

Kuntokirjuri

Projektisuunnitelma

Miika Alonen
Jarkko Laine
Jesse Honkanen
Veli-Matti Huovinen
Jani Jäntti

Versio 1.3

16.05.2008

Jakelu:

Asiakas

Ohjaaja

Dokumentin versiohistoria:

Versio	Pvm	Tekijä	Muutos
0.1	26.11.07	JJ	Projektisuunnitelman hahmotelma
0.2	27.11.07	MA	Projektisuunnitelmapohja
0.5	30.11.07	MA,JH,JJ,VH,JL	Tietojen lisääminen projektisuunnitelmaan
0.6	3.12.07	MA, JH	Lopullinen rakenne
0.7	4.12.07	MA	Asia ja kirjoitusvirheiden korjausta
0.8	4.12.07	MA, JL	Dokumenttien selvennykset ja loppuraportti
1.0	5.12.07	MA,JH,JJ,VH,JL	Projektisuunnitelman järkeistäminen
1.1	12.12.07	JH, VH, JJ, MA	Korjausten tekeminen
1.2	14.12.07	MA	Korjausten tekeminen
1.3	16.5.08	MA	Projektiorganisaation päivitys

Tekijöiden lyhenteet:

MA	Miika Alonen
JJ	Jani Jäntti
JH	Jesse Honkanen
VH	Veli-Matti Huovinen
JL	Jarkko Laine

1 Johdanto	1
2 Toimeksianto	1
2.1 TAUSTA JA LÄHTÖKOHDAT	1
2.2 PROJEKTIN TAVOITE	2
2.3 OHJELMISTON RAJAUS	2
2.4 PROJEKTIN TULOS	2
3 Projektiorganisaatio.....	3
3.1 ORGANISAATION ESITTELY	3
3.2 VASTUUT JA PÄÄTÖKSENTEKOPROSESSI	3
4 Projektin toteutus.....	4
4.1 PROJEKTIN VAIHEET JA AIKATAULU	5
4.2 TYÖTILAT JA VÄLINEET	6
5 Laadun varmistus	7
5.1 LAADUNVARMISTUSMENETELMÄT	7
5.2 HYVÄKSYMISEN MENETTELY	7
5.3 MUUTOSTEN HALLINTA.....	7
5.4 DOKUMENTOINTI	8
5.5 KATSELMOINNIT JA MUUT KOKOONTUMISET	8
5.6 TESTAUS	9
5.6.1 Testauksen vaiheet.....	9
5.6.2 Asiakastestaus	9
5.7 RISKIEN HALLINTA.....	10
6. Tiedonvälitys	11
6.1 RYHMÄN SISÄINEN VIESTINTÄ	11
6.2 YHTEYDENPITO ASIAKKAASEEN JA OHJAAJAN.....	12
7. Projektin päättyminen	12
7.1 KÄYTTÖÖNOTTO	12
7.2 YLLÄPITO	12
7.3 PROJEKTIN AINEISTON TALTIOINTI JA ARKISTOINTI	12
7.4 LOPPURAPORTTI	13

LIITTEET

LIITE A: KUNTOKIRJURI-PROJEKTIN GANTT-KAAVIO	A
LIITE B: PERUSJÄRJESTELMÄN KUVAUS	B
LIITE C: YHTEYSTIEDOT	C

1 Johdanto

Tämä projekti on Kuopion Yliopiston Tietojenkäsittelytieteen laitoksen ohjelmointiprojekti-kurssilla toteutettava ryhmätyö. Projekti toteutetaan marraskuun 2007 ja toukokuun 2008 välisenä aikana. Asiakkaan roolissa toimii Jukka Rantala Neurobiologian laitokselta. Hän on ideoinut pääpiirteet toteutettavaan terveyden- ja kunnonseurantaohjelmistoon. Tässä dokumentissa kuvataan tämän projektin eri vaiheet ja niihin liittyvät suunnitelmat.

Projektin tavoitteena on luoda seurantaohjelma, joka keskittää henkilön kokonaisvaltaisen terveydenseurannan yhteen paikkaan. Näin on helppo seurata terveyden ja fyysisen kunnon lyhyt ja pitkäaikaisia muutoksia. Ohjelmasta on tarkoitus kehittää helppokäyttöinen, käyttäjän henkilökohtaisiin tarpeisiin mukautuva järjestelmä, johon on yksinkertaista syöttää seurattavia tietoja ja tavoitteita.

2 Toimeksianto

Ohjelmointiprojekti-kurssin ensimmäisellä luennolla annettu toimeksianto:

Kurssin järjestäjä:	Kuopion Yliopisto
Kurssi:	Ohjelmointiprojekti
Kurssin pitäjä:	Hannu Mäyrä
Aihe:	Fyysisen kunnon seurantaohjelma
Asiakas:	Jukka Rantala
Ohjaaja:	Tanja Toroi / Erkki Pesonen

2.1 Tausta ja lähtökohdat

Terveyden sekä fyysisen kunnon seuraaminen ja itsensä kehittäminen on nykyaikana hyvin nouseva trendi. Usein on mielekästä ja yhä useammin terveydentilan takia välttämätöntä seurata erilaisia terveyteen liittyviä suureita. On olemassa monenlaisia perinteisiä kynä/paperi-menetelmiä joilla voidaan seurata omia terveyteen liittyviä arvoja. Näillä menetelmillä on kuitenkin pitkäaikaisen seurannan ja tietojen liikuteltavuuden kanssa monenlaisia ongelmia jotka voidaan nykyaikaisella tietokonejärjestelmällä poistaa.

Valmiita eri tarpeisiin suunnattuja henkilökohtaisia seurantaohjelmia ja verkossa toimivia seurantasivustoja on monia. Näissä kuitenkin yksilöllisyyden ja henkilökohtaisen tietosuojan puitteissa joutuu käyttäjä miettimään mitä tietoja haluaa itsestään kirjata suojaamattomaan seurantaohjelmaan

tai verkkoympäristöön. Idea kokonaisvaltaiseen terveyden ja kunnonseurantaohjelmaan on lähtenyt tarpeesta keskittää omia terveystietoa turvallisesti yhteen järjestelmään, jossa voi seurata yksilöllistä terveyttään sekä kuntokehitystä, joista voi tarvittaessa tulostaa sopivia raportteja esimerkiksi lääkärikäyntejä varten.

2.2 Projektin tavoite

Projektin tavoitteena on toteuttaa annettu toimeksianto myöhemmin kuvatussa aikataulussa (katso liite A). Projektin tuloksena syntyvän ohjelman päälinjauksena on jokaisen käyttäjän yksilöllisyys ja käyttötarpeista riippumaton hyvä käytettävyys, sekä terveyden ja kunnonseurannan helppous. Tietojen syöttämisen ja raporttien tulostamisen tulee siis olla helppoa ja vaivatonta. Jokaiselle käyttäjälle luodaan oma profiili, jonka tulee olla siirrettävissä koneesta toiseen, ja ohjelmaan syötetyt tiedot on haluttaessa mahdollista salata.

2.3 Ohjelmiston raja

Projektissa toteutetaan Java-ohjelmointikielellä henkilökohtainen käyttöliittymäsovellus, johon sisältyy kunnon, terveyden ja hoidonseurantaan liittyvät toiminnot ja attribuutit. Käyttäjä syöttää ohjelmalle yleisiä, ja osittain itse määrittelemiään sekä mittaamiaan attribuutteja, kuntoilun ja terveydenseurannan osalta. Syötettävät tiedot tallennetaan tietokantaan, josta ne voidaan tallentaa erillisiin tiedostoihin. Tiedot on voitava salata jollakin yleisesti käytössä olevalla salausmenetelmällä. Tarkemmin ohjelmiston vaatimuksiin, käyttötapauksiin ja niiden priorisointiin keskitytään vaatimusmäärittelyvaiheessa. Perusjärjestelmän toiminnot on kuvattu liitteessä B.

2.4 Projektin tulos

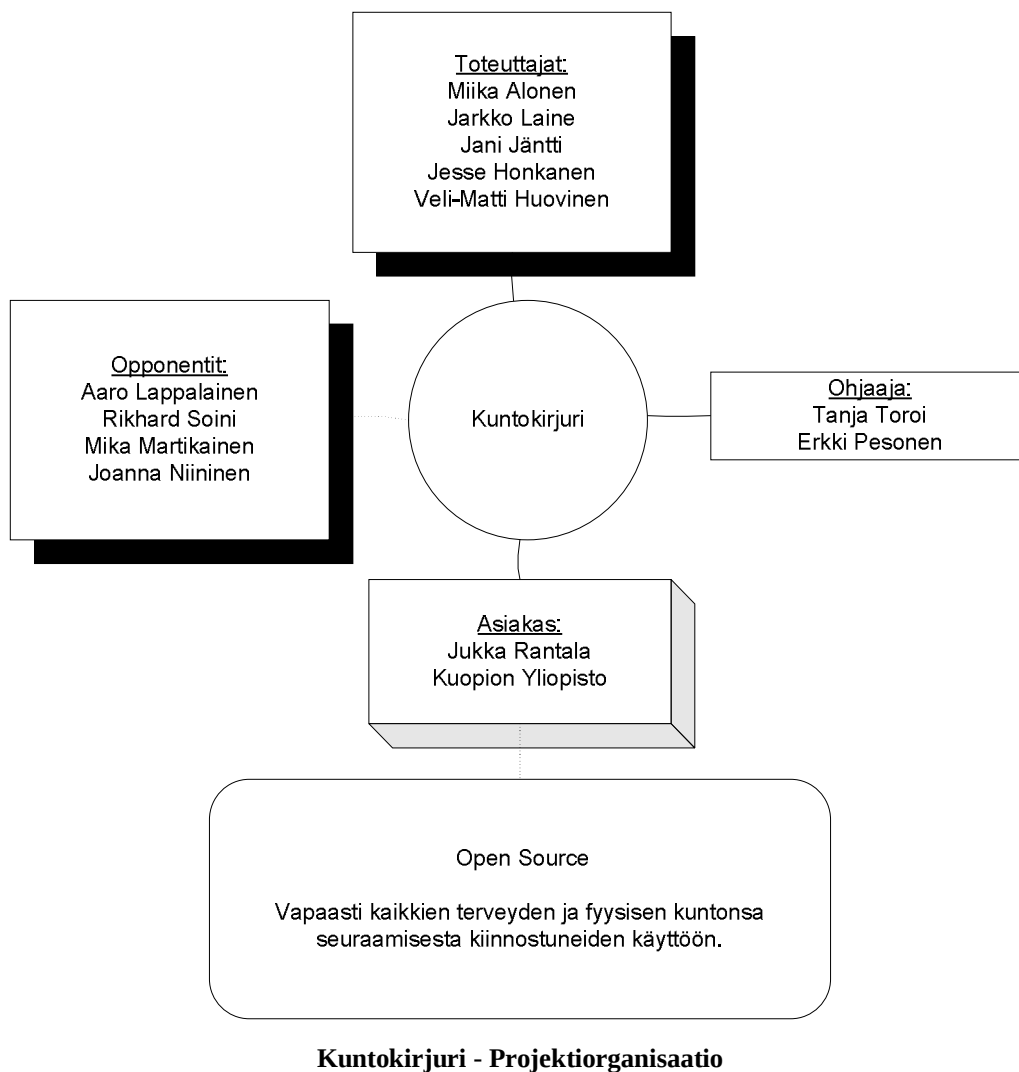
Tuloksena monipuolinen seurantaohjelma, joka helpottaa terveyden ja kunnon seurantaa. Ohjelmassa on tietojen syöttö ja haluttujen tulosten seuranta sekä raporttitoiminnot. Syötettyjä arvoja ja niistä saatuja tuloksia käyttäjä pystyy seuraamaan kalenteripohjaisesti tai kuvaajien avulla. Nämä kuvaajat ja numeraaliset arvot voidaan tulostaa paperille tai tiedostoon. Ohjelma tulee olemaan vapaasti saatavilla ja kehitettävissä GPL-lisenssin alaisena.

3 Projektiorganisaatio

Projekti toteutetaan Kuopion Yliopiston ohjelmointiprojekti-kurssilla ryhmätyönä. Projektiorganisaatio muodostuu opiskelijoiden ryhmistä, ohjaajasta ja asiakkaasta.

3.1 Organisaation esittely

Kuvassa 1 on esitetty kuntokirjuri-projektin organisaatiokuvaus. Yhteystiedot liitteessä C.



3.2 Vastuut ja päätöksentekoprosessi

Vastuut ja tehtävät jakautuvat ryhmässä jäsenten osaamisalueiden mukaan. Päävastuu tehtävien jaosta, viestinnästä ja projektin etenemisestä on projektipäälliköllä. Isommat projektiin vaikuttavat linjauspäätökset tehdään yhdessä demokraattisesti päättäen.

Projektipäälliköt projektin eri vaiheissa		
1	Suunnittelu ja vaatimustenmäärittelyvaihe	Jani Jäntti
2	Toiminnallinen ja tekninen määrittelyvaihe	Miika Alonen
3	Ohjelmointi ja testausvaihe	Jarkko Laine

Projektipäällikkö määrittää vastualueet eri henkilöille projektin edetessä. Annettavia vastualueita ovat mm. ohjelmoija, testaaja, dokumentoija ja käyttöliittymäsuunnittelija. Kaksi ryhmän jäsentä (Jesse ja Miika) ovat käyneet testauksen johdantokurssin, joten he vastaavat testauksen suunnittelusta.

4 Projektin toteutus

Projektin tuloksena syntyvä ohjelma toteutetaan Java-kielellä GPL-lisenssin alaisena. Ohjelmakoodin kommentointi ja JAVADOC-dokumentaatio kirjoitetaan englanninkielisenä. Muut projektissa syntyvät dokumentit tehdään suomenkielellä Microsoft Office työvälineillä.

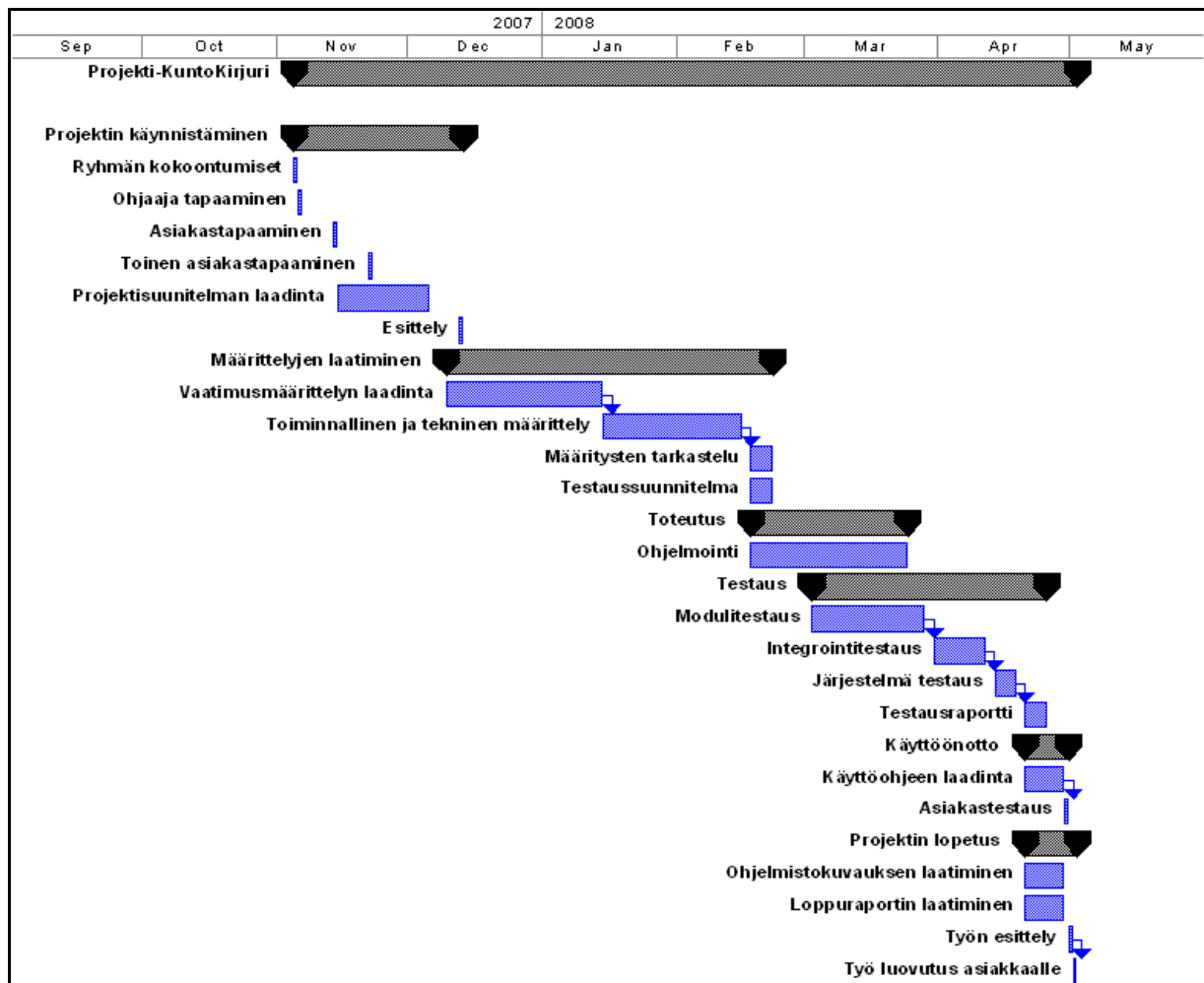
4.1 Projektin vaiheet ja aikataulu

Projekti jaetaan kuuteen eri vaiheeseen:

1. Käynnistysvaihe: Hankitaan tarvittavat esitiedot projektin käynnistämiseksi
2. Määrittelyvaihe: Määritellään toteutettavan ohjelmiston vaatimukset
3. Suunnitteluvaihe: Suunnitellaan ohjelmisto kattavasti
4. Toteutusvaihe: Toteutetaan ohjelmisto suunnitelmien pohjalta
5. Testausvaihe: Testataan ohjelmisto verraten tuloksia määrittelyvaiheen vaatimuksiin
6. Käyttöönotto: Ohjeistetaan asiakas ohjelmiston käyttöön ja viimeistellään projekti

Projektin vaihe	Tulokset	Alustava Aikataulu
Käynnistys		
• Projektin suunnitteleminen	Ø Projektisuunnitelma	Viikko 50
Määrittely		
• Vaatimusten määrittely ja analysointi	Ø Vaatimusmäärittelydokumentti	Viikko 3
Suunnittelu		
• Ohjelmiston toiminnallinen ja tekninen suunnittelu	Ø Toiminnallinen ja tekninen määrittelydokumentti	Viikko 7
• Testauksen suunnittelu	Ø Testaussuunnitelma	Viikko 8
Toteutus		
• Ohjelmiston toteuttaminen	Ø Ohjelmakoodi	Viikko 13
	Ø JAVADOC - dokumentaatio	
• Käyttöohjeen luonti	Ø Käyttöohje	
Testaus		
• Testaus ja raportointi	Ø Testausraportti	Viikko 17
Käyttöönotto ja viimeistely		
• Valmiin ohjelmiston kuvaaminen	Ø Ohjelmistokuvaus	Viikko 17
• Loppuraportointi	Ø Loppuraportti	Viikko 18
• Dokumenttien päivittäminen	Ø Dokumenttien viimeiset versiot	Viikko 20
• Projektikansion kasaaminen	Ø Projektikansio	
• Valmiin ohjelmiston luovuttaminen asiakkaalle		

Kuvassa 2 on esitelty projektin aikataulu Gantt-kaavion mukaisesti.



Kuntokirjuri-projektin Gantt-kaavio

4.2 Työtilat ja välineet

Ohjelmistoprojektissa hyödynnetään Kuopion Yliopiston tarjoamia tiloja, kuten kokoushuoneita ja mikroluokkia sekä yliopiston tietokoneita. Pääasiallisesti projektin toteutusvaihe tapahtuu projektijäsenten henkilökohtaisissa tiloissa, projektijäsenten omilla tietokoneilla. Dokumentointityökaluna käytetään Microsoft Word – tekstinkäsittelyohjelmaa. Ohjelmointityö tapahtuu Sun Microsystemsin avoimella NetBeans ohjelmistolla.

5 Laadun varmistus

Laadun varmistuksella varmistetaan toimiva, ajallaan toimitettu ohjelmisto ja kivuton kehitysympäristö, jossa ohjelmistokehitys on suunnitelmallista ja hyvin dokumentoitua.

5.1 Laadunvarmistusmenetelmät

Projektin laadunvarmistusmenetelminä käytetään ryhmän yhteisiä dokumenttien katselmointitilaisuuksia, opponointitilaisuuksia ja ohjelmiston kattavaa testausta. Katselmoinnit ja testaus ovat siis projektin pääasialliset laadunvarmistusmenetelmät. Dokumenttien laatu varmistetaan hyväksyttämällä niitä asiakkaalla ja ohjaajalla. Ryhmä on yhdessä vastuussa laadukkaiden dokumenttien tuottamisesta ja tästä syystä ryhmän sisäinen laadun tarkkailu on välttämätöntä. Ohjelmiston laatu varmistetaan tekemällä tarpeeksi tarkat suunnitelmat joita myös noudatetaan. Ohjelmisto myös tuotetaan hyviä ohjelmistotuotantotapoja noudattaen. Tuotantoprosessien laatu varmistetaan etenemällä systemaattisesti suunnitelmien mukaan.

5.2 Hyväksymismenettely

Projektissa syntyneet tärkeimmät dokumentit on hyväksyttävä asiakkaalla ja ohjaajalla. Projekti-päällikkö päättää milloin dokumentit ovat esittelykelpoisia. Projektissa ei päästä etenemään ennen ohjaajan ja asiakkaan hyväksyntää. Ryhmän sisäinen hyväksymismenettely muodostuu ohjelmiston testauksesta ja tulosten vertaamisesta vaatimusmäärittelyihin. Ohjelmiston on oltava toimiva ja täyttää sille asetetut vaatimukset, ennen kuin se päästetään julkiseen levitykseen.

5.3 Muutosten hallinta

Asiakkaalta, ohjaajalta, opponoivalta ryhmältä ja toteutustiimiltä tulevat muutosehdotukset arvioidaan ja kirjataan ylös. Muutokset dokumentteihin tehdään niin pian kuin mahdollista. Ensisijainen muutosten toteuttaja on dokumentin alkuperäinen tekijä. Jos tämä on estynyt, on muiden ryhmän jäsenten tehtävä muutokset.

Muutoksia hallitaan pitämällä kaikista dokumenteista versiohistoriaa. Muutoksista ja uusista dokumenteista ilmoitetaan projektin jäsenille esimerkiksi sähköpostitse. Tuoreimmat versiot saatetaan kaikkien osallisten saataville, heti kun ne ovat valmiit. Vanhemmat versiot dokumenteista säilytetään, jotta voidaan tarkkailla tehtyjä muutoksia ja dokumenttien kehittymistä. Ohjelmakoodin muuttuessa kommenttien muutokset on tehtävä välittömästi, jotta välttyttäisiin virheellisen kommentoinnin tuottamilta ongelmilta.

5.4 Dokumentointi

Kaikki projektin eteen tehty työ kirjataan ylös viikkoraportteihin ja ohjelmiston eri kehitysvaiheissa muodostuviin dokumentteihin. Kaikista suuremmista muutoksista projektin aikana pidetään kirjaa, ja tarvittaessa päivitetään projektisuunnitelmaa, jotta projektin kehitystä pystytään helpommin seuraamaan. Ohjelmistokehitysvaiheet ja niissä syntyvien dokumenttien listaus on kohdassa 4.1. Lisäksi testauksesta ja katselmoinneista syntyy liuta muita dokumentteja, jotka kuvattu alla.

5.5 Katselmoinnit ja muut kokoontumiset

Projektin dokumenteista katselmoidaan kaikki, lukuun ottamatta projektisuunnitelmaa ja loppuraporttia. Opponointitilaisuudet ovat muunnelma muodollisista katselmointitilaisuuksista. Paikalla ovat kehittäjätiimi, opponointiryhmä ja ohjaaja. Tilaisuuksien tarkoituksena on käydä läpi dokumentit, päällimmäisenä painopisteenä asiavirheiden löytäminen. Katselmoinneilla varmistetaan, että dokumentit vastaavat vaatimuksia ja ovat oikeellisia. Dokumentit toimitetaan ennen tapaamista asianomaisille luettavaksi ja valmisteltavaksi. Tilaisuuksiin valitaan puheenjohtaja, lukija ja sihteeri. Opponoiijat (ja ohjaaja) toimivat tarkastajina. Tapaamisessa löydetty virheet kirjataan ja luokitellaan. Projektijäsenet tekevät muutokset dokumenttiin, jonka jälkeen päätetään tarvitaanko lisää tarkastuksia.

Opponointitilaisuuksien lisäksi projektin aikana tullaan harjoittamaan vähemmän muodollista dokumenttien katselmointia ryhmän jäsenten kesken. Nämä voivat olla joko ryhmän tapaamisia, joihin on ennalta valmistauduttu, tai sitten yksilötyönä tehtyjä tarkastuksia.

5.6 Testaus

Ennen testauksen aloittamista luodaan testaussuunnitelma ja pääosa testitapauksista. Testauksessa keskitytään kriittisten virheiden löytämiseen ja korjaamiseen. Kriittiset virheet ovat sellaisia, jotka estävät ohjelman hyväksynnän ja julkistamisen. Ryhmä luokittelee virheet vakavuuden mukaan. Testauksen aikana löydetystä virheistä luodaan virheraportit ja testauksen päätyttyä yhteenvetodokumentti. Tarkemmin testauksen yksityiskohtiin paneudutaan toiminnallisen ja teknisen määrittelyn jälkeen toteutettavassa testaussuunnitelmassa.

5.6.1 Testauksen vaiheet

Testausjakso jaetaan kolmeen vaiheeseen: moduuli-, integrointi- ja järjestelmätestaukseen. Moduulitestaus toteutetaan osittain ohjelmointityön rinnalla, jakaen ryhmän kesken koodaus- ja testausvas-tuita. Testitapaukset generoidaan ennen testausvaihetta. Tehtävien jako tehdään niin, ettei koodin kirjoittaja ole itse testausvastuussa omasta koodistaan. Integrointitestauksessa yhdistetään testattuja moduuleja isommiksi loogisiksi kokonaisuuksiksi testaten niiden toimintaa yhdessä. Moduuli- ja integrointitestaukselle on varattu omat ajankohtansa, mutta moduulitestauksen loppuvaiheessa on mahdollista joustaa ja toteuttaa nämä vaiheet lomitettuna, kuitenkin niin että integroitavat moduulit on kattavasti testattu. Järjestelmätestauksessa keskitytään käytettävyyssvirheiden havaitsemiseen ja korjaamiseen.

5.6.2 Käytettävyystestaus

Ohjelmiston käytettävyys on tärkein laatukriteeri. Projektin loppupuolella sovitaan asiakastapaami-nen, jossa asiakasta perehdytetään valmiin ohjelmiston käyttöön. Asiakastestauksen tarkoituksena on löytää virheitä käytettävyydessä ja käyttöohjeissa. Muutokset arvioidaan ja toteutetaan, mikäli projektin loppupuolella on aikaa. Mahdollisuuksien mukaan testataan käytettävyyttä myös projektin ulkopuolisilla henkilöillä.

5.7 Riskien hallinta

Riskeihin varaudutaan etukäteen, jotta ongelman sattuessa ollaan valmistautuneita. Projektin mahdollisia riskitekijöitä on mietitty etukäteen ja niihin on kehitetty torjuntasuunnitelmia.

Riskitekijän nimi ja kuvaus	Vaikutus ja merkitys	Toden näköisyys	Riskin suuruus	Asianosaiset	Torjuntasuunnitelma
Asteikko	A: 1-5	B: 1-5	A*B		
Erimielisyydet toteutuksessa	3	5	15	asiakas, ryhmän jäsenet	Toimitaan määritysten ja hyvien tapojen mukaan
Projektin liika monimutkaisuus	3	3	9	ryhmän jäsenet	Ei suunnitella tekemämme liian monimutkaista ohjelmaa
Asiakkaan koulutuksen epäonnistuminen	3	3	9	asiakas	Suunnitellaan koulutus huolellisesti
Projektin jäsenen sairastuminen	3	4	12	sairastunut jäsen	Työ on hyvin dokumentoitua
Ajanpuute	3	5	15	projektin jäsenet	Suunnitellaan ajankäyttöä
Ongelmat ohjelmistonkehitysympäristön kanssa	3	4	12	ryhmän jäsenet	Opetellaan käyttämään kehitysympäristöä ennen kuin aletaan toteuttaa ohjelmaa
Ryhmän jäsenten riittäytyminen	3	3	9	ryhmän jäsenet	Pidetään yllä hyvää yhteishenkeä
Ristiriidat ja virheelliset vaatimukset	3	3	9	ryhmän jäsenet, asiakas	Tehdään vaatimusmäärittelyt huolellisesti ja yksiselitteisesti
Ohjelman bugisuus	4	3	12	ryhmän jäsenet, asiakas, loppukäyttäjät	Tehdään toimiva testaus- ja korjaussuunnitelma ja pitäydytään siinä
Ohjelman käytettävyys on huono	4	3	12	ryhmän jäsenet, asiakas, loppukäyttäjät	Käytetään aikaa käyttöliittymän suunnitteluun, kuunnellaan asiakkaan toiveita
Ryhmän jäsenen luovuttaminen	4	2	8	ryhmän jäsenet	Pidetään yllä hyvää yhteishenkeä ja ei anneta yhdelle henkilölle liikaa töitä

Pahimmiksi riskeiksi projektimme kannalta koemme henkilöriskit, kuten projektin jäsenten sairastuminen. Lisäksi projektin onnistumisen kannalta vakavina riskeinä voimme pitää mm. ajanpuutetta ja siitä johtuvia laatuongelmia ja muita lieveilmiöitä. Riskienhallintasuunnitelman avulla pyrimme löytämään tapoja ennaltaehkäistä näitä riskejä sekä löytämään keinoja selviytyä, mikäli ne kaikista ennaltaehkäisevistä toimenpiteistä huolimatta toteutuvat.

6. Tiedonvälitys

Seuraavassa taulukossa on esitetty suunnitelmat koskien eri ryhmien välistä tiedonvälitystä

Kohderyhmä	Asia / aihe	Viestinnän tavoite	Toimenpiteet Viestinnän väline
Ryhmän jäsenet	Tapaamisista ja projektin edistymisestä tiedottaminen	Kaikki ryhmän jäsenet ovat tietoisia tapaamisista ja edistymistahdista	Sähköposti, Moodle
Asiakas	Tapaamisista tiedottaminen, projektin edistymisestä tiedottaminen	Asiakas pidetään ajantasalla projektin edistymisestä mahdollistamalla tutustuminen eri vaiheissa syntyviin dokumentteihin	Sähköposti
Ohjaaja	Tapaamisista tiedottaminen, projektin edistymisestä tiedottaminen	Ohjaaja pidetään ajantasalla projektin edistymisestä ja mahdollisista ongelmista	Sähköposti
Ryhmän jäsenet	Resurssien välitys (esim. koodi)	Resurssit saatetaan kaikkien käyttöön, päällekkäisen työn välttäminen	Verkkoasema, sähköposti, Moodle

6.1 Ryhmän sisäinen viestintä

Ryhmän jäsenet pitävät palavereja keskenään, yleensä kerran viikossa, joista ilmoitetaan kaikille sähköpostilla vähintään päivää ennen tapaamista. Asiakastapaamisia järjestetään projektin käynnistys- ja vaatimusmäärittelyvaiheessa riittävän monta, jotta saadaan hyvä kuva toteutettavasta ohjelmasta. Ryhmän ohjaajalle ilmoitetaan mahdollisuudesta osallistua asiakastapaamisiin tarvittaessa.

Ryhmän sisäisessä viestinnässä, mukaan lukien ryhmän ohjaaja, käytetään sähköpostia ja Moodle-oppimisympäristöä. Projektiryhmän jäsenet tapaavat toisiaan myös luennoilla ja pitävät yhteyttä puhelimitse. Ryhmän sisäinen tiedotus toteutetaan sähköpostilla ja Moodle-oppimisympäristön kautta.

6.2 Yhteydenpito asiakkaaseen ja ohjaajan

Ryhmä jättää ohjaajalle joka viikko viikkoraportin Moodle-oppimisympäristöön, josta ilmenee kunkin ryhmän jäsenen tekemät asiat sekä niihin käytetty aika. Lisäksi viikkoraportista käy ilmi projektin eteneminen viikon aikana, mahdolliset viikon aikana ilmenneet ongelmat sekä suunnitelma seuraavalle viikolle. Viikkoraportin lisäksi ohjaajaan saadaan tarvittaessa yhteys sähköpostilla. Asiakkaan kanssa kommunikoidaan lähinnä sähköpostin välityksellä sekä henkilökohtaisesti asiakastapaamisissa.

7. Projektin päättyminen

Projektin päätepisteeksi voidaan katsoa esittelytilaisuus toukokuussa 2008 viikolla 18, jossa esitellään valmista ohjelmistoa kaikille ohjelmistoprojekti-kurssille osallistuneille. Tämän jälkeen on vielä mahdollisuus tehdä muutoksia dokumentointiin ja ohjelmistoon, mutta varsinaisen ohjelmointiprojektin voidaan katsoa päättyneen.

7.1 Käyttöönotto

Asiakkaalle toimitetaan viimeinen versio ohjelmistosta, kahden viikon kuluessa, viikolla 18 tapahtuvan esittelytilaisuuden jälkeen. Varsinaisen ohjelmistokehityksen päättyttyä, voidaan yhdessä asiakkaan kanssa pohtia ohjelmiston tulevaisuutta ja mahdollisia jatkokehitystapoja, kuten esimerkiksi avointa nettiyhteisöä.

7.2 Ylläpito

Projektissa syntyneelle ohjelmistolle ei tarjota ylläpitoa. Kukin käyttäjä voi ongelmatilanteessa lukea ohjelmiston käyttöohjeet. Ohjelmiston ohjelmakoodi on myös vapaasti saatavilla ja muokattavissa kunkin käyttäjän tarpeisiin GPL-lisenssin alaisena.

7.3 Projektin aineiston taltiointi ja arkistointi

Projekti ja siihen liittyvät dokumentit arkistoidaan Kuopion Yliopiston toimesta Tietojenkäsittelytieteen laitoksen ohjaushuoneeseen. Projektin materiaalista kootaan projektikansio, johon tallenne-

taan kaikkien projektin aikana syntyneiden dokumenttien ja ohjelmakoodin viimeisimmät versiot ohjaajan hyväksymänä. Projektikansion lisäksi projektista tuotetaan CD-ROM-levy, johon tallennetaan omiin hakemistoihinsa kaikki projektin dokumentit, ohjelmakoodi sekä asennusohjelma. Projektikansio ja CD-ROM -levy palautetaan ohjaajalle.

7.4 Loppuraportti

Loppuraportissa käydään läpi projektin kulkua ja verrataan tuloksia projektisuunnitelmaan, sekä kootaan viitteet kaikkiin projektissa luotuihin dokumentteihin. Siinä pohditaan myös syitä tapahtuneisiin vastoinkäymisiin ja korostetaan projektin hyvin onnistuneita puolia.

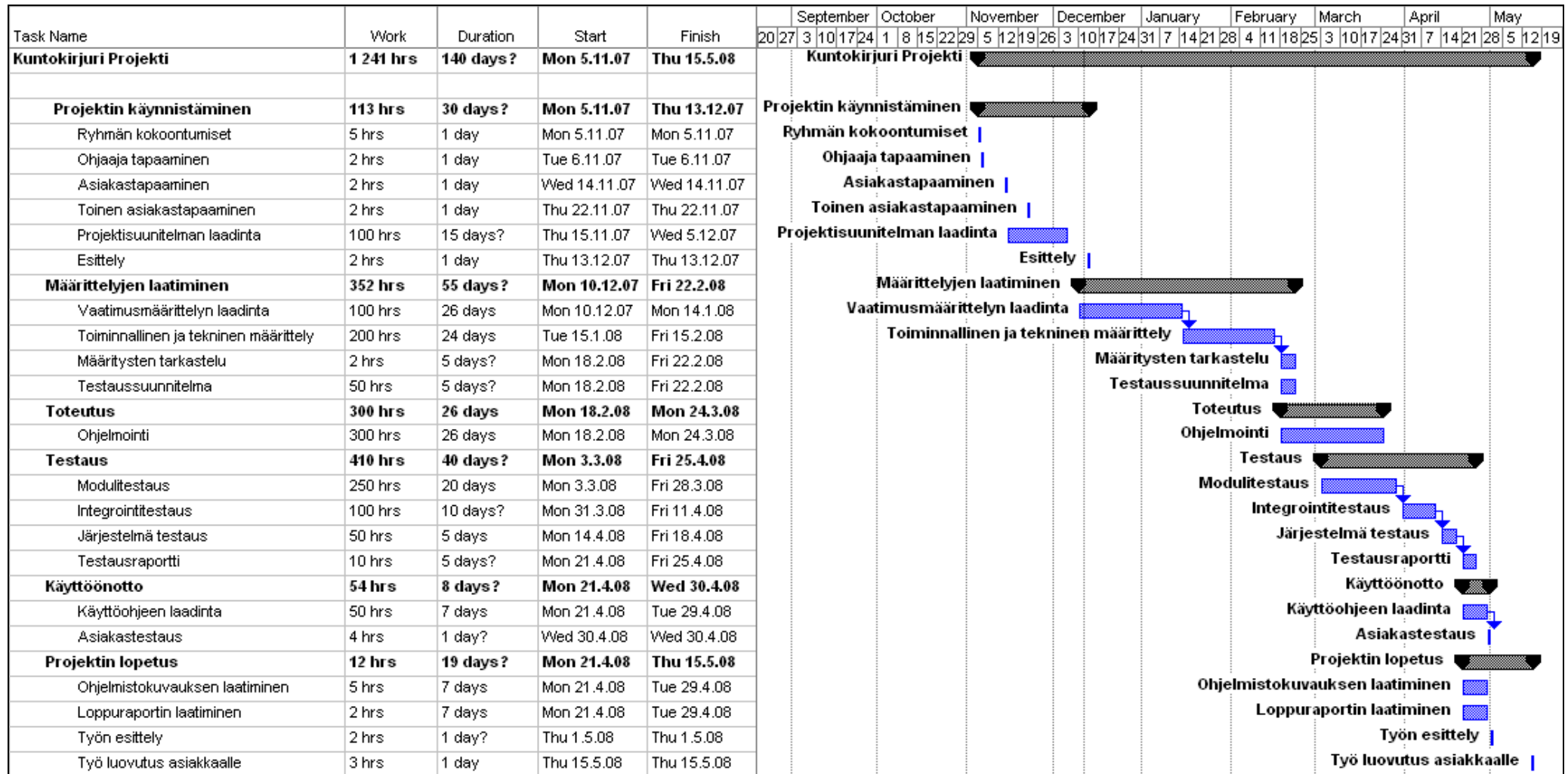
Loppuraportin sisältö:

- Johdanto
- Työnkulku
- Dokumentit
- Työtunnit
- Ohjelmisto

Loppuraportin lähteet:

- Projektisuunnitelma
- Viikkoraportit
- Vaatimusten määrittelydokumentti
- Toiminnallinen ja tekninen määrittelydokumentti
- Ohjelmistokuvaus
- JAVADOC - dokumentaatio
- Testaussuunnitelma
- Testausraportti
- Käyttöohje

Liite A: Kuntokirjuri-projektin Gantt-Kaavio



Liite B: Perusjärjestelmän kuvaus

- 1. Käyttäjä luo uuden profiilin**
 - a. Käyttäjätiedot
 - b. Salasana
 - c. Usein toistuvat tapahtumat
- 2. Käyttäjä kirjautuu sisään**
- 3. Käyttäjä muuttaa profiilin asetuksia jälkikäteen**
- 4. Käyttäjä lisää päivälle tietoja**
 - a. Terveystiedot
 - b. Kuntoilusuoritukset
 - c. Vapaa tekstikenttä
- 5. Käyttäjä asettaa itselleen tavoitteita**
- 6. Käyttäjä lisää tietoja sairaudesta ja lääkityksestä**
 - a. Allergiat
 - b. Rokotukset
 - c. Sairaudet
 - d. Lääkärikäynnit
 - e. Määrätyt lääkitykset
- 7. Käyttäjä tekee muistiinpanoja / merkintöjä kalenteriin**
- 8. Käyttäjä tallentaa muuttuneet tiedot**
- 9. Käyttäjä hakee vanhoja merkintöjään**
- 10. Käyttäjä muokkaa aiempia merkintöjään**
- 11. Käyttäjä luo valitsemistaan merkinnöistä raportin**
 - a. Terveyskortti
 - b. Graafiset esitykset
- 12. Käyttäjä tallentaa profiilin tiedostoon ja tuo tallennetun profiilin tiedostosta**
- 13. Käyttäjä kirjautuu ulos**
- 14. Profiili poistetaan**

Liite C: Yhteystiedot

Asiakas:

Jukka Rantala	jukka.rantala@uku.fi
---------------	----------------------

Ohjaaja:

Tanja Toroi	tanja.toroi@cs.uku.fi
-------------	-----------------------

Ryhmän jäsenet:

Miika Alonen	alonen@hytti.uku.fi
Jesse Honkanen	jjhonkan@hytti.uku.fi
Veli-Matti Huovinen	vmhuovin@hytti.uku.fi
Jani Jäntti	jmjantti@hytti.uku.fi
Jarkko Laine	jjlaine@hytti.uku.fi