

Sovellusprojekti Potku, 2. palaveri

Paikka: Fysiikan laitos, kokoushuone FL244
Aika: torstai 14.2.2013 klo 14.16–16.04

Läsnä

Projektiryhmä

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

Tilaaajat

Jaakko Julin
Mikko Laitinen, saapui kohdassa 3
Timo Sajavaara

Ohjaajat

Jukka-Pekka Santanen

Pöytäkirja

Pöytäkirja laadittu: 14.2.2013
Pöytäkirjaa muokattu: 20.2.2013

1. Palaverin avaus

Rahkonen esitti itseään puheenjohtajaksi ja Rauniota sihteeriksi. Ehdotus hyväksyttiin ja palaveri aloitettiin. Sajavaara jakoi kopion Kai Arstilan lähettämästä sähköpostista.

2. Laillisuus ja päätösvaltaisuus

Kaikki osallistujat olivat saaneet esityslistan vähintään vuorokautta aiemmin. Paikalla oli edustajia projektiryhmästä, tilaajalta ja projektin vastaava ohjaaja. Palaveri todettiin lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.

3. Esityslistan hyväksyminen

Esityslista hyväksyttiin muutoksitta.

4. Edellisen palaverin pöytäkirjan tarkastus

Santanen esitti, että pöytäkirjoista käydään läpi ainoastaan päätökset ja toimenpiteet. Ehdotus sopi kaikille. Rahkonen jakoi pöytäkirjasta paperisia kopioita. Pöytäkirjan päätöksistä ei ollut huomautettavaa. Santanen huomautti puutteena sen, ettei pöytäkirjaan oltu merkattu palaverissa jaettua listaa sopimusmalleista.

Käsiteltiin läsnäolijoille sovittuja toimenpiteitä:

Jukka-Pekka Santanen

- perustaa sähköpostilistan SUORITETTU
- pyytää ATK-tukea perustamaan kaksi verkkolevyä projektin käyttöön KESKEN

- lähettää Stresstech Oy:lle toteutetun projektin sovellusraportin projektiorganisaatiolle. SUORITETTU

Projektiryhmä pohtii sopivaa ohjelmointikieltä. SUORITETTU

Samuli Kärkkäinen pohtii projektin prosessimallia. SUORITETTU

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

Tilaja

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

Timo Sajavaara

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

Päätökset:

- Pöytäkirja hyväksyttiin pienin muutoksin.
- Lisenssisopimus päätetään myöhempänä ajankohtana.

5. Tilakatsaus

Tilakatsauksen esitti Kärkkäinen. Projektiryhmä oli tutustunut Finlandiaan tarkemmin 1. palaverin jälkeen maanantaina 11.2 tilaajan järjestämässä esittelytilaisuudessa, jonka pohjalta he olivat tuottaneet ajatuskartan ohjelman toiminnallisuuksista. Ajatuskartta oli jaettu palaverin esityslistan yhteydessä. Ryhmällä oli ollut luento projektinhallinnasta.

Projektiryhmä ei ollut vielä asentanut Finlandiaa, koska heille asennetaan uudet mikrot lähiaikoina. Santanen toivoi, että projektiryhmä asentaisi Finlandian uusien mikrojen viivästyksistä huolimatta nykyisille mikroille.

6. Alustava vaatimusmäärittely

Kärkkäinen kävi läpi projektiryhmän laatimaa ajatuskarttaa, johon oli kuvattu sovelluksen keskeisimmät ominaisuudet ja vaatimukset. Tilaajan edustajat toivat esille mahdollisesta plugineista sovellukseen, joilla erimuotoista raakadataa voi muuttaa listadataksi, mutta tätä ei tarvitse projektissa toteuttaa, koska tilaajalla on ohjelma heidän raakadatan muuttamiseen.

Tilaja pitäisi osumien lukumäärän näytön tietyssä pisteessä hyvänä ominaisuutena, muttei ensisijaisen tärkeänä. Tilaja halusi että Finlandian Compression factor -ominaisuudessa oleva bugi korjataan. Tilaja toivoi, että histogrammit voitaisiin piirtää uudelleen käyttäen eri funktioita, jotta itse testidataan ei tarvitsisi tehdä muutoksia.

Tilaja ehdotti mahdollisuutta yhdistää boolean logiikkaa murtoviivalla valittavien alueiden käsittelyyn.

Zoom-ominaisuuden halutaan toimivan hyvin yhteen kompression kanssa. Kun zoomataan lähemmäs tulee compression factorin arvon pudota.

Tilaja haluaa, että joukkojen väri ei vaihdu, kun niitä valitaan "banaaneista" (banaani on yleisesti käytetty alan termi ToF-E histogrammeissa esiintyvistä yhtenevistä pistejoukoista). Mahdollisena

ominaisuutena tähän ehdotettiin, että väri voisi vaihtua, kun hiiri viedään valitun joukon päälle. Valintaan toivottiin myös, että murtoviivoilla tehtyjä valintoja voi myöhemmin muokata raahaamalla tämän solmuja. Tämän lisäksi he haluavat mahdollisuuden peruutukselle solmuja valitessa. Valintojen lukumäärästä todettiin, että todennäköinen valintojen lukumäärän maksimi on 20, vaikka isotooppeja tiedetään olevan noin 3800.

Tilaaajat haluaisivat ominaisuuden, jolla voi siirtää alkuaineiden valintojen koordinaatit yhdeltä välilehdeltä toiseen. Koordinaatit tallennetaan selection.dat-tiedostoon.

.cut-Tiedostoihin tallennetaan valitut alkuaineet, jotka voidaan viedä kalibrointiin. Santanen kysyi, mikä on kalibroinnin tarkoitus. Sajavaara selitti lentoaika-kalibroinnin olevan tarpeellinen, kun konvertoidaan lentoaika energiaksi. Arstilan ohjelmista löytyy ohjelma tämän konversion suorittamiseen. Kalibroinnissa tulee pystyä poistamaan "huonoja" alkuaineita. Kalibrointiin halutaan mahdollisuus käyttää yksittäisiä isotooppeja. Valintavaiheessa voitaisiin määrittää onko valinta ERD vai RBS, ja tieto tästä tallennettaisiin esimerkiksi .cut-tiedostoon. Valintaa tehdessä on pystyttävä valitsemaan, onko kyseessä alkuaineen yksittäinen isotooppi vai kaikki isotoopit. Tuotettavien tiedostojen nimeämiskäytänteenä ehdotettiin, että kaikki hapen isotoopit olisivat muotoa .O, kun hapen kuudestaista isotooppi olisi .16O-muotoa. Arstilan ohjelmat pystyvät tunnistamaan eri isotoopit. Valinnassa tulee pystyä valitsemaan usea joukko saman alkuaineen sirontaan.

Sajavaara selitti RBS:än ja ERD:n eron: ERD:llä mitataan etusirontaa ja RBS:llä mitataan takaisinsirontaa. Ohjelmalla tullaan ensisijaisesti analysoimaan ERD:iä.

Syvyysprofiiliin halutaan mahdollisuus säätää jaon tiheyttä, koska tutkittavat näytteet voivat olla ohuita. Syvyysprofiilista tulisi pystyä valitsemaan x-akselilta väli, josta integroidaan alkuaineiden suhteelliset määrät näytteessä. Valittu alue tulee jotenkin erottua tulosteessa. Alkuaineiden suhteellisen määrän näyttävän laatikon tulisi olla sijoitettuna siten ettei se ole syvyysprofiilin tiellä. Kullekin alkuaineelle tulee voida asettaa toisistaan erottuvat värit. Alkuaineiden yhteismäärän ei tule ylittää sataa prosenttia.

Virhemarginaaleista keskusteltiin, mutta tähän asiaan palataan tarkemmin myöhemmin. Tilaaja haluaa syvyysprofiiliin mitta-asteikon käyttävän järkeviä kokonaislukuja, kuten kymmenyksiä. Tilaaja toivoi mahdollisuutta vaihtaa x-akselin mittayksiköksi atomit/neliösenttimetri tai nanometri. Nanometrillä kanssa tarvittavan tiheyden arvo löytyy .in-tiedostosta.

Ohjelman halutaan pystyä tuottamaan raportteja pdf-muodossa, joissa näkyy luodut visualisoinnit ja merkatut alkuaineet. Laitinen huomautti, että ajatuskartasta puuttuu maininta fevent:eistä, joiden avulla analysoidaan alkuaineiden poistumista näytteestä. Fevent suoritetaan yleensä kalibroinnin ja syvyysprofiilin välissä, mutta sen pystyy tekemään jo alkuainevalintojen jälkeen. Fevent on suoritettava, jotta syvyysprofiili saadaan luotua.

Projekti tulee pystyä tallentamaan missä vaiheessa ohjelman käyttöä tahansa. Keskusteltiin siitä, tulisiko projektitiedostot tallentaa binääri- vai ASCII-muodossa. ASCII-muotoinen tiedosto vie enemmän muistia.

Santanen kysyi, missä vaiheessa sovellus tarvitsisi 3d-piirtoa. Sajavaara sanoi, että heillä voi olla tarvetta plotata toinen lentoaika z-akselille, jos usea eri alkuaine on päätynyt samaan "banaaniin",

jolloin olisi hyödyllistä pystyä tarkastelemaan tuloksia eri kulmasta. Sajavaara mainitsi tällaista toiminnallisuutta sisältävän Gerda-ohjelman.

Santanen huomautti, ettei komentorivitoiminnoista ole mainintaa ajatuskartassa. Tilaaja haluaisi käyttää komentoriviä käsitellessään useita näytteitä kerrallaan samoilla parametreilla.

7. Mahdolliset toteutusratkaisut

Kaikki suostuivat Pythonin käyttöön ohjelmointikielenä. Santaselle sovittiin toimenpiteeksi teknisen ohjaajan etsiminen. Keskusteltiin käytettävästä graafisesta kirjastosta. Esille tuotiin Qt, WxWidgets, Tkinter ja Scientific Pythonin grafiikkaominaisuudet. Santanen suositteli kuitenkin, että kannattaa odottaa teknisen ohjaajan mielipidettä asiaan.

Päätökset:

- Ohjelmointikielenä käytetään Pythonia.

8. Käytänteet

Keskusteltiin mitä dokumentteja tilaaja haluaa projektiryhmän tuottavan. Santanen sanoi, että projektisuunnitelma, projektiraportti, sovellusraportti ja ohjelmistovaatimuksista laaditaan vaatimusmäärittely. Santanen suositteli lähdekoodin kommentointia PyDocin mukaan, jolloin voidaan PyDocilla generoida luokkadokumentit. Tilaaja kysyi tulosten kielivalinnasta. Santanen esitti, että projektisuunnitelma ja -raportti kirjoitettaisiin suomeksi, mutta kaikki sovellukseen liittyvä englanniksi. Kaikki hyväksyivät ehdotuksen.

Tilaaja haluaisi ohjelmaan mahdollisuuden linkittää yksittäisiä kohtia ohjelman käyttöliittymässä sovelluksen sisäisiin ohjeisiin. Ohjeissa selitetään, mikä esimerkiksi jonkin parametrin tarkoitus tai yksikkö on.

Keskusteltiin dokumentaatioon käytettävästä tekstinkäsittelyohjelmasta. Tilaaja yleensä käyttää TeXiä, mutta heille käy projektiryhmälle mieluisin työkalu. Santanen esitti vaihtoehtoina Microsoft Wordia, OpenOfficea ja LaTeXia. Kärkkäiselle mieluisin työkalu oli Word. Aalto huomautti, ettei hänen Fedora-mikrossaan voi Wordia käyttää. Tilaaja ei halua OpenOfficea, johon Aalto ehdotti LaTeX:ia vaihtoehdoksi. Rahkonen ja Raunio totesivat osaavansa käyttää LaTeX:ia. Kaikille sopivaksi työkaluksi osoittautui siis LaTeX, ja se valittiin.

Santanen kysyi tilaajalta tulosten hyväksynnästä ja katselmoinnista. Sovittiin että he tarkastavat sovellusraportin ja vaatimusmäärittelyn.

Santanen toi esiin tiedotuksen kohteet ja säännöllisyyden. Arstilan ehdotusta päivittäisistä softaversioista ei voida toteuttaa, mutta projektiryhmä tulee toteuttamaan pari testattavaa versiota kehityksen aikana. Lähdekoodit ovat luettavissa ryhmän tietovarastosta YouSourcessa. Projektin WWW-sivuista sovittiin, että ne ovat julkiset.

Päätökset:

- Projektiryhmä laatii projektin aikana projektisuunnitelman, projektiraportin, sovellusraportin ja vaatimusmäärittelyn. Nämä laaditaan LaTeXilla.
- Lähdekoodi kommentoidaan siten, että siitä voi generoida luokkadokumentaation.
- Lähdekoodi kirjoitetaan englanniksi

- Projektisuunnitelma ja -raportti kirjoitetaan suomeksi, ja kaikki muu dokumentaatio englanniksi.
- Tilaaja tarkastaa sovellusraportin ja vaatimusmäärittelyn.
- Tilaajalle annetaan lukuoikeus projektiryhmän käyttämään tietovarastoon.
- Projektiryhmä sopii käytettävistä nimeämis- ja kommentointikäytännöistä.
- Projektin WWW-sivut ovat julkiset.

9. Muut esille tulevat asiat

Tilaajalle on myönnetty yksi kesäharjoittelijapaikka sovelluksen jatkokehitykseen. Harjoittelupaikka on haettavissa tietotekniikan laitoksen vuoden 2013 harjoitteluhaussa. Todettiin ettei Ibasoft ole vielä sovelluksen lopullinen nimi.

10. Läsnäolijoille sovitut toimenpiteet

Jukka-Pekka Santanen

- kysyy IT-tuelta verkkolevyjen tilanteesta
- etsii teknisen ohjaajan.

Projektiryhmä

- asentaa Finlandian
- tarkentaa ajatuskarttaa.

Sajavaara lähettää ensimmäisen palaverin esitysgrafiikan projektiorganisaatiolle.

11. Seuraavan palaverin aika ja paikka

Seuraava palaveri on keskiviikkona 20.2.2013 klo 12.15 kokoushuoneessa FL244

12. Palaverin päättäminen

Puheenjohtaja päätti palaverin.

Jaettu materiaali

Rahkonen jakoi kopioita esityslistasta, ajatuskartasta ja edellisen palaverin pöytäkirjasta.

Sajavaara jakoi kopioita Kai Arstilan sähköpostista "[potku] Mietteitä toiseen palaveriin".