

# Kvalitetsplan

Pär Sörliden

Version 0.1

## Status

Granskad	Henrik Persson	2017-02-13
Godkänd		

## PROJEKTIDENTITET

VT17, Grupp 6 - Point of Interest  
Linköpings tekniska högskola, IDA

Namn	Ansvar	Telefon	E-post
Daniel Persson Proos	Utvecklingsledare	070-091 15 56	<a href="mailto:danpr535@student.liu.se">danpr535@student.liu.se</a>
Fredrik Iselius	Testledare	070-695 61 02	<a href="mailto:freis685@student.liu.se">freis685@student.liu.se</a>
George Yildiz	Teamledare	076-049 57 15	<a href="mailto:geoyi478@student.liu.se">geoyi478@student.liu.se</a>
Henrik Persson	Dokument- och konfigurationsansvarig	073-426 52 64	<a href="mailto:henpe071@student.liu.se">henpe071@student.liu.se</a>
Kristian Nilsson	Analysansvarig	070-936 97 63	<a href="mailto:krini678@student.liu.se">krini678@student.liu.se</a>
Patrik Lundgren	Arkitekt	073-642 72 54	<a href="mailto:patlu721@student.liu.se">patlu721@student.liu.se</a>
Pär Sörliden	Kvalitetssamordnare	076-595 59 50	<a href="mailto:parso619@student.liu.se">parso619@student.liu.se</a>

**Kund:** Nationellt forensiskt centrum (NFC), Brigadgatan 13, Garnisonen, 587 58 LINKÖPING,  
kundtelefon 010-562 80 00, fax: 013-14 57 15, [registrator.nfc@polisen.se](mailto:registrator.nfc@polisen.se)

**Kontaktperson hos kund:** Niclas Appleby, [niclas.appleby@polisen.se](mailto:niclas.appleby@polisen.se), 010-562 84 58  
Erik Öhrn, [erik.ohrn@polisen.se](mailto:erik.ohrn@polisen.se)

**Kursansvarig:** Kristian Sandahl, B 3B:470, 013-28 19 57, [kristian.sandahl@liu.se](mailto:kristian.sandahl@liu.se)

**Handledare:** Kimberley French, [kimberley.french@liu.se](mailto:kimberley.french@liu.se)

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Kvalitetsplan .....</b>	<b>1</b>
1.1	Syfte .....	1
1.2	Ledning .....	1
1.2.1	Organisation .....	1
1.2.2	Uppgifter .....	1
1.2.3	Ansvarsområden.....	2
1.2.4	Teamarbete .....	2
1.3	Resurser .....	2
1.4	Dokumentation .....	2
1.4.1	Syfte .....	3
1.4.2	Dokument som ska skapas .....	3
1.5	Standarder, rutiner och konventioner .....	3
1.5.1	Syfte .....	3
1.5.2	Dokumentation.....	3
1.5.3	Kodkommentarer .....	4
1.5.4	Testningsstandard .....	4
1.5.5	Designstandard.....	4
1.6	Granskningar .....	4
1.6.1	Syfte .....	4
1.6.2	Minimikrav.....	4
1.6.3	Granskningsmetoder .....	4
1.7	Konfigurationshantering.....	5
1.7.1	Versionshantering.....	5
1.7.2	Konfigurationshantering av kod .....	5
1.7.3	Förändringshantering .....	5
1.8	Problemrapportering.....	5
1.9	Mediahantering .....	5
1.10	Dokumentering av kvalitetsplanen.....	6
1.11	Utbildningsplan .....	6
1.12	Riskhantering.....	6
<b>2</b>	<b>Referenser .....</b>	<b>7</b>

## Dokumenthistorik

Version	Datum	Utförda förändringar	Utförda av	Granskad
0.1	2017-02-13	Första versionen	Pär Sörliden	

# 1 KVALITETSPLAN

Det här dokumentet innehåller en beskrivning av kvalitetsarbetet som ska utföras av projektgruppen. I detta ingår de metoder och arbetssätt som ska användas för att säkerställa en hög kvalitet på produkten som ska tas fram.

## 1.1 Syfte

Syftet med kvalitetsplanen är att se till att projektet håller en hög kvalitet genom hela arbetet och därmed säkerställa att slutprodukten håller god kvalitet.

## 1.2 Ledning

I detta avsnitt beskrivs organisationen, de uppgifter som ska göras samt ansvarsområden.

### 1.2.1 Organisation

Kvalitetssamordnaren ansvarar för att kvalitetsarbetet utförs. Denna person ansvarar även för att de valda metoderna används och att standarder följs. Det är kvalitetssamordnarens uppgift att delegera uppgifter knutna till kvalitetsområdet till övriga gruppmedlemmar. Det är även kvalitetssamordnarens ansvar att dokumentera kvalitetsarbetet samt utbilda övriga gruppmedlemmar i kvalitetsarbete vid behov.

### 1.2.2 Uppgifter

Här presenteras de viktigaste aktiviteter som ska göras under de olika iterationer som vi har. Dessa kvalitetsaktiviteter ska utföras för att hålla en god kvalitet på projektet.

Iteration	Aktivitet
<b>Förstudiefas</b>	Grundläggande utbildning i Scrum
	Grundläggande utbildning i Git
	Granskning av projektplan
	Granskning av kvalitetsplan
	Granskning av kravspecifikation
	Granskning av arkitekturbeskrivning
	Granskning av testplan
	Retrospect möten
<b>Iteration 1</b>	Tester som utförs av gruppmedlemmar under iterationen
	Kodgranskning som utförs av gruppmedlemmar under iterationen.
	Enkel statusrapport ang. kvalitet (1)

<b>Iteration 2</b>	Tester som utförs av gruppmedlemmar under iterationen
	Kodgranskning som utförs av gruppmedlemmar under iterationen.
	Retrospect möten
	Granskning av reviderad kravspecifikation
	Enkel statusrapport ang. kvalitet (2)
<b>Iteration 3</b>	Retrospect möten
	Tester som utförs av gruppmedlemmar under iterationen
	Kodgranskning som utförs av gruppmedlemmar under iterationen.
<b>Avslutningsfas</b>	Enkel statusrapport ang. kvalitet (3)

### 1.2.3 Ansvarsområden

Kvalitetssamordnare ansvarar för den övergripande kvaliteten. Denna person ansvarar för att aktiviteterna utförs på ett korrekt sätt och att kvalitetsarbetet sammanställs och redovisas för övriga medlemmar i gruppen. Kvalitetssamordnare ska också följa upp kvalitetsarbetet vilket innebär att ändringar inom kvalitetsarbetet kan förekomma om nödvändigt.

Gruppmedlemmarna ska ansvara för att utföra kvalitetsarbetet enligt detta dokument och utföra de aktiviteter som tilldelats dem av kvalitetssamordnaren.

### 1.2.4 Teamarbete

I projektet ska en anpassad version av metodiken Scrum användas. I den modellen finns ett moment som kallas *sprint retrospective*, vars syfte är att utvärdera teamarbetet för att kunna förbättra det till nästa sprint. Efter varje sprint har hela gruppen ett möte där följande frågor besvaras

- Vad har gått bra?
- Vad har gått mindre bra?
- Vad kan förbättras?

Efter varje iteration i projektet ska ett större gruppmöte hållas. Där ska samma frågor som ovan tas upp, samt en diskussion om projektet ska hållas. Här kan nya förslag på arbetssätt m.m. diskuteras.

## 1.3 Resurser

I projektplanen finns beskrivet vilka resurser som ska användas till arbetet [1].

## 1.4 Dokumentation

Här presenteras hur dokumentationen ser ut i projektet.

### 1.4.1 Syfte

Syftet med dokumentationen är att skapa en uppfattning om vad projektet är samt att se till att förenkla processen att hålla en hög kvalitet för projektet.

### 1.4.2 Dokument som ska skapas

Följande dokument ska skrivas under projektets gång:

- Kravspecifikation
- Kvalitetsplan
- Projektplan
- Arkitekturdokument
- Testplan
- Testrapport
- Användarhandledning
- Installations- och driftmanual

Alla dokument ovan beskrivs i dokumentplanen som är en del av projektplanen [1]. Dessa dokument hjälper att driva mjukvarans och projektets utveckling framåt.

#### Kravspecifikation

För att definiera vad projektet ska innefatta har en kravspecifikation tagits fram [2].

#### Kvalitetsplan

För att definiera kvalitetsarbetet har en kvalitetsplan skrivits (detta dokument).

#### Projektplan

Projektplanen innehåller ett detaljerat planeringsarbete, inklusive en tidsplan, för projektet [1].

#### Arkitekturdokument

För att säkerställa att en god kvalitet hålls på projektet har en hållbar arkitektur tagits fram och dokumenterats [3].

#### Testplan och testrapport

För att säkerställa att produkten uppfyller kraven och att funktionaliteten är robust har en testplan tagits fram [4]. Som uppföljning till testplanen ska en testrapport skrivas för att utvärdera testarbetet.

#### Användarhandledning och installations- och driftmanual

För att ge användaren information om produkten och hur den används ska en användarhandledning och en installations- och driftmanual produceras.

## 1.5 Standarder, rutiner och konventioner

### 1.5.1 Syfte

Syftet är att bestämma de standarder, rutiner och konventioner som ska användas under projektet. Syftet är också att bestämma hur dessa ska användas och säkerställas.

### 1.5.2 Dokumentation

Alla dokument skrivs på svenska. Referenser ska följa IEEE Editorial Style Manual [5].

#### Projektplan

Projektplanen ska vara utformad i enlighet med vad som tas upp i kursen TDDC93 [6].

#### Kvalitetsplan

Kvalitetsplanen ska följa IEEE Std 730 [7].

### **Kravspecifikation**

Kravspecifikationen ska följa IEEE Std 830 [8].

### **Testplan**

Testplan samt testrapport ska följa IEEE Std 829 [9].

### **Mallar**

För att uppfylla dessa kriterier och få enhetliga dokument ska LIPS-mallar användas till projektplanen, testplanen, kvalitetsplanen och kravspecifikationen [10]. Arkitekturdokumentet ska följa en mall som finns på hemsidan OpenUP [11]. Eftersom standarderna är generella kan avsnitt komma att falla bort i vårt projekt eftersom vissa rubriker inte är av intresse för oss.

## **1.5.3 Kodkommentarer**

För att få lättförståelig och lättanvänd dokumentering av koden ska Doxygen användas för att kommentera koden. Varje metod och klass ska vara väldokumenterad.

## **1.5.4 Testningsstandard**

Testningsstandarden beskrivs i testplanen [4].

## **1.5.5 Designstandard**

Designstandarden beskrivs i arkitekturdokumentet [3].

# **1.6 Granskningar**

## **1.6.1 Syfte**

För att hålla hög kvalitet på samtliga dokument som lämnas in till handledaren ska de granskas innan inlämning. Syftet är också att hålla nivån på koden hög genom att granska den.

## **1.6.2 Minimikrav**

Granskning ska utföras på minst följande dokument:

- Testplan & testrapport
- Projektplan
- Kravspecifikation
- Arkitekturdokument
- Kvalitetsplan
- Användarhandledning
- Installations- och driftmanual

## **1.6.3 Granskningsmetoder**

Granskning av dessa dokument ska göras enligt följande process. Alla gruppmedlemmar ska läsa varje dokument på egen hand och anteckna de stavfel och layoutfel som behöver åtgärdas. De ska även anteckna om något bör tillföras till innehållet eller om något är överflödigt. Efter att alla gruppmedlemmar gjort detta ska ett möte hållas där dessa punkter behandlas dokument för dokument och korrigeringar görs. Under detta möte ansvarar kvalitetssamordnaren för att skriva en kort statusrapport om hur granskningen gick samt hur lång tid som spenderades för varje dokument. Detta gäller även granskningar av reviderade dokument.

### **Testning**

Testningen av programkoden beskrivs i testplanen [4].



## 1.7 Konfigurationshantering

### 1.7.1 Versionshantering

Versionshantering finns beskriven i projektplanen [1]. I slutet av varje sprint ska en fungerande version av produkten finnas i mastergrenen på Github.

Versionshantering av dokument ska genomföras av respektive författare och den senaste versionen ska finnas tillgänglig på Google Drive.

### 1.7.2 Konfigurationshantering av kod

För att hålla reda på koden ska Github användas. Kvaliteten ska säkerställas genom att varje metod ska enhetstestas om möjlighet finns. För varje ny funktion ska en temporär gren skapas.

När funktionen är klar kan utvecklaren utföra en hämtningsbegäran (*pull request på engelska*) till mastergrenen. Det är vid detta tillfälle som minst en annan person i gruppen måste godkänna detta genom att läsa koden och sedan acceptera eller föreslå förändringar.

### 1.7.3 Förändringshantering

För att förändringar i dokument ska göras på ett bra sätt ska en förändringsprocess användas.

#### Orsaker till förändringar

- Typografiska fel, grammatiska fel, stavfel.
- Inkonsistens, det vill säga att dokumentets information inte stämmer överens med resterande dokumentation.
- Anpassning, det vill säga att om någonting förändras i projektet ska berörda dokument ändras.

#### Liten förändring

En liten förändring är en förändring som enbart berör det individuella dokumentet.

#### Stor förändring

En stor förändring är en förändring som även berör andra dokument.

#### Förändringsprocess

Små förändringar kan göras av alla gruppmedlemmar i dokumenten på Google Drive. Större önskade förändringar ska tas upp med gruppmedlemmen som är ansvarig för dokumentet. Om ändringen rör hela projektet ska den tas upp på ett av de gruppmöten som hålls varje vecka.

Dessutom finns möjlighet att ta upp förändringar när granskningar av dokumenten görs. Detta beskrivs i stycke 1.6.3 *Granskningmetoder*.

## 1.8 Problemrapportering

Eventuella problem rapporteras till teamledaren som har ansvar för att problemet tas upp och utreds med de berörda parterna.

## 1.9 Mediahantering

Samtliga dokument relaterade till projektet ska finnas tillgängliga på Google Drive, för att gruppmedlemmarna enkelt ska kunna ta del av dem. De inlämnade versionerna ska laddas ned från Google Drive och sparas av dokumentansvarig och teamledaren lokalt på egna datorer. Eftersom alla dokument är skrivna i Google Docs eller Google Sheets versionshanteras dessa dokument per automatik.

## **1.10 Dokumentering av kvalitetsplanen**

Kvalitetsplanen kan komma att uppdateras varefter projektet fortskrider. Senaste versionen ska alltid finnas tillgänglig på Google Drive.

## **1.11 Utbildningsplan**

En utbildningsplan finns i projektplanen [1].

## **1.12 Riskhantering**

En plan för riskhantering finns i projektplanen [1].

## 2 REFERENSER

- [1] G. Yildiz, "Projektplan," Linköping, 2017.
- [2] K. Nilsson, "Kravspecifikation," Linköping, 2017.
- [3] P. Lundgren, "Arkitekturdokument," Linköping, 2017.
- [4] F. Iselius, "Testplan," Linköping, 2017.
- [5] "IEEE Editorial Style Manual," [Online]. Available:  
[https://www.ieee.org/conferences\\_events/conferences/publishing/style\\_references\\_manual.pdf](https://www.ieee.org/conferences_events/conferences/publishing/style_references_manual.pdf). [Använd 01 02 2017].
- [6] K. Sandahl, "Project Management," 04 09 2016. [Online]. Available:  
<http://www.ida.liu.se/~TDDC88/theory/04project-management.pdf>. [Använd 30 01 2017].
- [7] *IEEE Standard for Software Quality Assurance Processes*, IEEE Standard 730, 2014.
- [8] *IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*, IEEE Standard 830, 1998.
- [9] *IEEE Standard for Software and System Test Documentation*, IEEE Standard 829, 2008.
- [10] T. Svensson och C. Krysanter, *Projektmodellen LIPS*, Lund: Studentlitteratur AB, 2011.
- [11] Eclipse Foundation, "Artifact: Architecture Notebook," [Online]. Available:  
[http://epf.eclipse.org/wikis/openup/practice.tech.evolutionary\\_arch.base/workproducts/architecture\\_notebook\\_9BB92433.html?nodeId=3178b445](http://epf.eclipse.org/wikis/openup/practice.tech.evolutionary_arch.base/workproducts/architecture_notebook_9BB92433.html?nodeId=3178b445). [Använd 30 01 2017].