

Ohjelmistotuotantoprojekti

Muutos- ja korjauspyyntöjen priorisointityökalu

Ryhmä Muppett

VAATIMUSMÄÄRITTELYDOKUMENTTI

Helsinki 7.7.2008

HELSINGIN YLIOPISTO
Tietojenkäsittelytieteen laitos

Kurssi:

Ohjelmistotuotantoprojekti, kesä 2008

Projekti:

Muutos- ja korjauspyyntöjen priorisointityökalu

Asiakas:

Oodi-konsortio/ Sampo Lehtinen

Ryhmä:

Arto Chydenius

Laura Haverinen

Merja Lindén

Topi Musto

Laura Ojala

Toni Sormunen

Ohjaaja:

Marko Lehtimäki

Kurssin vastuhenkilö:

Kimmo Simola

Dokumentin versiohistoria

<u>Versio</u>	<u>Päiväys</u>	<u>Muutokset</u>	<u>Muuttaja</u>
0.0	09.06.2008	Pohja	LH
0.1	13.06.2008	Kansilehti, otsikot	ML
0.2	15.06.2008	Sanasto, johdanto	LO
0.3	17.06.2008	Yhdistetty tuotetut	LO, ML
0.4	18.06.2008	Tietosisältö, korjauksia, sanaston aakkostus, arkkitehtuuri	AC, LH
0.5	19.6.2008	Käyttötapauksia	LH
0.6	21.6.2008	Johdanto, sanasto	ML
1.0	7.7.2008	Loppukorjaukset	ML

Sisältö

1 Johdanto	1
1.1 Yleiskatsaus dokumenttiin.....	1
1.2 Tuotteen tausta ja tarkoitus.....	1
1.2.1 Tämän hetkinen äänestyskäytäntö.....	2
1.2.2 Projektin tavoite.....	2
1.2.3 Asiakasyhdyshenkilö	2
2 Sanasto	2
3 Järjestelmän toiminnalliset vaatimukset	6
3.1 Järjestelmän toiminnallisten vaatimusten kuvaaminen.....	6
3.2 Sidosryhmät.....	6
3.2.1 Välittömät sidosryhmät.....	7
3.2.2 Välilliset sidosryhmät.....	7
3.3 Järjestelmän toiminta.....	7
3.3.1 Äänestäminen.....	7
3.3.2 Muutospyyntö.....	9
3.3.3 Sähköpostiviestien lähettäminen.....	9
3.3.4 Käyttäjätunnukset.....	9
3.4 Pääkäyttötapaukset.....	9
3.4.1 Luokitteluäänestys.....	10
3.4.2 Järjestysäänestys.....	10
3.4.3 Äänestyksen muuttaminen.....	11
3.4.4 Äänestystilanteen tarkistaminen.....	12
3.4.5 Äänestyksen luominen.....	13
3.4.6 Muutospyyntöjen lisääminen.....	14
3.4.7 Äänestyksen tietojen muuttaminen.....	15
3.5 Käyttötapaukset.....	16
3.6 Järjestelmän muut toiminnalliset vaatimukset.....	33
3.6.1 Äänestystuloksen laskentasäännöt.....	33
3.6.2 Muutospyyntöjen työmäärät.....	34
4. Järjestelmän ei-toiminnalliset vaatimukset	34
4.1 Laajennettavuus.....	34
4.2 Käytettävyys.....	35

4.3 Toteusrajoitteet.....	35
5 Tietosisältö	35
6 Järjestelmän elinkaari	38
Lähteet	39

1 Johdanto

Tämä vaatimusmäärittelydokumentti kuvaa ohjelmistoa, jonka Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen ohjelmistotuotantoprojektikurssin kesän 2008 Muppett -ryhmä toteuttaa Oodi-konsortiolle. Dokumentissa määritellään toteutettavan järjestelmän toiminta, tietosisältö ja rajoitteet. Näiden lisäksi dokumenttiin on kirjattu, mitkä ominaisuudet ryhmä ensisijaisesti toteuttaa. Järjestelmän suunnittelu tehdään tämän dokumentin pohjalta. Dokumentti toimii sopimuksena projektiryhmän ja asiakkaan välillä.

1.1 Yleiskatsaus dokumenttiin

Tämä dokumentti kuvaa ohjelmistolle asetetut vaatimukset. Luku 1 sisältää järjestelmän taustatiedot sekä kuvauksen asiakasorganisaatiosta. Luvussa 2 selvennetään tässä dokumentissa käytettävää sanastoa. Luvussa 3 käsitellään sidosryhmiä, järjestelmän pääkäyttötapauksia tekstikuvauksin ja järjestelmän muita toimintoja yksityiskohtaisen käyttötapaus-mallin avulla. Luku käy läpi myös järjestelmän rajoitteet ja reunaehdot sekä toiminnalliset ja ei-toiminnalliset vaatimukset. Luku 4 esittää alustavasti järjestelmän tietosisältöä. Luku 5 kertoo arvion järjestelmän elinkaaresta.

1.2 Tuotteen tausta ja tarkoitus

Oodi-konsortio ylläpitää yhdessä järjestelmätoimittajien kanssa Oodi-tietojärjestelmää, joka tukee yliopistojen opetus- ja opiskelutoimintoja. Konsortion tavoitteena on kehittää välineitä opiskelun, opetuksen ja opintohallinnon prosessien avuksi.

Oodi-tietojärjestelmään kuuluu useita eri järjestelmän osia, joiden käyttöpalveluista asiakasorganisaation asiakkaat vastaavat. Yliopistot esittävät muutos- ja korjauspyyntöjä Oodi-tietojärjestelmään. Kaikkia esitettyjä pyyntöjä ei voida toteuttaa, joten yliopistot äänestävät, mitkä muutos- ja korjauspyynnöt tulisi toteuttaa.

1.2.1 Tämän hetkinen äänestyskäytäntö

Tällä hetkellä 13 yliopistoa esittävät edustajiensa välityksellä runsaasti Oodi-tietojärjestelmää koskevia muutos- ja korjauspyyntöjä. Pyynnöt tallennetaan Oodi-konsortion Prodoc-järjestelmään. Tästä järjestelmästä esimerkiksi projektipäällikkö tai projektiryhmä valitsee osan muutos- ja korjauspyyntöjä äänestykseen. Valituista pyynnöistä koostetaan taulukko, joka lähetetään yliopistoille. Yliopistot muodostavat mielipiteensä, syöttävät sen taulukkoon ja lähettävät taulukon sähköpostitse takaisin projektipäällikölle. Projektipäällikkö yhdistää taulukoiden tiedot, ja taulukointiohjelma laskee lopputuloksen päätetyillä kaavoilla. Tämän jälkeen projektipäällikkö järjestää taulukon painotetun tai painottamattoman keskiarvon mukaan ja lähettää taulukon tiedoksi yliopistoille. Äänestyksen tuloksia käytetään päätettäessä, mitkä muutos- ja korjauspyynnöistä toteutetaan.

1.2.2 Projektin tavoite

Muppett -ryhmän tavoitteena on tuottaa asiakkaalle web-pohjaisen järjestelmän, jolla eri yliopistot voivat nykyistä helpommin ilmoittaa kantansa Oodi-järjestelmän muutos- ja korjauspyyntöjen tärkeysjärjestykseen. Tulevalla järjestelmällä pyritään myös helpottamaan projektipäälliköiden työtä, joka liittyy äänestyksen luomiseen ja äänestystulosten lopputuloksien laskemiseen. Tuotettava järjestelmä toimii alustana äänestyksille ja laskee reaaliajassa Oodi-konsortiolle korjaus- ja muutospyyntöjen tärkeysjärjestyksen.

1.2.3 Asiakasyhdyshenkilö

Asiakasyhdyshenkilöinä toimivat Oodi-konsortion projektipäälliköt Sampo Lehtinen ja Juhani Haavisto.

2 Sanasto

CSV

Lyhenne sanoista *Comma-Separated Values*. CSV on tiedostomuoto, jossa tiedot tallennetaan tekstimuodossa puolipisteillä eroteltuna [1].

Järjestelmä

Muppett -järjestelmä on työkalu muutos- ja korjauspyyntöjen priorisointiin.

Korjauspyyntö

Korjauspyynnössä kuvataan Oodi-tietojärjestelmän jonkin moduulin vika, joka on esitetty korjattavaksi. Tässä dokumentissa muutospyynnöillä tarkoitetaan sekä muutos- että korjauspyyntöjä. Katso muutospyyntö.

Käyttäjä

Käyttäjällä viitataan sekä äänestäjään että ylläpitäjään silloin, kun kerrotaan sellaisesta järjestelmän ominaisuudesta, jota molemmat käyttävät.

Käyttäjätunnus

Käyttäjä kirjautuu sisään käyttäjätunnuksella. Käyttäjätunnuksena toimii käyttäjän sähköpostiosoite.

Moduuli

Äänestykset jakautuvat tuotettavassa järjestelmässä moduulien mukaan. Moduuleita ovat Oodi-tietojärjestelmässä muun muassa WinOodi ja WebOodi. Yhdessä moduulissa voi olla 0-n äänestystä yhtäaikaisesti.

Muutospyyntö

Muutospyynnössä kuvataan jonkin moduulin asia, joka on esitetty muutettavaksi. Muutospyynnöillä tarkoitetaan sekä muutos- että korjauspyyntöjä. Katso korjauspyyntö.

Painotettu keskiarvo

Äänestyksen tulos voidaan laskea painotetulla keskiarvolla, jolloin suurempien yliopistojen ääni on arvokkaampi kuin pienten. Tällöin kyseessä on painotettu äänestys.

Priorisointi

Katso äänestys

Prodoc-järjestelmä

Oodi-konsortion käytössä oleva järjestelmä, joka sisältää tiedot muutos- ja korjauspyynnöistä.

Tunnus

Muutos- ja korjauspyynnöillä on yksilöivä tunnus, jolla siihen viitataan.

Työmääräarvio

Osalle muutospyynnöistä on määritelty työmääräarvio henkilötyötunteina.

Muutospyynnön työmäärä esitetään henkilötyötunteina ja äänestystuloksen yhteydessä näytettävä kumulatiivinen työmääräarvio esitetään henkilötyöpäivissä.

Työmääräarvaus

Mikäli muutospyynnölle ei ole määritelty työmääräarviota, sille voidaan määritellä työmääräarvaus. Työmääräarvaus määritellään tapauskohtaisesti ja voidaan esittää tekstinä.

URL

Lyhenne sanoista *Uniform Resource Locator*. Merkkijono, jolla kerrotaan tiedon paikka ja jota käytetään osoittamaan www-sivuja [3].

WebOodi

WebOodi on opiskelijoiden web-liittymä, jolla opiskelija voi tehdä lukukausi-ilmoittautumisen yliopistoon, ilmoittautumisen kursseille ja tentteihin, tarkastella opintosuorituksiaan sekä päivittää omia perustietojaan. WebOodilla on oma ylläpitoryhmä [2].

WinOodi

WinOodi on virkailijakäyttöliittymä, joka koostuu opiskelija-, opetus- ja opintotietojärjestelmistä. WinOodilla on oma ylläpitoryhmä [2].

Yliopisto

Yliopisto osallistuu äänestykseen yhden tai useamman edustajan välityksellä.

Ylläpitäjä

Järjestelmän käyttäjärooli, johon kuuluu laajat käyttöoikeudet. Ylläpitäjällä on oikeudet kaikkiin äänestäjän toimintoihin, äänestysten ja käyttäjien hallintaan sekä raportteihin.

Äänestys

Äänestysten tarkoitus on saattaa muutos- ja korjauspyynnöt tärkeysjärjestykseen. Järjestystä käytetään, kun päätetään, mitkä muutos- tai korjauspyynnöt toteutetaan.

Äänestystyyppi

Äänestystyyppi määrittelee, millä tavoin äänestäjät äänestävät äänestyksessä. Erilaisia äänestystyyppejä ovat järjestysäänestys ja luokitteluäänestys.

Äänestäjä

Yliopiston asettama edustaja, joka ilmaisee yliopiston kannan äänestyksessä oleviin muutos- ja korjauspyyntöihin. Äänestäjä on järjestelmän käyttäjärooli, johon kuuluu suppeat käyttöoikeudet.

Ääni

Yliopiston yhdessä äänestyksessä tehtyjen valintojen muodostama kokonaisuus.

3 Järjestelmän toiminnalliset vaatimukset

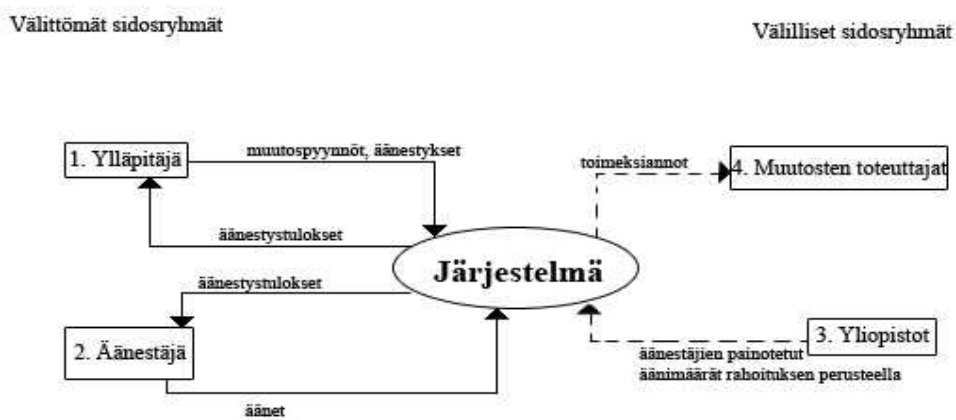
3.1 Järjestelmän toiminnallisten vaatimusten kuvaaminen

Järjestelmän toimintoja kuvataan käyttötapauskuvauksilla. Näiden avulla esitetään sekä järjestelmän toiminta eri tilanteissa että järjestelmän toiminnalliset vaatimukset.

Käyttötapauskuvaukset esitetään kahden tasoisina. Keskeisimmistä järjestelmän käyttötilanteista on sanalliset kuvaukset ja lisäksi kaikki järjestelmän käyttötilanteet esitetään erikseen rakenteisilla käyttötapauskuvauksilla.

3.2 Sidosryhmät

Kuvassa 1 esitetään Muppett -järjestelmän sidosryhmät.



Kuva 1: Muppett -järjestelmän sidosryhmät

3.2.1 Välittömät sidosryhmät

1. Järjestelmän ylläpitäjät

Järjestelmän ylläpitäjä vastaa siitä, että järjestelmään saadaan uusia muutos- ja korjauspyyntöjä sekä äänestyksiä. Ylläpitäjä asettaa äänestysten ajankohdat ja tyypit. Ylläpitäjä haluaa äänestyksen tulokset tukemaan päätöksiä siitä, mitkä muutos- ja korjauspyynnöt toteutetaan.

2. Äänestäjä

Äänestäjä haluaa päästä vaikuttamaan toteutettavien muutos- ja korjauspyyntöjen valintaan järjestelmän kautta. Äänestäjä haluaa myös nähdä äänestysten tulokset.

3.2.2 Välilliset sidosryhmät

3. Oodi-järjestelmän toimittajat

Muutos- ja korjauspyyntöjen toteuttajat saavat toimeksiantonsa järjestelmässä tehtyjen äänestysten ja muiden vaikuttavien tekijöiden perusteella.

4. Yliopistot

Eri yliopistot toimivat yksittäisen äänestäjän taustalla ja rahoittavat muutos- ja korjauspyyntöjen toteutusta. Kunkin yliopiston koko ja rahoituksen määrä määrää yliopiston edustajan äänen painoarvon äänestyksissä.

3.3 Järjestelmän toiminta

3.3.1 Äänestäminen

Järjestelmässä on kaksi eri tyyppistä äänestysmahdollisuutta: järjestys- ja luokitteluäänestys. Järjestysäänestyksessä äänestäjä laittaa muutospyyntöt haluamaansa järjestykseen. Luokitteluäänestyksessä äänestäjä luokittelee muutospyyntöt asteikolla 1 - 4 tärkeysjärjestykseen. Äänestykset koskevat vain yhtä Oodin moduulia. Äänestyksiä voi olla käynnissä useita samaan aikaan.

Saman yliopiston äänestäjät käyttävät yliopistonsa yhteistä ääntä, ja äänestäjä voi muuttaa oman yliopistonsa antamaa ääntä niin kauan kun äänestys on avoinna. Äänestäjän ei tarvitse ottaa kantaa kaikkiin äänestyksessä oleviin muutospyyntöihin. Äänestystulos lasketaan painotettuna ja painottamattomana. Painotettu tulos lasketaan käyttämällä yliopistokohtaisia painoarvoja. Ylläpitäjä valitsee näytetäänkö äänestystulos painotettuna vai painottamattomana.

Ylläpitäjä voi luoda uuden äänestyksen alusta alkaen tai käyttää pohjana aikaisemmin luotua äänestystä. Käytettäessä aikaisempaa äänestystä uuden äänestyksen pohjana, voidaan myös muutospyyntöille annetut äänet kopioida. Järjestelmä lähettää äänestäjille automaattisesti viestin uudesta äänestyksestä sen alkamisajankohtana. Järjestelmä lähettää niiden yliopistojen äänestäjille, jotka eivät ole vielä käyttäneet ääntään, muistutusviestin äänestysajan puolesta välissä ja kun neljännes äänestysajasta on jäljellä. Jos ylläpitäjä muuttaa äänestyksen päättymisajankohtaa, järjestelmä lähettää äänestäjille viestin muutoksesta ja laskee uudelleen muistutusviestien ajankohdat.

Äänestysten tilat näkyvät järjestelmässä eriteltyinä käyttäjälle. Eri tiloja ovat tulevat, ei-äänestetyt, äänestetyt sekä suljetut. Ei-äänestetyt ja äänestetyt tarkoittavat avoinna olevia äänestyksiä.

Käynnissä olevan äänestyksen tietoja on mahdollista muokata. Siihen voi esimerkiksi lisätä tai poistaa muutospyyntöjä, muuttaa alkamis- ja päättymisajankohtaa tai äänestystyyppiä. Käynnissä olevan äänestyksen äänestystyyppin muuttaminen aiheuttaa annettujen äänten häviämisen.

Äänestys sulkeutuu automaattisesti sen päättymisajankohtana tai ylläpitäjä sulkee äänestyksen. Sulkemisen yhteydessä ylläpitäjä tekee valintoja mm. lasketaanko äänestystulos painotettuna vai painottamattomana, näytetäänkö äänestystulos yhteenlaskettuna vai eriteltyinä yliopistoittain. Äänestys sulkeutuu automaattisesti, jos ylläpitäjä on määritellyt valinnat etukäteen. Ylläpitäjä voi myös tarvittaessa avata päättyneen äänestyksen uudestaan. Järjestelmä lähettää äänestäjille viestin, kun äänestystulos on julkaistu.

Järjestelmästä voi tulostaa äänestystuloksia ja muita tietoja selaimen normaaleilla tulostusvaihtoehdoilla. Äänestystulos voidaan tallentaa csv -tiedostoon mahdollista jatkokäsittelyä varten.

Järjestelmään on mahdollista lisätä uusia äänestystyyppisiä luomalla äänestystyyppin määrittelevä luokka. Luokan lisäämiseen käytettävä rajapinta dokumentoidaan ylläpitodokumentissa.

3.3.2 Muutospyynnöt

Muutospyyntöjä hallinnoidaan Prodoc-järjestelmällä ja Muppett -järjestelmään niistä tallennetaan vain sellaiset tiedot, joiden avulla äänestäjä tietää mistä muutospyynnöstä on kyse. Muutospyynnön tietoihin tallennetaan linkki, jonka kautta äänestäjä pääsee katsomaan muutospyynnön tietoja ulkopuolisesta järjestelmästä. Muutospyyntöjen tallentamiseen ja niiden tietojen muokkaamiseen vaaditaan ylläpitäjän oikeudet.

Muutospyyntöjä voi tuoda Muppett -järjestelmään joko syöttämällä tiedot lomakkeelle tai tuomalla tiedot tiedostosta. Järjestelmä tukee csv -tiedostomuotoa, mutta tuki myös muille tiedostomuodoille on mahdollista lisätä. Näitä varten tarvittava rajapinta dokumentoidaan ylläpidodokumenttiin.

3.3.3 Sähköpostiviestien lähettäminen

Järjestelmä lähettää käyttäjille tarvittaessa viestejä sähköpostin avulla. Viestejä lähetetään äänestyksen alkaessa, salasanaresetoinnin yhteydessä, muistuttamaan käyttäjää äänestämisestä, äänestyksen päättymisajankohdan muuttamisesta ja äänestystuloksen julkaisemisesta.

3.3.4 Käyttäjätunnukset

Järjestelmän käyttäjillä on henkilökohtainen käyttäjätunnus ja siihen liittyvä salasana. Käyttäjätunnuksena käytetään käyttäjän sähköpostiosoitetta, ja salasanan voi muuttaa haluamukseen. Järjestelmä generoi käyttäjätunnuksen luomisen yhteydessä salasanan, joka lähetetään käyttäjän sähköpostiin. Käyttäjä voi tarvittaessa muokata omia tietojaan. Käyttäjätunnus liittyy yhteen yliopistoon, jonka vaihdosta järjestelmässä ylläpitäjä vastaa.

3.4 Pääkäyttötapaukset

Tässä luvussa kuvataan pääkäyttötapaukset skenaarioina, joilla järjestelmävaatimukset esitetään lyhyesti ja maallikolle luettavassa muodossa järjestelmän vaatimuksia. Skenaarioiden tehtävä on avustaa ensimmäisen, osana vaatimusmäärittelyä tehtävän, käyttöliittymähahmotelman luomista [4].

3.4.1 Luokitteluäänestys

Toimijat:

- Ensisijainen: Äänestäjä
- Kulissien takainen: Äänestyksen järjestäjä, muut äänestäjät

Alkutilanne: Käyttötapaus alkaa, kun äänestäjä kirjautuu järjestelmään äänestääkseen uudessa luokitteluäänestyksessä.

Topi kirjautuu sisään järjestelmään. Topi huomaa, että järjestelmässä on uusi äänestys WebOodi -moduulissa, johon hänen edustamansa yliopisto ei ole vielä antanut ääntään. Topi valitsee WebOodi- moduulin, jonka muutoksista hän haluaa äänestää. Topi havaitsee, että kyseessä on luokitteluäänestys ja äänestettäviä muutoksia on 15. Topi valitsee kolmelletoista ensimmäiselle muutospynnölle tärkeysluokan asteikolta 1-4. Toiseksi viimeiseen Topi vastaa EOS ja viimeisen hän jättää tyhjäksi. Tämän jälkeen Topi tallentaa äänestystilanteen. Topi saa tiedon äänestyksen tallentumisesta järjestelmään.

Lopputilanne: Käyttötapaus päättyy, kun äänestäjä on saanut tiedon äänestystilanteen tallentumisesta järjestelmään.

Poikkeukset:

1. Äänestäjä ei onnistu kirjautumaan sisään. Äänestäjältä kysytään uudestaan käyttäjätunnus ja salasana.
2. Äänestäjä ei ole tyytyväinen antamaansa ääneen ja haluaa muokata sitä. Katso kohta äänestyksen muuttaminen.

3.4.2 Järjestysäänestys

Toimijat:

- Ensisijainen: Äänestäjä
- Kulissien takainen: Äänestyksen järjestäjä, muut äänestäjät

Alkutilanne: Käyttötapaus alkaa, kun äänestäjä kirjautuu järjestelmään äänestääkseen

uudessa järjestysäänestyksessä.

Toni kirjautuu sisään järjestelmään. Toni huomaa, että järjestelmässä on äänestys WinOodin muutoksista, ja päättää osallistua äänestykseen. Äänestyksessä pyydetään asettamaan eri muutosvaihtoehdot tärkeysjärjestykseen. Toni asettaa eri vaihtoehdot mieleiseensä järjestykseen siirtämällä ne uudelle listalle. Toni huomaa laittaneensa yhden vaihtoehdon liian alhaiselle prioriteetille, joten hän aktivoi vaihtoehdon ja siirtää sitä ylemmäs. Toni saa kaikki vaihtoehdot asetettua järjestykseen ja tallentaa äänestystilanteen. Toni saa tiedon äänestyksensä tallentumisesta järjestelmään.

Lopputilanne: Käyttötapaus päättyy, kun äänestäjä on saanut tiedon äänestystilanteen tallentumisesta järjestelmään.

Poikkeukset:

1. Äänestäjä ei onnistu kirjautumaan sisään. Äänestäjältä kysytään uudestaan käyttäjätunnus ja salasana.
2. Äänestäjä ei ole tyytyväinen antamaansa ääneen ja haluaa muokata sitä. Katso kohta äänestyksen muuttaminen

3.4.3 Äänestyksen muuttaminen

Toimijat:

- Ensisijainen: Äänestäjä
- Kulissien takainen: Äänestyksen järjestäjä, muut äänestäjät

Alkutilanne: Käyttötapaus alkaa, kun äänestäjä kirjautuu järjestelmään ja haluaa muokata jo annettua ääntä.

Laura kirjautuu järjestelmään, ja näkee, että Topi on jo antanut Helsingin yliopiston äänen WebOodia koskeviin muutoksiin äänestyksessä, joka on yhä avoin. Laura valitsee pääsivulta äänestyksen. Laura saa järjestelmältä näkyviin aiemmin annetut tiedot ja muuttaa niitä haluamallaan tavalla. Laura tallentaa muutokset järjestelmään ja saa tiedon onnistuneesta tallennuksesta.

Lopputilanne: Käyttötapaus päättyy, kun äänestäjä saa tiedon äänestystilanteen

tallentumisesta järjestelmään.

Poikkeukset:

1. Äänestäjä ei onnistu kirjautumaan sisään. Äänestäjältä kysytään uudestaan käyttäjätunnus ja salasana.
2. Aikaisempia ääniä ei löydy järjestelmästä. Aloitetaan äänestys alusta. Katso kohta äänestäminen.

Erityisvaatimukset:

- Järjestelmän on palautettava edellisen äänestyskerran tulokset.
- Edellisen äänestyskerran tulokset on oltava näkyvissä äänestäjälle koko ajan, jotta hän voi vertailla antamiaan ääniä aikaisempaan tilanteeseen.

3.4.4 Äänestystilanteen tarkistaminen

Toimijat:

- Ensisijainen: Äänestäjä
- Kulissien takainen: Äänestyksen järjestäjä

Alkutilanne: Käyttötapaus alkaa, kun äänestäjä kirjautuu järjestelmään tarkistaakseen päättyneen äänestyksen tulokset.

Arto kirjautuu järjestelmään, sillä hän haluaa tarkistaa päättyneen WebOodi -äänestyksen tilanteen. Arto valitsee WebOodi -äänestyksen raportin. Arto avaa yhteenvedon, jossa kerrotaan äänien jakautuminen ja kuinka moni on äänestänyt. Arto tulostaa yhteenvedosta raportin.

Lopputilanne: Käyttötapaus päättyy, kun äänestäjä saa raportin tulostimelta.

Poikkeukset:

1. Äänestäjä ei onnistu kirjautumaan sisään. Äänestäjältä kysytään uudestaan käyttäjätunnus ja salasana.
2. Äänestys on vielä avoin. Äänestäjä voi nähdä vain omat äänensä.
3. Järjestelmä kaatuu kesken raportin tulostamisen. Äänestäjä aloittaa toiminnon uudestaan.
4. Ylläpito on asettanut äänestyksen raportit salaisiksi. Äänestäjälle kerrotaan, ettei hänellä ole oikeuksia raporttiin.

3.4.5 Äänestyksen luominen

Toimijat:

- Ensisijainen: Ylläpitäjä
- Kulussien takainen: Äänestykseen tulevaisuudessa osallistuvat käyttäjät

Alkutilanne: Käyttötapaus alkaa, kun ylläpitäjä kirjautuu järjestelmään luodakseen uuden äänestyksen.

Ylläpitäjä Sampo kirjautuu järjestelmään ja luo uuden äänestyksen. Sampo valitsee moduulin, jossa halutaan äänestää uusista muutospyyntöistä. Sampo saa kaikki moduuliin liitetyt ei-poistetut muutospyyntöt ja kaikki yliopistot, joista on valittuna ne, jotka käyttävät moduulia. Sampo poistaa ylimääräiset muutospyyntöt ja asettaa äänestyksen alku- ja loppuajankohdan sekä äänestyksen tyyppin. Sampo muuttaa äänestysoikeuksia ja lisää äänestykseen yhden yliopiston, joka ei käytä moduulia. Sampo tallettaa uuden äänestyksen järjestelmään ja saa tiedon onnistuneesta äänestyksen avauksesta.

Lopputilanne: Käyttötapaus päättyy, kun ylläpitäjä saa tiedon äänestyksen avaamisesta.

Poikkeukset:

1. Ylläpitäjä haluaa äänestykseen sellaisen muutospyyntön, jota ei ole vielä järjestelmässä. Katso kohta muutospyyntön lisääminen.

2. Äänestykselle asetettu ajankohta on jo mennyt. Ylläpitäjää kehoitetaan valitsemaan uusi ajankohta.
3. Äänestyksen loppuajankohta on ennen alkuajankohtaa. Ylläpitäjää kehoitetaan valitsemaan uusi ajankohta.

3.4.6 Muutospyynnön lisääminen

Toimijat:

- Ensisijainen: Ylläpitäjä
- Kulissien takainen: Äänestykseen tulevaisuudessa osallistuvat käyttäjät, äänestyksiä luovat ylläpitäjät

Alkutilanne: Käyttötapaus alkaa, kun ylläpitäjä kirjautuu järjestelmään syöttääkseen yksittäisen uuden muutospyynnön.

Ylläpitäjä Juhani kirjautuu järjestelmään. Juhani valitsee uuden muutospyynnön lisäämisen ja saa eteensä lomakkeen, johon syöttää uuden muutospyynnön tiedot. Juhani syöttää lomakkeeseen seuraavat tiedot.

- Muutospyynnön moduuli "WebOodi"
- Tunniste "20070308-155101TA"
- Url
<https://ext1.wmdata.fi/projects/0105/prodoc.nsf/979a1f925e5b4004c2256379002f0487/66c20d2d9e506546c2257298004c1514?OpenDocument&Highlight=0,20070308-155101TA>
- Lyhyt selitys "WebOodi - ohjaajatoimintojen piilottaminen niiden käyttöoikeuksien puuttuessa"
- Työmääräarvio "7 tuntia"
- Lisäksi hän valitsee muutospyynnön tyypiksi "Muutos".

Juhani lähettää uuden muutospyynnön järjestelmään ja saa kuittauksen sen lisäämisestä.

Lopputilanne: Käyttötapaus päättyy, kun ylläpitäjä saa tiedon muutospyynnön lisäämisestä.

Poikkeukset:

1. Ylläpitäjä ei pääse kirjautumaan järjestelmään. Kysytään uudestaan käyttäjätunnus ja salasana.
2. Uudelle muutospyyntöille annettu tunniste on jo käytössä. Kysytään halutaanko vanha saman tunnisteeseen omaava muutospyyntö korvata uudella muutospyyntöllä.

3.4.7 Äänestyksen tietojen muuttaminen

Toimijat:

- Ensisijainen: Ylläpitäjä
- Kulussien takainen: Äänestykseen tulevaisuudessa osallistuvat käyttäjät, jo aikaisemmin äänestäneet käyttäjät

Alkutilanne: Käyttötapaus alkaa, kun ylläpitäjä kirjautuu järjestelmään muuttaakseen jo avattua äänestystä.

Ylläpitäjä Saija on saanut ikävää palautetta yliopistoilta siitä, että tietty äänestys on liian aikaa vievä täyttää. Saija kirjautuu järjestelmään ja etsii työlään, yhä avoimen, äänestyksen ja näkee nykyisen äänestystilanteen. Vaikka äänestäneitä yliopistoja onkin jo muutama, Saija muuttaa yliopistoilta saamansa palautteen takia äänestyksen tyyppin järjestysäänestyksestä luokitteluäänestykseksi. Koska jo äänestäneet yliopistot joutuvat näin äänestämään uudestaan, Saija päättää antaa äänestykselle hieman lisääaikaa. Äänestys kirjataan järjestelmään, ja äänestystyyppin muutoksesta lähtetään äänestäville yliopistoille sähköposti-ilmoitus.

Lopputilanne: Käyttötapaus päättyy, kun ylläpitäjä saa tiedon äänestyksen muokkaamisesta.

Poikkeukset:

1. Ylläpitäjä ei pääse kirjautumaan järjestelmään. Kysytään uudestaan käyttäjätunnus ja salasana.

2. Äänestykselle asetettu ajankohta on jo mennyt. Ylläpitäjää kehoitetaan valitsemaan uusi ajankohta.
3. Äänestyksen loppuajankohta on ennen alkuajankohtaa. Ylläpitäjää kehoitetaan valitsemaan uusi ajankohta.

Erityisvaatimukset:

Jo äänestäneille pitää ilmoittaa heidän äänensä häviämisestä tavalla tai toisella.

3.5 Käyttötapaukset

Tässä luvussa käsitellään edellistä lukua tarkemmin ja kattavammin järjestelmän toimintoja käyttötapauksien avulla. Luku alkaa käyttötapauksien priorisoinnilla, jonka jälkeen esitetään varsinaiset käyttötapaukset. Näiden laatimisessa on sovellettu Graig Larmanin esittämää rakenteisen dokumentin mallia [5].

Käyttötapaukset on priorisoitu asteikolla 1-4. Prioriteetin 1 käyttötapaukset ovat välttämättömiä, ja ilman niitä järjestelmä ei tuota siltä odotettuja palveluita. Prioriteetin 2 käyttötapaukset ovat keskeisiä järjestelmän käytön kannalta. Prioriteetit 3 ja 4 sisältävät käyttötapaukset, jotka pääasiassa parantavat järjestelmän käytettävyyttä. Käyttötapauksien laajennukset mahdollisesti sisältävät alemman prioriteetin toimintoja.

Projektin aikana toteutetaan kaikki prioriteetin 1 ja 2 käyttötapaukset. Prioriteetin 3 ja 4 käyttötapaukset toteutetaan aikataulun salliessa, joskin prioriteetin 3 käyttötapaukset toteutetaan ensin.

		Prioriteetti
UC1	Järjestelmään kirjautuminen	1
UC2	Äänestäminen	1
UC3	Järjestysäänestys	1
UC4	Luokitteluäänestys	1
UC5	Käyttäjätietojen muuttaminen (Käyttäjä)	3
UC6	Salasanan resetointi	2
UC7	Käyttäjätunnuksen lisääminen	2
UC8	Käyttäjätietojen muokkaaminen (Ylläpitäjä)	4
UC9	Käyttäjätunnuksen poistaminen	4

UC10	Muutospyyntöjen lisääminen	1
UC11	Muutospyyntöjen tuominen	1
UC12	Muutospyyntöjen muokkaaminen	4
UC13	Muutospyyntöjen poistaminen	4
UC14	Äänestyksen luominen	1
UC15	Äänestyksen muokkaaminen	3
UC16	Äänestyksen sulkeminen	3
UC17	Äänestyksen avaaminen	3
UC18	Äänestyksen poistaminen	4
UC19	Äänestystietojen vieminen järjestelmästä	1
UC20	Äänestyksen tietojen katsominen	2
UC21	Käyttäjien selaaminen	4
UC22	Järjestelmästä poistuminen	2

Seuraavassa esitettävien käyttötapausten pääskenaarioissa tapahtumat etenevät numerojärjestyksessä. Laajennuksissa käytetään vastaavaa numerointia siten, että yksittäisellä kirjaimella merkityt tapahtumat ovat mahdollisia missä tahansa vaiheessa. Käytettäessä sekä numeroa että kirjainta laajennus viittaa pääskenaarion vastaavaan tapahtumaan. Pääskenaarion tapahtumiin voi liittyä useita laajennuksia. Nämä ilmaistaan aakkosjärjestyksessä etenevillä kirjaimilla. Laajennuksessa voi olla useita tapahtumia, joita esitetään numeroinnilla.

UC1	Järjestelmään kirjautuminen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Käyttäjä
Toimijoiden intressi	Käyttäjä: pääsee käyttämään järjestelmää
Esiehdot	Käyttäjällä on käyttäjätunnus
Onnistumistakuu	Käyttäjä on tunnistaunut järjestelmään
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä tulee kirjautumissivulle 2. Käyttäjä syöttää käyttäjätunnuksena sähköpostiosoitteensa 3. Käyttäjä syöttää salasanan 4. Käyttäjä yrittää kirjautua järjestelmään 5. Järjestelmä tarkastaa käyttäjätiedot 6. Järjestelmä ohjaa käyttäjän aloitussivulle
Laajennukset	<ol style="list-style-type: none"> a. Käyttäjä poistuu sivulta ennen kirjautumista 3.a Käyttäjä ei muista salasanaansa suorittaa salasanan resetoinnin (UC6) 5.a Käyttäjätunnus tai salasana on virheellinen <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa virheellisestä tiedosta käyttäjälle
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Usein
Muut	

UC2	Äänestäminen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Käyttäjä
Toimijoiden intressi	Käyttäjä: Yliopistonsa mielipiteen ilmaiseminen eri muutospyyntöjen toteutumiseen Ylläpitäjä: Saa yliopistojen mielipiteet eri muutospyyntöjen toteuttamisesta
Esiehdot	Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1) Äänestys on luotu Äänestys on käynnissä
Onnistumistakuu	Äänestystilanne on tallennettu.
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä valitsee meneillä olevista äänestyksistä sen, jossa haluaa äänestää 2. Käyttäjä syöttää järjestelmään äänestystyyppin (UC3 & UC4) mukaisesti äänestystiedot 3. Käyttäjä vahvistaa äänestystiedot 4. Käyttäjä saa tiedon äänestyksen onnistumisesta.
Laajennukset	<p>a. Käyttäjä poistuu äänestyksestä järjestelmän sisällä tallentamatta tietoja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa käyttäjälle, että tietoja ei ole tallennettu ja ne häviävät jos poistuu tallentamatta 2. a Aikaisemmin tallennetun äänestystuloksen muuttaminen (Käyttäjä tai käyttäjän yliopiston toinen käyttäjä on jo äänestänyt äänestyksessä) <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä hakee käyttäjän yliopiston viimeksi tallennetut äänestystiedot. 2. Käyttäjä muuttaa äänestyksen tiedot haluamakseen 3. a Käyttäjä antaa vain osan äänestystiedoista 3. b Käyttäjä katsoo muutospyynnön tarkempia tietoja <ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä valitsee muutospyynnön, jonka tietoja tarvitsee. 2. Järjestelmä avaa tiedot uudessa ikkunassa
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Usein. Järjestelmän päätarkoitus
Muut	Eri äänestystyyppejä (UC3 & UC4)
UC3	Järjestysäänestys
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Alitoiminto (UC2)
Ensisijainen toimija	Käyttäjä
Toimijoiden intressi	Käyttäjä: saa annettua yliopistonsa äänen
Esiehdot	Käyttäjä on äänestämässä (UC2, kohta 1)
Onnistumistakuu	Käyttäjä on saanut äänestettyä
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä näyttää äänestyksessä olevat muutospyynnöt käyttäjälle 2. Käyttäjä asettaa haluamansa muutospyynnöt

- järjestykseen
- 3. Käyttäjä vahvistaa asettamansa järjestyksen
- 4. Järjestelmä tarkastaa käyttäjän tekemän järjestyksen oikeellisuuden
- 5. Järjestelmä ilmoittaa käyttäjälle tietojen onnistuneesta tallentamisesta

Laajennukset

- a. Käyttäjä poistuu tallentamatta tietoja
 - 1. a Käyttäjän yliopisto on jo aikaisemmin äänestänyt
 - 1. Järjestelmä näyttää äänestyksessä olevat muutospyynnöt käyttäjälle
 - 2. Järjestelmä hakee tietokannasta käyttäjän yliopiston aikaisemmin tallentaman järjestyksen
 - 3. Järjestelmä esittää aikaisemman äänestystuloksen käyttäjälle
 - 2. a Käyttäjä jättää järjestämättä osan muutospyynnöistä
 - 1. Järjestelmä ilmoittaa, että osaa muutospyynnöistä ei ole järjestetty
 - 3. a Käyttäjä haluaa muuttaa tallentamaansa järjestystä
 - 1. Käyttäjä siirtyy takaisin kohtaan 2

Eritysvaatimukset

Yleisyys

Muut

Usein. Toinen järjestelmän äänestystyypeistä
Järjestys: tärkein ensimmäisen, sitten toiseksi tärkein jne.

UC4

Laajuus

Taso

Ensisijainen toimija

Toimijoiden intressi

Esiehdot

Onnistumistakuu

Luokitteluäänestys

Järjestelmä

Alitoiminto (UC2)

Käyttäjä

Käyttäjä: saa annettua yliopistonsa äänen

Käyttäjä on äänestämässä (UC2 kohta 1)

Käyttäjä on saanut äänestettyä

Pääskenaario

- 1. Järjestelmä näyttää äänestyksessä olevat muutospyynnöt
- 2. Käyttäjä asettaa muutospyynnöille luokittelun
- 3. Käyttäjä vahvistaa syöttämänsä luokittelut
- 4. Järjestelmä tarkastaa käyttäjän antamien tietojen oikeellisuuden
- 5. Järjestelmä ilmoittaa käyttäjälle tietojen onnistuneesta tallentamisesta

Laajennukset

- a. Käyttäjä poistuu tallentamatta tietoja
 - 3. a Käyttäjä haluaa muuttaa tallentamaansa luokittelua
 - 1. Käyttäjä siirtyy takaisin kohtaan 2
 - 1. a Käyttäjän yliopisto on jo aikaisemmin äänestänyt
 - 1. Järjestelmä näyttää äänestyksessä olevat muutospyynnöt käyttäjälle

2. Järjestelmä hakee tietokannasta käyttäjän yliopiston aikaisemmin tallentamat muutospyyntöjen luokittelut.
3. Järjestelmä esittää aikaisemmat luokittelut käyttäjälle
2. a Käyttäjä jättää järjestämättä osan muutospyynnöistä
 1. Järjestelmä ilmoittaa, että osaa muutospyynnöistä ei ole järjestetty

Eritysvaatimukset
Yleisyys
Muut

Usein. Toinen järjestelmän äänestystyypeistä
 Luokittelu: 1-4, EOS. (1 = käyttöä estävä)

UC5
Laajuus
Taso
Ensisijainen toimija
Toimijoiden intressi
Esiehdot
Onnistumistakuu

Käyttäjätietojen muuttaminen (Käyttäjä)

Järjestelmä
 Käyttäjätavoite
 Käyttäjä ja ylläpitäjä
 Saadakse muuttettua omat käyttäjätiedot
 Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1)
 Käyttäjän muutetut tiedot on tallennettu järjestelmään

Pääskenaario

1. Käyttäjä siirtyy omien tietojen hallintaan
2. Järjestelmä hakee tietokannasta käyttäjän tiedot
3. Käyttäjä muuttaa haluamansa tiedot
4. Käyttäjä tallettaa tiedot järjestelmään
5. Järjestelmä tarkastaa tietojen oikeellisuuden
6. Järjestelmä päivittää tietokantaan käyttäjätietojen muutokset
7. Järjestelmä ilmoittaa käyttäjälle, että tiedot tallennettiin onnistuneesti

Laajennukset

- a. Käyttäjä poistuu tallentamatta
3. a Käyttäjä muuttaa myös salasanaan
 1. Käyttäjä syöttää uuden salasanan kahteen kertaan
 2. Järjestelmä tarkastaa, että syötetyt salasanat ovat samat
 3. Järjestelmä ilmoittaa käyttäjälle, jos syötetyt salasanat eivät täsmää
5. a Järjestelmä havaitsee virheellisessä muodossa olevia syötteitä
 1. Käyttäjälle ilmoitetaan virheellisen tiedot

Eritysvaatimukset
Yleisyys
Muut

Yliopistotietoja voi vaihtaa vain ylläpitäjä
 Harvoin
 Muutettavia tietoja: Etu- ja sukunimi, salasana, sähköpostiosoite
 Käyttäjätunnuksena käytetään sähköpostiosoitetta

<p>UC6 Laajuus Taso Ensisijainen toimija Toimijoiden intressi</p> <p>Esiehdot</p> <p>Onnistumistakuu</p> <p>Pääskenaario</p> <p>Laajennukset Eritysvaatimukset Yleisyys Muut</p>	<p>Salasanan resetointi Järjestelmä Käyttäjätavoite Käyttäjä Käyttäjä: haluaa saada resetoitua unohtamansa salasanan, jotta voi äänestää muutospyyntöistä Käyttäjällä on käyttäjätunnus järjestelmään Käyttäjän käyttäjätiedoissa oleva sähköpostiosoite on oikea. Käyttäjälle on generoitu uusi salasana ja se on lähetetty käyttäjän sähköpostiin.</p> <p>1. Käyttäjä avaa järjestelmän sisäänkirjautumissivun 2. käyttäjä valitsee unohditko salasanan -toiminnon 3. käyttäjä syöttää sähköpostiosoitteensa järjestelmään 4. järjestelmä generoi uuden salasanan käyttäjätunnukseksi, joka vastaa sähköpostiosoitetta 5. järjestelmä lähettää sähköpostilla käyttäjälle uuden salasanan 6. järjestelmä ilmoittaa sähköpostin lähettämisestä käyttäjälle</p>
<p>UC7 Laajuus Taso Ensisijainen toimija Toimijoiden intressi Esiehdot</p> <p>Onnistumistakuu</p> <p>Pääskenaario</p>	<p>Käyttäjätunnuksen lisääminen Järjestelmä Käyttäjätavoite Ylläpitäjä Käyttäjä, jotta saa käyttöoikeuden järjestelmään Käyttäjätunnuksen vaadittavat pakolliset tiedot on käytettävissä. Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1) Käyttäjätunnus on lisätty järjestelmään Käyttäjälle on toimitettu tiedot käyttäjätunnuksesta sähköpostilla</p> <p>1. Ylläpitäjä siirtyy kohtaan, jossa uusi käyttäjätunnus luodaan 2. Ylläpitäjä syöttää vaaditut tiedot järjestelmään 3. Ylläpitäjä painaa luo painiketta 4. Järjestelmä tarkastaa tietojen oikean muodon 5. Järjestelmä tallentaa käyttäjätunnuksen tiedot järjestelmään 6. Ylläpitäjä saa ilmoituksen käyttäjätunnuksen onnistuneesta luomisesta 7. Ylläpitäjä pyytää järjestelmää lähettämään tiedot</p>

käyttäjälle
 8. Järjestelmä lähettää käyttäjälle tiedon käyttäjätunnuksen luomisesta.
 9. Ylläpitäjä siirtyy pois sivulta.

Laajennukset

2. a Ylläpitäjä syöttää jotain puuttuvan tiedon tilalle (pl. sähköpostiosoite)

1. Ylläpitäjä luo tunnuksen
2. Järjestelmä lähettää käyttäjälle tiedon tunnuksesta
3. Käyttäjä korjaa itse tiedot (UC5)

Eritysvaatimukset Yleisyys Muut

Harvoin. Järjestelmän käyttöönoton yhteydessä useasti

UC8 Laajuus Taso Ensisijainen toimija Toimijoiden intressi Esiehdot Onnistumistakuu

Käyttäjätietojen muokkaaminen (Ylläpitäjä)

Järjestelmä
 Alitapaus (UC21)
 Ylläpitäjä
 Ylläpitäjä: käyttäjätietojen ajan tasalla pitäminen
 Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1)
 Käyttäjätiedot on päivitetty

Pääskenaario

1. Ylläpitäjä selaa käyttäjätunnuksia (UC21)
2. Ylläpitäjä siirtyy muokkaamaan haluamansa käyttäjätunnuksen tietoja
3. Ylläpitäjä syöttää muutettavat tiedot
4. Ylläpitäjä vahvistaa tiedot tallennettaviksi
5. Järjestelmä tarkastaa syötettyjen tietojen oikeellisuuden
6. Järjestelmä tallentaa muuttuneet tiedot tietokantaan
7. Järjestelmä ilmoittaa ylläpitäjälle tietojen onnistuneesta tallentamisesta

Laajennukset

a. Ylläpitäjä poistuu tallentamatta tietoja
 5. a Järjestelmä havaitsee tietojen olevan virheellisiä

1. Järjestelmä ilmoittaa ylläpitäjälle virheellisistä tiedoista ja muistuttaa oikeasta muodosta

Eritysvaatimukset Yleisyys Muut

Harvoin

UC9 Laajuus Taso Ensisijainen toimija Toimijoiden intressi Esiehdot Onnistumistakuu

Käyttäjätunnuksen poistaminen

Järjestelmä
 Alitapaus (UC21)
 Ylläpitäjä
 Ylläpitäjä: käyttäjätietojen poistaminen järjestelmästä
 Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1)
 Käyttäjätiedot on poistettu järjestelmästä

Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä selaa käyttäjätunnuksia (UC21) 2. Ylläpitäjä syöttää käyttäjätunnuksen jonka haluaa poistaa 3. Järjestelmä pyytää ylläpitäjää vahvistamaan yliopiston poiston 4. Ylläpitäjä vahvistaa poistamisen 5. Järjestelmä poistaa tiedot tietokannasta
Laajennukset	<ol style="list-style-type: none"> a. Ylläpitäjä poistuu tallentamatta tietoja 4. a Ylläpitäjä ei vahvista poistamista
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Harvoin
Muut	Omaa käyttäjätunnusta ei voi poistaa
UC10	Muutospyyntö lisäminen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Ylläpitäjä
Toimijoiden intressi	Ylläpitäjä: muutospyyntöjen saaminen järjestelmään ja sitä kautta äänestykseen Käyttäjä: voi äänestää lisättyä muutospyyntöä
Esiehdot	Muutospyyntö on olemassa ja sen tiedot on toisessa järjestelmässä Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1)
Onnistumistakuu	Lisättävä muutospyyntö on tallennettu järjestelmään
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä siirtyy syöttämään lisättävää muutospyyntöä 2. Ylläpitäjä syöttää muutospyyntöä järjestelmään 3. Ylläpitäjä vahvistaa syötetyt tiedot 4. Järjestelmä tarkastaa syötettyjen tietojen oikeellisuuden 5. Järjestelmä tallentaa tiedot tietokantaan 6. Järjestelmä tulostaa ylläpitäjälle ilmoituksen onnistuneesta muutospyyntö lisämisestä
Laajennukset	<ol style="list-style-type: none"> a. Ylläpitäjä poistuu tallentamatta tietoja 4. a Ylläpitäjä on syöttänyt virheellisiä tietoja <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa virheellisistä tiedoista ylläpitäjälle 2. Ylläpitäjä korjaa virheelliset tiedot (paluu 3. kohtaan) 4. b Ylläpitäjä yrittää lisätä muutospyyntöä, joka on jo järjestelmässä <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa, että lisättävä muutospyyntö on jo järjestelmässä ja varmistaa korvataanko vanha uudella 5. a Tietojen tallennus ei onnistu <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa asiasta ylläpitäjälle

Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Usein
Muut	
UC11	Muutospyyntöjen tuominen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Ylläpitäjä
Toimijoiden intressi	Ylläpitäjä: Muutospyynnön lisääminen äänestettäväksi Käyttäjä: Muutospyynnöstä voi äänestää
Esiehdot	Muutospyyntö on olemassa ja sen tiedot on toisessa järjestelmässä Tuotava tiedoston on olemassa ja se on oikeassa muodossa Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1)
Onnistumistakuu	Siirrettävät muutospyynnöt on tallennettu järjestelmään
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä siirtyy muutospyyntöjen tuomiseen 2. Ylläpitäjä syöttää järjestelmään tuotavan tiedoston tiedostopolun 3. Ylläpitäjä valitsee moduulin, johon muutospyynnöt liitetään. 4. Ylläpitäjä käynnistää tiedon tuonnin 5. Järjestelmä tarkastaa tiedoston muodon ja sen olemassaolon 6. Järjestelmä tallentaa muutospyynnöt tietokantaan 7. Järjestelmä ilmoittaa ylläpitäjälle tiedoston onnistuneesta tuonnista
Laajennukset	<p>a. Ylläpitäjä poistuu toiminnosta kesken kaiken</p> <p>5. a Järjestelmä toteaa tiedoston olevan väärän muotoinen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa ylläpitäjälle tiedoston olevan väärässä muodossa ja muistuttaa oikeasta muodosta <p>5. b Järjestelmä huomaa, että tiedoston jollain rivillä on virhe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa ylläpitäjälle virheellisen rivin ja muistuttaa rivin oikeasta muodosta <p>6. a Järjestelmässä on jo jokin lisättävistä muutospyynnöistä</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa mikäli jokin lisättävistä muutospyynnöistä eroaa jo lisätystä samatunnisteisesta ja varmistaa korvataanko vanha uudella 2. Järjestelmä ilmoittaa mikäli jokin lisättävä muutospyyntö on jo lisätty ja kertoo mikä
Eritysvaatimukset	Muutospyynnön moduulitieto on oltava tiedostossa mukana
Yleisyys	Melko usein

Muut

UC12	Muutospyyntöön muokkaaminen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Ylläpitäjä
Toimijoiden intressi	Ylläpitäjä: saa muutettua muutospyyntöön haluamukseen tai vastaamaan toisen järjestelmän tietoja
Esiehdot	Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1) Muutospyyntö on järjestelmässä
Onnistumistakuu	Muutospyyntö vastaa haluttua
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä siirtyy katsomaan muutospyyntöjä 2. Ylläpitäjä valitsee muutospyyntöön jota haluaa muokata 3. Järjestelmä hakee muutospyyntöön tiedot ja esittää ne ylläpitäjälle 4. Ylläpitäjä syöttää haluamansa muutokset 5. Ylläpitäjä vahvisaa päivitetyn muutospyyntöön. 6. Järjestelmä tarkastaa syötettyjen tietojen oikeellisuuden 7. Järjestelmä tallentaa tiedot tietokantaan 8. Järjestelmä ilmoittaa ylläpitäjälle onnistuneesta tietojen tallentamisesta
Laajennukset	<ol style="list-style-type: none"> a. Ylläpitäjä poistuu toiminnosta kesken kaiken 6. a Järjestelmä havaitsee tietojen olevan virheellisiä <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa ylläpitäjälle virheellisistä tiedoista ja muistuttaa oikeasta muodosta 2. Ylläpitäjä korjaa virheelliset tiedot (paluu 4. kohtaan) 7. a Ylläpitäjä yrittää muokata muutospyyntöä siten, että sen uusi tunnus on identtinen jonkin muun jo olemassa olevan kanssa <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa virheestä
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	
Muut	Muutettavia tietoja: <ul style="list-style-type: none"> Tunniste Otsikko Linkki Työmääräarvio Työmääräarvaus Tyyppi (muutos/korjaus) Versio Moduuli

UC13**Muutospyyntöön poistaminen**

Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Ylläpitäjä
Toimijoiden intressi	Ylläpitäjä: Haluaa poistaa toteutukseen menneen tai virheellisen muutospyynnön järjestelmästä
Esiehdot	Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1) Muutospyyntö pitää olla järjestelmässä
Onnistumistakuu	Haluttu muutospyyntö on poistettu järjestelmästä
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä siirtyy katsomaan muutospyyntöjä 2. Ylläpitäjä valitsee ne muutospyynnöt, jotka haluaa poistaa 3. Ylläpitäjä käynnistää muutospyyntöjen poistamisen 4. Järjestelmä pyytää ylläpitäjää vahvistamaan valittujen muutospyyntöjen poiston 5. Ylläpitäjä vahvistaa poistamisen 6. Järjestelmä tarkastaa voidaanko muutospyynnöt merkitä poistetuksi järjestelmästä 7. Järjestelmä merkitsee tiedot poistetuksi tietokantaan.
Laajennukset	<p>a. Ylläpitäjä poistuu toiminnosta kesken kaiken</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a Ylläpitäjä on katsomassa suljettua äänestystä ja siihen kuuluvia muutospyyntöjä 6. a Järjestelmä havaitsee, että ylläpitäjä yrittää poistaa muutospyyntöä, joka on mukana meneillä olevassa äänestyksessä <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa asiasta ylläpitäjälle ja esittää muutospyynnön ja äänestyksen tiedot. 2. Järjestelmä pyytää ylläpitäjää vahvistamaan kyseisen muutospyyntöjen poiston <ol style="list-style-type: none"> 1. a Ylläpitäjä vahvistaa poiston 2. a Järjestelmä poistaa muutospyynnön tietokannasta ja päivittää äänestyksen tiedot 1. b Ylläpitäjä ei vahvista muutospyynnön poistoa 2. b Järjestelmä poistaa kyseisen muutospyynnön valinnasta (paluu kohta 4)
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Harvoin
Muut	
UC14	Äänestyksen luominen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Ylläpitäjä
Toimijoiden intressi	Käyttäjä: oman yliopiston kannan ilmaisu äänestyksessä Ylläpitäjä: äänestystuloksen saaminen
Esiehdot	Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1) Järjestelmässä on muutospyyntöjä
Onnistumistakuu	Uusi äänestys on luotu ja talletettu järjestelmään.

Pääskenaario

1. Ylläpitäjä siirtyy uuden äänestyksen luomiseen
2. Ylläpitäjä valitsee moduulin, jota äänestys koskee
3. Järjestelmä hakee listauksen niistä muutospyynnöistä jotka kuuluvat valittuun moduuliin
4. Ylläpitäjä muokkaa listausta niin, että hänen haluamansa muutospyynnöt on valittuna
5. Ylläpitäjä asettaa äänestyksen alku- ja loppupäivämäärän
6. Ylläpitäjä valitsee äänestyksen tyyppiin
7. Ylläpitäjä valitsee äänestävät yliopistot
8. Ylläpitäjä valitsee näytetäänkö äänestyksen tulos eriteltynä yliopistoittain vai yhteenlaskettuna
9. Ylläpitäjä valitsee alustavasti lasketaanko äänestystulos painotettuna vai painottamattomana
10. Ylläpitäjä vahvistaa tiedot järjestelmään
11. Järjestelmä tarkastaa syötettyjen tietojen oikeellisuuden
12. Järjestelmä tallentaa tiedot järjestelmään
13. Järjestelmä näyttää luodun äänestyksen ja tulostaa ylläpitäjälle tiedon onnistuneesta äänestyksen luomisesta

Laajennukset

- a. Ylläpitäjä poistuu tallentamatta äänestystä
 1. a Ylläpitäjä siirtyy aikaisempaan äänestykseen, jonka haluaa kopioida uuden pohjaksi
 1. Ylläpitäjä valitsee pohjan kopioinnin
 2. Ylläpitäjä valitsee tuodaanko uuteen äänestykseen myös muutospyynnöille aikaisemmin annetut äänet
 3. Järjestelmä tuo vanhan äänestyksen tiedot
 4. Ylläpitäjä muokkaa uuden äänestyksen
 2. a Ylläpitäjä valitsee väärän moduulin
 3. a Muutospyyntöjä ei ole
 1. Järjestelmä ilmoittaa muutospyyntöjen puuttumisesta
 4. a Ylläpitäjän äänestykseen haluama muutospyyntö ei ole järjestelmässä
 1. Ylläpitäjä siirtyy muutospyyntöjen lisäämiseen tai tuontiin (UC10, UC11)
 5. a Ylläpitäjä kirjoittaa päivämäärän väärin
 1. Järjestelmä ilmoittaa virheestä
 7. a Ylläpitäjän äänestykseen haluama yliopisto ei ole järjestelmässä
 1. Ylläpitäjä siirtyy yliopistotietojen lisäämiseen (UC7)
 11. a Ylläpitäjä on syöttänyt virheellisesti tietoja
 1. Järjestelmä tulostaa ylläpitäjälle ilmoituksen virheellisestä syötteestä
 2. Ylläpitäjä korjaa syöttämänsä tiedot (paluu 8. kohtaan)
 8. a & 9. a Ylläpitäjä ei tee valintoja äänestyksen luomisen yhteydessä
 1. Ylläpitäjä tekee valinnat myöhemmin äänestystä muokkaamalla (UC15)

12. a Tietojen tallennus ei onnistu

Eritysvaatimukset**Yleisyys****Muut**

Aika usein

- Muutospyynnöistä ei näytetä niitä, joissa on tieto toteuttamisesta tai poistamisesta
- Yliopistoista ei näytetä niitä, jotka on merkattu poistetuiksi
- Äänestyksessä sallittuja äänestäjiä muistutetaan käynnissä olevasta äänestyksestä ennen äänestyksen päättymistä.

UC15**Laajuus****Taso****Ensisijainen toimija****Toimijoiden intressi****Esiehdot****Äänestyksen muokkaaminen**

Järjestelmä

Käyttäjätavoite

Ylläpitäjä

Ylläpitäjä: puutteiden korjaaminen

Ylläpitäjä on kirjautunut sisään ja tarkastelee äänestyksiä
Äänestys on luotu.

Äänestys on käynnissä.

Onnistumistakuu

Äänestystä muokattiin onnistuneesti ja tiedot on talletettu järjestelmään.

Pääskenaario

1. Ylläpitäjä valitsee muokattavan äänestyksen
2. Järjestelmä esittää muokattavan äänestyksen tiedot
3. Ylläpitäjä muokkaa äänestyksen tietoja
4. Ylläpitäjä vahvistaa tiedot järjestelmään
5. Järjestelmä tarkastaa syötettyjen tietojen oikeellisuuden
6. Järjestelmä tallentaa tiedot järjestelmään
7. Järjestelmä näyttää muokatun äänestyksen ja tulostaa ylläpitäjälle tiedon onnistuneesta äänestyksen muokkaamisesta
8. Ylläpitäjä poistuu sivulta

Laajennukset

Katso äänestyksen luominen (UC14).

- a. Ylläpitäjä poistuu tallentamatta

Eritysvaatimukset**Yleisyys****Muut**

Satunnaisesti

UC16**Laajuus****Taso****Ensisijainen toimija****Toimijoiden intressi****Esiehdot****Äänestyksen sulkeminen**

Järjestelmä

Käyttäjätavoite

Ylläpitäjä

Ylläpitäjä: äkillinen toteutuspäätöksen teko tai muu syy
äänestyksen sulkemiseen

Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1)

Äänestys on luotu

Äänestys on käynnissä

Onnistumistakuu	Äänestystä muokattiin onnistuneesti ja tiedot talletettiin järjestelmään.
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä valitsee suljettavan äänestyksen 2. Järjestelmä esittää suljettavan äänestyksen tiedot 3. Ylläpitäjä sulkee äänestyksen 4. Ylläpitäjä vahvistaa tiedot 5. Järjestelmä asettaa äänestyksen suljetuksi 6. Järjestelmä ilmoittaa äänestyksen sulkeutumisesta ja varmistaa, mitä tietoja äänestäjille näytetään. 7. Ylläpitäjä poistuu sivulta.
Laajennukset	<p>a. Ylläpitäjä poistuu tallentamatta</p> <p>6.a Järjestelmässä/tietokannassa ei ole dataa äänestäjille näytettävistä tiedoista</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä valitsee jatkotoimenpiteeksi tietojen annon 2. Ylläpitäjä antaa/valitsee tiedot 3. Ylläpitäjä vahvistaa tiedot 4. Järjestelmä varmentaa annettujen tietojen oikeellisuuden 5. Tiedot tallennetaan järjestelmään 6. Valitut tiedot ovat näkyvissä äänestyksessä mukana olleille yliopistoille. <p>6.b Järjestelmässä/tietokannassa on dataa äänestäjille näytettävistä tiedoista, mutta ylläpitäjä haluaa muokata niitä.</p>
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Harvoin
Muut	Raportointimahdollisuudet (mitä näytetään) Muutettava tieto: Äänestys merkitään suljetuksi
UC17	Äänestyksen avaaminen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Käyttäjä
Toimijoiden intressi	Ylläpitäjä: Haluaa avata suljetun äänestyksen uudestaan äänestykseen
Esiehdot	Äänestys on olemassa ja se on suljettu. Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1)
Onnistumistakuu	Suljettuun äänestykseen voi taas äänestää
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä siirtyy katsomaan suljetun äänestyksen tietoja 2. Ylläpitäjä muuttaa äänestyksen tilan ei-suljetuksi 3. Ylläpitäjä vahvistaa muutoksen järjestelmään 4. Järjestelmä tarkastaa muutoksen tiedot 5. Järjestelmä tallentaa muutoksen tietokantaan 6. Järjestelmä ilmoittaa toteuttaneensa muutoksen onnistuneesti

Laajennukset	<ul style="list-style-type: none"> a. Ylläpitäjä poistuu tallentamatta tietoja 2. a Äänestysaika oli myös päättynyt <ul style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä muuttaa äänestyksen päättymisajan haluamaansa ajankohtaan 4. a Järjestelmä havaitsee tietojen olevan virheellisiä <ul style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa ylläpitäjälle virheellisistä tiedoista ja muistuttaa oikeasta muodosta 2. Ylläpitäjä korjaa virheelliset tiedot (paluu 3. kohtaan)
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	
Muut	<p>Katso UC15</p> <p>Muutettavat tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suljettu äänestys avataan Päivämäärätiedot
UC18	
Laajuus	Äänestyksen poistaminen
Taso	Järjestelmä
Ensisijainen toimija	Käyttäjätavoite
Toimijoiden intressi	Ylläpitäjä
Esiehdot	Ylläpitäjä: Haluaa poistaa järjestelmässä olevien vanhojen äänestysten tietoja
Onnistumistakuu	Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmää (UC1)
Pääskenaario	Äänestys on olemassa
Laajennukset	Valitut äänestykset on poistettu järjestelmästä
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	
Muut	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä siirtyy katsomaan suljettuja äänestyksiä 2. Ylläpitäjä valitsee poistettavat äänestykset 3. Ylläpitäjä käynnistää valittujen äänestysten poistamisen 4. Järjestelmä pyytää ylläpitäjää vahvistamaan valittujen äänestysten poistamisen 5. Ylläpitäjä vahvistaa poistamisen <p>Järjestelmä poistaa valitut äänestykset tietokannasta</p>
Laajennukset	<ul style="list-style-type: none"> a. Käyttäjä poistuu sivulta ennen kirjautumista 7. a Ylläpitäjä huomaa poistaneensa väärän äänestyksen <ul style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä siirtyy luomaan äänestyksen uudestaan (UC14)
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Usein
Muut	<p>Poistettavia tietoja:</p> <ul style="list-style-type: none"> Äänestys Äänestykseen liitetyt äänet
UC19	
Laajuus	Äänestystietojen vieminen järjestelmästä
Taso	Järjestelmä
	Käyttäjätavoite

Ensisijainen toimija	Ylläpitäjä
Toimijoiden intressi	Ylläpitäjä haluaa tulokset tekstitiedostona (CSV)
Esiehdot	Äänestys on luotu
Onnistumistakuu	Äänestyksen tiedot on saatu tekstitiedostoon
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä siirtyy äänestykseen, jonka tiedot hän haluaa siirtää tekstitiedostoon 2. Järjestelmä hakee äänestyksen tiedot tietokannasta 3. Ylläpitäjä valitsee toiminnon, joka siirtää tiedot 4. Järjestelmä generoi äänestyksen tiedoista tekstitiedoston 5. Järjestelmä ohjaa käyttäjän generoituun tiedostoon 6. Ylläpitäjä avaa tai tallentaa tiedoston selaimen toiminnolla
Laajennukset	a. Käyttäjä poistuu sivulta ennen kirjautumista
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Satunnaisesti
Muut	Selaimen asetukset vaikuttavat asiaan. Aukeaminen riippuu selaimen asetuksista, eri tavat pitää selvittää Vietävät tiedot: katso UC20
UC20	Äänestyksen tietojen katsominen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Käyttäjä
Toimijoiden intressi	Käyttäjä: Äänestyksen tietojen tarkastelu Ylläpitäjä: äänestystuloksen saaminen
Esiehdot	Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1) Järjestelmässä on yksi tai useampi äänestys
Onnistumistakuu	Käyttäjä näkee äänestyksen tiedot
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä siirtyy äänestykseen 2. Järjestelmä hakee tietokannasta äänestyksen tiedot 3. Järjestelmä näyttää äänestyksen tiedot äänestystyyppin mukaisesta
Laajennukset	<ol style="list-style-type: none"> 3. a Äänestys on avoin ja käyttäjän yliopistolla on oikeus äänestää siihen. Käyttäjä siirtyy suorittamaan UC2 Äänestäminen 3. b Äänestys on päättynyt, mutta ylläpitäjä ei ole valinnut äänestyksen tuloksen esitys- tai laskemistapaa. <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä näyttää äänestyksen tiedot ja käyttäjän yliopiston antaman äänen 3.c Äänestys on päättynyt, ja ylläpitäjä on valinnut äänestyksen tuloksen esitys- ja laskemistavat <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä näyttää äänestyksen lopputuloksen
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Usein

Muut	<p>Näytettävä tieto:</p> <p>Äänestyksessä olleiden muutospyyntöjen tarvittavat tiedot</p> <p>Äänestäjät ja heidän kullekin muutospyyntölle antamat äänensä</p> <p>Järjestelmän äänestykselle laskema lopputulos</p> <p>Työmääräarvio</p> <p>Kumuloituva työmääräarvio</p> <p>Äänestystyytit: Luokittelu- ja järjestysäänestykset</p>
-------------	--

UC21	Käyttäjien selaaminen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Ylläpitäjä
Toimijoiden intressi	Ylläpitäjä: Haluaa katsoa järjestelmässä olevia käyttäjätunnuksia
Esiehdot	Ylläpitäjä on kirjautunut järjestelmään
Onnistumistakuu	Ylläpitäjä näkee kaikki järjestelmässä olevat käyttäjätunnukset
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ylläpitäjä siirtyy katsomaan käyttäjätunnuksia 2. Järjestelmä hakee tietokannasta käyttäjätunnukset 3. Järjestelmä esittää käyttäjätunnukset ylläpitäjälle
Laajennukset	
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	
Muut	

UC22	Järjestelmästä poistuminen
Laajuus	Järjestelmä
Taso	Käyttäjätavoite
Ensisijainen toimija	Käyttäjä
Toimijoiden intressi	Käyttäjä: päättää ohjelman käytön.
Esiehdot	Käyttäjä on kirjautunut järjestelmään (UC1)
Onnistumistakuu	Järjestelmän käyttö on lopetettu hallitusti
Pääskenaario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Käyttäjä valitsee poistu järjestelmästä -toiminnon 2. Järjestelmä kirjaa käyttäjän ulos järjestelmästä
Laajennukset	<ol style="list-style-type: none"> 1. a Käyttäjä ei ole tallentanut muutoksia ennen poistumista <ol style="list-style-type: none"> 1. Järjestelmä ilmoittaa asiasta käyttäjälle 2. Käyttäjä voi tallentaa muutokset ennen poistumistaan
Eritysvaatimukset	
Yleisyys	Usein
Muut	

3.6 Järjestelmän muut toiminnalliset vaatimukset

3.6.1 Äänestystuloksen laskentasäännöt

Järjestelmään toteutetaan kaksi erilaista äänestystyyppiä: järjestysäänestys ja luokitteluäänestys. Ylläpitäjä päättää äänestystä luodessaan kumpaa äänestystyyppiä käytetään. Uusia äänestystyyppejä voidaan luoda jatkokehitettäessä järjestelmää. Jatkokehittämiseen tarvittavat rajapinnat ja muu dokumentaatio tullaan määrittelemään suunnittelu- ja ylläpidodokumenteissa.

1. Järjestysäänestys

Järjestysäänestyksessä äänestäjät järjestävät äänestettävät muutospyyntöt haluamaansa tärkeysjärjestykseen. Osan äänestettävistä muutospyyntöistä voi jättää myös tärkeysjärjestyksen ulkopuolelle, jolloin ne tulkitaan kaikkien vähiten tärkeiksi.

Äänestyksen lopputuloksen laskeminen tapahtuu diskriminoinnilla, eli virhepisteitä laskemalla. Tällöin äänestäjän mielestä tärkein muutospyyntö saa 0 virhepistettä, toiseksi tärkein 1, kolmanneksi tärkein 2 jne. Muutospyyntöt, joita ei ole laitettu järjestykseen, saavat virhepisteekseen kyseisen äänestäjän käyttämättömien virhepisteiden keskiarvon. Kunkin muutospyyntön lopulliseksi yhteenlasketuksi virhepisteeksi tulee kaikkien eri yliopistojen kyseiselle muutospyyntölle antamien virhepisteiden summa. Virhepisteiden summan laskennassa voidaan käyttää joko yliopistojen painoarvoilla painotettua tai painottamatonta summan laskentaa. Äänestyksessä ensimmäiseksi tulee muutospyyntö, jolla on vähiten yhteenlaskettuja virhepisteitä. Myös tasatilanteet ovat mahdollisia.

2. Luokitteluäänestys

Luokitteluäänestyksessä äänestäjät antavat kullekin äänestettävälle muutospyyntölle arvosanan 1, 2, 3, 4 tai EOS. Kullekin muutospyyntölle lasketaan eri yliopistojen antamien arvosanojen keskiarvo. Keskiarvot voidaan laskea joko painottomana tai yliopistojen painoarvoilla painotettuna. Mikäli äänestäjä jättää äänestämättä jotain muutospyyntöä tai äänestää EOS:ia, voidaan käyttää muiden antamien äänien keskiarvoa äänestettävän muutospyyntön keskiarvon laskennassa. Mikäli jotain muutospyyntöä ei äänestä yksikään äänestäjä, annetaan tämän muutospyyntön keskiarvoksi arvosana 4. Äänestyksessä ensimmäiseksi tulee se

muutospyyntö, jonka arvosanojen keskiarvo on pienin. Myös tasatilanteet ovat mahdollisia.

3.6.2 Muutospyyntöjen työmäärät

Muutospyyntöjen tietoihin voidaan tallennetaan muutospyyntöjen työmääräarvio henkilötunteina tai arvaus tästä. Työmääräarvio näytetään äänestäjälle aina silloin, kun se on saatavilla. Henkilötyöpäivän pituus on tällä hetkellä 7,5 tuntia. Työmäärän ollessa vaikeasti arvioitavissa muutospyyntöjen tietoihin voidaan tallettaa karkeampi arvio, eli arvaus. Arvaus esittää tekstinä.

4. Järjestelmän ei-toiminnalliset vaatimukset

4.1 Laajennettavuus

Järjestelmään voi luoda uusia äänestystapoja. Äänestystapojen luomisessa tarvittavat rajapinnat ja muu dokumentaatio tullaan määrittelemään suunnittelu- ja ylläpidodokumenteissa.

Järjestelmän käyttämien CSV-tiedostojen rakennetta pystyy muuttamaan ja järjestelmään on mahdollista lisätä tuki myös muille tiedostoformaateille. Muutoksiin tarvittavat rajapinnat ja muu dokumentaatio tullaan määrittelemään suunnittelu- ja ylläpidodokumenteissa.

Järjestelmä yksikkötestataan niin, että koko järjestelmän osalta lausekattavuus on 80 %.

Moduulien ja yliopistojen lisääminen, muuttaminen ja poistaminen tehdään suoraan tietokantaan. Tarvittavat SQL-lauseet kuvataan ylläpidodokumentissa.

4.2 Käytettävyys

Käyttäjät käyttävät ohjelmaa vain muutamia kertoja vuodessa, joten käyttöliittymän pitää olla selkeä ja helppokäyttöinen. Järjestelmän käyttöliittymän kielenä on suomi.

4.3 Toteusrajoitteet

Järjestelmän toteutuksessa käytetään Java 1.6 -versiota.

Järjestelmää käytetään selaimella ja käyttöliittymän sivut toteutetaan XHTML 1.0 -suosituksen mukaisesti. Nykyisistä selaimista järjestelmän tulee tukea Mozilla Firefox 2.0 -selainta.

Järjestelmän tietokannaksi on valittu PostgreSQL.

Järjestelmän tietokannasta voidaan ottaa varmuuskopioita ajastetusti. Varmistuksen toteuttaminen dokumentoidaan ylläpitodokumentissa.

5 Tietosisältö

Järjestelmän tietosisältö voidaan jakaa muutos- tai korjauspyyntöihin, moduuleihin, yliopistoihin, käyttäjätunnuksiin, äänestyksiin ja ääniin. Sanastosta löytyy kunkin osakokonaisuuden kuvaus, joten ainoastaan osakokonaisuuksien sisältö on kuvattu tässä.

Muutospyyntö

Tunniste

- Muutospyynnön yksilöivä tunniste
- Nykyinen muoto pvm-klotekijännimikirjaimet: 20080430-144436JT

Otsikko

- Muutospyyntöä kuvaava lyhyt teksti

Työmääräarvio

- Virallinen arvio muutospyynnön toteuttamiseen tarvittavasta ajasta

Työmääräarvaus

- Karkea työmääräarvio
- Esitetään tekstinä

Tyyppi

- Korjaus- tai muutospyyntö

Linkki

- URL-osoite nykyisen järjestelmän muutospyyntö kuvaukseen

Versio

- Muutospyyntö versio
- Samasta muutospyyntöstä voi olla olemassa vanhempia, toteutettuja versioita

Moduuli

- Moduuli, johon muutospyyntö kuuluu

Onko toteutettu

- Merkintä onko muutospyyntö jo toteutettu

Moduuli

Nimi

- Moduulin nimi, esimerkiksi WebOodi tai WinOodi

Yliopisto

Nimi

- Yliopiston nimi

Lyhenne

- Yliopiston lyhenne, esim. HY tai TKK

Painoarvo

- Yliopiston painoarvo äänimäärän mukaan

Moduulit

- Yliopistolla käytössä olevat moduulit

Käyttäjätunnus

Etunimi

- Käyttäjän etunimi

Sukunimi

- Käyttäjän sukunimi

Sähköpostiosoite

- Käyttäjän sähköpostiosoite, joka toimii tunnukseksi kirjaututtaessa järjestelmään

Salasana

- Käyttäjän salasana kirjaututtaessa järjestelmään

Yliopisto

- Yliopisto, jonka edustaja käyttäjä on

Käyttöoikeus

- Käyttäjän oikeudet järjestelmässä: äänestäjä tai ylläpitäjä

Äänestys

Nimi

- Äänestystä kuvaava nimi

Moduuli

- Moduuli, johon äänestys kuuluu

Lyhyt kuvaus

- Lyhyt kuvaus äänestyksen tarkoituksesta

Muutospyyntöt

- Äänestykseen kuuluvat muutospyyntöt

Sallitut äänestäjäyliopistot

- Yliopistot, jotka saavat äänestää

Tekijä

- Äänestyksen tehnyt käyttäjä

Alkupäivämäärä ja -kellonaika

- Äänestyksen alkamisaika

Loppupäivämäärä ja -kellonaika

- Äänestyksen loppumisaika

Suljettu

- Merkintä onko äänestys eksplisiittisesti suljettu

Ääni

Yliopisto

- Äänen antanut yliopisto

Äänestys

- Äänen kohteena oleva yliopisto

Äänestyksen muutospyynnöille annetut arvot

- Esimerkiksi muutospyyntöjen järjestys järjestysäänestyksessä

6 Järjestelmän elinkaari

Muppett -ryhmä suunnittelee, toteuttaa ja testaa tässä vaatimusdokumentissa määritellyn ohjelmiston. Vaatimusdokumentti on tuotettu asiakkaalta kerätyistä vaatimuksista ja se hyväksytetään asiakkaalla. Suunnittelusta ja toteutuksesta tuotetaan dokumentit, joissa kerrotaan mitä ja miten kyseisessä vaiheessa on tehty. Ohjelmiston jatkokehitystä pyritään tukemaan niin, että koodi dokumentoidaan hyvin, ja että uusien äänestystyyppien ohjelmoiminen järjestelmään on helppoa. Muppett -ryhmä esittelee valmiin tuotteen asiakkaalle ja suorittaa ensiasennuksen, mutta ohjelmiston tarvittava uudelleenasetaminen ja ylläpito jää asiakkaan omalle vastuulle.

Lähteet

- [1] Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Comma-separated_values
- [2] Oodi-konsortio, <http://www.oodi.fi/>
- [3] <http://fi.wikipedia.org/wiki/URI>
- [4] Sommerville; Ian, Software engineering, 8. painos, Pearson Education/Addison- Wesley, 2007
- [5] Larman Graig; Applying UML and Patterns, 2. painos, Prentice Hall PTR, 2002