
ViesTIM-projektin toiminnallisen testauksen suunnitelma

Hannamari Heiniluoma
Kristian Käyhty
Tomi Lundberg
Tuuli Veini

Versio 0.0.5
Julkinen
24.5.2021

Jyväskylän yliopisto
Informaatioteknologian tiedekunta
Jyväskylä

Versio	Päivämäärä	Muutokset	Tekijät
0.0.1	4.5.2021	Dokumentin pohja luotiin.	Heiniluoma
0.0.2	7.5.2021	Dokumentin kirjoittelua.	Käyhty
0.0.3	12.5.2021	Testitapauksien lisäämistä ja dokumentin kirjoittamista.	Käyhty
0.0.4	17.5.2021	Lisättiin TIM-viestejä koskevat testitapaukset.	Heiniluoma
0.0.5	24.5.2021	Viimeisteltiin dokumentti ja lisättiin loput testitapaukset.	Käyhty

Projektiorganisaatio

Projektiryhmän jäsenet

- Heiniluoma Hannamari, hannamari.h.heiniluoma@student.jyu.fi
- Käyhty Kristian, kristian.j.a.kayhty@student.jyu.fi
- Lundberg Tomi, tomi.t.lundberg@student.jyu.fi
- Veini Tuuli, tuuli.m.veini@student.jyu.fi

Tilaaajan edustaja

- Lappalainen Vesa, vesal@jyu.fi

Ohjaajat

- Lehtinen Mika, mika.k.lehtinen@jyu.fi
- Santanen Jukka-Pekka, santanen@mit.jyu.fi
- Tarvainen Tapani, tapani.j.tarvainen@jyu.fi
- Zhidkikh Denis, denis.d.zhidkikh@jyu.fi

Ryhmän yhteystiedot

- Sähköpostilista: viestim@korppi.jyu.fi

1. Testattava sovellus ja testauskohteet

Testattava sovellus on Jyväskylän yliopiston informaatioteknologian tiedekunnan kehittämä TIM-järjestelmä. Testaus kohdistetaan ViesTIM-projektin TIM-järjestelmään jatkokehittämään viestintäjärjestelmään, johon kuuluvat TIMin sisäiset viestit ja viestilistat. Lisäksi testataan projektin TIMiin kehittämien sähköpostilistojen ja -arkistojen hallintaa koskevia ominaisuuksia. Tarkemmat tiedot ViesTIM-projektin TIMiin tekemästä jatkokehittämisestä ja syistä kehityksen tarpeelle löytyvät projektisuunnitelmasta [1].

Automaattitestaus suoritetaan palvelin- ja selaintesteillä. Oleellisimmalle toiminnallisuudelle kirjoitetaan palvelintestejä. Palvelintesteissä tarkastellaan TIM-palvelimen palauttamia HTTP-kutsuja ja selaintesteissä käyttöliittymän toimintaa. Yksikkötestaamista pyritään ensisijaisesti tekemään sellaisille funktioille, jotka ovat eniten testaaamisen tarpeessa ja sisältävät eniten hienovaraista logiikkaa.

Tässä testaussuunnitelmassa on tarkoituksena testata ViesTIM-projektin TIMiin jatkokehittämiä ominaisuuksia nimenomaan toiminnallisen järjestelmätestauksen kautta. Testausta varten laaditaan tässä dokumentissa testitapaukset ja testauskerran läpiviennin kuvailu.

2. Testauksen tavoitteet ja suoritustapa

Luvussa kuvataan ViesTIM-projektin TIMiin kehittämien toiminnallisuuksien testauksen tavoitteita ja suoritustapaa.

2.1 Tavoitteet

ViesTIM-projektin toiminnallinen testaus toteutetaan järjestelmätestauksena. Testauskerran suorituksen jälkeen testauksesta laaditaan testausraportti. Testauskerran tavoitteena on saada testauskerran tuloksien perusteella esiin sovellukseen mahdollisesti liittyviä ongelmia. Sovellusta korjataan testauskerralla mahdollisesti esiin nousseiden ongelmatilanteiden perusteella.

Sovelluksen toiminnallinen järjestelmätestaus testitapauksineen laaditaan perustuen projektin vaatimusmäärittelyn [2] mukaisiin vaatimuksiin. Tavoitteena on myös testata, kuinka hyvin nämä vaatimukset toimivat ja toteutuvat sovelluksessa. Mikäli sovellukseen tehdään ensimmäisen testauskerran perusteella laajoja muutoksia, testauskerta tulee tässä tapauksessa toistaa.

2.2 Suoritustapa

Testauskerralla testaustasona on järjestelmätestaus. Testaustyyppinä käytetään vaatimus pohjaista testausta. Testauskerta suoritetaan käyttämällä testitapauksia testaustekniikkana, jotka laaditaan perustuen vaatimusmäärittelyn vaatimuksiin. Testausmenetelmänä käytetään mustalaatikotestausta. Testitapaukset laaditaan kehitetyillä osa-alueille eli viestilistoille, TIMin sisäisille viesteille ja sähköpostilistojen ja -arkistojen hallintaa koskeville ominaisuuksille. Testauksen suorittaja tekee tarvittavat ja vaaditut kirjaukset testauksessa esiin nousseiden huomioiden pohjalta lukujen 3, 4 ja 6 suuntaviivojen mukaisesti.

3. Testauskerran suorittaminen

Testaajalta vaaditaan asiantuntemusta TIM-järjestelmästä ja ViesTIM-projektin siihen jatkokehittämisestä ominaisuuksista ja toiminnallisuuksista. Testaajalla ei tarvitse olla asiantuntemusta testaamisesta, vaan testaus on mahdollista suorittaa pelkästään noudattamalla testauskerran testaussuunnitelmaa.

3.1 Testausympäristö

Testauskertaa varten tarvitaan tietokone ja verkkoyhteys. Lisäksi tarvitaan selain. Suositellut selaimet ovat Firefox tai Google Chrome. Tietokoneena voi olla joko pöytätietokone tai kannettava tietokone, jonka käyttöjärjestelmänä tulisi olla Windows 7, Windows 8, Windows 10

tai MacOS. Testauksen suorittajan täytyy kirjautua testausympäristöön, joten hänellä tulee olla joko omat TIM-tunnukset tai hänelle voidaan luoda testikäyttäjän tunnukset testaamiseen.

3.2 Viestilistojen testitapaukset

Tässä luvussa kuvataan viestilistoille vaatimusmäärittelyn pohjalta laaditut testitapaukset. Testauskerralla suoritetaan näistä jokainen.

3.2.1 Testauskerran esivalmistelut

Testaus suoritetaan TIM-etäkoneella osoitteessa <https://timdevs01-3.it.jyu.fi/>.

3.3 Testaus omistajan asetuksille viestilistoilla

Taulukko 1. Testaus omistajan asetuksille viestilistoilla

Nro	Kuvaus	Odotettu lopputulos	Testauksen tila	Kommentit
1.1	Omistaja asettaa hallintanäkymässä oletuksena jäsenille jakeluoikeuden laittamalla aktiiviseksi New member ´s delivery right -checkboxin. Omistaja kirjoittaa Add members -laatikkoon lisättävän TIM-ryhmän.	Jakeluoikeus tulisi näkyä kaikilla lisätyn TIM-ryhmän käyttäjistä aktiivisina checkboxeina jakeluoikeuden osalta.	Testaamatta	
1.2	Omistaja asettaa hallintanäkymässä oletuksena jäsenille lähetysoikeuden laittamalla aktiiviseksi New member ´s send right -checkboxin. Omistaja kirjoittaa Add members -laatikkoon lisättävän TIM-ryhmän.	Lähetysoikeus tulisi näkyä kaikilla lisätyn TIM-ryhmän käyttäjistä aktiivisina checkboxeina.	Testaamatta	
1.3	Omistaja poistaa yksittäisen jäsenen jakeluoikeuden ottamalla hallintanäkymän TIM-ryhmän jäsenet näyttävästä näkymästä kyseisen jäsenen kohdalta pois aktiivisesta tilasta Delivery right -checkboxin. Jakelua koitetaan käyttäjänä, jolta kyseinen oikeus poistettiin.	Jakelun ei pitäisi onnistua enää käyttäjänä, jolta se poistettiin.	Testaamatta	
1.4	Omistaja poistaa yksittäisen jäsenen lähetysoikeuden ottamalla hallintanäkymän TIM-ryhmän jäsenet näyttävästä näkymästä kyseisen jäsenen kohdalta pois aktiivisesta tilasta Send right -checkboxin. Lähettämistä koitetaan käyttäjänä, jolta kyseinen oikeus poistettiin.	Lähettämisen ei pitäisi onnistua enää käyttäjänä, jolta se poistettiin.	Testaamatta	

1.5	Omistaja lisää jälkepäin eri oletusvalinnan jälkeen yksittäisen jäsenen jakeluoikeuden laittamalla hallintänäkymän TIM-ryhmän jäsenet näyttävästä näkymästä kyseisen jäsenen kohdalta aktiiviseksi Delivery right -checkboxin. Jakelua koitetaan käyttäjänä, jolle kyseinen oikeus lisättiin.	Jakelun pitäisi onnistua käyttäjänä, jolle oikeus lisättiin.	Testaamatta	
1.6	Omistaja lisää jälkepäin eri oletusvalinnan jälkeen yksittäisen jäsenen lähetysoikeuden laittamalla hallintänäkymän TIM-ryhmän jäsenet näyttävästä näkymästä kyseisen jäsenen kohdalta aktiiviseksi Send right -checkboxin. Lähettämistä koitetaan käyttäjänä, jolle kyseinen oikeus lisättiin.	Lähettämisen pitäisi onnistua käyttäjänä, jolle oikeus lisättiin.	Testaamatta	
1.7	Omistaja valitsee viestilistan luomisen dialoginäkymässä viestilistaa perustettaessa sen arkistoinnin julkisuustason. Kun omistaja tämän jälkeen luo viestilistan ja siirrytään viestilistojen hallintänäkymään, tulisi dialoginäkymässä valittu arkistoinnin taso näkyä myös kyseisessä näkymässä.	Dialoginäkymässä valittu arkistoinnin taso tulisi näkyä myös hallintänäkymässä.	Testaamatta	
1.8	Omistaja valitsee viestilistan luomisen dialoginäkymässä viestilistaa perustettaessa, että sitä ei arkistoida lainkaan. Kyseisen valinnan tulisi näkyä myös viestilistan luonnin jälkeen hallintänäkymän vastaavissa arkistointivalinnoissa. Omistaja lähettää viestin viestilistalle. Omistaja painaa hallintänäkymän List 's archive -linkkiä. Juuri viestilistalle lähetetyn viestin ei pitäisi näkyä edeltävän linkin kautta avautuvassa viestilistan viestiarkistossa.	Viestilistalle lähetettyjen viestien ei pitäisi näkyä viestilistan viestiarkistossa.	Testaamatta	

1.9	Omistaja valitsee aktiiviseksi hallintänäkymän List options -otsikon alaisesta checkboxlistauksesta checkboxin, jossa lukee Non members can send messages to list. Hallintänäkymän asetusten tallentamisen jälkeen kokeillaan lähettää viestilistalle viesti jostain viestilistan ulkopuolisesta osoitteesta.	Viestin lähettäminen viestilistalle ulkopuolisesta osoitteesta pitäisi onnistua.	Testaamatta	
1.10	Omistaja valitsee aktiiviseksi hallintänäkymän List options -otsikon alaisesta checkboxlistauksesta checkboxin, jossa lukee Members can unsubscribe from the list on their own. Hallintänäkymän asetusten tallentamisen jälkeen kokeillaan kyseisen listan jäsenenä poistua viestilistalta.	Viestilistalta poistuminen pitäisi onnistua.	Testaamatta	
1.11	Omistaja valitsee aktiiviseksi hallintänäkymän List options -otsikon alaisesta checkboxlistauksesta checkboxin, jossa lukee Allow attachments on the list. Hallintänäkymän asetusten tallentamisen jälkeen kokeillaan kyseisen listan jäsenenä pystyykö liitetiedostoja lähettämään listalle.	Liitetiedostojen lähettäminen viestilistalle pitäisi onnistua.	Testaamatta	
1.12	Omistaja deaktivoi hallintänäkymän List options -otsikon alaisesta checkboxlistauksesta checkboxin, jossa lukee Allow attachments on the list. Hallintänäkymän asetusten tallentamisen jälkeen kokeillaan kyseisen listan jäsenenä pystyykö liitetiedostoja lähettämään listalle.	Liitetiedostojen lähettämisen ei pitäisi onnistua.	Testaamatta	

1.13	Omistaja valitsee aktiiviseksi hallintänäkymän List options -otsikon alaisesta checkboxlistauksesta checkboxin, jossa lukee Notify owners on list changes (e.g. user subscribes). Hallintänäkymän asetusten tallentamisen jälkeen kokeillaan kyseisen listan jäsenenä poistua ja liittyä listalle ja katsotaan tuleeko tästä omistajalle ilmoitusta.	Omistajalle pitäisi tulla ilmoitus jäsenen poistumisesta.	Testaamatta	
1.14	Omistaja painaa tietyn viestilistan hallintänäkymässä delete list -painiketta.	Kyseisen listan pitäisi poistua kokonaan.	Testaamatta	

3.4 Viestilistan suhde TIM-ryhmään ja viestiarkistot

Taulukko 2. Viestilistan suhde TIM-ryhmään ja viestiarkistot

Nro	Kuvaus	Odotettu lopputulos	Testauksen tila	Kommentit
2.1	Omistaja menee jonkin sellaisen ryhmän hallintänäkymään, joka on jollain viestilistalla. Omistaja valitsee Jäsenet -otsikon alaisesta taulukosta ryhmän jäsenet, jotka haluaa poistaa ja painaa poista valitut ryhmästä -painikkeesta. Omistaja menee sen viestilistan hallintänäkymään, jossa kyseinen ryhmä on. Viestilistan hallintänäkymästä omistaja katsoo List members -otsikon alaista taulukkoa, jossa ei enää pitäisi näkyä niitä jäseniä, jotka omistaja juuri ryhmän hallintänäkymästä poisti.	List members -otsikon alaisessa taulukossa ei enää pitäisi näkyä jäseniä, jotka omistaja ryhmän hallintänäkymästä poisti.	Testaamatta	
2.2	Omistaja lisää viestilistojen hallintänäkymän Add members -osiosta useamman TIM-ryhmän.	Lisätyt TIM-ryhmät pitäisi näkyä hallintänäkymässä jäsenineen.	Testaamatta	
2.3	Omistaja poistaa hallintänäkymän kautta list members osiosta Removed -painikkeesta viestilistalta yhden tai useamman TIM-ryhmän ja tallentaa nykyiset asetukset.	Asetusten tallentamisen jälkeen poistetun tai poistettujen TIM-ryhmien ei pitäisi enää näkyä hallintänäkymässä.	Testaamatta	
2.4	TIM-ryhmän omistaja tekee kyseiselle ryhmälle viestilistan.	Viestilistan luominen kyseiselle ryhmälle pitäisi onnistua.	Testaamatta	

2.5	TIM-ryhmän omistaja tekee samalle ryhmälle usean viestilistan.	TIM-ryhmän lisääminen usealle viestilistalle pitäisi onnistua.	Testaamatta	
-----	--	--	-------------	--

3.5 Sähköpostilistat ja viestiarkistot

Taulukko 3. Sähköpostilistat ja viestiarkistot

Nro	Kuvaus	Odotettu lopputulos	Testauksen tila	Kommentit
3.1	Lisää viestilistan hallintanäkymästä Add members -osiosta ensin jokin TIM-ryhmä. Sen jälkeen lisää kyseiseen viestilistalla olevaan TIM-ryhmään Add members -osiosta jokin sähköpostiosoite, joka on TIMin ulkopuolinen.	List members - näkymässä pitäisi näkyä päivittämisen jälkeen lisätty TIMin ulkopuolinen sähköpostiosoite.	Testaamatta	
3.2	Muuta viestilistan hallintanäkymässä luodun viestilistan asetuksia jollain tavalla. Esimerkiksi vaihda listan pitkää tai lyhyttä kuvausta.	Vaihdetut asetukset tai kirjoitetut muutokset hallintanäkymässä pitäisi välittyä myös sähköpostilistaohjelmaan eli Mailmaniin.	Testaamatta	
3.3	Lähetä viestilistan hallintanäkymässä List address -kohdassa lukevaan sähköpostiosoitteeseen viesti. Sen jälkeen paina hallintanäkymän alalaidasta List archive -linkkiä. Sen jälkeen avautuu välilehti, jossa näkyy viestilistalle lähetetyt arkistoidut viestit.	Kyseiselle viestilistalle lähetetty viesti tulisi näkyä List archive -linkin kautta avautuvassa viestilistan viestiarkistossa.	Testaamatta	
3.4	Yritä poistaa viestilistan viestiarkistosta jokin viesti.	Viestin poistamisen pitäisi onnistua.	Testaamatta	
3.5	Yritä poistaa viestilistan viestiarkisto kokonaan.	Viestilistan viestiarkiston poistaminen kokonaan pitäisi onnistua.	Testaamatta	
3.6	Katso onko tietyn viestilistan arkistoidut viestit arkistoitu vain kerran.	Viestilistan viestit tulisi olla arkistoituna vain kertaalleen.	Testaamatta	

3.6 Testaus viestilistan muille asetuksille

Taulukko 4. Testaus viestilistan muille asetuksille

Nro	Kuvaus	Odotettu lopputila	Testauksen tila	Kommentit
4.1	<p>Käyttäjä lisää viestilistojen hallintanäkymästä Add members -osiossa uuden yksittäisen jäsenen TIM-ryhmään. Ryhmä on aiemmin lisätty samasta osiosta, jonka jälkeen kyseisen ryhmän jäsenet näkyvät. Kun yksittäinen jäsen lisätään, lähtee lisätylle jäsenelle sähköpostiviesti siitä, hyväksyykö lisätty jäsen hänen liittämisensä listalle. Jos ja kun jäsen hyväksyy pyynnön, hallintanäkymän päivityksen jälkeen lisätty jäsen pitäisi näkyä kyseisessä TIM-ryhmässä yhtenä jäsenenä.</p>	<p>Hallintanäkymän päivityksen jälkeen lisätty jäsen pitäisi näkyä kyseisessä TIM-ryhmässä yhtenä jäsenenä.</p>	Testaamatta	
4.2	<p>Käyttäjä antaa viestilistojen dialoginäkyvässä viestilistalle nimen, joka on alle 5 merkkiä pitkä. Viestilistan luomisen ei pitäisi onnistua.</p>	<p>Viestilistan luomisen ei pitäisi onnistua.</p>	Testaamatta	
4.3	<p>Käyttäjä antaa viestilistojen dialoginäkyvässä viestilistalle nimen, joka on yli 36 merkkiä pitkä. Viestilistan luomisen ei pitäisi onnistua.</p>	<p>Viestilistan luomisen ei pitäisi onnistua.</p>	Testaamatta	
4.4	<p>Käyttäjä antaa viestilistojen dialoginäkyvässä viestilistalle nimen, joka on suurempi tai yhtä suuri kuin 5 merkkiä ja pienempi tai yhtä suuri kuin 36 merkkiä. Jos muita virheitä ei ilmoiteta, viestilistan luomisen pitäisi onnistua.</p>	<p>Jos muita virheitä ei ilmoiteta, viestilistan luomisen pitäisi onnistua.</p>	Testaamatta	
4.5	<p>Käyttäjä antaa viestilistalle nimen, joka sisältää erikoismerkkejä ja ääkkösiä. Viestilistan lisäämisen ei pitäisi onnistua.</p>	<p>Viestilistan lisäämisen ei pitäisi onnistua.</p>	Testaamatta	

4.6	Käyttäjä rastittaa hallintanäkymässä, että haluaa ilmoituksen listan muutoksista. Listaa muutetaan ja käyttäjä saa ilmoituksen tästä.	Listaa muutetaan ja käyttäjä saa ilmoituksen tästä.	Testaamatta	
4.7	Käyttäjä antaa viestilistalle hallintanäkymässä lyhyen ja pitkän kuvauksen. Kuvausten pitäisi asetusten tallentamisen jälkeen näkyä vieläkin hallintanäkymässä.	Kuvausten pitäisi asetusten tallentamisen jälkeen näkyä vieläkin hallintanäkymässä.	Testaamatta	
4.8	Käyttäjä painaa hallintanäkymässä Advanced email list settings -linkkiä. Tämän jälkeen käyttäjän pitäisi päästä sähköpostilistaohjelmiston käyttöliittymään.	Käyttäjän pitäisi päästä sähköpostilistaohjelmiston käyttöliittymään.	Testaamatta	
4.9	Käyttäjä luo viestilistan. Tämän jälkeen käyttäjä menee TIMin ratasvalikkoon ja painaa linkkiä Browse existing message lists. Tämän jälkeen tulevassa listauksessa tulisi olla juuri äsken käyttäjän luoma viestilista.	Tämän jälkeen tulevassa listauksessa tulisi olla juuri äsken käyttäjän luoma viestilista.	Testaamatta	
4.10	Käyttäjä lisää viestilistojen hallintanäkymän Add members -osiosta useamman TIM-ryhmän. Lisätyt TIM-ryhmät pitäisi näkyä hallintanäkymässä jäsenineen.	Lisätyt TIM-ryhmät pitäisi näkyä hallintanäkymässä jäsenineen.	Testaamatta	

3.7 TIM-viestien testaaminen

Tässä luvussa kuvataan TIM-viestien lähettämiseen ja vastaanottamiseen liittyvät, vaatimusmäärittelyn pohjalta laaditut testitapaukset.

3.7.1 Testauskerran esivalmistelut

Testaus suoritetaan TIM-etäkoneella osoitteessa <https://timdevs01-3.it.jyu.fi/>. Kirjaudu sisään käyttäjänä testuser1.

3.7.2 TIM-viestien testitapaukset

Taulukko 5. TIM-viestien testitapaukset

Nro	Kuvaus	Oletettu lopputulos	Testauksen tila	Kommentit
-----	--------	---------------------	-----------------	-----------

5.1	Mene sivulle https://timdevs01-3.it.jyu.fi/teacher/users/test-user-1/tim-viestin-lahetys . Lähetä TIM-viesti käyttäjälle testuser2 (osoite test2@example.com) sivulle https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/users/test-user-2/ex . Valitse ruudut "TIM message can be replied to" ja "TIM message can be marked as read."	Käyttäjällä testuser2 näkyy oranssitaustainen TIM-viestin sivun ylälaudassa, jolle se lähetettiin. Viestissä näkyy Reply-painike, jota painamalla avautuu tekstikenttä vastaamista varten. Kun sitä klikkaa uudelleen, vastauskenttä poistuu näkyvistä. Mark as Read -valintaruutu on aktiivinen, Close-painike harmaana. Viesti on testuser2:lla nähtävillä myös TIM-viestien hakemistossa https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/messages/tim-messages	Testaamatta
5.2	Klikkaa edellisen kohdan TIM-viestin Mark as Read -ruutua.	Mark as Read -painike muuttuu valituksi ja harmaaksi. Close-painike muuttuu aktiiviseksi.	Testaamatta
5.3	Päivitä sivu, jolla klikkasit viestin luetuksi.	TIM-viesti ei enää näy sivulla.	Testaamatta
5.4	Lähetä uusi viesti testitapauksen 5.1 tapaan. Jätä kohdat "TIM message can be replied to" ja "TIM message can be marked as read" valitsematta.	TIM-viestissä ei ole Reply-painiketta. Mark as Read -ruutu ja Close-painike ovat harmaina.	Testaamatta
5.5	Lähetä uusi viesti testitapauksen 5.1 tapaan. Valitse "TIM message can be replied to". Mene viestin vastaanottosivulle ja vastaa viestiin. Päivitä sivu.	Alkuperäinen TIM-viesti ei enää näy sivulla. Vastausviesti näkyy alkuperäisen viestin lähettäjällä (testuser1:llä) hakemistossa https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/messages/tim-messages . Vastausviestin otsikko on sama kuin alkuperäisen viestin, mutta sen loppuun on lisätty "[Re]".	Testaamatta
5.6	Avaa hakemistossa https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/messages/tim-messages äsken lähetetty viesti ja siihen lähetetty vastaus.	Alkuperäisen viestin lähettäjänä (From) on testuser1 ja vastaanottajana (To) testuser2, vastausviestissä toisin päin.	Testaamatta
5.7	Avaa hakemistossa https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/messages/tim-messages kohdassa 5.1 lähetetty viesti.	Viestin alla on Cancel Read Receipt -painike.	Testaamatta
5.8	Paina edellisen kohdan Cancel Read Receipt -painiketta.	Painike muuttuu Mark as Read -painikkeeksi. Viesti on taas näkyvissä sen sivun ylälaudassa jolle se alun perin lähetettiin (https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/users/test-user-2/ex).	Testaamatta

5.9	Lähetä uusi viesti testitapauksen 5.1 tapaan ja valitse viestin vanhenemisajankohta parin minuutin päähän.	Viesti näkyy kohdesivulla. Kun sivun päivittää vanhenemisajankohdan jälkeen, viesti on poistunut näkyvistä.	Testaamatta
5.10	Aloita uuden TIM-viestin lähetys sivulla https://timdevs01-3.it.jyu.fi/teacher/users/test-user-1/tim-viestin-lahetys . Kirjoita viestin kohdesivujen tekstilaatikkoon osoite https://www.google.com/ .	Tekstilaatikon yläpuolella näkyy virheilmoitus ("...not found in TIM")	Testaamatta
5.11	Aloita uuden TIM-viestin lähetys sivulla https://timdevs01-3.it.jyu.fi/teacher/users/test-user-1/tim-viestin-lahetys . Kirjoita viestin kohdesivujen tekstilaatikkoon osoite https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/users/admin-admin/testidokumentti .	Tekstilaatikon yläpuolella näkyy virheilmoitus ("you don't have permission to post...")	Testaamatta
5.12	Aloita uuden TIM-viestin lähetys sivulla https://timdevs01-3.it.jyu.fi/teacher/users/test-user-1/tim-viestin-lahetys . Kirjoita viestin kohdesivujen tekstilaatikkoon osoite timdevs01-3.it.jyu.fi/view/users/test-user-2/ex (osoitteen alusta puuttuu https://).	Tekstilaatikon yläpuolella näkyy virheilmoitus ("...not found in TIM")	Testaamatta
5.13	Lähetä uusi viesti testitapauksen 5.1 tapaan ja anna kohde-urleiksi omille riveilleen https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/users/test-user-2 , https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/users/test-user-2/Bookmarks ja https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/users/test-user-2/ex . Valitse ruutu "TIM message can be marked as read".	Viesti näkyy kaikilla kolmella sivulla.	Testaamatta
5.14	Merkkaa edellisen kohdan viesti luetuksi yhdellä kolmesta sivusta.	Viesti ei enää näy millään kolmesta sivusta.	Testaamatta
5.15	Lähetä TIM-viesti useammalle vastaanottajalle (esim. testuser2, testuser3 ja admin) sivulle https://timdevs01-3.it.jyu.fi/view/users . Kirjaudu erikseen jokaisena käyttäjänä ko. sivulle.	Viesti näkyy kaikilla käyttäjillä, joille se lähetettiin.	Testaamatta

4. Testitapausten tilakuvaukset

Testausraporttiin kirjataan kunkin suoritettavan testitapauksen osalta jokin seuraavista tiloista.

Tila	Kuvaus
------	--------

OK	Testitapauksen yhteydessä ei havaittu virheitä.
Virhe	Testitapauksen yhteydessä havaittiin kriittisiä virheitä.
Testaamatta	Testitapausta ei ole suoritettu.
Varoitus	Havaittava virhe ei ole kriittinen.

Taulukko 6: Testitapauksissa käytettävät tilat selityksineen.

5. Testauskerran yksilöintitiedot

Testausraportissa mainitaan testauskerrasta seuraavat yksilöintitiedot:

- testaussuunnitelman nimi ja versio,
- testausympäristö ja sovelluksen nimi versioineen,
- testauskerran suorittamisen päivämäärä, aloitusaika ja päättymisaika,
- testauksen toteuttaneiden henkilöiden nimet,
- laitekoonpano,
- selain ja versio,
- käyttöjärjestelmän nimi ja versio.

6. Testauskerran raportointi

Testausraporttiin kirjataan niistä testitapauksista, joissa tila ei ole ollut OK, myös käytetyt syötteet ja kommentit virhetilanteisiin liittyen. Lisäksi suorittamatta jääneet testitapaukset kirjataan perusteluineen. Testausraportin yhteenvetoon kootaan testitapausten ja testitapausten tilojen määrät kokonaisuudessaan. Testausraporttiin kirjattavat tiedot kirjataan taulukoihin vastaavasti kuin luvussa 3. Sovellusta korjataan testauskerralta mahdollisesti esiin nousseiden virheiden perusteella.

7. Lähteet

[1] Projektisuunnitelma v.1.0.0

[2] Vaatimusmäärittely v.0.5.4

[3] TIM-etäkone