

Projektisuunnitelma

Anno3

Helsinki 6.5.2007

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Kurssi

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (6 ov)

Projektiryhmä

Jukka Huhta
Juho Iso-Markku
Jarno Laitinen
Timo Myyryläinen
Roger Sandström
Miro Wikgren

Asiakas

Sami Palhomaa

Johtoryhmä

Juha Taina
Jaakko Saaristo

Kotisivu

<http://www.cs.helsinki.fi/group/anno3/>

Versiohistoria

Versio	Päiväys	Tehdyt muutokset
0.0	23.1.2007	Dokumenttipohja luotu
0.1	25.1.2007	Dokumentin runko valmisteltu
0.4	28.1.2007	Lisätty aikataulu
0.6	29.1.2007	Lisätty johdanto, osa-alueet ja riskianalyysi
0.7	1.2.2007	Korjattu aikataulu
0.8	6.2.2007	Lisätty ositukset, korjattu virheitä
0.9	7.3.2007	Korjattu aikataulu
1.0	15.3.2007	FP-analyysi valmis
1.1	6.5.2007	Jäädyltetty versio

Sisältö

1	Johdanto	1
2	Sanasto	1
3	Projektiorganisaatio	2
4	Riskianalyysi	3
4.1	Projektin riskit	4
4.2	Tuotteen riskit	5
4.3	Organisaation riskit	5
4.4	Riskien hallinta	6
5	Laitteisto- ja ohjelmistoympäristön vaatimukset	8
6	Koko- ja kustannusarviot	8
6.1	Toimintopisteanalyysi	9
7	Työn ositus	10
8	Aikataulu	12
9	Seuranta- ja raportointimenetelmät	13

1 Johdanto

Anno3-ohjelmistotuotantoprojektin tarkoitus on tuottaa annotointityökalu, jota käytetään www-oppimisympäristö Moodlen kanssa. Annotointi tarkoittaa merkintöjen tekemistä ja kommenttien lisäämistä www-sivuihin ja muihin Moodlen dokumenttiformaatteihin muokkaamatta itse varsinaisen dokumentin sisältöä. Työkalua voidaan käyttää yhteisöllisen prosessikirjoittamisen ja palautteen antamisen apuvälineenä, jolla merkinnät voidaan tehdä suoraan kontekstiin eli oikeaan paikkaan dokumentissa.

Anno3 jatkaa aiemman, Mooan-ohjelmistoprojektin työtä, joka jäi osittain keskeneräiseksi ja puutteelliseksi. Tehtävät muutokset painottuvat järjestelmän toiminnallisuuden korjaamiseen, parantamiseen ja lisäämiseen.

Tärkeimpiä kohtia jatkokehittelyssä ovat:

- Vanhan ohjelmiston bugien korjaaminen
- Internet Explorer -tuki
- Toiminnallisuuksien lisääminen
- Dokumentaation parantaminen

Tämä dokumentti sisältää projektin hallinnointiin tarpeelliset tiedot kuten aikataulutuksen, tavoitteet ja resursoinnin.

2 Sanasto

Anno t. anno Järjestelmän nimi. Käytetään esimerkiksi ohjelmakoodissa tunnisteenä.

Anno3 Anno-järjestelmän tuottavan ohjelmistotuotantoprojektiryhmän nimi.

Annotea, Annotea-palvelin Keskustelun tallennusalueena toimiva HTTP:lla käytettävä ulkoinen järjestelmä.

annotointi (v.) Luokitellun merkinnän lisääminen.

annotointi (s.) Dokumenttiin maalaamalla tehty merkintä, jonka yhteydessä on merkintään liittyviä kommentteja.

dokumentti HTML-, XML, teksti- tai Wiki-sivu Moodle-oppimisympäristöllä.

järjestelmä Ellei kontekstista muuta ilmene: projektin puitteissa toteutettava kommentointityökalu kokonaisuutena (Anno). Tähän ei lueta Moodlea eikä Annotea-palvelinta.

keskustelu Merkintään liittyvät viestit, sekä kommentti että vastaukset.

kommentti Annotointiin liittyvä yksi kommentti.

kommenttinäkymä Näkymä, jossa voi lukea keskusteluja.

kommenttityyppi-ikkuna Käyttöliittymän osa, jossa valitaan, onko kyseessä oikeinkirjoitus- vai sisältökommentti.

käsittelijämoduuli Palvelimella suoritettava järjestelmän varsinainen toimintalogiikka. Toteutettu PHP:lla. Engl. handler module.

käyttäjämoduuli Selaimella suoritettava osa järjestelmää, joka on toteutettu JavaScriptilla ja tyylimäärittelyin. Engl. user module.

merkintä Korostettu kohta tekstissä, vrt. annotointi

merkintäkattegoria Merkinnän luokka, esim. oikeinkirjoitus- tai sisältömerkintä.

muokkausnäkyinä Näkyinä, josta voi lukea ja kirjoittaa kommentteja sekä vastauksia.

opasteikkuna Pieni ikkuna dokumentin ylälaidassa, joka kertoo annotointiominaisuudesta ja mahdollistaa sen päälle- ja poiskytkemisen.

päällekkäisyysalue Alue tekstissä, jonka sisällä on voimassa sama joukko päällekkäisiä merkintöjä. Mikäli merkintä loppuu tai alkaa, päällekkäisyysalue vaihtuu.

tiedosto Käsittelijä- tai käyttäjämoduulin osa, jossa on joku toiminnallinen kokonaisuus.

vastaus Vastaus kommenttiin, ja sikäli myös kommentti.

väli-ikkuna Käyttöliittymän elementti, jossa valitaan joku päällekkäisistä annotoinneista tarkasteltavaksi.

3 Projektiorganisaatio

Ryhmän jäsenten vastuualueet ovat seuraavat:

Juho Iso-Markku. Projektipäällikkö, varatestausvastaava.

Miro Wikgren. Vaatimusmäärittelyvastaava, varaprojektipäällikkö.

Jarno Laitinen. Suunnitteluvastaava, varakoodivastaava.

Roger Sandström. Testausvastaava, varasuunnitteluvastaava.

Timo Myyryläinen. Koodivastaava, varadokumenttivastaava.

Jukka Huhta. Dokumenttivastaava, varavaatimusmäärittelyvastaava.

Vastuualueiden tehtäväkuvaukset ovat seuraavat:

Projektipäällikkö. Projektipäällikkö vastaa projektisuunnitelmasta, projektin aikataulusta, henkilöiden allokoinnista tehtäviin ja riskienhallinnasta.

Vaatusmäärittelyvastaava. Vaatusmäärittelyvastaava toimii asiakkaiden ja projektiryhmän yhdyshenkilönä, vastaa vaatusmäärittelyn osavaiheiden onnistumisesta, määrää vaatusdokumentin rakenteen, toimii puheenjohtajana vaatusmäärittelyyn liittyvissä kokouksissa 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 siitä, että kaikki käyttötapaukset testataan, kaikki käyttäjän vaatimukset testataan, kaikki 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 projektin kotisivua.

Jokaiselle vastuualueelle on määrätty varavastaava. Varavastaava perehtyy alueeseen, ja jos varsinainen vastaava jonkin riskin toteutumisen seurauksena ei pysty jatkamaan vastaavana, varavastaava ottaa tehtävän itselleen.

4 Riskianalyysi

Projektiryhmä käyttää riskin todennäköisyydelle seuraavaa luokitusta:

Lähes varma (+++++). Riski toteutuu todennäköisyydellä $p > 0,9$

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 $p < 0,1$

Projektiryhmä käyttää riskin vakavuudelle 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.

Keskiverta (*).** 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

Keskeytys. Projektiryhmän jäsen keskeyttää projektin.

Hidastelu. Projektiryhmän jäsen ei ehdi tehdä tehtäviään kunnolla, vaan muiden pitää paikata hänen tekemisiään.

Kemia. Projektiryhmän jäsenet eivät tule toimeen keskenään.

Ohjaaja. Ohjaaja vaihtuu kesken projektin, ohjauksen painotus muuttuu.

Vastuuhenkilö. Ryhmän sisäinen vastuuhenkilö vaihtuu kesken projektin.

Varavastuuhenkilö. Ryhmän sisäinen varavastuuhenkilö vaihtuu kesken projektin.

Aikataulu. Projekti ei pysy aikataulussa.

Poissaolo. Ryhmän jäsen sairastuu tai on muusta syystä poissa yli viikon.

Nimi	Todennäköisyys	Vaikutus	Prioriteetti
Keskeytys	+	*****	(1)
Hidastelu	+++	**	(2)
Kemia	+	*****	(1)
Ohjaaja	+	**	(4)
Vastuuhenkilö	++	**	(3)
Varavastuuhenkilö	++	*	(4)
Aikataulu	++++	****	(1)
Poissaolo	++	***	(2)

4.2 Tuotteen riskit

Asiakas. Asiakas ei osaa ilmaista vaatimuksia selvästi, tai ei tiedä mitä haluaa.

Taidot. Ryhmä ei osaa tehdä haluttua tuotetta.

Kokoarvio. Tuote osoittautuu odotettua suuremmaksi.

Lähtötuote. Jatkoprojektin lähtökohtana oleva ohjelmisto on liian buginen jatkokehittelyyn.

Suunnittelu. Yhtä suunnitelluista osista ei ole mahdollista toteuttaa kurssin resursseilla.

Vaatimukset. Tuotteen vaatimukset muuttuvat projektin aikana.

Nimi	Todennäköisyys	Vaikutus	Prioriteetti
Asiakas	++	****	(3)
Taidot	++	*****	(3)
Kokoarvio	++	****	(2)
Lähtötuote	++	*****	(2)
Suunnittelu	++	***	(2)
Vaatimukset	+	****	(4)

4.3 Organisaation riskit

Kurssi muuttuu. Kurssin tavoitteet ja menetelmät muuttuvat kesken projektin.

Tuote löytyy valmiina. Vastaava tuote löytyy valmiina Internetistä.

Nimi	Todennäköisyys	Vaikutus	Prioriteetti
Kurssi	+	**	(4)
Tuote	+	*	(4)

4.4 Riskien hallinta

Seuraavat riskit on päätetty ottaa huomioon projektissa:

Nimi	Todennäköisyys	Vaikutus	Prioriteetti
Kemia	+	*****	(1)
Keskeytys	+	****	(1)
Aikataulu	++++	****	(1)
Kokoarvio	++	****	(2)
Hidastelu	+++	**	(2)
Poissaolo	++	***	(2)
Lähtötuote	++	*****	(2)
Suunnittelu	++	***	(2)
Asiakas	++	****	(3)
Vastuuhenkilö	++	**	(3)
Taidot	++	*****	(3)

Riskeille on päätetty tehdä seuraavat vastatoimet:

Kemia. Kaikkien jäsenten osallistumista seurataan aktiivisesti. Pidetään huoli siitä että kaikki ymmärtävät hyvän ryhmähengen olevan yhteinen projekti. Jokainen pitää huolen siitä, että ei anna liian tiukkaa kritiikkiä, vaikka osaisi mielestään itse tehdä jonkin asian paremmin. Pienryhmissä pyritään siihen, että pienryhmän jäsenet viihtyvät yhdessä.

Keskeytys. Projektin alussa määrätään kullekin vastuualueelle varavastuuhenkilö. Keskeytyksiä pyritään estämään pitämällä ryhmähengi korkealla. Tehtävät jaetaan tasaisesti ja demokraattisesti, pidetään huolta siitä että ryhmän jäsenet saavat itse vaikuttaa tehtäviinsä.

Aikataulu. Seurataan suunnitellun aikataulun toteutumista koko projektin ajan. Mikäli jokin osa-alue tuntuu jäävän aikataulusta jälkeen, suunnataan siihen enemmän resursseja.

Kokoarvio. Projektisuunnitelman ja vaatimusmäärittelyn jälkeen arvioidaan ohjelmiston koot. Arviointiin lasketaan noin viidennes joustovaraa ylöspäin. Jos tuotteen kokoarvio kasvaa vaatimusmäärittelyn jälkeen yli 5.000 koodirivin, asiakkaan kanssa keskustellaan alhaisen prioriteetin vaatimusten pudottamisesta.

Hidastelu. Jokaisen ryhmän jäsenen pitää tehdä kurssin suorittamiseksi tilaa kalenteriinsa. Mikäli jokin viikko on sellainen että henkilö ei pysty täysipainoisesti projektiin osallistumaan, pidetään huoli että tilanne on etukäteen tiedossa jotta töitä voidaan jakaa uudelleen.

Poissaolo. Jokaisen tulee tiedottaa poissaoloistaan mahdollisimman paljon etukäteen, jotta töitä voidaan jakaa uudelleen.

Lähtötuote. Tutustutaan lähtötuotteen arkkitehtuuriin ja ongelmiin mahdollisimman aikaisin projektin alussa, ja pyritään korjaamaan pahimpia ongelmia ennen toteutusvaiheen alkua.

Suunnittelu. Pyritään jo määrittelyvaiheessa olemaan selvillä tavoitteiden haastavuudesta, ja oppimaan aikaisempien projektien virheistä. Suunnataan enemmän resursseja hankalilta tuntuvien tavoitteiden selvittämiseen ja suunnitteluun.

Asiakas. Tehdään vaatimusmäärittelyvaiheessa yhteistyötä asiakkaan kanssa, selvitetään epäselvyyksiä ja ehdotetaan tavoitteita.

Vastuuhenkilö Pidetään huoli että jokainen saa itseään kiinnostavan vastuualueen. Tuetaan muita heidän vastuualueillaan.

Taidot Pyritään jo vaatimusmäärittelyvaiheessa ymmärtämään tavoitteiden haastavuus, ja oppimaan edellisten ryhmien virheistä.

Riskien toteutuessa on päätetty seuraavista varasuunnitelmista.

Kemia. Pahoissa tapauksissa pyydetään vastuuhenkilöä muuttamaan ryhmäjakoja. Lievissä tapauksissa pidetään yhteensopimattomat ihmiset poissa toistensa tieltä.

Keskeytys. Vara-vastuuhenkilö ottaa keskeyttäneen vastuut itselleen. Asiakkaan kanssa neuvotellaan työn pienentämisestä.

Aikataulu. Pudotetaan alemman prioriteetin tavoitteita pois suunnitelmasta. Mikäli on tarvetta, neuvotellaan asiakkaan kanssa korkean prioriteetin tavoitteiden toteutuksesta.

Kokoarvio. Toteutusvaiheessa pudotetaan alhaisen prioriteetin vaatimuksia pois. Pahimassa tapauksessa neuvotellaan asiakkaan kanssa korkeamman prioriteetin tavoitteiden toteuttamisesta.

Hidastelu. Vaihdetaan hidastelija vähemmän kriittisiin tehtäviin.

Poissaolo. Mikäli mahdollista annetaan poissaolijalle tehtäviä joita hän voi suorittaa poissaollessaan. Yritetään tasata työpanosta ryhmän jäsenten välillä poissaolijan palatua.

Lähtötuote. Suunnataan suuri osa resursseista lähtöohjelmiston ongelmien korjaamiseen myös toteutusvaiheessa. Pudotetaan alemman prioriteetin tavoitteita pois suunnitelmasta, ja neuvotellaan asiakkaan kanssa korkeamman prioriteetin tavoitteiden toteuttamisesta.

Suunnittelu. Neuvotellaan asiakkaan kanssa tavoitteen toteuttamisesta.

Asiakas. Yritetään onkia asiakkaalta tärkeampia ohjeita. Mikäli ei onnistu, luonnostellaan vaatimukset uudestaan ohjaajan kanssa.

Vastuuhenkilö Varavastuuhenkilö ottaa tehtävän hoitaakseen. Mikäli varavastuuhenkilökin on estynyt, neuvotellaan työnjaosta uudestaan ryhmän kesken.

Taidot Neuvotellaan asiakkaan kanssa tavoitteiden toteuttamisesta.

5 Laitteisto- ja ohjelmistoympäristön vaatimukset

Ohjelmisto tehdään TKTL:n Linux-ympäristössä JavaScript:lla ja PHP 5.2.0:lla. Tietokantana käytetään edellistä projektia varten rakennettua MySQL 4.1.12 -tietokantaa. Työskentelyympäristönä voidaan käyttää Eclipse-sovelluskehittäjä. Rakennettava ohjelmisto liittyy Moodlen versioon 1.6.4. Kaikki tarvittavat laitteistot ja ohjelmistot ovat käytettävissä TKTL:n koneilla.

6 Koko- ja kustannusarviot

Anno3-järjestelmän lisättävät ja korjattavat ominaisuudet voidaan jakaa seuraaviin toimintoihin:

- Kommentointi toimii ainoastaan teksti- ja HTML-resurssisivuilla, Wiki-sivuilla ja foorumeilla, ja ainoastaan oikeaan tekstisisältöön.
- Kommentointi toimii testattavassa uudessa Wiki-versiossa versiokohtaisesti.
- Vanhojen virheiden paikallistaminen ja korjaus.
- Annotoinnin käytön mahdollistaminen Internet Explorerilla.
- Kommentin poistaminen. Poistaminen edellyttää admin-tason tunnuksia tai sitä että viestiä ei ole kommentoitu ja poisto tapahtuu puolen tunnin sisällä lähetyksestä.
- Kommentin muokkaaminen. Tapahtuu samoin ehdoin kuin poistaminen.
- Päällekkäisten kommenttien tekemisen mahdollistaminen.
- Dokumentin tulostaminen kommenttien kanssa.
- Dokumentin tunnistamisen toteuttaminen hash-aulukoinnin avulla.
- Tuotteen merkistön korjaaminen.
- Virheilmoitusten näyttäminen käyttäjälle.
- Pienten bugien ja käyttöliittätoteutusten korjaus.

6.1 Toimintopisteanalyysi

Toimintopisteanalyysi tehdään edellä listatuille järjestelmän ominaisuuksille.

- Kommentointi toimii ainoastaan resurssisivuilla oikeaan tekstisisältöön. Syötteiden määrä: 0. Tulosteiden määrä: 1. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 0. Ulkoisten liittymien määrä: 1.
- Kommentointi toimii uudessa Wiki-versiossa versiokohtaisesti. Syötteiden määrä: 0. Tulosteiden määrä: 1. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 0. Ulkoisten liittymien määrä: 1.
- Annotointeja liikuttavan virheen paikallistaminen ja korjaus. Syötteiden määrä: 0. Tulosteiden määrä: 0. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 0. Ulkoisten liittymien määrä: 0.
- Annotoinnin käytön mahdollistaminen Internet Explorerilla. Syötteiden määrä: 3. Tulosteiden määrä: 6. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 0. Ulkoisten liittymien määrä: 0.
- Kommentin poistaminen. Syötteiden määrä: 1. Tulosteiden määrä: 3. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 2. Ulkoisten liittymien määrä: 2.
- Kommentin muokkaaminen. Syötteiden määrä: 1. Tulosteiden määrä: 3. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 2. Ulkoisten liittymien määrä: 2.
- Päällekäisten kommenttien tekemisen mahdollistaminen. Syötteiden määrä: 0. Tulosteiden määrä: 1. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 2. Ulkoisten liittymien määrä: 1.
- Dokumentin tulostaminen kommenttien kanssa. Syötteiden määrä: 1. Tulosteiden määrä: 1. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 1. Ulkoisten liittymien määrä: 1.
- Dokumentin tunnistamisen toteuttaminen hash-tilukoinnin avulla. Syötteiden määrä: 0. Tulosteiden määrä: 0. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 0. Ulkoisten liittymien määrä: 1.
- Tuotteen merkistön korjaaminen. Syötteiden määrä: 0. Tulosteiden määrä: 5. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 0. Ulkoisten liittymien määrä: 1.
- Pienten bugien ja käyttöliittymätoteutusten korjaus. Syötteiden määrä: 0. Tulosteiden määrä: 5. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 0. Ulkoisten liittymien määrä: 0.
- Virheilmoitusten näyttäminen käyttäjälle. Syötteiden määrä: 0. Tulosteiden määrä: 2. Kyselyiden määrä: 0. Tiedostojen määrä: 0. Ulkoisten liittymien määrä: 0.

Pistelähde	arvio	paino	pisteet
Syötteiden määrä	6	3	18
Tulosteiden määrä	28	7	196
Kyselyiden määrä	0	0	0
Tiedostojen määrä	7	7	49
Ulkoisten liittymien määrä	10	7	70
Yhteensä			333

	Backup and recovery	1
	Data communications	2
	Distributed processing	0
	Performance critical	1
	Existing operating environment	4
	On-line data entry	5
	Input transaction over multiple screens	4
Kysymysten painoarvot:	Master files updated on-line	4
	Information domain values complex	4
	Internal processing complex	4
	Code designed for reuse	4
	Conversion/installation in design	1
	Multiple installations	2
	Application designed for change	4
	0,01 * summa	0,40

Arvioitu toimintopisteiden määrä: $FP = \text{yht} * (0,65 + 0,01 * \text{summa}) = 333 * (0,65 + 0,40) = 349,65$.

7 Työn ositus

Projektin kesto on 16 viikkoa, josta kaksi viikkoa ovat lomaa. Projektissa seurataan lineaarista prosessimallia.

Projektin työvaiheet ovat seuraavat:

- Vaatimusmäärittely: viikot 1-5
- Bugikorjaus: viikot 3-7
- Suunnittelu: viikot 4-10
- Toteutus ja yksikkötestaus: viikot 9-14
- Integrointi- ja järjestelmätestaus: viikot 13-14
- Demot: viikko 15
- Projektin viimeistely ja luovutus: viikot 15-16

Projektin tarkistuspisteet ovat seuraavat:

- Ma 15.1. Projektin aloitus
- Pe 16.2. Vaatimusmäärittely valmis
- Pe 2.3. Bugikorjaus viimeistään valmis
- Ti 20.3. Suunnitteludokumentin tarkastus
- Pe 23.3. Suunnitteludokumentti valmis
- Pe 23.3. Testaussuunnitelma valmis
- Pe 20.4. Toteutus ja testaus valmiit
- Ke 25.4. Ohtuprojektien demot, päivä tarkentuu
- Pe 27.4. Järjestelmätestaus valmis
- Pe 4.5. Tuotteen luovutus

8 Aikataulu

Vko	Pvm	Ensimmäinen kokous	Toinen kokous	Viikon teema
1	15.-21.1.			Aloitus Vanhaan ohjelmistoon tutustuminen
2	22.-28.1.		Bugikorjaus alkaa	Vanhaan ohjelmistoon tutustuminen Bugikorjaus
3	29.1.-4.2.	Vaatimusmäärittelyä asiakkaan kanssa		Vanhaan ohjelmistoon tutustuminen Vaatimusmäärittely Bugikorjaus
4	5.-11.2.	Suunnittelu alkaa		Vaatimusmäärittely Bugikorjaus Suunnittelu
5	12.-18.2.	Testaussuunnitelman teko alkaa	Vaatimusmäärittely valmis	Vaatimusmäärittely Bugikorjaus Suunnittelu
6	19.-25.2.			Bugikorjaus Suunnittelu
7	26.2.-4.3.		Bugikorjaus viimeistään valmis	Bugikorjaus Suunnittelu
8	5.-11.3.	LOMA	LOMA	Loma
9	12.-18.3.	Toteutus ja testaus alkaa		Suunnittelu Toteutus Testaus
10	19.-25.3.		1. prioriteetin suunnittelu valmis Testaussuunnitelma valmis	Suunnittelu Toteutus Testaus
11	26.3.-1.4.		2. prioriteetin suunnittelu valmis	Toteutus Testaus
12	2.-8.4.		PÄÄSIÄINEN	Toteutus Testaus Pääsiäinen
13	9.-15.4.	PÄÄSIÄINEN	Suunnittelu valmis Järjestelmätestaus alkaa	Toteutus Järjestelmätestaus Pääsiäinen
14	16.-22.4.		Yksikkö- ja integrointitestaus valmiit	Toteutus Järjestelmätestaus
15	23.-29.4.		Demo, järjestelmätestaus valmis	Järjestelmätestaus Demo
16	30.4.-6.5.		Projektin palautus	Viimeistely Palautus

9 Seuranta- ja raportointimenetelmät

Projektiryhmä pitää seurantakokouksen joka tiistai ja perjantai 15.1. - 6.5. välisenä aikana. Poikkeamista tuosta aikataulusta kerrotaan projektiryhmän verkkosivuilla ja sähköpostilistalla. Seurantakokouksessa tarkistetaan, että projektissa on pysytty aikataulussa ja seurattu projektisuunnitelmaa, sekä suunnitellaan jatkoa. Seurantakokousten pöytäkirjat talletetaan projektin dokumentteina.

Projektiryhmä pitää yhden tarkastuksen. Tiistaina 13.3. pidetään epämuodollinen tarkastus suunnitteludokumentista. Tarkastuksessa seurataan Sommervillen luvun 22.2. ja Ohjelmistotuotantokurssin luentokalvojen tarkastusmallia.

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