

Sovellusprojekti Potku, 1. palaveri

Paikka: Fysiikan laitos, kokoushuone FL244
Aika: torstai 7.2.2013 klo 10.46–12.16

Läsnä

Projektiryhmä

Samuli Kärkkäinen, puheenjohtaja
Jarkko Aalto
Timo Konu
Miika Raunio
Samuli Rahkonen, sihteeri

Tilaaajat

Kai Arstila
Mikko Laitinen
Timo Sajavaara

Ohjaajat

Jukka-Pekka Santanen
Tero Tuovinen

Pöytäkirja

Pöytäkirja laadittu: 8.2.2013
Pöytäkirjaa muokattu: 13.2.2013

1. Palaverin avaus

Kärkkäinen ehdotti itseään puheenjohtajaksi ja Rahkosta sihteeriksi. Ehdotus hyväksyttiin ja puheenjohtaja Kärkkäinen avasi palaverin.

Tilaaajat jakoivat osallistujille Arstilan kokoaman listan ominaisuuksista ja toteutusratkaisuksista, joita hän haluaisi sovellusprojektin sisältävän, sekä Sajavaaran kirjoittaman tutoriaalin ”Analysis with TOF-ERDA at IMEC”. Siinä kuvataan tutkimuslaitteiston ja nykyisten ohjelmistojen käyttöä. Santanen jakoi Sajavaaralle ja Laitiselle ryhmän sähköpostiosoitteet ja puhelinnumerot paperilla.

2. Laillisuus ja päätösvaltaisuus

Santanen esitti, että palaveri on päätösvaltainen, kun palaverissa on paikalla vähintään yksi kunkin osapuolen edustajista. Palaveri katsotaan lailliseksi, kun projektiorganisaatio on saanut esityslistan vähintään vuorokautta ennen palaveria.

Päätökset:

- Palaveri on laillinen, kun kaikki ovat saaneet esityslistan vähintään vuorokautta ennen palaveria.
- Palaveri on päätösvaltainen, kun paikalla on vähintään yksi ryhmän jäsen, tilaajan edustaja sekä sovellusprojektin vastaava ohjaaja.
- Palaveri todettiin lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.

3. Esityslistan hyväksyminen

Esityslista hyväksyttiin ilman muutoksia.

4. Osallistujien esittäytyminen

Kaikki palaverin osallistujat esittelivät itsensä. Arstila osallistui palaveriin Skypen välityksellä ja poistui palaverista osiossa 16. Jaakko Julin ei osallistunut palaveriin.

Jarkko Aalto on valmistunut koneenasentajaksi ja käynyt automaatiotekniikan koulutusohjelman ammattikorkeakoulussa. Nyt hän on tietotekniikan maisterivaiheen opiskelija Jyväskylän yliopistossa.

Miika Raunio on 4. vuoden tietotekniikan opiskelija Jyväskylän yliopistossa.

Timo Konu on 4. vuoden tietotekniikan opiskelija Jyväskylän yliopistossa. Hän hakee sovellusprojektilta erityisesti työkokemusta.

Tero Tuovinen on tohtori tietotekniikan laitoksella. Hän on mukana projektissa luomassa yhteistyötä tietotekniikan laitoksen ja Ylistönmäen laitoksien välille sekä tutustumassa fysiikan laitoksen ihmisiin.

Jukka-Pekka Santanen on tietotekniikan laitoksen ohjelmistotekniikan lehtori. Hän on ollut mukana vetämässä sovellusprojekteja Jyväskylän yliopistossa viimeiset 17 vuotta.

Samuli Rahkonen on 4. vuoden tietotekniikan opiskelija Jyväskylän yliopistossa ja hänen sivuaineenaan on elektroniikka.

Samuli Kärkkäinen on opiskellut tietotekniikkaa kaksi vuotta, mitä ennen hän on myös opiskellut kaksi vuotta matematiikkaa.

Timo Sajavaara on fysiikan laitoksen dosentti ja yliopiston lehtori. Hän vetää kiihdytinpohjaisen materiaalfysiikan tutkimusryhmää.

Mikko Laitinen on fysiikan laitoksen jatko-opiskelija. Hän otti yhteyttä sovellusprojektikurssin vastaaviin ja ehdotti aihetta projektille, jotta heidän tutkimuksensa analysointivaihetta saataisiin nopeutettua. Nykyisellään se hidastaa tutkimusta paljon.

Kai Arstila on tutkija IMEC-nimisessä puolijohdealan tutkimuslaitoksessa ja hän tulee olemaan yliopistotutkija Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksella kesäkuusta lähtien. Hän seuraa projektia etänä, koska hän tulee Jyväskylään vasta 10.6.2013. Tällä hetkellä hän ei ole Jyväskylän yliopiston palveluksessa.

5. Tilaajan organisaatio ja toiminnan esittely

Tilaajana on Jyväskylän yliopiston fysiikan laitoksen kiihdytinlaboratorion tutkimusryhmä. Sajavaara on ryhmän johtajana ja Laitinen tekee erilaisia laboratorionsinöörin tehtäviä.

Sajavaara esitteli ryhmän tehtäviä, joita ovat esimerkiksi ionisuihkulaitteistojen kehittäminen sekä yhteistyö eri ryhmien ja yritysten kanssa. Ryhmä tekee paljon erilaista materiaalitutkimusta, josta Sajavaara mainitsi esimerkiksi nesteen käyttäytymisen mikromittakaavan kanavistoissa.

6. Aihe, taustoja ja kokonaistavoitteita

Sovellusprojektin tavoitteena on uuden graafisen analyysiohjelman kehittäminen, jolla voidaan analysoida ja visualisoida rekyyli-spektrometrillä kerättyä mittaustietoa. Sajavaara kuvaili, kuinka laite käyttää ionisuihkua ohutkalvomateriaalien tutkimiseen ja muokkaamiseen. Laitteistolle on erityistä sen kyky havaita näytteestä suuri määrä eri alkuaineita, kuten vetyä ja hapetta.

Sajavaara kertoi, kuinka käytetyt mittaus- ja datankeruulinstrumentit ovat erittäin hyvällä tasolla, mutta käytetyssä datan analyysiohjelmistossa (Finlandia) on puutteita, eikä se vastaa enää nykyisiä tarpeita. Finlandiaa ei ole ylläpidetty enää aikoihin, ja sen jatkokehitys on hänen mukaansa osoittautunut työläämmäksi kuin kokonaan uuden käyttöliittymän rakentaminen tyhjästä.

Kokonaistavoitteena on luoda eri alustoilla toimiva ohjelmisto rekyyli-spektrometrillä kerätyn datan analysointiin. Ohjelmistolla voidaan tehdä kaikki tarvittava datankeruun jälkeen: selvitetään koostumukset ja luodaan raportteja vaivattomasti (esimerkiksi graafit, histogrammit ja syvyysprofiilit). Datalla on oltava sellaisessa muodossa, että se on helppo saada ulos sovelluksesta. Ohjelman jatkokehittämisen tulee olla helppoa, koska harjoittelijat ja muut opiskelijat tulevat jatkokehittämään sitä pidemmälle. Ohjelmaa tullee laittamaan jakoon ilmaiseksi, koska tällä hetkellä hyvää ilmaista analysointiohjelmistoa ei ole saatavilla.

Seuraavaksi Sajavaara selitti lyhyesti, kuinka olemassa olevia komentorivipohjaisia ohjelmia käytetään syvyysprofiilien tuottamisessa. Tukena hän käytti jakamaansa tutoriaalia. Materiaaleissa esitettyjen toimenpiteiden syvällisemmän läpikäynnin hän ehdotti pidettävän myöhemmin.

7. Käyttäjien tarpeita ja projektin tavoitteita

Sajavaara kuvaili pitkän tähtäimen tavoitteeksi ohjelmiston, jossa on paljon erilaisia ominaisuuksia ja jolla voidaan kutsua myös muita analysointiohjelmia.

Santanen kysyi, pitääkö ohjelmassa ottaa huomioon laskennallisten menetelmien muuttuminen vuosien varrella. Voidaanko siis menetelmät kirjoittaa suoraan koodiin vai pitääkö olla mahdollista valita käytettävä menetelmä? Tilaajat toivoivat jälkimmäistä toteutusta, josta Sajavaara antoi esimerkin, jossa ohjelmassa voitaisiin valita esimerkiksi erilaisia sironta- tai jarruuntumismalleja, jolloin nähtäisiin, miten eri valinnat vaikuttavat lopputulokseen.

Santanen kysyi, voisiko projektiryhmä saada palaverissa käytetyt diat. Sajavaara lupasi lähettää palaverin esitysgrafiikan projektiryhmän jäsenille.

8. Mahdollisia toteutusratkaisuja

Kärkkäinen kysyi, voiko Finlandia-ohjelmalla saatuja tuloksia käyttää vertailukohtana uutta ohjelmaa kehitettäessä. Sajavaara piti Finlandialla saatuja tuloksia luotettavina tietyin varauksin.

Tilaajat tiedustelivat, olisiko mahdollista toteuttaa graafisen käyttöliittymän toiminnot komentorivipohjaisesti, jotta samat toimenpiteet voitaisiin ajaa myös skriptinä erillisellä tiedostolla (esimerkkinä mainittiin ohjelma nimeltä "Fityk"). Arstila painotti, että tällaisesta toiminnallisuudesta on suuri hyöty tutkimustulosten jäljitettävyydelle. Santanen kertoi aiemmasta projektista, jossa oli toteutettu samankaltainen toiminnallisuus, ja lupasi lähettää sen sovellusraportin projektiorganisaatiolle.

Projektiryhmä ehdotti käytettäväksi ohjelmointikieleksi Javaa tai Pythonia. Arstila huomautti, että käytettävän ohjelmointikielen pitää olla tarpeeksi nopea ja helppo, jotta ohjelmisto toimisi riittävän nopeasti ja jatkokehitettävyyden olisi riittävän helppoa. Tuovinen ja Santanen kuitenkin korostivat Pythonin ja Javan helppoutta, eivätkä pitäneet niitä liian hitaina, koska niitä käytettäisiin vain käyttöliittymän ohjelmoimiseen. Arkkitehtuurin pohjalla olevat C-kieliset metodit pysyisivät ennallaan, eivätkä Pythonilla toteutetut osat hidastaisi ohjelman toimintaa merkittävästi. Sajavaara ja Arstila toivoivat ohjelmalta modulaarisuutta ja eri ohjelmointikielillä toteutettujen moduulien helppoa liitettävyyttä.

Tilaajat pitivät tärkeänä, että käytetty ohjelmointikieli ei ole aikansa ”muotikieli”, vaan kieli pysyy laajasti tuettuna ja elinkelpoisena myös tulevaisuudessa. Arstila kertoi, että sovelluksessa käytetyn kielen täytyy toimia helposti myös Linuxissa ja Macissä sekä mahdollisesti tulevaisuudessa älypuhelimissa ja tablet-laitteissa. Mobiilikäyttöön Santanen suositteli tehtäväksi WWW-sovelluksen. Hän suositteli ottamaan huomioon myös projektijäsenten omia ohjelmointimieltymyksiä. Päätös ohjelmointikielestä siirrettiin seuraavaan palaveriin.

Päätökset:

- Santanen lähettää projektioorganisaatiolle sovellusraportin, jossa on toteutettu käyttöliittymän toiminnoille skriptausmahdollisuus.

9. Aikataulu ja prosessimalli

Santanen esitti, että ohjelma pyritään saamaan valmiiksi ennen huhtikuun loppua, jotta toukokuussa voidaan keskittyä ohjelman viimeistelyyn, testaukseen, dokumentointiin ja esittelyyn. Ryhmän toivottiin pääsevän mahdollisimman nopeasti ohjelmoimaan ja tutustumaan työkaluihin.

Santanen ehdotti, että projektipäällikkö miettii, mikä on projektin prosessimalli. Prosessimallin määrittelyssä pitää ottaa huomioon, miten paljon ohjelmaa tullaan muokkaamaan (esimerkiksi komentorivikäyttöliittymän lisääminen) verrattuna nykymuotoonsa (Finlandia).

10. Sopimukset, lisenssit ja projektimaksu

Santanen selosti, millaisia sopimuksia sovellusprojekteilla on aiemmin ollut. Yliopiston käyttöön tehdyissä sovellusprojekteissa on laadittu joko projektisopimus tai avoimen lähdekoodin ohjelmistoissa lisenssisitoumus.

Sajavaara kertoi, että projekti ei tarvitse vaihtosopimusta ja projektiryhmä saa käyttöönsä testidataa sovelluskehitystä varten.

Santanen piti GPL-lisenssiä mahdollisesti huonona vaihtoehtona avoimen lähdekoodin ohjelmalle, jos käytössä on GPL:n ulkopuolista koodia. Tästä syystä hän ehdotti LGPL-lisenssiä, jolla ei ole samaa rajoitusta. Laitinen ja Arstila pitivät ideasta ja lupasivat tutkia asiaa seuraavaan palaveriin mennessä.

Sajavaara lupasi Finlandian projektiryhmän käyttöön seuraavaan palaveriin mennessä. Lähdekoodia ei voida luovuttaa, koska se on IMECin hallinnassa.

Päätökset:

- Projektille ei laadita vaihtosopimusta.

11. Käytänteet

Kärkkäinen ehdotti käytänteiden käymistä seuraavassa palaverissa. Tämä sopi tilaajille.

Päätökset:

- Käytänteet käydään seuraavassa palaverissa.

12. Projektin nimi ja tilat sekä jäsenten yhteystiedot

Tilaaaja ehdotti sovelluksen työnimeksi "Ibasoft". Projektiryhmä ehdotti projektin nimeksi "Potku", joka hyväksyttiin.

Projektin työhuoneeksi ilmoitettiin Jyväskylän yliopiston Agoran Ag C222.2. Santanen lupasi perustaa projektille sähköpostilistan Korppiin. Projektioorganisaation sähköpostilistalle perustetaan arkisto, johon vaaditaan tunnukset. Santanen pyytää ATK-tuelta kaksi verkkolevyä, joista toinen on projektin WWW-sivuille ja toinen ryhmän sisäiseen käyttöön.

Päätökset:

- Sovellusprojektin nimeksi valittiin "Potku".

13. Projektipäällikön ja varapäällikön valinta

Samuli Kärkkäinen ehdotti projektipäälliköksi itseään ja varapäälliköksi Jarkko Aaltoa.

Päätökset:

- Projektipäälliköksi valittiin Samuli Kärkkäinen ja varapäälliköksi Jarkko Aalto.

14. Muut esille tulevat asiat

Santanen mainitsi, että toinen samaan aikaan järjestettävä sovellusprojekti aivotutkimuskeskukselle on vaatimuksiltaan samankaltainen, joten yhteistyötä on odotettavissa. Tilaajat kannattivat yhteistyötä.

15. Läsnäolijoille sovitut toimenpiteet

Jukka-Pekka Santanen

- perustaa sähköpostilistan
- pyytää ATK-tukea perustamaan kaksi verkkolevyä projektin käyttöön
- lähettää Stresstech Oy:lle toteutetun projektin sovellusraportin projektioorganisaatiolle.

Projektiryhmä pohtii sopivaa ohjelmointikieltä.

Samuli Kärkkäinen pohtii projektin prosessimallia.

Tero Tuovinen lähettää sähköpostilla linkkejä aivotutkimuksen ryhmän käyttämistä työvälineistä ja ohjelmointikielestä.

Tilaaaja

- pohtii ohjelmistossa käytettävää lisenssiä (LGPL)
- toimittaa projektiryhmälle testidataa ohjelmistokehitystä varten.

Timo Sajavaara

- tuo Finlandia-ohjelman ja koodin seuraavaan palaveriin
- toimittaa 1. palaverin esitysgrafiikan projektiryhmän jäsenille.

16. Seuraavan palaverin aika ja paikka

Santanen ehdotti, että Finlandia-ohjelman esittely pidetään myöhempänä ajankohtana, jossa käydään läpi ohjelman hyviä ja huonoja puolia.

Päätökset

- Finlandian käyttöliittymäesittely pidetään maanantaina 11.2. klo 14.15 fysiikan laitoksen laboratoriossa. Kokoontuminen tapahtuu huoneen FL244 edessä.
- Palaveri sovittiin torstaiksi 14.2. klo 14.15 huoneeseen FL244.

17. Palaverin päättäminen

Puheenjohtaja päätti palaverin.

Jaettu materiaali

Tilaaaja jakoi projektiryhmälle listan toivotuista ominaisuuksista ja tutoriaalin "Analysis with TOF-ERDA at IMEC".

Santanen jakoi tilaajille paperilla projektiorganisaation jäsenten sähköpostiosoitteet ja puhelinnumerot sekä projektin sopimusmallit.