

1. Johdanto

Tässä raportissa tarkastelen Pizza-online.fi -verkkopalvelun käytössä ilmeneviä käytettävyysongelmia ja esitän omat ratkaisuehdotukseni niiden korjaamiseksi.

Teen raportin toisessa luvussa kyseiselle palvelulle käytettävyysarvion, jossa arvioin ja käsittelen neljää palvelun käytettävyyteen liittyvää ongelmaa. Tämän jälkeen esitän kolmannessa luvussa oman suunnitelmani, jossa tuon esiin sekä sanallisesti että kuvallisesti omia ideoitani siitä, miten toisessa luvussa ilmenneet käytettävyysongelmat saisi korjattua. Lopuksi kokoan neljännessä luvussa yhteen ajatuksiani, ja pohdin tekemiäni suunnitteluratkaisuja.

Taulukkoon 1 on koottu tässä raportissa neljä tärkeimpänä pitämääni pizza-online.fi -verkkopalvelun käytettävyysongelmaa, ja ehdotukset näiden ongelmien ratkaisemiseksi.

Alkuperäisen palvelun käytettävyysongelma	Ratkaisuehdotus
Ravintolan tuotteiden suodatus ei toimi joillakin hakusanoilla	Suodatuskenttä kahteen osaan, epäselvät termit uusiksi, uusia virheilmoituksia (ks. kohta 3.1)
Osa elementeistä on pilotettu osalla sivuista	Valikkopalkki ja leivänmurupolku näkyviin palvelun jokaiselle sivulle (ks. kohta 3.2)
Ravintolahuussa ravintoloiden järjestys jää epäselväksi	Järjestämismahdollisuus ravintolahuussa (ks. kohta 3.3)
Palvelun värikäs taustakuva peittää osan oleellisista elementeistä	Taustakuva pois, väriä tilalle (ks. kohta 3.4)

Taulukko 1: Neljä havaitsemaani käytettävyysongelmaa pizza-online.fi-verkkopalvelussa ja ratkaisuehdotukset niihin.

2. Käytettävyysarvio

2.1. Ravintolan tuotteiden suodatus ei toimi joillakin hakusanoilla

Kun käyttäjä navigoi pizza-online.fi-verkkopalvelussa esimerkiksi ravintolahan kautta jonkin ravintolan tuotetilaussivulle, sivun keskivaiheilla on osio, jossa listataan ravintolan tuotteet kategorioihin ja hakuun perustuvan suodatuksen avulla (ks. kuva 1).

Suodatuskentässä ohjeistetaan suodattamaan ravintolan tuotteita ainesten nimillä. I-kirjaimellisessä ohje-painikkeessa annetaan lisäksi tieto, että käyttäjä voi pilkuilla erottellen merkitä kenttään, mitä aineksia hän toivoo ravintolan tuotteissa olevan. Samoin kyseisessä ohjeessa (ks. kuva 1) ohjeistetaan, että tuotteissa välttääväät ainekset voi hakukenttään merkitä "kirjoittamalla huutomerkin näiden eteen".

Ymmärrän itse palvelun käyttäjänä suodatuksessa käytetyn termin *aineekset* tuotteiden raaka-aineina. Nämemykseni mukaan esimerkiksi kana, punasipuli ja erilaiset mausteet ovat siis erilaisia aineksia, joista ravintola-annokset valmistetaan.

Kuitenkin jos käyttäjä kuvan 1 sivulla syöttää suodatuskenttään esimerkiksi hakusanan *kana*, suodatus tarjoaa (ks. kuva 2) täysin tyhjän valikoiman tuotekategorian tuotteista ilman minkäänlaista virheilmoitusta, vaikka useamman hampurilaisen raaka-aineena on käytetty kanaa. Sen sijaan samalla sivulla suoritettu suodatus esimerkiksi hakusanalla *valitse lisuke* (ks. kuva 3) näyttää edelleen kaikki kategorian tuotteet rajaamatta yhtään tuotteita näkymästä pois, sillä kyseinen termi löytyy jokaisen tuotteen täytevalinnassa.

Palvelun nykyisessä versiossa ravintolan tuotteiden suodatuksessa käyttäjä ei pysty tiedostamaan, mihin tilanteeseen hän suodatuksen saattoi eikä kykene täysin helposti ja

Ravintola Haitari

Insinöörinkatu 30, 33720 Tampere
puh. 044 300 0347
O AVOINNA Pe 10.30 - 05.00

Kuljetus Pe 11.00 - 04.30 Kuljetusalue 5,0 km Kuljetusmaksu alkaen 3,00 €. Ilmainen kuljetus mahdollinen vain tilauksen tuotteiden summan ylittäessä 15,00 €. Kuljetus mahdollinen vain yli 10,00 €:n tilauksen ylittäessä.

Yötoimituslääkäri 3,00 € kuljetustilaauksin klo 24.00 - 04.30.

Onko sinulla kysyttävää allergiatiedoista? Ota yhteyttä ravintolaan 044 300 0347.

Tuotekategoriat

- > Suosittuimmat
- > Pizzat Tavikset
- > Pizzat Kasvikset
- > Pizzat Lihikset
- > Pizzat Mexican
- > Tähtipizzat
- > Haitari pizzat
- > Juniorburgerit
- > Burgerit

Tuotteet

Haitari burgerit

Sisältää hampurilaissämpylän, tomaattia, sipulia ja salaattia.

Parmesan-Kana Kanafileitti, cheddar- ja parmesanjuusto, currykastike ja aurajuustodippi Täytteet: Valitse lisuke	Norm. 16,00 €	Lisää muokataan
Vuohenjuusto-kana Kanafileitti, ollattu vuohenjuusto, nahkaliehnilli ja aurajuustodippi	Norm. 18,00 €	

Piilota ohje

Kuva 1: Ravintolan tuotetilaussivu Pizza-online.fi -verkkopalvelussa. [1]

vaivattomasti peruuttamaan takaisin edelliseen suodattamattomaan tilaan. Tämä rikkoo Nielsenin [1995] heuristiikkoja, jossa tähdennetään kiinnittämään huomiota järjestelmän tilaan ja peruuttamismahdolisuteen epämiellyttävästä tilanteesta. Näillä puutteilla rikotaan myös Petrie ja Powerin [2012] heuristiikkaa informaation puutteesta tilanteessa etenemiseen ja palvelun nykyisen tilan syiden tiedostamiseen.

Tuotteet

Kana

Haitari burgerit

Sisältää hampurilaissämpylän, tomaattia, sipulia ja salaattia.

Takaisin ylös

Kuva 2: Ravintolan tuotetilaussivun suodatuskenttään on tehty rajaus hakusanalla *kana*. [1]

Samoin käyttäjä joutuu ravintolatuotteiden suodatuksessa pohtimaan, tarkoittaako termi *aineiset* samaa asiaa kuin termi *täytteet*. Tämä taas rikkoo Nielsenin [1995] heuristiikkaa johdonmukaisuudesta ja standardeista sekä Petrie ja Powerin [2012] heuristiikkaa ohjeiden epäselvyystä.

Tällä hetkellä palvelu ei myöskään tarjoa minkäänlaista ilmoitusta siitä, mikä aiheuttaa suodatuksessa tyhjän hakutuloksen. Se tekee virhetilasta käyttäjälle hämmäntävän. Tässä puolestaan rikotaan Nielsenin [1995] heuristiikkaa

järjestelmän virheistä toipumiseen sekä Petrie ja Powerin [2012] heuristiikkaa informatiivisista virheviesteistä, joita ei koko tyhjän suodatuksen tuottavassa näkymässä ilmesty näkyviin (ks. kuva 2).

Lisäksi käyttäjän tulee muistaa, mikä merkki merkitsi jonkin tuotteen poissulkemista suodatuksesta. Nämä ollen Nielsenin [1995] heuristiikka käyttäjän oman muiston ylikuormittamisen välttämisestä ei myöskään toteudu palvelussa. Voidaan myös kyseenalaistaa, onko koko suodatustoiminnallisuuksien käyttäjän näkökulmasta tarpeellinen toiminto (vrt. Petrie ja Powerin [2012] 17. heuristiikka: *Provide the interactive functionality users will need and expect*) – tuotteita ei kuitenkaan ole niin paljoa, etteikö ilmankin suodatusta pärjäisi.

Tuotteet

valitse lisuke

Haitari burgerit

Sisältää hampurilaissämpylän, tomaattia, sipulia ja salaattia.

Parmesan-Kana Kanafileitä, cheddar- ja parmesanjuusto, currykastike ja aurajuustodippi Täytteet: Valitse lisuke	Norm. 16,00 €	<input type="button" value="Lisää n"/>
Vuohenjuusto-kana Kanafileitä, grillattu vuohenjuusto, paholaisenhilli ja aurajuustodippi Täytteet: Valitse lisuke	Norm. 18,00 €	<input type="button" value="Lisää n"/>
Tuplajuusto 2 Isoa naudanlihapihviä, Tuplacheddarijuusto, Ranchkastike, Remouladedippi	Norm. 19,00 €	<input type="button" value="Lisää n"/>

Kuva 3: Ravintolan tuotetilaussivun suodatuskenttään on tehty rajaus hakusanalla *valitse lisuke*. [1]

2.2. Osa elementeistä on piilotettu osalla sivuista

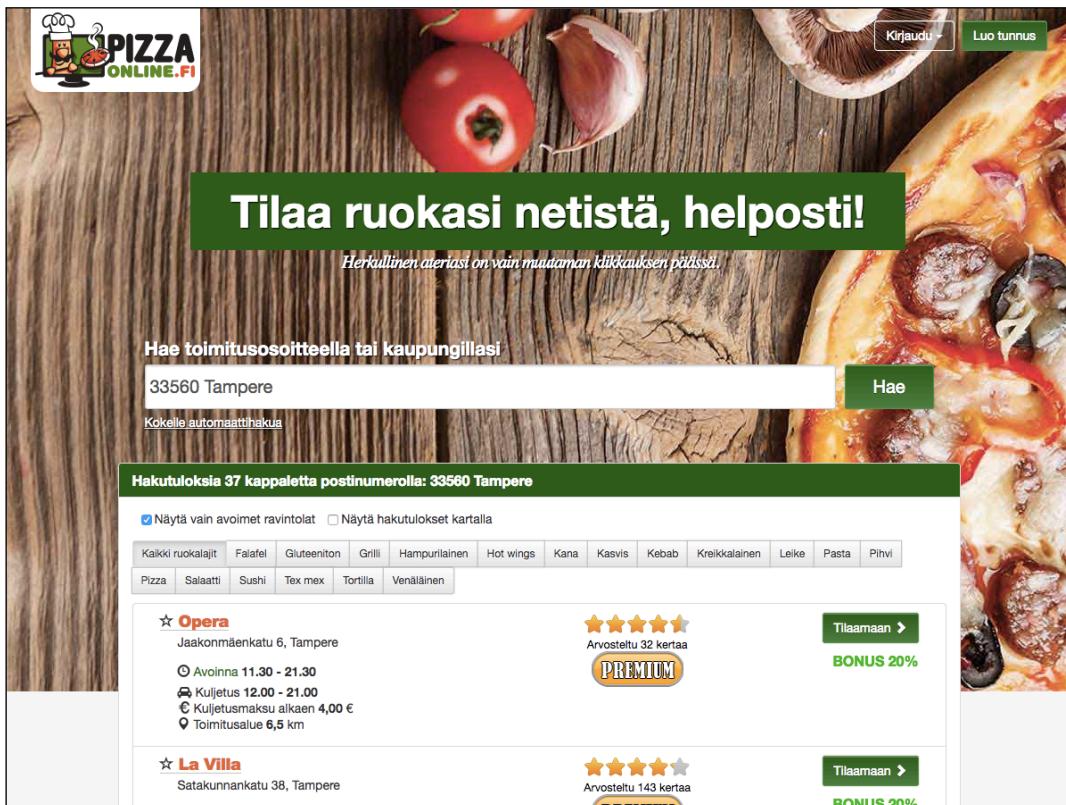
Pizza-online.fi -verkkopalvelun etusivulla (ks. kuva 4) ei ole näkyvissä useimmilla palvelun sivuilla näkyvää valikkopalkkia. Kun käyttäjä navigoi etusivulta esimerkiksi tietyn kaupungin ravintoloita hakemalla jonkin ravintolan tuotetilaussivulle, sivun ylälaitaan ilmestyy yllättäen käyttäjän kaipaama valikkopalkki (ks. kuva 1). Kun käyttäjä klikkaa yläpalkin talokuvaketta, hän päätyy jälleen etusivulle ja valikkopalkki katoaa yllättävästi näkyvistä, vaikka käyttäjä olisi saattanut toivoa pääseväänsä hakemaan ravintoloita tai ruokalajeja kyseisen valikon avulla. Samoin esimerkiksi ravintolan tuotetilaussivulla näkyvä leivänmurupolku (ks. kuva 1) on valikkopalkin tavoin piilotettu pois näkyvistä esimerkiksi etusivulta ja etusivun osoite- ja kaupunkihaun kautta navigoitavalta ravintola-hakusivulta (ks. kuva 5).

Vaikka vastaavanhainen valikkopalkki on myös sivun alalaidassa jokaisella palvelun sivusta ja leivänmurupolun näkyvyys ei jokaisella sivulla ole kovin oleellista, voisivat ne silti olla näkyvissä jokaisella palvelun sivulla. Mielestäni tässä ongelmassa rikotaankin Nielsenin [1995] heuristiikkaa joustavuudesta ja käytön tehokkuudesta. Jos käyttäjä on tottunut käyttämään palvelua, hän luultavasti toivoisi löytävänsä itselleen sopivan ruokalajin jostain



Kuva 4: Pizza-online.fi -verkkopalvelun etusivu. [2]

ravintolasta mahdollisimman vähillä klikkauksilla, mitä palvelun jokaisella sivulla sijaitseva ylävalikko edistäisi. Tässä ei toteudu myöskään Petrie ja Powerin [2012] ohjeistus siitä, miten pääsisällön ja vuorovaikutteisten elementtien tulee olla selvästi näkyvillä sekä miten sivun muutokset tulee näyttää selkeästi.



Kuva 5: Ravintolan hakusivu Pizza-online.fi -verkkopalvelussa. [3]

2.3. Ravintolahuissa ravintoloiden järjestys jää epäselväksi

Jos käyttäjä hakee Pizza-online.fi -verkkopalvelussa ravintolaa esimerkiksi oman kaupunkinsa perusteella, esiin latautuva näkymä näyttää listan ravintoloista ilman minkäänlaista selvitystä ravintoloiden järjestyksestä listauksessa (ks. kuva 5). Käyttäjä huomaa, etteivät ravintolat ole ainakaan aakkosten, arvostelun, aukioloajan, kuljetusmaksun, toimitusalueen eikä bonuksen mukaan järjestyksessä. Epäselväksi jää siis, miksi ravintoloiden järjestys on listauksessa nykyisenkaltainen. Liekö ne on järjestetty sattumanvaraisesti vai osoitteiden mukaan?

Tämä ravintoloiden järjestyksen selittämättömyys rikkoo mielestäni Nielsenin [1995] periaatetta järjestelmän tilan näytämisestä sekä Petrie ja Powerin [2012] heuristiikkaa selkeistä ja hyvin järjestetyistä tietorakenteista. Nyt käyttäjä ei nimittäin saa palvelusta selville, miksi ravintolat on listattu nykyiseen järjestykseen eikä ravintoloiden järjestystä ole selkeästi avattu ja näin autettu käyttäjää pääsemään tavoitteesensa.

2.4. Palvelun värikäs taustakuva peittää osan oleellisia elementteistä

Kun käyttäjä navigoi Pizza-online.fi -verkkopalvelun etusivulle, palvelun taustakuva on niin värikäs, ettei osa sivun elementteistä erotu kunnolla sivulla (kuten kuvassa 4 näkyvät Kirjaudu-painike, *Herkullinen ateriasi on vain muutaman klikkauksen päässä*. -mainoslause ja *Kokeile automaattihakua* -linkki). Samoin ravintolan tuotetilaussivulle navigoitaessa

näkyviin ilmestyyvä leivänmurupolku (ks. kuva 1) erottuu erittäin heikosti lähes samansävyisen taustakuvan takia, minkä takia käyttäjä ei vältämättä edes huomaa kyseisen elementin olemassaoloa.

Tässä rikotaan Nielsenin [1995] periaatetta esteettisestä ja minimalistisesta muotoilusta sekä Petrie ja Powerin [2012] heuristiikkoja tekstin ja interaktiivisten elementtien riittävän suuresta koosta ja selkeydestä sekä sivun asettelun selkeydestä. Nyt palvelun useimmat elementit ovat taustakuvan kohdalla liian pieniä, peittyviä ja kontrastiltaan huonoja, jotta niistä saisi riittävän hyvin selvää.

3. Oma suunnitelma

3.1. Ravintolan tuotteiden suodatus ei toimi joillakin hakusanoilla

Jaoin suunnitelmassani (ks. kuva 6) yhden suodatuskentän kahdeksi kentäksi, joista toiseen käyttäjä voi rajata toivomansa täytteet ja toiseen täytteet, joita ei missään nimessä ravintolan tuotteissa saa olla. Näin vältetään käyttäjän oman muistin ylikuormittaminen, kun käyttäjän ei tarvitse muistaa, mikä merkki tulikaan välttävien täytteiden eteen.

Päädyin muuttamaan *ainekset*-terminin käyttäjän kannalta selkeämäksi termiksi *täytteet*, jotta suodatus toimii nykyisellä toimintaideallaan. Lisäksi loin suodatustoimintoon sopivan "hätäuloskäynnin", jolla käyttäjä saa nopeasti tyhjennettyä suodattimet: molempien hakukenttien laidassa on nyt kentän nollaava rasti (ks. kuva 6).

The screenshot shows the Ravintola Haitari website interface. At the top, there's a green header bar with links for 'Ravintolat', 'Ruokalajit', 'Suosittele ravintolaa', 'Ota yhteyttä', and 'UKK'. On the right, there are buttons for 'Kirjaudu' and 'Luo tunnus'. Below the header, there's a logo for 'PIZZA ONLINE.FI' and a navigation menu with 'Etusivu → Ravintolat → Tampere → Ravintola Haitari'. A shopping cart icon shows '0 kpl, yht. 0,00 €' and a 'Tilaaja' button.

The main content area features the restaurant's logo ('Ravintola HAITARI') and contact information: 'Insinöörinkatu 30, 33720 Tampere', 'puh. 044 300 0347', 'O AVOINNA Pe 10.30 - 05.00', and a delivery schedule from 'Pe 11.00 - 04.30'. To the right, there's a rating section with 5 stars and 'Arvosteltu 436 kertaa BONUS 5%'.

A large callout box on the right side contains instructions for filtering toppings: 'Suodata tuotteita täytteiden nimillä.', 'Erotta lista täytteistä pilkuin, joita tuotteessa pitää olla.', and 'Esimerkiksi oliivi, herkkusieni, ananas.'.

The left sidebar lists 'Tuotekategoriat' including 'Suosituimat', 'Pizzat Tavikset', 'Pizzat Kasvikset', 'Pizzat Lihikset', 'Pizzat Mexican', 'Tähtipizzat', 'Haitari pizzat', 'Juniorburgerit', and 'Burgerit'. The right sidebar shows a product card for 'Haitari-burgerit' with a price of '16,00 €'.

The central part of the page has two input fields for filtering toppings: 'Nämä täytteet:' and 'Ei näitä täytteitä:'. Below these fields, there's a list of toppings: 'Haitari-burgerit' and 'Sisältää hampurilaissämpylän, tomaattia, sipulia ja salaattia.'

Kuva 6: Oma suunnitelmani ravintolan tuotetilaussivusta. [4]

Myös virheilmoitus ”epäonnistuneesta” suodatuksesta tulisi saada näkyville. Loinkin tuotesuodattimeen toiminnallisuuden, jossa ravintolan tuotteista löytymätön täyte tuottaa infomatiivisen virheilmoituksen (ks. kuva 7), jolla järjestelmä toipuu aiheutuneesta virheestä.

Tuotteet

Suodata täytteiden nimillä ?

Nämä täytteet: kana X

Ei näitä täytteitä: X

Haitari-burgerit
Sisältää hampurilaissämpylän, tomaattia, sipulia ja salaattia.

Ei tuotteita annetulla suodattimella.

Nollaa suodatin

Kuva 7: Oma suunnitelmani kuvan 6 tuotesuodattimen toiminnasta tuotteista löytymättömällä täytteellä. [4]

3.2. Osa elementeistä on piilotettu osalla sivuista

Kohdassa 2.2 ongelmana oli, ettei valikkopalkki ja leivänmurupolku ole näkyvillä palvelun jokaisella sivulla. Ratkaisin tämän ongelman siis siten, että jokaisella palvelun sivulla on näkyvissä ylälaidassa nämä elementit ovat näkyvissä, esimerkiksi etusivulla (ks. kuva 8).

Ravintolat Ruokalajit Suosittele ravintolaa Ota yhteyttä UKK Kirjaudu ▾ Luo tunnus

**PIZZA
ONLINE.FI**

Etusivu → 0 kpl, yht. 0,00 € Tilaa

Tilaa ruokasi netistä helposti!
Herkullinen ateriasi on vain muutaman klikkauksen päässä.

Hae toimitusosoitteella tai paikkakunnalla:

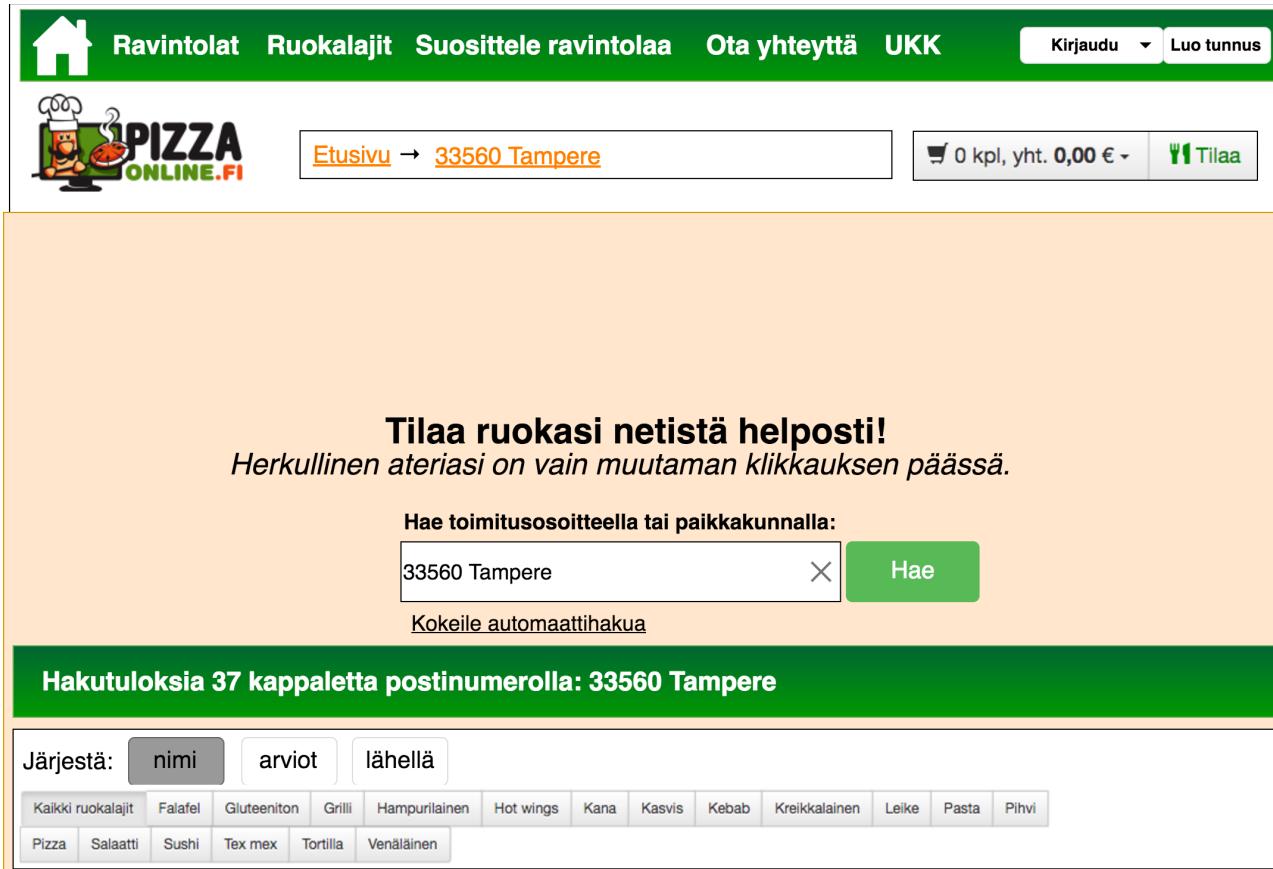
Kokeile automaattihakua

1. VALITSE RAVINTOLA 2. VALITSE TUOTTEET 3. LÄHETÄ TILAUS

Kuva 8: Oma suunnitelmani Pizza-online.fi -verkkopalvelun etusivusta. [5]

3.3. Ravintolahaussa ravintoloiden järjestys jäätä epäselväksi

Kohdassa 2.3 ongelmana oli se, ettei ravintolahaussa ravintoloiden listauksella ollut ainakaan käyttäjän silmissä minkäänlaista selvitystä ravintoloiden järjestyksestä. Korjasin tämän puutteen siten, että lisäsin ravintolahakuun järjestämismahdollisuuden, jossa käyttäjä pystyy järjestämään haun näyttämät ravintolat nimen, arvioden ja käyttäjän oman sijainnin mukaan (ks. kuva 9).



Kuva 9: Oma suunnitelmani Pizza-online.fi -verkkopalvelun ravintolahakusivusta. [6]

3.4. Palvelun värikäs taustakuva peittää osan oleellisia elementeistä

Kohdassa 2.4 ongelmana oli, ettei osa sivun elementeistä erottunut kunnolla. Korjasin tämän siten, että poistin taustakuvan koko palvelusta ja käytin sen sijaan yksittäisiä väriä elävöittämään palvelua. Näin palvelussa näyttäisi olevan paremmat kontrastit, kun kaikki elementit erottuvat nyt paremmin (ks. esimerkiksi kuva 8 ja vertaa sitä kuvaan 4).

4. Pohdinta

Yllätyin siitä, miten Pizza-online.fi -verkkopalvelun käytettävyysongelmat olivat niin vähillä muutoksilla ratkaistavissa. Jäinkin miettimään osassa ratkaisuistani, olivatko korjaukseni tarpeeksi laajoja ja tehokkaita vai olisiko minun ollut syytä pistää koko palvelu löytämieni ongelmien osalta laajempaan remonttiin. Laajojen muutosten teko ei kuitenkaan liene ollut suunnitteluharjoituksen tavoite, joten vaikka osa ratkaisuista onkin kuvattu tekstillisesti hyvin lyhyesti, on itse ratkaisujen sisällöt suunnitelmauvineen kuitenkin kaikkein oleellisimpia.

En ollut tämänkään suunnitteluharjoituksen kohdalla täysin tyytyväinen työskentelyprosessiini. Vaikka aloitin ongelmien etsimisen ja raportin aihion teon hyvissä ajoin harjoituksen tehtävänannon tultua saataville ja etsin hyvissä ajoin viitisentoista käytettävyysongelmaa viikkoharjoitusten H15-tehtävän innoittamana, raakaversion kasaaminen ja omien suunnitelmien hahmottelu jää muiden opiskelutöideni vuoksi viimeisen puolentoista vuorokauden työksi kaikesta hyvästää alkuperäisestä huolimatta. Kaiken päälle minua jää hieman hävettämään se, miten raakaversion palautus jää niin viime minuutteihin, etten ehtinyt saamaan sitä vertaisarvioitavaksi kuin vasta seuraavana aamuna myöhässä kurssin opettajan avustuksella. Aikatauluttamisessani on siis vielä hieman parantamisen varaa, vaikka onnistumisen hetkiäkin oli jo tässä vaiheessa ihan mukavasti.

Käytin raporttini suunnitelmakuvien piirtämisessä jo pitkään hyväksi havaitsemaani Draw.io-piirrosohjelmaa, ja itse raportin kirjoitin Applen Pages-tekstinkäsittelyohjelmalla, jolla sain yllättäen siistimpää jälkeä kuin nollannessa suunnitteluharjoituksessa käyttämälläni LibreOfficella. Näitä työvälineitä tulen varmasti käyttämään tulevissakin raporteissani!

Vertaisarvioijan arvointi tämän raporttini raakaversiosta oli pelkästään kiittävä, mikä helpotti huomattavasti työni viimeistelyä – ylimääräiset paineet työn onnistumisesta katosivat nimittäin vertaisarvioijan kehuvien arvioden myötä. Vertaisarvioijani ansaitsee ehdottomasti kaksi hyötypistettä vertaisarvioinnistaan: olin itsearvointia suorittaessani täsmälleen samaa mieltä hänen kanssaan työni laadusta. Nyt jälkeenpäin raporttia tarkastellessani löysin silti muutamia sanojen taivutusvirheitä ja epäselviä lauserakenteita, joista vertaisarvioija olisi voinut huomauttaa – ne eivät tosin löytyneet aivan nopealla raakaversion tarkastelulla.

Vertaisarvioimani raportti oli omaan raporttiini verrattuna täysin toisenlainen: siinä täydennettävää näytti olevan enemmän kuin valmista työtä oli koossa. Toivonkin, että vertaisarvioitavani ymmärtää antamani kritiikki arvioden vertaisuarvioni kahden hyötypisteen arvoiseksi.

Kun vertasin vertaisarvointivaiheessa arvioimaani raporttia omaan raporttiini, olin omassa työssäni tyytyväinen siihen, että sain lyhyessä ajassa jo raporttini raakaversioon kaiken lopulliseen työhön tarvittavan sisällön eikä työstäni näyttänyt vertaisarvioinnin perusteella näkyvän päällepäin se, ettei sen hiomiseen ollut käytetty kovinkaan paljoa aikaa – vertaisarvioimassani raportissa nämä puutteet näkyivät liiankin hyvin ulospäin.

Lähdeluettelo

- [1] Jakob Nielsen. 1995. *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>. (Viitattu 16.2.2017.)
- [2] Helen Petrie & Christopher Power. 2012. What do users really care about? a comparison of usability problems found by users and experts on highly interactive websites. Proc. CHI'12, 2107–2116. <https://doi.org/10.1145/2207676.2208363>.

Kuvaluettelo

- [1] Rajattu kuvakaappaus ravintola Haitarin tilaussivun Haitari burgerit -tuotekategoriasta Pizza-online.fi -verkkopalvelussa. <https://pizza-online.fi/ravintolat/tampere/haitari/haitari+burgerit>. 17.2.2017.
- [2] Rajattu kuvakaappaus Pizza-online.fi -verkkopalvelun etusivusta. <https://pizza-online.fi/>. 17.2.2017.
- [3] Rajattu kuvakaappaus ravintolan hakusivusta Pizza-online.fi -verkkopalvelussa. https://pizza-online.fi/web/find/index?search_by=address&value=33560+Tampere#search_results. 17.2.2017.
- [4] Arttu Ylhävuori. 2017. Suunnitelma ravintolan tuotetilaussivusta Pizza-online.fi -verkkopalvelussa. 17.2.2017.
- [5] Arttu Ylhävuori. 2017. Suunnitelma Pizza-online.fi -verkkopalvelun etusivusta. 17.2.2017.
- [6] Arttu Ylhävuori. 2017. Suunnitelma Pizza-online.fi -verkkopalvelun ravintolahakusivusta. 17.2.2017.

Raportistani **saa ottaa** näytönkaappauskuvia näytettäväksi osana SH1-yhteenvetoluentoja.