

Lappeenrannan teknillinen yliopisto
School of Business and Management
Tietotekniikan koulutusohjelma

Kandidaatintyö

Niklas Nygren

Uni-portaalin kehitys käytettävyytutkimuksen pohjalta

Työn tarkastajat: Professori Jari Porras
 Tutkijatohtori Ari Happonen

Työn ohjaajat: Professori Jari Porras
 Johanna Naukkarinen

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan teknillinen yliopisto
School of Business and Management
Tietotekniikan koulutusohjelma

Niklas Nygren

Uni-portaalin kehitys käytettävyytutkimuksen pohjalta

Kandidaatintyö

2015

26 sivua, 2 kuvaa, 8 taulukkoa

Työn tarkastajat: Professori Jari Porras
 Tutkijatohtori Ari Happonen

Hakusanat: käytettävyys, käytettävyytutkimus

Keywords: usability, usability engineering

Tässä työssä tutkitaan Lappeenrannan teknillisen yliopiston Uni-portaalia ja sen käytettävyyttä käytettävyytutkimuksen avulla. Työn tavoitteena on saada palveluun parannusehdotuksia tutkimuksen tuloksien pohjalta. Työssä tarkastellaan vain palvelun ”Opinnot ja palvelut” -sivua ja sen suomenkielistä näkymää. Työn tuloksina kävi ilmi palvelun sisältävän huonosti nimettyjä linkkejä, liian pitkiä linkkipolkuja sekä epäloogisia paikkoja eri tiedoille. Tuloksien pohjalta palvelulle on esitetty parannuksia juuri näihin epäkohtiin.

ABSTRACT

Lappeenranta University of Technology
School of Business and Management
Degree Program in Computer Science

Niklas Nygren

Improvement of Uni-portal based on usability engineering

Bachelor's Thesis

2015

26 pages, 2 figures, 8 tables

Examiners: Professor Jari Porras
Research Doctorate Ari Happonen

Keywords: usability, usability engineering

In this thesis work the usability of Lappeenranta University of Technology's Uni-portal site is researched using usability engineering. The objective of this work is to gain improvement suggestions to the service by analyzing the results of the research. Only "Studies and services" -site and its Finnish view are included in the research. Results showed that the service contains badly named links, too long link trails and illogical locations for information. Improvement suggestions for the site are presented based on the results.

ALKUSANAT

Työ on tehty Lappeenrannan teknillisen yliopiston Uni-portaalin parantamiseksi. Haluan kiittää ohjaajaani professori Jari Porrasta sekä kaikkia käytettävyyystutkimukseen osallistuneita henkilöitä.

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	3
1.1	TAUSTA	3
1.2	TAVOITTEET JA RAJAUKSET	3
1.3	TYÖN RAKENNE	4
2	TEORIAOSUUS	5
2.1	KÄYTETTÄVYYDEN MÄÄRITTELY	5
2.2	KÄYTETTÄVYYSTUTKIMUS	7
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	8
3.1	TUTKIMUSTAPAUSTEN MÄÄRITTELY	8
3.2	KÄYTETTÄVYYSTUTKIMUKSEEN OSALLISTUVIEN REKRYTOINTI.....	10
3.3	KÄYTETTÄVYYSTUTKIMUKSEN SUORITUS	10
3.4	UNI-PORTAALIN TOIMINNALLISUUS	11
3.4.1	<i>Koulutusohjelmat -linkkien toiminnallisuus</i>	12
3.4.2	<i>Yhteiset opintopalvelut -linkkien toiminnallisuus</i>	13
4	TULOKSET	14
4.1	TEHTÄVÄ 1: OPINTO-OPAS.....	15
4.2	TEHTÄVÄ 2: PÄIVÄKOHTAINEN KUULUSTELUJÄRJESTYS	16
4.3	TEHTÄVÄ 3: TYÖHARJOITTELULOMAKE	17
4.4	TEHTÄVÄ 4: VAIHTOYLIOPISTOT	18
4.5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITYSEHDOTUKSET	19
5	YHTEENVETO	21
	LÄHTEET	22

SYMBOLI- JA LYHENNELUETTELO

LTKY Lappeenrannan Teknillisen Yliopiston Ylioppilaskunta

LUT Lappeenranta University of Technology

1 JOHDANTO

1.1 Tausta

Uni-portaali on Lappeenrannan teknillisen yliopiston käyttämä palvelu, jonka tarkoituksena on koota kaikki opiskelijoiden tarvitsema materiaali yhden sivuston alle. Unista löytyvät kaikkien koulutusohjelmien opinto-oppaat, lukujärjestykset sekä ajankohtaiset kuulusteluinfot. Palveluun on myös koottu linkit kaikkiin LUT:n (Lappeenranta University of Technology) opiskelijoiden käyttämiin muihin palveluihin mm. WebOodi, Moodle ja Noppa. Näihin palveluihin päästäkseen opiskelija joutui kuitenkin kirjautumaan niihin erikseen. Uni-portaalista julkaistiin uusi päivitetty versio maaliskuussa 2015. Tämä työ on tehty aikaisemman version pohjalta.

Uni-portaalin toteutus on käyttäjäkokemuksen ja käytettävyyden osalta heikko ja siinä on panostettu enemmän ulkonäköön kuin käytettävyyteen. Tämän kandidaatintyön tarkoituksena on paikantaa puutteita palvelussa ja luoda kehitysehdotuksia sen parantamiseksi. Uni-portaalin tarkoituksena on tarjota opiskelijoille palvelu, jonka kautta kaikki heidän tarvitsema tieto löytyy nopeasti ja helposti. Näissä tavoitteissa palvelu ei tällä hetkellä onnistu tarpeeksi hyvin.

Käytettävyytutkimuksen ja LUT:n tietotekniikan laitoksen käytettävyytlaboratorion avulla tehdään tutkimusta Uni-portaalin puutteista. Tutkimuksen tuloksien pohjalta tarkastellaan palvelua ja saadaan aikaiseksi kehitysehdotuksia sen käytettävyyden parantamiseksi.

1.2 Tavoitteet ja rajaukset

Tässä kandidaatintyössä tehdään käytettävyytutkimusta käyttäjälähtöisesti Uni-portaalin puutteiden löytämiseksi. Tutkimuksessa käytetään LUT:n opiskelijoita puutteiden paikantamiseksi. Tarkoituksena on saada vähintään 30 opiskelijaa osallistumaan tutkimukseen. Käytettävyytutkimus suoritetaan LUT:n tietotekniikan osaston käytettävyytlaboratoriossa, josta löytyvät siihen tarvittavat välineet ja ohjelmistot. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mitä opiskelijat yleensä Unista etsivät ja millaisia haasteita näiden asioiden löytämisessä on. Yleisimpien hakukohteiden

kohdalla tullaan tarkastelemaan hakujen kestoa ja mitä kautta opiskelijat löytävät etsimänsä.

Tutkimus rajoittuu vain ”Opinnot ja palvelut” -osion tarkasteluun. Se on opiskelijalle Unin tärkein osio, jonka takia sen käytettävyyden parantaminen on tärkeintä. Kaikille tutkimukseen osallistujille tarjotaan samat olosuhteet testaukseen, jonka pohjalta rajataan Uni-portaalin tarkastelu vain ei-kirjautuneen käyttäjän näkökulmaan. Jokaiselle LUT:n opiskelijalle Unin käyttöliittymä tarjoaa kirjautuneena erilaisen näkymän, riippuen heidän kurseistaan ja opintosuuntauksestaan. Jotta tutkimustulokset ovat vertailukelpoisia toisiinsa nähden, on näkymän oltava samanlainen kaikille testiin osallistuville. Tämän takia rajataan testaus myös koskemaan vain palvelun suomenkielisiä sivuja.

1.3 Työn rakenne

Luvussa kaksi esitellään käytettävyyteen ja käytettävyydetutkimukseen liittyvää teoriaa. Käytettävyyden määrittely on tässä luvussa pääosassa.

Luku kolme pitää sisällään työn käytännön osuuden esittelyn. Tutkimuksen kaikki vaiheet käydään läpi käsittäen tutkimustapausten määrittelyn sekä tutkimuksen toteuttamisen. Luvun lopuksi esitellään ympäristö, jossa tutkimus on toteutettu.

Luvussa neljä esitellään tutkimuksesta saadut tulokset. Tuloksia havainnollistamassa on useita taulukoita, joihin on koottu tutkimuksessa kerättyjä oleellisia havaintoja.

Viimeisessä luvussa tehdään yhteenveto koko työstä ja sen tuloksista.

2 TEORIAOSUUS

2.1 Käytettävyyden määrittely

Käytettävyyden määrittelemine on erittäin tärkeää, kun tarkoituksena on parantaa Uni-portaalin käytettävyyttä tutkimuksen avulla. Jakob Nielsenin käytettävyyden määritelmä on kenties tunnetuin. Nielsenin mukaan käytettävyys on ominaisuus, joka määrittelee kuinka helppoa käyttöliittymää on käyttää. Se sisältää viisi laadullista komponenttia, joiden perusteella sitä voidaan arvioida. Komponentit ovat oppimisen helppous, tehokkuus, muistettavuus, virheet ja tyytyväisyys. Oppimisen helppous määrittyy siitä, kuinka helppoa käyttäjän on ensimmäistä kertaa käyttöliittymää käyttäessään suorittaa sen perustoimintoja. Tehokkuutta arvioidaan käyttäjien nopeudella suorittaa tehtäviä, kun he ovat oppineet käyttöliittymän muotoilun. Käyttöliittymän muistettavuus-komponentti muodostuu siitä, kuinka nopeasti käyttäjät pystyvät pätevästi käyttämään käyttöliittymää tauon jälkeen. Virheet koostuvat käyttäjien tekemien virheiden määrästä ja näiden virheiden vakavuudesta, ja siitä kuinka helposti niistä palaututaan. Tyytyväisyys määritellään käyttöliittymän käytön miellyttävyyden perusteella.[1]

Nielsen on määritellyt käytettävyydelle kymmenen yleistä periaatetta käyttöliittymien suunnitteluun. Ne ovat:

1. Järjestelmän tilan näkyvyys

Järjestelmän on annettava hyväksyttävän ajan sisällä käyttäjälle palautetta, siitä mitä järjestelmässä tapahtuu.

2. Yhteys järjestelmän ja oikean maailman välillä

Järjestelmän tulee kommunikoida käyttäjän tuntemilla sanoilla, lauseilla ja käsitteillä, eikä sen omalla termistöllä. Sen tulee myös olla selvillä ”oikean maailman” tavoista, antaakseen informaatiota loogisessa ja luonnollisessa järjestyksessä.

3. Käyttäjän ohjaus ja vapaus

Käyttäjien valitessa ei-halutun toiminnon on järjestelmässä oltava selvästi merkitty poistumistie, minkä avulla käyttäjä pääsee pois kyseisestä tilasta ilman pidennettyä komentoketjua. Järjestelmä tukee kumo- ja toista-toimintoja.

4. **Johdonmukaisuus ja standardit**

Käyttäjien ei tarvitse miettiä, tarkoittavatko eri sanat, tilanteet tai toiminnot samaa asiaa. Järjestelmä seuraa alustan yleisiä käytäntöjä.

5. **Virheiden esto**

Hyviä virheilmoituksia parempaa on, jos järjestelmä on hyvin suunniteltu, estäen virheiden syntymisen alkuunsa. Virheherkkien tilanteiden poistaminen tai järjestelmän tarkastaminen niiden varalta on suotavaa. Järjestelmä tarjoaa myös käyttäjälle mahdollisuuden kommentojen varmistamiseen ennen niiden toteuttamista.

6. **Tunnistaminen takaisinkutsumisen sijasta**

Minimoidaan käyttäjän muistamisen tarve tekemällä objekteista, toiminnoista ja valinnoista näkyviä. Käyttäjän ei tulisi tarvita muistaa informaatiota komentoketjun aikasemmista osista, kun siirrytään uuteen. Järjestelmän käyttöohjeiden tulee olla näkyvillä tai helposti saatavilla tarvittaessa.

7. **Joustavuus ja käytön tehokkuus**

Järjestelmässä on pikanäppäimiä ja oikoteitä, jotka nopeuttavat asiantuntevan käyttäjän vuorovaikutusta järjestelmän kanssa. Nämä oikotiet eivät kuitenkaan häiritse aloittelevan käyttäjän toimintaa. Näin järjestelmä ottaa huomioon sekä kokemattomat, että kokeneetkin käyttäjät.

8. **Esteettinen ja minimalistinen muotoilu**

Vuoropuhelu käyttäjän ja järjestelmän välillä ei saa sisältää ylimääräistä tai tarpeetonta informaatiota. Kaikki ylimääräinen informaatio vähentää tärkeän informaation näkyvyyttä.

9. **Tukea käyttäjille virheiden tunnistamiseen, määrittämiseen ja niistä palautumiseen**

Virheilmoitukset tulee esittää yksinkertaisella kielellä ilman koodikieltä, ja niiden tulee tarkasti kertoa ongelman laatu sekä tarjota siihen mahdollista ratkaisua.

10. **Tuki ja dokumentaatio**

Ilman käyttöohjeita käytettävä järjestelmä on toivottavaa, mutta voi silti olla tarpeen tarjota apua ja ohjeistusta. Käyttöohjeiden tulisi olla helposti etsittävä, keskittyä käyttäjän tehtävään ja tarjota askeleet tehtävän suorittamiseksi, olematta kuitenkaan liian laaja.[2]

Käytettävyyden arviointia voidaan tehdä käyttämällä käytettävyyden arviointimetojeja tai nauhoittamalla käyttäjän vuorovaikutusta ohjelman kanssa hänen suorittaessaan tehtäviä.[3]

2.2 Käytettävyytutkimus

Käytettävyytutkimuksella tarkoitetaan tekniikkaa, jolla arvioidaan tuotetta tai palvelua testauttamalla se käyttäjillä. Sitä pidetään korvaamattomana käytettävyyden tutkimusmetodina, koska se antaa suoraa palautetta siitä miten oikeat käyttäjät käyttävät järjestelmää.[4]

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Työssä tehtävään käytettävyystudkimukseen käytettiin Lappeenrannan teknillisen yliopiston tietotekniikan käytettävyysslaboratoriota ja sieltä löytyvää laitteistoa. Tarkoituksena oli kutsua opiskelijoita laboratorioon ja pyytää heitä etsimään Uni-portaalista ennaltamääritettyjä asioita.

3.1 Tutkimustapausten määrittely

Ennen laboratorion käyttämistä määriteltiin siellä testattavat asiat opiskelijoille lähetetyn kyselyn avulla. Kyselyssä selvitettiin mihin he Uni-portaalia käyttävät ja mitä he sieltä etsivät. Siinä kysyttiin myös heidän mielipidettään palvelun käytettävyydestä sekä mahdollisista ongelmista ja parannusehdotuksista. Kyselyn tuloksien pohjalta määritettiin Unin yleisimmät käyttötarkoitukset opiskelijoiden keskuudessa. Näiden perusteella luotiin laboratoriossa tutkittavat käyttötapaukset.

Kysely suoritettiin keväällä 2014 ja siihen saatiin vastaukset 66:lta Lappeenrannan teknillisen yliopiston opiskelijalta. Vastauksista karsittiin pois ne, joiden mielestä Uni-portaalia on helppo käyttää ja keskityttiin niihin, jotka kokivat sen käytön hankalaksi. Alla olevaan taulukkoon on koottu kyselyn vastaukset Uni-portaalin käyttökohteista. Kyselyssä ei oltu rajattu käyttökohteiden määrää per vastaaja, minkä vuoksi taulukon luvut eivät täsmää kyselyyn osallistuneiden määrän kanssa. Suurin osa kyselyyn vastanneista käytti Uni-portaalia opinto-oppaiden ja kurssikuvausten tutkimiseen. Myös lomakkeiden tulostaminen oli yleinen käyttökohde palvelulle. Useat opiskelijat käyttivät palvelun etusivulta löytyviä pikalinkkejä toisiin yliopiston palveluihin. Näiden asioiden lisäksi opiskelijat käyttivät Unia tenttisalien tarkistamiseen, lukujärjestyksien tarkasteluun sekä kansainvälisten opiskeluvaihtoasioiden tutkimiseen.

Uni-portaalin käyttökohte	Määrä
Opinto-oppaiden tutkiminen	38
Lomakkeiden tulostaminen	24
Etusivun pikalinkkien käyttö	11
Tenttisalien tarkistaminen	8
Lukujärjestyksen katsominen	3
Kurssikuvausten tutkiminen	2
Kansainväliset vaihtoasiat	2

Taulukko 1. Uni-portaalin käyttökohteet opiskelijoiden keskuudessa.

Tutkimuksessa keskityttiin vain ”Opinnot ja palvelut”-sivun tarkasteluun, joten etusivun pikalinkkien käyttö ei ollut oleellinen tutkimuskohde. Opinto-oppaiden ja kurssikuvausten tutkiminen yhdistettiin yhdeksi tutkimustapaukseksi niiden käsittäessä käytännössä saman asian, sillä kaikkien kurssien kurssikuvaukset löytyvät opinto-oppaista. Lomakkeiden tulostaminen oli toiseksi yleisin käyttökohte, jonka perusteella valittiin se yhdeksi tutkimustapaukseksi. Jotta lomakkeiden etsintä olisi tasapuolinen kaikille osallistujille valittiin etsittäväksi lomakkeeksi työharjoitteluanomus, sen ollessa pakollinen kaikille opiskelijoille jo kandidaatintutkinossa. Tenttisalien ja lukujärjestyksien katsominen tapahtuu samalta sivulta, joten niistä saatiin yhdistämällä yksi tutkimustapaus. Kansainvälisiä vaihtoasioita tarkasteli vain kaksi kyselyyn vastannutta opiskelijaa, mikä voi johtua siitä, että opiskelijat lähtevät yleensä vaihtoon vasta aikaisintaan kolmantena opiskeluvuotenaan. Kansainvälisyys on kuitenkin yliopistolle tärkeä asia ja ottamalla se yhdeksi tutkimustapaukseksi saatiin tutkittua useampaa osiota palvelusta.

Kyselyn tuloksien perustella määriteltiin laboratoriossa tarkasteltaviksi seuraavat asiat:

1. Opiskelija käyttää Uni-portaalia etsiäkseen oman koulutusohjelmansa opinto-oppaan.
2. Opiskelija käyttää Uni-portaalia tarkastaakseen päiväkohtaisen kuulustelujärjestyksen.
3. Opiskelija käyttää Uni-portaalia tulostaakseen työharjoitteluanomuksen omaan tutkintoonsa.
4. Opiskelija käyttää Uni-portaalia tarkastaakseen LUT:n vaihtoyliopistot ulkomailla.

3.2 Käytettävyystudkimukseen osallistuvien rekrytointi

Opiskelijoiden rekrytointi tutkimusta varten aloitettiin 9.12.2014. Tulevasta tutkimuksesta ja siihen osallistumisesta lähetettiin tiedote LTKY:n (Lappeenrannan teknillisen yliopiston ylioppilaskunta) viikkotiedotteeseen sekä kaikille LUT:n opiskelijakilloille. Tiedotteessa pyydettiin opiskelijoita ilmoittautumaan Uni-portaalin käytettävyydestä sen käytettävyyden parantamiseksi pientä palkkiota vastaan. Tiedotteessa oli mukana linkki, jonka kautta halukas ilmoittautuja pystyi jättämään sähköpostiosoitteensa saadakseen myöhemmin tietoonsa tarkat tutkimuspäivät. Ilmoittautumiseen ja sähköpostiosoitteiden keräämiseen käytettiin Google Sheets -palvelua.

3.3 Käytettävyystudkimuksen suoritus

Kaikille joulukuussa 2014 tutkimukseen ilmoittautuneille lähetettiin linkki Doodle - palveluun, johon he pystyivät itse määrittämään päivän ja ajan tutkimukseen osallistumiselle. Kaiken kaikkiaan ilmoittautuneita oli 31 henkilöä, joista 30 osallistui käytettävyystudkimukseen.

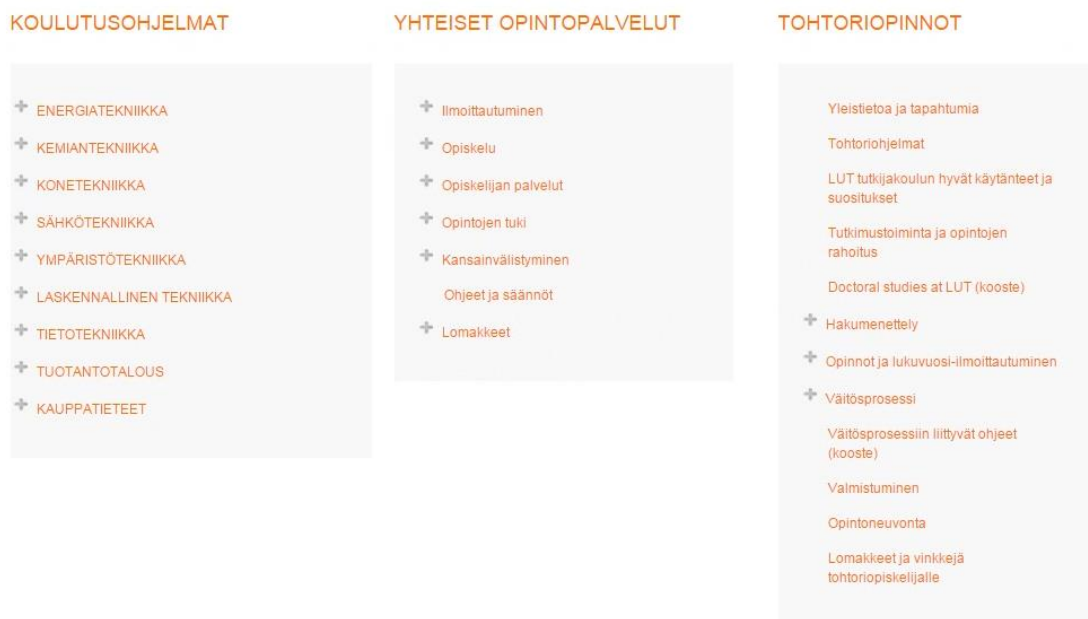
Tutkimuksessa pyydettiin osallistujia saapumaan LUT:n tietotekniikan osastolle huoneeseen 2527, jossa sijaitsee tutkimuksessa käytetty laitteisto. Opiskelijoita pyydettiin etsimään Uni-portaalista jo aikaisemmin kyselyssä määritellyt asiat. Tutkimuksen nauhoitus toteutettiin Morae Recorder -ohjelmistolla. Ohjelmistoon valmiiksi ohjelmoidun kyselyn pohjalta kukin osallistuja suoritti testauksen itsenäisesti. Kyselyssä pyydettiin osallistujilta alkutiedot, jotka käsittivät opiskelusuuntauksen, opiskeluvuoden sekä Uni-portaalin käyttöasteen. Morae -ohjelmiston avulla osallistujien suoritus nauhoitettiin. Nauhoituksissa korostuu hiiren liikkeet ja painallukset, joiden lisäksi ohjelmisto ottaa talteen muuta hyödyllistä tietoa, kuten eri tehtävien pituudet ja painallusten määrän jokaista tehtävää kohden.

Jo aiemmin määriteltyjen asioiden etsiminen ja niiden löytäminen oli tutkimuksen päätarkoitus. Kysely oli rakennettu siten, että jokaisen tehtävän jälkeen seurasi lyhyt välikysely. Välikyselyssä kysyttiin opiskelijoiden mielipidettä kyseisen tehtävän suorituksen vaikeusasteesta sekä mahdollisia parannusehdotuksia. Kaikki tehtävät

suoritettuaan osallistuja vastasi loppukyselyyn, jossa kysyttiin hänen mielipidettään sivun käytettävyydestä sekä halusta saada sivun käytettävyyteen parannuksia. Loppukyselyssä oli myös mahdollisuus antaa vapaata palautetta sivustoon tai tutkimukseen liittyen. Tutkimukseen osallistumisesta palkkioksi osallistujat saivat halutessaan yhden kahvilipun yliopiston Sodexo-ravintolaan. LUT:n tietotekniikan laitos hankki kahviliput tutkimusta varten.

3.4 Uni-portaalin toiminnallisuus

Tässä kappaleessa esitellään Uni-portaalin toiminnallisuutta ennen tuloksien läpikäymistä. Allaoleva kuva esittää Uni-portaalin valikot ”Opinnot ja palvelut” -sivustolla, minkä tarkasteluun tutkimus keskittyi.

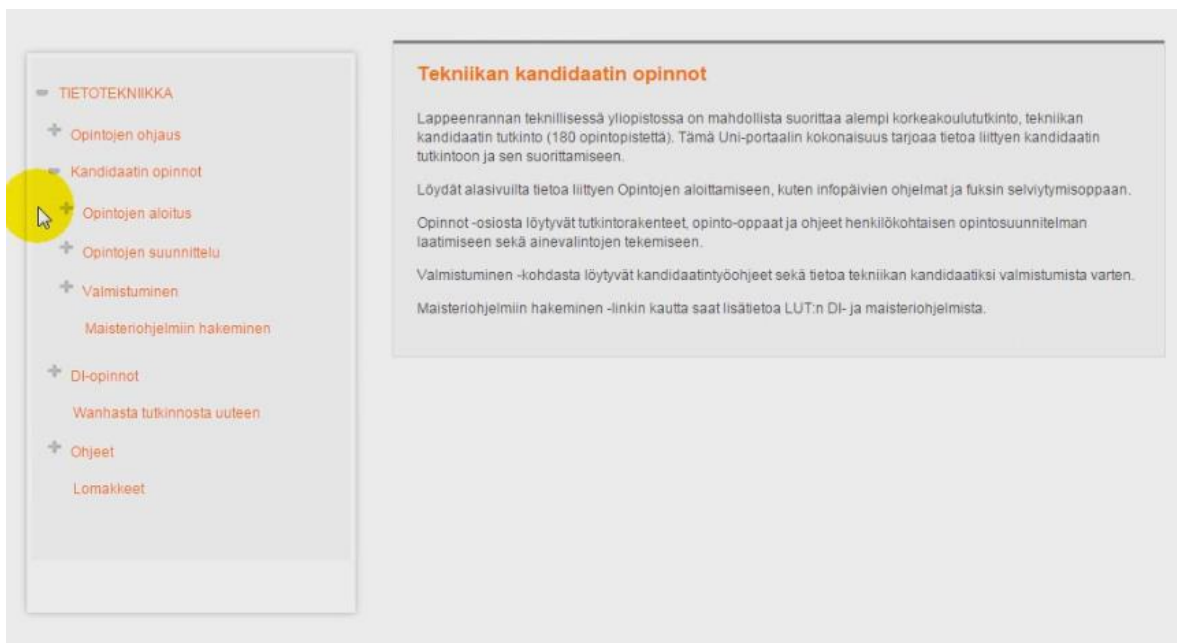


Kuva 1. Uni-portaalin ”Opinnot ja palvelut” -sivuston linkit

Jokainen linkki, jota edeltää plusmerkki aukeaa pudotusvalikoksi kyseistä merkkiä painamalla. Pudotusvalikkoon aukeavat samat linkit, kuin itse linkkiä painamalla ja sivua vaihtamalla. Toiminnallisuuden esittelyn selkeyttämiseksi ”Tohtoriopinnot” -otsikon alla olevien linkkien toiminnallisuutta ei tässä eritellä, sillä ne eivät ole oleellisia tutkimuksen kannalta.

3.4.1 Koulutusohjelmat -linkkien toiminnallisuus

”Koulutusohjelmat”-otsikon alta löytyvät linkit jokaiseen LUT:n koulutusohjelman tarjoamiin sivustoihin. Jokaisen linkin takana on toiminnallisesti samanlainen sivusto, ainoastaan sivujen tiedot eroavat toisistaan. Sivuilta löytyvät lyhyet esittelyt kyseisestä koulutusohjelmasta sekä linkkejä koulutusohjelmaan liittyviin sivuihin, kuten ”Opintojen ohjaus”, ”Kandidaatin opinnot” sekä ”Lomakkeet”. Tehtävässä yksi kysytty opinto-opas sekä tehtävässä kolme kysytty työharjoittelulomake löytyvät tältä sivulta muutaman painalluksen päästä. Huomattavaa on, että jo ”Opinnot ja palvelut” -sivulta päästään käsiksi samoihin asioihin vain kahdella painalluksella. Esimerkiksi ensimmäisessä tehtävässä kysytyyn opinto-oppaaseen pääsee käsiksi koulutusohjelmien omien sivujen kautta avaamalla ”Kandidaatin opinnot” -alavalikosta ”Opintojen suunnittelu” -linkin, jonka jälkeen yhdellä painalluksella aukeaa sivu, josta löytyvät kaikki opinto-oppaat. Sama sivusto aukeaa ”Opinnot ja palvelut” -sivulta avaamalla ”Opiskelu” -linkin, jonka jälkeen edelleen ”Opintojen suunnittelu” -linkin kautta päästään opinto-oppaat sisältävälle sivulle yhdellä painalluksella. Allaoleva kuva havainnollistaa koulutusohjelmien omien sivustojen linkkien toiminnallisuutta.



Kuva 2. Tietotekniikan koulutusohjelman sivuston linkit

3.4.2 Yhteiset opintopalvelut -linkkien toiminnallisuus

Yhteisten opintopalveluiden alta löytyvät kaikki opiskelijan tarvitsemat asiat. ”Ilmoittautuminen” -linkin alta löytyvät ohjeet ilmoittautumiseen lukuvuodelle, opintojaksoille sekä kuulusteluihin. Tätä kautta päästään käsiksi päiväkohtaiseen kuulustelujärjestykseen, joka pitää etsiä tehtävässä kaksi. ”Opiskelu” -linkin alla on sen nimen mukaisesti opiskeluun liittyviä tietoja. Opintojen aloitukseen, suunnitteluun ja valmistumiseen liittyvät sivustot löytyvät kyseisen linkin kautta. Lisäksi kuulustelutietoihin pääsee käsiksi tätä kautta. ”Opiskelu” -polun kautta löytyvät niin tehtävässä yksi kysytyt opinto-oppaat, kuin myös tehtävässä kaksi kysytty päiväkohtainen kuulustelujärjestys. ”Opiskelijan palvelut” -sivustolla on opiskelijalle hyödyllisten palveluiden tietoja. Opintotoimistoa, opintotukea, kirjastoa ja IT-palveluita koskeviin sivustoihin päästään kyseisen sivuston kautta. Tutkimuksessa kysytyjä asioita ei löydy kyseisen linkkipolun alta. ”Opintojen tuki” -linkki johtaa sivulle, josta löytyy opiskelijan tarvitsemia linkkejä mm. taloudellisen tuen hankintaan ja opintojen ohjaukseen. Yksikään tutkimuksessa kysyttävä asia ei löydy kyseistä linkkipolkua käyttäen. ”Kansainvälistyminen” -linkki johtaa sivulle, johon on kerätty kaikki vaihto-opiskeluun liittyvät tiedot mm. ulkomailla opiskelusta ja työharjoittelusta sekä kotikansainvälistymisestä. ”Opiskelu ulkomailla” -linkin kautta löytyy tehtävässä neljä kysytty lista LUT:n vaihtoyliopistoista. ”Lomakkeet” -linkki taas johtaa sivulle, johon on koottu kaikkien LUT:n opiskelijoiden tarvitsemat lomakkeet. Lomakkeet on jaoteltu eri tiedekuntien lomakkeisiin sekä tekniikan alan yhteisiin lomakkeisiin. Tehtävässä kaksi kysytty työharjoittelulomake löytyy tekniikan alan opiskelijoilla ”Tekniikan alan yhteiset lomakkeet” -alta ja kauppatieteiden opiskelijoilla heidän oman tiedekuntansa lomakkeista. Huomattavaa on, että tietotekniikan opiskelijoille työharjoittelulomake löytyy myös tekniikan alan lomakkeiden alta, eikä suinkaan oman tiedekuntansa eli tuotantotalouden tiedekunnan lomakkeista.

4 TULOKSET

Tutkimukseen osallistui 30 LUT:n opiskelijaa käytettävyysslaboratoriossa tammi-helmikuun aikana 2015. Suurin osa osallistuneista oli tietotekniikan opiskelijoita, mikä selittyi tutkimuksen pitäjän koulutussuuntauksella. Alla olevassa taulukossa on esitelty jakauma osallistujien eri koulutusohjelmista.

Koulutusohjelma	Määrä
Tietotekniikka	24
Tuotantotalous	3
Kauppätieteet	2
Kemiantekniikka	1

Taulukko 2. Tutkimukseen osallistuneet koulutusohjelmittain.

Taulukossa 3 on eritelty erilaisia havaintoja tutkimuksesta. Vaikeusasteella tarkoitetaan opiskelijoiden omaa arviota kyseisen tehtävän suorittamisen hankaluudesta. Vaikeusasteikko on yhdestä viiteen, jossa yksi tarkoittaa erittäin helppoa ja viisi erittäin hankalaa. Taulukon rivi ”Aika” kertoo keskimääräisen suoritusajan jokaiselle eri tehtävälle. Lisäksi taulukossa on keskimääräinen sivujen vaihtojen määrä jokaista tehtävää kohden. Sivujen vaihdolla tarkoitetaan tässä tapauksessa, sitä kun tehtävän suorittaja joko vaihtaa sivua linkkiä painamalla, tai avaa pudotusvalikon. Taulukon viimeisellä rivillä ilmoitetaan pienin tarvittava määrä sivujen vaihtoja kyseisen tehtävän suorittamiseen.

Tehtävä	Opinto-opas	Tenttialit	Lomakkeet	Vaihtoyliopistot
Vaikeusaste(1-5)	2,43	2,03	2,33	2,07
Aika	55,36s	29,78s	54,64s	39,62s
Sivujen vaihdot	7,47	4,2	5,2	3,47
Pienin määrä sivujen vaihtoja kohteeseen	4	3	3	3

Taulukko 3. Tutkimuksen eri tehtävien vaikeusaste, aika, sivujen vaihtojen määrä ja pienin määrä sivujen vaihtoja kohteeseen.

4.1 Tehtävä 1: Opinto-opas

Opinto-oppaan etsiminen oli tutkimukseen osallistuneiden mielestä vaikein neljästä tehtävästä. He antoivat tehtävälle keskimääräiseksi arvosanaksi 2,43 asteikon ollessa yhdestä viiteen, missä yksi tarkoitti erittäin helppoa ja viisi erittäin hankalaa. Tämä hankaluus myös näkyi tehtävään käytetyssä ajassa, joka olikin pisin koko tutkimuksessa keskimäärin. Alla olevasta taulukosta nähdään, että 17 osallistujaa aloitti opinto-oppaan etsimisen oman koulutuslinjansa sivuilta, kun taas kahdeksan aloitti ”Opiskelu” -linkin kautta. Molemmat vaihtoehdot ovat oikeita aloituspolkuja, joiden kautta opinto-oppaat löytyvätkin nopeiten. Uni-portaalin käytettävyyden kannalta huolestuttavaa on, että vaikka 25/30 osallistujasta aloittikin etsinnän oikeasta paikasta, tehtävän suorittaminen oli silti hankalaa. Osallistujat vaihtoivat sivua keskimäärin 7,47 kertaa tehtävän aikana, mikä on erittäin suuri määrä. Varsinkin kun otetaan huomioon, että ”Opiskelu” -linkin kautta opinto-oppaisiin pääsee käsiksi vaihtamalla sivua vain neljä kertaa. Sama onnistuu koulutusohjelmien sivustoilta viidellä sivun vaihdolla. Koulutusohjelmien sivujen kautta opinto-oppaita etsineet tekivät siis keskimäärin 2,47 ylimääräistä sivujen vaihtoa. Tätä kautta aloitettaessa aukeaa ”Kandidaatin opinnot” -linkin avaamalla samat linkit kuin ”Opiskelu” -linkin kautta. Nämä linkit nähdään kuvassa 2, lukuunottamatta ”Kuulustelut” -linkkiä, joka löytyy vain ”Opiskelu” -linkin takaa. Tälle sivulle tultuaan opiskelija on vaihtanut sivua enintään kaksi kertaa, mikäli hän aloitti etsimisen koulutusohjelmien sivujen kautta. Tässä vaiheessa valittavana on aloituspolusta riippuen neljä tai viisi linkkiä, joista yhden takaa aukeaa suora linkki sivulle, josta opinto-oppaat saa avattua. Koska oikean linkin avaamisen jälkeen sivujen vaihtoja kertyy vielä kaksi ennen kuin opinto-opas on avattuna, kului näihin linkkeihin 2,47 ylimääräistä sivun vaihtoa. Kun neljän linkin joukosta oikean löytyminen on näin hankalaa, syynä ei ole enää liian pitkä linkkipolku vaan huonosti nimetyt linkit.

Aloituspolku	Määrä
Oma koulutuslinja	17/30
Opiskelu	8/30
Opiskelijan palvelut	4/30
Opintojen tuki	1/30

Taulukko 4. Opinto-oppaan etsimisen eri aloituspolut osallistujien keskuudessa.

4.2 Tehtävä 2: Päiväkohtainen kuulustelujärjestys

Päiväkohtaisen kuulustelujärjestyksen etsiminen oli osallistujien mielestä helppoa, mistä kertoo sen saama arvosana 2,03. Kyseiseen tehtävään kului keskimäärin myös vähiten aikaa. Tässäkin tehtävässä suurin osa osallistujista osasi aloittaa etsimisen oikeasta linkistä, kuten alla olevasta taulukosta nähdään. Yli puolet opiskelijoista lähti suorittamaan tehtävää ”Opiskelu” -linkin kautta, kun taas neljä opiskelijaa valitsi ”Ilmoittautuminen” -linkin ja kolme opiskelijaa päätyi kuulustelusivulle Uni-portaalin etusivun pikalinkin kautta. Sekä ”Opiskelu” että ”Ilmoittautuminen” -linkkien kautta päiväkohtaisen kuulustelujärjestyksen saa avattua neljällä sivun vaihdolla. Tehtävän keskimääräinen sivujen vaihtojen määrä 4,2 kertoo, että osallistujat löysivät lähes aina kohteen lyhintä mahdollista polkua pitkin. Uni-portaalin etusivulla olevaa ”Kuulustelut”-pikalinkkiä käyttämällä kuulustelujärjestykseen saa auki vain kolmella sivun vaihdolla, mikä onkin tässä tapauksessa nopein keino dokumentin avaamiseen.

Aloituspolku	Määrä
Opiskelu	17/30
Ilmoittautuminen	4/30
Opiskelijan palvelut	3/30
Etusivu->kuulustelut	3/30
Tyhjä	1/30

Taulukko 5. Päiväkohtaisen kuulustelujärjestyksen etsimisen eri aloituspolut osallistujien keskuudessa.

4.3 Tehtävä 3: Työharjoittelulomake

Tutkimuksen kolmantena tehtävänä oli etsiä työharjoittelulomake osallistujan omaan tutkintoon. Etsintä osoittautui osallistujien antaman arvosanan perusteella tutkimuksen toiseksi vaikeimmaksi tehtäväksi, mistä kertoo arvosana 2,33. Arvosanaa selittää osaltaan tehtävään käytetty aika, joka oli keskimäärin 54,64s. Osallistujien keskuudessa työharjoittelulomakkeen etsinnän aloittaminen oli selvästi vaikeinta koko tutkimuksessa, minkä osoittaa taulukkoon 6 eriteltyt eri aloituspolut. ”Lomakkeet” -linkki sijaitsee ”Opinnot ja palvelut” -sivulla suoraan nähtävillä, joten on huomattavaa että vain yksi kolmasosa osallistujista aloitti etsinnän kyseisen linkin kautta. Sitä kautta oikean lomakkeen löytää yhtä pienellä määrällä sivujen vaihtoja, kuin aloittamalla etsinnän oman koulutuslinjan sivulta. Molempia reittejä käyttäen sivujen vaihtoja lomakkeen avaamiseen asti tulee vain kolme. Tehtävässä tehtyjen sivuvaihtojen määrä oli kuitenkin keskimäärin 5,2, minkä osin selittää eriävät aloituspolut osallistujien keskuudessa. Erittäin suuri osa osallistujista joutui myös tekemään ylimääräisiä sivujen vaihtoja, koska lomakkeet on epäselvästi jaoteltu tiedekuntien ja tekniikan alan yhteisiin lomakkeisiin. Tämä toistui erityisen paljon sillä suurin osa osallistujista oli tietotekniikan opiskelijoita, jotka kuuluvat kuitenkin tuotantotalouden tiedekuntaan. Kaikille teknillisen alan opiskelijoille oikea lomake löytyy kuitenkin tekniikan alan yhteisistä lomakkeista.

Aloituspolku	Määrä
Lomakkeet	10/30
Oma koulutuslinja	8/30
Opiskelu	5/30
Hakutoiminto	5/30
Opiskelijan palvelut	1/30
Ilmoittautuminen	1/30

Taulukko 6. Työharjoittelulomakkeen etsimisen eri aloituspolut osallistujien keskuudessa.

4.4 Tehtävä 4: Vaihtoyliopistot

Tutkimuksen viimeisenä tehtävänä ollut vaihtoyliopistojen etsintä oli osallistujien mielestä kohtalaisen helppoa ja sen etsimisen vaikeuden arvosana olikin keskimäärin 2,07. Taulukosta 7 nähdään, että suurin osa osallistujista aloitti etsimisen oikeasta linkistä, mikä kertoo sen olevan selkeä yläotsikko kaikille vaihto-opiskeluasioille. Vaikka oikea aloituspolku valittiinkin lähes kaikkien tehtävän suorittajien keskuudessa, tehtävään kului siihen nähden kohtalaisen paljon aikaa, keskimäärin 39,62s. Keskimäärin tehtävässä tehtiin 3,47 sivun vaihtoa, joka ei suuresti poikkea kolmesta sivun vaihdosta, jolla vaihtoyliopistot lyhimmillään löytyä. Vaihtoyliopistojen löytämiseen käytetty suurehko aika selittyy kuitenkin sillä, että ”Kansainvälistyminen” -linkin takaa aukeavat linkkipolut sisältävät kohtuuttoman paljon uusia linkkejä. ”Opiskelu ulkomailla” -linkki, jonka takaa vaihtoyliopistot löytyvät, avaa ruudulle 14 uutta linkkiä. Näin monen linkin lukeminen vie aikaa ja niitä olisikin ehkä syytä vähentää keskittämällä useamman linkin asiat muutaman eri linkin alle.

Aloituspolku	Määrä
Kansainvälistyminen	26/30
Hakutoiminto	2/30
Opiskelu	1/30
Tyhjä	1/30

Taulukko 7. Vaihtoyliopistojen etsimisen eri aloituspolut osallistujien keskuudessa.

4.5 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Tutkimuksen lopussa tehdyn kyselyn perusteella osallistujat arvioivat sivustolta olevan kohtalaisen helppo löytää asioita. Arvosanaksi muodostui keskimäärin 3,13, kun yksi tarkoitti täysin eri mieltä ja viisi täysin samaa mieltä. Heidän mielestään sivusto kuitenkin tarvitsee parannuksia, minkä osoittaa keskimääräinen arvosana 3,77, kun kysyttiin halusta saada käytettävyyteen parannuksia. Alla oleva taulukko esittelee loppukyselyn kysymykset ja vastausten keskimääräiset pisteet.

Kysymys	Oliko asioiden löytäminen helppoa?	Haluaisitko UNI:n käytettävyyteen parannuksia?
Vaikeuaste(1-5) 1 eri mieltä, 5 samaa mieltä	3,13	3,77

Taulukko 8. Tutkimuksen kokonaisvaikeusaste ja arvosana käytettävyyden parantamisen halusta osallistuneiden keskuudessa.

Tutkimuksen tuloksien perusteella saatiin kokoon seuraavat kehitysehdotukset:

1. Selkeämmät linkkien nimet
2. Linkkien vähentäminen yhdistämällä asiakokonaisuuksia
3. Lomakkeiden järjestelyn selkeyttäminen
4. Pikalinkkien lisäys

Uni-portaalin käytettävyyttä voitaisiin parantaa muuttamalla linkkipolkujen pituutta ja selkeyttämällä linkkien nimeämistä. Monet osallistujat mainitsivat loppupalautteessa, miten ”Opiskelu” ja ”Opiskelijan palvelut” -linkit ovat liian samankaltaisia. Näiden linkkien asiat voitaisiinkin yhdistää yhden linkin alle. ”Opiskelu –linkin takaa löytyvien linkkien nimeämistä pitäisi kuitenkin myös selkeyttää, mikä käy ilmi tehtävän yksi tuloksista. ”Opintojen aloitus” ja ”Opintojen suunnittelu” –linkkien asiat voitaisiin yhdistää yhden linkin alle tai vähintäänkin muuttaa niiden nimeämistä, tällä hetkellä ne ovat liian samanlaiset. Näin tehtäessä olisi kuitenkin varottava, että ei synny samanlaista ongelmaa kuin ”Kansainvälistyminen” -linkin takaa, jossa vaihtoyliopistoja etsittäessä aukeaa aivan liian monta uutta linkkiä. Linkkien määrää olisi syytä vähentää esimerkiksi yhdistämällä

ainakin ”Kansainvälisiä opiskelulinkkejä” ja ”Kansainväliset kesäkoulut” -linkit yhteisen otsikon alle. Myös ”Usein kysyttyä” sekä ”Ajankohtaiset asiat” -linkit voisi koota yhteisen linkin taakse.

Linkkien vähentämisen ja yhdistämisen lisäksi sivustoa voitaisiin parantaa muuttamalla tietoja niin, että ne löytyisivät vain yhdestä paikasta. Ehdottomasti ainakin ”Lomakkeet” -sivun järjestelmällisyyttä tulisi kehittää. Jos käyttäjä menee ”Lomakkeet” -sivulle oman koulutusohjelmansa sivun kautta, voisi hänelle aueta sivu, jossa näkyvät kaikki kyseiselle koulutusohjelmalle oleelliset lomakkeet.

Uni-portaalin etusivun lisäksi pikalinkkejä voisi lisätä myös ”Opinnot ja palvelut” -sivulle. Etenkin kuulustelujärjestyksille pikalinkki olisi hyvä olla, sillä ne ovat kuitenkin hyvin ajankohtaista informaatiota usealle opiskelijalle. Pikalinkki opinto-oppaisiin olisi myös hyvä olla näkyvillä heti sivustolle tultaessa.

5 YHTEENVETO

Tämän kandidaatintyön tarkoituksena oli suorittaa käytettävyystudkimus ja arvioida sen avulla Uni-portaalin ”Opinnot ja palvelut” -sivun käytettävyyttä. Tutkimukseen kulunut aika oli huomattavasti alussa suunniteltua pidempi sen venyttyä lähes vuoden mittaiseksi projektiksi. Tutkimus aloitettiin suorittamalla kysely LUT:n opiskelijoiden keskuudessa, jotta saatiin selville mihin he yleensä sivustoa käyttävät. Kyselyn pohjalta luotiin neljä käyttötapausta, jotka tutkimukseen osallistuneiden tuli suorittaa. Tutkimukseen rekrytoitiin osallistujia yliopiston opiskelijakiltojen sekä LTKY:n tiedotteiden kautta. Käytettävyystudkimukseen osallistuneiden opiskelijoiden lukumäärä oli 30, mikä oli työn alussa määritelty tavoite. Itse tutkimus suoritettiin LUT:n tietotekniikan laitoksen tiloissa sijaitsevassa käytettävyysslaboratoriossa nauhoittamalla osallistujien suoriutuminen neljän eri asian etsimisestä Uni-portaalista. Näiden nauhoitusten analysoinnin pohjalta saatiin luotua parannusehdotuksia sivuston käytettävyyteen. Parannuksia sivun käytettävyyteen saataisiin selkeyttämällä sen linkkien nimeämistä sekä lyhentämällä linkkipolkujen pituutta. Myös asioiden sijaintia muuttamalla loogisemmaksi käyttäjäkokemus parantuisi huomattavasti. Lisäksi pikalinkkien lisääminen mm. kuulustelujärjestyksiin auttaisi käyttäjiä löytämään usein etsittyjä asioita nopeammin.

LÄHTEET

1. Nielsen, J. 2012. Usability 101: Introduction to Usability [verkkodokumentti]. [Viitattu 7.10.2014]. Saatavilla <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
2. Nielsen, J. 1995. 10 Usability Heuristics for User Interface Design [verkkodokumentti]. [Viitattu 7.10.2014]. Saatavilla www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/
3. Butler, K.A. 1996. Usability engineering turns 10 [verkkodokumentti]. [Viitattu 11.3.2015]. Saatavilla <http://www.psychology.nottingham.ac.uk/staff/Shaaron.Ainsworth/c8cxce/Readings/p59-butler.pdf>
4. Nielsen, J. 1994. Usability Engineering, Academic Press Inc.