

Testplan

Fredrik Iselius
Version 1.0

Status

Granskad	Henrik	2017-02-17
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	danpr535@student.liu.se
Fredrik Iselius	Testledare	070-695 61 02	freis685@student.liu.se
George Yildiz	Teamledare	076-049 57 15	geoyi478@student.liu.se
Henrik Persson	Dokument- och konfigurationsansvarig	073-426 52 64	henpe071@student.liu.se
Kristian Nilsson	Analysansvarig	070-936 97 63	krini678@student.liu.se
Patrik Lundgren	Arkitekt	073-642 72 54	patlu721@student.liu.se
Pär Sörliden	Kvalitetssamordnare	076-595 59 50	parso619@student.liu.se

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

Kontaktperson hos kund: Niclas Appleby, niclas.appleby@polisen.se, 010-562 84 58
Erik Öhrn, erik.ohrn@polisen.se

Kursansvarig: Kristian Sandahl, B 3B:470, 013-28 19 57, kristian.sandahl@liu.se

Handledare: Kimberley French, kimberley.french@liu.se

Innehåll

1	Introduktion	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	1
1.3	Mål	1
1.4	Omfattning	1
1.5	Systemöversikt och testområden	1
1.6	Testöversikt	1
1.6.1	Organisation	1
1.6.2	Tidsplan.....	2
1.6.3	Ansvarsområden.....	2
1.6.4	Verktyg, tekniker och metoder	2
2	Krav på testdokumentation	2
2.1.1	Testplan	2
2.1.2	Testrapport.....	2
3	Testnivåer	2
3.1	Enhetstester	2
3.2	Integrationstester	2
3.3	Systemtester.....	4
3.4	Acceptanstester.....	4
4	Referenser	5

Dokumenthistorik

Version	Datum	Utförda förändringar	Utförda av	Granskad
1.0	2017-02-17	Första versionen	Henrik	
0.1	2017-02-12	Första versionen	Fredrik	Henrik

1 INTRODUKTION

Detta dokument är skrivet med avsikt att klargöra för projektgruppen samt andra intressenter hur testningen av mjukvaran för projektet *Hantering av stora mängder videofilm* ska gå till. Ett generellt testupplägg kommer att tas upp men också mer specificerade testplaner för de olika testnivåerna, se rubrik 3. Dokumentet kommer att uppdateras kontinuerligt allteftersom utvecklingen fortlöper och beslut fattas.

Testplanen är skriven utifrån standarden IEEE 829 och har anpassats till detta projekt [1]. Det här dokumentet kommer vara det enda testdokumentet och innehåller därav alla relevanta delar från de mallar som tas upp i standarden.

1.1 Bakgrund

Medlemmarna i projektgruppen har fått detta projekt som sitt kandidatarbete. Arbetet går ut på att utveckla ett analysprogram åt Nationellt forensiskt centrum (NFC). För mer information om projektet och dess bakgrund finns i projektetplanen [2].

1.2 Syfte

Testplanen är en plan för hur testning av mjukvaran ska gå till under utvecklingen. Syftet med denna är att mjukvaran som produceras blir robust, stabil och felsökningsvänlig.

1.3 Mål

Målet med detta dokument och själva testningen i sig, är att ta fram ett så stabilt och buggfritt program som möjligt. I en viss utsträckning kommer tester även att användas för att verifiera att kraven på produkten uppfylls.

1.4 Omfattning

Testerna angivna i denna testplan är de tester som ska utföras på programmet. Vid framtagandet av testfall används kravspecifikationen och arkitekturdokumentet som underlag [3, 4].

1.5 Systemöversikt och testområden

Kunden har prioriterat videouppspelning och till viss del analys, därav kommer testningen prioriteras på ett liknande sätt. Andra områden kommer också behandlas, men inte i samma utsträckning.

1.6 Testöversikt

Här ges en överblick av när testaktiviteter ska utföras, vilka som är ansvariga för dem samt vilka verktyg och metoder som ska användas.

1.6.1 Organisation

Testledaren ansvarar för testningen av produkten. Det är denna person som ska se till att testerna utförs och att resultaten rapporteras. Testledaren ska även bistå med eventuell utbildning inom testning om det skulle behövas.

1.6.2 Tidsplan

Utvecklingen av programmet kommer ske utifrån den agila utvecklingsmetodiken Scrum och är därav indelad i ett flertal sprintar. Testaktiviteter kommer att planeras mer i detalj inför varje sådan sprint. För mer information se tidsplanen som finns i projektplanen [2].

1.6.3 Ansvarsområden

Testning av mjukvaran är ett gemensamt ansvar för hela projektgruppen. Huvudansvaret ligger dock hos testledaren som har i uppgift att ta fram testupplägget, skriva testplan, testrapport samt avgöra systemstatus.

1.6.4 Verktyg, tekniker och metoder

Eftersom programmet kommer att skrivas från grunden krävs flera olika typer av tester. För enhetstester kommer QTs ramverk att användas [5]. Utöver detta ramverk är det upp till personen som har skrivit koden att avgöra hur testet ska skrivas.

2 KRAV PÅ TESTDOKUMENTATION

Följande dokument ska skrivas utifrån standarden IEEE 829 [1]:

- Testplan
- Testrapport

2.1.1 Testplan

Testplanen består enbart av detta dokument.

2.1.2 Testrapport

Allt eftersom tester körs och resultaten sammanställs ska en testrapport skrivas. Testrapporten ska innehålla en utvärdering baserad på testresultaten. Rapporten skrivs av testledaren.

3 TESTNIVÅER

Här beskrivs de tre olika testnivåerna; enhetstester, integrationstester samt systemtester. Det tas också upp vad som ska testas, på vilken nivå, samt vilka tester som ska utföras.

3.1 Enhetstester

Den kod som skrivs ska enhetstestas åtminstone till den grad som testkraven i kravspecifikationen anger [3]. Det kommer inte finnas någon specifikation för hur dessa tester ska skrivas utan det är upp till utvecklarna. För att se till att enhetstesterna verkligen skrivs ska kod som laddas upp till Git ha tillhörande enhetstester enligt testkraven. Enhetstester kommer inte att planeras in som en enskild aktivitet utan ingår i andra kodningsaktiviteter och kommer på så vis utföras kontinuerligt under arbetets gång.

3.2 Integrationstester

Vid utförandet av integrationstester kommer testfilosofin botten-upp att användas. Botten-upp innebär att man börjar testa från grunden. Detta för att säkerställa att grundläggande funktionalitet fungerar som TDDD96 Kandidatprojekt i programvaruutveckling

den ska. Vid utförandet av integrationstester ska flera gruppmedlemmar medverka. Integrationstester kommer att utföras allt eftersom utveckling fortlöper. Under den första iterationen ska test I1-I5 utföras. Testerna för den andra och tredje iterationen kommer att läggas till under projektets gång. Tabellerna nedan beskriver de olika testfall som ska genomföras under iteration 1.

Testnummer	I1
Testnamn	Styrning av videospelare med grafiska komponenter
Krav på tidigare tester	Inget
Indata	<ul style="list-style-type: none"> • Knaptryckningar
Utdata	<ul style="list-style-type: none"> • Videospelaren utför de önskade funktionerna

Testnummer	I2
Testnamn	Skapa objekt till dokumentationslistan (utifrån video)
Krav på tidigare tester	Inget
Indata	<ul style="list-style-type: none"> • Bilddrta från videoklipp • Tillhörande bildtext
Utdata	<ul style="list-style-type: none"> • Rapportobjekt

Testnummer	I3
Testnamn	Generera rapport utifrån dokumentationslistan
Krav på tidigare tester	I2
Indata	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentationslista
Utdata	<ul style="list-style-type: none"> • Rapport i modifierbart format

Testnummer	I4
Testnamn	Projekthantering (skapa, ladda, ta bort projekt)
Krav på tidigare tester	Inget
Indata	<ul style="list-style-type: none"> • Användarinmatning (toppmenyn)
Utdata	<ul style="list-style-type: none"> • Filer skapas/laddas in/tas bort

Testnummer	I5
Testnamn	Projektvyn (kontrollera att projektvyn uppdateras korrekt)
Krav på tidigare tester	I4
Indata	<ul style="list-style-type: none"> • Projektfiler
Utdata	<ul style="list-style-type: none"> • Grafisk representation av projektmappen

3.3 Systemtester

Systemtester kommer främst att testa användarvänlighet.

Testnummer	S1
Testnamn	Test av grundstruktur för GUI
Krav på tidigare tester	Inget
Indata	<ul style="list-style-type: none"> • Användarinmatning
Utdata	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att rätt saker sker enligt formulär

Testnummer	S2
Testnamn	Användartest av GUI, kontrollera användarvänlighet
Krav på tidigare tester	S1
Indata	<ul style="list-style-type: none"> • Utomstående person ska testa det grafiska gränssnittet
Utdata	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback från testare

3.4 Acceptanstester

Acceptanstester kommer att utföras efter systemtesterna. Denna testnivå kommer att ske i två delar. Först kommer projektgruppen att utföra interna tester och sedan, om tiden räcker till, kommer kunden få möjlighet att testa produkten.

4 REFERENSER

- [1] *IEEE Standard for Software and System Test Documentation*, IEEE Standard 829, 2008.
- [2] G. Yildiz, "Projektplan," Linköping, 2017.
- [3] K. Nilsson, "Kravspecifikation," Linköping, 2017.
- [4] P. Lundgren, "Arkitekturdokument," Linköping, 2017.
- [5] The Qt Company, "Qt Test Documentation," [Online]. Hämtat från: <http://doc.qt.io/qt-5/qttest-index.html>. [Använd 16 02 2017].