

## **Projektisuunnitelma**

myva

Helsinki 24.8.2007

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO  
Tietojenkäsittelytieteen laitos

**Kurssi**

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (9 op)

**Projektiryhmä**

Jaana Diakite

Heikki Hämäläinen

Teemu Hynönen

Lasse Nordgren

Sampsa Somerma

Petri Vuorio

**Ryhmän ohjaaja**

Jari Suominen

**Asiakas**

Rasmus Nybergh, Creo Consulting

**Johtoryhmä**

Kimmo Simola

**Kotisivu**

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

**Versiohistoria**

Versio	Päiväys	Tehdyt muutokset
1.0	20.5.2007	Ensimmäinen versio

## Sisältö

<b>1 Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2 Projektorganisaatio</b>	<b>1</b>
<b>3 Työn yleiskuvaus</b>	<b>1</b>
<b>4 Liitynnät muihin järjestelmiin</b>	<b>2</b>
<b>5 Laitteistolle asetetut vaatimukset</b>	<b>2</b>
<b>6 Kokoarvio</b>	<b>3</b>
6.1 Toimintopistemenetelmä (FP, Function Points) . . . . .	3
6.2 LOC (koorivien määrä) . . . . .	5
<b>7 Aikataulu</b>	<b>6</b>
<b>8 Työskentelytavat</b>	<b>7</b>
<b>9 Riskianalyysi</b>	<b>7</b>
<b>10 Projektissa tuotettavat dokumentit</b>	<b>9</b>
<b>11 Projektitavoitteet</b>	<b>9</b>
<b>12 Projektin päätös ja loppusanat</b>	<b>10</b>

### Liitteet

#### 1 Projektin aikataulu GANTT-kaaviona

# 1 Johdanto

Tämä on ohjelmistotuotantoprojektiryhmän myyvä projektisunnitelma. Projektin tarkoituksena on tuottaa myyntihenkilöiden valmennuksen hallintajärjestelmä eli ohjelmisto, joka toimii valmennusta tukevana ympäristönä jossa valmennettavat voivat tehdä työtä oikeiden asiakkaiden parissa.

Ohjelmistoon syötetään oppimistavoitteet, uusasiakasrekisteri sekä valmennettavan muut tiedot. Ohjelmiston tuella valmennettava toteuttaa oppimansa uudet taidot ja toimenpiteet taltioidut järjestelmään. Valmennettavan työskentelyä ja edistymistä voidaan järjestelmän avulla seurata ja ohjelmisto tarjoaa alkeellisen tavan tukea valmennettavaa vinkkien ja kannustusviestien avulla.

Ohjelmisto kehitetään PHP kielellä, kehitysympäristönä toimii CakePHP ja tietokantana MySQL.

## 2 Projektioorganisaatio

Myyvä-ryhmä seuraa demokraattinen hajautettu -ryhmämallia. Jokaisella ryhmän jäsenellä on vastuualue, josta hänellä on ylin päätäntävalta. Muuten ryhmän toiminta on tasa-arvoista. Kaikki saavat esittää kysymyksiä, kommentteja ja palautetta kenelle tahansa

Ryhmän jäsenten vastuualueet ovat seuraavat:

**Sampsa Somerma.** Projektipäällikkö

**Jaana Diakite.** Vaatimusmäärittelyvastaava

**Heikki Hämäläinen.** Suunnitteluvastaava

**Lasse Nordgren.** Testausvastaava

**Teemu Hynönen.** Koodivastaava

**Petri Vuorio.** Dokumenttivastaava

## 3 Työn yleiskuvaus

Asiakasyritys auttaa yrityksiä myymään paremmin. He Avustavat uusia yrityksiä myyntistrategian ja tehokkaiden myynnin käytäntöjen luomisessa sekä pidempään toimineita yrityksiä myynnin uudelleensynnyttämisessä.

Asiakas tarjoaa myyntihenkilöille valmennuksen, jossa opetellaan parempia myynnin käytäntöjä erityisesti uusasiakashankinnassa. Kokemus on osoittanut, että parhaiten valmennuksen opit menevät perille mikäli valmennettavat saavat harjoitella oman työn parissa. Tarkoituksena on tuottaa ohjelmisto, joka toimii valmennusta tukevana ympäristönä jossa valmennettavat voivat tehdä työtä oikeiden asiakkaiden parissa.

Ohjelmistoon syötetään oppimistavoitteet, uusasiakasrekisteri sekä valmennettavan muut tiedot. Ohjelmiston tuella valmennettava toteuttaa oppimansa uudet taidot ja toimenpiteet taltioituvat järjestelmään. Valmennettavan työskentelyä ja edistymistä voidaan järjestelmän avulla seurata ja ohjelmisto tarjoaa alkeellisen tavan tukea valmennettavaa vinkkien ja kannustusviestien avulla.

## 4 Liitynnät muihin järjestelmiin

Ohjelmasta ei ole liittyviä muihin järjestelmiin. Järjestelmä suunnitellaan ja toteutetaan toimimaan itsenäisesti.

## 5 Laitteistolle asetetut vaatimukset

Seuraavassa listattu käyttöympäristön vaatimukset. On mahdollista että ohjelmisto toimii myös toisenlaisella konfiguraatiolla mutta ohjelmisto on tuotettu alla olevan mukaiselle laitteistolle.

Tuotantoalustavaatimukset

Ohjelmisto toimii palvelimissa, jotka täyttävät seuraavat vaatimukset. Yksittäisten palvelinohjelmistojen minimivaatimukset on kuvattu kyseisten ohjelmistojen dokumentaatioissa.

- WWW-palvelinvaatimukset: Ohjelmisto testataan ympäristössä, jossa www-palvelimena on Apache HTTP Server versio 1.3. Ohjelmisto pyritään tekemään niin, että sen pitäisi toimia myös muilla www-palvelinohjelmistoilla, jotka pystyvät suorittamaan PHP-skriptejä (esim. Apache 2.0 tai uudempi, IIS, Lighttpd). Toimivuutta muilla kuin Apache versio 1.3:lla kuitenkin voidaan taata. Palvelmella tulee taata PHP-skriptien käyttöön vähintään 8 megatavua muistia.
- Tietokantavaatimukset: Ohjelmisto vaatii toimiakseen MySQL-tietokantaohjelmiston version 5.0 tai yhteensopivan.
- Ajoympäristövaatimukset: Ohjelmisto toteutetaan PHP-kielellä. Ajoympäristössä on oltava tarjolla PHP versio 5.2 tai yhteensopiva.

Työasemavaatimukset

Ohjelmisto testataan seuraavilla selaimilla

- Internet Explorer 7.0
- Firefox 1.5

Näiden lisäksi ohjelma pyritään ohjelmoimaan niin, että sitä voidaan käyttää myös muillakin standardeja noudattavilla selaimilla (esim. Opera). Selainten asetuksissa tulee olla päällä tuki Javascript-ajoympäristölle sekä evästeille (cookies).

## 6 Kokoarvio

Sisältää arvion koodimäärästä, joka pitää tuottaa projektiryhmän toimesta. Arvioin perustuu LOC- ja FP-menetelmillä laskettuihin ennusteisiin.

### 6.1 Toimintopistemenetelmä (FP, Function Points)

Taulukko 1: Syötteen (15)

Toiminto	Arvo
kirjautuminen	1
yrityksen haku	2
viestien lähetys (manuaalinen määrän syöttö)	1
yksittäisen kohdeyrityksen lisäys	2
monen kohdeyrityksen lisäys	3
salasanan vaihto	1
kannusteen kuittaus	1
myyjän raporttien aikarajaus	2
päivätavoitteen asettaminen	1
myyntisuppilon säätäminen	2
uuden kampanjan perustaminen	3
myyjän luominen	2
kohdeyrityksen tietojen lisääminen/muuttaminen	2
uuden kohdeasiakkaan lisäys	2
	= 25

Taulukko 2: Tulosteet (15)

Toiminto	Arvo
sisäänkirjautuminen	1
haku	1
yksittäisen yrityksen lisäys	2
monen yrityksen lisäys	3
salasanan vaihto	1
lähetettävien sähköpostien määrä	1
myyntisuppilo	3
ajan rajaus myyjän raporteissa	1
uuden kampanjan lisäys	2
muutokset vanhaan kampanjaan	2
myyjän tietojen muuttaminen	2
kohdeyrityksen tietojen muuttaminen	2
yhteydenotto	3
asiakkaan lisäys	2
uuden käyttäjän lisäys	2
	= 28

Taulukko 3: Kyselyiden lukumäärät (14)

Toiminto	Arvo
sisäänkirjautuminen	1
omat kampanjat	1
kohdeasiakaslista	2
hakulista	2
sähköpostitiedot	2
miten menee	3
myyjän raportit	3
myyntisuppilo	3
kohdeasiakkaiden siirtolista	3
kampanjan myyjät	1
yrityksen tiedot	1
kampanjan tiedot	1
asiakkaiden listaus	2
laskutustietotaulukot	3
lisättävien kohdeasiakkaiden validointi	3
	= 31

Taulukko 4: Tiedostojen lukumäärä (1)

Toiminto	Arvo
tietokanta	

Taulukko 5: Ulkoisten liittymien lukumäärä (1)

Toiminto	Arvo
sähköpostin lähetys	

Yhteensä = 46

Kerrointen jälkeen saadaan luvuksi = 198

Taulukko 6: Kompleksisuustekijät (asteikolla 0-5)

Toiminto	Arvo
varmuuskopiointi ja palautus	0
tietoliikenne	2
hajautettu laskenta	0
suorituskykyvaatimukset	1
käyttöympäristö (aiempi kuormitus)	1
reaaliaikainen tietojen syöttö	1
tietojen syötön kompleksisuus	3
tiedostojen reaaliaikainen päivitys	2
syötteiden, tulosteiden yms. monimutkaisuus	5
prosessoinnin kompleksisuus	4
uudelleenkäytettävyys	2
asennus ja käyttöönotto	1
monta eri kohdeorganisaatiota	1
päivitettävyys ja helppokäyttöisyys	2
	= 25

Taulukko 7: Lasketaan FP arvo

FP	= $N \cdot (0,65 + 0,01 \cdot \text{Summa}(F_i))$
	= $198 \cdot (0,65 + 0,01 \cdot 25)$
	= 172,22

## 6.2 LOC (koorivien määrä)

LOC-arvio perustuu FP-menetelmällä tehtyyn arvioon. Seuraavassa oletetaan toteutuskieliksi PHP + CakePHP + HTML + CSS + SQL yhdistelmä. Näistä PHP:n osuus on selvästi suurin. PHP tarjoaa laajan joukon valmiita funktioita, joiden ansiosta sen ilmaisuvoima riviä kohden on huomattavasti suurempi kuin esimerkiksi puhtaan C++:n (LOC / FP = 64). Arvioimalla käytettävän kielen LOC / FP suhteen olevan sama kuin esimerkiksi Visual Basicilla (LOC / FP = 32). Arvioidaan myös että CakePHP:n tarjoamat ominaisuudet



hieman laskevat kompleksisuutta. Näin ollen saamme kokonaisarvioiksi 29. LOC arvoksi saadaan:

LOC	= 29 x FP (172,22)
	= 4994,38

Tästä jatkojalostamalla saadaan noin 832 koodiriviä per projektin jäsen.

## 7 Aikataulu

Projektin aikataulu esitetään GANTT-kaaviona (ks. liite 1), jotta eri vaiheiden seuraaminen olisi helppoa ja kaikilla olis ymmärrys projektin etenemisestä.

Alla alustava aikataulu projektista ja sen tärkeimmistä päivästä

Tehtävä		Viikot	Aloituspäivämäärä
projektisuunnitelma		1	14.5.2007
vaatimusanalyysi	draft (valmis 6.6) draft käydään läpi 8.6.2007 final (valmis 12.6)	3	21.5.2007
suunnittelu	kantasuunnittelu kontrollisuunnittelu liittymäsuunnittelu testaussuunnitelma suunnitteludokumentti valmis (6.7) toteutussuunnitelma läpikäynti (9.7) toteutussuunnitelma hyväksyntä (10.7) testaussuunnitelman draft (10.7)	4	11.6.2007
toteutus	kannan pystytys kontrollin rakennus käyttöliittymä	4	10.7.2007
testaus	toteutuksen aikainen testaus lopputestaus	4+2	10.7.2007
projektin päättäminen			25.8.2007

## 8 Työskentelytavat

Projektiryhmän toiminta perustuu tiiviiseen sähköpostin vaihtoon, ryhmätyöskentelyyn sekä kaksi kertaa viikossa tapahtuviin projektialavereihin. Keskustelua tapahtuu vapaamuotoisesti myös IRC:n välityksellä. Verkkona toimii IRCNET ja kanavana #MYVA.

Tietovarastona projektin dokumenteille ja koodeille käytetään melkki.cs.helsinki.fi palvelimella sijaitsevaa CVS versiointiohjelmistoa (/home/group/myva/cvsroot) jota jokainen käyttää haluamallaan tavalla. Suositeltavaa on että projektin jäsenet käyttävät editorina Eclipseä (<http://www.eclipse.org/>).

Sihteerivuoro vaihtuu jokaisessa kokouksessa. Jaana Diakite aloitti sihteerivuorot ja vuorot vaihtuvat aakkosjärjestyksessä pois lukien projektipäällikkö joka toimii kaikissa kokouksissa puheenjohtajana.

- Jaana Diakite
- Teemu Hynönen
- Heikki Hämäläinen
- Lasse Nordgren
- Petri Vuorio

## 9 Riskianalyysi

Sisältää suunnitelman, jonka pohjalta toimitaan hankalissa tilanteissa. Kustakin projektiin liittyvästä riskistä tulee kirjata ainakin kuvaus, jonka perusteella riski voidaan tunnistaa seurantakokouksessa, toiminta riskin toteutuessa sekä arvio riskin todennäköisyydestä. Todennäköisyyttä voi arvioida asteikolla suuri, mahdollinen, pieni. Arvio kannattaa perustella.

Riskien analyysissä on kunkin esille tulleen mahdollisen riskin osalta mietitty miten siihen varaudutaan ennakolta, miten siihen reagoidaan sen tapahtumisen jälkeen, mikä sen vaikutus on projektille ja miten vakava se on. Menetelminä on käytetty sovellettuja RMMM- ja RiskIt-menetelmiä.

### **R1: Joku projektin jäsenistä sairastuu/jättäytyy pois työstä.**

*Ennakointi:* Mahdollinen varamiespalvelu ja löysän ajan jättö aikatauluissa.

*Reaktio:* Pois jääneen henkilön työt jaetaan muille, työmäärää voidaan karsia, aikataulujen tarkistus.

*Vaikutus:* Projekti saattaa myöhästyä tai loppullisen tuotoksen ominaisuuksia saatetaan karsia.

*Vakavuus:* Kriittinen.

**R2: Projektin lopputuotos ei ole sitä mitä asiakas halusi.**

*Ennakointi:* Jatkuva kommunikointi asiakkaan kanssa ongelman välttämiseksi.

*Reaktio:* Pyritään muuttamaan sovellusta asiakkaan toiveiden ja aikataulun puitteissa.

*Vaikutus:* Projekti saattaa myöhästyä tai lopputulos ei ole sitä mitä asiakas halusi.

*Vakavuus:* Kriittinen.

**R3: Käyttöliittymä osoittautuu huonoksi/sekavaksi projektin loppuvaiheessa.**

*Ennakointi:* Hyvä asiaan perehtyminen, demojen tekeminen, kommunikointi asiakkaan kanssa.

*Reaktio:* Kommunikoidaan asiakkaan kanssa, suunnitellaan uudestaan, parannetaan vanhan dokumentaatiota.

*Vaikutus:* Heikko lopputulos, projektin venyminen.

*Vakavuus:* Kriittinen.

**R4: Cake PHP ei sovellu ohjelmiston tuottamiseen.**

*Ennakointi:* Yritetään varmistua sopivuudesta tutustumalla riittävästi tuotteeseen.

*Reaktio:* Vaihdetaan frameworkkia tai toimitaan ilman.

*Vaikutus:* Projektin venyminen.

*Vakavuus:* Keskinertainen.

**R5: Työn kannalta kriittisissä laitoksen järjestelmissä/mikroluokissa on vikaa.**

*Ennakointi:* Jätetään aikatauluihin joustoa, voidaan mahdollisesti pystyttää toinen ympäristö muualle.

*Reaktio:* Tehdään työ kotona tai toisessa ympäristössä.

*Vaikutus:* Työn ja projektin edistyminen voi hidastua.

*Vakavuus:* Marginaalinen.

**R6: Työnjako on epäselvä tai se on rajattu huonosti.**

*Ennakointi:* Jatkuva kommunikointi, tarkistukset, aikataulun tarkistukset, selvennykset ja dokumentointi.

*Reaktio:* Selvennykset, dokumentointi, kommunikointi.

*Vaikutus:* Jokin yksittäinen työ saattaa myöhästyä tai se toteutetaan huonosti.

*Vakavuus:* Marginaalinen.

**R7: Asiakkaan kanssa kommunikointi ei onnistu asiakkaan kiireiden takia.**

*Ennakointi:* Aina kun tavataan/keskustellaan yritetään selvittää mahdollisimman paljon auki olevia asioita.

*Reaktio:* Yritetään löytää vaihtoehtoisia tapoja kommunikoida sekä sopia ajat paremmin.

*Vaikutus:* Heikko lopputulos, projektin venyminen.

*Vakavuus:* Marginaalinen.

**R8: Yksittäisen deadline ohittaminen.**

*Ennakointi:* Aikataulu ja työkuorma pyritään järjestämään niin hyvin ettei ko tilannetta synny.

*Reaktio:* Työkuorman siirto, aikataulun tarkistus.

*Vaikutus:* Kriittisen työn myöhästyminen voi vaikuttaa tuleviin työvaiheisiin.

*Vakavuus:* Keskinertainen.

## 10 Projektissa tuotettavat dokumentit

- Vaatimusmäärittelydokumentti (valmistui 12.6.2007)
- Suunnitteludokumentti
- Testaussuunnitelma

## 11 Projektitavoitteet

Asiakkaan kanssa on sovittu seuraavanlaisista tavoitteista koskien tuotettavaa ohjelmistoa. Prioriteetit jotka alla listataan tulevat vaatimusmäärittelydokumentista. Siinä listataan kaikki ominaisuudet joita ollaan toteuttamassa ja mikä on minkäkin ominaisuuden prioriteetti.

- Prioriteetti 1. = hyväksyttävä suoritus
- Prioriteetti 2. puolet tehty = hyvä suoritus
- Kaikki prioriteetin 2. ominaisuudet tehty = kiitettävä suoritus (ryhmän tavoite)

Aikapulan takia prioriteetin 4 ominaisuuksia ei tulla toteuttamaan. Nämä jäävät mahdollisen jatkoprojektin tai asiakkaan tehtäväksi.

## **12 Projektin päätös ja loppusanat**

Projekti päättyi perjantaina 24.8.2007. Kaikki prioriteetin 1 ominaisuudet saatiin toteutettua sekä iso joukko prioriteetin 2 ja 3-4 ominaisuuksia. Projektin loppuarvosanaksi voidaan siis antaa hyvä. Projekti eteni vauhdikkaasti ja kaikki osallistuivat tasapuolisesti työhön, toiset alkuvaiheessa, toiset loppuvaiheessa. Tunteja kasaantui yli 1400, yli 233 henkilö keskimäärin. Tällä työmäärällä saatiin aikaiseksi yli 9000 tehokasta koodiriviä.

## **Liite 1. Projektin aikataulu GANTT-kaaviona**

Seuraavalla sivulla on projektin aikataulu GANTT-kaaviona.

