

Tampere University

Unit of Computing Sciences

TIEA4 Project Work (City centre campus)

TIETS19 Software Project Management Practice (City centre campus)

Ryhmä 8 - Pallas

Snowledge Digitalized

Test Report

88018, Sakari Eskelinen
432222, Kaisa Kauhanen
424492, Arttu Lakkala
428786, Aarre Leinonen
93003, Markku Nirkkonen
K382694, Johanna Pekki

Version history

Ver- sion	Date	Author	Description
0.1	14.1.	Kaisa Kauhanen	First version of Test Report
0.2	16.1.	Sakari Eskelinen	A bit of review and edits
0.3	20.1.	Kaisa Kauhanen	Some new updates and edits
1.0	26.1.	Sakari Eskelinen	Final review version, updated test cases and some other re-views

Contents

1	Introduction.....	4
	1.1 Purpose and scope of document.....	4
	1.2 Product and environment.....	4
	1.3 Definitions, abbreviations and acronyms.....	4
2	Testing process.....	5
	2.1 General approach	5
	2.2 Testing roles.....	5
	2.3 Test schedule.....	5
	2.4 Test documentation.....	5
3	Testing Tools.....	6
4	Test cases and results	6
	4.1 Acceptance testing.....	6
	APPENDIX A.....	8

1 Introduction

1.1 Purpose and scope of document

This document covers report of testing that has been done in Pallas-project. The document has several chapters in which we have reported project testing. Document should summarize what has been tested and what kind of results we have gotten.

1.2 Product and environment

Project goal is to create a software that can receive information about the snow situation of certain areas, simplifying and delivering that information to users. Functionality will be implemented as a website, which can be updated with new data by admins and accessed from any platform. The basic idea is to take the data that admins provide, calculate snow attributes and then simplify that information to users using a map and highlighting certain areas of the map with different colours or symbols so that the user can see what kind of snow that area contains. Intended users are everyone needing information about the snow situation around Pallastunturi area.

1.3 Definitions, abbreviations and acronyms

Acceptance testing	a test method to check whether the predefined features pass or fail
Test case	one functionality that has been tested
PASS	test case can be done successfully
FAIL	something in the case goes wrong or the feature is missing

2 Testing process

2.1 General approach

Acceptance testing has been done in each iteration, starting at iteration 2. We have had a list of test cases that should be passed. The test results (pass or fail) and the testing dates have been marked in the excel spreadsheet. In addition, the name of the tester is marked in this same excel spreadsheet.

The customer has also received the list of the test cases. Usability testing is planned, but we have unfortunately not had time to do that. Plans for usability testing have been done and will be provided to the customer for possible future usability testing.

2.2 Testing roles

Testing has been done all developers during the project. Kaisa Kauhanen has done the testing documentation and official acceptance tests. All developers, Markku Nirkkonen, Arttu Lakkala and Aarre Leinonen have also tested the features they have created as soon as they develop new functionality. Naturally all group members have then tested the application every now and then as a whole in less formal fashion.

We have also held weekly meetings with the customers. At the meetings we have presented what new features we have been doing and the customers have commented on them. In addition, we have provided a list of test cases to the customer for information.

2.3 Test schedule

Testing has been done starting at iteration 2. Iterations 0 and 1 were mostly design and planning and there was not features to test. First testing is done in 20.11. and the last tests are done in 20.1. The last testing has been done on the customer's own server where the program will be running in the future.

2.4 Test documentation

We have collected the acceptance testing results in one excel spreadsheet. This document contains the test cases listed, test results as FAIL or PASS, testing dates and who has been testing. The second tab of this document contains a summary of tests done at each test run.

We also draw up a plan for usability testing. Unfortunately, we did not have time to do usability testing with a pilot group during this project. If the customer wants, we can provide this plan to them so that they can carry out usability testing in the future.

3 Testing Tools

No special testing tools have been used in this project. Due to the nature of the relatively small web page application using dedicated testing tools seemed likely to be overkill, especially as no one was previously particularly familiar with such systems. Testing is done mainly manually on our test server. Predefined functionalities and features have been tested on a test server and then marked up whether these features PASS or FAIL. Test data used is self-made, but we got some examples from the customer as well.

4 Test cases and results

4.1 Acceptance testing

We have been doing mostly acceptance testing. The last testing is done in customer's own server. In this testing, we had 36 test cases in total. 29 of them passed and 7 of them failed. There were quite a few FAIL-cases left. This is explained by the fact that we also marked as FAIL-cases such features that we decided together with the customer not to implement at the end of the project.

Together we listed things that would be nice to have in the application in the future, and some of these features also are marked as FAIL-cases. Might have considered adding third case REJECTED, especially considering that pretty much all cases classified as FAIL would be actually REJECTED, but at this point it would require rethinking certain other things in addition, so we'll live with it.

Nevertheless, at the very end there yet came another third class, yellow labeled ISSUES. These do actually count as PASS cases. However, they refer to that there could be minor known bugs that might require some additional attention from the user, or then there is something else that could have implemented in somewhat better fashion with further development.

We have also calculated success and failure rates about the tests. These results are marked in excel-file as well, but here is a summary of them.

Test session	Success percent	Failure percent
ITERATION 2	59,26 %	40,74 %
ITERATION 3	67,86 %	32,14 %
ITERATION 4	71,43 %	28,57 %
Final Testing	80,56 %	19,44 %

As it can be seen in this summary, the success percent of tests has increased during the project and the failure percent has decreased. Such a change has been desirable. During the project the number of test cases has increased as well. In the first test session we had altogether 27 test cases and in the last test session there were 36 test cases.

We have found some bugs in the application during the test sessions. It has been helpful to be able to fix these bugs and errors as quickly as possible. There should be no

bugs in the final application, just some features that we were not able to implement during this project. These things are marked in the user manual.

APPENDIX A

Here is an excerpt of the test excel where can be seen the results and comments about the tests that have been done.

Testikeissi	Tulos, pvm ja nimi	Lisätiedot
Sivun aloitusnäkyvässä nähtävissä kartta	PASS / 20.11. / Kaisa	
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	testi- ja tuotantopalvelin
Kartalta on nähtävissä segmentit	PASS / 20.11. / Kaisa	
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	testi- ja tuotantopalvelin
Sivun reunassa on nähtävissä selitteet kartan merkinnöistä	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	PASS / 7.12. / Kaisa	iteraatiossa 3 toteutettua
	PASS / 11.1. / Kaisa	selitteisiin vaihdettu vielä väripalkin sijasta ikoni

	PASS / 20.1. / Kaisa	selitteissä nähtävissä ikoni ja sen selitys
	PASS / 24.1. / Sakari	testi- ja tuotantopalvelin
Käyttäjä voi valita jonkin segmentin kartalta	PASS / 20.11. / Kaisa	
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	testi- ja tuotantopalvelin
Käyttäjä näkee, että segmentin väri on määräytynyt lumitilanteen mukaan	PASS / 20.11. / Kaisa	värit ei vielä lopulliset, mutta väri muuttuu lumitilanteen mukaan
	PASS / 7.12. / Kaisa	iteraatiossa 3 myös värit jo oikeat (asiakkailta saadut)
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	testi- ja tuotantopalvelin
Käyttäjä voi valita segmentin listasta sen nimen perusteella	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	FAIL / 7.12. / Kaisa	ei toteutettuna -> saattaa jäädä toteuttamatta
	FAIL / 11.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA
	FAIL / 20.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA

Käyttäjä voi valita näytettäväksi vain laskualueet	PASS / 20.11. / Kaisa	
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	ok, mutta näytön koosta riippuen seliteboksi saattaa peittää osan "vain laskualueet" -tekstistä
	PASS / 20.1. / Kaisa	edelleen tämä yllä mainittu ongelma, mutta jää nyt korjaamatta
	PASS / 24.1. / Sakari	testi- ja tuotantopalvelin
Segmentistä näytetään lumitiedot, kun se on valittuna	PASS / 20.11. / Kaisa	tällä hetkellä näkyvissä perustekstiä
	PASS / 7.12. / Kaisa	edelleen näkyvissä perustekstiä
	PASS / 11.1. / Kaisa	toteutettu nyt oikeaan reunaan ja näkyvissä myös ikoni lumitiedon perusteella
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	testi- ja tuotantopalvelin
Kun valitaan jokin toinen segmentti, näytettävät tiedot vaihtuvat	PASS / 20.11. / Kaisa	
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	testi- ja tuotantopalvelin

Käyttäjä voi nähdä tiedot segmentin lumihistoriasta	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	FAIL / 7.12. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	FAIL / 11.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA
	FAIL / 20.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA
Työntekijä pystyy kirjautumaan tietojen muokkausta varten	PASS / 20.11. / Kaisa	
	PASS / 7.12. / Kaisa	kirjautuminen onnistuu testitunnuksilla
	PASS / 11.1. / Kaisa	testattu itc-pallas testipalvelimella vasta
	PASS / 20.1. / Kaisa	testattu lopullisella palvelimella admin-tunnuksilla
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin (testattu aiemmin myös tuotannossa, nyt ei taida enää olla tunnuksia) sekä admin että operator -käyttäjänä. (Hiukan hassua tosin, että salasana pitää "uusia" silloinkin, kun vain muuttaa esimes nimeä.) Operator ei näe muiden käyttäjien hallintaa, kuten pitäisikin.
Kirjautuminen väärillä tunnuksilla aiheuttaa virheilmoituksen	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	FAIL / 7.12. / Kaisa	ei vielä toteutettuna -> toteutukseen piakkoin
	FAIL / 11.1. / Kaisa	EI TOTEUTETTUNA -> saattaa jäädä toteuttamatta
	FAIL / 20.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA -> ei virheilmoitusta, tästä maininta käyttäjäohjeisiin

Kirjautumisen jälkeen käyttäjä näkee, että on kirjautunut	PASS / 20.11. / Kaisa	sivun oikeassa ylänurkassa log in vaihtuu log outiksi
	PASS / 7.12. / Kaisa	oikeaan yläkulmaan vaihtuu kirjaudu ulos -painike sekä hallitse-painike tulee näkyviin
	PASS / 11.1. / Kaisa	testattu itc-pallas testipalvelimella vasta
	PASS / 20.1. / Kaisa	ok myös lopullisella palvelimella
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin: Tämä nyt tietysti näkyy lähinnä siten, että voi kirjautua ulos.
Sisäänkirjautuneen käyttäjän on mahdollista kirjautua ulos	PASS / 20.11. / Kaisa	
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	testattu itc-pallas testipalvelimella vasta
	PASS / 20.1. / Kaisa	ok myös lopullisella palvelimella
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin (toiminut aiemmin ongelmitta myös tuotannossa)
Kirjautunut käyttäjä voi lisätä uuden yläsegmentin	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	FAIL / 7.12. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	PASS / 11.1. / Kaisa	testattu itc-pallas testipalvelimella vasta
	PASS / 20.1. / Kaisa	ok myös lopullisella palvelimella, ilman koordinaattipisteitä ei virheilmoitusta mutta ei myöskään näy
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin
Kirjautunut käyttäjä voi muokata segmentin perustietoja	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa

	FAIL / 7.12. / Kaisa	painike jo olemassa, ei vielä toiminnallisuutta
	PASS / 11.1. / Kaisa	testattu itc-pallas testipalvelimella vasta
	PASS / 20.1. / Kaisa	ok myös lopullisella palvelimella
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin.
Kirjautunut käyttäjä voi poistaa segmentin järjestelmästä	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	PASS / 7.12. / Kaisa	VARMISTETTAVA POISTUISIKO OIKEASTI?
	PASS / 11.1. / Kaisa	onnistuu, testattu itc-pallas testipalvelimella
	PASS / 20.1. / Kaisa	ok myös lopullisella palvelimella
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin: testattu uudella alasegmentillä.
Kirjautunut käyttäjä voi valita jonkin segmentin lumitietojen muokkausta varten	PASS / 20.11. / Kaisa	segmentin voi valita kartalta ja sen jälkeen muokata sen tietoja
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin (testattu tuotannossa aiemmin)
Kirjautunut käyttäjä voi järjestää segmentit muokkauspäivän mukaan	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	FAIL / 7.12. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa

	FAIL / 11.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA
	FAIL / 20.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA
Kirjautunut käyttäjä näkee, kuka segmentin tietoja on viimeksi muokannut	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	FAIL / 7.12. / Kaisa	ei vielä toteutettuna -> toteutukseen piakkoin
	FAIL / 11.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA
	FAIL / 20.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA
Lumitietojen muokkausnäkyymään pääsee muokkausikonista	PASS / 20.11. / Kaisa	segmentin tietojen alapuolella kynä-ikoni, josta muokkaukseen
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	Testi- ja tuotantopalvelin (tosin tuotantotesti tehty aiemmin)
Lumen syvyys-kenttää voi muokata	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	FAIL / 7.12. / Kaisa	ei vielä toteutettuna -> toteutukseen piakkoin
	FAIL / 11.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA ???
	FAIL / 20.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA -> ei tarpeellinen kenttä

Lumilaatu-kenttään voi valita valikosta sopivan vaihtoehdon	PASS / 20.11. / Kaisa	lumilaadun voi valita pudotusvalikosta
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	
Kuvaus-kenttään voi syöttää kuvauksen lumitilanteesta	PASS / 20.11. / Kaisa	
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin nyt (tuotantoa testattu aiemmin)
Muokkauksen jälkeen tiedot voi tallentaa päivitä-painikkeesta	PASS / 20.11. / Kaisa	update-painike
	PASS / 7.12. / Kaisa	nyt vaihdettu suomeksi päivitä-painikkeeksi
	FAIL / 11.1. / Kaisa	testipalvelimella tässä bugi niin että kaatuu??
	PASS / 20.1. / Kaisa	bugi korjattu, toimii lopullisella palvelimella
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin

Muokkaamisen voi peruuttaa peruuta-painikkeesta	PASS / 7.12. / Kaisa	uusi toiminnallisuus
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	Testipalvelin
Käyttäjää pyydetään vahvistamaan tallennettavat muutokset	FAIL / 20.11. / Kaisa	ei vielä toteutettuna tässä iteraatiossa
	FAIL / 7.12. / Kaisa	ei vielä toteutettuna -> toteutukseen piakkoin
	FAIL / 20.11. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA -> ei välttämättä edes tarpeellinen
	FAIL / 11.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA
	FAIL / 20.1. / Kaisa	JÄÄ TOTEUTTAMATTA -> ei tarpeellinen, pystyy helposti muuttamaan jos tulee virhepäivityksiä
Muokatut tiedot päivittyvät automaattisesti näkyviin sivulle	PASS / 20.11. / Kaisa	
	PASS / 7.12. / Kaisa	
	PASS / 11.1. / Kaisa	
	FAIL / 11.1. / Kaisa	ensimmäisen kerran onnistui, toisella muokkauksella kaatui
	PASS / 20.1. / Kaisa	onnistuu
	PASS / 24.1. / Sakari	Ei testattu systemaattisesti siten, että reaaliaikaisesti joku muu tekisi muutoksia. Muutoin muutokset näkyvät kyllä.

Kun hiiren vie selitteen kohdalle, vastaavan tyyppiset alueet maalautuvat kartalla	PASS / 20.1. / Kaisa	uusi toiminnallisuus asiakkaan toiveesta, onnistuu nyt
	PASS / 24.1. / Sakari	Testi- ja tuotantopalvelin
Säätiedot päivittyvät automaattisesti 30 min välein	PASS / 20.1. / Kaisa	
	ISSUES / 24.1. / Sakari	Testi- ja tuotantopalvelin: kirjautuneena päivitystä ei tapahdu, kuten oli tiedossa. Päivitys tosin on buginen - välillä jää "LATAA" -tilaan.
Selitteet-valikon saa piilotettua halutessaan	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	Testi- ja tuotantopalvelin - tekstit sinänsä jäävät aika isoina yhä näkyville, mutta toimii.
Kirjautunut käyttäjä voi lisätä yläsegmentille uuden alasegmentin	PASS / 20.1. / Kaisa	
	ISSUES / 24.1. / Sakari	Testipalvelin: Toimii sinänsä. Ei ehkä käyttöliittymältään paras (puolihankalaa katsoa, mikä on alasegmentti), mutta on mahdollista. Koordinaattien syöttö onnistuu sekä pisteellä että pilkulla ohjaten koordinaatteja, mutta pilkun jälkeen data ei mene läpi. Muutoinkaan ei mitään virheilmoitusta, jos syöttö epäonnistuu (esim. jos koordinaatteja ei lisää lainkaan).
Lumitietojen päivityksen aikaleima jää näkyviin lumitietokenttään	PASS / 20.1. / Kaisa	jää näkyviin, mutta virheellisesti 2h aikaisemmaksi kuin todellinen aika -> yritetään vielä korjata

	PASS / 22.1. / Kaisa	aikaleima korjattu
	ISSUES / 24.1. / Sakari	Testipalvelin. Aika-asetusta ei ole täällä korjattu.
Kartan tyyppin pystyy vaihtamaan satelliitti-tyyppiseksi ja segmentit näkyvät myös tässä	PASS / 20.1. / Kaisa	
	PASS / 24.1. / Sakari	Testi- ja tuotantopalvelin.
Segmenttien ulkopuolella metsää, jolla samat lumitiedot kuin metsäsegmentillä	PASS / 20.1. / Kaisa	myös puu-ikoni näkyvissä
	PASS / 24.1. / Sakari	Testi- ja tuotantopalvelin.
Pyhäkuru merkitty lumivyöryvaara-alueeksi symbolilla ja varoitustekstillä	PASS / 20.1. / Kaisa	kartalla näkyvissä symboli ja tiedoissa tekstivaroitus
	PASS / 24.1. / Sakari	Testi- ja tuotantopalvelin.