

Projektisuunnitelma

Halaan-ryhmä

Helsinki 22.11.2006

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Kurssi

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (6 ov)

Projektiryhmä

Paula Kemppi
Liisa Oikarinen
Ville Palkosaari
Maria Rinta-Opas
Jaakko Sorri
Marjaana Välisalo

Asiakas

Terttu Nevalainen

Johtoryhmä

Ilari Moilanen
Kimmo Simola

Kotisivu

<http://www.cs.helsinki.fi/group/ohtu/halaan>

Versiohistoria

Versio	Päiväys	Tehdyt muutokset
0.1	12.9.2006	Runko ja lukua 5
0.2	14.9.2006	Lukuja 1-4
0.3	15.9.2006	Lukuja 6-9
1.0	18.9.2006	Ensimmäinen versio
1.1	12.10.2006	Suunnittelu päivitetty

Sisältö

1 Johdanto	1
2 Sanasto	1
3 Projektioorganisaatio	1
3.1 Projektiryhmä	1
3.2 Sidosryhmät	2
4 Riskianalyysi	3
4.1 Projektin riskit	4
4.2 Tuotteen riskit	4
4.3 Riskien hallinta	5
5 Laitteisto- ja ohjelmistoympäristön vaatimukset	6
6 Koko- ja kustannusarviot	6
6.1 Lines of Code	6
6.2 Funktiopisteanalyysi	7
6.3 Projektin kustannukset	8
6.4 Kustannukset asiakkaalle	8
7 Työn ositus	9
7.1 Vaatimusmäärittelyn ositus	10
7.2 Suunnittelun ositus	10
7.3 Toteutuksen ja yksikkötestauksen ositus	10
7.4 Integrointi- ja järjestelmätestaus	11
8 Aikataulu	11
9 Seuranta- ja raportointimenetelmät	11

1 Johdanto

Tämä on ohjelmistotuotantoprojektiryhmä Halaan projektisuunnitelma. Projektin tarkoituksena on kehittää hakukone laajalle annotoidulle tekstiaineistolle. Hakukone tarjoaa asiakkaalle, eli englannin kielen vaihtelua ja muuttumista tutkivalle VARIENG-tutkimusyksikölle, mahdollisuuden hakea vanhoista englanninkielisistä kirjeistä koostuvasta tekstikorpuksesta (CEEC) sosiolingvivistisesti rajattuja osa-aineistoja.

2 Sanasto

CEEC Corpus of Early English Correspondence

CVS Concurrent Versions System

Funktiopisteanalyysi menetelmä funktiopisteluvun laskemiseen

Funktiopisteet pisteluku, joka kuvastaa ohjelman monimutkaisuutta

Korpus elektroninen tekstiaineisto

Lines of Code menetelmä tekeillä olevan ohjelman koodirivien lukumäärän arvioimiseen

Tietotekniikkaosasto Helsingin yliopiston osasto, joka tarjoaa tietotekniikkapalveluita yliopiston yksiköille

TKTL Tietojenkäsittelytieteen laitos

3 Projektorganisaatio

3.1 Projektiryhmä

Projektiryhmässä jokaiselle jäsenelle on nimetty vastuualue, jonka toiminnan organisoinnista ja johtamisesta hän on pääasiallisessa vastuussa. Jokaiselle vastuualueelle on määrätty myös varavastaava. Varavastaava perehtyy alueeseen, ja jos varsinainen vastaava jonkin riskin toteutumisen seurauksena ei pysty jatkamaan vastaavana, varavastaava ottaa tehtävän itselleen. Ryhmän toiminta on muutoin tasa-arvoista ja kaikki saavat esittää kysymyksiä, kommentteja ja palautetta kenelle tahansa.

Ryhmän jäsenten vastuualueet ovat seuraavat:

Paula Kemppi Projektipäällikkö, vara-dokumenttivastaava

Liisa Oikarinen Vaatimusmäärittelyvastaava, vara-testausvastaava

Ville Palkosaari Koodivastaava, vara-suunnitteluvastaava

Maria Rinta-Opas Testausvastaava, vara-vaatimusmäärittelyvastaava

Jaakko Sorri Dokumenttivastaava, vara-projektipäällikkö

Marjaana Välisalo Suunnitteluvastaava, vara-koodivastaava

Vastuualueiden tehtäväkuvaukset ovat seuraavat:

Projektipäällikkö. Projektipäällikkö vastaa projektisuunnitelmasta, projektin aikataulusta, henkilöiden allokoinnista tehtäviin ja riskienhallinnasta. Projektipäällikkö toimii puheenjohtajana kokouksissa, ellei kokous liity erityisesti jonkun muun vastuualueeseen. Projektipäällikkö on myös vastuussa eri työvaiheisiin liittyvien metriikkasarjojen kirjaamisesta kurssilla käytössä olevaan kirjanpitojärjestelmään.

Vaatimusmäärittelyvastaava. Vaatimusmäärittelyvastaava toimii asiakkaan ja projektiryhmän yhdyshenkilönä, vastaa vaatimusmäärittelyn osavaiheiden onnistumisesta, määrää vaatimusdokumentin rakenteen ja vastaa siitä, että kaikki tuotteelta halutut vaatimukset saadaan kirjattua ylös.

Suunnitteluvastaava. Suunnitteluvastaava vastaa siitä, että komponenttien väliset rajapinnat ovat yhdenmukaiset, suunnittelu tehdään projektin kannalta riittävällä tarkkuudella, tietokannan määrittely täyttää sille asetetut tavoitteet ja suunnitelma ja järjestelmäarkkitehtuuri ovat yhdenmukaiset.

Koodivastaava. Koodivastaava vastaa siitä, että koodien ulkoasu on yhteneväinen, kaikki tekevät yksikkötestauksen, rajapinnat ovat yhtenevät myös kooditasolla ja koodi vastaa suunnittelua sekä arkkitehtuuri- että komponenttitasolla.

Testausvastaava. Testausvastaava vastaa testauksen kattavuudesta ja testaussuunnitelmasta. Vastuualueeseen kuuluu huolehtia, että kaikki käyttötapaukset, käyttäjän vaatimukset ja kirjatut poikkeustilanteet testataan, ja asiakkaalle annetaan mahdollisuus hyväksymistestaukseen.

Dokumenttivastaava. Dokumenttivastaava vastaa siitä, että dokumenttien ulkoasu on yhteneväinen, dokumentit ovat luettavassa kunnossa ja dokumenttien sisältö on kattava. Dokumenttivastaava pitää yllä myös projektin kotisivua.

3.2 Sidosryhmät

Asiakas on Englannin kielen laitoksella toimivan VARIENG-tutkimusyksikön johtaja Terttu Nevalainen. Asiakastapaamisissa ovat läsnä myös tutkija Arja Nurmi, jatko-opiskelija Samuli Kaislaniemi teknisenä asiantuntijana sekä tutkimusavustaja Tanja Säily, joka toimii yhteyshenkilönä. Asiakkaan tehtävänä on esittää hakukoneeseen liittyvät vaatimukset projektiryhmälle, jonka jälkeen heillä hyväksytetään vaatimusanalyysivaiheen lopussa tuotettu vaatimusmäärittelydokumentti ennen siirtymistä suunnitteluvaiheeseen. Asiakkaaseen pidetään yhteyttä läpi projektin.

Projektin ohjaajana toimii Ilari Moilanen. Hän ei osallistu aktiivisesti työhön vaan valvoo projektiryhmän toimintaa ja tarvittaessa neuvoa ryhmää ohjelmistotuotantoprosessia koskevilla ongelmatilanteilla. Kurssin vastuuhenkilönä on Kimmo Simola.

4 Riskianalyysi

Projektiryhmä käyttää riskin *todennäköisyydelle* seuraavaa luokitusta:

- Varma (+++++). Riski toteutuu todennäköisyydellä $p > 0,9$
- Lähes varma (++++). Riski toteutuu todennäköisyydellä $0,7 < p \leq 0,9$
- Keskiverto (++++). Riski toteutuu todennäköisyydellä $0,5 < p \leq 0,7$
- Alle keskiverto (+++). Riski toteutuu todennäköisyydellä $0,3 < p \leq 0,5$
- Mahdollinen (++) . Riski toteutuu todennäköisyydellä $0,1 < p \leq 0,3$
- Epätodennäköinen (+). Riski toteutuu todennäköisyydellä $p < 0,1$

Riskin *vakavuuden* arvioinnissa käytetään seuraavaa luokitusta:

- Katastrofaalinen (*****). Riskin toteutuminen lopettaa projektin.
- Erittäin vakava (*****). Riskin toteutuminen vahingoittaa projektia ja voi estää sen jatkumisen.
- Vakava (****). Riskin toteutuminen haittaa projektia ja voi estää sen pysymisen aikataulussa.
- Keskiverto (***) . Riskin toteutuminen haittaa projektia ja voi estää kaikkien haluttujen ominaisuuksien toteuttamisen.
- Lievä (**). Riskin toteutuminen aiheuttaa projektiin lisätyötä, mutta ei estä projektia valmistumasta aikataulussa toivotuin ominaisuuksin.
- Erittäin lievä (*). Riskin toteutuminen aiheuttaa pientä epämukavuutta projektissa.

Projektiryhmä käyttää riskien *priorisointiin* seuraavaa asteikkoa:

- Ykkösluokka (1). Riskin toteutumisen todennäköisyyttä pienennetään aktiivisesti koko projektin kestävin vastatoimin. Riskin toteutuessa on varasuunnitelma.
- Kakkosluokka (2). Riskin toteutumisen todennäköisyyteen pyritään vaikuttamaan projektin alussa tehtävillä päätöksillä. Riskin toteutuessa on varasuunnitelma.
- Kolmosluokka (3). Riskin toteutumisen todennäköisyyteen ei vaikuteta. Riskin toteutuessa on olemassa varasuunnitelma.
- Nelosluokka (4). Riskiä ei huomioida.

4.1 Projektin riskit

Keskeytyks. Projektiryhmän jäsen keskeyttää projektin.

Hidastelu. Projektiryhmän jäsen on paljon poissa tai ei tee muuten tehtäviään kunnolla ja muiden pitää paikata hänen tekemisiään.

Kommunikaatio. Projektiryhmän jäsenet eivät tule toimeen keskenään ja/tai ryhmällä on kommunikaatio-ongelmia.

Ohjaaja. Ohjaaja vaihtuu kesken projektin, ohjauksen painotus muuttuu.

Laitteisto. Yliopiston laitteiston pitkäaikainen käyttökato tai hajoaminen.

Aikataulu. Projekti ei pysy aikataulussa.

Nimi	Todennäköisyys	Vaikutus	Prioriteetti
Keskeytyks	++	*****	(2)
Hidastelu	++++	****	(1)
Kommunikaatio	++	***	(3)
Ohjaaja	++	**	(4)
Laitteisto	+	***	(3)
Aikataulu	+++++	*****	(1)

4.2 Tuotteen riskit

Vaatimukset. Asiakas ei osaa ilmaista vaatimuksia riittävän selvästi ja/tai vaatimukset muuttuvat.

Tietotaito. Tarvittava osaaminen puuttuu eikä ryhmä osaa tehdä haluttua tuotetta.

Rajapinnat. Rajapinnat muihin järjestelmiin puuttuvat tai ovat vajaat.

Kokoarvio. Tuote osoittautuu odotettua suuremmaksi.

Nimi	Todennäköisyys	Vaikutus	Prioriteetti
Vaatimukset	+++++	***	(2)
Tietotaito	++	****	(3)
Rajapinnat	+	****	(4)
Kokoarvio	++++	****	(2)

4.3 Riskien hallinta

Seuraavat riskit on päätetty ottaa huomioon projektissa:

Nimi	Todennäköisyys	Vaikutus	Prioriteetti
Keskeytys	++	*****	(2)
Hidastelu	++++	****	(1)
Kommunikaatio	++	***	(3)
Laitteisto	+	***	(3)
Aikataulu	+++++	*****	(1)
Vaatimukset	+++++	***	(2)
Tietotaito	++	****	(3)
Kokoarvio	++++	****	(2)

Riskeille on päätetty tehdä seuraavat vastatoimet ja varasuunnitelmat:

Keskeytys. Projektin alussa määrätään kullekin vastuualueelle vara-vastuuhenkilö. Keskeytyksiä pyritään estämään pitämällä ryhmähenki korkealla ja jakamalla tehtävät tasaisesti ja demokraattisesti. Keskeytyksen sattuessa vara-vastuuhenkilö ottaa keskeyttäneen vastuut itselleen. Ks. myös aikataulun pettäminen.

Hidastelu. Kaikkien jäsenten osallistumista seurataan aktiivisesti. Ryhmäläiset dokumentoivat tekemänsä työn ja kannustavat ja auttavat toisiaan. Tervittaessa esim. sairastapauksissa henkilön tehtävät jaetaan tilapäisesti muille. Ks. myös aikataulun pettäminen.

Kommunikaatio. Sovitaan heti alussa helpoista raportointikäytännöistä ja siitä, että tyhmiä kysymyksiä ei ole. Luodaan sähköpostilista helpottamaan kommunikointia. Jokainen huolehtii myös, että ei anna liian tiukkaa kritiikkiä, vaikka osaisi mielestään itse tehdä jonkin asian paremmin. Ongelmien ilmetessä tarkistetaan käytäntöjä ja tehostetaan esim. pienryhmätyöskentelyä.

Laitteisto. Käytetään CVS-ohjelmistoa versionhallintaan, minkä lisäksi jokaisella on omat ajantasaiset kopiot projektiaineistosta. Ryhmän jäsenillä on yliopiston koneiden lisäksi omat koneet käytössään. Tarvittaessa järjestetään työskentelytavat uudelleen.

Aikataulu. Laaditan aikataulu realistisesti ja huolella. Seurataan projektin edistymistä aktiivisesti ja arvioidaan töiden vaativuutta niitä jaettaessa. Mikäli jokin työvaihe viivästyy, tutkitaan sen vaikutukset ja arvioidaan aikataulua uudelleen. Aikataulun pettäessä pyritään neuvottelemaan asiakkaan kanssa ohjelmiston vähemmän tärkeiden toimintojen poisjättämisestä.

Vaatimukset. Vaatimukset muotoillaan selkeästi ja ymmärrettävästi ja hyväksytetään vaatimusdokumentti asiakkaalla. Ryhmä ei sitoudu vaatimusten muutoksiin dokumentin jäädyttämisen jälkeen. Tarvittaessa neuvotellaan asiakkaan kanssa ja suunnitellaan toteutusaikataulu uudelleen.

Tietotaito. Suunnitellaan toteutus huolella ja suositaan entuudestaan tuttuja ja luotettavia työkaluja ja teknisiä ratkaisuja. Teknisten haasteiden tapauksessa selvitetään, onko aikataulun puitteissa mahdollista hankkia tarvittava osaaminen sekä mahdolliset vaihtoehdot toteutusvaihtoehdot.

Kokoarvio. Projektisuunnitelman ja vaatimusmäärittelyn jälkeen arvioidaan ohjelmiston koko. Arviointiin lasketaan joustovaraa ylöspäin. Tuotteen paisuessa kohtuuttomasti asiakkaan kanssa keskustellaan alhaisen prioriteetin vaatimusten pudottamisesta. Pahimmassa tapauksessa palataan suunnittelemaan aiempaa pienempi ydinohjelmisto.

5 Laitteisto- ja ohjelmistoympäristön vaatimukset

Toteutettava hakukone suunnitellaan tietokantaa käyttäväksi web-sovellukseksi. Ohjelmiston pyörittämiseen tarvitaan siis tietokanta- ja www-palvelin ja sen käyttö edellyttää nykyaikaista selainta (Firefox, Internet Explorer 6.0). Järjestelmä toteutetaan TKTL:n Linux-ympäristössä, jossa sovelluspalvelimena toiminee kone db.cs.helsinki.fi. Tehokkaiden hakujen mahdollistamiseksi kirjekorpus ja Excel-muodossa oleva metadata mallinetaan relaatiotietokantana. Alustavan selvityksen mukaan Tietotekniikkaosasto tarjoaa asiakkaalle Oracle-tietokantaa, joten toteutusvaiheessa järjestelmä käyttää TKTL:n tietokantapalvelimella bodbacka.cs.helsinki.fi olevaa Oraclea. Hakukoneen toteutukseen on alustavasti suunniteltu Javaa ja/tai PHP:tä. Versionhallintaan käytetään CVS-ohjelmistoa ja dokumentit tuotetaan \LaTeX -järjestelmällä.

6 Koko- ja kustannusarviot

Ohjelman kokoarviota on syytä pitää viitteellisenä, sillä ryhmän jäsenillä ei juuri ole kokemusta vastaavista projekteista. Arviota tehdessä ei myöskään ollut vielä täyttä selvyyttä toteutettavista toiminnoista eikä ohjelmointikielestä.

6.1 Lines of Code

Arvioitaessa ohjelman koodirivien määrää on huomioitu seuraavat osa-alueet:

- Excel-taulukon siirto tietokantaan ja takaisin 2000LOC
- Käyttöliittymä sisältää kaksi hakukaavaketta, tulosten näyttämisen (3 näyttöä), ja tietokannan päivityskaavakkeen, yhteensä 1500LOC
- Tarvittavat tietokantaoperaatiot 500LOC
- Hakutulosten käsittely 500LOC

- Sisäänkirjautuminen 100LOC
- Tunnusten päivitys 200LOC

Kaiken kaikkiaan n. 4800 riviä koodia.

6.2 Funktiopisteanalyysi

Analyysi on suoritettu osoitteesta: <http://www.ifpug.com/fpafund.htm> löytyvän menetelmän mukaan.

Ohjelmalla on rajapinnat käyttäjään, exceliin ja tietokantaan. Seuraavassa määritellään ohjelman toiminnot rajapintojen mukaan luokiteltuina. Toiminnon perässä on vaikeustason luokitus ja sitä vastaava pisteytys.

Rajapinta käyttäjään ja exceliin

Syötteet

- Tietokannan päivitys, ave 4p.
- Tunnusten päivitys, low 3p.

Tulosteet

- Sisäänkirjautumislomake, low 4p.
- Kyselylomakkeen tulostus, low 4p.
- Tarkennetun kyselylomakkeen tulostus, ave 5p.

Kyselyt

- Haku tietokannasta (ja vastaus), high 6p.
- Käyttäjän tunnistus, low 3p.
- Tulosten uudelleen järjestäminen, low 3p.

yhteensä: 32p.

Rajapinta tietokantaan

Tulosteet

- Tietokannan päivitys, ave 5p.

Kyselyt

- Haku tietokannasta, ave 4p.

yhteensä: 9p.

Tiedostot

- Haku, low 7p.
- Hakutulokset, low 7p.

Liittymät

- Näyttö, low 5p.
- Tulostiedosto, low 5p.
- Excel, low 5p.
- Tietokanta, low 5p.

yhteensä 34p.

Siispä peruskokoarvioksi(PKA) saadaan **75 pistettä**.

Lopulliset funktiopisteet saadaan korjaamalla tulosta projektin muuta monimutkaisuutta kuvaavilla hienosäätöpisteillä (HSP) alla olevan kaavan mukaisesti. Hienosäätöpisteet on saatu noudattamalla edellä annetun sivuston ohjeita. Sangan subjektiivisen prosessin lopputuloksena on 28 hienosäätöpistettä.

Lopulliset funtiopisteet:

$$FP = (0,65 + HSP/100) * PKA \quad FP = \mathbf{69,75}$$

Tulkitsemalla varsin vapaasti kirjallisuutta funktiopisteiden ja koodirivien riippuvuuksista saadaan erittäin karkeaksi arvioksi koodin määrästä 3500 riviä.

6.3 Projektin kustannukset

Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitos tarjoaa tarvittavat työtilat ja työskentelyyn tarvittavat laitteet ja työvoimana on pelkästään opiskelijoita, joten projektilla ei ole kustannuksia.

6.4 Kustannukset asiakkaalle

Asiakkaalle aiheutuu kustannuksia ainoastaan tietokantaohjelmiston käytöstä. Helsingin yliopiston tietotekniikkaosasto veloittaa Oracle -tietokannan käytöstä 1,32 euroa yhteystuntia kohden. Tarkkojen laskelmien teko vaatisi toisaalta valmiille ohjelmistolle tehtäviä mittauksia ja toisaalta luotettavaa arviota ohjelmiston käytöstä, joka on riippuvainen

ohjelmiston toimivuudesta ja asiakkaan vaihtelevista tarpeista. Ohessa on esitetty karkea laskelma kustannusten suuruusluokan hahmottamiseksi.

Ohjelmistolla voi olla asiakkaan arvion mukaan enimmillään 50 käyttäjää.

Yksi käyttäjä tekee keskimäärin 10 hakua päivässä (puhdas oletus).

Vuodessa on n. 260 työpäivää.

Yksi yhteyskerta kestää 0,1 s.

Edellisistä saadaan vuosittaiseksi yhteysajaksi n. 3,6 tuntia, joten arvioiduksi vuosittaiseksi kokonaiskustannukseksi tulisi 4,77 euroa.

7 Työn ositus

Projektin kesto on 15 viikkoa, josta yksi viikko on lomaa. Projektissa seurataan vesiputouksmallia, joka on lineaarinen prosessimalli.

Projektin työvaiheet ovat seuraavat:

- Vaatimusmäärittely: viikot 1-4
- Suunnittelu: viikot 4-9
- Toteutus ja yksikkötestaus: viikot 9-14
- Integrointi- ja järjestelmätestaus: viikot 12-14
- Demot: viikko 14
- Projektin viimeistely ja luovutus: viikot 14-15

Projektin tarkistuspisteet ovat seuraavat:

- Ma 4.9. Projektin aloitus
- Ma 18.9. Projektisuunnitelma valmis
- Ma 25.9. Käyttöliittymädemo asiakkaalle
- Ke 27.9. Vaatimusmäärittelyn tarkastus
- Ma 2.10. Vaatimusmäärittelyn jäädytys
- Ma 31.10. Suunnitteludokumentin tarkastus
- Ma 6.11. Suunnitteludokumentin jäädytys
- Ma 21.11. Ohjelmiston ydin valmis
- To 7.12. Ohjelmisto valmis

- To 7.12. Ohtu-projektien demopäivä
- Ma 11.12. Järjestelmätestaus valmis
- Ma 11.12. Ylläpitodokumentti valmis
- Pe 15.12. Yhteenvedodokumentti valmis
- Su 17.12. Tuotteen luovutus

7.1 Vaatimusmäärittelyn ositus

Vaatimusmäärittelyn osavaiheet ovat vaatimusten kartoitus, mallien teko, vaatimusten tarkennus, vaatimusten validointi ja käyttöliittymäprototyypin teko. Vaatimusmäärittelyä tehdään viikoilla 1-4. Osavaiheet jakaantuvat viikoittain seuraavasti:

- Vaatimusten kartoitus: viikot 1-4
- Mallien teko: viikot 2-4
- Vaatimusten tarkennus: viikot 2-4
- Vaatimusten validointi: viikko 4
- Käli-proton teko: viikot 3-4

Tehtäviin tarvitaan vähintään neljä henkilöä.

7.2 Suunnittelun ositus

- Järjestelmäarkkitehtuuri: viikot 4-6
- Tietokantasuunnitelma: viikot 4-7
- Osajärjestelmät: viikot 5-7
- Komponentit: viikot 6-8
- Luokat: viikot 7-9
- Testaussuunnitelma: viikot 5-9

7.3 Toteutuksen ja yksikkötestauksen ositus

- Toteutus: viikot 9-14
- Yksikkötestaus: viikot 9-14

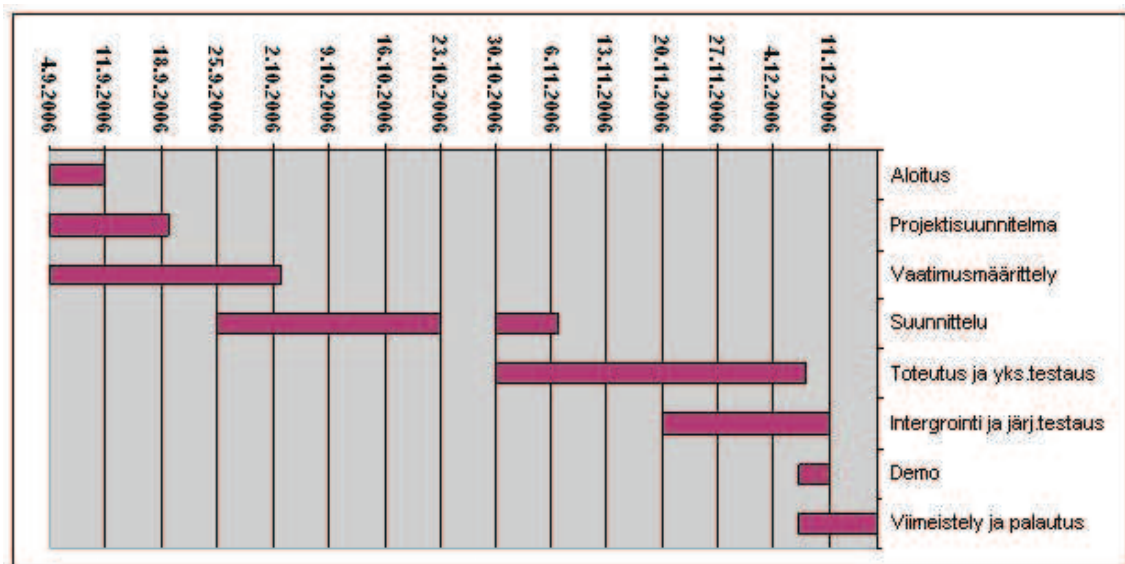
7.4 Integrointi- ja järjestelmätestaus

Integrointi- ja järjestelmätestauksen osavaiheet ovat integrointitestausta ja järjestelmätestaus. Integrointi- ja järjestelmätestausta tehdään viikoilla 12-14. Osavaiheet jakautuvat viikoittain seuraavasti:

- Integrointitestausta: viikot 12-13
- Järjestelmätestaus: viikot 13-14

Tehtäviin tarvitaan vähintään kaksi henkilöä.

8 Aikataulu



Kuva 1: Projektin aikataulu

Projektipäällikkö ylläpitää koko projektin ajan gantt-kaaviota, jotta voidaan arvioida aikataulussa pysyminen sekä mahdolliset aikataulun muutoksen tarpeet. Gantt-kaavion ylläpitämiseksi ryhmän jäsenten on tiedotettava työnsä edistyminen projektipäällikölle. Kuvassa 1 on esitetty kaavio projektin aikataulusta.

Projektin vaatimukset tullaan priorisoimaan ja myöhemmin tullaan arvioimaan, ehditäänkö kaikki vaatimukset toteuttaa.

9 Seuranta- ja raportointimenetelmät

Projektiryhmä pitää seurantakokouksen joka maanantai ja keskiviikko 4.9. - 13.12. välisenä aikana. Seurantakokouksessa tarkistetaan, että projektissa on pysytty aikataulussa ja

seurattu projektisuunnitelmaa. Seurantakokousten pöytäkirjat talletetaan projektin dokumentteina.

Projektiryhmä pitää kaksi tarkastusta. Maanantaina 2.10. (seurantakokouksen jälkeen) pidetään epämuodollinen tarkastus vaatimusdokumentista. Maanantaina 31.10. pidetään muodollinen tarkastus suunnitteludokumentista. Tarkastuksissa seurataan Sommervillen luvun 22.2. ja Ohjelmistotuotanto-kurssin luentokalvojen tarkastusmallia.

Projektiryhmä raportoi suullisesti viikoittain seurantakokouksen yhteydessä laadunvalvontaryhmälle (eli projektin ohjaajalle) projektin edistymisestä.

Projektin etenemistä seuraa projektipäällikkö ja hän huolehtii aikataulun pitävyydestä. Projektipäällikkö tekee aikataulun graafisena esityksenä, joka tallennetaan projektisuunnitelmaan ja projektin www-sivuille. Siellä näkyvät kaikki vaiheet ja vaiheiden valmistumismääräajat. Projektin käytössä on myös tuntikirjanpitojärjestelmä, jonne kukin projektiryhmän jäsen käy syöttämässä viikoittain työskentelyyn kuluneen tuntimääränsä.