

# S U L A T I S

[Suomen laskennallisten tieteiden seura]

Tiedotuslehti

1/2009

## Sisällys

1. Puheenjohtajan tervehdys
2. Seuran johtokunta 2009
3. Esittelyssä FennoGrid
4. Tulevia tapahtumia
5. Laskennallisen alan väitöskirjat

## Seuran yhteystiedot

Puheenjohtaja Professori Pekka Neittaanmäki  
pn@mit.jyu.fi  
puh. 040 550 7005

Sihteeri Juha Jeronen  
sihteeri@sulatis.fi

[www.sulatis.fi](http://www.sulatis.fi)

## Laskennallisten tieteiden kehittäminen Suomessa

Suomen laskennallisten tieteiden seura (Sulatis) on perustettu edistämään laskennallisia tieteitä ja luomaan yhteyksiä alan opiskelijoiden ja tutkijoiden kesken. Hyvän kehityksen toiminnallemme antaa alan kehittämistyöryhmän mietintö, joka luovutettiin Opetusministeriölle parisen vuotta sitten. Opetusministeriö on ryhtynyt toimiin ja kohdentanut resursseja alan kehittämistoimien koordinointiin. Tässä vastuu on Jyväskylän yliopistolla.



Kehittämishjelma sisältää seuraavat osakokonaisuudet:

- tutkimustoiminta
- tutkijankoulutus
- maisteriohjelmat
- sivuainekoulutus
- täydennyskoulutus yrityksille
- peruskoulun ja lukion oppimateriaali

Kehittämishjelmassa on edetty: Suomen Akatemiassa on parhaillaan käynnistymässä laskennallisten tieteiden tutkimusohjelma. Suomen Akatemia myönsi 20 paikkaa laskennallisten tieteiden tutkijakoululle, jota koordinoi Teknillinen korkeakoulu. Parhaillaan tehdään selvitystä maisteri- ja sivuainekoulutuksesta ja yliopistojen strategioista laskennallisissa tieteis-

sä. Myös yritysten koulutus- ja tutkimuskartoitus on menossa.

Olen tehnyt aloitteen eri SHOK (strategisen huippututkimuksen keskuksien) -ohjelmien yhteisestä laskennallisten tieteiden tutkijankoulutusohjelmasta.

Myös koulujen opetusta matematiikassa ja tietotekniikassa tulee uudistaa. Tietotekniikan on oltava yksi opetettavista aineista ja sen tulee olla myös ylioppilaskirjoitusaine. Tämä voisi olla seuraava ponnistuksen kohde.

Sulatiksen toiminta on lähtenyt hyvin liikkeelle. Sen jäsenistö on osallistunut aktiivisesti mm. edellä kuvaamieni asioiden edistämiseen.

Jyväskylässä 16.4.2009

*Pekka Neittaanmäki  
puheenjohtaja*

## Seuran johtokunta 2009

Vuosikokouksessa 18.2.2009 seuralle valittiin seuraava hallitus:

- Puheenjohtaja: Pekka Neittaanmäki, JY

Hallituksen jäsenet (suluissa varajäsen)

- Jukka Tuomela, JoY (Matti Heiliö, LTY)
- Erkki Heikkola, Numerola (Tomi Huttunen, Kuava)
- Seppo Pohjolainen, TTY (Timo Eirola, TKK)
- Napsu Karmitsa, TY (Kai Zenger, TKK)
- Kaisa Miettinen, JY, varapuheenjohtaja (Robert Piché, TTY)
- Seuran sihteerinä toimii Juha Jeronen, JY

## FennoGrid

FennoGrid ry on vuonna 2006 perustettu yhdistys, jonka tarkoituksena on kertoa grid- ja peer-to-peer -teknologioiden mahdollisuuksista sekä edistää edellä mainittujen teknologioiden käyttöä Suomessa. FennoGridin hallituksen jäsenet tulevat vuonna 2009 seuraavista organisaatioista: BaseN, CSC – Tieteen tietotekniikan keskus, Fysiikan tutkimuslaitos ja VTT.

Tällä hetkellä näkyvin FennoGridin ponnistus on ollut vuonna 2007 osallistuminen Assembly 2007 -tapahtumaan. Tuolloin FennoGrid järjesti yleisöluennon akateemisista grideistä sekä organisoiti "grid-demon", jossa Assemblyyn osallistuneiden ihmisten koneet pyrittiin valjastamaan lyhytelokuvan renderöintiin. Tarkoituksena oli jakaa yksittäisille koneille yksi ruutu laskettavaksi ja lopuksi yhdistää valmiit kuvat kokonaiseksi elokuvaksi. Käytännössä tämä ad-hoc grid-demo ei päätynyt aivan toivottuun lopputulokseen, mutta se onnistui kuitenkin osoittamaan yleisölle hajautetun laskennan voiman.

Vuoden 2009 päätapahtumaksi on kaavailtu syksyllä järjestettävää seminaaria, jossa esitellään eri näkökulmia ja mahdollisuuksia liittyen grid-, pilvi- ja p2p-laskentaan. FennoGridin tarkoituksena on niin ikään osallistua jälleen Assemblylle hajautetun laskennan voimaa esittävällä demolla.

Mitä yhteistä on siis Sulatiksella ja FennoGridillä? Siinä missä Sulatis pyrkii edistämään laskennallisten tieteiden kehittämistä ja saatujen tutkimustulosten hyödyntämistä, niin FennoGrid pyrkii edistämään tietoutta siitä, kuinka grid- ja p2p-teknologioita voidaan hyödyntää laskennallisten ongelmien ratkaisemiseksi. Karkeasti ottaen siis Sulatiksen jäsenet kehittävät menetelmän ratkaista ongelma ja FennoGridin jäsenet etsivät tavan kerätä riittävästi resursseja yhteen, jotta ongelma voidaan ratkaista mahdollisimman nopeasti.

Web-sivu: <http://www.fennogrid.fi>

Puheenjohtaja: Pekka Lehtovuori  
pekka.lehtovuori@csc.fi

Postiosoite:  
Pekka Lehtovuori  
CSC - Tieteen tietotekniikan keskus Oy  
PL 405, 02101 Espoo

Tiedotus ja web-sivut: Antti Pirinen  
antti.pirinen@hip.fi

## Tulevia tapahtumia

- [IFAC Workshop](#) on Control Applications of Optimization  
Jyväskylä, 6-8.5.2009
  - [X SUOMEN MEKANIKKAPÄIVÄT](#)  
Jyväskylä, 3.-4.12.2009
  - [19th Jyväskylä Summer School](#)  
5.-21.8.2009
  - Laskennallisten tieteiden seminaari  
Tampere, 13.11.2009
- Lisätietoja tästä tapahtumasta tulee myöhemmin seuran nettisivulle.
- [ICCSA 2009](#) International Conference on Computational Science and Its Applications
- Tämän ison konferenssin aiheistaa voi pitää jonkinlaisena laskennallisten tieteitten implisiittisenä määritelmänä.
- [ECCOMAS](#) järjestää runsaasti laskennallisen alan konferensseja
  - Myös [SIAMin](#) monet konferenssit ovat laskennallisia



## Väitöskirjat

Seuran kokouksissa on tullut esille tarve koota yhteen tietoja laskennallisista väitöskirjoista. Tämä auttaisi saamaan kokonaiskuvaa alan tutkimuksesta Suomessa ja lisäksi nuoret tutkijat saisivat ainakin hieman normaalia laajempaa huomiota töilleen.

Pieni surffailu netissä paljasti nopeasti kaksi asiaa. Ensinnäkin Suomessa julkaistaan huomattava määrä väitöskirjoja, jotka selvästi kuuluvat laskennallisten tieteiden piiriin. Toiseksi kattavan luettelon tekeminen kaikista väitöskirjoista vaikuttaa erittäin hankalalta. Laskennalliset ongelmathan ovat monesti poikkitieteellisiä, joten tämän alan väitöskirjoja tehdään hyvin monilla eri laitoksilla.

Oma ongelmansa on tietysti miten rajata laskennalliset tieteet. Tähän ei liene mitään yleisesti hyväksyttyä muotoilua. Esimerkiksi opetusministeriön raportissa Laskennallisen tieteen kehittäminen Suomessa (23/2007) termiä ei varsinaisesti määriteltä, vaan annettiin lista esimerkkejä laskennallisista ongelmista. Termin merkitys varmaankin muotoutuu ajan mittaan sen mukaan mitä konkreettista tutkimustoimintaa laskennallisten tieteiden nimissä tehdään.

Joka tapauksessa jonkinlaista listaa väitöskirjoista pidettiin hyödyllisenä, ja päätettiin yrittää seuraavaa mallia, jossa te, hyvät seuran jäsenet, olette avainasemassa. Kokoamme tietoja seuran verkkosivuille ja toivomme, että te lähettäisitte tiedot alan väitöksistä. Tiedot voi lähettää seuran sihteerille (sihteer@sulatis.fi). Laitamme alkusyksystä ensimmäisen version verkkoon, ja päivitämme tietoja tarpeen mukaan.

*Jukka Tuomela*