

Sovellusprojekti Groundhog, 9. palaveri

Aika Tiistai 18.5.2021 15:00-17:20
Paikka Teams-palaveri

Läsnä

Projektiryhmä

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

Tilaajat

Jukka Kuva
Arttu Miettinen

Ohjaajat

Jukka-Pekka Santanen
Juuso Tuononen

Pöytäkirja

Pöytäkirja laadittu: 18.5.2021
Muokattu: 25.5.2021

1 Palaverin avaus

Pakkanen ehdotti palaverin puheenjohtajaksi itseään ja sihteeriksi Vilavaaraa. Ehdotus hyväksyttiin ja puheenjohtaja avasi palaverin.

2 Laillisuus ja päätösvaltaisuus

Palaveri todettiin lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.

3 Esityslistan hyväksyminen

Esityslista hyväksyttiin sellaisenaan.

4 Edellisen palaverin pöytäkirjan tarkastaminen

Kahdeksannen palaverin 4.5.2021 pöytäkirjasta ei löytynyt korjattavaa ja pöytäkirja hyväksyttiin sellaisenaan.

Päätökset:

- Kahdeksannen palaverin pöytäkirja hyväksyttiin sellaisenaan.

5 Edellisessä palaverissa sovitut toimenpiteet

Edellisessä palaverissa oli sovittu seuraavia toimenpiteitä:

Projektiryhmä:

- Lähettää Tuonoselle sähköpostilla listan mahdollisista kirjastoista, joita haluttaisiin käyttää. Tila: **SUORITETTU**
- Toimittaa projektiryhmälle toimivan prototyypin sovelluksesta, mukaan lukien ohjelman ajamiseen tarvittavat tiedostot ja esimerkkikuvia. Tila: **SUORITETTU**

Juuso Tuononen:

- Tutustuu ilmoitettuihin kirjastoihin ja kertoo, onko niitä järkevä käyttää. Tila: **SUORITETTU**
- Tutustuu tarkemmin kuvien kokorajoitusongelmaan. Tila: **SUORITETTU**

Jukka-Pekka Santanen:

- Lähettää projektisuunnitelmasta palautteen sähköpostilla. Tila: **SUORITETTU**

Jukka Kuva:

- Toimittaa projektiryhmälle kuvan GTK:n tutkimuslaitteistosta. Tila: **SUORITETTU**
- Toimittaa projektiryhmälle kuvankaappauksen PerGeos-ohjelmiston tiedoston avaamiseen liittyvästä dialogista Raw-tiedostojen tapauksessa. Tila: **SUORITETTU**

Iiro Iivanainen:

- Toimittaa allekirjoitetut sopimuskappaleet Kuvalle. Tila: **SUORITETTU**

6 Tilakatsaus

Linna jakoi kuluneen viikon tilakatsauksen palaverin osanottajille ruudunjaon välityksellä. Kuluneella viikolla oli valmistunut projektisuunnitelman versio 0.5.0 ja vaatimusmäärittelyn versio 0.4.0. Sovellukseen oli lisätty liitosdatan näyttäminen kartalla ja liitetiedostojen näyttäminen.

Ryhmä oli kohdannut ongelmia tallennusta tehdessä liittyen liitospisteiden koordinaatteihin. Pakkanen kuitenkin kertoi, että tämä olisi luultavasti kuitenkin kohtuullisella vaivalla ratkaistavissa.

Toteutuksen osuus käytetyistä tunteista on edelleen kasvanut. Santanen huomautti projektin jäsenien välillä olevan melkosia eroja tehtyjen työtuntien määrän suhteen ja niitä voisi pyrkiä tasaamaan. Linna kertoi ryhmän käyneen projektiin liittyviä tuloksia läpi ja niitä on pyritty jakamaan siten, että työtunnit tasaantuisivat sitä kautta. Myös toteuttamatta olevien ominaisuuksien suhteen työtunteja saadaan jaettua.

Santanen suosittelee Iivanaisen konsultoivan häntä testaussuunnitelmaa laatiessa sen sijaan, että pyrkisi tekemään suunnitelman kerralla valmiiksi. Iivanainen kertoi pyrkivänsä saamaan alustavan testaussuunnitelman tehtyä mahdollisimman pian.

7 Vaatimusmäärittelyn läpikäynti

Pakkanen jakoi vaatimusmäärittelyn uusimman version ruudunjaon välityksellä palaverin osanottajille. Vaatimusmäärittely käytiin kohta kohdalta läpi, jotta prioriteetit voidaan päivittää ajankohtaisiksi.

Pakkanen kertoi, että isojen tiff-tiedostojen kokorajoitusongelmaa voitaisiin välttää, mikäli ohjelma rajattaisiin toimimaan vain 64-bittisillä käyttöjärjestelmillä. Kuva mieluummin rajaisi 3D-tiffien kokoa, kuin tuettavia käyttöjärjestelmiä, sillä hän ei tiedä onko GTK:lla käytössä 32-bittisiä työkoneita vai ei. Pakkanen kertoi, että C#:ssa on 2 GB:n kokorajoitus olioille 32-bittisissä ohjelmissa, mikä voi tulla ongelmaksi myös vaihtoehtoista kirjastoa käyttäessä.

Vapaavalintaisten kuvakulmien toteutus on vielä suunnitteluvaiheessa, mutta mitään varsinaista koodia ei projektiryhmä ole sitä varten vielä tuottanut. Ominaisuuden toteuttamisratkaisuja on kuitenkin pohdittu. Kuvan mukaan vapaavalintaisen katselukulman toteuttaminen voidaan jättää jatkokehityksen puolelle.

Tuononen kysyi, muokkaako Magick.NET itse kuvadataa. Pakkasen mukaan ei, vaan muutokset tehdään ainoastaan välimuistissa olevalle kuvalle, eikä varsinaiseen tiedostoon.

Vilavaara kysyi, miten kuvan tarkentaminen tarvitsisi toteuttaa: riittäisikö pelkkä liukusäädin vai tarvitseeko esimerkiksi toteuttaa kuvan tarkentamista hiiren raahausten perusteella. Kuvan mukaan tärkeämpää on se, että ominaisuus on jollakin tapaa toteutettuna, kuin se, että toiminnolle on monta eri käyttötapaa.

Iivanainen kertoi, että sovelluksessa liitedataa ei tällä hetkellä pysty muokkaamaan, mutta ohjelmasta voi halutessaan avata tiedoston sille määritellyllä oletusohjelmalla tai avata tiedoston sijainnin tiedostonhallinnassa. Sovelluksessa voi myös päivittää tiedostoa, jos siihen käy ohjelman ajon aikana tekemässä muutoksia. Vilavaara kysyi, tarvitseeko ohjelmaan vielä lisätä tekstieditori. Kuva ei näe tekstieditorille projektin puitteissa tarvetta, sillä liitedatan saa helposti jo auki ja päivitettyä sovelluksesta käsin.

Iivanaisen mukaan käyttäjän nimi ladataan tällä hetkellä automaattisesti Windows-käyttäjätunnuksena, mutta sille on tulossa oma kenttänsä, johon käyttäjän nimen voisi syöttää ja ohjelma voisi mahdollisesti myös muistaa edellisen käyttäjän nimen. Iivanainen ehdotti, että käyttäjän nimi voisi myös olla ohjelmassa näkyvillä esimerkiksi tilapalkissa. Kuva kannatti ehdotusta.

Tuononen kysyi, tuleeko liitosdataa lisättäessä tulevaan kellonaikatietoon mukaan tieto aikavyöhykkeestä, jotta jollain muulla kellonaika-asetuksella sovellusta käyttäessä kellonajat näkyvät oikein. Iivanainen kertoi, ettei vielä tule, mutta kertoi selvittävänsä asiaa. Linna ehdotti C#:n peruskirjastoista mahdollisesti löytyvän käyttökelposia metodeita tätä varten.

Projektiryhmä arveli, että sovelluksessa saattaisi joutua projektissa toteutettavien ominaisuuksien osalta priorisoimaan karttakuvan tarkennuksen ja taso- tai viivamaisten liitoskohtien lisäämisen välillä. Pakkanen kysyi, kumpaa ominaisuutta tulisi priorisoida. Kuvan mukaan karttakuvan tarkennus on tärkeämpää, kuin liitosdatan tasot tai viivat.

Pakkanen kysyi, voiko liitoskohdan muuttamisen jättää projektin puitteissa toteuttamatta. Kuvan mukaan voi, mutta sen voisi pitää vaatimusmäärittelyssä tärkeällä prioriteetilla. Pakkanen myös kysyi, tarvitseeko projektiin vielä toteuttaa muiden kuvapinojen tallennus alkuperäisestä poikkeavalla kuvaformaattilla vai riittääkö sovelluksessa saman kuvaformaatin säilyttäminen. Kuvan mukaan muut kuvapinot voivat olla samaa formaattia, kuin alkuperäinenkin karttakuva.

Tuononen ehdotti, että vaatimukseen lisättäisiin pikselien lukuarvojen samana pysyminen tallennuksen jälkeen. Tämä liittyisi ongelmaan, joka aiheutuu siitä, ettei 32-bittinen integer mahdu floating pointiin, ja lukutyypistä toiseen muuntaessa voi tulla virheitä. Kuva kysyi Miettiseltä, onko 32-bittisiä kokonaisluvuilla ilmaistuja kuvia käytössä, sillä GTK:lla kaikki 32-bittiset kuvat ovat floating point -formaattissa. Miettinen sanoi, ettei ainakaan katsottavissa olevia kuvia ole.

Pakkanen kysyi, voiko olettaa 32-bittisten Raw-tiedostojen olevan floating point -formaattissa. Miettisen ja Kuvan mukaan voi. Kuva lisäsi, että sovellus voisi huomauttaa asiasta käyttäjälle selkeyden vuoksi.

Pakkanen kysyi, pitäisikö tallennuksessa käytettävien tiedostopolkujen olla suhteellisia vai absoluuttisia. Kuvan mukaan niiden tulisi olla suhteellisia, jotta luodut projektit eivät mene rikki, jos ne avataan toisella tietokoneella.

Pakkanen kysyi, voiko ikkunoiden sijainnin ja muun käyttöliittymän tilan tallentamisen jättää tässä projektissa toteuttamatta. Miettinen suositteli jättämään sen pois, sillä se voi olla vaikea saada toimimaan oikein.

Pakkanen kysyi, missä vaiheessa käyttäjältä kysytään, halutaanko generoidut kuvapinot säilyttää. Kuvan mukaan tämän voisi kysyä ohjelmaa sulkiessa. Vilavaara kysyi, pitäisikö oletuksena jättää tiedostot ennalleen vai poistaa. Kuvan mukaan säilyttäminen on intuitiivisempaa. Ohjelman tulisi myös osata lukea aiemmin tallennetut tiedostot automaattisesti, sillä muuten säilyttäminen on turhaa.

Tuononen suosittelee tässä vaiheessa tallennuksen muuttamista serialisoinnista esimerkiksi tiettyyn muotoon speksatuksi tallennustiedostoksi, sillä jatkokehityksessä tulee paljon enemmän työtä, jos asiaa ei tässä vaiheessa muuteta. Miettinen on samaa mieltä, mutta lisää, että tärkeintä tässä vaiheessa kuitenkin on varmaankin se, että sovellus ylipäänsä tallentaa jotenkin. Tässä vaiheessa toteutukseen tulisi muutoksesta enemmän työtä, mutta se helpottaisi työtaakkaa jatkokehityksessä.

Miettisen mukaan syötettävien lukuarvojen desimaalierotin tulisi valita käyttöjärjestelmän mukaan, paitsi tallentaessa se menisi pisteeksi. Santasen mukaan sovellusraportissa tulee käyttöliittymäkuvaus, ja erillisen käyttöohjeen kirjoittamisesta olisi sovittava erikseen Kuvan kanssa.

Tuonosen mukaan käyttöliittymä jämähtää paikalleen, jos siihen lataa isokokoista kuvaa. Pakkanen kysyi, kuinka tärkeää ohjelman käyttäminen samaan aikaan, kun tiedostoa ladataan, on. Kuvan mukaan ohjelmaa ei tarvitse voida käyttää samanaikaisesti, mutta käyttäjälle olisi hyvä tulla joku ilmoitus siitä, miksi ohjelma vaikuttaa olevan jumissa.

Santanen kysyi, ehditäänkö kaikki vaatimusmäärittelyssä olevat tärkeät ominaisuudet toteuttaa. Pakkanen mukaan se on pääasiassa mahdollista, mutta aiemmin keskustellun perusteella esimerkiksi muiden kuin pistemäisten dataliitosten kohdalla tämä on vielä epäselvää.

Santanen kysyi, onko hänen tarvetta käydä vaatimusmäärittelyn senhetkistä versiota läpi. Pakkanen mukaan tarvetta ei ole. Hän kertoi kirjoittavansa uuden version palaverin keskustelujen perusteella.

Päätökset:

- Vapaavalintaisen katselukulman toteutus karttakuvulle voidaan jättää jatkokehityksen puolelle.
- Sovellukseen ei tarvitse lisätä tekstieditoria.
- Dataliitosten liitoskohdan muuttaminen voidaan jättää jatkokehitykseen.
- 32-bittisten Raw-tiedostojen voi olettaa olevan floating point -formaattissa.
- Ikkunoiden sijainnin ja käyttöliittymän tilan tallentaminen voidaan jättää jatkokehitykseen.
- Syötettävissä lukuarvoissa desimaalierotin tulisi määräytyä käyttöjärjestelmän asetusten mukaisesti.

8 Aikataulu

Linna kertoi seuraavan lähdekoodikatselmoinnin olevan pian ajankohtainen ja kysyi, milloin se kannattaisi pitää. Koodikatselmointi päätettiin pitää torstaina 3.6.2021 kello 12:00. Katselmointia varten projektiryhmän sovittiin toimittavan versiohallinnan commit-numeron Tuonoselle viimeistään 31.5., jotta Tuonosella olisi riittävästi aikaa palautteen valmistelemiseen.

Linna kysyi, tarvitseeko tilaajalle koostaa fyysistä projektikansiota, jossa on tulostettuna projektin tulokset. Kuva sanoi, että sähköinen paketti riittää. Myös Mieltinen tahtoi tulokset pelkästään sähköisenä. Kuva tarkensi, ettei projektin tuloksia toimitettaisi CD-levynä tai muistitikulla, vaan pelkästään sähköisenä verkon yli toimitettavana pakettina.

Santanen pyrkii lähettämään projektisuunnitelmasta palautteen kuluvan viikon aikana. Santanen arveli projektisuunnitelman olevan siinä vaiheessa, että projektipäällikkö voi aloittaa projektiraportin kirjoittamista sen pohjalta piakkoin.

Päätökset:

- Lähdekoodin katselmointi pidetään 3.6. kello 12:00.
- Projektikansio voidaan toimittaa pelkästään sähköisenä tilaajan edustajille.

9 Ohjelman toiminnan esittely

Iivanainen esitteli sovellusta ruudunjaon välityksellä. Kuva toivoi, että liukusäätimellä siivua valittaessa kuvia ladattaisiin jo raahattaessa eikä vasta silloin, kun liukusäätimestä päästää irti. Vilavaaran mukaan liukusäädintä voi käyttää myös nuolinäppäimillä, jolloin kuvia voi helposti selata yksi kerrallaan. Hän myös kertoi, että liukusäätimeen oli tämä ominaisuus lisätty, sillä isokokoisista kuvasiivuuista voisi aiheutua kuvan lukemisen suhteen ongelmia sovelluksessa, mikäli siivuja selattaisiin liian nopeasti. Liukusäätimen rajoite voidaan kuitenkin poistaa.

Yhdeksi vaihtoehdoksi tästä aiheutuvan ongelman ratkaisemiseksi pohdittiin karttakuvan lukemisen säikeistämistä. Santanen suositteli kääntymään säikeistystä toteuttaessa teknisen ohjaajan puoleen, sillä säikeistykseen saa käytettyä huomattavan määrän aikaa, jos aiempaa kokemusta siitä ei ole.

Linna esitteli ruudunjaon välityksellä kehittämänsä vaihtoehtoista kolmiulotteista karttakuvan visualisointikomponenttia. Komponentti voisi olla jatkokehityksen kannalta arvokas, mutta vaatisi nykyisen ohjelman muuttamista, jotta sen saisi liitettyä sovellukseen. Kuvan mukaan komponentti on hyödyllinen, mutta realistisesti tämän projektin puitteissa siihen ei enempää kannata aikaa käyttää. Santanen oli samaa mieltä, ja lisäsi, että sovellusraportissa komponenttia voidaan kuvailla tarkemmin jatkokehitysideiden kohdalla.

Päätökset:

- Kolmiulotteisen karttakuvan toteutus jätetään jatkokehitykseen.

10 Muut esille tulevat asiat

Santanen kysyi sopimuskappaleiden allekirjoitusten tilanteesta. Kuva kertoi, että sopimuskappaleet on allekirjoitettu ja valmiina postitettaviksi. Kuva kertoi lähettävänsä ne Santaselle mahdollisimman pian.

11 Läsnaölijoille sovitut toimenpiteet

Projektiryhmä:

- Lähettää Tuonoselle koodikatselmointia varten versionhallinnan commit-numeron viimeistään 31.5.2021.

Juuso Tuononen:

- Valmistele palautteen lähdekoodista 3.6.2021 pidettävää koodikatselmointia varten.

Jukka-Pekka Santanen:

- Lähettää palautteen projektisuunnitelmasta.
- Saatuaan allekirjoitetut sopimuskappaleet toimittaa ne projektiryhmälle.

Jukka Kuva:

- Postittaa allekirjoitetut sopimuskappaleet yhtä lukuunottamatta Santaselle.

Iiro Iivanainen:

- Laatii alustavan version testaussuunnitelmasta ja toimittaa sen Santaselle palautetta varten.

12 Seuraavan palaverin aika ja paikka

Seuraava palaveri pidetään 27.5.2021 kello 13:00 Teams-palaverina. Palaveriin varataan aikaa kaksi tuntia.

13 Palaverin päättäminen

Puheenjohtaja päätti palaverin.

Jaettu ja käsitelty materiaali

Linna jakoi ruudunjaon välityksellä kuluneen viikon tilakatsauksen ja esitteli kehittämässä 3D-komponentin toimintaa palaverin osallistujille. Iivanainen esitteli sovelluksen tämänhetkistä toimintaa ruudunjaon välityksellä. Pakkanen jakoi ruudunjaon välityksellä vaatimusmäärittelyn version 0.4.0.