

PUSP174211

v.0.6

SDP - PROJEKTPLAN

ETSF20 GRUPP 2

Ansvarig Grupp: (PG) Projekt Grupp
Uppgjord Av: (PG) Projekt Grupp

10 februari 2017

Innehåll

1 Inledning	2
2 Referensdokument	2
3 Utvecklingsplan	3
4 Personalorganisation	3
5 Tidplan	6
6 Specifikationer av programhjälpmedel, tekniker och metoder	7
7 Konfigurationshantering	7
8 Regler	9
9 Uppföljning och kvalitetsutvärderingsprocess	9
10 Riskanalys	9

1 Inledning

Detta dokument beskriver utvecklingsmodell och utvecklingsplan för E-KYSS. Detta kommer bli ett system för tidsrapportering för större projekt baserat på "Baseblock system". E-KYSS kommer utvecklas av studenter på kursen "Programvaruutveckling för stora projekt" vid Lunds Tekniska Högskola.

Projektmål: Leverera ett fungerande system enligt kundens krav.

Grupp mål: Hålla till tidsplanering och skapa ett produktiv arbetsmiljö.

2 Referensdokument

- Software Specification Document BaseBlockSystem, PUSS12010, v1.0
- Konfigurationshanteringslista, PUSP174210
- Veckoplanering, PUSP174209

3 Utvecklingsplan

Utvecklingsmodell

Under projektet kommer vi använda oss av vattenfallsmodellen som utvecklingsmodell. Denna består i fyra tydligt definierade faser där varje fas hanterar olika områden och betänkligheter. Fas 1 hanterar planering och specifikation, fas 2 bygger strukturen för systemet och dess testning, fas 3 implementerar, fas 4 dokumenterar och kontrollerar. Vattenfallsmodellens tydliga uppdelning ger klara roller och arbetsuppgifter vilket gör det lätt att organisera stora grupper under utvecklingen. Dock så skapar modellen problem med schemaläggning då vissa roller har spurter av aktivitet och perioder helt utan arbetsuppgifter. En annan utmaning är att modellen är väldigt beroende på en från början välskriven systemspecifikation. Att gå tillbaka och ändra i tidigare dokument är i denna modell svårt då dessa ingår i de externa och interna kontrakten.

Dokument

Svenska	Engelska	Förkortning
Konfigurationsenhetslista	Configuration Management List	CML
Utvecklingsplan	Software Development Plan	SDP
Kravspecifikation	Software Requirements Specification	SRS
Testspecifikation	Software Verification and Validation Specification	SVVS
Testinstruktion	Software Verification and Validation Instruction	SVVI
Högnivådesign	Software Top Level Design Document	STLDD
Lågnivådesign	Software Detailed Design Document	SDDD
Testrapport	Software Verification and Validation Report	SVVR
Systemspecifikation	System Specification Document	SSD
Projektets slutrapport	Project Final Report	PFR

4 Personalorganisation

Följande roller definieras i projektplanen:

- Kund
- Kvalitetsutvärderare
- Sektionschef
- Experter
- Förändringskontrollanter
- Projektledare
- Systemansvarig
- Utvecklare
- Testare

Kund

Kunden är den som ger projektgruppen dess uppdrag och är mottagare av resultatet. Kunden ska även godkänna den levererade produkten. Kunden har rätt att under projektets gång kunna gå in i projektet och göra en extern kvalitetsutvärdering. Denna innefattar rätten att kontrollera att projektet följer den planerade processen och att status gentemot den framtagna utvecklingsplanen stämmer.

- Christin Lindholm är kund under detta projekt.

Kvalitetsutvärderare

Kvalitetsutvärderaren kommer att granska majoriteten av de dokument som projektet genererar. Vid formella granskningar kommer denne representera kunden och arbeta för att förbättra projektets kvalitét, standard och för att kontrollera att utvecklingsmodellen följs. Kvalitetsutvärderaren har rätt att tillgå projektet och kontrollera dess status.

- Alma Orucevic-Alagic är kvalitetsutvärderare under detta projekt.

Sektionschef

Sektionschefen är projektgruppens högste chef och ska hjälpa projektgruppen med eventuella icke-tekniska problem som kan dyka upp under projektets gång. Dock skall alla problem i görligaste mån först tas upp med projektledargruppen, som står för kontakten med sektionschefen.

- Christin Lindholm är sektionschef för detta projekt.

Experter

Experter finns tillgängliga för projektet för ingående frågor gällande krav, design och test. Dessa experter är inte ingående i projektet men kan träffas efter överenskommelse.

- Alma Orucevic-Alagic och Anders Bruce är experter till detta projekt.

Förändringskontrollgrupp

Under detta projekt kommer kombinationen av systemansvariga och projektledare agera som förändringskontrollgrupp. Denna är ansvarig för konfigurationshanteringen med systemgruppen som huvudansvariga. Projektledarna är inblandade för att kunna fatta beslut om ändringsåtgärder som kräver resurs- eller planeringsändringar.

- Förändringskontrollgruppen refereras hädanefter som FKG.

Projektleddargrupp

Projektleddargruppen har det övergripande administrativa ansvaret för projektet och är ytterst ansvariga för slutprodukten. De skall producera dokument som detaljerar: tidsplan, utvecklingsplan, konfigurationsenheter, projektets slutrapport och systemets specifikation. Projektleddargruppen skall även ansvara för att övriga gruppmedlemmar har:

- Arbetsuppgifter
- Nödvändig utbildning och information
- En jämn arbetsbelastning

Vidare skall projektleddargruppen:

- Kontrollera att tidplanen följs och håller
- Ansvara för kontakterna med kunden, granskaren och sektionschefen
- Sammankalla till möten
- Ansvara för dokumentbibliotekets tillgänglighet och organisation
- Kontrollera och ansvara för projektmedlemmarnas tidsrapportering

Projektleddare i detta projekt är Andreas Mårdén och Gregory Austin. Projektleddargruppen kommer härnäst refereras till som PG.

Systemgrupp

Systemgruppen består av de systemansvariga projektmedlemmarna. Dessa är ansvariga för att leda det tekniska arbetet och slutprodukten design. Systemgruppen skall tillsammans med Utvecklingsgruppen producera dokument såsom: Kravspecifikation, Högnivådesign och Lågnivådesign. De skall även ansvara för:

- God konsistens mellan Kravspecifikationen och Testspefikationen
- Att ha hög förståelse för grundsystemet "Baseblock system" och den produkt som skapas
- Ansvara för gränssnitten mellan olika delar av systemet
- Övervaka och styra all utveckling för att försäkra att systemets delar blir så likvärdiga som möjligt

Systemansvariga är Benjamin Holmqvist, Carl Rikner och Marlina Degirmenci. Systemgruppen kommer härnäst refereras till som SG.

Utvecklingsgrupp

Utvecklingsgruppen kommer ta hand om utvecklingen av det system som skall levereras. Utvecklingsgruppen skall producera delkapitel för sin funktionalitet i dokumenten Kravspecifikation, Högnivådesign och Lågnivådesign. De är huvudansvariga för att utveckla funktionalitet enligt kravspecifikationen och att utföra enhetstestning. Utvecklare i detta projekt är: Carl Gustavsson, Christian Shehadeh, Javier Poremski, Johannes Sunnanväder, Maurits Johansson, Richard

Elvhammar, Sebastian Bergdahl, Simon Farre. Utvecklingsgruppen kommer hädanefter refereras till som UG.

Testgrupp

Testgruppen har ansvaret för testningen av det utvecklade systemet. De skall producera dokumenten Testspecifikation, Testinstruktioner samt en avslutande rapport för produktens testresultat. En utpekad testledare skall vidare ha ansvaret för konsistens mellan testspecifikationen och kravspecifikationen tillsammans med en utvald systemledare. Testgruppen består av: Emil Kristiansson, Erik Rosenström och Simon Plato. Testgruppen kommer hädanefter refereras till som TG.

5 Tidplan

För detaljerad tidplan, se Veckoplanering PUSP174209.

	Fas 1	Fas 2	Fas 3	Fas 4
Start:	v3	v6	v8	v10
Stopp:	v6	v8	v11	v12
Dokument:	SDP SRS SVVS	STLDD SVVI	SDDD	PFR SSD SVVR
InfGran:	30/1	17/2	15/3	
FormGran:	6/2	22/2		23/3
OmGran:	10/2	1/3		

Tabell 1: Tidplan

Skattning

	v3	v4	v5	v6	v7	v8	v9	v10	v11	v12
Arbetstid:		8	6	16	14	26	22	20	24	18

Tabell 2: Skattning är baserat på maximal tillgänglig tid i schemat minus timmar avsatta för laborationsförberedelse i andra kurser samt viss erfarenhet under fas 1. Då projektgruppen är nyskapad utan tillgång till tidigare projekt finns ingen data på medlemmarnas LOC/tid.

Summering av tid avsatt per fas ger tid avsatt per dokument:

- Fas 1: 30 timmar: SDP, SRS, SVVS
- Fas 2: 50 timmar: STLDD, 30 timmar: SVVI
- Fas 3: 100 timmar: SDDD
- Fas 4: 66 timmar: SSD, PFR, SVVR

Notera att 36 timmar i fas 2 -också- är inräknade i fas 3. 44 i fas 3 är också inräknade i fas 4. Detta då grupperna kan arbeta med viss parallelitet. Skattningen visas här per person.

6 Specifikationer av programhjälpmedel, tekniker och metoder

Programmeringsspråk som används:

- LaTeX för dokumenten.
- Java för systemutveckling.
- SQL för att styra databasfunktioner.
- HTML för implementera ett användargränssnitt.

Mjukvara som används:

- Discord för kommunikation i gruppen.
- Git för konfigurationshantering och dokumentbibliotek.
- Github.com som servrar till gruppens Git-arkiver och grenar.
- E-puss för att tidsrapportera.
- Apache Tomcat för att implementera servrar.
- MySQL för att implementera databas.
- Eclipse IDE som redan stödjer Apache Tomcat
 - EGit för användning av Git funktioner i Eclipse.
 - TeXlipse för att skapa LaTeX dokument i Eclipse.
 - MySQL Connector/J för att hantera SQL i Eclipse.
 - WST paket som innehåller en HTML editor för Eclipse.

Design- och kodningsstandarder

- Gruppens dokumentmall ska användas.
- Variabelnamn skall vara självförklarande och på Engelska.

7 Konfigurationshantering

Se Konfigurationshanteringslistan PUSP174210 för fullständig lista över alla konfigurationshanterade dokument.

Översikt

Projektet kommer följa ett arbetsflöde där konfigurationshanteringsystemet Git integreras. Alla konfigurationsenheter som ingår i baseline samt alla dokument och systemenheter där utveckling pågår ska lagras i ett projektbibliotek. Mötesdokument kommer också finnas tillgängligt i projektbiblioteket.

Projektbiblioteket

- Projektbiblioteket implementeras av ett Git-arkiv.
- Arkiven kommer bestå av två delar: Ett konfigurationsbibliotek och ett mötesbibliotek.
- Alla dokument och systemkomponenter som definieras i CML:n kommer lagras i konfigurationsbiblioteket.
- Alla mötesprotokoll och agendor kommer lagras i mötesbiblioteket.
- Det kommer finnas tre grenar av projektbiblioteket (dvs. master, α och β) under projektet.
- Dokument- och systemenhetsversionsnummer ändras bara om den läggs till eller ändras i master-grenen.

Arbetsflödet

- Master-grenen av projektbiblioteket kommer finnas tillgängligt via gruppens Github.
 - FKG har ansvar för beslut om när master ska ändras.
 - Master skall endast innehålla färdiga dokument och systemenheter.
 - “Hotfixes” kan tillkomma om en färdig konfigurationsenhet måste ändras.
- α -gren innehåller konfigurationsenheterna som utvecklas.
 - SG har ansvar för α .
 - När en konfigurationsenhet är i utveckling, skapas en gren från α för att utveckla en specifik del av enheten.
 - Strukturen av gren(ar) från α bestäms av SG och UG efter behov.
 - SG fattar beslut om när enheter ska integreras i β för rekursivtestning.
- β -grenen är en gren från master där rekursivtestning äger rum.
 - TG har ansvar för β .
 - β tar emot enheter från α -grenen.
 - TG fattar beslut om ett dokument eller en systemenhet ska till FKG för att integreras i master eller om den måste utvecklas mer.

8 Regler

Projektgruppen har via möten etablerat vissa regler som kommer påverka hur arbetet förs. De gemensamma regler som fastställts är:

- Man kan då man skickar viktig info via Discord eller mejl begära "Ack". Dessa visar vilka som tagit del av informationen. Vid begärt ack skall dessa inkomma inom 24 timmar.
- Arbete sker på arbetsdagar, inte helger, såvida inte annat beslutas gemensamt. Med arbetsdagar menas tiden mellan 8 och 16 Måndag till Fredag. Dock så är man välkommen att arbeta vilka tider man själv vill. Men ingen kan kräva andra att arbete utanför arbetsdagar.
- Alla projektmedlemmar skall kontrollera sin mejl och discord dagligen på arbetsdagar.
- Alla projektmedlemmar har ett eget ansvar att hålla sig informerad och att informera.
- Man meddelar i förhand om man inte kan komma på ett möte. Att meddela via ombud är fullt acceptabelt.
- Inför formell granskning skall alla läsa alla dokument.
- Gruppens arbetstider är inte obligatoriska. Tidsplanering för specifika dokument- eller funktionsutveckling ska prioriteras.

9 Uppföljning och kvalitetsutvärderingsprocess

- Möten kommer ske två gånger i veckan där framsteg och problem diskuteras.
- Att alla grupper kommer dela arbetsrum gör att samtliga kommer vara intimt medvetna om hur arbetet fortskrider ikring dem.
- Om arbetet går snabbare än beräknat kommer faser och dokument tidigareläggas.
- Om arbetet går långsammare än beräknat kommer vi hantera situationen beroende på dess natur.
- Vid omgranskning/omarbete kommer vi sträva efter att gruppen så mycket som möjligt fortsätter med arbetet på de delar som är stadigast
- Vid tidsbrist i programmeringen kommer SG och PG sättas in som programmerare.
- Vid tidsbrist i testningen (Något vi förutser) kommer utvecklare sättas in som testare.
- Projektets kvalitet kommer försäkras genom de informella granskningar som kommer ske enligt schemat (minst en per fas) och genom testning.
- Testning kommer att utföras av UG (enhetstester) och TG (black-box testning).

10 Riskanalys

Risker som kan drabba projektet innefattar:

	Sannolikhet	Möjlig Effekt	Komentar
Konflikter	Hög	Låg	Konflikter bör hända i någon form.
Sjukdomsfrånvaro	Medel	Medel	Allvarligare sjukdom känns osannolikt.
Större omarbete	Hög	Låg	Planeringen förutsätter att detta sker.
Arbetskraftsfrånvaro	Hög	Hög	Vår mest bekymmersamma risk.
Orealistiskt schema	Låg	Hög	Låg risk då uppgiften har anpassats för kursen.
Utvecklar efter fel krav	Medel	Medel	Med god STLDD och SG kan detta undvikas.
Låg produktprestanda	Låg	Låg	
Brist på rätt kunskaper	Låg	Hög	Kursen är anpassad för utbildningen.
Oväntat komplexitet	Låg	Hög	Kursen är anpassad för utbildningen.
Personalslitage	Medel	Medel	Risk för låg arbetsmoral.

Tabell 3: Riskerna och deras skattningar är baserade på sunt förnuft och litteratur.

Riskhantering

- **Konflikter:** Konflikter är väntade i projekt av större storlek. De kommer i första hand hanteras av de involverade parterna men man kan ta upp sin konflikt med antingen systemansvariga (om konflikten kräver ett tekniskt beslut) eller projektledarna. Om konflikt föreligger med någon av dessa utan möjlighet att själva lösa det uppmanas parterna kontakta antingen en oinblandad projektledare eller sektionschefen.
- **Sjukdom:** Skulle någon projektmedlem förhindras i sitt arbete pga sjukdom så bör den omgående meddela detta. Då alla arbetar i grupper kommer projektledarna konferera med personens grupp för att uppskatta förändringen i arbetsbörda. Om den blir orealistisk kommer PG anpassa planeringen eller arbetsfördelningen.
- **Större omarbete:** Skulle något steg i projektet kräva mer omarbete än vad som planeringen tillåter kommer PG i fallande ordning omfördela arbetet, omplanera arbetet, kräva arbete utanför arbetstid och slutligen ta bort planerade funktioner.
- **Frånvaro:** Likt större omarbete men med tillägg att PG kommer kontakta-, uppmana-, förhandla med- eller kräva arbete av den frånvarande parten. Misslyckas allt detta rapporteras frånvaron till sektionschefen.
- **Orealistiskt schema:** Likt större omarbete handlar detta om tidsbrist, men där arbetstid utanför schema redan är antagen. Här återstår bara åtgärden att begränsa arbetet till de viktigaste kraven.
- **Utvecklar efter fel krav:** Skapas kod som inte är relevant för projektet ligger det på UG, SG och PG att upptäcka detta. SG har efter upptäckandet uppgiften att ge riktning för det fortsatta arbetet.

- Låg produktprestanda: Skulle slutprodukten eller delar av denna ha oväntat låg/otillräcklig prestanda kommer refaktorerings ske utförd av eller under överinseende av SG.
- Brist på rätt kunskaper: Blir det tydligt att projektets medlemmar saknar nödvändig information så kommer detta diskuteras vid projektmöten för att undersöka om:
 - Problemet är rätt formulerat.
 - Huruvida det finns andra tillvägagångssätt.
 - Om någon annan projektmedlem har den behövda kunskapen.
 - Hur informationsinsamlingen skall gå till och hur mycket tid som kan avsättas.
- Oväntad komplexitet: Likt kunskapsbrist ovan men med mer fokus på att försöka omstrukturera problemet/koden.
- Personalslitage: Genom lyhördhet för medlemmarnas ansträngning och nivå av engagemang så ämnar vi att undvika utbränning. Skulle det dock ske; Se sjukdom.