

SDP - Software Development Plan (Projektplan)

Projektledarna

Cornelia Jeppsson, dat11cje@student.lu.se

Ludvig Nyqvist, ada10lny@student.lu.se

12 september 2014

Innehåll

1	Utvecklingsplan	2
1.1	Fas 1: Specifikaton	2
1.2	Fas 2: Högnivådesign	2
1.3	Fas 3: Lågnivådesign (kod)	2
1.4	Fas 4: Integrering och Systemtest	3
2	Personalorganisation	3
2.1	Projektledare	3
2.2	Systemarkitekter	3
2.3	Utvecklare	4
2.4	Testare	4
2.5	Utvecklingsorganisation	4
3	Tidplan	5
3.1	Datum och deadlines	5
3.2	Tidsskattningar	6
4	Hjälpmedel, Metoder och Standarder	6
5	Konfigurationsstyrning	6
5.1	Projektbibliotek	6
5.2	Förändringskontrollgruppen	7
5.3	Ändringshantering	7
6	Uppföljning och kvalitetsutvärdering	7
7	Risikanalys	8

Dokumenthistorik

Ver.	Datum	Ansv.	Beskrivning
0.1	9 september 2014	PG	Första utkast
0.2	10 september 2014	PG	Andra utkast
0.3	10 september 2014	PG	Tidsplan upprättad + Konfigurationsnummer
0.4	11 september 2014	PG	Påbörjad riskanalys
0.5	11 september 2014	PG	Fortsatt riskanalys
0.6	12 september 2014	PG	Tidsuppskattningar

1 Utvecklingsplan

De olika faserna beskrivs utifrån utvecklingsmodellen kap 2 i projekthandledningen[2]. Tids-
timeringen för faserna och dokumenten har tagits fram med hjälp utav tidslinjen för dokument
som visades i föreläsning 3[1]. Dessa kan dock variera då de formella granskningarna infaller
i slutet av varje fas och dokumenten därför måste bli klara i god tid inför dessa för att först
kunna granskas informellt. Därför kan den skattade arbetstiden för dokumenten vara kortare i
tidplanen.

1.1 Fas 1: Specifikaton

Fasens beräknade tidsåtgång: 3 veckor.

Projektplan, Kravspecifikation samt Testspecifikation produceras. Produktkraven definieras och
analyseras samt test planeras. Fasen avslutas med en formell granskning (SSR, Software Specifi-
cation Review) samt en formell baseline (SBL, Specification Baseline).

- Tidsåtgång för SDP: 3 veckor
- Tidsåtgång för SRS: 3 veckor
- Tidsåtgång för SVVS: 3 veckor

1.2 Fas 2: Högnivådesign

Fasens beräknade tidsåtgång: 4 veckor.

Under denna fas skall STLDD samt SVVI skapas. Mjukvaran skall struktureras i högnivåkompo-
nenter och designen skall skapas utifrån varje testfall. Denna fas slutar med en formell gransk-
ning och en formell baseline.

- Tidsåtgång för STLDD: 4 veckor
- Tidsåtgång för SVVI: 3 veckor

1.3 Fas 3: Lågnivådesign (kod)

Fasens beräknade tidsåtgång: 4 veckor.

Alla enheter/moduler ska specificeras komplett. Lågnivådesignen följs upp av en informell gransk-
ning. SG producerar SDDD med hjälp av UG.

- Tidsåtgång för SDDD: 4 veckor

1.4 Fas 4: Integrering och Systemtest

Fasens beräknade tidsåtgång: 4 veckor.

Utför systemtest och se till att systemet uppfyller kraven. Utför även acceptanstest och visa för kunden att systemet uppfyller dennes behov och önskingar. Samla ihop erfarenhet ur projektet. Denna fas avslutas med en formell granskning (PDR) och en formell baseline. System Specification Document (SSD) skapas av projektledarna.

- Tidsåtgång för SVVR: 3 veckor
- Tidsåtgång för PFR: 2 veckor
- Tidsåtgång för SSD: 2 veckor

2 Personalorganisation

Projektgruppen består av 18 medarbetare, varav två projektledare, tre systemarkitekter, åtta utvecklare samt fem testare. Det finns även utvecklingsorganisationen att tillgå vilken består av tre experter, sektionschef samt en granskare under projektet.

2.1 Projektledare

Projektledarna är:

- Cornelia Jeppsson
- Ludvig Nyqvist

Dessa har det övergripande ansvaret för hela projektet och ska se till att gruppen presenterar ett resultat. De har ansvar för att producera och löpande uppdatera SDP (Software Development Plan, detta dokument) samt SSD (System Specification Document) och PFR (Project Final Report). Projektledarna ser till att kommunikationen flödar på bra inom projektgruppen och att möten sker, samt delegerar ansvar till de olika rollerna i teamet.

2.2 Systemarkitekter

Systemarkitekterna är:

- Lars Gustafsson - Systemledare
- Martin Lichota
- Marcel Tovar Rascon

Systemarkitekterna har ansvaret för systemets uppbyggnad och struktur. De skall även producera SRS (System Requirement Specification) med viss hjälp av utvecklingsgruppen. Medlemmarna i systemgruppen har även ansvar för den informella granskningen av följande dokument: SVVS, SSD, SVVI, SVVR, PFR.

2.3 Utvecklare

Utvecklingsgruppen består av:

- **Johan Rönnåker - Utvecklingsledare** - ansvarig för Databas och Säkerhet
- Jonatan Broberg - ansvarig för Administration
- Fredrik Folkesson - ansvarig för Databas och Säkerhet
- Gustav Johnsson Henningsson - ansvarig för Tidsrapportering
- Nina Khayyami - ansvarig för Administration
- Henrik Nilsson - ansvarig för Tidsrapportering
- Patrik Siljeholm - ansvarig för projektledning
- Jonas Svalin - ansvarig för projektledning

Dessa har ansvar för utvecklingen av funktionalitet i projektet. Dessa är uppdelade i grupper om två personer som har hand om en funktionalitet vars. Utvecklarna ska producera delkapitel för sin funktionalitet i SRS (System Requirement Specification), STLDD (Software Top Level Design Document) samt SDDD (Software Detailed Design Document). Medlemmarna i utvecklingsgruppen har även ansvar för den informella granskningen av följande dokument: SDP, SVVI, SVVR, PFR.

2.4 Testare

Testgruppen består av:

- **Axel Ulmestig - Testledare** - ansvarig för Databas och Säkerhet
- Sefik Ceric - ansvarig för Administration
- Axel Goteman - ansvarig för Databas och Säkerhet
- Victor Johnsson - ansvarig för Tidsrapportering
- Johan Kellerth Fredlund - ansvarig för Projektledning

Testgruppen ansvarar för testningen av det utvecklade systemet. De ska även producera SVVS (Software Verification and Validation Specification), SVVI (Software Verification and Validation Instructions) samt SVVR (Software Verification and Validation Report). Medlemmarna i testgruppen har även ansvar för den informella granskningen av följande dokument: SRS, STLDD, SDDD, PFR.

2.5 Utvecklingsorganisation

Experterna kan rådfrågas angående frågor inom deras respektive expertis. Sektionschefen hjälper till med problem kring SDP (Software Development Plan, detta dokument), SSD (Software Specification Document) samt PFR (Project Final Report).

- Sektionschef och Kravexpert - Krzysztof Wnuk
- Testexpert - Markus Borg
- Designexpert - Jesper Pedersen Notander
- Granskare - Johan Linåker

3 Tidplan

3.1 Datum och deadlines

Datum	Händelse
11/9	Möte för hela gruppen.
12/9	Deadline för SDP, SRS samt SVVS
13/9-15/9	Informell granskning av SDP, SRS samt SVVS
15/9	Möte om informell granskning, åsikter sammanställs. Fas 2 börjar. STLDD skall börja produceras av SG och UG.
16/9	Sista versionen inför formell granskning av SDP, SRS samt SVVS redo.
17/9	SDP, SRS samt SVVS skickas till Johan Linåker inför formell granskning
19/9	Formell granskning (SSR). Specification Baseline (SBL) upprättas. Ledarna för respektive grupp skickar en utvärdering av veckan till PG för framtida sammanställning till PFR.
19/9-22/9	Eventuell korrigering efter formell granskning.
22/9	När formella granskningen är klar skall all fokus riktas på fas 2. TG börjar producera SVVI.
23/9	Möte för hela gruppen.
26/9	Deadline för UG att jobba med STLDD. Systemarkitekterna skall kommande vecka färdigställa dokumentet inför informell granskning. Ledarna för respektive grupp skickar en utvärdering av veckan till PG för framtida sammanställning till PFR.
3/10	Deadline för STLDD samt SVVI. Ledarna för respektive grupp skickar en utvärdering av veckan till PG för framtida sammanställning till PFR.
4/10-6/10	Informell granskning av STLDD, SVVI, samt ändringar i existerande baseline.
6/10	Möte om informell granskning, åsikter sammanställs. Fas 3 sätter igång. SDDD skall börja produceras av SG med hjälp av UG.
7/10	Sista version inför formell granskning av STLDD, SVVI samt existerande baseline redo.
8/10	STLDD samt SVVI skickas till Johan Linåker inför formell granskning.
10/10	Formell granskning (PDR). Design and Test Baseline (DTBL) upprättas. Ledarna för respektive grupp skickar en utvärdering av veckan till PG för framtida sammanställning till PFR.
10/10-13/10	Eventuell korrigering efter formell granskning.
13/10	Fas 4 sätter igång. TG börjar producera SVVR.
17/10	Ledarna för respektive grupp skickar en utvärdering av veckan till PG för framtida sammanställning till PFR.
24/10	SVVR deadline inför informell granskning. Ledarna för respektive grupp skickar en utvärdering av veckan till PG för framtida sammanställning till PFR.
25-27/10	Informell granskning av SVVR.
27/10	Möte om informell granskning, åsikter sammanställs. PG börjar producera SSD och startar upp PFR. Alla hjälper till att lägga till kommentarer om projektet.
31/10	SVVR förväntas vara helt färdigkorrigerad. Godkända dokument läggs i PBL (Product Baseline) inför den formella granskningen i nästa fas. Ledarna för respektive grupp skickar en utvärdering av veckan till PG för framtida sammanställning till PFR.
31/10-3/11	Informell granskning av samtliga dokument. Alla ska kolla igenom alla dokument då det är sista granskningen innan slutinlämningen.
3/11	Sista mötet, sista granskningen sammanställs.
4/11	Allt ska vara uppdaterat och redo för slutinlämning.
5/11	Slutinlämning, PBL skickas till kunden.
7/11	Acceptanstest.

Varje måndag skall projektledarna signera projektgruppens tidsrapporter för den gångna veckan. Det innebär att alla måste ha skickat in sina tidsrapporteringar senast dagen innan, det

vill säga på söndagen.

3.2 Tidsskattningar

Fas 1

SRS	25 timmar	SG och UG
SDP	25 timmar	PG
SVVS	28 timmar	TG
Möten	5 timmar	Hela projektgruppen
Informell granskning	15 timmar	Hela projektgruppen

Fas 2

STLDD	40 timmar	SG och UG
SVVI	28 timmar	TG
Möten	8 timmar	Hela projektgruppen
Informell granskning	20 timmar	Hela projektgruppen

Fas 3

SDDD	500 timmar	UG
Möten	8 timmar	Hela projektgruppen
Informell granskning	20 timmar	Hela projektgruppen

Fas 4

PFR	30 timmar	PG m h a projektgruppen
SSD	20 timmar	PG
SVVR	50 timmar	TG
Möten	6 timmar	Hela projektgruppen
Informell granskning	20 timmar	Hela projektgruppen

Möten i tabellen ovan innefattar projektmöten, gruppmöten, möten för informell granskning och granskningsmöte.

4 Hjälpmedel, Metoder och Standarder

- Github - Webbtjänst för att versionshantera dokument och filer. Samtliga medlemmar i projektet har åtkomst för att kunna hämta senaste versionen av ett specifikt dokument eller en fil.
- Eclipse - Utvecklingsmiljö för programmering av systemet samt för whitebox tester.
- Apache Tomcat - verktyg för att skapa Java servlets samt JavaServerPages. Med detta kan man skapa en webbserver att köra Javaprogram på.
- Java kodkonventioner - Vi kommer i vår kod att följa de vanliga konventionerna för Java-kod.

5 Konfigurationsstyrning

5.1 Projektbibliotek

Projektbiblioteket består utav ett dokumentbibliotek och ett arbetsbibliotek. Verktuget Github används för att alla projektets medlemmar skall ha åtkomst till samtliga dokument.

De dokument som ingår i dokumentbiblioteket är:

- Dokument ingående i upprättad specifikationsbaseline (SBL).
- Dokument ingående i upprättad design- och testbaseline (DTBL).
- Dokument ingående i upprättad produktbaseline (PBL).
- Dokument rörande fel- och ändringshanteringen, både åtgärdade och icke åtgärdade.
- Granskningsprotokoll från de formella granskningarna.
- Mötesprotokoll och granskningsprotokoll från de informella granskningarna.

5.2 Förändringskontrollgruppen

Ansvariga för konfigurationshanteringen är förändringskontrollgruppen (FKG). Denna grupp består utav följande personer:

- Projektledare - Cornelia Jeppsson
- Projektledare - Ludvig Nyqvist
- Systemarkitekt - Lars Gustafsson
- Systemarkitekt - Martin Lichota
- Systemarkitekt - Marcel Tovar Rascon

Huvudansvaret ligger hos systemgruppen men projektledarna är med för att kunna fatta beslut om åtgärder som kräver resurs- och tidsplanering.

5.3 Ändringshantering

Problemrapport: Denna rapport upprättas då ett problem upptäcks och ges sen till FKG. Om FKG anser att problemet måste åtgärdas görs en utredning om vad som bör åtgärdas samt om de resurser som krävs. Om resurser finns tillgängliga beslutar FKG att en ändring ska göras av en ändringsansvarig.

Statusrapport: Det dokument som ger en bild över statusen hos en enhet. Statusrapporten skall ge en överblick över vilka ändringar som är gjorda eller ännu ej gjorda för en konfigurationsenhet.

6 Uppföljning och kvalitetsutvärdering

Uppföljning utav tidsplanen kommer att ske kontinuerligt under projektets gång. Detta främst genom god kontakt med de olika gruppernas ledare, men även med samtliga medlemmar i projektet. Vid tidsbrist kommer projektets resurser omfördelas, exempelvis kan vissa icke nödvändiga funktioner som ingår i projektplanen att läggas åt sidan. Även overtidsarbete kan komma att krävas utav gruppens medlemmar.

Vår kvalitetsutvärdering består främst utav regelbunden testning av systemet samt granskningar av dokument och kod. Vi kommer två gånger per vecka att bygga och testa koden för att se till att alltid ha en ny och fungerande version. Även regelbundna granskningar kommer att ge projektet en högre kvalitet genom att all dokumentation hålls korrekt, tydlig och uppdaterad.

7 Riskanalys

Här följer resultatet av vår riskanalys. Vi har sett möjliga risker genom att läsa igenom vad som ska göras i de olika teamrollernas perspektiv och utifrån dessa avgöra vad som kan gå fel och vad som kan följa av detta, analysering av projektet i sin helhet har även gjorts. Vi har valt att göra en överskådlig lista över riskerna och deras egenskaper samt lösningar nedan.

1. Projektet blir försenat

Orsak: Uppgifter har ej utförts i tid

Skattad sannolikhet: Hög

Skattad effekt: Hög

Indikationer: Interna deadlines möts ej. Dokument ej redo inför granskningar eller testomgångar. Förslag på minimering av risk: God kommunikation, tydliga deadlines, tydliga riktlinjer.

Ansvar: PG för deadlines och riktlinjer, alla för god kommunikation.

2. Bortfall av personal

Orsak: Sjukdom, resor eller avhopp.

Skattad sannolikhet: Medel

Skattad effekt: Låg

Indikationer: En medlem hör ej av sig eller dyker ej upp på möten. Inget arbete rapporteras från en medlem.

Förslag på minimering av risk: God kommunikation, god rutin gällande uppdateringar till projektbibliotek.

Ansvar: Samtliga medlemmar för kommunikation och PG för kontroll av tidsrapporter.

3. Dålig arbetsmiljö

Orsak: Plats eller lokalbrist. Trångt eller dåligt ljud i mötes- eller arbetslokal.

Skattad sannolikhet: Låg

Skattad effekt: Låg

Indikationer: Att arbeta med projekt eller delta i ett möte blir fysiskt ansträngande.

Förslag på minimering av risk: Hitta plats för möte där ljud och ljus är bra samt plats för alla finns.

Ansvar: PG ansvarar för att hitta en lämplig lokal

4. Det återstår buggar efter regressionstest

Orsak: Inte tillräckligt med täckande testfall, för lite utförd testning eller otillräcklig felkorrigering.

Skattad sannolikhet: Medel.

Skattad effekt: Hög.

Indikationer: System går ej att använda problemfritt. Testfall misslyckas.

Förslag på minimering av risk: Tydliga riktlinjer för när test skall utföras, noga granskning av SRS, noggrann problemrapportering. Ansvar: TG ansvarar för att test görs ordentligt och att problemrapportering görs korrekt. UG ansvarar för att granskning av koden görs och att denna blir korrekt.

5. Kravspecifikation håller dålig kvalitet

Orsak: Dålig kommunikation, uppgifter i projektet oklara eller dålig granskning.

Skattad sannolikhet: Medel.

Skattad effekt: Hög (Låg under det tidiga skedet av projektet).

Indikation: Kravspecifikation är svår att förstå eller är otydlig. Test är dåligt definierade. Kod är dåligt skriven.

Förslag på minimering av risk: God kommunikation tidigt för att lösa oklarheter kring specifikationen. I efterhand granskningar för att reda ut eventuella problem i dokumentet.
Ansvar: SG ansvarar för att skriva en bra kravspecifikation och att denna blir granskad.

6. Dåliga testinstruktioner

Orsak: Dålig kommunikation, dålig kravspecifikation eller dålig granskning.
Skattad sannolikhet: Medel.
Skattad effekt: Hög (Låg under det tidiga skedet av projektet).
Indikation: Dåligt skrivna tester. Tester täcker ej hela systemet. Problem finns fortfarande hos system efter fullt godkänd testning.
Förslag på minimering av risk: God kommunikation tidigt för att lösa oklarheter kring specifikationen. I efterhand granskningar för att reda ut eventuella problem i dokumentet.
Ansvar: TG ansvarar för att skriva bra testinstruktioner och att dessa blir granskade.

7. Dålig testspecifikation

Orsak: Dålig kommunikation, oklarheter om mål för projekt, dålig kravspecifikation.
Skattad sannolikhet: Medel.
Skattad effekt: Hög (Låg under det tidiga skedet av projektet).
Indikation: Frågor när testinstruktioner skall skrivas.
Förslag på minimering av risk: God kommunikation. Granskningar av dokumentet.
Ansvar: TG ansvarar för att skriva en bra testspecifikation och att denna blir granskad.

8. Dåligt skrivet lågnivådesigndokument

Orsak: Dålig kommunikation, dåligt testat, dåligt granskat eller dåligt högnivådesigndokument.
Skattad sannolikhet: Medel.
Skattad effekt: Hög (Låg eller Medel i tidigare skeden av projektet, hög mot slutet).
Indikation: Många problem vid testning av systemet.
Förslag på minimering av risk: God kommunikation inom projektgruppen och framförallt utvecklargruppen. Regelbunden testning av system samt regelbunden granskning av kod. Även en väldefinierad högnivådesign underlättar här.
Ansvar: UG ansvarar för att lågdesignen är korrekt och att denna blir granskad. I ansvarsområdet ingår även att rätta till de fel som upptäcks vid testning och FKG godkänner ändring för.

9. Konflikt uppstår

Orsak: Dålig kommunikation, osäkerhet gällande arbetsuppgifter, bristfällig delegering, bristfällig kunskap. Skattad sannolikhet: Hög
Skattad effekt: Medel
Indikation: Irritation, vägran att ta ansvar, klagomål
Förslag på minimering av risk: Se till att ha klara riktlinjer, utdelade ansvarsområden, god kommunikation.
Ansvar: Alla har ansvar att meddela problem i gruppen eller med arbetet.

10. Dåligt skrivet högnivådesigndokument

Orsak: Dålig kommunikation, dålig förståelse om systemet som skall utvecklas, dålig förståelse om kravspecifikationen.
Skattad sannolikhet: Medel.
Skattad effekt: Hög (Låg eller medel tidigare i projektet).
Indikationer: Många problem i lågnivådesignen.
Förslag på minimering av risk: Bra kommunikation inom grupp och med kunden. Granskning utav högnivådesigndokumentet.

Ansvar: UG ansvarar för att skriva en bra högnivådesign och att denna blir granskad.

Referenser

- [1] Document Timeline, sida 19, http://cs.lth.se/fileadmin/serg/PUSS_Lecture3_2014.pdf
- [2] Projekthandledning för Stora System, Projekthandledning, version 2.1 kapitel 2