



OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

WORDPRESS LAAJEN- NUSOSA

Tuotehaku

TEKIJÄ: Juuso Lehtonen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Tietotekniikan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Juuso Lehtonen	
Työn nimi Tuotehaku laajennusosa- WordPress	
Päiväys	4.6.2019
Sivumäärä/Liitteet	24
Ohjaaja(t) Lehtori Jukka Kinnunen, Lehtori Sami Lahti	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Frisbeemarket Oy	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön aiheena oli tuotehakuun keskittyvä WordPress ohjelmistoon sopiva laajennusosa. Työn tarkoitus oli luoda tuotehaku laajennusosa, joka soveltuu frisbeegolf-erikoisliikkeen verkkokauppaan. Se helpottaa asiakkaita löytämään itselleen sopivan pelivälineen.</p> <p>Aluksi kerrottiin, mikä WordPress on ja mitä ohjelmointikieliä siinä käytetään. Työn alussa aloitettiin suunnitellulla, millaisia toiminnallisuuksia halutaan laajennusosalle. Tämän jälkeen tehtiin ensimmäinen versio, johon tehtiin yksinkertainen toiminnallisuus. Kun tämä oli todettu toimivaksi, jatkui kehitystyö lisäämällä enemmän toiminnallisuksia. Työn loppuvaiheessa ilmeni ongelmia, jonka takia aikaisemmat toiminnallisuudet rikkoituivat.</p> <p>Tässä työssä tehtiin alusta asti oma laajennusosa, jonka voi ladata käytettäväksi WordPress-pohjaisissa verkkokaupoissa.</p> <p>Opinnäytetyön lopussa kerrotaan, millaisiin tuloksiin päästiin aikataulun mukaan ja millaisia ongelmia työn aikana ilmeni. Lisäksi pohditaan, mitä hyötyä tästä opinnäytetyöstä on. Työn tavoitteeseen ei päästy aikataulun mukaisesti. Tämän vuoksi jatkokehityksessä jatketaan korjaamalla rikkoituneet toiminnallisuudet. Kun nämä ongelmat on korjattu, sen jälkeen jatketaan tekemällä lisää toiminnallisuksia.</p>	
Avainsanat Wordpress, Tuotehaku	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Information Technology			
Author(s) Juuso Lehtonen			
Title of Thesis Product Search Plugin for Wordpress			
Date	4 June 2019	Pages/Appendices	24
Supervisor(s) Lecturer Jukka Kinnunen, Lecturer Sami Lahti			
Client Organisation /Partners Frisbeemarket Oy			
<p>Abstract</p> <p>The subject of this is based on an extension that focuses on product research and is suitable for WordPress software. The main purpose of the thesis was to create a product research extension, which is suitable for an online store that specialises in disc golf. It helps customers find relevant game equipment.</p> <p>First, the WordPress software is explained and what programming languages it uses. The beginning of the thesis focus on functions the the extension should include. After that the first version of an extension with a singular functionality was constructed. Once the version was tested, it was improved by adding new functions. At the end of the process some issues occurred whereby the previously built functions fell apart.</p> <p>As a result of this thesis, an extension suitable for WordPress based online stores was constructed.</p> <p>At the end of thesis the final results and their timeline are discussed, as well as what kind of issues occurred during the research. In addition, the benefits of the research focusing on the extension are explained. The objective of the work was not met in time. Therefore further improvements were continued by fixing the broken functions. Once the issues were fixed, more functions were added.</p>			
Keywords Wordpress, Product search			

SISÄLTÖ

LYHENTEET JA MÄÄRITELMÄT	5
1 JOHDANTO	6
1.1 Työn tausta	6
1.2 Työn tavoite	6
1.3 Työn rakenne	6
1.4 Yritysesittely	7
2 WORDPRESS	8
2.1 WordPress historia	8
2.2 WordPress nykypäivänä	8
2.3 WordPress:n tarvittavat ohjelmointikielät	8
2.3.1 PHP	9
2.3.2 HTML	9
2.3.3 CSS	10
2.3.4 JavaScript	10
2.3.5 MySQL	11
2.3.6 SQL	11
3 TYÖN TOTEUTUSVAIHEET	12
3.1 Lähtötilanne	12
3.2 Työn eteneminen	12
4 ONGELMAKOHDAT	22
5 POHDINTAA	23
LÄHTEET	24

LYHENTEET JA MÄÄRITELMÄT

HTML = Hypertext Markup Language, joka on verkkosivujen luomiseen kehitetty ohjelmointikieli.

CSS = Cascading Style Sheets, on erityisesti web-sivujen tyyllittelyyn tarkoitettu laji. Tällä voi määritellä kaikki web-sivujen tyyliin liittyvät asetukset.

PHP = Hypertext Preprocessor, web-sivustojen skriptien luomiseen tarkoitettu ohjelmointikieli.

MySQL = Relaatiotietokantaohjelmisto, joka on WordPressissä vakiona käytävä tietokanta. Tämä soveltuu hyvin web-palveluiden tietokannaksi.

JavaScript = Web-sivujen dynaaminen komentosarjakieli. Voidaan lisätä web-sivuihin dynaamista toiminnallisuutta.

b2/cafeblog = WordPressin edeltäjä, Internet-blogien tekoon tarkoitettu työkalu.

b2evolution = b2/cafeblogista haarautunut projekti, Internet-blogien tekoon tarkoitettu työkalu.

BackEnd = Verkkosivujen takana toimiva hallinnoin, toimii verkkosivujen "moottorina".

FrontEnd = Kuluttajalle näkyvät asiat verkkosivulla.

1 JOHDANTO

Opinnäytetyö oli WordPress-pohjaiseen verkkokauppaan laajennusosa, joka keskittyi tuotehakuun. Opinnäytetyö oli tilattu toimeksiantajan puolesta, koska siellä oli todettu, että tämä kasvattaa verkkokaupan myyntiä ja helpottaa asiakkaita löytämään heille sopivan tuotteen. Tavoitteena oli luoda toimiva ja tarkka tuotehaku, josta löytyy erilaisia hakuvaihtoehtoja tuoteiden löytämiseksi.

Aiheen valinnasta tuli helppoa tehdessäni harjoittelua toimeksiantajan luona. Huomasimme, että verkkokaupan nykyinen tuotehaku ei ollut tarpeeksi hyvä. Tästä toimeksiantaja sai idean antaa minulle toimeksiannon opinnäytetyöhön. Työkseni tuli luoda Wordpress:iin sopiva tuotehakulaajennusosa. Olin tyytyväinen tähän aiheeseen, koska koulussa ei ole käyty ollenkaan WordPress:iä. Pääsen itsenäisesti tutustumaan tähän verkkosivualustaan.

Tehtäväni oli luoda alusta asti laajennusosa, joten minun oli opeteltava, kuinka luodaan Wordpress:iin sopiva laajennusosa ja hyödyntää osaamistani koodauksessa. Laajennusosan koodauksessa käytettiin minulle ennestään tuttuja ohjelmointikieliä. Pyrin käyttämään niitä mahdollisimman hyvin ja tehokkaasti, jotta laajennusosasta ei tulisi liian raskas verkkokauppaa ylläpitävälle palvelimelle.

Opinnäytetyötä oli mukava työstää, sillä WordPress on yleinen verkkosivujen pohja. WordPress:in tunteminen on hyödyllinen osa tulevaa työelämää. Wordpress on suosittu ja sopii sekä pienelle että isolle firmalle. WordPress on myös helppo ottaa käyttöön kenen tahansa.

1.1 Työn tausta

Frisbeemarket Oy:llä on verkkokauppa, jonka nykyinen tuotehaku ei täytä omistajan vaatimuksia. Tehtävä on tuottaa uusi, parempi ja tarkempi tuotehaku.

1.2 Työn tavoite

Tavoitteena oli luoda toimiva Wordpress laajennusosa, joka keskittyy tuoteiden hakemiseen. Työn tarkoituksena oli parantaa asiakkaiden käyttökokemuksia ja auttaa löytämään heille oikeat tuotteet.

1.3 Työn rakenne

Toisessa luvussa kerrotaan, millainen Wordpress on ja sen historiaa. Tämän lisäksi myös tarvittavat koodikielet, joita työssä tarvitaan. Kolmannessa luvussa käsitellään laajennusosan tekemistä ja sen asentamista Wordpress alustaan. Neljäs luku esittelee työn lopputulosta ja kuinka tuotehaku toimii. Viidennessä luvussa on pohdintaa työn tuloksesta.

1.4 Yritysesittely

Frisbeemarket Oy on kuopiolainen frisbeegolfin erikoisliike, joka myy lajiin soveltuvia välineitä ja tarvikkeita. Firma on perustettu 2015 ja sillä on kivijalkamyymälä Kuopiossa, Särkiniemessä. Se avasi verkkokauppansa joulukuussa 2017. Yritys työllistää 1-4 henkilöä.

2 WORDPRESS

WordPress on avoimeen lähdekoodiin perustuva sisällönhallintaohjelmisto. Alun perin WordPress julkaistiin blogisivustojen luomiseen ja niiden ylläpitoon. Myöhemmin WordPressiä alettiin hyötykäyttää muuhunkin kuin blogisivustoihin. Nykypäivänä sitä voidaan käyttää myös esimerkiksi alustana verkkokauppoihin, portfolion ylläpitämiseen, musiikin suoratoistoon tai omien kotisivujen ylläpitoon. Internetin 10 miljoonasta suosituimmasta verkkosivuista 23,3 prosenttia oli WordPress alustan käyttäjiä tammikuussa 2015 ja se on edelleen suosituin sisällönhallintaohjelmisto. WordPress on yksi helpoimmista ja tehokkaimmista alustoista, mitä tänä päivänä on.

(WordPress, 2019)

2.1 WordPress historia

WordPress on kehitetty edeltäjän b2/cafelog pohjalta. B2/cafelog oli ohjelmoitu PHP:llä ja käytti MySQL-tietokantaa. B2/cafelogin pääkehittäjänä toimi Michel Valdrighi. Hän julkaisi toukokuussa 2003 b2/cafelogin. Julkaisun jälkeen arvioitiin, että alustalla on noin 2000 blogia luotuna. Tämän jälkeen WordPress:iä alkoivat kehittämään kehittäjät Matt Mullenweg, Mark Jaquith, Peter Westwood ja Ryan Boren. WordPress sanan keksi Matt Mullenwegin ystävä Christine Selleck. WordPressin kehitystyön ohella b2/cafelogissa haarautui toinenkin alusta, joka on nykyisesti aktiivisesti kehitteillä oleva blogiohjelmisto b2evolution.

(WordPress, 2019)

2.2 WordPress nykypäivänä

Kaikista maailman verkkosivuista 32 prosenttia on WordPress pohjaisia. WordPress on edelleen rakennettu PHP-ohjelmointikielen ja MySQL-ohjelmiston avulla ja toimii GPLv2-lisenssin mukaan.

(Kinsta, 2019)

2.3 WordPress:n tarvittavat ohjelmointikielät

WordPressiin tarvittavia ohjelmointikieliä ovat ainakin:

- PHP toimii BackEndin ja FrontEndin välillä.
- HTML määrittää elementtipaikat verkkosivuilla.
- CSS määrittää verkkosivuille tyylit.
- JavaScript toimii komentotulkkina FrontEndissä, luo dynaamista toiminnallisuutta.
- SQL tietokannan ohjelmointikieli, voidaan käyttää tietojen hakemiseen kannasta.

Näitä ohjelmointikieliä käytettiin tämän opinnäytetyön tekemisessä.

2.3.1 PHP

PHP on vuonna 1994 julkaistu tanskalaisgrönlantilaisen Rasmus Lerdorf toimesta. Hän kirjoitti pienen kokoelman C-kielisiä CGI-skriptejä nimellä Personal Home Page Tools. Tämän jälkeen vuonna 1995 hän julkaisi GPL-lisenssillä nimellä PHP/FI (Personal Home Page / Forms Interpreter).

Marraskuussa 1997 julkaistiin PHP:stä 2.0 versio ja sitä käytti tuhannet käyttäjät ympäri maailmaa. Tätä versiota on ladattu ja asennettu noin 50 000 sivujen domaineihin, mikä oli siihen aikaan yksi prosentti internetin domaneista. Myös nämä henkilöt (Gutmans ja Suraski) osallistuivat 2.0 version kehitystyöhön, mutta Lerdorf oli yhä päävastuussa. Andi Gutmans ja Zeev Suraski olivat sitä mieltä, että PHP 2.0 versio ei ole riittävä internet-kauppasovelluksen tarpeisiin.

Suraski, Gutmans ja Lerdorf aloittivat kehittämään PHP 3.0 kesäkuussa 1998. He kirjoittivat lähes koko lähdekoodin uusiksi alusta asti. PHP:tä käytetään verkkosivujen tehdessä yhtenä toimintokieleinä BackEnd:n ja FrontEnd:n välillä. PHP:llä yleensä otetaan data talteen. Sillä otetaan joko FrontEnd:ssä syötetyt arvot ja viedään tiedot BackEnd:n tai sillä tuodaan BackEnd:stä tietoa FrontEnd:n. (PHP, 2019)

2.3.2 HTML

Vuonna 1989 alkoi HTML:n historia ja tekijöinä toimivat Tim Berners-Lee ja Robert Caillau. He hahmottelivat korviketta CERN:n dokumenttien kirjavalla formaatille, joka oli yksinkertainen verkkoprotokolla HTTP. HTML:n alkuperäinen tarkoitus on kuvata internetsivujen rakennetta. Ulkoasuun HTML ei voi vaikuttaa, joten sen takia on kehitetty CSS kieli rinnalle. Ensimmäinen HTML versio oli hyvin yksinkertainen ja siitä lähdettiin kehittämään HTML2, johon liittyi tiedoston tallennus palvelimelle, kuten taulukot, kuvakartat ja merkistömäärittelyt ja lang-attribuutit. HTML2 julkaistiin vuonna 1994.

Tämän jälkeen tuli vuonna 1995 HTML3, jonka ominaisuuksia oli matemaattisten kaavojen sisällyttämiseen dokumenttiin, taulukot ja tekstin sijoittelu kuvien ympärille. HTML3 raukesi kuitenkin hyvin pian, koska oli vain yksi selain, joka osasi tulkita sitä ja se oli W3C:n Arena. Tämän vuoksi julkaistiin HTML3.2 vuonna 1997 ja tästä versiosta poistettiin matematiikan tuki ja lisättiin pääosa Netscapen määrittelemistä sivun ulkomuotoa kuvaavista koodeista.

HTML4 julkaistiin loppuvuodesta 1997 ja siinä määriteltiin osa vanhentuneista elementtityypeistä laittomiksi ja lisäksi Netscape 2.0 aikoinaan esittämät kehykset, jotka mahdollistivat sivun kokoamisen useasta erillisestä osasivusta. Joulukuussa 1999 HTML4 päivitettiin HTML4.0.1, joka myöhemmin julkaistiin toukokuussa 2000 tiukkaan standardiin perustuvaan ISO-standardi ISO/IEC 15445:2000. Tämän yhteydessä määriteltiin XML:n avulla XHTML.

Nykyinen versio HTML5 julkaistiin tammikuussa 2008. Tässä versiossa uusia ominaisuuksia ovat muun muassa canvas- ja video-elementit, joiden avulla pystyi sivuille lisäämään piirtoalueita ja videopätkiä. HTML5 kehitellään edelleen ja uusin versio on tällä hetkellä HTML5.3 versio. HTML käytetään verkkosivun elementti paikkojen määrittämiseen.

(HTML, 2019)

2.3.3 CSS

CSS on luotu verkkosivujen tyylimäärittelyn ohjelmointikieleksi. CSS omaa annettuja sääntöjä, jotka ehdottavat, kuinka verkkosivuja voidaan esittää FrontEnd:ssä. Nämä eivät kuitenkaan ole ehdottomia, vaan niitä voi halutessaan kiertää. Monissa tapauksissa jotkin säännöt saattavat korvautua toisen tyyliohjeen vastaavilla säännöillä. CSS:llä kuvataan monipuolisesti näkyvää esitysmuotoa.

CSS:ää käytetään HTML:n kanssa ja se sopii myös yhtä hyvin muidenkin selainohjelmoinnin rakenteisiin vaikuttavan kielen kanssa kuten XML tai MathML. CSS1 version julkaisussa tuli perusominaisuuksia esimerkiksi elementtien yleinen muotoilu, leveyden ja korkeuden asettaminen, reunat, listojen muotoilu, fonttien erilaiset muotoilut (värit, alleviivaus, koko, tausta, rivivälit) ja elementin aseointi keskelle, vasemmalle tai oikealle.

Tämän jälkeen ilmestyi CSS2 versio, joka toi paranneltuja ominaisuuksia edelliseen versioon. Nämä ominaisuudet ovat muun muassa kuvien ja tekstien asemoinnin mahdollisuus verkkosivuilla minne vain. Mahdollisuus asetella elementtejä päällekkäin jopa niin, että toinen tulee päälle Z-index avulla. Elementit mukautuvat verkkoselainikkunan koon mukaan, jos tila loppuu kesken. Lisäksi taulukot muokkautuvat paremmin ulkoasuun.

CSS3 versio on tällä hetkellä viimeisin versio. Tämä sisältää ominaisuuksia kuten animointi, elementin kääntäminen, laatikoiden muuttaminen, fontin venyttäminen, tekstin kelaaminen, rivien ominaisuudet (rivien määrä ja rivien tausta), puheominaisuudet, joka toimii puheselaimissa ja X-, Y- ja Z-akseleiden kääntelemisen.

(CSS, 2019)

2.3.4 JavaScript

JavaScript on Netscapen kehittämä Internet-ympäristössä toimiva dynaaminen komentosarjakieli. JavaScript tuo Web-sivuille dynaamista toiminnallisuutta. Tätä käytetään osana nettiselaimia, joiden toteutukset sallivat skriptien interaktion käyttäjän kanssa, asynkronisen kommunikaation, selaimen rajoitetun hallinnan ja käyttäjälle näytettävän dokumenttisisällön muokkaamisen. JavaScriptiä voi myös käyttää palvelinten ohjelmoinnissa, työpöytä- ja mobiilisovellusten luomiseen ja pelien kehittämiseen.

JavaScriptiä ei tule sekoittaa Java-kieleen, sillä JavaScript ei tue Java ohjelmointikieltä ollenkaan. Nykymuoto JavaScriptillä on dynaamisesti tyyppitetty, tulkettava oliopohjainen komentosarjakieli, joka

perustuu C-ohjelmointikielen syntakseihin. JavaScriptin semantiikka sekä suunnittelu sai vaikutteita Self- ja Scheme-ohjelmointikielestä. JavaScript on monipuolinen ohjelmointikieli, vaikka väitetään, että kieli omaa melko tavanomaisia funktiokäsitteitä, rakenteelliset ohjauslauseet, taulukkorakenne, joustavaa merkkijonojen käsittelyä ja isokokoisia valmiita funktioita, jotka liittyvät selaimen toimintojen ohjaamiseen.

(JavaScript, ei pvm)

2.3.5 MySQL

MySQL on relaatiotietokantaohjelmisto, jota käytetään hyvin yleisesti. MySQL kehitti ruotsalainen yritys MySQL AB vuonna 1995. MySQL-tietokannan käyttö on yleisestä web-palveluissa. Kun tätä tietokantaa käytetään, niin sen päälle rakennetaan ohjelmalogiikka usein joko PHP-, Python- tai Perl-ohjelmointikielellä ja nämä sivut julkaistaan Apache-palvelimilla, joka toimii edelleen Linuxin päällä. Tätä kutsutaan LAMP-alustaksi. MySQL omaa rajapinnat muun muassa näille ohjelmointikielille: C, C++, C#, Java, Ruby, TCL ja Smalltalk.

(MySQL, 2019)

2.3.6 SQL

SQL on standardoitu kyselykieli, jota käytetään relaatiotietokantojen erilaisille hauille, muutoksille ja lisäyksille. Kaikki relaatiotietokannat ymmärtävät SQL-kieltä. Tätä kieltä ei määritä verkkoprotokolla tai standardi, jolla SQL-komentoja välitetään esimerkiksi web-sivun ja tietokannan välillä. Tärkeimpiä komentokäskyjä SQL:lla ovat SELECT, UPDATE, INSERT JA DELETE. Tärkeimmät tietoon liittyvät määrittelykomennot ovat CREATE TABLE, CREATE VIEW, joilla voidaan luoda uusia tietokantaobjekteja kuten tauluja ja näkymiä. ALTER-komennolla muutetaan objekteja esimerkiksi lisäämällä taulukon jälkeenpäin uusia sarakkeita.

(SQL, 2019)

3 TYÖN TOTEUTUSVAIHEET

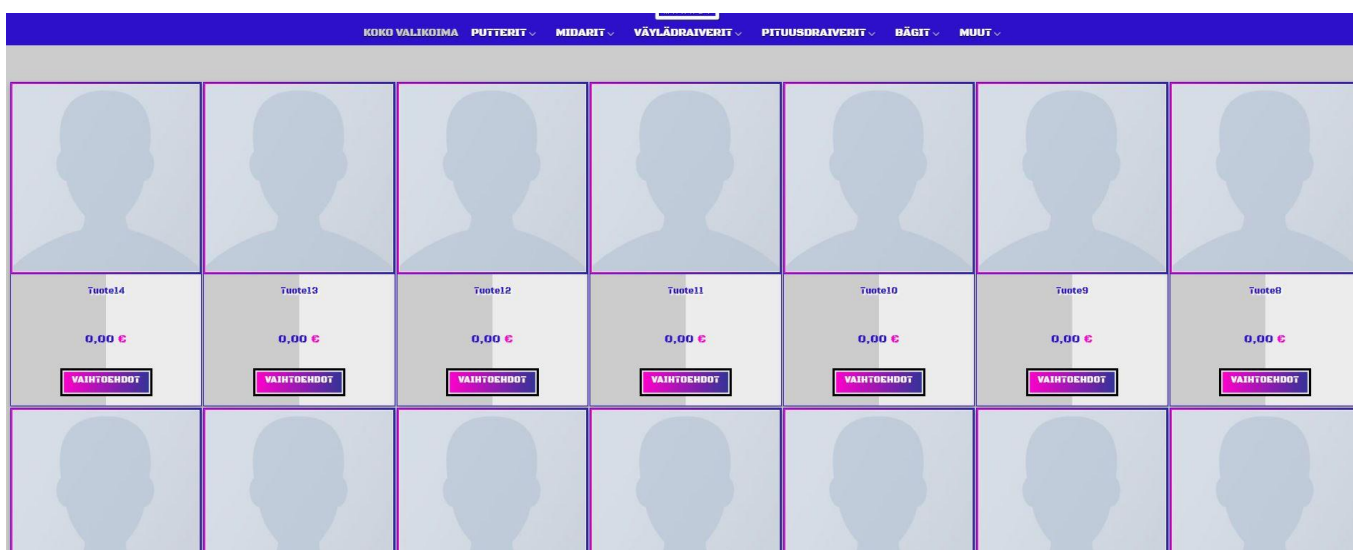
3.1 Lähtötilanne

Opinnäytetyön annettiin harjoittelupaikasta, missä tehtiin verkkokaupan ylläpitoa ja virheiden korjauksia. Harjoittelun aikana tutustuttiin, kuinka WordPress toimii ja mitä kieliä sisällönhallintaohjelma hyödyntää. Samaan aikaan, kun tutkittiin verkkokauppaa tarkemmin, niin huomattiin, että verkkokaupan tuotehaku on hieman yksinkertainen.

Tästä toimeksiantaja keksi, että voitaisiin jatkaa WordPress:n syventymiseen ja tutustua, kuinka tehdään laajennusosa itse alusta asti. Alettiin harjoittelun jälkeen tekemään tutkimusta, miten näitä tehdään. Etsittiin tietoa pitkään, mistä saataisiin hyvät ohjeistukset laajennusosan tekemisestä varten ja lopulta löytyi hyvä opetusvideo aiheesta, jonka avulla saatiin luotua rungon opinnäytetyölle.

3.2 Työn eteneminen

Tämän kappaleen aikana esitetään kuvien avulla, miten työ on edennyt vaihe vaiheelta siihen pisteeseen, mihin pääsin.



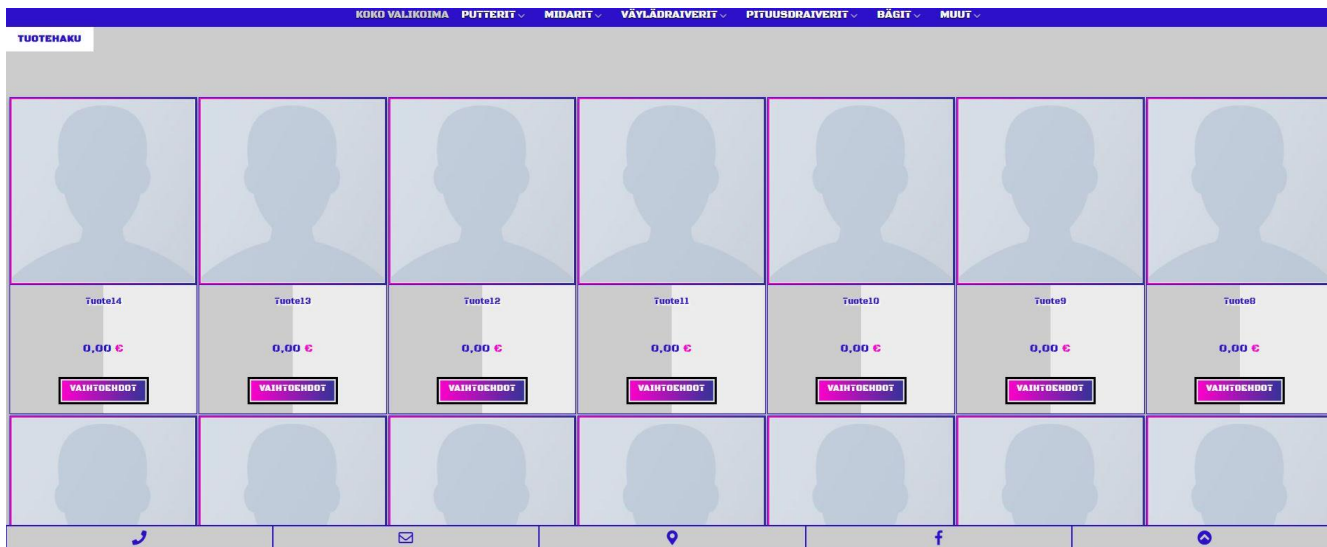
Kuva 1. Verkkokaupan Koko valikoimanäkymä ilman laajennusosaa.

Kuvassa (Kuva 1) näkyy lähtötilanne. Verkkosivun koko valikoimanäkymään lisätään tämä tuotehaku laajennusosa. Laajennusosan lisääminen tapahtuu hallintapaneelin kautta aktivoimalla laajennusosa päälle.



Kuva 2. Hallintapaneeli näkymä.

Kuvassa (Kuva 2) on hallintapaneeli. Hallintapaneelista pystyy lisäämään uusia laajennusosia. Lisäksi sieltä voidaan poistaa turhia laajennusosia tai aktivoida ne pois käytöstä. Tässä kuvassa näkyy, kun laajennusosa on aktivoitu päälle ja se ilmestyy näkyviin Koko valikoima- näkymään.



Kuva 3. Koko valikoima- näkymä laajennusosa lisättyinä.

Kuvassa (Kuva 3) on lisätty näkymään näkyviin laajennusosa, jota voidaan nyt käyttää asiakkaiden toimesta. Tämä on WordPress:n yksi hyvistä puolista, kun on hyvin yksinkertaista lisätä verkkosivuihin uusia ominaisuuksia ilman ohjelmoinnin taitoja.

```

1 <?php
2 //include('database_connection.php');
3
4
5 <?php
6 /**
7  *Plugin Name: Product Search Plugin
8  *Description: This plugin is design for disc golf equipment selling web shop.
9  *Version: 0.3
10 *Author: Juse
11 */
12
13 function product_search_admin_menu_option()
14 {
15     add_menu_page('Product Search Options','Product Search','manage_options','product-search-admin-menu','product_scripts_page','',200);
16     add_action('admin-menu','product_search_admin_menu_option');
17 }
18
19 function product_search_sidebar()
20 {
21     ?>
22     <<DOCTYPE html>
23     <html>
24     <head>
25     <meta charset="utf-8">
26     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
27     <body>
28     <style>
29         .tuotehaku-sidebar
30         {
31             height:100%;
32             width:15%;
33             background-color:rgba(204, 204, 204, 0.9);
34             position:absolute!important;
35             z-index:1;
36             overflow:auto;
37             text-align:left;
38             padding:8px 16px;
39             display:block;
40             border:none;
41             white-space:normal;
42             float:none;
43             border: 3px #2x10ca!important;
44         }
45         .tuotehaku-alue
46         {
47             background-color: #ccc;
48             width: 15%;
49         }
50         .tuotehaku
51         {
52             background-color: white!important;
53         }
54     .multi-range, .multi-range *

```

Kuva 4. Laajennusosan koodaus- näkymä

Kuvassa (kuva 4) näkyy osa koodista, mitä on tehty, jotta laajennusosa näkyy hallintapaneelin puolella laajennusosa luettelossa. Lisäksi tässä on FrontEnd:n vaikuttavaa koodia. Tässä vaiheessa on lähinnä testattu ensimmäistä versiota tuotehaku- laajennusosasta. Työkaluna on käytetty tässä työssä Programmer's Notepad, jolla on saatu luotua SSH-yhteys palvelimelle, missä ylläpidetään verkkokaupan WordPress-sivuja. Laajennusosaan ei ole pakollista luoda yhteyttä palvelimelle suoraan, vaan sen voi myös tehdä ilman WordPress-alustaa, koska laajennusosan tekeminen muistuttaa hyvin paljon perus selainohjelmointia. Tämän työn aikana kuitenkin hyödynnettiin toimeksiantajan tarjoamaa Staging-ympäristöä, missä voi kehitellä rauhassa verkkokaupan sivuja ilman, että työstäminen ei häiritse Tuotanto-ympäristöä ja asiakkaiden asioimista verkkokaupassa.

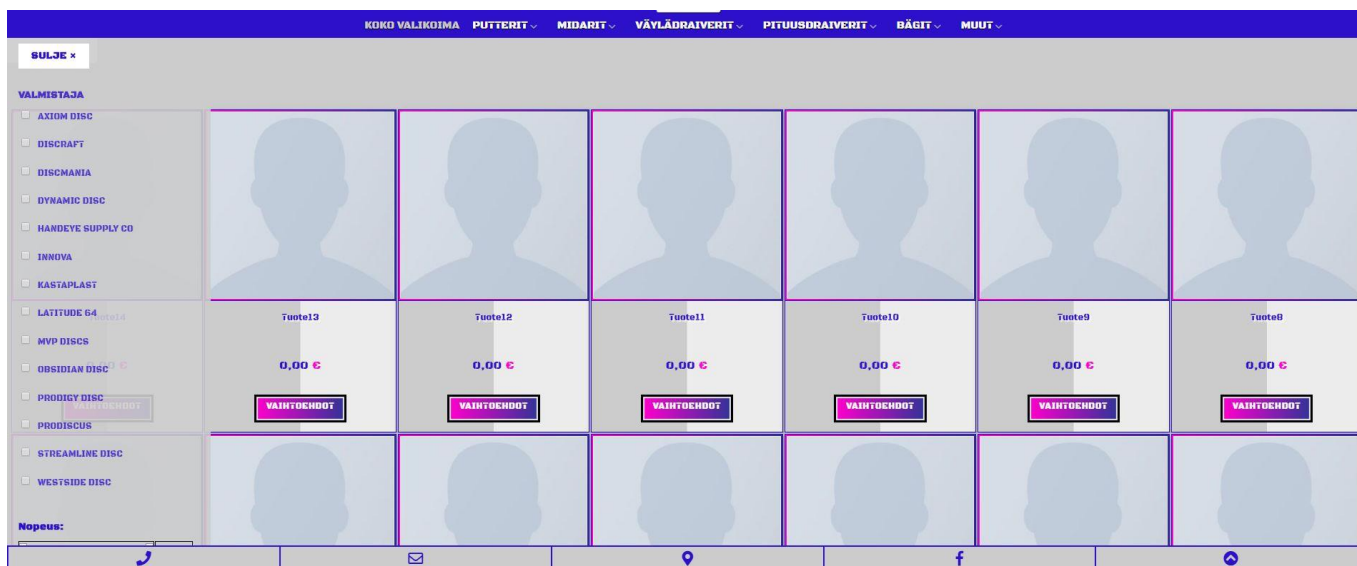
```

31     width:15%;
32     background-color:rgba(204, 204, 204, 0.9);
33     position:absolute!important;
34     z-index:1;
35     overflow:auto;
36     text-align:left;
37     padding:8px 16px;
38     display:block;
39     border:none;
40     white-space:normal;
41     float:none;
42     border: 3px #2x10ca!important;
43 }
44 .tuotehaku-alue
45 {
46     background-color: #ccc;
47     width: 15%;
48 }
49
50 .tuotehaku
51 {
52     background-color: white!important;
53 }
54 .multi-range, .multi-range *
55 {
56     box-sizing: border-box;
57     padding: 0;
58     margin: 0;
59 }
60 .multi-range
61 {
62     position: relative;
63     width: 75%;
64     height: 28px;
65     border: 1px solid black;
66     font-family: monospace;
67 }
68 .multi-range > hr
69 {
70     position: absolute;
71     top: 50%;
72     background-color: black;
73 }
74 .multi-range > input[type=range]
75 {
76     width: calc(100% - 16px);
77     position: absolute;
78     bottom: 6px;
79     left: 0;
80 }
81 .multi-range > input[type=range]:last-of-type
82 {
83     margin-left: 16px;
84 }

```

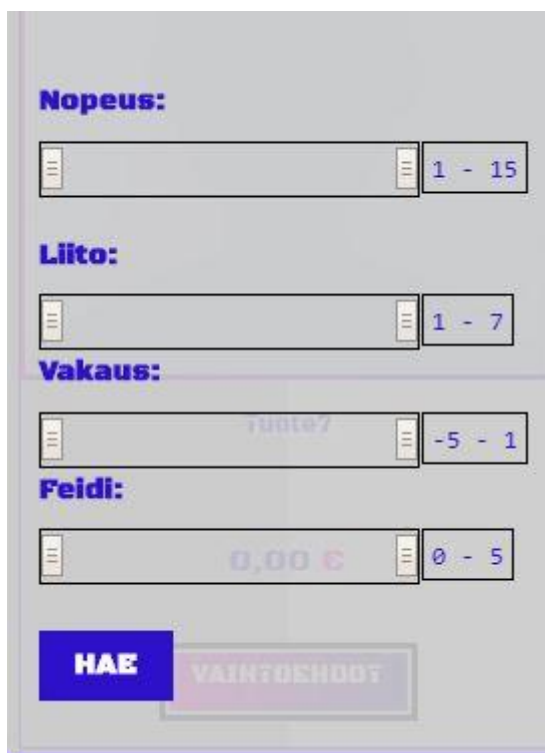
Kuva 5. Laajennusosan tyylittely koodi

Kuvassa (Kuva 5), miten ohjelmoidaan CSS ohjelmointia. Tässä määriteltiin työlle ulkoasu, mikä sopii nykyisen verkkokaupan tyyliin maailmaan. Toimeksiantaja antoi värikoodit ja mittasuhteen eri laiteille, miten laajennusosan tulee näkyä, kun asiakkaat käyttävät eri laiteita verkkokauppaa selatessa. Tämän työn aikana piti CSS-määritelmät tehdä erikseen tietokoneen näytölle, puhelimille ja tabletille.



Kuva 6. Laajennusosa avattuna tietokoneen näytöllä. Ensimmäinen haku vaihtoehto.

Kuva (Kuva 6) näkymässä näkee hyvin, miten värimaailma on valikoitu verkkokaupan sivuihin sopivaksi ja se on haluttu koko tietokoneen näytölle tuotehaku- laajennusosalle. Ensimmäisessä on asiakkaan mahdollisuus valita tietyn valmistajan tekemiä tuotteita. Asiakas voi valita tuotehaussa halutessaan yhden tai useamman valmistajan hakua varten. Tässä on ongelmana se, että itse haku ei toimi ollenkaan, mutta kerrotaan myöhemmin tarkemmin kaikki ongelmakohdat, mitä tuli tämän työn aikana vastaan.



Kuva 7. Laajennusosan toinen haku vaihtoehto.

Kuvassa (Kuva 7) näkyy, kun tuotehauille suunniteltiin myös toinen hakuvaihtoehto, joka on frisbeekiekon lentoarvo. Tässä hyödynnetään liukupalkki tekniikkaa, mikä mahdollistaa asiakkaan hakea kaikki kahden lentoarvon välillä olevat tuotteet. Esimerkiksi asiakas laittaa arvot Nopeus- kohtaan 5

– 10, niin haku tuo näkyville ne tuotteet, missä on Nopeuden arvot 5, 6, 7, 8, 9 ja 10. Mutta kuten aikaisemmin mainitsin, niin tämä ei toimi tällä hetkellä ja käydään asian läpi tarkemmin ongelmakohtat osiossa.

```

229     line-height: 26px;
230   }
231 }
232 </style>
233 </head>
234
235 <!-- Sidebar -->
236 <div class="tuotehaku-sidebar" style="display:none" id="mySidebar">
237   <button onclick="tuotehaku_close()" class="tuotehaku-close" style="background-color: white;">Sulje </button></div>
238   <dl class="dropdown">
239     <dt>
240       <h4>Valmistaja</h4>
241     </dt>
242     <dd>
243       <div class="merkitDiv">
244         <ul>
245           <li>
246             <input type="checkbox" value="Axiom Disc" />Axiom Disc</li>
247           <li>
248             <input type="checkbox" value="Discraft" />Discraft</li>
249           <li>
250             <input type="checkbox" value="Discmania" />Discmania</li>
251           <li>
252             <input type="checkbox" value="Dynamic Disc" />Dynamic Disc</li>
253           <li>
254             <input type="checkbox" value="HandEye Supply CO" />HandEye Supply CO</li>
255           <li>
256             <input type="checkbox" value="Innova" />Innova</li>
257           <li>
258             <input type="checkbox" value="Kastaplast" />Kastaplast</li>
259           <li>
260             <input type="checkbox" value="Latitude 64" />Latitude 64</li>
261           <li>
262             <input type="checkbox" value="MVP Discs" />MVP Discs</li>
263           <li>
264             <input type="checkbox" value="Obsidian Disc" />Obsidian Disc</li>
265           <li>
266             <input type="checkbox" value="Prodigy Disc" />Prodigy Disc</li>
267           <li>
268             <input type="checkbox" value="Prodiscus" />Prodiscus</li>
269           <li>
270             <input type="checkbox" value="Streamline Disc" />Streamline Disc</li>
271           <li>
272             <input type="checkbox" value="Westside Disc" />Westside Disc</li>
273         </ul>
274       </div>
275     </dd>
276   </dl>
277   <form action="" method="POST">
278     <h5>
279       Nopeus:
280     </h5>
281     <div class='multi-range' data-lbound='1' data-ubound='15'>
282     <hr />

```

Kuva 8. Valmistajien koodi näkymä.

Kuvassa (Kuva 8) näkyy listaelementti koodia, ja miten pystytään tekemään useamman hakuvaihtoehdon valitsemisen.


```

277 <form action="" method="POST">
278 <h5>
279 Nopeus:
280 </h5>
281 <div class='multi-range' data-lbound='1' data-ubound='15'>
282 <hr />
283 <input type='range' id="speed1"
284       min='1' max='15' step='0.5' value='1'
285       oninput='this.parentNode.dataset.lbound=this.value;'
286 />
287 <input type='range' id="speed2"
288       min='1' max='15' step='0.5' value='15'
289       oninput='this.parentNode.dataset.ubound=this.value;'
290 />
291 </div>
292 </form>
293 <h5>
294 Liito:
295 </h5>
296 <div class='multi-range' data-lbound='1' data-ubound='7'>
297 <hr />
298 <input type='range' id="glide1"
299       min='1' max='7' step='0.5' value='1'
300       oninput='this.parentNode.dataset.lbound=this.value;'
301 />
302 <input type='range' id="glide2"
303       min='1' max='7' step='0.5' value='7'
304       oninput='this.parentNode.dataset.ubound=this.value;'
305 />
306 </div>
307 <h5>
308 Vakaus:
309 </h5>
310 <div class='multi-range' data-lbound='-5' data-ubound='1'>
311 <hr />
312 <input type='range' id="turn1"
313       min='-5' max='1' step='0.5' value='-5'
314       oninput='this.parentNode.dataset.lbound=this.value;'
315 />
316 <input type='range' id="turn2"
317       min='-5' max='1' step='0.5' value='1'
318       oninput='this.parentNode.dataset.ubound=this.value;'
319 />
320 </div>
321 <h5>
322 Feidi:
323 </h5>
324 <div class='multi-range' data-lbound='0' data-ubound='5'>
325 <hr />
326 <input type='range' id="fade1"
327       min='0' max='5' step='0.5' value='0'
328       oninput='this.parentNode.dataset.lbound=this.value;'
329 />
330 <input type='range' id="fade2"

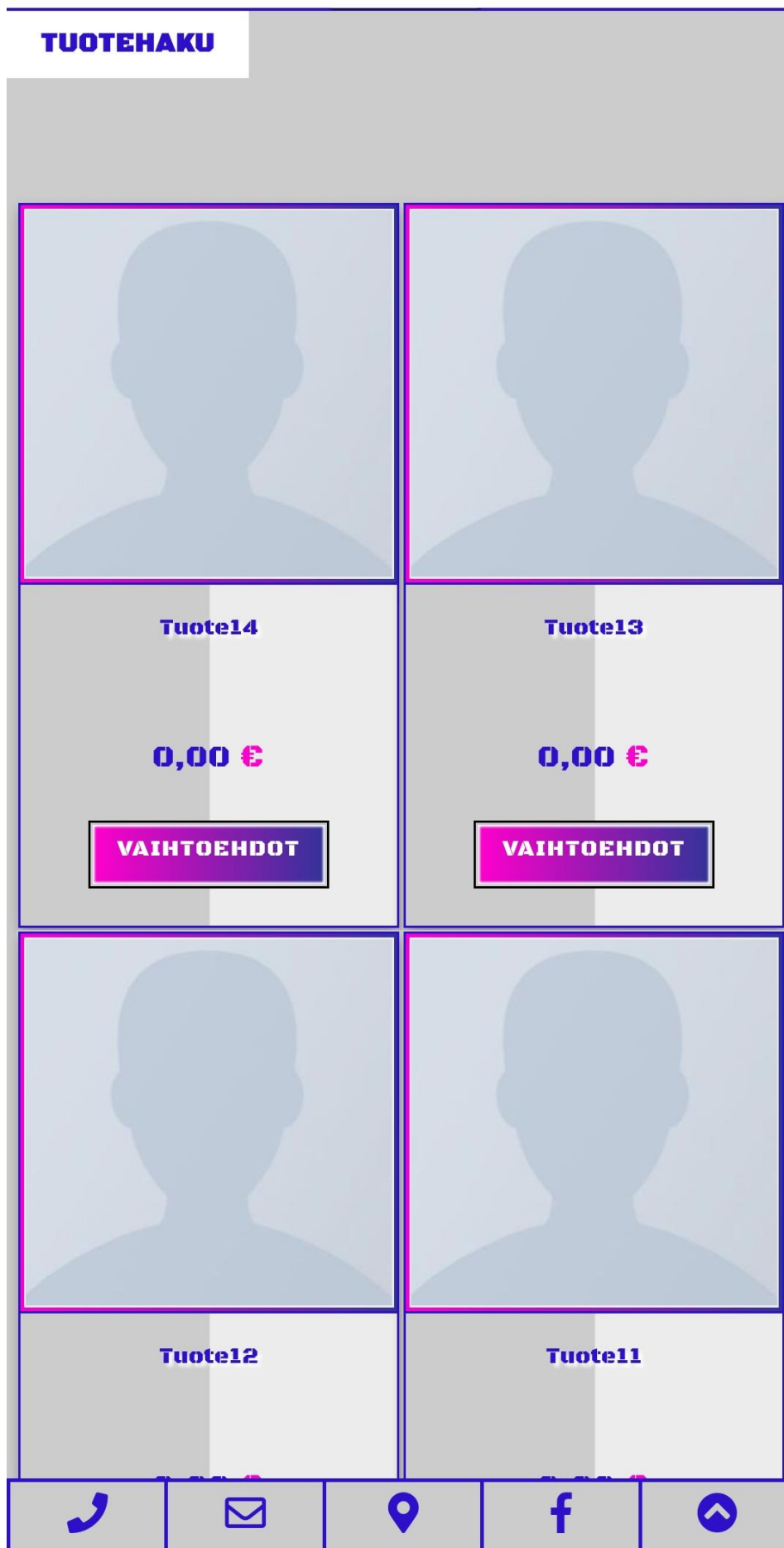
```

Kuva 9. Lentoarvojen slider koodi näkymä.

Kuvassa (Kuva 9) näkyy, kuinka saa luotua pohjan sliderille, mikä hyödyntää JavaScript-tekniikkaa. Tässä voidaan määrittellä, millaisella välillä käytetään kiekkojen lentoarvoja ja kuinka isoilla askelmilla sliderin päitä voidaan liikuttaa.

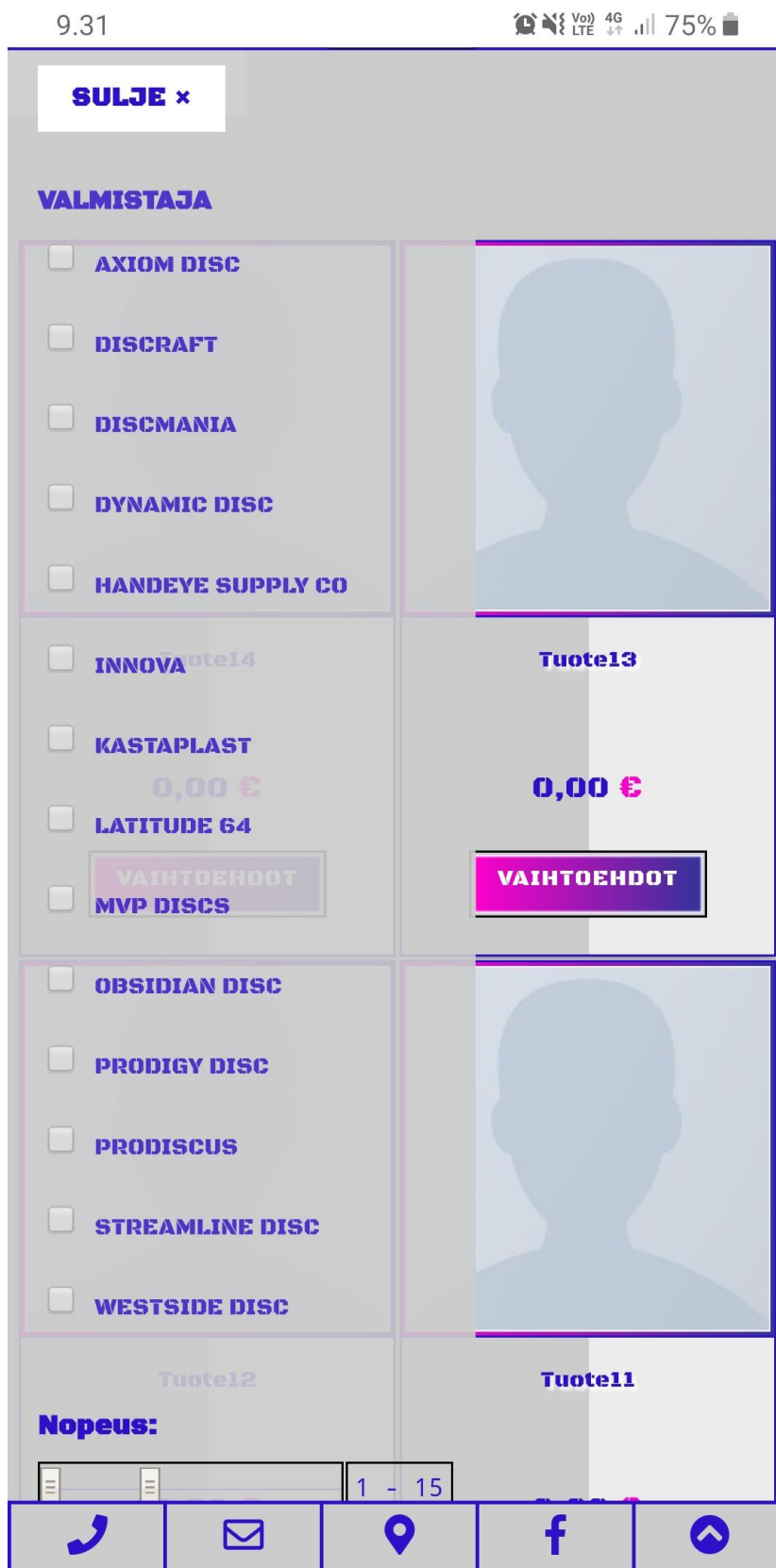
9.31

VoLTE 4G LTE 75%



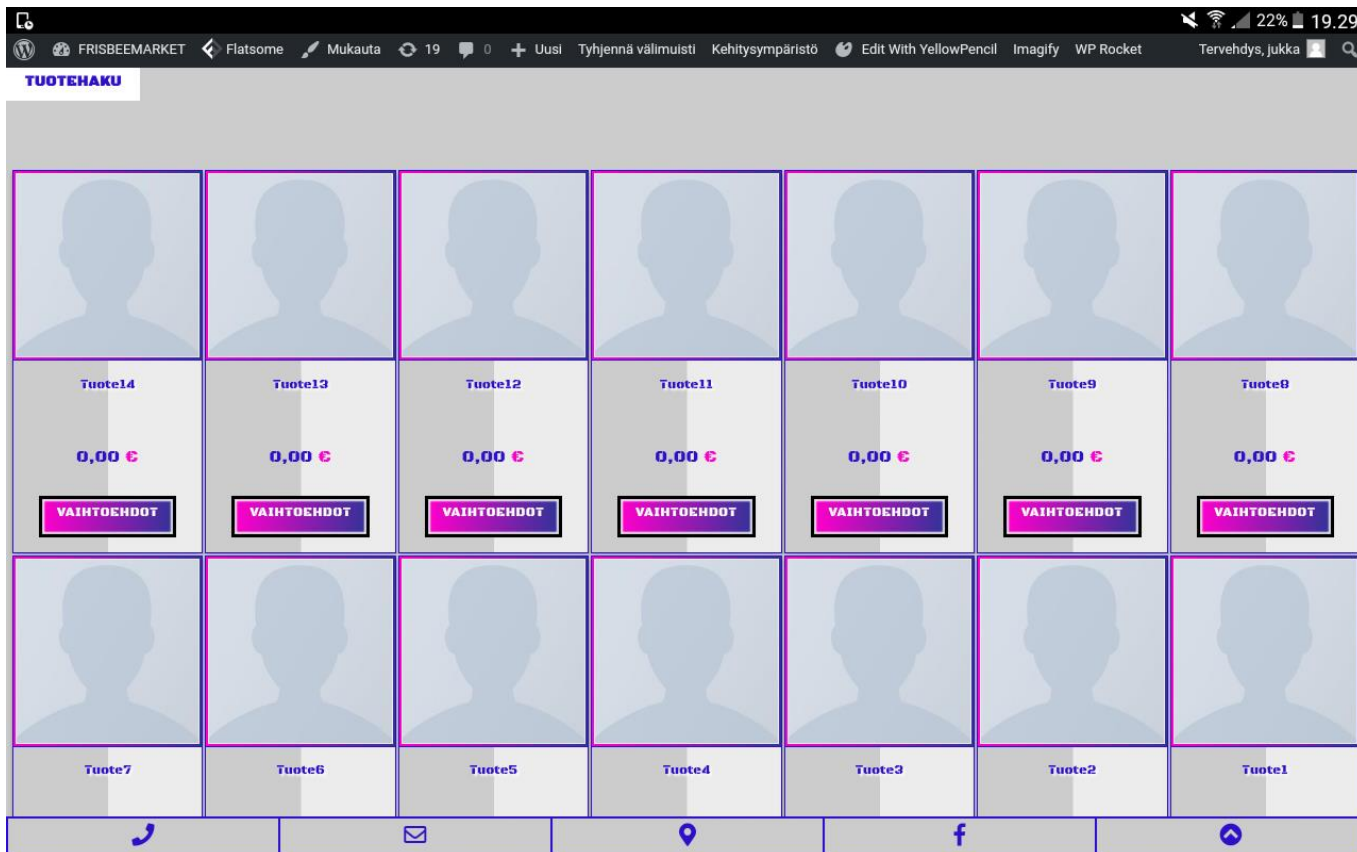
Kuva 10. Puhelimen näkymä laajennusosan kanssa.

Kuvassa (Kuva 10) näkyy mobiilinäkymä. Mobiilinäkymään täytyi tehdä erillinen tyylimääritys. Lähinnä kokoa piti muokata sopivaksi, jotta kaikki tekstit mahtuvat luettavana kokoisena mobiiliin ruudulle. Tässä on suljettuna tuotehaku, mutta painike oli alun perin liian pieni, joten sille piti määritellä isompi alue erikseen CSS koodilla. Seuraavassa kuvassa näkyy, millainen tuotehaku on avattuna mobiilissa.



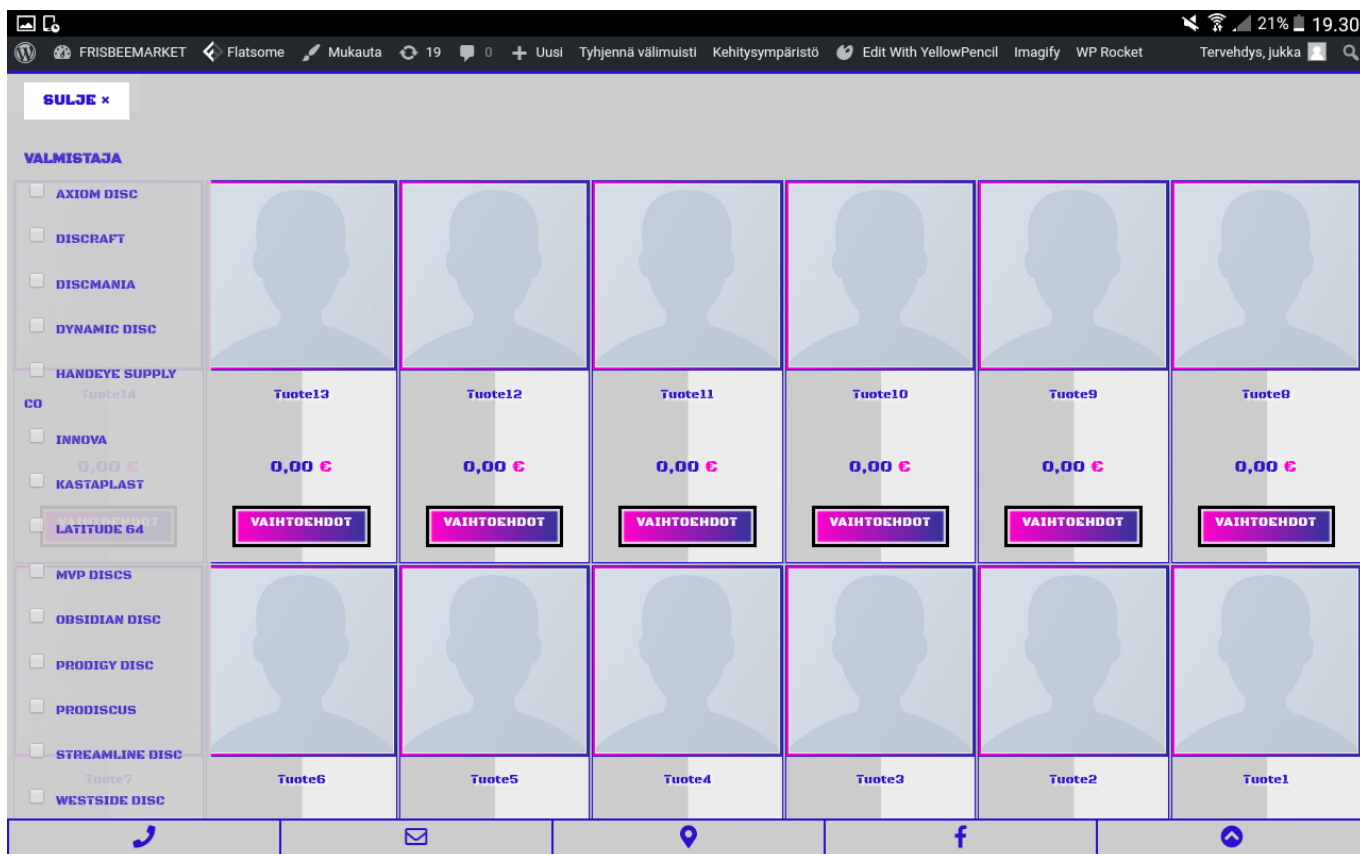
Kuva 11. Tuotehaku auki mobiilissa.

Kuvassa (Kuva 11) näytetään, kuinka tuotehaku aukeaa mobiilin ruudussa. Tässä näkymässä otettiin paljon huomioon erikokoisten mobiilien näyttöjä. Tämän takia tuotehaun tekstit täytyi olla tarpeeksi suuret, jotta niistä voi helposti painaa oikeasta kohdasta. Tällä tavalla vältetään vääriä painalluksia.



Kuva 12. Tabletti näkymä laajennusosa suljettuna.

Kuvassa (Kuva 12) näkyy tablettinäkymä. Tabletti on ollut helpompi työstää, kun siinä on lähes samanlainen mittasuhte kuin tietokoneen näytössä. Tämän vuoksi sama tyylitelty määrittelmä kuin tietokoneessa on sopinut hyvin myös tabletilla käytettäväksi. Pieniä määrittelyjä oli tehtävä, että tuotehaku sopi tabletin ruudulle.



Kuva 13. Tabletti näkymä laajennusosa avattuna.

Kuvassa (Kuva 13) näkyy, kuinka avattuna laajennusosa istuu hyvin tabletin ruudulle. Pienellä hienosäädöllä tästä olisi tullut parempi. Totettiin, että ihmiset käyttävät enemmän joko omaa puhelinta tai tietokonetta verkkokaupan selailuun, joten keskitettiin ajatukset näihin kahteen laiteeseen. Kuitenkin seurattiin myös tabletti näkymää, että se ei ole täysin käyttökelvoton, kun asiakas avaa verkkokaupan ja käyttää tuotehakuja.

4 ONGELMAKOHDAT

Opinnäytetyön aikana ilmeni ongelmia, jotka vaikeuttivat lopputuloksen saavuttamista. Isoimmaksi ongelmaksi kuitenkin koitui se, että oma tietämys ei riittänyt tällä aikataululla saamaan ratkaisuja, kun verkkokaupan palvelin vaihtui työn aikana. Tietokannan kanssa tapahtui muutoksia, mutta ne olivat sen verran isoja, että en saanut ratkaistua siitä syntyneitä ongelmia.

Seuraava ongelma oli vaikeus tuottaa hyvää jälkeä eri laitteille. Myös tyylittely olemassa olevan verkkokaupan layoutin kanssa, kun tuotantoympäristöön toimeksiantaja on itse tehnyt paljon paremmat näkymä layoutit erilaisille laitteille. Näitä layoutteja en saanut päivitettyä Staging-ympäristöön, vaikka kävin hallintapaneelin kautta painamassa päivitysnaappulaa.

Lisäksi kokeilin Linux-palvelin komentojen avulla saada päivitettyä Staging-ympäristön samanlaiseksi kuin tuotantoympäristön, mutta jostakin syystä tämäkään ei toiminut. Nämä ongelmat olisi voinut pidemmällä ajalla saatu ratkaistua, mutta tämän hetkinen aikataulu ei mahdollista näiden ongelmien ratkaisua.

5 POHDINTAA

Kun työharjoittelun aikana todettiin yhdessä toimeksiantajan kanssa, että tässä on hyvä opinnäyte-työ aihe minulle, innostuin aiheesta välittömästi. Hieman harmittaa, että en saanut työtä aikataulun puitteissa täysin toimivaksi ja niin valmiiksi kuin olisin halunnut. Mutta jatkan tämän työn kanssa työskentelyä omalla ajalla ja jatkokehitän sitä niin pitkälle, että sen voi ottaa asiakas käyttöön. Jatkokehityksen suunnitelmiin kuuluu lisätä tuotehakuun mahdollisuus löytää tuotteet värien perusteella ja kiekon painon mukaan. Hinnan mukaan hakeminen on myös yksi kehityskohde. Työ pitää hyvin ohjelmointirutiiniani yllä normaalin työn ohessa.

Tiedän, että tällä työllä on iso merkitys verkkokaupan käyttökokemuksessa ja siksi haluan saada sen täysin toimivaksi, ennen kuin se laitetaan julkiseksi verkkokaupassa. Opinnäytetyön aikana opin paljon, kuinka WordPress toimii ja miten sen kehittäminen tapahtuu. Tämä on ollut hyvin paljon itsestä opiskelua aiheesta ja voin kuvitella, että tästä on ollut hyötyä tulevaisuutta varten, jos haen töitä, mihin liittyy verkkosivujen kehitys- ja ylläpitotyötä. WordPress on hyvin nopeasti suosiota kasvattava sisällönhallinta ohjelmisto sen helpon asentamisen ja ylläpitämisen takia, niin tämä työ voi tuottaa enemmän tilaustöitä WordPressiin liittyen.

LÄHTEET

<https://www.zoner.fi/tutkimus-wordpressin-suosio-ja-kaytto-zonerin-webhotelleissa/>
<https://fi.wordpress.org/about/>
<https://www.quora.com/What-programming-language-does-WordPress-use>
<https://www.zoner.fi/php-7-kattava-info-php-paivityksesta/>
<https://fi.wikipedia.org/wiki/PHP>
<https://fi.wikipedia.org/wiki/HTML>
<https://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>
https://fi.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/78015/Makiniemi_Mikko.pdf?sequence=1&isAllo-wed=y
<https://www.2kmediat.com/css/>
<http://jkorpela.fi/webjulk/3.2.html>
<https://fi.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
<https://fi.wikipedia.org/wiki/MySQL>
<https://www.ohjelmointiputka.net/oppaat/opas.php?tunnus=mysqlphp01>
<https://fi.wikipedia.org/wiki/SQL>
<https://www.2kmediat.com/sql/alkeet.asp>
<https://kinsta.com/fi/wordpressin-markkinaosuus/>