

VERSTAS-projekti 2. pöytäkirja

Paikka: Agora, projektitila C223.1

Aika: 1.10.2002 klo 14.15

Läsnäolijat

- Antti Hakala projektiryhmä, siht.
- Tomi Laamanen projektiryhmä, siht.
- Paavo Nieminen projektiryhmä, pj, siht.
- Jukka Toivanen projektiryhmä, siht.
- Kari Kärkkäinen vastaava ohjaaja
- Ville Tirronen tekninen ohjaaja
- Raino Mäkinen Numerola Oy
- Eeva-Kaisa Rouhiainen Numerola Oy
- Pasi Tarvainen Numerola Oy

Jaettu materiaali

- edellisen kokouksen pöytäkirja
- vaatimusmäärittelyn raakaversio
- vaihtolosopimusehdotelma
- projektisopimusehdotelma
- termiluettelo
- projektiryhmä sai Eeva-Kaisan kommentoiman käyttötapausmonisteen

Liitteet

- raportti Numerrin-esittelystä ma 23.10.

1 Avaus

Kokous avattiin klo 14:17.

1.1 Läsnaolijoiden toteaminen

1.2 Ajankäyttövihkot

Vihkot esiteltiin Karille.

2 Edellinen pöytäkirja

Muutetaan kohdassa 6.1 "sovellus toteutetaan Kylixillä" -> "sovellus toteutetaan pääosin Kylixillä" Tällä tarkoitetaan, että mm. mallitietokannan toteutustapa ja -työkalu jätetään vielä tässä vaiheessa avoimeksi.

Päätökset:

- Hyväksyttiin pöytäkirja em. muutoksen jälkeen

3 Katsaus projektin etenemiseen

Ryhmä kertoi projektin etenemisestä edellisen palaverin jälkeen:

- Raino esitteli ryhmälle 23.10.2002 Numerolassa alisovellusten käyttöä nykyisellään
- käyttötapausten ennakkoversio toimitettiin ajallaan
- projektisuunnitelman, sopimusten ja vaatimusmäärittelyn alustaminen tehtiin
- tutustumista aihealueeseen on tehty käyttötapausten yhteydessä
- Numertimeen ei olla vielä tarkemmin perehdytty

Ryhmä katsoi edellisen maanantain Numerrin-demonstraation hyödylliseksi jatkon kannalta. Tilaisuutta käytettiin pohjana käyttötapausten tekemiselle.

Päätökset:

- Ryhmä tekee raportin Numertimen käyttöesittelystä. Raportti toimitetaan sähköpostilistalle pe 4.10. klo 12 mennessä ja liitetään palaveripöytäkirjaan
- Aikataulun tekeminen priorisoitiin ryhmän tärkeimmäksi tehtäväksi jatkossa

4 Sopimusehdotusten tarkastelu

Jaettiin tulostetut Vaitiolo- ja projektisopimusehdotelmat.

Päätökset:

- Ehdotelmat lähetetään sähköpostilistalle ke 2.10. aikana
- Palautteen Numerolan puolelta antaa Pasi
- Kari tarkistaa sopimukset ja muutosehdotukset
- Palaute toivotaan ennen seuraavaa palaveria (8.10.)

5 Vaatimusmäärittelyn tarkentaminen

Tarkennettiin vaatimusmäärittelyn merkitystä: Vaatimusmäärittely on olennaisesti projektiryhmälle annettavan tehtävän kuvaus. Se on tarkkaan aseteltu joukko yksittäisiä toiminnallisia ja teknisiä vaatimuksia, jotka toteutettavan sovelluksen tulee täyttää. Vaatimusmäärittely on tehtävä tarkasti, jotta projektin myöhempi toteutus onnistuu hyvin. Projektisopimuksen allekirjoittamisen jälkeen vaatimusmäärittely ja sovellussuunnitelma kertovat tarkasti mitä Numerola saa projektin onnistuessa.

Pohdittiin mitkä osat kuuluvat sovellukseen (erityisesti käännetyt / kääntämättömät laskentaohjelmat ja Makefilet).

Päätökset:

- Ryhmä toimittaa palautteen ja "IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications"-suosituksen avulla kehitellyn vaatimusmäärittelyn viimeistään pe 4.10. aikana
- Toimitetaan myös jonkinlainen visuaalinen kuva käyttöliittymästä

5.1 Termiluettelo

Jaettiin paperiversio termiluettelosta. Pyydettiin osapuolia antamaan korjausehdotuksia ja oikaisemaan väärinkäsityksiä.

Päätökset:

- Luettelo nyky muodossaan lähetetään sähköpostilistalle ke 2.10.

5.2 Käyttötapaehdotusten kommentointi

Tarkennettiin *käyttötapaus*-käsitettä: Tarkoitus on kuvata toteutettavan järjestelmän (tässä ohjelmiston) toimintaa mahdollisimman abstraktilla tasolla. Esimerkiksi tiedostoista, hakemistoista tai ikkunoista puhuminen on periaatteessa väärin käyttötapausten yhteydessä. Ne liittyvät konkreettiseen toteutukseen, joka suunnitellaan *sovellussuunnitelmasa* abstraktien käyttötapausten ja vaatimusmäärittelyn pohjalta.

5.2.1 Yleisiä kommentteja käyttötapauksista

Yleisesti ottaen ryhmän tekemissä käyttötapauksissa viittauksia toteutuksen yksityiskohtiin tulee vähentää ja keskittyä tehtäviin, joiden suoritukseen lopputuotteen ajatellaan sopivan. Abstrahointi on olennaista - sen kautta pyritään ymmärtämään järjestelmän toiminnallisuutta paremmin.

Pääsääntöisesti korvataan viittaukset "tiedostoihin" viittauksilla "mallinnuskomponentteihin" (komponentti-sanana voi suomentaa, jos suomennos on sopiva) ja viittaukset "hakemistoihin" viittauksilla "projekteihin", "galleriaan" tai "tietokantaan" tilanteen mukaan. *Mallinnuskomponentilla* tarkoitetaan yhtä geometriaa, mallia, parametrikokoelmaa, projektia, materiaalitietoja tai optimointimallia.

Käyttötapauksia voisi ajatella enemmän myös alisovellusten kannalta (abstrakti alisovellus aktorina).

5.2.2 Käyttötapauksen yksityiskohdat

Keskustelun tuloksena päädyttiin yleistämään käyttötapaukset laskenta, laskennan pysäytys, visualisointi ja tiedostojen muokkaus siten, että kyseessä on näissä aina Verstaan ja käyttäjän kannalta alisovelluksen käynnistäminen, käskyttäminen tai sulkeminen.

"Alisovellus" kuulostaa jo aika konkreettiselta. Mietittiin vaihtoehtoista nimitystä korvaamaan alisovellus. Vaihtoehtoja ei palaverissa keksitty.

Käytiin muutama käyttötapaus tarkemmin läpi, loput tulee käsitellä vastaavalla tavalla ja esittää yhtenäisessä muodossa.

- Käyttötapaus 2: "...esitetään hakemistojen selaamisen mahdollistava ikkuna..." -> "...tarjotaan käyttäjälle mahdollisuus valita..." "...esitetään lista projektiin liittyvistä tiedostoista..." -> "Käyttäjä kuvaa projektin luonteen" (sisältää profilointijatuksen)
- Käyttötapaus 5: On tarjottava "pakotie" eli mahdollisuus sulkea Verstaas vaikka jokin alisovellus ei suostuisi sulkeutumaan.
- Käyttötapaus 6: "tiedoston hakeminen tietokannasta" -> "tietojen (mallinnuskomponenttien) hakeminen ...jostakin.." Abstrahointi on tässä erityisen tärkeää. Tietojen tallennusmuoto ja -rakenne tulee päättää vasta toteutusta (ei vaatimuksia) suunniteltaessa. Toteutusvaihtoehtoja voisivat olla esim. sisällysluettelo tai puurakenne. Tässä vaiheessa käyttötapaus tulee esittää muodossa "Käyttäjä etsii mallinnuskomponentteja hakuehtojen perusteella.". Tähän ja muuhunkin liittyen Jarmo Korpijärven kanssa voisi sopia CFX-demonstraatiosta 3. ja 4. palaverin välillä. CFX on eräs kaupallinen mallinnusohjelmisto.
- Käyttötapaus 11: Jälkitilanteessa voidaan haluta jättää välitulokset talteen vaikka laskenta keskeytetään.

5.2.3 Keskustelussa esiin tulleita asioita

- Suunnittelussa tulee huomata mallinnusprosessin *esi-* ja *jälkikäsittelevaiheet*, eli ennen verkon luontia päätetään mm. käytettävän avaruuden dimensiot ja toisaalta tulosten saamisen jälkeen niistä yleensä raportoidaan tavalla tai toisella.
- Visualisointi kuuluu osana moniin vaiheisiin (mm. geometrian luontiin, verkon näyttämiseen ja tulosten tulkitsemiseen)
- Toteutuksen kannalta pohdittiin, pitäisikö tehdä pieni alisovellus, jonka tehtävä on hoitaa Fortran-kääntäjän ajamista. Entä toinen, joka hoitaa laskennan käynnistämistä, pysäyttämistä ja välitulosten hallintaa.
- Tietojen haun toteutus nähtiin kiinteäksi osaksi Verstas-sovellusta.
- Huomattiin, että mallinnukseen liittyy olennaisena osana Makefilet ja niiden käyttö.
- Pohdittiin automaattisen raportoinnin mahdollisuutta.
- Käytiin keskustelu käyttäjien profiloinnista, tämä on kirjattu kohtaan 5.4 (Käyttöliittymä)
- Keskusteltiin projektista irroitettavan komponentin tuhoamisesta tai siirtämisestä arkistoon. Molemmat ovat joissain tilanteissa tarpeellisia toimenpiteitä.
- Luonnehdittiin Verstas-sovelluksen tavoitetta sanalla "*projektimanageri*"

Päätökset:

- Ryhmä tekee keskustelun pohjalta uuden version käyttötapauksista
- Otetaan tässä vaiheessa käyttöön *käyttötapauskaaviot*, eli "mökkylä-" tai tikku-ukkokuvat.
- Uusi versio käyttötapauksista lähetetään sähköpostilistalle pe 4.10. klo 12 mennessä
- Otetaan käyttöön uusi termi: *mallinnuskomponentti* ("komponentin" suomennos selvitettävä).
- Uusi aktori: alisovellus
- Ryhmä ottaa yhteyttä Jarmo Korpijärveen CFX-esittelyn tiimoilta

5.3 Pohdittavia asioita

Mallinnuksen projektimuotoisuus todettiin hyväksi ajatukseksi. Yksityiskohdat jäivät myöhemmin käsiteltäviksi

Keskusteltiin ulkopuolisten editorien käytöstä. Päätettiin selvittää vaihtoehtoja ja niiden toimivuutta ikkunoinnin, hallittavuuden ja editointiominaisuuksien kannalta. Vaihtoehtoista mieleen tulivat Delphin SynEdit-komponentti, Emacs, jokin viritys jolla Emacs'n

toiminnallisuus tuotaisiin johonkin Delphi-komponenttiin (tämä arveltiin vaikeasti toteuttavaksi tai mahdottomaksi).

Verstaan testaaminen Windowsissa (erityisesti alisovellusten kanssa yhdessä) on josain määrin mahdollista, mutta hankaluuksia saattaa ilmetä joidenkin alisovellusten Windows-versioiden kanssa.

Nähtiin joissain olosuhteissa tarkoituksenmukaiseksi säädellä laskennan käyttämää prosessoriaikaa. Käytännön toteutusmahdollisuuksista ei tultu vielä mihinkään tulokseen.

5.4 Käyttöliittymä

5.4.1 käyttöliittymän kehittäminen

Keskusteltiin käyttöliittymän kehitysprosessista: ryhmä ehdotti iteratiivista prosessia, jossa käyttöliittymästä tehdään prototyyppejä. Tämä nähtiin hyväksi tavaksi suunnitella liittymä.

Keskusteltiin Verstaan yhtenäisestä ikkunoinnista (alisovellusten upottaminen hallittavissa oleviin ali-ikkunoihin, ikkunoiden sijoittelu): Arveltiin yhtenäisen ikkunoinnin toteutuksessa syntyvän vaikeuksia käyttöympäristöjen ja ikkunointityökalujen erilaisuudesta (Tcl/Tk, GLUT, X-window, Windows).

Päätökset:

- Ryhmä ja Ville tutustuvat GLUT:iin ja ikkunoinnin toteutusmahdollisuuksiin Linux- ja Windows-ympäristössä
- Ryhmä ja Ville tutustuvat eri editorimahdollisuuksiin kohdan 5.3 keskustelun pohjalta.
- Ryhmä esittää ensi palaveriin mennessä aikataulua käyttöliittymän iteraatiokierroksille.
- Käyttökieli sovelluksessa on englanti
- Ryhmä tutustuu Numerrin-alisovelluksiin sekä tiedostoihin ja tekee nykyisestä toiminnasta mahdollisimman yksityiskohtaisen tietovirtakaavion. Apua kysytään tarvittaessa Numerolalta.

5.4.2 Käyttäjien profilointi

Käytiin keskustelu *käyttäjien profloinnista*: Peruskäyttäjä (esim. jonkin tuotekehitysosaston asiantuntija) saattaa tarvita käytännössä hyvin rajattua määrää tarkasti määrättyjä malleja ja geometrioita. Perustehtäviin kuuluu tällöin lähinnä simuloinnin suorittamista ja parametrien muuntelua ajojen välillä. Käyttäjän toiminta keskittyy tulosten ja johtopäätösten raportointiin. Monipuolisempia tarpeita omaavalla käyttäjällä (esim. mallien kehittäjä tai tutkija) voi olla hyvin erilaiset tarpeet.

Korostettiin käyttäjän profiloinnin tärkeyttä sovelluksen suunnittelussa. Erilaiset käyttömoodit tulee kartoittaa ja ratkaisuja pohtia näiden valossa. Käytännön toteutuksen

tasolla proflointi voisi merkitä erillisten "tyyliä" käyttöä projekteille: Käyttäjä voisi uutta projektia aloittaessaan valita niin sanotusti "nappia painamalla" käyttötapaansa mukaisen ympäristön (näkömöt, editorit, ikkunoiden asemat, asetukset). Projektin käyttötapa voisi myös muuttaa kesken projektia esim. kun työvaihe muuttuu geometrioiden tekemisestä raportoinniksi.

Olennaista olisi päästä eroon "turhien ikkunoiden kaaoksesta": Auki olisi kulloisenkin käyttötarkoituksen mukaiset ikkunat. Käyttöliittymä tukisi käyttötarkoitusta.

Päätökset:

- Käyttäjien proflointi otetaan huomioon sovelluksen suunnittelussa.

6 Muut asiat

6.1 Alisovellusten luokittelu

Mietittiin, pitäisikö alisovellukset luokitella tehovaatimusten, ajankäytön tai muun erillaisuuden mukaan.

6.2 Projektin tiedotus

Päätökset:

- Ryhmä sijoittaa kunkin dokumentin alkuun kansisivun ja versiotiedot (Malliksi tutustutaan Koppelo-projektin dokumentteihin)
- Dokumenttien uusimmat versiot ja tiedot muutoksista (päivämäärä ja muutetut asiat) saatetaan aina projektin WWW-sivulle tarkastelua ja palautteen antoa varten
- Kulloinenkin projektipäällikkö vastaa projektin tiedotuksesta. Käytännössä tämä tarkoittaa mm. esityslistojen, pöytäkirjojen ja dokumenttien tarkastamista sekä toimittamista eteenpäin asianosaisille.

7 Seuraavista tehtävistä sopiminen

Sovittiin tehtävistä. Päätökset on lueteltu kohdissa 10.1 ja 10.2.

8 Seuraava palaveri

Päätökset:

- Seuraava palaveri on tiistaina 8.10. klo 14.15. Agoran projektitilassa C223.1
- pullapolitiikasta neuvotellaan tällä kertaa etukäteen sähköpostilla.

9 Lopetus

Kokous päätettiin klo 17.20.

Kesto oli 50 minuuttia sovittua pidempi.

10 Yhteenveto päätöksistä

Tähän on listattu kaikki palaverin kohdissa 1-9 tehdyt päätökset.

10.1 Aikataulu

- Ryhmä tekee ehdotuksen projektin aikataulusta ennen seuraavaa palaveria.
- Ryhmä sopii ennen seuraavaa yhteispalaveria tapahtuvasta kokoontumisesta ohjaajien kanssa (Pöytäkirjaa kirjoitettaessa ajankohdaksi päätettiin torstai 3.10. klo 14)
- Ryhmä suunnittelee oman ajankäyttönsä ennen seuraavaa palaveria.
- Ryhmä esittää ensi palaveriin mennessä aikataulua käyttöliittymän iteraatiokierroksille.

10.2 Sovitut tehtävät

- Ryhmä tekee raportin Numertimen käyttöesittelystä. Raportti toimitetaan sähköpostilistalle pe 4.10. klo 12 mennessä ja liitetään palaveripöytäkirjaan
- Sopimusehdotelmat lähetetään sähköpostilistalle ke 2.10. aikana. Palautteen Numerolan puolelta antaa Pasi. Kari tarkistaa sopimukset ja muutosehdotukset, palaute toivotaan ennen seuraavaa palaveria 8.10.
- Ryhmä toimittaa palautteen ja "IEEE-....":n suosituksen avulla kehitellyn vaatimusmäärittelyn sähköpostilistalle pe 4.10. mennessä
- Toimitetaan myös jonkinlainen visuaalinen kuva käyttöliittymästä
- Uusi versio käyttötapauksista lähetetään sähköpostilistalle pe 4.10. klo 12 mennessä
- Ryhmä ottaa yhteyttä Jarmo Korpijärveen CFX-esittelyn tiimoilta.
- Ryhmä ja Ville tutustuvat GLUT:iin ja ikkunoinnin toteutusmahdollisuuksiin Linux- ja Windows-ympäristössä
- Ryhmä ja Ville tutustuvat eri editorimahdollisuuksiin kohdan 5.3 keskustelun pohjalta.
- Ryhmä tutustuu Numerrin-alisovelluksiin sekä tiedostoihin ja tekee nykyisestä toiminnasta mahdollisimman yksityiskohtaisen tietovirtakaavion. Apua kysytään tarvittaessa Numerolalta.

- Ryhmä ja Ville tutustuvat GLUT:iin ja ikkunoinnin toteutusmahdollisuuksiin Linux- ja Windows-ympäristössä
- Ryhmä tutustuu Numerrin-alisovelluksiin sekä tiedostoihin ja tekee nykyisestä toiminnasta mahdollisimman yksityiskohtaisen tietovirtakaavion. Apua kysytään tarvittaessa Numerolalta.
- Ryhmä sijoittaa kunkin dokumentin alkuun kansisivun ja versiotiedot (Malliksi tutustutaan Koppelo-projektin dokumentteihin)

10.3 Muut päätökset

- Hyväksyttiin 1. pöytäkirja sovituin muutoksin
- Aikataulun tekeminen priorisoitiin ryhmän tärkeimmäksi tehtäväksi
- Luonnehdittiin Verstas-sovelluksen tavoitetta sanalla "projektimanageri"
- Otetaan käyttöön uusi termi: mallinnuskomponentti.
- Uusi aktori: alisovellus
- Otetaan tässä vaiheessa käyttöön käyttötapauskaaviot, eli "mökkylä-" tai tikku-ukkokuivat.
- Käyttökieli sovelluksessa on englanti.
- Otetaan käyttäjien profilointi huomioon sovelluksen suunnittelussa.
- Dokumenttien uusimmat versiot sekä tiedot muutoksista (päivämäärä ja muutetut asiat) saatetaan aina projektin WWW-sivulle tarkastelua ja palautteen antoa varten
- Kulloinenkin projektipäällikkö vastaa projektin tiedotuksesta. Käytännössä tämä tarkoittaa mm. esityslistojen, pöytäkirjojen ja dokumenttien tarkastamista sekä toimittamista eteenpäin asianosaisille.
- Seuraava palaveri on tiistaina 8.10. klo 14.15. Agoran projektitilassa C223.1
- pullapolitiikasta neuvotellaan tällä kertaa etukäteen sähköpostilla.