

[Deisa](#) (Distributed European Infrastructure for Supercomputing Applications) on avannut huhtikuun lopussa Deci-haun (Deisa Extreme Computing Initiative) Euroopan supertietokoneinfrastruktuurinsa laskentaresursseille. Hyväksytyjen hankkeiden tulee sisältää vaativia ja innovatiivisia simulaatioita, joiden toteuttaminen ei olisi mahdollista ilman Deisan infrastruktuuria.

Resursseja on myönnetty vuosittain yli kahdellekymmenelle tutkimusprojektille, ja Suomessa Deci-hakua koordinoi Tieteen tietotekniikan keskus CSC. Hakuaika päättyy 30.6.

CSC järjestää 30.5.-1.6.2007 koulutuksen, jossa suomalaistutkijoilla on mahdollisuus oppia laskemaan Deisa-ympäristössä sekä saada lisätietoa Deisan laskentaresurssien hakemisesta. Koulutukseen otetaan kolmekymmentä osallistujaa ja siihen tulee ilmoittautua 8.5. mennessä.

### Universumin alusta fuusioplasman reunalle

CSC:n mukaan Deisan laskentaresurssit tuovat uusia mahdollisuuksia suomalaistutkimukseen. Teoreettisen fysiikan professori **Kari Rummukainen** Oulun yliopistosta ja tutkija **Ari Hietanen** Helsingin yliopiston Fysikaalisten tieteiden laitokselta käyttivät Deisan laskentaresursseja tutkiessaan ydinaineen tiheysvaihteluita maailmankaikkeuden ensimikrosekuntia vastaavissa olosuhteissa tietokonesimulaatioiden avulla.

Tutkimuksessa maailmankaikkeus muodostui kvarkki-gluoniplasmasta, jonka tutkimus on yksi teoreettisen ja kokeellisen hiukkasfysiikan keskeisimpiä osa-alueita.

- Deisan laskentaresurssit ovat mahdollistaneet pidemmät

---

ja entistä suuremmilla hiloilla suoritettut simulaatiot, joiden avulla olemme saaneet tutkimuksen eturintamaan kuuluvia tuloksia, Hietanen iloitsee.

Tutkijat **Jukka Heikkinen** VTT:ltä ja **Timo Kiviniemi** Teknillisestä korkeakoulusta puolestaan käyttivät eurooppalaista laskentatehoa fuusioplasman reunaturbulenssin simulointiin kohdistuvaan tutkimukseen ja pyrkivät muun muassa saamaan lisätietoa fuusiokokeissa plasman reunalla havaitusta kuljetusesteestä. Turbulenssi vaikuttaa olennaisesti plasman koossapitoon, joten sen tutkimus on keskeinen osa fuusioenergian kehitystyötä.

- Kokonaisuudessaan resurssimme ovat Deisan ansiosta tälle vuodelle ainakin kaksinkertaistuneet, Kiviniemi summaa.

<http://www.digitoday.fi/data/2007/05/04/eurooppalainen-hajautettu-supertietokone-vauhdissa/200710895/66>