

# Sovellusprojekti Groundhog, 2. palaveri

Aika           Torstai 18.2.2021 14.00–16.00  
Paikka        Teams-palaveri

## Läsnä

### Projektiryhmä

Harri Linna, puheenjohtaja  
Jere Pakkanen  
Riikka Vilavaara  
Iiro Iivanainen, sihteeri

### Tilaajat

Jukka Kuva  
Arttu Miettinen

### Ohjaajat

Jukka-Pekka Santanen  
Juuso Tuononen, tekninen ohjaaja

## Pöytäkirja

Pöytäkirja laadittu:   18.2.2021  
Muokattu:            24.2.2021

## 1 Kokouksen avaus

Aluksi Linna ehdotti palaverin puheenjohtajaksi itseään ja sihteeriksi Iivanaista. Ehdotus hyväksyttiin ilman vastustusta.

## 2 Laillisuus ja päätösvaltaisuus

Esityslista oli toimitettu kaikille osapuolille ajoissa, joten kokous todettiin lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.

### **3 Esityslistan hyväksyminen**

Projektiryhmän laatima esityslista hyväksyttiin ilman lisäyksiä.

### **4 Edellisen palaverin pöytäkirjan tarkastaminen**

Aikaisemmasta palaverista laadittu pöytäkirja käytiin läpi ja hyväksyttiin sellaisenaan.

### **5 Edellisessä palaverissa sovitut toimenpiteet**

Santanen kertoi, että projektin sähköpostilista on perustettu. Lisäksi hän sanoi laittaneensa pyynnön kurssin verkkolevyä varten ja odottaa tämän käyttöönotossa kestävän joitakin viikkoja.

Kuva kertoi selvittäneensä muilta tutkijoilta tiedostomuotoja, joita kehitettävän sovelluksen halutaan tukevan. Hän on myös perustanut Nextcloud-palveluun kansion, jonka kautta voidaan jatkossa toimittaa dokumentteja ja dataa projektin käyttöön.

Linna oli laatinut alustavan projektisopimusluonnoksen ja tulee vielä tekemään siihen Santasen pyytämiä korjauksia.

Kaikki ryhmän jäsenet olivat sovitusti tutustuneet Fiji-ohjelman käyttöön.

### **6 Tilakatsaus**

Pakkanen kertoi, että hänen laatimansa vaatimusmäärittely on edelleen työn alla: Suurin osa keskeisistä vaatimuksista on jo kartoitettu, mutta ei priorisoitu. Hän uskoo saavansa alustavan version esitettäväksi seuraavaa palaveria varten.

Projektin etenemistä ei vielä ole kunnolla seurattu. Projektiryhmän käyttämän ajankäyttöä seuraavan Excel-tiedoston todettiin olevan rikki ja se aiotaan korjata. Ensi viikon tai sitä seuraavaan palaveriin pyritään saamaan virallinen tilakatsaus.

### **7 Teknisen ohjaajan esittäytyminen**

Vastikään tekniseksi ohjaajaksi valittu Tuononen esittäytyi palaverissa. Hän kertoi omaansa erityisosaamista erityisesti tietokonegrafiikasta sekä matalan tason ohjelmoinnista.

## 8 Ohjelmointikielen valinta

Tekninen ohjaaja piti C#-kieltä jatkokehitystä sekä käyttöliittymän toteutuksen helppoutta ajatellen Pythonia parempana valintana. Lisäksi projektijäseniltä löytyi valmiiksi gaafista osaamista kyseisestä kielestä. Kielen tukeman Windows Presentation Foundation -kirjaston (WPF) avulla luodut sovellukset toimivat Winen kautta, mahdollistaen Linux-tuen.

Vaihtoehtoiseksi ohjelmointikieleksi harkitun Pythonin todettiin olevan ongelmallinen erityisesti isoissa projekteissa. Tätä perusteltiin mm. sen käyttämän avoimen tyyppijärjestelmän tuomasta virhealttiudesta.

### Päätökset:

- Projektissa käytettävä ensisijainen ohjelmointikieli tulee olemaan C#.

## 9 Sopimukset ja lisenssit

Kuva totesi, että Geologian tutkimuskeskuksen lakiosaston tulee lukea sopimus läpi ja selvittää sopivat tilaajaa edustavat allekirjoittajat, jotta se voidaan hyväksyä.

Linnan laatimaa alustavaa sopimusta katsottiin pikaisesti läpi. Santanen huomautti muuttaman muodollisen kohdan lisäksi seuraavista sisällöllisistä kohdista:

- Johtoryhmälle ei projektissa välttämättä ole tarvetta.
- Maininta arvonlisäverosta tulee poistaa, sillä sitä ei laskuteta opiskelijatöistä.
- Aikarajan siirtämistä voisi harkita myöhemmäksi, korkeintaan elokuun loppuun.

Lisäksi tuotiin esille se, että korkeampi hintaluokka merkitsee projektiryhmäläisille tuloksia koskevaa vaitiolovelvollisuutta sekä vahingonkorvausvastuuta.

### Päätökset:

- Avoimen lähdekoodin lisensseistä sekä hintaluokasta sovitaan myöhemmin.

## 10 Viestinnän säännöllisyys

Projektin sähköpostilistaa pidetään eri osapuolten yhteisenä pääviestintäkanavana.

### Päätökset:

- Viikoilla, joilla palaveria ei järjestetä, lähetetään tilakatsaus sähköpostilistalle alkaen ensi- tai sitä seuraavalla viikolla.

## 11 Tulosten hyväksyntä ja katselmointi

Projektin aikana lähdekoodit katselmoidaan vähintään kahdesti projektin alku- ja loppuvaiheissa. Tilaaja tulee todennäköisesti olemaan mukana katselmoinneissa.

Vaatusmäärittely hyväksytään lopullisesti vasta projektin päättämisvaiheessa.

Kuva mainitsi selvittävänsä onko hän tilaajan osalta valtuutettu hyväksymään tulevat projektiin liittyvät raportit.

## 12 Muut esille tulevat asiat

### 12.1 Versiohallinta

Santanen ei suositellut yliopiston tarjoaman YouSourcen käyttöä ja suositteli GitLabia. GitHubia pidettiin hankalana vaihtoehtona siksi, koska lähdekoodin avoimuudesta ei oltu vielä sovittu.

#### **Päätökset:**

- GitLab tulee olemaan projektin käyttämä versiohallintaratkaisu. Projektiryhmä valmistelee repositorion käytettäväksi GitLabissä.

### 12.2 Ajatuskartan esittely

Projektiryhmä esitteli oheiskurssilla tehtyä ajatuskarttaa, joka hahmotteli projektiin liittyviä taustoja, tarpeita, kohderyhmiä sekä haasteita.

Santanen pyysi projektin jäseniä lisäämään karttaan liitetyn datan listaamiseen liittyvän vaatimuksen. Esitetty ajatuskartta on liitetty pöytäkirjan loppuun.

### 12.3 Sovelluksen vaatimusten läpikäynti

Tilaajan edustajat esittivät entistä tarkemmin sovellukseen liittyviä toiveita.

Ohjelmaan halutaan tehdä kahtiajako luku- ja editointiominaisuuksien osalta. Tämä tulee huomioida ohjelman toteutuksessa, vaikka se saattaa jäädä projektin laajuuden ulkopuolelle.

Ohjelman ensimmäiseen versioon halutaan jonkin muotoinen export-tyylinen raportointityökalu, joka käytännössä sitoo dataa eri pisteisiin ja siivuihin. Raportin muodosta ei keskusteltu tarkemmin.

Käytettävyyttä varten ohjelmaan ehdotettiin lisättäväksi tomografiakuvaa edustava 3D-laatikko, josta voi klikattaessa valita eri datapisteitä. Tämä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi OpenGL-kirjaston avulla. Tämä ominaisuus saattaa jäädä jatkokehittäjien vastuulle.

Harmaansävyalueen määrittelyyn riittää ylä- ja alarajan asettaminen siten, että aluetta kuvaava käyrä on lineaarinen. Värikuvissa harmaansävyalueen määrittely ei ole tarpeellista.

Tilaajien mukaan ohjelman ei välttämättä tarvitse näyttää useaa 3D-kuvaa sellaisenaan, vaan se voitaisiin hoitaa avaamalla ohjelma uudestaan erillisessä ikkunassa. Useiden viipaleiden näyttämisestä voisi olla hyötyä, mutta tämän toteuttaminen ei ole korkea prioriteetti.

Sovelluksessa avattava kohde voisi olla tomografiakuvaa korkeampi käsitemalli, kuten tyhjä koordinaatisto johon tomografiakuva liitetään. Metatietoa voitaisiin lisätä kohteeseen, tomografiakuvaan sekä muihin lisättyihin tietoihin.

Ohjelma lataa tarvitsemansa tiedostot käyttäjän määrittämistä paikoista. Lisäksi tulisi olla valittavissa oleva ominaisuus, joka kopioi tarvittavat tiedot saman kansioon alle.

Metatiedon osalta ohjelman eri tietoihin halutaan vähintään liittää käyttäjätiedot, aikaleima sekä tekstikenttä. Lisäksi tilaaja halusi liittää taulukkomuotoisia avain-arvo -pareja sekä määrittellä erilaisia tietotyyppisiä, kuten erilaisilla mittausvälineillä kerättyä dataa.

## 13 Läsnaolijoille sovitut toimenpiteet

Lopuksi sihteeri kävi läpi sovitut toimenpiteet.

Harri Linna:

- Korjaa sopimuksesta Santasen luettelemat muodolliset ja sisällölliset virheet.
- Valmistele virallisen tilakatsauksen ensi- tai sitä seuraavalla viikolla.

Jere Pakkanen:

- Jatkaa vaatimusmäärittelyn kirjoittamista.

Jukka Kuva:

- Selvittää, onko hän valtuutettu hyväksymään projektiin liittyvät raportit.

Projektin jäsenet:

- Korjaavat jäsenten työtuntien kirjaukseen käytettävän Excel-tiedoston.
- Perustavat GitLab-repositorion projektin käyttöä varten.
- Tekevät lisäykset palaverissa esitettyyn ajatuskarttaan.
- Alkavat hahmottamaan kehitettävän sovelluksen käyttöliittymää.

## **14 Seuraavan palaverin aika ja paikka**

Seuraava palaveri pidetään ensi torstaina 25.2.2021 kello 10:00 Teams-palaverina. Palaveriin varataan 2 tuntia.

## **15 Kokouksen päättäminen**

Puheenjohtaja päätti palaverin.

## **Jaettu ja käsitelty materiaali**

Projektiryhmä jakoi projektin taustoja ja tarpeita visualisoivan oheisen ajatuskartan.

