

Testausraportti

Ohjelmistotuotantoprojektin tietojärjestelmä — OhtuTie

Helsinki 16.7.2004

Ohjelmistotuotantoprojekti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Kurssi

581260 Ohjelmistotuotantoprojekti (6 ov)

Projektiryhmä

Janne Nevalainen
Jyrki Kankaanpää
Sinikka Loikkanen
Esa-Matti Miettinen
Petteri Nurmi
Max Österman

Asiakas

Turjo Tuohiniemi

Vastuhenkilö

Juha Taina

Kotisivu

<http://www.cs.helsinki.fi/group/otie/>

Versiohistoria

Versio	Päiväys	Tehdyt muutokset
1.	15.7.2004	Alustava versio

Sisältö

1 Johdanto	1
2 Dokumentin rakenne	1
3 Testaussuunnitelman toteutuminen	1
4 Testauksen vaiheet	1
4.1 Yksikkö- ja integraatiotestaus	2
4.2 Järjestelmätestaus	2
5 Testausympäristö	2
6 Testiraportit	2
6.1 YH1 Järjestelmään kirjautuminen.	3
6.1.1 Testaaja	3
6.1.2 Suorituspäivämäärä	3
6.1.3 Kuvaus testistä	3
6.1.4 Odotettu tulos	3
6.1.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletusta käyttäytymisestä	4
6.2 YH2 Kirjautuminen ulos järjestelmästä	4
6.2.1 Testaaja	4
6.2.2 Suoritusajankohta	4
6.2.3 Kuvaus testistä	4
6.2.4 Odotettu tulos	4
6.2.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:	4
6.3 OP1 Mittaustietojen syöttäminen	4
6.3.1 Testaaja:	4
6.3.2 Suoritusajankohta:	4
6.3.3 Kuvaus testistä:	5
6.3.4 Odotettu tulos:	5
6.3.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:	5
6.4 OP2 Tuntikirjanpidon syöttäminen	5
6.4.1 Testaaja	5

6.4.2	Suoritusajankohta	5
6.4.3	Kuvaus testistä	5
6.4.4	Odotettu tulos	6
6.4.5	Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä	6
6.5	OP3 Tuntikirjanpidon syöttäminen erillisestä tiedostosta	6
6.5.1	Testaaja	6
6.5.2	Suoritusajankohta	6
6.5.3	Kuvaus testistä	6
6.5.4	Odotettu tulos	6
6.5.5	Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä	6
6.6	OP4 Omien henkilötietojen muuttaminen	6
6.6.1	Testaaja:	6
6.6.2	Suoritusajankohta:	6
6.6.3	Kuvaus testistä:	7
6.6.4	Odotettu tulos:	7
6.6.5	Havaitut virheet, puutteet, ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:	7
6.7	OP5 Projektin tietojen muokkaaminen	7
6.7.1	Testaaja:	7
6.7.2	Suoritusajankohta:	7
6.7.3	Kuvaus testistä:	7
6.7.4	Odotettu tulos:	7
6.7.5	Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:	7
6.8	OH1 Opiskelijan lisäys ja opiskelijatietojen muokkaaminen	8
6.8.1	Testaaja:	8
6.8.2	Suoritusajankohta:	8
6.8.3	Kuvaus testistä:	8
6.8.4	Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:	9
6.9	OH2 Projektin tietojen muuttaminen	9
6.9.1	Testaaja:	9
6.9.2	Suoritusajankohta:	9
6.9.3	Kuvaus testistä:	10
6.9.4	Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:	10

6.10	OH3 Asiakkaan arvostelun syöttäminen	10
6.10.1	Testaaja:	10
6.10.2	Suoritusajankohta:	10
6.10.3	Kuvaus testistä:	10
6.11	VH3 Metriikkasarjojen tietojen hallinta	10
6.11.1	Testaaja:	10
6.11.2	Suoritusajankohta:	11
6.11.3	Kuvaus testistä:	11
6.11.4	Odotettu tulos:	11
6.11.5	Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä: 11	
6.12	VH4 Käyttäjätietojen muokkaaminen	11
6.12.1	Testaaja:	11
6.12.2	Suoritusajankohta:	11
6.12.3	Kuvaus testistä:	11
6.12.4	Odotettu tulos:	12
6.12.5	Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä: 12	

1 Johdanto

Tässä testausdokumentissa kuvataan Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen Ohjelmistotuotantoprojekti-kurssilla suoritetun Ohtutie-projektin testausvaiheen kulku. Dokumentissa verrataan käytännössä suoritettua testausta testaussuunnitelmassa nimettyihin tavoitteihin sekä raportoidaan testauksen tuloksista. Suoritetuista testeistä on kirjoitettu lyhyet kuvaukset ja lisäksi on listattu niiden paljastamat virheet.

Projekti myöhästyi alkuperäisestä aikataulusta ja ohjelmisto jäi osin kesken. Siksi erityisesti testaukseen käytetty aika oli varsin niukka. Testauksen kattavuus ei käytännössä ollut testaussuunnitelmassa esitetyn tasoisen, vaan vain osa ohjelmistosta pystyttiin testaamaan. Siksi tässä dokumentissa samoin kuin testauksessakin on pyritty keskittymään muutaman tarkemmin testatun osa-alueen raportointiin.

2 Dokumentin rakenne

Dokumentin luvussa 2 verrataan toteutunutta testausta testaussuunnitelmaan. Luvussa 3 käsitellään suoritettua testausta vaiheittain.

3 Testaussuunnitelman toteutuminen

Projektisuunnitelmaan projektin alussa kirjatun kahden viikon testijakson sijaan testaukseen pystyttiin käyttämään aikaa vain alle kahta täyttä työpäivää vastaava aika. Siksi testaussuunnitelman vaatimuksista jouduttiin tinkimään merkittävästi. Varsinkin JUnit-testityökalun käyttö jäi kokeiluluontoiseksi. Myös suunnittelun eläminen projektin edistyessä vaikeutti melko tarkkaan etukäteissuunnitteluun perustuvan työkalun käyttöä. Yksikkö- ja integraatiotestausta suoritettiin todellisuudessa ohjelmoinnin ohessa improvisoiduin menetelmin.

Järjestelmätestauksen kattavuus jäi myös aiotusta. Siinä käytetyt menetelmät vastasivat kuitenkin melko hyvin suunnitelmia. Yksikkö-, ja integraatiotestausta onkin edes hieman koetettu korvata järjestelmätestauksella.

4 Testauksen vaiheet

Testaussuunnitelmassa testaus oli jaettu kolmeen vaiheeseen, yksikkö-, integraatio- ja järjestelmätestaukseen. Kaksi ensiksi mainittua tapahtuivat vahvasti lomittain, joten ne on tässä yhdistetty yhdeksi aliluvuksi. Toisessa aliluvussa käsitellään järjestelmätestaus.

4.1 Yksikkö- ja integraatiotestaus

Yksikkö-, ja integraatiotestaus jäivät hyvin vähälle. Yksikkötestausta suoritettiin muun muassa kirjoittamalla ohjelmakoodin sekaan muuttujien arvoja tulostavia tulostuslausekkeita. Jonkin verran yritettiin myös kirjoittaa JUnit-testaustyökalun käyttämiä testiluokkia. Ajan puute ja suunnittelun muuttuminen projektin edetessä tekivät siitä kuitenkin hyvin vaikeaa. Lopulliselle, viimeisten korjauksien jälkeiselle ohjelmakoodille ei ehdittykään kirjoittaa lainkaan JUnit-testiluokkia.

Integraatiotestausta ei oltu suunniteltu erityisen tarkasti. Yksikkötestauksen osoittautuessa tynkäluokkien puutteen vuoksi haasteelliseksi sitä koettiin osaksi korvata integraatiotestauksella osoittamalla yksittäisen luokan toiminta suuremman kokonaisuuden toiminnan kautta. Varsinkin tietokantayhteyksistä huolehtivan JDBCWrapper-luokan toimintaa testattiin yhdessä monen luokan kanssa. Yksikkötestauksen puutteellisuuden vuoksi luokkien yhteistoiminnassa ilmenneiden ongelmien paikallistaminen oli kuitekin vaikeaa.

4.2 Järjestelmätestaus

Järjestelmätestaus toteutettiin testaussuunnitelmassa esitetyllä tavalla, joskin kattavuudesta tinkien. Käyttöliittymän valmistuttua toimivia sivuja alettiin testaamaan erilaisin syötein. Liite 1 pitää sisällään kuvaukset suoritetuista testeistä, sekä niissä havaitut viat ja puutteet.

Koska jotkut järjestelmän osat käytännössä valmistuivat kesken testauksen, ei kaikkia niistä ole voitu testata. Testauksen päättyessä keskeneräisten osioiden aiheuttamat rajoitukset tavoitellulle toiminnallisuudelle on myös mainittu testitapausten yhteydessä. Osa testiraporteista onkin vain testauksen kohteena olevien sivustojen keskeneräisyyden toteamista. Myöskään OhtuTie-ryhmän omia tietoja ei ennätetty syöttää testausta varten järjestelmään.

Järjestelmätestauksessa pyrittiin mahdollisuuksien mukaan jakamaan testaajille testausvastuut siten että kukin testaaja testasi ensisijaisesti eri ohjelman osaa kun oli toteuttanut.

5 Testausympäristö

Järjestelmätestaus suoritettiin Helsingin yliopiston Oppimiskeskus Aleksandriassa osittain Internet Explorer WWW-selaimen versiolla 6,0 (Service Pack 1) ja osittain Mozilla WWW-selaimen versiolla 1,6. Käyttöjärjestelmänä toimi Windows 2000 Professional. Yhteensopivuusongelmia ei havaittu.

6 Testiraportit

Järjestelmätestaus suoritettiin testaamalla määrittelydokumentissa esitettyjen käyttötapausten toiminta. Testeistä kerrotaan alla testiä vastaava käyttötapaus, testaaja, suoritusajan-

kohta, testin kuvaus, odotettu tulos ja poikkeamat odotetusta käyttäytymisestä. Ellei erikseen toisin mainita on testit suoritettu käyttäjätunnuksella, jolle on annettu järjestelmään kaikki käyttöoikeudet.

6.1 YH1 Järjestelmään kirjautuminen.

6.1.1 Testaaja

Esa-Matti Miettinen

6.1.2 Suorituspäivämäärä

15.7.2004.

6.1.3 Kuvaus testistä

Yritettiin kirjautua järjestelmään useilla eri syötteillä. Testatus syötteet olivat:

- tyhjä käyttäjätunnus ja salasana
- viidenkymmenen tähden (*) muodostama merkkijono salasanaan ja tunnuksena
- kahdeksan å-kirjaimen muodostama merkkijono salasanaan ja tunnuksena
- kelvollinen tunnus ja salasana
- kelvollinen tunnus ja salasana
- kelvollinen tunnus ja toisen käyttäjän salasana
- epäaktiivisen käyttäjän tunnuksella ja salasanalla

Lisäksi koetettiin kopioida salasanariville kirjoitettu salasana käyttöjärjestelmän kopiointitoiminnolla, ja liittää se Microsoft Word-kirjoitusohjelmaan tarkoituksena selvittää salasana. Myös salasanan kopioimista salasanariville koetettiin, vaikka sen onnistuminen tai epäonnistuminen ei varsinaisesti virhe olisikaan.

6.1.4 Odotettu tulos

Järjestelmään pääsee kirjautumaan vain aktiivisen käyttäjän tunnuksella ja salasanalla. Salasanan kopiointi salasanariviltä tai salasanariville ei onnistu.

6.1.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletusta käyttäytymisestä

Epäaktiivisen käyttäjän tunnus ja salasana kelpasivat kirjautumisessa. Monesta muusta järjestelmästä poiketen salasana kyettiin liittämään salasanariville käyttöjärjestelmän kopiointitoiminnolla. Tätä ei kuitenkaan pidetty suoranaisena virheenä.

6.2 YH2 Kirjautuminen ulos järjestelmästä

6.2.1 Testaaja

Esa-Matti Miettinen

6.2.2 Suoritusajankohta

15.7.2004 kello 5.04

6.2.3 Kuvaus testistä

Järjestelmään kirjautumisen jälkeen kirjauduttiin ulos järjestelmästä. Tämän jälkeen pyrittiin pääsemään käsiksi järjestelmän tietoihin painamalla selaimen paluu-nappia.

6.2.4 Odotettu tulos

Järjestelmän tietoihin ei pääse uloskirjautumisen jälkeen käsiksi.

6.2.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:

Uloskirjautumisen jälkeen WWW-selaimen paluu-napin avulla saattoi peruuttaa kirjautuneena käytettyihin näkymiin. Sivujen tietoja ei kuitenkaan kyennyt enää muuttamaan.

6.3 OP1 Mittaustietojen syöttäminen

6.3.1 Testaaja:

Esa-Matti Miettinen

6.3.2 Suoritusajankohta:

15.7.2004 kello 18.41.

6.3.3 Kuvaus testistä:

Painettiin Mittaustiedot-välilehteä.

6.3.4 Odotettu tulos:

Käyttäjän pitäisi voida syöttää omaan projektiinsa liittyviä mittaustietoja sekä muuttaa aiemmin syötettyjä tietoja.

6.3.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:

Välilehden painaminen aukaisee pelkän tyhjän sivu.

6.4 OP2 Tuntikirjanpidon syöttäminen

6.4.1 Testaaja

Esa-Matti Miettinen

6.4.2 Suoritusajankohta

16.7.2004

6.4.3 Kuvaus testistä

Syötettiin lomakkeelle työaikatietoja. Päivämääräkenttään syötettiin muiden muassa merkkijonot "02.02.2006", "15.6.1981", "-1.1.2004", "15.6.", "2004".

Projektivaiheeksi valittiin listasta testihetkellä toisena listassa ollut vaihtoehto "Testaus". Lisäksi vaihekenttää testattiin syöttämällä tietokantaan vaiheen nimen kohdalle HTML-muotoinen merkkijono "<form>".

Kelvollisen päivämäärän ("6.7.2006") ja kuvauksen ("Työskentelyä") kanssa syötettiin tunneiksi vuorollaan -1, 0, 1.5, 10, 24, 25 ja 20000.

Kelvollisen päivämäärän ("6.7.2006") ja tuntimäärän ("10") kanssa syötettiin kuvaukseksi tyhjä merkkijono ja jono "Työskentelyä". Järjestelmä hyväksyi molemmat syötteet. Muista testeistä saadun tiedon perusteella HTML-muotoiset tagit kuvauksissa estäisivät sivun latauksen jatkossa. Ajan puutteen vuoksi sitä ei erikseen testattu.

Vanhojen tuntitietojen poistoa testattiin poistamalla järjestelmästä työtuntisivun kautta kaikki testihenkilön työtunnit.

6.4.4 Odotettu tulos

Järjestelmän tulisi hyväksyä muotoa pp.kk.vvvv olevat päivämäärät. Päivän ja kuukauden voi antaa myös yhdellä numerolla. Tunneista pitäisi hyväksyä luvut väliltä 1-24.

6.4.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä

Sivu ei latautunut ennen HTML-muotoisen vaihenimen poistamista tietokannasta.

6.5 OP3 Tuntikirjanpidon syöttäminen erillisestä tiedostosta

6.5.1 Testaaja

Esa-Matti Miettinen

6.5.2 Suoritusajankohta

15.7.2004

6.5.3 Kuvaus testistä

Esa-Matti Miettinen työtuntitiedosto järjestelmään. Koetettiin myös tyhjän tiedoston syöttämistä.

6.5.4 Odotettu tulos

Oikein muotoiltujen rivien tiedot tulisi lisätä tietokantaan.

6.5.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä

Ei ollut.

6.6 OP4 Omien henkilötietojen muuttaminen

6.6.1 Testaaja:

Esa-Matti Miettinen

6.6.2 Suoritusajankohta:

15.7.2004 kello 18.47.

6.6.3 Kuvaus testistä:

Painettiin käyttöliittymän vasemmassa yläkulmassa olevaa linkkinä toimivaa käyttäjätunnusta.

6.6.4 Odotettu tulos:

Linkin avulla pitäisi päästä omien tietojen muuttamissivulle.

6.6.5 Havaitut virheet, puutteet, ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:

Linkin painaminen aukaisee vain tyhjän sivun.

6.7 OP5 Projektin tietojen muokkaaminen

6.7.1 Testaaja:

Esa-Matti Miettinen

6.7.2 Suoritusajankohta:

15.7.2004 kello 18.59.

6.7.3 Kuvaus testistä:

Koetettiin päästä projektin tietojen muuttamissivulle.

6.7.4 Odotettu tulos:

Päästään lomakkeelle, jossa voidaan muokata oman projektin tietoja.

6.7.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:

Välilehden valitseminen projektiin kuuluvan henkilön tunnuksella tuotti vain tyhjän sivun. Projektiin kuulumaton käyttäjä ei saanut näkyviinsä tätä välilehteä kuten ei pitänyt-kään.

6.8 OH1 Opiskelijan lisäys ja opiskelijatietojen muokkaaminen

6.8.1 Testaaja:

Janne Nevalainen

6.8.2 Suoritusajankohta:

15.7.2004

6.8.3 Kuvaus testistä:

Käyttäjien oikeuksia ei ole vielä täysin toteutettu, eikä ole 'ohjaaja'-käyttäjää, joten testi tehtiin tunnuksella 'test' jolla on ns. admin- eli täydet oikeudet.

Valittiin ohjelmiston pääsivulta kohta 'Hallinto', jonka alta kohta 'henkilöiden hallinta' ja 'Lisää uusi'.

Lisättiin käyttäjä seuraavilla tiedoilla:

Etunimi: Matti

Sukunimi: Meikäläinen

Käyttäjätunnus mmeikäl

Salasana: salasana

Sähköposti: sposti@mail.fi.invalid

Puhelinnumero: +358-50-12345

Aktiivinen: Y

Viimeinen voimassaolopäivä: 31.08.2004

Oikeuskohtiin jätettiin kaikkiin default: A, all rights

Käyttäjän lisääminen onnistui.

Testattiin kirjautua sisään luodulla tunnuksella: onnistui

Testattiin muutos-kohdan kautta:

Valittiin oikeudet kohtaan ylhäältä lukien arvoiksi A,B,C,D,E: onnistui.

Muutettiin *Käyttäjätunnus -kenttä tyhjäksi: onnistui - tuli virheilmoitus 'Virhe, pakollinen(tähdellä) merkitty kenttä tyhjä'.

Henkilön tietojen muokkauskohdassa painettiin 'poista' nappia: käyttäjän poistaminen onnistui.

6.8.4 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:

Toistettaessa käyttäjän lisäys täysin samoilla tiedoilla kuin ensimmäinen käyttäjä, järjestelmä salli lisäyksen ja lisäsi toisen identtisen käyttäjän.

Käyttäjän tietoihin pyydettiin kohta '* Aktiivinen' jonka perässä on tekstikenttä syötteelle. Kenttä on myös merkitty pakolliseksi. Käyttöliittymässä ei kuitenkaan ollut mitään mainintaa mitä arvoja kenttään pitäisi syöttää.

Testattiin tietojen muokkauksen kautta:

Muutettiin Aktiivinen-kenttään arvoksi kukin kerrallaan: I, K, E, P, Ö, a, 4 : onnistui kullakin.

Muutettiin Aktiivinen-kenttään arvoksi kukin kerrallaan: 'EI', 'yes', 'kyllä': ei onnistunut. Järjestelmä ei antanut mitään ilmoitusta mutta arvo pysyi ennallaan eikä vaihtunut.

Muutettiin Sähköposti-kenttään arvoksi 'sadf': Ei-kevollisen sähköpostiosoitteen antaminen onnistui.

Muutettiin Sähköposti-kenttään arvoksi noin parisataa merkkiä pitkä arvo, arvo ei vaihtunut, ei virheilmoitusta.

Muutettiin *Aktiivinen-kentän (pakollinen kenttä) arvo tyhjäksi: arvo ei muuttunut, ei virheilmoitusta.

Muutettiin *Viimeinen voimassaolopäivä -kenttään arvoksi '01.sdfsdf01.2004': arvo ei muuttunut, ei virheilmoitusta.

Muutettiin Viimeinen voimassaolopäivä -kenttään arvoksi 31.9.2004 (vrt 09): ei onnistunut, ei virheilmoitusta.

Muutettiin kohtaan *Etunimi tyhjä arvo: onnistui vaikka ei pitäisi (merkitty tähdellä pakolliseksi)

Muutettiin kohtaan *Sukunimi tyhjä arvo: onnistui vaikka ei pitäisi (merkitty tähdellä pakolliseksi)

Kohdassa jossa on valintalistoja taulukohtaisiin oikeuksiin ei ole mainintaa että kyseiset valinnat ovat oikeuksia. Valittavissa on esim. 'A, all rights' ja 'B, admin rights', ei kerrota mitä eroa näillä on.

6.9 OH2 Projektin tietojen muuttaminen

6.9.1 Testaaja:

Janne Nevalainen

6.9.2 Suoritusajankohta:

15.7.2004

6.9.3 Kuvaus testistä:

Admin-oikeuksien tunnukseksi 'test', valittiin pääsivulta kohta 'Hallinto', jonka alta kohta 'Projektien Hallinta'.

Valittiin muokattavaksi projekti 'Ohtutie'. Muutettiin tietoihin nimeksi 'OhtutieX'. Kokeiltiin syöttää jokaiseen kenttään sekä numero, että tekstisyötteitä. Valittiin listasta käyttäjät 'Olli', 'Joonas' ja 'mmeikäl' ja lisättiin heidät projektiin. Poistettiin 'Olli' projektista.

Edellä mainittu onnistui.

6.9.4 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:

Kohdat '*Kuvauksen kotisivu' ja '*Projektin kotisivu' on merkitty käyttöliittymään tähdellä pakollisiksi, vaikka ei pitäisi. Niihin myös pystyi syöttämään tyhjän arvon. Myös ei-kelvon www-osoitteen, esimerkiksi 'adgf32' pystyi syöttämään.

Päivämääräkenttiin ei kelpaa muoto 15.5.2004, eikä 15-5-2004.

Tyhjän arvon syöttäminen *Alkamispvm-kenttään ja päivitys tuotti sivun josta Alkamispvm-kentästä alaspäin loppuosa sivua (päättymispäivä, kuvaus, kotisivut, projektiin liittyvät henkilöt) ei enää tulostunut. Meneminen takaisin Projektien Hallintaan ja paluun ei auttanut vaan projekti jäi vialliseksi. Alkamispvm-kenttä näytti päivittyneen tyhjäksi.

6.10 OH3 Asiakkaan arvostelun syöttäminen

6.10.1 Testaaja:

Janne Nevalainen

6.10.2 Suoritusajankohta:

15.7.2004

6.10.3 Kuvaus testistä:

Kokeiltiin tabia 'Projektin tiedot' joka ei ollut valmis (näytti tyhjän sivun). Todettiin ettei käyttötapausta voi suorittaa.

6.11 VH3 Metriikkasarjojen tietojen hallinta

6.11.1 Testaaja:

Esa-Matti Miettinen

6.11.2 Suoritusajankohta:

15.7.2004

6.11.3 Kuvaus testistä:

Valittiin muokattava metriikkasarja. Koetettiin antaa metriikkasarjalle sekä kelvollinen nimi että jättää nimi tyhjäksi. Metriikkasarjalle koetettiin myös antaa välilyönneillä alkava nimi. Kuvausta testattiin sekä tekstillä että tyhjänä.

Metriikkasarjaan yritettiin liittää sama metriikka useampaan kertaan. Metriikkaa nimitessä yritettiin muuttaa metriikkasarjan nimeksi sama kuin toisella olemassa olevalle sarjalle.

6.11.4 Odotettu tulos:

Metriikkasarjan jättämisestä tyhjäksi seuraa virheilmoitus. Nimen on erotettava sarja muista. Kuvaus saa olla tyhjä tai sisältää minkä tahansa merkkijonon. Metriikkasarjaan voi lisätä yhden metriikan vain yhden kerran.

6.11.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:

Metriikkasarjaan saattoi lisätä useita kappaleita samasta metriikasta. Tietojen syöttämisen jälkeen käyttäjältä kyseltiin ilmeisesti osion keskeneräisyyden vuoksi tallennustapaan liittyviä tietoja. Muutosten tallennuksen jälkeen käyttäjälle esitettiin pelkkä tyhjä sivu.

6.12 VH4 Käyttäjätietojen muokkaminen

6.12.1 Testaaja:

Esa-Matti Miettinen

6.12.2 Suoritusajankohta:

15.7.2004

6.12.3 Kuvaus testistä:

Valittiin käyttäjän tiedot muokattaviksi.

6.12.4 Odotettu tulos:

Käyttäjän etu- ja sukunimeä, käyttäjätunnusta, salasanaa, oikeuksia, sähköpostiosoitetta, puhelinnumeroa, roolia, tunnuksen viimeistä voimassaolopäivää ja tietoa käyttäjän tunnuksen aktiivisuudesta voidaan muokata. Kirjoitetaan

6.12.5 Havaitut virheet, puutteet ja poikkeamat oletetusta käyttäytymisestä:

Käyttäjän aktiivisuuden määrittävään kenttään voidaan syöttää ilmeisesti tarkoitettujen Y ja N-merkkien lisäksi myös muita merkkijonoja. Testattu käyttäjätili, jolla oli voimassaolokentässä, vanhentumispäivämääränä 15.05.2006, käyttäjätunnuksena jouni ja salasana teukka ei kyennyt kirjautumaan järjestelmään. Syy ei selvinnyt testauksessa.