

Projektisuunnitelma

Ilmoitusten profiloija – ilpo ryhmä

Helsinki 17.2.2005

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Kurssi

581260-4 Ohjelmistotuotantoprojekti (6ov)

Projektiryhmä

Arttu Eloranta
Antti Pulkkinen
Risto Kuustera
Tommi Rajala
Jari Suominen
Tuomo Saarinen

Asiakas

Anni Rytönen

Tekninen yhteyshenkilö

Juhani Haavisto

Ohjaaja

Topias Marttila

Vastuuhenkilö

Juha Taina

Kotisivu

<http://www.cs.helsinki.fi/group/ilpo/>

Versiohistoria

<u>Versio</u>	<u>Päiväys</u>	<u>Tehdyt muutokset</u>
0.1	28.1.2005	Ensimmäinen versio
0.9	3.2.2005	Suunnitelmasta puuttuu aikataulu
1.0	7.2.2005	Valmis suunnitelma
1.1	7.2.2005	Tarkistettu ja korjattu
1.2	17.2.2005	Muutama korjaus

Sisältö

1	Johdanto.....	3
1.1	Projektin tarkoitus	3
1.2	Projektin kattavuus.....	3
2	Projektiorganisaatio ja resurssit	3
2.1	Projektin yhteystiedot	3
2.2	Projektin jäsenet ja työnjako	3
2.3	Resurssit	4
2.4	Sihteeri ja puheenjohtajavuorot	4
3	Ohjelmisto.....	5
3.1	Ohjelmiston kuvaus	5
3.2	Rakenne ja toteutus	5
3.3	Kokoarvio.....	6
4	Projektin eteneminen.....	7
4.1	Työvaiheet.....	7
4.2	Aikataulu.....	7
5	Työskentelytavat ja viestintä	7
5.1	Kokoukset	7
5.1.1	Seurantakokoukset	8
5.1.2	Hyväksymiskokoukset	8
5.1.3	Tarkastuskokous	8
5.2	Työskentelyajat ja -paikat	8
6	Dokumentointi ja raportointi.....	8
6.1	Yleismenettelyt	8
6.2	Tuotettavat dokumentit	9
7	Ohjaus ja seuranta.....	9
7.1	Edistymisen seuranta.....	9
7.2	Projektisuunnitelman ylläpito	9
7.3	Tulosten hyväksyttäminen	9
7.4	Muutosten, virheiden ja ongelmien hallinta.....	9
7.5	Laadunvalvonta	9
7.6	Työajanseuranta	10
8	Riskianalyysi.....	10
8.1	Projektiryhmään liittyvät riskit	10

8.2	Projektin hallintaan liittyvät riskit.....	11
8.3	Tekniikkaan liittyvät riskit.....	11
8.4	Tuotteeseen ja asiakkaaseen liittyvät riskit.....	11

1 Johdanto

Tässä projektisuunnitelmassa kuvataan ilpo-ohjelmistotuotantoprojekti sekä sen tarkoitus. Ilmoitusten profiloija – ilpo – on osa Helsingin yliopiston Tietojenkäsittelytieteen laitoksen kuuden opinto- viikon laajuista Ohjelmistotuotantoprojekti – kurssia.

1.1 Projektin tarkoitus

Kuten nimestäkin ilmenee, tarkoitus on suunnitella ja toteuttaa ohjelma, joka profiloisi Ilmo- järjestelmän kautta tulleita kurssi-ilmoittautumisia. Ilmo on Tietojenkäsittelytieteen laitoksella käytössä oleva kurssi-ilmoittautumisjärjestelmä. Tällä hetkellä tämä profilointi tehdään täysin käsityönä ja ohjelma tulee ilmoitusten käsittelijän aputyökaluksi. Tämän on tarkoitus helpottaa kulloisenkin käsittelijän työtaakkaa ja helpottaa ryhmien muodostusta. Ohjelma tuotetaan pienen käyttäjärhmän tarpeisiin ja ei pyri olemaan yleiskäyttöinen.

1.2 Projektin kattavuus

Viimeinen takaraja projektin valmistumiselle on viikko 18. Kokonaiskestoksi tulee 14 työviikkoa. Projektin aloitus oli 26.1.2005 ja sen on tarkoitus valmistua 6.5.2005 mennessä.

Projektin aikana tuotetaan ohjelmisto, johon toteutetaan aikajakson puitteissa määrittelydokumentin mukaiset ja siinä priorisoidut toiminnot.

2 Projektiorganisaatio ja resurssit

Luvussa kuvataan projektiorganisaatioon kuuluvat henkilöt, heidän suhteensa projektiin ja käytössä olevat resurssit.

2.1 Projektin yhteystiedot

Ryhmän kotisivu:

<http://www.cs.helsinki.fi/group/ilpo/>

Ryhmän hakemisto:

</home/group/ilpo>

Ryhmän sähköpostilista:

ohtuk05-ilpo-list@cs.helsinki.fi

2.2 Projektin jäsenet ja työnjako

Projekryhmään osallistuvat seuraavat kuusi henkilöä ja heidän vastualueensa on esitetty taulukossa 1. Vastuualueista puuttuvat esimerkiksi sihteeri ja kokousten puheenjohtaja, koska näille tehtäville sovitaan kiertojärjestys.

Nimi	Vastuualue
Arttu Eloranta	projektipäällikkö
Antti Pulkkinen	CVS – vastaava
Risto Kuusterä	koodin yhtenäisyys
Tommi Rajala	testausvastaava

Jari Suominen	dokumentointivastaava
Tuomo Saarinen	web – vastaava

Taulukko 1

Projektipäällikkö Arttu Eloranta vastaa projektiryhmän johtamisesta. Hän laatii projektin alussa projektisuunnitelman ja seuraa projektin etenemistä suunnitelman mukaisesti. Projektipäällikkö raportoi projektin vastuuhenkilöille projektin edistymisestä. Projektipäällikkö on myös päävastuussa asiakkaan ja projektiryhmän välisestä kommunikaatiosta.

CVS – vastaava Antti Pulkkinen vastaa CVS:n ylöspanosta ja toimivuudesta. Hän osallistuu myös vahvasti alkuvaiheen määrittelydokumentin tekemiseen.

Dokumentointi – vastaava Jari Suominen huolehtii projektin dokumentaation saattamisesta ulkoisesti siistiin muotoon. Hän luo ryhmän jäsenille yhtenäisen säännösten materiaalin kirjoittamisesta ja tallentamisesta projektin aikana. Lisäksi hän vastaa dokumenttien ulkoasun viimeistelystä ja dokumenttien kokoamisesta.

Koodin yhtenäisyys on Risto Kuusteran vastuulla. Hän huolehtii kaiken projektin aikana tuotettavan koodin yhtenäisyydestä.

Testausvastaava Tommi Rajala vastaa testauksesta, testaus suunnitelmasta ja valvoo suunnitelman noudattamista. Hän on myös mukana käyttöliittymän suunnittelussa ja testitapauksien luonnissa.

Web – vastaava Tuomo Saarinen vastaa web sivujen ylöspanosta ja päivityksestä, sekä kaikista sivujen oikeellisuuteen liittyvästä. Hän on myös mukana käyttöliittymän suunnittelussa.

Ryhmä on myös alkuvaiheessa jaoteltu osiin. Antti ja Risto vastaavat tietokantayhteyksien selvittämisestä ja Jari, Tuomo sekä Tommi suunnittelevat käyttöliittymätoteutusta.

Projektiryhmän ohjaajana toimii Topias Marttila ja projektin vastuuhenkilönä Juha Taina, molemmat tietojenkäsittelytieteen laitokselta. Projektin asiakas Anni Rytönen on myös tietojenkäsittelytieteen laitokselta.

2.3 Resurssit

Projektiryhmän käytössä on tietojenkäsittelytieteen laitoksen atk-palvelut, joihin kuuluu ryhmähakemisto, sähköpostilista sekä cvs-versionhallintajärjestelmä. Projektiryhmä käyttää tietojenkäsittelytieteen laitoksen saleja ja tietokoneita yleisesti sekä erityisesti projektiryhmän käyttöön varattua kahta konetta salista DK108. Myös projektiryhmän henkilökohtaiset koneet ovat ahkerassa käytössä. Projektiryhmällä on myös kaappi huoneessa A307, jossa säilytetään projektimappia.

2.4 Sihteeri ja puheenjohtajavuorot

Viikosta 6 alkaen sihteeri- ja puheenjohtajavuorot kokouksissa kiertävät seuraavasti:

Sihteeri	Puheenjohtaja
Tuomo	Jari
Risto	Tuomo
Tommi	Risto

Arttu	Tommi
Antti	Arttu
Jari	Antti

3 Ohjelmisto

Luvussa kuvataan pääpiirteittäin tuotettava ohjelmisto ja sen rakenne.

3.1 Ohjelmiston kuvaus

Ohjelmiston on tarkoitus olla työkalu, joka auttaa kurssin vastuuhenkilöä opiskelijoiden profiloimisessa ja ryhmäjaossa. Ilmoittautumisajan päätyttyä tai jo kesken ilmoittautumisia työkalu tarkistaa esitiedot Oodista ja ryhmittelee opiskelijat vastuuhenkilön määrittelemien kriteerien ja prioriteettien perusteella. Tämän jälkeen vastuuhenkilö voi siirrellä opiskelijoita ryhmästä toiseen. Jotta tämä on mahdollista, opiskelijoiden vastaukset, toiveet ja mahdolliset esitietopuutteet esitetään tiiviissä ja selkeässä muodossa. Pääasiallisena kohteena ovat kurssien Tietellinen kirjoittaminen, Ohjelmistotuotantoprojekti ja Opettajatuutorointi ilmoittautumiset.

Ohjelmiston on tarkoitus auttaa kursseille ilmoittautujien jaottelussa heidän toiveidensa mukaisesti ryhmiin ja karsia joukosta henkilöt, joiden ennakkotiedoissa on puutteita. Tyypillisesti ryhmäjaossa on tavoitteena muodostaa mahdollisimman homogeenisia, tasakokoisia ja/tai täysiä ryhmiä. Ryhmät pyritään muodostamaan siten, että opiskelu olisi opiskelijoille mielekästä. Ohjelmisto käyttää hyväkseen Ilmo-tietokantaa ja Desmond-tietokantaa, joka on yhteydessä Oodi-järjestelmään.

3.2 Rakenne ja toteutus

Ohjelma toimii Java-sovelluksena graafisella käyttöliittymällä terästettynä. Laitevaatimuksena on, että sovellus toimii keskiverrossa TKTL:n pöytäkoneessa. Java-versiona käytetään JDK 5.0:aa (eli J2SE SDK 1.5.0) ja Desmond-tietokantaan ollaan yhteydessä JDBC-rajapinnan kautta. Työn alla olevat ryhmittelyt tallennetaan levyllä sarjallistuvina olioina.

Edellisten ohjelmistotuotantoprojektien tuottamaa opintojensuunnittelujärjestelmää, Desmondia, hyödynnetään kahdella eri tavalla; Ilpo on yhteydessä Desmondin tietokantaan, jonka kautta se näkee paitsi Oodi-järjestelmästä (Yliopiston opiskelun ja opetuksen tuen tietojärjestelmä) Desmondin tietokantaan noudetut opiskelijoiden opintosuoritukset, myös Ilmo-järjestelmään (laitoksen kurssi-ilmoittautumisjärjestelmä) tallennetut kurssi-ilmoittautumiset. Desmondin tietokannasta on myös näkymä Ilmo-kannasta löytyviin kurssin hallinnollisiin tietoihin, kuten luennoitsijoihin ja ryhmäjakoihin. Desmondin tietokannan kautta päivitetään valmiit ryhmäjaot Ilmo-tietokantaan. Ilpo-projektia varten käytössä on myös kaksi testikantaa, joista toinen on Ilmosta ja toinen Desmondista.

Desmondin valmiita palveluita hyödynnetään opiskelijoiden esitietovaatimusten tarkastamiseen ja Oodi-järjestelmästä löytyvien opintosuoritusten noutamiseen Desmondin tietokantaan. Rakenteesta on arkkitehtuurikuva liitteessä 2 ja sovelluksen toimintaympäristöstä liitteessä 3.

Toteutus on jaettu alustavasti ryhmän kesken seuraavasti: Käyttöliittymästä vastaavat Tommi ja Jari. Konfigurointi on Tuomon ja Artun vastuulla. Tietokantaan liittyvistä asioista vastaavat Antti ja Risto.

3.3 Kokoarvio

Ohjelmiston kokoarvio on tehty Ohjelmistotuotanto-kurssilla esitettyä toimintopistemallia (engl. function points, FP) käyttämällä. Toimintopisteistä on johdettu arvio ohjelman koodirivien määräs-
tä. Toimintopisteiden peruspisteet on johdettu seuraavien arvioiden pohjalta:

	LKM	vaikeusaste
Syötteitä n.	10	normaalia
Tulosteita	1	yksinkertainen
Kyselyjä n.	15	yksinkertaista
Tiedostoja	1	normaali
Liittymiä	1	yksinkertainen
-"-	1	normaali
-"-	3	vaikeaa

Näistä olemme saaneet 136 peruspistettä.

Toimintopisteet kerrotaan kompleksisuuskertoimella, jossa on otettu huomioon seuraavat komplek-
sisuustekijät:

1. Onko järjestelmä vikasietoinen? Tarvitaanko luotettavaa tietojen varmistus- ja palautusmenettelyä? (Harvoin, 1)
2. Tarvitaanko tietoliikenneominaisuuksia? (Oleellisesti, 5)
3. Onko hajautettua prosessinhallintaa? (Ei, 0)
4. Onko suorituskyky kriittinen elementti? (Harvoin, 1)
5. Käytetäänkö järjestelmää olemassaolevassa raskaassa käytössä olevassa koneympäristössä? (Ei, 0)
6. Tarvitaanko interaktiivista tietojen syöttöä? (Oleellisesti, 5)
7. Täytyykö interaktiivinen tietojen syöttö synkronoida usealle näytölle tai operaatiolle? (Harvoin, 1)
8. Päivitetäänkö tiedostoja interaktiivisesti? (Ei, 0)
9. Ovatko syötteet, tulosteet, tiedostot tai kyselyt monimutkaisia? (Toisinaan, 2)
10. Onko ohjelman toiminta monimutkaista? (Merkittävästi, 4)
11. Onko koodi tarkoitettu uudelleenkäytettäväksi? (Keskimääräisesti, 3)
12. Ovatko ohjelmiston muunnokset ja asennus mukana suunnitelmassa? (Harvoin, 1)
13. Onko ohjelmisto suunniteltu toimivaksi useina asennuksina eri organisaatioissa? (Ei, 0)
14. Onko sovellus suunniteltava käyttäjäystävälliseksi? (Oleellisesti, 5)

Kompleksisuustekijöiden summa edellemainittujen perusteella on 28. Lopulliset toimintopisteet saadaan kaavasta: $136 * (0,65 + 0,01 * 28) = 126,48$

Javan toimintopisteiden suhde ohjelmariveihin (LOC/FP) on 53. Arvio lopullisen ohjelman rivimäärästä on tällä perusteella n. 6700 riviä.

Ohjelmiston kokoarvio on tehty fyysisiin koodiriveihin perustuen. Tämä sisältää kommentit ja välit koodissa. Koodirivien määrä on jaoteltu alueittain seuraavasti:

- Tiedon käsittely ja siirto - 1200 riviä. Tähän sisältyy mm. Desmond-yhteys, HTML:n generointi, ryhmäehdotelmien lataus ja tallennus, esitietojen tarkistus ja ryhmien viimeistely sekä tallennus kantaan
- Ryhmien ja henkilöiden ylläpito keskusmuistissa - 1000 riviä

- Config-tiedosto ohjelman mukauttamiseksi eri kurssien apuvälineeksi - 1000 riviä.
- Käyttöliittymän kokoarvio kokonaisuudessaan – 1500 riviä.
- Ydin – 2000 riviä.

4 Projektin eteneminen

Luvussa kuvataan projektin etenemistä laaditun vaihejaon ja aikataulun mukaisesti. Projektin aikataulua muutetaan vain pakottavista syistä. Aikataulussa pysyminen edellyttää kultakin ryhmän jäseneltä 20 tuntia viikoittaista työaikaa siten, että vaadittava kokonaistyöaika 240 tuntia täyttyisi projektin päättyessä.

4.1 Työvaiheet

Projekti toteutetaan käyttäen lineaarista projektimallia, jonka osat ovat määrittely, suunnittelu, toteutus, testaus ja ylläpito. Suunnittelu-, määrittely-, toteutus- ja testausvaihe limittyvät osittain edellisen vaiheen päälle, mutta kunkin vaiheen pääasiallinen toteutus alkaa suunnitellun aikataulun mukaisesti. Ohjelmiston ylläpito rajataan projektin ulkopuolelle. Kuitenkin ennen projektin valmistamista asiakkaalle annetaan pienimuotoinen koulutus sovelluksen käyttöön. Kaikki vaiheet ovat vahvasti sidoksissa käyttäjien toiveisiin, koska käyttäjäkunta on rajattu joukko. Käytettävyys on kaikkien vaiheiden ensisijainen tavoite.

Määrittelyvaihe aloitetaan käyttötapauskartoituksella, jota käyttöliittymä-ryhmä hoitaa. Selvittämällä mahdollisimman paljon erillaisia käyttötappauksia ja ryhmittelemällä niitä saadaan selville käyttäjien tarpeita. Tämän jälkeen voidaan lähteä rajaamaan tarkemmin todellisia tarpeita.

4.2 Aikataulu

Projektiin käytettävä aika on jaoteltu seuraavasti työvaiheiden mukaan:

Aloitus	26.1.2005
Projektisuunnitelma	29.1. – 6.2.2005
Määrittely	29.1. – 27.2.2005
Suunnittelu	21.2. – 25.3.2005
Toteutus	14.3. – 15.4.2005
Testaus	7.3. – 25.4.2005
Viimeistely	22.4. – 6.5.2005
Asiakkaan koulutus	2.5. – 6.5.2005
Lopetus	6.5.2005

Projektin aikataulu on esitetty myös GANT – kaaviona liitteessä 1.

5 Työskentelytavat ja viestintä

Luku käsittelee projektin kokousmenettelyt, suuntaa-antavat päivittäiset työrutiinit, työskentelypaikat ja ryhmän sisäisen viestinnän.

5.1 Kokoukset

Projektiryhmä järjestää kokouksia kahdesti viikossa maanantaisin klo 15.15 alkaen ja perjantaisin 8.30 alkaen. Paikkana kokouksille toimivat tietojenkäsittelytieteen laitoksen tiloissa huoneet CK107 ja C130. Tarpeen niin vaatiessa kutsutaan koolle epävirallisia kokouksia ja kokouksiin kutsutaan kaikki tai vain kokouksille kriittiset jäsenet. Muuten työskentely on itsenäistä tai pienemmissä ryh-

missä tapahtuvaa toimintaa. Poissaoloista pitää ilmoittaa etukäteen ryhmän jäsenille ja ryhmän ohjaajalle. Myöhästymisistä tulee merkintä kokouspöytäkirjoihin.

5.1.1 Seurantakokoukset

Seurantakokoukset pidetään kahdesti viikossa maanantaisin ja perjantaisin. Niissä käydään läpi siihen mennessä aikaan saadut tulokset ja asetetaan tavoitteet seuraavaan kokoukseen. Kokouksissa keskustellaan etenemissuunnista ja tarvittavista lisätyönjaoista. Kokouksiin voivat osallistua asiakas ja tekninen yhteyshenkilö ennen määrittelydokumentin jäädyttämistä. Tämän jälkeen he eivät saa olla läsnä.

5.1.2 Hyväksymiskokoukset

Hyväksymiskokous pidetään aina työvaiheen päätteeksi ja siinä tarkastetaan vaiheen tuottama dokumentti. Toteutusvaiheen päätteeksi pidetään myös hyväksymiskokous, jossa käydään läpi vaiheen tuottamaa ohjelmakoodia. Hyväksymiskokous voidaan pitää seurantakokouksen yhteydessä.

5.1.3 Tarkastuskokous

Tarkastuskokouksissa käydään läpi suunnittelu dokumentit. Dokumentti jaetaan asianomaisille vähintään yhtä työpäivää aikaisemmin, jotta heillä olisi aikaa tutustua siihen ennen kokousta. Dokumentissa havaitut virheet tai puutteet kirjataan kokouksen aikana ja ne korjataan myöhemmin erikseen määritettävän henkilön toimesta. Korjaukset hyväksytetään puheenjohtajalla. Hyväksymisen jälkeen suunnitteludokumentti jäädytetään ja dokumenttiin tehtävät muutokset päätetään tämän jälkeen seurantakokouksessa.

5.2 Työskentelyajat ja -paikat

Projektiryhmän jokaisen jäsenen päivittäinen oletustyöaika on neljä tuntia siten, että kunkin jäsenen 240 tunnin kokonaistyöaikavaatimus tulisi täyteen. Edellytyksenä on kuitenkin 20 tunnin viikoittainen työaika täysille viiden päivän työviikoille laskettuna. Pääsiäisloma 24.3.2005 – 29.3.2005 ei ole työaikaa normaalin työaikamenettelyn mukaisesti.

Pääsääntöisesti projektin jäsenet työskentelevät itse valitsemissaan paikoissa kuten kotona tai laitoksella. Tarvittaessa voidaan työskennellä yhteisesti ja tätä tarkoitusta varten ryhmälle on varattuna kaksi päätettä luokasta DK108. Päätteet ovat käytössä koko projektin ajan.

6 Dokumentointi ja raportointi

Luvussa kuvataan projektin tuottamat dokumentit ja niiden yleissisällöt. Lisäksi kuvataan dokumentaatioon liittyviä käytännön menettelyjä. Projektissa käytettävän lineaarisen mallin kunkin työvaiheen tulospäätelmä toimii syötteenä seuraavalle vaiheelle.

6.1 Yleismenettelyt

Ryhmän tuottamat dokumentit, lähdekoodi sekä varsinainen tuotettu ohjelmisto linkitetään ryhmän kotisivuille. Ryhmän Internet-sivut, joiden kautta muut, kuin ryhmän jäsenet, pääsisivät dokumentaatioon käsiksi, salataan käyttäjätunnuksella. Salaus johtuu rinnakkaisryhmän olemassaolosta ja se puretaan projektin valmistuttua.

Vaatimusmäärittelydokumentti tarkastetaan yhdessä asiakkaan kanssa hyväksymiskokouksessa. Muut dokumentit tarkastetaan ryhmän sisäisesti hyväksymiskokouksessa. Projektin dokumentointi- ja raportointikielenä on suomi. Itse koodi on englanniksi, mutta kommentit ovat suomeksi. Dokumentoinnissa tuotettavat kaaviot luodaan käyttäen UML:lää. Dokumentointi tuotetaan LaTeXilla ja

koodin versiointi tehdään CVS:llä. Tästä poikkeuksena on projektisuunnitelma, joka tehdään Wordillä. Kaikki dokumentit käännetään PDF-muotoon ennen julkaisua.

6.2 Tuotettavat dokumentit

- Projektisuunnitelma
- Määrittelydokumentti
- Suunnitteludokumentti
- Käyttöohje
- Testaussuunnitelma
- Loppuraportti
- Työtuntilistat
- Kokospöytäkirjat

Dokumentit yhdistetään projektin päättyessä loppuraporttiin.

7 Ohjaus ja seuranta

Luku käsittelee asioita, joilla varmistetaan projektin valmistuminen ja oikeellisuus asiakkaan tarpeiden suhteen.

7.1 Edistymisen seuranta

Projektin edistymistä seurataan kahdesti viikossa projektiryhmän kokouksissa, joissa on läsnä ryhmän jäsenten lisäksi myös projektin ohjaaja.

7.2 Projektisuunnitelman ylläpito

Projektipäällikkö pitää yllä projektisuunnitelmaa. Sitä päivitetään tarvittaessa ja sen paikkansapitävyys tarkistetaan joka toinen viikko. Muutokset tehdään, jos niihin on tarvetta.

7.3 Tulosten hyväksyttäminen

Asiakkaalla hyväksytetään määrittelydokumentti ennen sen jäädyttämistä. Muuten tulokset hyväksytetään ryhmän ohjaajalla tai vastuuhenkilöllä.

7.4 Muutosten, virheiden ja ongelmien hallinta

Muutostenhallinta on osa projektityöskentelyä. Jäädetyttä dokumenttia voidaan muuttaa vain erityisen muutosprosessin kautta. Projektin ohjaaja tekee lopullisen päätöksen muutosten hyväksymisestä tai hylkäämisestä. Muutokset vaikuttavat myös usein aikatauluun, joten projektisuunnitelman ja aikataulun päivittäminen on muutostilanteissa tärkeää.

Virheitä ja ongelmia hallitaan pääasiassa seuranta- ja hyväksymiskokousten avulla. Hyväksymiskokouksissa havaitut virheet, puutteet ja ongelmat merkitään kokospöytäkirjaan ja osoitetaan jonkun henkilön korjattavaksi. Korjaukset ja muutokset hyväksytetään kokouksen puheenjohtajalla.

7.5 Laadunvalvonta

Laadunvalvonta vaatii jokaisen ryhmän jäsenen tarkkaavaisuutta oman vastualueensa tuotoksista. Alussa tehtävät tarkat rajaukset helpottavat laadun ylläpitämistä ja pienentävät todennäköisyyttä

laadun heikkenemiselle. Asiakkaan kanssa hyvin tehty määrittelyprosessi parantaa seuraavien vaiheiden laatua.

7.6 Työajanseuranta

Jokainen pitää itse kirjaa työtunneistaan. Työtuntilistoista pidetään yhtenevää kirjaa kotihakemistossa. Kotihakemistossa jokaisella on oma tekstitiedosto muotoa omanimi.txt. Tiedoston rakenne sarakkeina on seuraava päivämäärä, työn tyyppi, käytetty aika, työn kuvaus. Ohessa lista työn tyypeistä ja esimerkki tiedostosta.

- PS – projektisuunnittelu
- VM – vaatimusmäärittely
- SU – suunnittelu
- TO – toteutus
- TE – testaus
- VI – viimeistely
- MU – muu
- PP – projektipalaveri
- PH – projektinhallinta

Esimerkki tuntilistasta:

Pvm	Tyyppi	Kesto	Kuvaus
31.1.2005	PS	3	projektisuunnitelman kirjoittamista
31.1.2005	PP	2	projektiryhmän kokous

8 Riskianalyysi

Tässä luvussa kuvataan projektin toteutukseen liittyviä riskejä ja niiden hallintakeinoja. Riskien todennäköisyyttä ja vakavuutta arvioidaan asteikolla pieni, kohtalainen tai suuri.

8.1 Projektiryhmään liittyvät riskit

Riski: Joku ryhmän jäsenistä sairastuu, on estynyt osallistumasta tai jättäytyy pois kesken projektin.

Hallinta: Projektisuunnitelmassa määritellyn aikataulun takarajoista kiinnipitäminen jo alusta alkaen.

Varasuunnitelma: Otetaan yhteyttä asiakkaaseen ja sovitaan toteutettavista osista uudelleen.

Todennäköisyys: Pieni

Vakavuus: Suuri

Riski: Asiakas tai ryhmän ohjaaja sairastuu tai jättäytyy pois niin, että keskeytysvaara on mahdollinen.

Hallinta: Asiakas ja ohjaaja pitävät itsensä terveenä ja ilmoittavat ongelmista heti.

Varasuunnitelma: Ryhmälle tulee toinen ohjaaja tai asiakas.

Todennäköisyys: Pieni

Vakavuus: Suuri.

Riski: Ryhmän jäsenen osaamistaso on liian alhainen.

Hallinta: Ei määrätä kenellekään tehtäviä, joissa he tulevat epäonnistumaan täysin. Kysytään ennen tehtävän määräämistä tuottaako tehtävä ongelmia.

Varasuunnitelma: Muut auttavat

Todennäköisyys: Kohtalainen.

Vakavuus: Kohtalainen.

8.2 Projektin hallintaan liittyvät riskit

Riski: Vesiputousmalli

Hallinta: Pyritään tekemään alkumäärittely asiakkaan kanssa niin hyvin kuin mahdollista. Ennen määrittelydokumentin jäädyttämistä ollaan varmoja asiakkaan tarpeista ja resurssien riittämisestä.

Varasuunnitelma: Priorisoidaan tehtävät antamalla jokaiselle oma prioriteetti.

Todennäköisyys: Kohtalainen.

Vakavuus: Kohtalainen.

Riski: Aikataulu on huonosti laadittu ja aika loppuu kesken.

Hallinta: Seurataan ja päivitetään aikataulua muutoksien sattuessa.

Varasuunnitelma: Yritetään kiritä menetetty aika.

Todennäköisyys: Kohtalainen.

Vakavuus: Kohtalainen.

8.3 Tekniikkaan liittyvät riskit

Riski: Valitut ohjelmat eli LaTeX ja CVS osoittautuvat ongelmallisiksi.

Hallinta: Kokeillaan tarvittavia ohjelmia etukäteen.

Varasuunnitelma: Valitaan yksi ryhmästä, joka opettelee ohjelmien käytön kunnolla.

Todennäköisyys: Pieni.

Vakavuus: Pieni.

Riski: Tietokoneista ja ohjelmistoista aiheutuvat ongelmat

Hallinta: Omien ja laitoksen koneiden käyttö. Varmuuskopiot tuotetusta materiaalista.

Varasuunnitelma: Yritetään palauttaa kadonneet tiedot varmuuskopiosta.

Todennäköisyys: Kohtalainen

Vakavuus: Pieni

8.4 Tuotteeseen ja asiakkaaseen liittyvät riskit

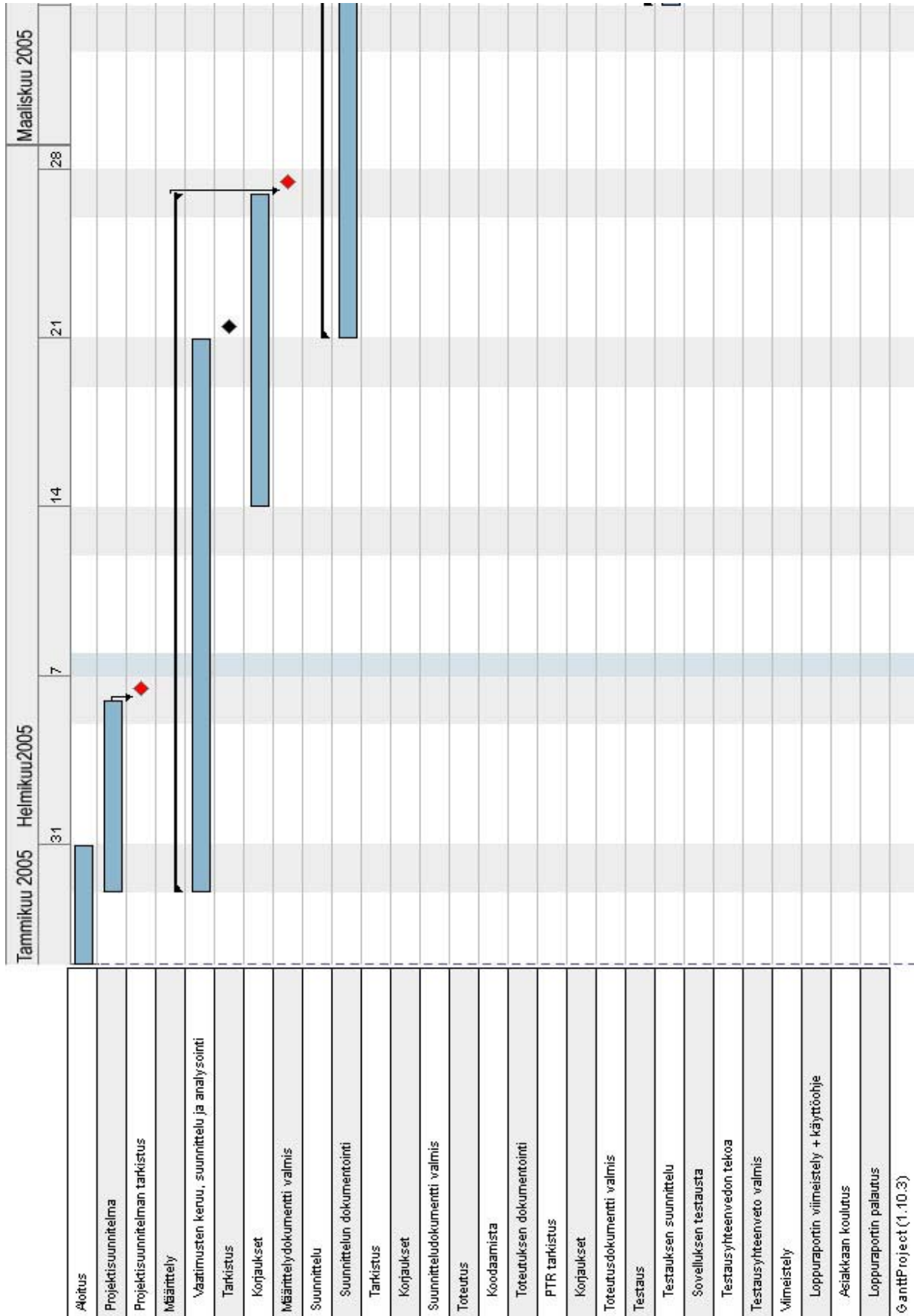
Riski: Asiakkaalta saatavat tiedot jäävät puutteellisiksi.

Hallinta: Ollaan aktiivisia määrittelyjen saamisessa ja rajaamisessa.

Varasuunnitelma: Otetaan yhteyttä asiakkaaseen määrittelynkin jälkeen.

Todennäköisyys: Kohtalainen.

Vakavuus: Kohtalainen.



Toukokuu 2005

Huhtikuu 2005

