

SVVR – Software Verification and Validation Report

TG

October 24, 2018

Contents

1	Introduction	2
2	Reference documents	2
3	Results	2
4	Discussion	2
A	System tests	3
A.1	Summary	3
A.2	Test history and results	3
A.3	Evaluation and discussion of test results	4
B	Function tests	6
B.1	Test history and results	6
B.2	Evaluation and discussion of test results	6
C	Formal reviews	7

Document history

Ver.	Date	Resp.	Description
0.1	2018-10-24	TG	First draft version

1 Introduction

This document will contain the results and short discussion of the final testing part of the "Grupp 5 Project".

2 Reference documents

1. Software Verification and Validation Specification, SVVS, v. 1.0
2. Software Verification and Validation Instrucions, SVVI, v. 1.1

3 Results

The results of function and system tests will be attached as appendices. Also the comments and minutes of meeting of the formal reviews will be attached.

4 Discussion

Testing has sadly been a minor part of the whole project. This is mainly due to issues with deadlines, leading to a late beginning of development. This caused only one pure testing phase to be completed and reviewed. The results will also likely not change anything in the final release or cause the developers to fix bugs, due to time constraints.

The main issue to discuss is regression testing. This was originally going to be done using Jenkins, however due to time constraints from both testers and developers this was never completed. A Jenkins server was set up and tested by the test lead, but never fully implemented. Therefore there will be no documentation of these tests. This is however not a big issue as is it described in the SVVS there would not be any documentation anyway.

A System tests

A.1 Summary

Overall the system works as the group intended it to work. We were able to create a website using the BASE GUI. On the site there are functions to create an User account, Admin user has access to administrative function such as creating and removing users, regular user can create, search and join a ride, all of which worked more or less. Tester responsible for the system test has done the test over a period of a week after the developers reported it to be usable. Unfortunately the developing group ran out of time and could not fix the reported problems with the system and thus test history remain pretty much the same throughout the period.

A.2 Test history and results

The table below shows the results of the system's test according to the instructions found on Appendix A in the SVVI document.

Test case	2018-10-17	2018-10-19	2018-10-21	2018-10-23	Class
ST1.1.a	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST1.1.b	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST1.2	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST1.3	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.1.1.a	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.1.1.b	Fail	Fail	Fail	Fail	B/B/B/B
ST2.1.2.a	Fail	Fail	Fail	Fail	C/C/C/C
ST2.1.2.b	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.1.3.a	Fail	Fail	Fail	Fail	C/C/C/C
ST2.1.3.b	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.2.1.a	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.2.1.b	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.2.2.a	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.2.2.b	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.2.3	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.3.1.a	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.3.1.b	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.3.2.a	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.3.2.b	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST2.3.3	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST3.1.a	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST3.1.b	Pass	Pass	Pass	Pass	
ST3.1.c	Fail	Fail	Fail	Fail	C/C/C/C
ST3.2	Fail	Fail	Fail	Fail	C/C/C/C
ST3.3	N/A	N/A	N/A	N/A	

A.3 Evaluation and discussion of test results

As the results in section A.2 suggest the system could compile and run without fatal errors and the only problems found were the ones that do not agree with the passing requirement in the test instructions. Below are some comments on the test cases that failed.

Test case ST2.1.1.b: The system requires that a minimum character's length in the user name is 3 when creating an user however when input e.g "Ref" is used there is a message showing: "Resource constraints violated". The system still works and no crashes or compilation error found in the console. No solution for this yet error found yet.

Test case ST2.1.2.a: The test case should pass according to test instruction however the test instruction (and the SRS documentation) does not specify whether the email-field should be case-sensitive. Apparently user can't create an account if one of the letter in the email-field is uppercase. The system still works and no crashes or compilation error found in the console. Either update the requirement or implement this feature.

Test case ST2.1.2.b: In the requirement it says that the email should consist of 3-40 characters but does not specify whether or not it includes the format @example.com which leads to the test instruction with e.g Al@gmail.com still works. The system still works and no crashes or compilation error found in the console. Either update the test instruction or implement this feature.

Test case ST2.1.3.a: Incorrect characters type e.g Ålapassword contains non-english characters still works. The system still works and no crashes or compilation error found in the console.

Test case ST3.1.c: The server using the local computers time format automatically which leads to incorrect inputs and most functions not working. This happens in all Computers running Ubuntu in the "E-huset" building. The system still works and no crashes or compilation error found in the console. Problem can potentially be solved by adjusting time settings in these computers but the test group does not have admin privilege to to that.

Test case ST3.2: There is a problem with compiling the back-end server on any Operating system not just Ubuntu 8.04. If the user follows the instruction on how to compile the back-end server it would not be possible to either log in or use any of the functions implemented. For the first time using the program user must first compile the file CreateSchema.java, restart Eclipse before starting the server with BaseServer.java. If follows this work around the system works again with no crashes or compilation errors.

Unsure how to evaluate test case ST3.3. There are still some entries of My Rides left over when user downloaded the repository and log in as Admin according to the instruction. It could either be intended to show how the database looks like or ambiguity in the requirement.

The test cases ST2.2.2.a, ST2.2.2.b, ST2.2.3, ST2.3.2.a, ST2.3.2.b, ST2.3.3 technically all pass but the test instructions are redundant because user cannot input these fields manually with keyboard input and therefore these tests are impossible to fail. They should be removed from the instructions or be updated accordingly to how the site behaves.

The system remained the same throughout the testing period because the system finished near the deadline of the project and the errors couldn't be corrected in time. However these are non-fatal errors and the site can continue to work as it is until further development. In future development testing should be done iteratively on earlier versions of the system without all functions implemented so it could be possible to report and fix the problems in time.

B Function tests

B.1 Test history and results

Test case	2018-10-22	2018-10-24	Class
FT1.1	Pass	Pass	
FT1.2	Pass	Pass	
FT1.3	Pass	Pass	
FT1.4	Pass	Pass	
FT1.5	Pass	Pass	
FT1.6	Pass	Pass	
FT2.1	Pass	Pass	
FT2.2	Pass	Pass	
FT2.3	Pass	Pass	
FT2.4	Pass	Pass	
FT3.1	Pass	Pass	
FT3.2	Pass	Pass	
FT3.3	Pass	Pass	
FT3.4	Pass	Pass	
FT3.5	Pass	Pass	
FT3.6	Pass	Pass	
FT3.7	Fail	Fail	C/C
FT3.8	Pass	Pass	
FT3.9	Pass	Pass	
FT3.10	Pass	Pass	
FT3.11	Pass	Pass	
FT4.1	Pass	Pass	
FT4.2	Pass	Pass	
FT4.3	Pass	Pass	
FT4.4	Fail	Fail	B/B
FT4.5	Pass	Pass	
FT5.1	Pass	Pass	
FT6.1	Pass	Pass	
FT6.2	Fail	Fail	B/B
FT6.3	Fail	Fail	C/C
FT6.4	Pass	Pass	

B.2 Evaluation and discussion of test results

Just as during the system tests there were no fatal errors found during the function tests and the only function that was found to be implemented were the ability to ban users. Below are some comments on the test cases that failed or otherwise stood out for some reason.

Test cases FT3.5 and FT3.6 technically both passes, but the test instructions are redundant because the user have to choose from a predetermined list and cannot input these fields manually with keyboard input and therefore these

tests are impossible to fail. They should be removed from the instructions or be updated accordingly to how the site behaves.

Test case FT3.7 tests that it is not possible to have an arrival time that is earlier than the departure time. When tested a ride will not be created when the arrival time is earlier than the departure time, but an incorrect error message will show that says 'Arrival time needs to occur before the departure time' when it is in fact the other way around.

Test case FT4.4 and FT6.2 both test the ability to ban other users, both by admin and by the driver in a ride. The button to do so exists in the frontend of the program, but when pressed an error message shows that says "Ban is not implemented in backend".

Test case FT6.3 tests the ability to delete other users as admin. The functionality exists in part. When deleting a user that are currently not a driver in any rides, the user will be deleted and it work as it should. But when trying to delete a user that currently is a driver in a ride the user will at first disappear from the user list, but after leaving the page and then returning to the admin-page the user will still be in the list. A workaround that currently works is that the user can first delete the ride that the user is driver in and then delete the user. Either the functionality should be remade to fulfill the current test instructions or the test instructions should be updated to accordingly to how the site behaves.

C Formal reviews

Following this page all formal review information, first the comments followed by the minutes of meeting, are added. The order of which is:

1. SSR-1
2. SSR-2
3. PDR-1

SSR-puss1805

Löpnr Fel typ Grad Beskrivning

=====

SDP v. 0. x

=====

Framsida

1 13 A Version & dokumentnummer

kap 1

2 16 C Kontaktlista

3 16 A Vilka är "External members"

Kap 2

4 16 A Saknas en antal tidsuppskattningar. Se PH kap 8.2.2

Kap 3.1

5 18 B "Key team members". Vilka är det?

6 18 B "Slack"? Vad är det och hur skall man använda det?

Bl.a. saknas

7 16 A Projektbibliotek

8 16 A Hantering av dokument & kod

9 16 A Versionshantering

10 16 A Programhjälpermedel tex Slack(?), Epuss(?) etc

11 12 A Referenser?

=====

SRS v 0. x

=====

Kap 6

12 13 A Olika format på scenariorna

13 18 A Button vs link vs tab? Olika för olika sidor?

kap6.1

14 27 B sc6.1.1 pkt2 & pkt4 "new account"-button används till olika saker?

15 26 B sc6.1.1 Vad händer med "the user" efter pkt4?

16 28 A sc6.1.2 Dela upp i flera

17 18 A sc6.1.2 Blandning mellan scenario och krav

18 18 B sc6.1.2 "new account-screen" Vad är det?

19 28 A sc6.1.3 Dela upp i flera

20 18 A sc6.1.3 Blandning mellan scenario och krav

kap 6.2

21 26 B sc6.2.1 pkt3 Behöver användaren göra något mer?

22 18 B sc6.2.1 pkt4 "website functionality" ?

23 25 A jmför sc6.2.2 och req6.2.3

kap 6.3

24 12 B sc6.3.2 (see 6.6)??

25 28 B sc6.3.2 Dela upp allt. formulera om

26 18 B sc6.3.2 Formulera om

27 18 B sc6.3.2 "Home-page"?

28 28 A sc6.3.4 dela upp

29 28 A sc6.3.6 dela upp

30 18 B sc6.3.7 "Lyft ut" exemplet

kap 6.4

31 26 C req6.4.3 Ser man något mer?

32 18 B req6.4.4 "Kick and ban"? + "based on usernames"

33 28 C req6.4.5 a,b,c i stället för 1,2,3?

34 26 B req6.4.5 pkt 1 equal?

35 18 A req6.4.5 1&2 Hur?

kap 6.5

36 28 C Displaying and deleting?

kap 6.6

37 28 A req6.6.1 dela upp

38 21 C req6.6.1 Bättre lösenord

39 26 B req6.6.2 Format?

40 18 A req 6.6.4 Formulera om

41 28 B req6.6.5 Här?

42 18 B req6.7.4 "all tabs"?

kap 7

43 28 B req7.4 Här?

44 26 C req7.4 Alla versioner av läsarna?

Bl.a saknas

45 26 A Leveranskrav (se tex req7.4)

46 26 A Layout Vilka sidor och vad de "innehåller". Utseende, knappar/länkar/...
Börja tex med att rita ett flödes/aktivitetsdiagram.

47 26 C Terminology är tunn
48 26 C Pris?
49 26 C Editera en "ride"?
50 26 B Hur "presenteras" felmeddelandena?

=====
SVVS v. 0. x
=====

Framsida

51 13 A Dokumenthuvud saknas

Kap 2

52 12 A Pkt. 1 Vilken Projekthandledning? Version etc..

53 12 A pkt. 2 version 1.0?

Kap 4

54 16 A Vem kör, dokumenterar och godkänner?

55 18 B Unit Vad testas här?

56 18 B Vad är regressionstest? När körs dessa?

57 13 C Kund kör acceptanstest, inte institutionen.

Appendix

58 48 A Dela upp enl. SRS (kap)

Appendix A

59 48 B ST2 m. fl. Dela upp

60 18 B ST2 m. fl. web-app?

Appendix B

61 48 B FT23 Dela upp

Granskningsmöte 1 - SSR

Alla dokument kommit in i tid, och är granskningsbara

ePuss

2 st vecka 1

4 st vecka 2

Saknades i SDPn

SDP:

Lite tunn

Framförallt på tidsplaneringen

Punkt 4: 8 punkter gällande tidsplaneringen som ska lyftas fram, vissa saknas. Ska användas för att se hur det gick senare. Gå djupare i varje punkt. Ge access till granskarna
Hantering av dokument och kod, versionshantering(kanske något annat än 0.x).

SRS:

Högprioriterad att fixa.

Tungt dokument.

Punkt 1: olika format på scenarion och krav. Svårläst och jobbigt. Se över strukturen

Punkt 2: Bestämma sig för gemensam terminologi. Viktigt att man känner igen sig i formatet.

Viktigt att de bestämmer sig för hur det ska se ut.

Layout, gör kanske något flödesdiagram, hur man navigerar, loggar in, registrering, administrering, sökning. Landing pages. Inget krav, men bra som förtydligande. Skiss över layouts(headers, footers och annat innehåll för varje sida) som ett exempel, inget krav enl kravexperten.

Viktigt att inte göra kravspecen för "avancerad", simpla krav.

Använda gärna datamodeller, bra för att i början visualisera hur objekten ska se ut och öka förståelsen.

Saknas lite grejer, bl.a leveranskrav. Leveranskrav ska vara sin egen underrubrik. Info om databasens innehåll vid leverans, eventuell initieringsfil är exempel på leveranskrav.

Location, vilken nivå(stad, gata, address)? Fundera vidare på.

SVVS:

Saknar dokumenthuvud. Även viktigt att de följer en mall.

Angående de olika testerna, vem som kör, dokumenterar och godkänner. Ska framgå tydligt vem som gör vad och när.

Fyll ut med mera info gällande regressionstester.

Appendix ska ha struktur, tips är att man kan följa kapitelindelning i SRS. Eventuellt fler nummergrupper eller dela upp i a,b,c... istället för unika.

Såg bra ut annars.

Forsättning:

Dokumenten ska rättas och skickas in för omgranskning.

Boka ny tid för formell granskning tisdag eller onsdag eftermiddag.

Informell granskning ska göras innan.

Går fortfarande att prototypa på kommande delar.

SSR-II -puss1805

Löpnr Fel typ Grad Beskrivning

=====

SDP v. 0.2

=====

Doc. history

1 13 B Baseline? jmf r SRS

Kap 1.6

2 100 B Sektionschef och Testexpert?

3 16 B Granskare saknas

kap 2.2

4 18 B Ange i en tabell.

kap 2.3

5 16 A Summera (PH kap 8.2.2 pkt 5)

6 16 A Se PH kap 8.2.2 pkt 3, 7 & 8

kap 5.1

7 16 B Dokumentation?

Saknas

8 16 A Versionshantering

9 16 B Konfigurationshanteringslista

=====

SRS v. 0.2

=====

10 17 A Samma dokumentnummer som SDP

kap 5

11 100 B Flytta hit figur 2

12 16 B Figur 2, "create account screen" saknas?

kap 6.1

13 20 C sc6.1.1 Dela upp pkt 2

14 20 C sc6.1.1 Dela upp pkt 4

15 28 B sc6.1.2 Dela upp

16 28 B sc6.1.3 Dela upp

kap 6.2

17 28 B sc6.2.3 dela upp

18 25 B sc6.2.5 jmf r req6.2.3

kap 6.3

19 28 B sc6.3.1 pkt 2,3 Punktform eller abc

20 26 A sc6.3.1 Hur vet man att det gick bra?

21 27 B sc6.3.2 Beskrivning vs pkt 1?

22 28 A sc6.3.3 Punkter före pkt 1? (och efter pkt 2)

23 27 B sc6.3.5 Beskrivning?

24 11 C req6.3.6 they?

kap 6.4

25 26 B sc6.4.1 pkt 7 Var och vad syns?

26 28 B sc6.4.4 Kick and ban. Två krav?

27 16 A sc6.4.4 Får "user" reda på detta?

28 28 C req6.4.5 pkt 1-4 a-d i stället?

29 28 B req6.4.5 pkt 4 dela upp i punktform

kap 6.5

30 28 B sc6.5.1 pkt 2 dela upp i punktform

31 26 B sc6.5.1 pkt 4 Får de något meddelande?

32 17 A sc6.5.2 Driver?

33 28 B sc6.5.2 pkt 2 dela upp i punktform

34 26 A sc6.5.2 Får "the driver" reda på detta?

kap 6.6

35 28 B req6.6.3 Flera Dela upp

36 28 B req6.6.4 Flera Dela upp

37 13 B req6.6.5 Plocka bort

kap 6.7

38 31 B req6.7.4 Vad menas?

kap 6.8

39 28 B req6.8.1 Här?

40 25 B req6.8.1 jmf r req6.3.6

kap 7

41 18 C req7.1?

42 13 B req7.4 Plocka bort

43 18 B req7.6 ? Formuleringen

kap9

44 13 B Flytta fram figur 2

=====

SVVS v.0.2

=====

Doc. history

45 13 B Baseline? jmf SRS

kap 4

46 16 B Unit test Hur?

47 13 B Acceptanstest Inte "the department"

Appendix A.1

48 41 B ST1.1 ?

49 48 C ST1.2-ST1.11 Slå ihop a,b,c,...?

50 18 B ST1.2-ST1.11 Vad är det man behöver testa här?

Appendix A.2

51 28 B ST2.X Dela upp i tex a & b

Appendix B

52 48 C FTX.Y Slå ihop a,b,c,...?

Granskningsmöte SSR #2

Lite bättre ordning denna gången. Har lite samma kommentarer på SRS. Saknar konfigurationsenhetlista med dokumentnummer, kan bifogas som appendix.

SDP

Saknas fortfarande någon tidsuppskattning, summering. Använd gärna tabell ist för text. Saknar versionshantering. Kan utgå/referera från antal poäng i kursen som metod för tidsuppskattning. Beskrivning av projektbibliotek saknas.

SRS

Några av scenarierna är inte riktigt kompletta, oklart om var man hamnar efteråt eller om man var något meddelande. Lite mer info om vad som går rätt och vad som går fel. Ha gärna någon punktlista om t.ex möjliga felfall, underlättar arbetet och förståelsen för bl.a testarna. Viktigt att kraven är tydliga.

Punkt 39 är bytt till ett C istället för B.

SVVS

Om unit tests, hur genomförs dessa?<- Skriv gärna väldigt snart om detta.

Punkt 50 är bytt till C istället för B och ska skrivas om i kravspec + svvs.

Annat:

Kan vara en god idé att köra några kodgranskningar.

Uppföljning:

Allihopa ska göra sina ändringar. Kollar på de och gör något "stickprov", skickar tillbaka om det blir godkänt. Behöver inte ha en till formell granskning.

Deadline fredag kl 3.

PDR-puss1805

Löpnr Fel typ Grad Beskrivning

=====

SVVI v. 0. x

=====

Framsida

1 13 A Version & dokumentnummer?

2 11 C Instructions

Kap 1

3 12 B Version på SVVS?

Kap 3

4 48 B Behövs det några fler instruktioner innan man börjar att testa? Textordning, användarnamn, initieringsfiler...

App B

(exempel)

5 46 B Ft1.1 pkt 3 Vad händer sedan?

6 53 B FT1.1 pkt 4 Kan man inte se detta i systemet?

7 48 B FT1.2 Dela upp. 1-4 & 5-8

8 41 B FT1.2 Pkt 2 jmf testnamn

9 46 B FT1.2 pkt 3 Felmeddelande?

10 41 B FT1.2 pkt 4 Testa att logga in?

11 46 B FT2.1 pkt 1 Vad händer sedan?

12 46 B FT4.1 pkt 1 Hur söker man?

=====

STLDD v. 0. 1

=====

Framsida

13 13 A Version & dokumentnummer?

Kap 2

14 12 B Ref Används referenserna?

Kap 3

15 16 B Skriv en kort beskrivning under varje kapitel

Kap 5

16 16 B Skriv en kort beskrivning för varje tabell

17 61 B Location, dela upp i departure och arrival location?

kap 6

(exempel)

18 16 A Fig 2 Var kommer login ifrån?

19 16 B Fig 2 UserDao.authenticate ? Ej i fig 11(?)

20 18 B Fig 2 Session?

21 18 B Fig 3-... Null, true, 1,0,...?

22 16 A Fig 9 Behöver man inte söka först?

23 16 A Fig 11 Frontend?

24 16 A Fig 11 Hur ser "gränssnittet" mellan frontend och backend ut?

Formal Review PDR 1

Date: 04/10-2018

Fixa version och dokumentnummer på båda dokumenten.

SVVI

Överlag ser det bra ut. Kanske ska ha något avslut på det man tittar på. Hur man ser grejerna(?), detaljer. Saknar instruktioner, "kan man testa i denna ordningen?". Behövs databasen initieras? Illegal or no username är två olika testfall.

STLDD

Beskriv några grejer till. Kort beskrivning om varje paket, klass, kapitel. Mer förtydligande med "vissa grejer". Sekvensdiagrammen, vad finns runt omkring? Inte bra att returna null i sekvensdiagrammen. Sekvensdiagrammen borde beskrivas mer, t.ex metoderna och varifrån signalerna kommer ifrån. Skriv mer om Front-end. Förtydliga rides/locations.

Uppföljning:

Fixa felen, skicka in igen. Inget extra granskningsmöte behövs. Deadline på måndag 15:00.