

Projektisuunnitelma

Kotkat-ryhmä

Helsinki 5.2.2004

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Kurssi

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (6 ov)

Projektiryhmä

Manta Jääskeläinen

Leena Laivaara

Katja Astikainen

Säde Seppälä

Riikka Kaven

Marja Silenti

Asiakas

Heikki Lokki

Johtoryhmä

Juha Taina

Turjo Tuohiniemi

Kotisivu

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

Versiohistoria

Versio	Päiväys	Tehdyt muutokset
0.1	3.2.2004	Ensimmäinen luonnos
1.0	5.2.2004	Ensimmäinen versio

Sisältö

1	Johdanto	1
2	Työn aihepiiri	1
3	Organisaatio	1
3.1	Projektiryhmä	1
3.2	Projektin ohjaaja ja vastuhenkilö	2
3.3	Asiakkaat	2
4	Työn kuvaus	2
4.1	Projektin tavoite	3
4.2	Asiakkaan tavoitteet	3
4.3	Projektin käyttämät menetelmät	3
4.3.1	Ympäristö	3
4.3.2	Kieli	3
4.3.3	Työkalut	4
4.3.4	Ohjelmointistandardit	4
4.4	Aikaisemmat projektit	4
4.5	Projektin kokoarvio	4
4.6	Rajaukset	4
5	Projektin tehtävät ja vaiheet	5
5.1	Projektityöskentely	5
5.2	Työvälineet ja tilat	6
5.3	Työajan seuranta	6
5.4	Projektiryhmän vastualueet	6
5.5	Asiakkaiden vastualueet	7
5.6	Projektin vaiheet eli prosessimalli	7
5.7	Tarkastukset ja katselmointi	7
6	Aikataulu	8
7	Riskit	8

8 Oikeudet

ii

11

Lähteet

12

1 Johdanto

Tämä dokumentti esittelee Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen kevään 2004 ohjelmistotuotantoprojektin ryhmän Kotkat projektisuunnitelmaa. Dokumentin tarkoituksena on kuvata projektin tavoitteita sekä auttaa projektiryhmää projektin etene-
misen ja aikataulussa pysymisen seuraamisessa. Projektin tehtävänä on jatkaa kevään 2003 ohjelmistotuotantoprojektiryhmän Hali tuottaman merikotkien seurantaan tarkoite-
tun ohjelman kehittämistä. Projektisuunnitelma esittelee projektiryhmään kuuluvat hen-
kilöt, projektin vastuuhenkilön ja projektin asiakkaan sekä projektiryhmän sisäiset että
asiakkaan vastuualueet. Tässä dokumentissa määritellään myös projektin aikataulu ja vai-
hejako, sekä ryhmän yhteiset työskentelytavat. Projektisuunnitelmaa päivitetään tarvit-
taessa projektin edetessä.

2 Työn aihepiiri

WWF:n merikotkatyöryhmän johtama suojelutyö merikotkan pelastamiseksi Suomessa
sukupuuton partaalta elinvoimaisiksi populaatioiksi saaristossa ja Pohjois-Suomessa on
eräs luonnonsuojelun menestystarinoita. Merikotkakannan romahduksen jälkeen pesimä-
tietoja alettiin kerätä 1960-luvulla yksittäisten tutkijoiden toimesta. WWF:n merikotka-
työryhmän perustamisen jälkeen 1972 pesimätietojen kerääminen muuttui systemaatti-
seksi. Kolmenkymmenen vuoden aikana on tunnetut merikotkan pesät tarkastettu vuosit-
tain. Tarkastuksen yhteydessä on kerätty tietoja mm. pesimistuloksesta, pesinnän epäon-
nistumisen syistä, poikasista, pesäpuusta ja -paikasta sekä kerätty kuoriutumattomia mu-
nia ja muita näytteitä myrkkyanalyysyjä varten. Merikotkille tarkoitettuja tekopesiä on ra-
kennettu eri puolille Suomea pesien tahattoman häirinnän minimoimiseksi pesinnän her-
kimmissä vaiheissa. Merikotkien pesimäpiirit ovat verraten pysyviä. Kannan kasvaessa
merikotkat perustavat uusia elinpiirejä vuosittain sekä aiemmin merikotkien asuttamille
alueille että uusille seuduille. Seuranta jatkuu [Hal03] .

3 Organisaatio

Projektiin osallistuu projektiryhmä, ohjaaja ja vastuuhenkilö sekä asiakkaat. Projektille
on annettu nimeksi Kotkat.

3.1 Projektiryhmä

Projektiryhmän jäsenet:

- Marja Silenti (projektipäällikkö), - marja.silenti@helsinki.fi
- Katja Astikainen, - astikain@cs.helsinki.fi

- Leena Laivaara, - leena.laivaara@helsinki.fi
- Manta Jääskeläinen, - manta.jaaskelainen@cs.helsinki.fi
- Riikka Kaven, - rkaven@cc.helsinki.fi
- Säde Seppälä, - sade.seppala@helsinki.fi

Ryhmä työskentelee mahdollisimman paljon yhteistyössä ja sillä on yhteiset tavoitteet. Projektipäällikön vastuulla on aikatauluissa pysyminen, mutta ongelmanratkaisu ja päätöksenteko tapahtuu yhteisesti ryhmän sisällä.

3.2 Projektin ohjaaja ja vastuhenkilö

Projektin ohjaaja:

Marja Huovinen mphuovin@cs.helsinki.fi

Projektin vastuhenkilö:

Juha Taina taina@cs.helsinki.fi

3.3 Asiakkaat

Projektin asiakkaat ovat:

Torsten Stjernberg torsten.stjernberg@helsinki.fi Puh. 09-191 28857 Luonnontieteellinen keskusmuseo, WWF:n merikotkatyöryhmä

Heikki Lokki heikki.lokki@cs.helsinki.fi Puh. 09-191 44245, 050 - 5525422 Tietojenkäsittelytieteen laitos

Jan Lindström jan.lindstrom@cs.helsinki.fi Puh. 050 - 3779881 Tietojenkäsittelytieteen laitos

4 Työn kuvaus

Projektin tarkoituksena on kehittää raportointiväline merikotkien pesinnän seurantaan. Merikotkien pesimisestä kerätyt tiedot on tarkoitus tallentaa yhteiseen tietokantaan. Tietokannan käsittelyyn tulee luoda toimiva käyttöliittymä, jonka avulla tietokantaa voidaan hallita. Käyttöliittymän avulla on mahdollista tuottaa erilaisia raportteja, esimerkiksi esitäytetty lomake pesimätietojen keräämisen helpottamiseksi. Ryhmämme jatkaa ohjelmistotuotantoryhmä Halin keväällä 2003 aloittamaa projektia järjestelmän kehittämiseksi.

4.1 Projektin tavoite

Projektin tavoitteena on tuottaa sovellus, joka helpottaa merikotkien vuosittaista pesimätietojen keruuta ja tietojen tallentamista tietokantaan. Koska järjestelmää on kehitetty jo jonkin verran, on tavoitteenamme perehtyä edellisen ryhmän tuotokseen ja jatkaa sitä niiltä osin, jotka vaativat kehitystä. Työmme keskittyy olemassa olevan tietokannan parantamiseen ja puuttuvien osien luomiseen sekä edellisen ryhmän tekemän käyttöliittymän parantamiseen. Hali ryhmän tekemän ohjelman parantaminen ja jatkokehittäminen tapahtuu asiakkaan määritelmän mukaisesti. Tavoitteenamme on luoda laadukas ja asiakkaan tarpeita vastaava ohjelmisto.

4.2 Asiakkaan tavoitteet

Keskeisimpänä tavoitteena on saada aikaan merikotkien pesätarkastusten yhteydessä säännönmukaisesti kerätyn aineiston turvallinen talletusjärjestelmä, josta voidaan tuottaa raportteja merikotkan suojelun ja tutkimuksen käyttöön. Talletusjärjestelmä toteutetaan Oraclen tietokantana ja selaimella toimivana käyttöliittymänä. Käyttöliittymän avulla ylläpidetään tietokantaan talletettuja tietoja. Käyttöliittymän kautta tuotettavien säännönmukaisen raporttien lisäksi järjestelmään tullaan kohdistamaan moninaisia tietokantakyselyitä [Hal03].

Jotta edellä kuvatusta tallennusjärjestelmästä saadaan toimiva ohjelmisto, tulee siihen luoda tietokanta ja käyttöliittymä. Koska Hali ryhmä on viime keväänä jo käynnistänyt tämän projektin, tulee Kotkat ryhmän käyttää suunnittelun ja toteutuksen apuna viime kevään Hali projektia. Järjestelmän tietokantaa ja käyttöliittymää on jo jonkin verran rakennettu Hali ryhmän toimesta. Tietokantaan ei kuitenkaan vielä tällä hetkellä voi tallentaa käyttöliittymän avulla mitään tietoja. Tämä tietojen kantaan tallentamisen toteuttaminen onkin Kotkat ryhmän tärkein tavoite. Toinen asia, joka Kotkat ryhmän tulisi ensisijaisesti toteuttaa on maastotarkastajalle tulostettava esitäytetty lomake vanhojen pesien tiedoista.

4.3 Projektin käyttämät menetelmät

4.3.1 Ympäristö

Työ toteutetaan Unix-ympäristössä Oracle 9 -tietokantaa käyttäen. Käyttöliittymä toteutetaan Java Servlet -tekniikkaa käyttäen ja tietokantayhteyksissä käytetään JDBC:tä (Java Data Base Connection). Asiakas tarvitsee ohjelmiston käyttöön selaimen.

4.3.2 Kieli

Dokumentointi- ja kommentointikielenä ryhmä käyttää suomea. Muuttujat ja funktiot nimitetään englanniksi.

4.3.3 Työkalut

Ohjelmointikielenä ryhmä käyttää Javaa. Versionhallinnassa käytetään dokumenttien ja lähdekoodin osalta CVS-versionhallintajärjestelmää, joka on käytettävissä Tietojenkäsittelytieteen laitoksen Linux-koneissa.

Dokumentit kirjoitetaan Latex-ohjelmaa käyttäen. Jokainen ryhmän jäsen voi käyttää kokouspöytäkirjojen tekoon haluamaansa ohjelmaa, kunhan pöytäkirjat tallennetaan PDF-muodossa ryhmän kotisivuille.

4.3.4 Ohjelmointistandardit

Ohjelmoinnissa noudatetaan hyvää ja selkeää ohjelmointi- ja dokumentointityyliä. Ohjelmoinnissa pyritään noudattamaan Sunin Java-tyylioppaan (<http://java.sun.com/docs/codeconv/>) määräyksiä. Koodi kommentoidaan mahdollisimman selkeästi, ryhmä käyttää koodin kommentointiin JavaDoc:ia. Tietokannan rakenteiden mallinnuksessa käytetään UML-standardia. Dokumentoinnissa noudatetaan yhtenäistä ulkoasua ja tyyliä.

4.4 Aikaisemmat projektit

Projektimme pohjautuu keväällä 2003 Hali-ohjelmistotuotantoryhmän aloittamaan merikotkien seurantaan liittyvän ohjelmiston kehittämiseen. Hali:n tuotoksia hyödynnetään soveltuvin osin sellaisenaan.

4.5 Projektin kokoarvio

Aikaisempien ohjelmistotuotantoprojektien perusteella voidaan arvioida, että yksi projektiryhmän jäsen pystyy tuottamaan 450-700 riviä (LOC, lines of code) uutta, korkean ohjelmointikielen koodia projektin aikana. Yksi Java Servlet -sivu pitää sisällään arviolta 550 LOC, eli tämän perusteella ryhmä tuottaa vähintään 6 x 450 LOC, parhaimmillaan 6 x 700 LOC. Ryhmä tuottaa siis vähintään neljä Servlet -sivua ja parhaimmillaan seitsemän sivua.

4.6 Rajaukset

Projekti jakaantuu neljään osaan: tietokantaan, käyttöliittymään, servletteihin ja raporteihin. Tietokanta on hali-ryhmän suunnittelema ja toteuttama. Siihen tulevat muutokset ovat pieniä, joten niihin ei kulu merkittävästi aikaa. Käyttöliittymä on myös hali-ryhmän suunnittelema ja siihen tulevat muutokset pieniä.

Servlettien lukumäärää on vaikea arvioida, koska ei ole vielä selvillä kuinka paljon hali-ryhmän koodista on käyttökelpoista ja kuinka paljon siitä pitää tuottaa uudestaan. Servlettien määrä riippuu valittavasta rakenteesta, mutta arviolta toimintoja tulisi saada aikaan

ainakin 5 kappaletta. Näitä olisivat haku, uuden pesän rekisteröinti, vanhan pesän käsittely (tietojen katselu ja muuttaminen) ja raporttien tulostus. Näillä saataisiin aikaiseksi asiakkaan määrittelemä minimitoiminnallisuus. Jos hali-ryhmän koodit osoittautuvat hyvin käyttökelpoisiksi, voidaan toteuttaa myös muita kuin ensisijaisia toimintoja.

Vanhapesä- ja uusipesä-raportit pitäisi suunnitella uudestaan, jotta niistä saataisiin ulkoiseltaan selkeämpiä. Näiden kahden raportin sisältämät tiedot ovat ryhmän tiedossa. Muiden raporttien ulkoasu ja sisältö ei ole vielä täysin varmistunut. Raporttien toteutustapaa ei myöskään ole vielä päätetty. Raportit toteutetaan joko Javalla tai Fortranilla. Jos TIPU-ryhmän tekemät Fortran-kieliset raportit ovat helposti muokattavissa, ei raporttien toteuttamiseen varmasti kulu kovinkaan paljoa aikaa. Jos sen sijaan niistä ei ole hyötyä, täytyy raporttien toteuttamiseen varata enemmän aikaa. Tämä selviää määrittelyvaiheen aikana.

Servlettien suunnittelu ja toteutus tulee viemään suurimman osan ryhmän ajasta. Toteutettavan toiminnallisuuden laajuus riippuu muiden vaiheiden vaativuudesta. Tietokannan ja käyttöliittymän muutokset tuskin aiheuttavat ongelmia. Raportit ja vanhojen servlettien hyötykäyttöaste ovat projektin aikavaativuuden ja laajuuden kannalta avainasemassa olevia muuttujia. Nämä vaikuttavat suoraan toteutettavien ominaisuuksien ja koodirivien määrään.

5 Projektin tehtävät ja vaiheet

5.1 Projektityöskentely

Projektiryhmä kokoontuu tietojenkäsittelytieteen laitoksella keskiviikkoisin klo 8-10 ja perjantaisin klo 10-12 luokassa C477. Kokouksissa ovat läsnä kaikki ryhmän jäsenet, ryhmän ohjaaja ja asiakas tarvittaessa.

Jokaisesta kokouksesta sihteeri kirjoittaa pöytäkirjan. Edellisen kokouksen pöytäkirja tarkastetaan seuraavan kokouksen alussa. Edellisen kokouksen sihteeri huolehtii siitä, että edellinen pöytäkirja on tulostettuna saatavilla seuraavassa kokouksessa, jotta se voidaan tarkistaa. Sihteerin tehtäviin kuuluu myös tallettaa pöytäkirja ryhmän kotisivuille pdf-muodossa mahdollisimman pian kokouksen jälkeen.

Säännöllisten kokousten lisäksi ryhmä voi pitää epävirallisia kokouksia. Kokousten jäsenet vaihtelevat, riippuen käsiteltävästä asiasta. Epävirallisista kokouksista ei pidetä pöytäkirjaa, vaan niissä päätetyt asiat kerrataan varsinaisissa kokouksissa ja päätökset kirjoitetaan senhetkisen kokouksen pöytäkirjaan.

Ryhmän kotisivut ovat osoitteessa <http://www.cs.helsinki.fi/group/kotkat>. Kotisivuille päivitetään kokouspöytäkirjat, työtuntikirjanpito, ryhmän dokumentit sekä tarpeelliset linkit. Sivuilla on myös ryhmän jäsenten yhteystiedot.

Kommunikointiin käytetään pääsääntöisesti ryhmän yhteistä sähköpostia ohtuk04-kotkatlist@cs.helsinki.fi. Projektipäällikön ja asiakkaan väliset sähköpostit kopioidaan yhteiselle sähköpostilistalle. Myöhästymisistä ja poissaoloista ilmoitetaan projektipäällikölle joko sähköpostilla tai puhelimitse.

5.2 Työvälineet ja tilat

Projektiryhmän käytössä on Tietojenkäsittelytieteen laitoksen huoneessa D328 oleva säilytyslokeri 7. Kaikilla projektin jäsenillä yhtä lukuunottamatta on avain lokeroon. Lokerossa säilytetään projektikansiota, kopiokorttia sekä muuta projektiin liittyvää materiaalia. Ryhmällä on myös yksi avain ohtuprojektiryhmä Hali2:n kanssa yhteiseen lokeroon, jossa säilytetään hali-ryhmän projekti kansiota. Lokeron numero on 15 ja avainta säilytetään lokerossa 7.

5.3 Työajan seuranta

Jokainen ryhmän jäsen pitää itse kirjaa työtunneistaan. Työtunnit lasketaan kokonaisina tunteina ja tunnin pituus on 60 min. Tuntilistaa päivitetään viikoittain. Tehdyt tunnit kirjataan hakemistosta kotkat/tuntikirjanpito/ löytyviin ryhmän jäsenten nimiin html-tiedostoihin. Kuluneen viikon tunnit on talletettava seuraavan viikon maanantaihin mennessä, jolloin Katja Astikainen, web-vastaava, muovaa niistä yhtenäisen sivun.

Projektipäällikölle on lähetettävä kahden viikon välein ilmoitus tehdyistä työtunneista. Projektipäällikkö lähettää vastuuhenkilöille kahden viikon välein työtunneista kootun edistymisraportin, josta käy ilmi jäsenten tekemät työtunnit, projektin vaihe sekä valmistuneet dokumentit.

5.4 Projektiryhmän vastualueet

Kotkat -projekti on jaettu koko kevään kestäviin vastuisiin. Vastuualueita ovat dokumentit, koodi sekä testaus ja työkalut. Vastuualueesta huolehditaan pareittain. Parin vastuulla on jakaa alueensa työmäärä tasan ryhmäläisten kesken ja pitää huoli aikataulun pitävyydestä. Kaikki projektin jäsenet osallistuvat jokaiseen projektin vaiheeseen, mutta päävastuu kustakin osa-alueesta on siihen nimetyllä parilla. Vastuualueet on jaettu henkilökohtaisen osaamisen ja kiinnostusten perusteella. Sihteerin tehtävät kokouksissa kiertävät ryhmän sisällä.

Dokumenteista ovat päävastuussa Marja Silenti ja Leena Laivaara. Pari kerää yhteen kaikki aliluvut ja muodostaa niistä kokonaiset ja viimeistellyt dokumentit. Koodista vastaavat Säde Seppälä ja Katja Astikainen. Parin tehtävänä on sopia yhteisistä koodauskäytännöistä ja yhtenäisestä koodin ulkoasusta. Manta Jääskeläinen ja Riikka Kaven ovat vastuussa työkaluista ja testauksesta. Pari tutustuu käytettäviin työkaluihin ja esittelee ne muulle ryhmälle.

Määrittelyvaiheesta tuotettavan vaatimusanalyysin vastuu ryhmässä on jaettu seuraavasti: Säde, Riikka ja Leena tutustuvat Hali-ryhmän tietokantoihin ja Katja, Manta ja Marja Hali-ryhmän toimintokuvaukseen. Tämän lisäksi vaatimusdokumentin kirjoittamisesta vastaavat Leena ja Marja. Projektin myöhempien vaiheiden tarkempi vastuunjako tarkentuu projektin edetessä.

Projektipäällikkö Marja Silenti vastaa koko projektin aikatauluista. Projektipäällikkö on

yhteydessä asiakkaaseen ja toimii kokouksissa puheenjohtajana. Projektipäällikkö laatii myös Loppuraportin.

5.5 Asiakkaiden vastualueet

Asiakkaiden vastuulla on määritellä ohjelmistolta halutut ominaisuudet. Asiakkaat voivat seurata projektin etenemistä osallistumalla projektin seurantakokouksiin tai olemalla ryhmään yhteydessä sähköpostitse. Vaatimus- ja suunnitteludokumentit tarkastetaan systemaattisesti FTR:ssä (Formal Technical Review). Nämä dokumentit vaativat asiakkaiden hyväksynnän, joten asiakkaan on osallistuttava kokouksiin, joissa dokumentteja käsitellään. Asiakkaat osallistuvat myös projektin päättyessä ohjelmiston lopputarkastukseen.

5.6 Projektin vaiheet eli prosessimalli

Kotkat -ryhmä käyttää prosessimallinaan vesiputousmallia. Mallissa edetään suoraviivaisesti, toteutusvaiheessa mallia mahdollisesti hieman sovelletaan.

- Vaatimusanalyysi: Kartoitetaan ohjelmiston vaatimukset, ominaisuudet, sidosryhmät, liittymät ja rajoitteet. Vaatimukset analysoidaan ja tulokset kootaan vaatimusdokumenttiin. Vaatimusdokumentti tarvitsee asiakkaan hyväksynnän.
- Suunnittelu: Suunnittelun pohjana käytetään vaatimusdokumenttia, jonka pohjalta laaditaan yksityiskohtainen ohjelmiston toteutussuunnitelma. Apuna käytetään Hali-projektin dokumentteja [Hal03]. Vaiheen loppuksi valmistetaan suunnittelu-dokumentti, jolle ryhmä saa asiakkaan hyväksynnän. Testaussuunnitelma tehdään suunnittelun yhteydessä.
- Toteutus: Ohjelmisto toteutetaan suunnitteludokumentin mukaan. Toteutuksessa jatketaan testaussuunnitelman tekoa ja aloitetaan testausdokumentin kirjoittaminen. Toteutusvaiheen aikana kirjoitetaan myös toteutusdokumentti, jossa kerrotaan mil-tä osin suunnitelma on toteutunut ja mitkä osat jäivät toteutumatta. Lisäksi kirjoite-taan ohjelmistolle käyttöohje.
- Testaus: Ohjelmistoa testataan testaussuunnitelman mukaisesti. Suunnittelun yh-teydessä laadittua testausdokumenttia täydennetään ja muokataan tarvittaessa. Tes-tausvaiheen loppuksi viimeistellään lopullinen testausdokumentti.
- Projektin päättäminen: Loppuksi kirjoitetaan loppuraportti, joka sisältää tiedot teh-dyistä työtunneista, yhteenvedon projektista sekä muista projektiin liittyvistä asiois-ta.

5.7 Tarkastukset ja katselmointi

Jokainen dokumentti tarkastetaan ensin ryhmän kesken. Valmis dokumentti toimitetaan ryhmän jäsenille kaksi päivää ennen yhteistä tarkastusta, jotta dokumenttiin on aikaa tu-

tustua. Projektisuunnitelma tarkistetaan tämän lisäksi yhdessä asiakkaan kanssa. Lisäksi suunnitteludokumentista tietokantaan ja käyttöliittymään liittyvät osat sekä vaatimusdokumentti katselmoidaan FTR:ssä yhdessä asiakkaan kanssa.

6 Aikataulu

Projekti alkoi 21.1.2004. Ryhmä on sopinut projektin etenemiselle seuraavan aikataulun:

- viikot 5-6: Projektisuunnitelma, valmis 6.2
 - esitellään asiakkaalle 4.2
- viikot 6-9: määrittelyvaihe, dokumentti valmis 27.2
 - valmis ryhmälle jaettavaksi 18.2, läpikäynti asiakkaan kanssa 20.2
- viikot 10-13: Suunnittelu, dokumentti valmis 26.3
 - valmis ryhmälle jaettavaksi 17.3, läpikäynti asiakkaan kanssa 19.3
- viikot 13-17: toteutus, dokumentti valmis 23.4
 - valmis ryhmälle jaettavaksi 14.4, läpikäynti ryhmän kanssa 16.4
- viikot 17-18 testaus, dokumentti valmis 29.4
 - läpikäynti ryhmän kanssa 27.4
- viikko 19, Loppuraportti ja demo, valmis 7.5

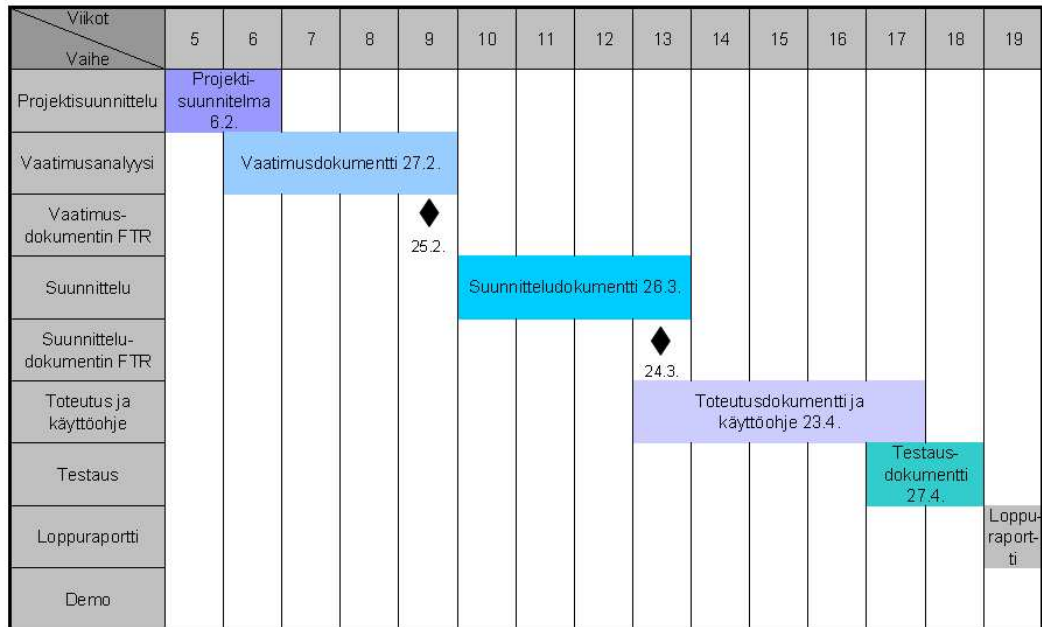
Kuvassa 1 on esitetty Gantt-muotoinen aikataulu ryhmän toiminnalle.

Osa työvaiheista menee hieman päällekkäin, tuoden aikatauluun jonkin verran joustoa. Projektin arvioitu päättymispäivä on 7.5.2004. Tuotteen tulisi olla tällöin valmis ja ohjelman testattu sekä tuotettavien dokumenttien päätöskatselmuksessa hyväksytyjä kaikkien projektin osapuolten kesken. Työn ehdoton päättymispäivä on 31.5.2004.

7 Riskit

Riskianalyysi muodostuu riskin määrittelystä, riskin prosentuaalisesta todennäköisyydestä, vaikutuksen suuruudesta, toiminnan kuvauksesta ja mahdollisista tunnusmerkeistä. Todennäköisyys on arvioitu asteikolla 0-100%. Vaikutuksen suuruus on arvioitu pieneksi, kohtalaiseksi, melko suureksi tai kriittiseksi. Riskit on järjestetty vaikutuksen suuruuden mukaan laskevaan järjestykseen. Toiminnan kuvaus kuvaa ennelta ehkäiseviä toimia ja jälkikäteen toteutettavia toimia riskin minimoimiseksi, jos riski aktualisoituu. Tunnusmerkit kuvaavat merkkejä, joista voi päätellä, että riski on toteutunut tai toteutumassa.

Gantt-kaavio



Kuva 1: Aikataulu

- Jäsen keskeyttää.
Tod.näk.: 10%. Vaikutus: kriittinen.
Toiminta:
Keskeyttäneen työt jaetaan muille. Karsitaan toteutettavia ominaisuuksia tarvittaessa.
- Lopputulos ei tyydytä asiakkaan tarpeita.
Tod.näk.: 10%. Vaikutus: kriittinen.
Toiminta:
Mahdollisimman tarkka määrittelydokumentti. Työn hyväksyttäminen asiakkaalla.
Tunnusmerkit:
Erimielisyydet asiakkaan ja projektiryhmän välillä työhön liittyvistä asioista määrittelydokumentin valmistuttua.
- Epäselvät vaatimukset.
Tod.näk.: 50%. Vaikutus: melko suuri.
Toiminta:
Pyritään selvittämään asiakkaan haluja jo alusta asti ja priorisoimaan niitä. Vaaditaan selkeää listaa vaatimuksista.
Tunnusmerkit:

Erimielisyydet asiakkaan ja projektiryhmän välillä.

- Asiakkaan vaatimusten muuttuminen.
 Tod.näk.: 50%. Vaikutus: melko suuri.
 Toiminta:
 Neuvotellaan asiakkaan kanssa muuttuneiden vaatimusten toteutuskelpoisuudesta.
- Virheellinen / huonosti ylläpidettävä ohjelmakoodi.
 Tod.näk.: 20%. Vaikutus: melko suuri.
 Toiminta:
 Koodin vertaaminen suunnitteludokumenttiin, tunnollinen dokumentointi, runsas kommentointi.
 Tunnusmerkit:
 Vaikeuksia lukea muiden tuottamaa koodia. Servletit eivät toimi yhteen.
- Edellisen projektin ratkaisujen osoittautuminen käyttökelvottomiksi.
 Tod.näk.: 10%. Vaikutus: melko suuri.
 Toiminta:
 Uusien ratkaisujen mukauttaminen vanhoihin. Uudelleen suunnittelu ja toteutus virheellisiltä osin.
 Tunnusmerkit:
 Ongelmia määrittelydokumentin muodostamisessa.
- Ohjelmiston osat eivät muodostu kokonaisuudeksi.
 Tod.näk.: 15%. Vaikutus: melko suuri.
 Toiminta:
 Osa-alueen vastuuhenkilöiden tarkkailtava tuotoksia alusta lähtien. Kattava yksikötestaus ja mahdollisesti laajempia välitestejä keskeneräiselle ohjelmistolle.
 Tunnusmerkit:
 Servletit eivät pelaa yhdessä.
- Ryhmän osaaminen ei ole tarpeeksi laaja-alaista.
 Tod.näk.: 50%. Vaikutus: kohtalainen.
 Toiminta:
 Projektin tehtävät pyritään jakamaan osaamisalueiden mukaan ,kuitenkin niin, että kaikki projektin jäsenet osallistuvat kaikkiin työvaiheisiin. Mikäli joku ryhmän jäsenistä tuntee entuudestaan jonkin käytettävistä työkaluista, pyrkii hän opettamaan tämän välineen käyttöä muille. Jos ryhmä joutuu käyttämään työkaluja, jotka eivät ole kenellekään ennalta tuttuja, esim freemaker, järjestetään näistä koulutusta kaikille ryhmän jäsenille laitoksen puolesta.

- Jäsen sairastuu.
 Tod.näk.: 100%. Vaikutus: kohtalainen.
 Toiminta:
 Ainakin kriittisten työtehtävien jakaminen muiden ryhmän jäsenten kesken. Sairastuneen jäsenen informoiminen ryhmän päätöksistä.
- Uusien työkalujen hidastava vaikutus.
 Tod.näk.: 80%. Vaikutus: kohtalainen.
 Toiminta:
 Ryhmä koulutusta. Perehtyminen aloitettava mahdollisimman nopeasti.
- Työmäärä ylittyy arvioidusta.
 Tod.näk.: 50%. Vaikutus: kohtalainen.
 Toiminta:
 Neuvotellaan vaatimusten uudelleenrajaamisesta asiakkaan kanssa. Tehtävien priorisointi mahdollisimman pitkälle.
- Aikataulun pettäminen
 Tod.näk.: 30%. Vaikutus: kohtalainen.
 Toiminta:
 Selvitetään syy aikataulusta lipsumiseen. Kohdistetaan ryhmän resursseja uudelleen tai tarkistetaan aikatauluja. Häätapauksessa siirretään käyttöönottoa.
- Edellisen projektin tuotoksiin perehtymiseen kuluu enemmän aikaa kuin arvioitu.
 Tod.näk.: 20%. Vaikutus: kohtalainen.
 Toiminta:
 Aloitetaan perehtyminen heti alusta lähtien. Aikataulun muuttaminen kriittisissä tapauksissa.
- Ohjelmisto / laitteisto-ongelmat.
 Tod.näk.: 15%. Vaikutus: pieni.
 Toiminta:
 Ilmoitus ylläpidolle.

8 Oikeudet

Projektin jäsenet ovat sopineet että projektiryhmän tuotosten immateriaalioikeudet luovutetaan Helsingin yliopistolle, jolla on oikeus luovuttaa ne vielä eteenpäin. Tuotoksilla tarkoitetaan kaikkea ohjelmistotuotantoprojektissa syntynyttä aineistoa, joka sisältää mm.

ohjelmistodokumentit, tietokoneohjelmat lähdekoodeineen sekä muun materiaalin, jonka voidaan perustellusti katsoa syntyneen ohjelmistotuotantoprojektin tuloksena.

Projektiin liittyvä data, jonka ryhmä saa käyttöönsä on ehdottoman salaista, ryhmän jäsenien tulee säilyttää nämä tiedot omanaan. Tällaista dataa on esimerkiksi pesien koordinaatit.

Lähteet

Hal03 Hali, O., Projektisuunnitelma, 2003. <http://www.cs.helsinki.fi/group/hali/dokumentit/projektisuunnitelma.pdf>