

minedu.fi/DL2021

Datanhallinnan ja laskennan kehittämishjelman ohjausryhmä

Aika: Ma 12.4.2020 klo 10.00–12.00

Paikka: Etäkokous Teams-alustalla

Ohjausryhmän kokoonpano ja varajäsenet

- johtaja Erja Heikkinen, opetus- ja kulttuuriministeriö, pj.
- erityisasiantuntija Satu Tissari, sosiaali- ja terveysministeriö
- neuvotteleva virkamies Pirjo Kutinlahti, työ- ja elinkeinoministeriö
- erityisasiantuntija Lotta Engdahl, liikenne- ja viestintäministeriö (neuvotteleva virkamies ~~Tuomas Kaivola~~)
- professori Sampsa Hautaniemi, Helsingin yliopisto (yliopistotutkija ~~Susanna Pirttikangas~~, Oulun yliopisto)
- TKI-vararehtori Kirsi Viskari, Tampereen ammattikorkeakoulu (rehtori ~~Petri Raivo~~, Karelia-ammattikorkeakoulu)
- ohjelmapäällikkö Sirpa Thessler, Luonnonvarakeskus (tietohallintojohtaja ~~Jukka Santala~~, Suomen ympäristökeskus)
- pääjohtaja Heikki Mannila, Suomen Akatemia (ylivohtaja ~~Riitta-Maija~~, Suomen Akatemia)
- Head of AI Business Outi Keski-Äijö, Business Finland Oy, läsnä klo 11:28 saakka (johtaja ~~Mika Klemettinen~~, Business Finland)
- tutkimusjohtaja Esa Virtanen, ABB Power Grids Finland Oy
- vararehtori Paula Eerola, Helsingin yliopisto (professori ~~Petri Myllymäki~~, Helsingin yliopisto)
- opetusneuvos Petteri Kauppinen, opetus- ja kulttuuriministeriö

Asiantuntijajäsenet

- opetusneuvos Juha Haataja, opetus- ja kulttuuriministeriö
- ylitarkastaja Sami Niinimäki, opetus- ja kulttuuriministeriö
- johtava tiedeasiantuntija Anu Nuutinen, Suomen Akatemia (asiantuntijasihteeri)
- johtava tiedeasiantuntija Laura Taajamaa, Suomen Akatemia (asiantuntijasihteeri)

Vierailijat

- johtaja Pekka Lehtovuori, CSC
- ohjelmajohtaja Pekka Manninen, CSC (läsnä asiakohdan 4 loppuun)
- johtaja Pekka Uusitalo, CSC
- tiedeasiainneuvos Soili Vasikainen, OKM (läsnä asiakohdan 4 loppuun)

minedu.fi/DL2021

Kokousmuistio

1. Kokouksen avaus ja asialistan hyväksyminen

Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 10:01 ja asialista hyväksyttiin. STM:n uusi edustaja Satu Tissari esittäytyi. Puheenjohtaja muistutti jäseniä olemaan sihteeristöön yhteydessä kaikissa mahdollisissa jäsenyysmuutoksissa.

2. Edellisen kokouksen muistio

Edellisen kokouksen muistio ohjausryhmän kokouksesta 14.12.2020 hyväksyttiin.

3. LUMI-ohjelman tilannekatsaus, käyttöpolitiikka ja kansainvälinen yhteistyö

Ohjelmajohtaja Pekka Manninen CSC:ltä esitteli LUMI-ohjelman ajankohtaisia teemoja sekä käyttöpolitiikkaa ja kansainväliseen yhteistyöhön liittyviä asioita. Lumi-datakeskuksen rakennustyö on valmis ja supertietokonelaitteiston asennus käynnistyy toukokuun lopussa. CSC:n hallitus hyväksyi Suomen osuuden allokatioperiaatteet ja ensimmäinen Extreme Scale -haku toteutettaneen syksyllä. EuroHPC-yhteisyritys hyväksyi oman osuutensa allokatioperiaatteet maaliskuun alussa. Muita ajankohtaisia aiheita ovat mm. käyttäjäohjelma, kompetenssikeskuksen toiminta, järjestelmä- ja sovellusasiantuntijoiden rekrytoinnit, käyttäjä- ja resurssihallinnan järjestelmien implementointi sekä sensitiivisten aineistojen hallinnan tuki. Lumi roadshow eli kampusvierailujen sarja, joissa esiteltiin Lumia sekä sen mahdollisuuksia tutkimukselle ja yritysmaailmalle ja lisäksi tavattiin asiasta kiinnostuneita tutkijoita ja tutkimusryhmiä erikseen tavoitti noin 750 henkilöä niin virtuaalisina kuin hybriditapahtumina.

Viimeisenä Manninen nosti esiin Lumin korkeakoulujen kansainvälistymisen apuna: uudet resurssit ovat merkittävä vetovoimatekijä ulkomaisia tutkijoita ja asiantuntijoita rekrytoitaessa, avittavat tutkimusryhmiä kv. tutkimushankkeissa ja hankekonsortioihin pääsemisessä sekä vastuiden saamisessa. Tuoreena esimerkkinä tästä on uusi fuusiotutkimuksen tekoälytuen keskus (E-TASC Helsinki Advanced Computing Hub). Lisäksi hajautettu käyttäjätukimalli tuo suomalaisten käyttäjien ulottuville osaamista, jota CSC:llä ei ole ollut yksinään tähän saakka välttämättä tarjota. CSC ja LUMI-konsortio tulevat fasilitoimaan ja katalysoimaan yhteistyötä konsortiomaiden tutkijayhteisöjen välille.

Ohjausryhmä kiitti esityksestä, hyvästä operatiivisesta suunnitelmasta sekä ohjelman valmistelusta. Todettiin, että Lumin käyttöönottoa odotetaan innolla. Keskustelussa nostettiin esille, että on tärkeää systemaattisesti vahvistaa tutkijayhteisön linkittymistä mm. huippuyksiköiden kautta. CSC onkin jo aloittanut yhteistyön lippulaivojen ja huippuyksiköiden suuntaan. Ohjausryhmä keskusteli myös pandemian tuomista muutoksista ja Lehtovuori kertoi CSC:n olevan mukana pilottihankkeessa, jossa tarkastellaan mitä monipaikkaiseen työhön

minedu.fi/DL2021

siirtyminen tarkoittaa ja vaatii. Tutkijoiden työpöydällä oleva tehoasema menettää merkitystään, kun tarve resursseille ja kyvykkyyteen toimia paikasta riippumatta myös keskiraskaassa laskennassa kasvaa.

4. LUMIn yrityskäyttö ja Artic Connect R&E -hanke

Johtaja Pekka Uusitalo CSC:ltä esitteli Lumin yrityskäytön suunnitelmia. Yrityskäyttö on suunnattu TKI-projekteihin ja suunnitteilla on malli, jossa VTT koordinoisi yrityskäyttöä. Mikäli yrityksellä on tarve operatiiviselle laskentakapasiteetille, ohjataan heidät EuroHPC-yhteisyrityksen puoleen. Business Finlandin kanssa on tehty yhteistyötä Business AI -ohjelman osalta, johon on sisällytetty laskentaresursseja. Pilotointia tehty nykyisellä Puhti-AI -alustalla, mukana Speechly ja Neuroevents-lab. Yrityksillä on mahdollisuus käyttää LUMI-resursseja myös muiden julkisesti rahoitettujen ohjelmien kautta sekä yhteisprojekteissa korkeakoulujen kanssa. Suunnitteilla on verkostojen aktivointia sekä kampanjointia suurteholaskennan mahdollisuuksista yrityksille.

Suunnitellut palvelupolut:

1. Avoin tutkimusyhteistyö (korkeakoulu tai tutkimuslaitos mukana),
2. Kaupallinen yhteistutkimusprojekti sekä
3. Julkinen TKI-rahoitus yrityksille
4. a) Kansallisen LUMI-kapasiteetin yritysmyynti tai b) EuroHPC-yhteisyrityksen yritysmyynti

Uusitalo esitteli lyhyesti myös Arctic Connect -hanketta. Arctic Connect research and education -kuitupari liittäisi LUMIn ja Euroopan NREN:it Aasiaan ja myöhemmin Pohjois-Amerikkaan. Tavoitteena on luoda uusi yhteys Jäämeren kautta ja mahdollistaa massiivinen datansiirtokapasiteetin mannerten välillä.

Ohjausryhmä pohti pitäisikö businessmallia selventää, ja tiedeasiantuntija Soili Vasikainen OKM:stä totesi, että yritysyritysten suunnittelussa on tehty myös benchmarkkausta, mm. Ruotsiin. Ohjausryhmä totesi, että yrityskäytössä on tärkeää huomioida koko laaja laitteistospektri. Toisaalta Lumi on projekti, jossa on pelisäännöt määritelty erikseen, kun taas kansallisen tutkimusinfrastruktuurin kapasiteettia voi myydä yrityksille, mutta CSC:n asemasta juontuva ulosmyyntiraja viisi prosenttia tulee vastaan kohtuullisen nopeasti. Uutta CSC-lakia ollaan valmistelemassa, jossa on mukana ulosmyyntirajan nosto 20 prosenttiin.

Arctic connect on alueellinen kehityshanke ja vaatii strategista pohdintaa. Puheenjohtaja totesi, että hanke ei ole ollut osa Lumi-projektia ja siitä ei ole vielä selvää päätöstä, mutta seurataan, miten asia kehittyy.

5. DL2021-kehittämishjelman ajankohtaiskatsaus Pekka Lehtovuori, CSC

Johtaja Pekka Lehtovuori CSC:ltä alusti kehityshjelman nykytilasta. Kokonaisrahoituksella 33 M€ + 4M€(AI) hankittiin Puhti, Puhti AI(+4M€), Mahti, Mahti AI (tulossa) ja Allas palvelut sekä Pouta

minedu.fi/DL2021

pilvipalvelujen laajennuksia. Kompetenssin ja uusien käyttäjäryhmien ja käyttötapausten tarvitsemien palveluiden kehitystä tuettiin lisäksi vuosina 2018 2019 kahdella miljoonalla eurolla. Viimeiset hankinnat (Mahti AI, ePouta GPUt) on nyt suoritettu ja käyttöönotto menossa. Sensitiivisen datanhallintaan osin DL2021-rahoituksella kehitetyt palvelut ovat pilotoituvaiheessa ja tulossa tuotantoon asteittain vuoden 2021 aikana.

Sensitiivisen datan käsittely on nousussa, myös käyttö ja käyttäjämäärät kehittyvät lupaavasti. Ammattikorkeakoulujen käyttäjämäärät erityisesti ovat kasvussa, samoin tutkimuslaitoksilla kasvua. Ammattikorkeakouluissa kasvua selittää tietoisuuden ja osaamisen lisääntymisen ja aktivointitoimet sekä toimiva yhteistyö CSC:n ja etenkin KAMK:n kanssa. Uudet tieteenalat ovat löytäneet ympäristön ja nousevissa tieteenaloissa näkyy myös pandemian tuomat äkilliset tarpeet. Tutkimuslaitokset hakeutuvat yhteistyöhön CSC:n kanssa enenevässä määrin myös perustehtäviensä hoitamiseen liittyvien ratkaisujen osalta. Yrityskäyttöä on edistetty pienimuotoisesti, pääpaino tässä on LUMI:n hyödyntämisessä.

Ohjelman vaikuttavuuden seurannan osalta on kattava suunnitelma, ja sitä seurataan myös jatkossa. Lopuksi Lehtovuori pohti, mitä muuta voitaisiin tehdä tulevaisuuden turvaamiseksi DL2021 jälkeen. Puheenjohtaja totesi, että ollaan maan hallituksen puolivälissä ja pääministeri kaipa TK-rahoitukselle pitkäjänteistä ratkaisua.

6. Tietoisku: Ajankohtaiset kuulumiset EOSC- ja GAIA-X-hankkeista

Anu Nuutinen ohjausryhmän sihteeristöstä esitteli EOSC:in nykytilaa. Horisontti Eurooppa -ohjelmassa nk. Co-programmed kumppanutta hallinnoimaan perustettiin Belgian lainsäädännön mallinen EOSC-yhdistys vuonna 2020 ja sen johtajana toimii Karel Luyben CESAERista. Yhdistykseen on liittynyt 187 organisaatiota (tilanne 11/2020) ja Suomesta jäsenenä on CSC (Per Öster, Antti Pursula). Jäsenvaltioita osallistava EOSC Steering Board on aloittanut toimintansa. Puheenjohtajuutta hoidetaan komissiosta ja ryhmä koostuu jäsenmaiden (sekä assosiaatiomaiden) asiantuntijoista (Suomesta Juha Haataja, OKM; Anu Nuutinen, SA). Tehtävänä on vaikuttaa osaltaan EOSC:in toteutumisen kannalta strategisesti merkittäviin kysymyksiin, kuten esimerkiksi jäsenmaiden infrastruktuurien EOSC-valmiuden ja rahoituksen seurantaan. Suomessa EOSC:in implementointia tukemaan on perustettu EOSC Finnish Forum, joka on kaikille kiinnostuneille avoin, CSC:n koordinoima asiantuntijayhteisö. EOSC Finnish Forumissa on tällä hetkellä 85 jäsentä (tilanne 4/2021) 26 organisaatiosta.

Laura Taajamaa ohjausryhmän sihteeristöstä kertoi GAIA-X -hankkeesta, jonka tavoitteena on vahvistaa Euroopan digitaalista omavaraisuutta ja dataa koskevaa itsemääräämisoikeutta, vapaata markkinoille pääsyä ja uutta arvonaluontia, modulaarisuutta, yhteen toimivuutta sekä käyttäjäystävällisyyttä. Lisäksi tavoitteena on rakentaa eurooppalaisiin arvoihin perustuvia standardeja, pelisääntöjä ja infrastruktuuria avoimesti dataa jakavalle dataekosysteemille, joka edistää Euroopan hyvinvointia ja kilpailukykyä. GAIA-X on Saksan ja Ranskan yhteistyöaloite, jossa on mukana EU:n jäsenvaltiota sekä yrityksiä. Kehitystyötä koordinoi EOSC:in tapaan GAIA X säätiö

minedu.fi/DL2021

(AISBL). Yritykset osallistuvat kansallisten hubien kautta, tavoitteena hubi jokaiseen jäsenvaltioon. Suomen GAIA-X hubi pohjautuu esihankkeeseen VTT:lla ja TEM on pyytänyt Sitraa koordinoimaan niin Suomen hubia sekä suomalaisten toimijoiden roolia ja mahdollisuuksia. Kansallinen hubi yhdistää toimijoita ekosysteemien, politiikkatoimien ja käytännön kokeilujen välillä, koordinoi yhteyksiä myös pää GAIA X:n. Suomen hubi on organisoitumassa kevään 2021 aikana ja sillä on toimialakohtainen rakenne. Keskeisinä toimijoina hubissa ovat yritykset ja tehtävänä koota/rakentaa use casejä.

7. Syksyn 2021 tapahtumat

Anu Nuutinen esitteli vuoden 2021 tapahtumat. Ohjausryhmälle lähetetään erillinen aikataulukysely seuraavasta kokouksesta ja kehittämishjelman loppuseminaarista.

Ohjausryhmän kokous syyskuussa

- Laskennalliseen ja dataintensiiviseen tutkimukseen vaikuttava lainsäädäntö, erityisesti sensitiivinen data (toisiolaki, genomilaki, biopankkilaki)
- Tiedonhallintalaki ja tietosuoja
- Loppuseminaarin valmistelu

DL2021-kehittämishjelman päätösseminaari tai -webinaari marras-joulukuussa

- Järjestetään yhteistyössä CSC:n kanssa.
- Aikataulutuksessa huomioidaan myös LUMIn avajaisten ajoittuminen.
- Teemaehdotus: Data ja laskentaintensiivisen tutkimuksen vaikuttavuus (sisältäen DL2021-kehittämishjelman vaikuttavuuden tarkastelua)
- Otetaan toteutuksessa huomioon CSC 50 vuotta juhlatvuosi.
- Linkitetään tapahtuma myös Tutkitun tiedon teemavuoteen.