

Markus Saviluoto

VERKKOKAUPAN KEHITYSTYÖ

Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö

VERKKOKAUPAN KEHITYSTYÖ

Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö

Markus Saviluoto
Opinnäytetyö
Syksy 2019
Tietojenkäsittely
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittelyn tutkinto-ohjelma, web-sovelluskehitys

Tekijä: Markus Saviluoto

Opinnäytetyön nimi: Verkkokaupan kehitystyö

Työn ohjaaja: Minna Kamula

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: syksy 2019

Sivumäärä: 46

Opinnäytetyö on päiväkirjamuotoinen tutkielma, jonka tarkoituksena on kuvata ohjelmistosuunnittelijan työtä ja tehtäviä sekä analysoida ohjelmistosuunnittelijan roolia verkkokaupakehityksessä. Toimeksiantajana toimii ohjelmistotalo Pohjois-Pohjanmaalta. Opinnäytetyössä kuvataan ja analysoidaan päivittäisiä työtehtäviä sekä viikoittaista työtä.

Työtehtävät liittyvät verkkokaupan kehitystyöhön sekä siihen liittyviin erilaisiin tehtäviin. Työtehtäviin kuuluu muun muassa lisäosien kehitys, dokumentointi, testaus, päivitys, vianselvitys ja viankorjaus. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata ja analysoida, minkälaisia tehtäviä ohjelmistosuunnittelijalla on ohjelmistokehityksessä, sekä minkälaisia ongelmia kehityksen aikana voi ilmetä ja miten niitä saadaan korjattua.

Raportointi on tehty viidenkymmenen päivän osalta, joissa kuvataan päivittäisiä työtehtäviä. Päiväkirjajakson jälkeen pohditaan ammatillista kehittymistä sekä opinnäytetyön saavutuksia. Pohdintaosiossa käydään myös läpi vielä kehitystä vaativat asiat.

Avainsanat: verkkokauppa, päiväkirja, tietojenkäsittely, ohjelmistokehitys, ohjelmointi

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Business Information Systems, Web-development

Author(s): Markus Saviluoto

Title of thesis: E-commerce development

Supervisor(s): Minna Kamula

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2019 Number of pages: 46

The thesis is a diary-based thesis, which aims to describe the work and tasks of a software designer and analyze the role of a software designer in e-commerce development. The employer is a software company from Northern Ostrobothnia. The thesis describes and analyzes daily tasks and weekly work.

The tasks are related to the development of e-commerce and various tasks related to it. Tasks include developing, documenting, testing, updating, troubleshooting, and repairing bugs. The purpose of this thesis is to describe and analyze what kind of tasks a software designer has in software development, as well as what problems can occur during development and how to solve them.

Reporting has been made for fifty days describing daily tasks. The final part of the thesis is about professional development and the achievements of the thesis. The reflection section also deals with issues that still need improvement.

Keywords: e-commerce, diary, information technology, software development, programming

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	NYKYTILANTEEN KUVAUS	8
2.1	Oman nykyisen työsi analyysi	8
2.2	Sidosryhmät työpaikalla.....	9
2.3	Vuorovaikutustaidot työpaikalla	10
3	PÄIVÄKIRJARAPORTOINTI	12
3.1	Viikot 22 ja 23 (27.5.2019 - 9.6.2019) – analyysi: Magenton moduulit	12
3.2	Viikot 24 ja 25 (10.6.2019 - 23.6.2019) – analyysi: Magenton teemat.....	16
3.3	Viikko 26 ja 33 (25-27.6.2019 sekä 12-18.8.2019) – analyysi: Magenton tuotteiden hinnoittelu.....	20
3.4	Viikko 34 (19.8.2019 - 25.8.2019) – analyysi: Web-palvelimet ja työnkulku	24
3.5	Viikko 35 (26.8.2019 - 1.9.2019) – analyysi: Verkkokaupan nopeus	27
3.6	Viikko 37 (9.9.2019 - 15.9.2019) – analyysi: Versionhallinta	31
3.7	Viikko 38 (16.9.2019 - 22.9.2019) – analyysi: Tietokannat verkkokaupassa	34
3.8	Viikko 39 (23.9.2019 - 29.9.2019) – analyysi: Verkkokaupan ulkoasun tärkeys	37
3.9	Viikko 40 (30.9.2019 - 6.10.2019) – analyysi: Verkkokaupan integraatiot	39
4	POHDINTA	43
	LÄHTEET.....	45

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on seurata ohjelmistosuunnittelijan toimia ja tehtäviä verkkokauppakehityksessä päiväkirjamuodossa. Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyöni koostuu päivittäisistä työtehtävistä ja niiden suorittamisesta sekä viikoittaisista analyyseistä. Päiväkirjaraportointi alkaa 27.5.2019 ja päättyy 4.10.2019.

Raportointi on tehty kahdessa jaksossa, joista ensimmäisessä on viikot 22-26 ja toisessa on viikot 33-40. Raportoinnissa on tauko viikkojen 27-32 ajalla, koska työpaikalla oli hiljaisempaa heinäkuun kesälomien aikana. Ensimmäisessä jaksossa työaika oli kolme päivää viikossa, joten päivittäinen raportointikin tapahtui kolmesti viikossa. Myös ensimmäisen jakson analyysit ovat kahden viikon välein. Toisessa jaksossa työ on kokoaikaista ja raportointi tapahtuu viisi kertaa viikossa ja analyysitkin ovat viikon välein.

Työ, jota päiväkirjaraportoinnissa kuvaan, on ohjelmistosuunnittelijan tehtävät. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata ja analysoida, minkälaisia tehtäviä ohjelmistosuunnittelijalla on ohjelmistokehityksessä, sekä minkälaisia ongelmia kehityksen aikana voi ilmetä ja miten niitä saadaan korjattua. Työtehtävät koostuvat pääsääntöisesti erilaisien moduulien kehittämisestä Magento verkkokauppaan.

Tehtävissä tarvitsee teknistä osaamista, perustietoa verkkokaupan toiminnasta, perustietoa palvelimista ja tietokannoista, motivaatiota ohjelmoimiseen, HTML-, CSS-, JavaScript- ja PHP-osaamista sekä uusien asioiden nopeaa sisäistämistä. Komentorivin käyttö on myös syytä osata, koska se nopeuttaa työtä, eikä kaikkeen ole graafista käyttöliittymää. Työ vaatii myös hyvät ongelmanratkaisutaidot sekä tiedonhakutaidot.

Käsitteet

Moduuli / lisäosa – laajennus tai muu ohjelmakomponentti, joka lisää toiminnallisuutta.

Magento – verkkokauppa-alusta

Jira – tehtävien- ja projektienhallintaohjelmisto

Versionhallinta – tekniikka, jolla pidetään kirjaa tiedostoihin tehdyistä muutoksista ja säilötään niiden aikaisemmat versiot

Bugi – lähdekoodissa oleva ohjelmointivirhe

REST – HTTP-protokollaan perustuva arkkitehtuurimalli ohjelmointirajapintojen toteuttamiseen
(Representational State Transfer)

Parametri – ohjelmalle välitettäviä tietoja

Postman – rajapintojen testaukseen tarkoitettu työkalu

Skripti – lyhyt tietokoneen ohjelma

Eväste – dataa, jonka palvelin tallentaa käyttäjän laitteelle

2 NYKYTILANTEEN KUVAUS

2.1 Oman nykyisen työsi analyysi

Toimin ohjelmistosuunnittelijan tehtävissä verkkokauppatiimissä. Tehtäviini kuuluu erilaiset työtehtävät Magento verkkokauppa-alustan parissa. Pääosin kehitän uusia laajennuksia, jotka lisäävät verkkokauppaan toiminnallisuutta. Työtehtäviini kuuluu muun muassa lisäosien kehitys, dokumentointi, testaus, päivitys sekä bugikorjaukset.

Työssäni käytän erilaisia työkaluja työn helpottamiseen ja nopeuttamiseen. Olennaisimpia työkaluja ovat PhpStorm, DBeaver, Postman, Jira, Git, Xdebug ja Chrome (kuvio 1). Työkalujen opiskeleluun ja tutustumiseen meni aluksi aikaa, koska lähes kaikki olivat minulle uusia.



KUVIO 1. Erilaisia käyttämiäni työkaluja

Käytämme suomen lisäksi myös englantia kommunikointiin. Dokumentointikin tehdään pääasiassa englanniksi, joten englannin kielitaito on tarpeen. Alan nopea kehittyminen vaatii myös kehityksen seuraamista ja jatkuvaa opiskelua.

Työssä vaaditaan myös projektiosaamista. Suurien kokonaisuuksien hallinta, suunnittelutaidot, looginen päättelykyky, järjestelmällisyys ja ongelmanratkaisutaidot ovat myös asioita, joita työssäni tarvitaan. On hallittavat sovellustyökalut, joita tarvitaan verkkokaupan kehityksessä. Myös tietokantaosaaminen ja käyttöjärjestelmien hallinta ovat tärkeitä ominaisuuksia ohjelmistojen suunnittelussa ja ohjelmoinnissa.

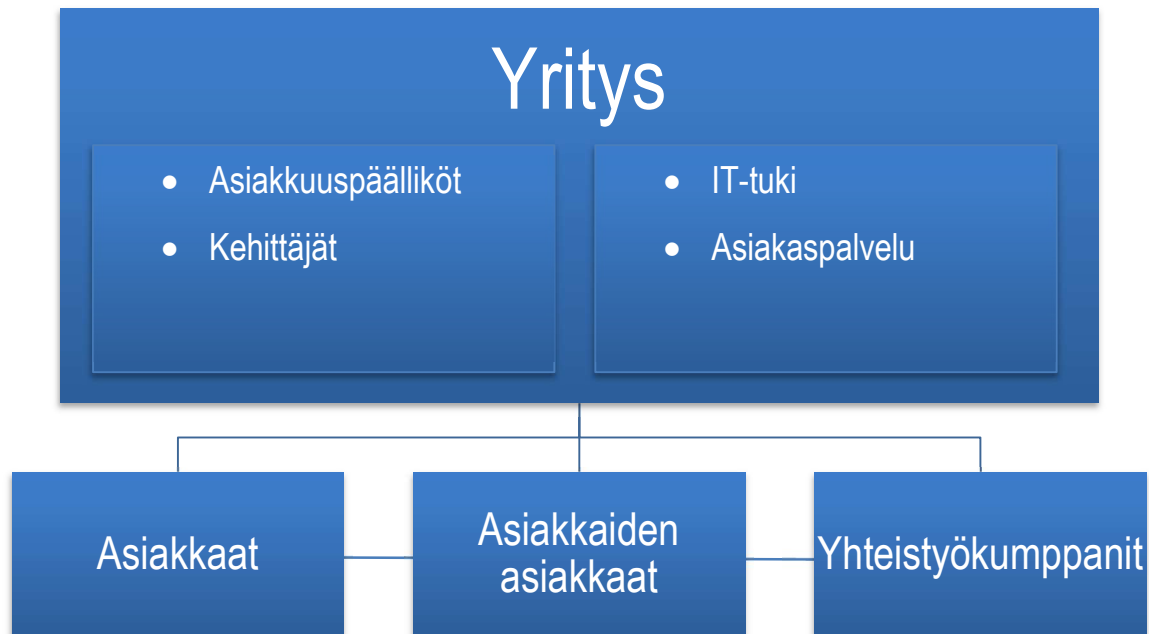
Mielestäni minulla on hyvä osaaminen suhteessa työtehtävien osaamisvaatimuksiin. Selviydyn työtehtävistä pääasiassa itsenäisesti ja joustavasti. Paljon tulee kuitenkin vastaan asioita, joista minulla ei ole osaamista, joten itsenäistä opiskelua on myös paljon.

Ennen opinnäytetyötä tein tähän samaan yritykseen myös työharjoittelun. Työharjoittelun aikana opin jo yrityksen toimintatavat ja käytänteet, joten työn aloittaminen oli helpompaa.

2.2 Sidosryhmät työpaikalla

Sisäisiä sidosryhmiä työpaikallani ovat asiakkuuspäälliköt, kehittäjät, IT-tuki, asiakaspalvelu ja myynti. Asiakkuuspäällikkö vastaa asiakasprojektista ja jokaisella asiakasprojektilla on myös pääkehittäjä. Olen tekemisissä jokaisen sidosryhmän kanssa, toisten kanssa enemmän, kuin toisten.

Ulkopuolisia sidosryhmiä ovat asiakkaat, asiakkaidemme asiakkaat ja yhteistyökumppanit. Näihin sidosryhmiin olen yleensä kosketuksessa vain sisäisten sidosryhmien kautta, kuten asiakkuuspäällikön tai asiakaspalvelun kautta (kuviot 2). Joissakin tapauksissa olen myös suoraan asiakkaan kanssa tekemisissä.



KUVIO 2. Sisäiset ja ulkoiset sidosryhmät

2.3 Vuorovaikutustaidot työpaikalla

Olen päivittäin tekemisissä sisäisten sidosryhmien kanssa, kuten asiakkuuspäälliköiden ja toisten kehittäjien kanssa. Palavereissa keskustelemme kasvokkain, mutta yleensä vuorovaikutus tapahtuu sisäisen pikaviestimen kautta. Tämä pikaviestimen avulla voidaan kysyä kollegoilta apua ilman, että kollegan työ keskeytyy heti ja kysymykseen voi vastata, kun tulee sopiva aika. Käyttämämme pikaviestintäsovellus on Slack.

Slack-sovelluksen avulla voidaan keskustella yksityisesti yksittäisten käyttäjien kanssa, sekä ryhmässä ryhmäviestien avulla. Slackissa voidaan myös perustaa kanavia, jolla keskustelu on suunnattu esimerkiksi tietyn asiakkaan aihealueen piiriin.

Pidämme myös säännöllisin väliajoin tiimipalavereita, joissa käymme läpi projektien tilannetta ja muita yleisiä asioita. Näitä isompia tiimipalavereita pidämme noin kerran kuussa.

Ulkoisten sidosryhmien kanssa kommunikointi tapahtuu yleensä, joko sähköpostitse tai Basecampin kautta. Basecamp on projektinhallintasovellus. Pidämme tehtäväluetteloa Basecampissa

ja asiakkaalla on pääsy sinne. Sinne käymme yleensä kommentoimassa, jos olemme saaneet jonkun tehtävän valmiiksi ja ilmoitamme, että sitä voi käydä testaamassa. Asiakkaiden kanssa on myös palaveriteita, jossa käymme läpi tehtyjä asioita ja, että mitä tehdään seuraavaksi.

3 PÄIVÄKIRJARAPORTOINTI

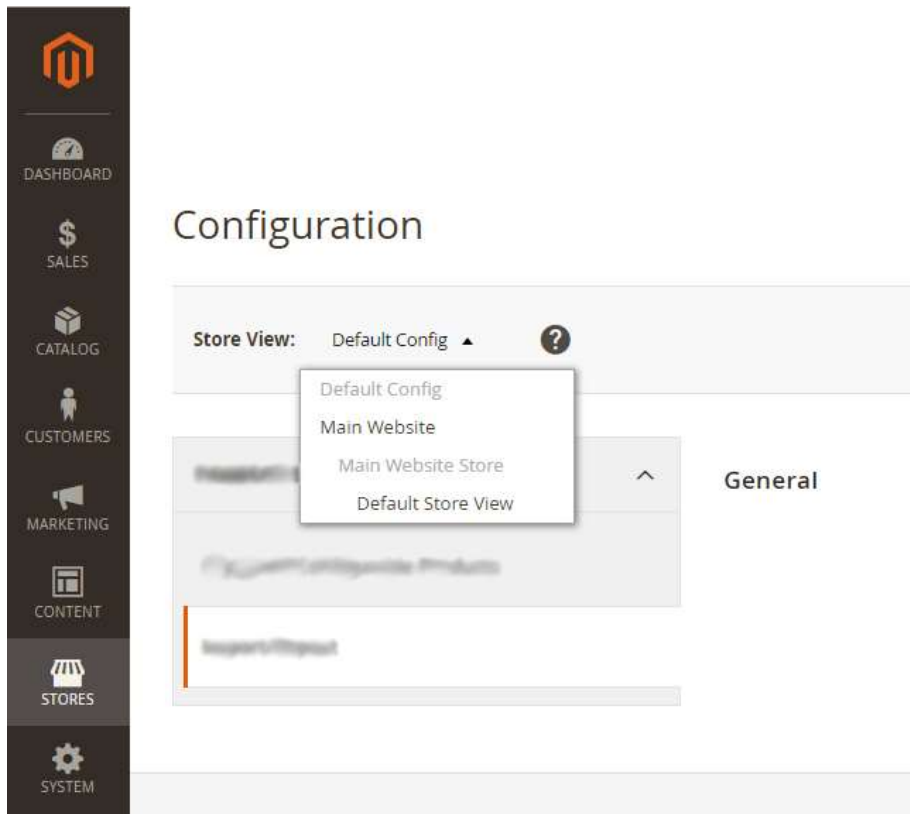
3.1 Viikot 22 ja 23 (27.5.2019 - 9.6.2019) – analyysi: Magenton moduulit

Tiistai 28.5.2019 (1. päivä)

Aloitin päiväni sähköpostin läpikäynnillä. Jatkoin jo edellisellä viikolla aloittamaani toimitustapa-lisäosan jatkokehitystä. Kehitin uutta toiminnallisuutta lisäosaan, joka mahdollistaa toimitustapojen piilottamisen tai näyttämisen kassalla. Toimitustapojen näkyvyyden kontrollointiin tein verkkokauppan hallinnan puolelle asetuksen, josta voi asettaa erilaisia ehtoja näkyvyydelle. Lisäosa ei ole minun tekemä, joten aluksi piti tutustua koodiin huolella ja siihen, että miten kyseinen lisäosa toimii. Testasin, että näkyvyyden säännöt tallentuvat ja käyttäytyvät oikein.

Keskiviikko 29.5.2019 (2. päivä)

Jatkoin saman lisäosan parissa myös tänään. Viimeistelin edellisenä päivänä tekemäni toimitustapojen näkyvyys säännöt ja testasin toiminnallisuuden. Magenton hallinnan puolella voi asetuksia määrittää kolmessa tasossa: default, website ja store (kuvio 3). Tein toimitustapojen hallintaan toiminnallisuuden, jonka avulla asetukset voidaan periyttää esimerkiksi default-näkymästä store-näkymään. Ylätason asetukset voi kuitenkin ohittaa alemmilla tasoilla, jos näin haluaa tehdä. Testasin asetusten tallennusta ja sen, että kassalla haetaan tiedot oikeista näkymistä. Päivän päätteeksi puskin tekemäni koodimuutokset versionhallintaan ja kirjasin tunnit ylös Jiraan.



KUVIO 3. Magenton hallinnan asetusten näkymä

Torstai 30.5.2019 (3. päivä)

Helatorstai

Tiistai 4.6.2019 (4. päivä)

Päivän aikana testasin toimitustapa-lisäosaan tekemiäni ominaisuuksia ja korjasin pieniä bugeja. Testasin lisäosaa myös yleisellä tasolla ja siistin koodia ja parantelin sen luettavuutta, jotta koodista on helpompi ymmärtää. Korjasin pieniä ongelmia, joita ilmeni testausvaiheessa. Testaukseen kuului hallinnassa asetusten toimivuuden testaus, sekä verkkokaupan kassan testaus toimitustapojen osalta.

Tutkin myös kollegan löytämää bugia kyseisestä lisäosasta, joka aiheutti kassalla ongelmia, jos toimitustavalla ei ollut hintaa asetettuna. Kävin kysymässä tarkempaa tietoa ongelmasta, ja kokeilin saada toistettua ongelmaa. En saanut toistettua ongelmaa, eikä bugin löytäjäkään saanut bugia

toistumaan. Kävin tilanteen asiakkuuspäällikön kanssa läpi ja totesimme, että bugi johtui todennäköisesti muista asioista.

Keskiviikko 5.6.2019 (5. päivä)

Päiväni alkoi ongelmien selvityksellä. Olen aikaisemmin tehnyt mikropalvelun, jota voidaan käyttää alustasta riippumatta REST-rajapintojen avulla. REST on arkkitehtuurimalli toisiinsa yhdistettäville sovelluksille tietoverkkojen avulla ja se on lyhenne sanoista Representational State Transfer (Elkstein, viitattu 12.6.2019). Yksi kutsu palautti virheilmoituksen, josta ei ilmennyt mistä virhe johtui. Tutkimme virheilmoituksen saajan kanssa ongelmaa ja kävin lokitiedostoja läpi yrittäen löytää virheen syytä. Testasimme kutsuja ja huomasimme, että aikaisemmassa REST-kutsussa yksi päivämäärä parametri oli annettu väärässä muodossa, joka aiheutti virheilmoituksen. Saimme ongelman korjattua ja pääsin seuraavien asioiden pariin.

Kirjoitin mikropalvelusta REST-rajapinnan dokumentaation, jotta sen käyttäminen ja ymmärtäminen selkiytyy. Liitin dokumentaation mikropalvelun verkkosivulle ja lisäsin sinne myös mahdollisuuden ladata Postman API työkaluun valmiit kutsut testausta varten. Postman on API-kehitysympäristö, jonka avulla voi suunnitella, testata, dokumentoida ja seurata rajapintakutsuja.

Torstai 6.6.2019 (6. päivä)

Aloitin aamun lisäämällä yhdelle tuotetyypille veroluokka asetuksen, joka puuttui aikaisemmin tekemästani tuotteesta. Seuraavaksi tutkin ongelmaa, joka liittyi hintojen muuntamiseen oikeaan valuttaan. Sama tuote voi olla eri kaupanäkymissä ja niiden asetuksia voi muuttaa kauppakohtaisesti. Testaaja oli löytänyt bugin, joka ilmeni, kun hän oli yrittänyt tehdä ruotsikauppaan tuotetta ja asettaa sille ruotsin kruunuina hinnan. Hinta, joka asetettiin Ruotsin kaupan hallinnasta, muuntautui kummallisesti ja huomasimme, että hinta konvertoidaan euroista kruunuiksi tallennuksen yhteydessä. Näin ei kuitenkaan pitäisi olla, koska hinta asetetaan Ruotsin kaupan puolelta, joten asetettu hinta pitäisi olla kruunuja eikä euroja. Tutkin ongelmaa ja selvisi, että se on Magenton oma bugi, joka on korjattu seuraavassa versiossa.

Viikkojen 22 ja 23 Analyysi – Magenton moduulit

Kahden ensimmäisen viikon aikana jatkokehitin eri lisäosia, tein pieniä bugikorjauksia ja testasin lisäosien toiminnallisuutta. Työtehtävät eivät olleet kokonaisuutena minulle uusia, mutta tietenkin paljon semmoista tuli vastaan mitä en ole ennen tehnyt. Iso osa Magento-verkkokaupan kehittämisestä tapahtuu moduulien eli lisäosien kautta.

Magenton suosittelema moduulin kehitystapa on se, että moduuli tiivistää yhden ominaisuuden ja sillä on mahdollisimman vähän riippuvuuksia muihin moduuleihin. Moduulit ovat yksi tapa kustomoida Magentoa ja ne tarjoavat liiketoiminnan ominaisuuksia verkkokaupalle. Lisäosia voidaan asentaa, poistaa ja ottaa pois käytöstä ilman sen suurempaa vaikutusta verkkokaupan kokonaisuuteen. Sekä kauppiaiden ja laajennuskehittäjien näkökulmasta, moduulit ovat Magento-organisaation keskeisin komponentti. (Magento 2019a, viitattu 9.6.2019.)

Kunkin moduulin tarkoituksena on tarjota tiettyjä ominaisuuksia toteuttamalla uusia toimintoja tai laajentamalla muiden moduulien toiminnallisuutta. Jokainen moduuli on suunniteltu toimimaan itsenäisesti, joten tietyn moduulin sisällyttäminen tai poissulkeminen ei yleensä vaikuta muiden moduulien toimintaan. Magento verkkokauppa-alusta tarjoaa joukon verkkokaupan ydinlogiikkaa; kirjastoja, PHP-koodia ja perustoimintoja, jotka moduulit ja muut komponentit perivät. Eli kaikkea verkkokaupan toiminnallisuutta ei tarvitse ihan alusta asti kehittää itse. (Magento 2019a, viitattu 9.6.2019.)

Magento 2 on Model-View-ViewModel (MVVM) -järjestelmä. Vaikka MVVM muistuttaa paljon Model-View-Controller (MVC) -järjestelmää, se tarjoaa entistä selkeämmän eron Model- ja View-kerrosten välillä. Malli (Model) sisältää sovelluksen liiketoimintalogiikan ja on riippuvainen siihen liittyvästä ResourceModel-luokasta, joka hoitaa tietokanta yhteydet. Näkymä (View) on se mitä käyttäjä näkee näytöllä. Näkymämalli (ViewModel) on yhteydessä Model-kerroksen kanssa, paljastaen vain tarvittavat tiedot View-kerrokseen. Magento 2:ssa tätä käsittelee moduulin Block-luokat. (Silva 2019, viitattu 9.6.2019.)

Verkkokaupan kustomointi tarkoittaa yleensä alustan koodin käyttäytymisen muuttamista. Useimmissa järjestelmissä tämä tarkoittaa "core" koodin muuttamista. Magentossa tämän voi usein välttää

noudattamalla hyviä käytäntöjä. Magenton lähdekoodiin ei tarvitse koskea, joka mahdollistaa verkkokaupan ajantasaisuuden tietoturvapäivityksistä ja muista ominaisuuspäivityksistä luotettavalla tavalla. (Silva 2019, viitattu 9.6.2019.)

3.2 Viikot 24 ja 25 (10.6.2019 - 23.6.2019) – analyysi: Magenton teemat

Tiistai 11.6.2019 (7. päivä)

Pidimme tiimin kanssa työpajan Magenton teemoihin liittyen. Ennen työpajaa kaikki tiimin jäsenet latsivat uusimman Magento version omalle koneelleen, näin kaikilla on sama lähtötilanne ja ”puhdas pöytä” uutta teemaa varten. Kävimme yhdessä läpi, että miten teemoja tulisi tehdä ja miten niihin tehdään muutoksia tarvittaessa. Aluksi kävimme yleisesti läpi Magenton teemoihin liittyviä asioita ja sen jälkeen rakensimme teemoja ohjeistetusti. Työpaja kesti noin viisi tuntia ja sain hyvän käsityksen siitä mitä teeman rakentaminen on ja miten sitä tulisi jatkossa muokata.

Keskiviikko 12.6.2019 (8. päivä)

Aloitin päivän viime viikolla tutkimani bugin kanssa. Bugi koskee valuuttamuunnoksia ja se on Magenton koodissa oleva bugi, joka on korjattu seuraavassa Magento versiossa. Kävin tilanteen projektipäällikön kanssa läpi ja päätimme tehdä väliaikaisen korjauksen ennen kuin päivitämme koko Magento version kaupassa.

Sain ongelman korjattua ja lisäsin koodit versionhallintaan. Päivitin korjauksen kauppaan ja ilmoitin testaajalle, että kyseinen ongelma on korjattu. Kävimme testaajan kanssa vielä bugin läpi ja varmistimme, että korjaus toimii. Ilmoitin myös projektipäällikölle, että bugi on korjattu.

Torstai 13.6.2019 (9. päivä)

Tutkin kollegan kanssa ongelmaa kaupan kategoria sivun kanssa. Joskus kategoriassa ei näkynyt kaikkia kategorian tuotteita. Asiakkaalla ongelma oli toistunut useamman kerran, mutta me emme saaneet ongelmaa toistettua. Tutkimme ongelmaa ja epäilimme sen johtuvan tuotteiden indikoinnista. Kävin loki tiedostot läpi ja huomasin, että siellä oli virheilmoituksia, jotka mahdollisesti liittyvät

asiaan. Lopulta saimme ongelman toistettua ja paikannettua. Kollegani korjasi ongelman ja minä jatkoin toisen asian parissa.

Toisen asiakkaan kaupassa lokitiedostoihin tuli virheitä evästeihin liittyen. Lokitiedoston virheitä tutkiessani huomasin, että siellä on turhia evästeitä, joita ei käytetä mihinkään. Kauppaan oli jo aikaisemmin tehty skripti, joka poistaa turhia evästeitä sivulta. Lisäsin skriptiin turhan evästeen, jonka löysin lokitiedostosta.

Tiistai 18.6.2019 (10. päivä)

Yhden asiakkaan verkkokauppaa ollaan päivittämässä uusimpaan Magento versioon. Minulle annettiin tehtäväksi asentaa kauppaan kaksi lisäosaa. Kopioin kaupan koodit ja tietokannan omalle koneelleni ja virittelin kaupan toimintakuntoon. Kaupan virittelyn yhteydessä huomasin, että kaksi muuta jo asennettua lisäosaa aiheuttivat virheitä. Kysyin projektipäälliköltä neuvoa ja päädyimme poistamaan lisäosat, koska ne eivät enää olleet käytössä. Kun sain kaupan toimintaan omalle koneelle, ryhdyin asentamaan uusia lisäosia. Sain moduulit asennettua ja testasin, että ne toimivat oikein. Tein muutokset projektin versionhallintaan.

Keskiviikko 19.6.2019 (11. päivä)

Kesälomat lähestyvät, joten kehittäjien työnalla oleville tehtäville ja projekteille pitää löytää tuuraa-jat. Pyrimme perehdyttämään muita kehittäjiä omista projekteista ja tehtävistä, jotta niitä osataan jatkaa tarvittaessa vastuuhenkilön ollessa lomalla. Kollegani perehdytti minut Taopix-lisäosan kehittämiseen. Taopix on valokuva-albumien tuottamiseen keskittyvä ohjelmistoratkaisu, joka mahdollistaa sekä työprosessien ja lopputuotteiden tuotannon hallinnan, että tilausten ja maksuliikenteen hoitamisen (Print&Media, viitattu 19.6.2019). Päivän aikana tutkin ja testasin, miten lisäosa toimii.

Torstai 20.6.2019 (12. päivä)

Jatkoin Taopix-moduulin opiskelua ja tutkimista. Tein myös yhden korjauksen lisäosan tiedonsiirtoon liittyen. Kuvapalvelusta tuleva tietorakenne oli muuttunut, jonka seurauksena koodiin piti tehdä

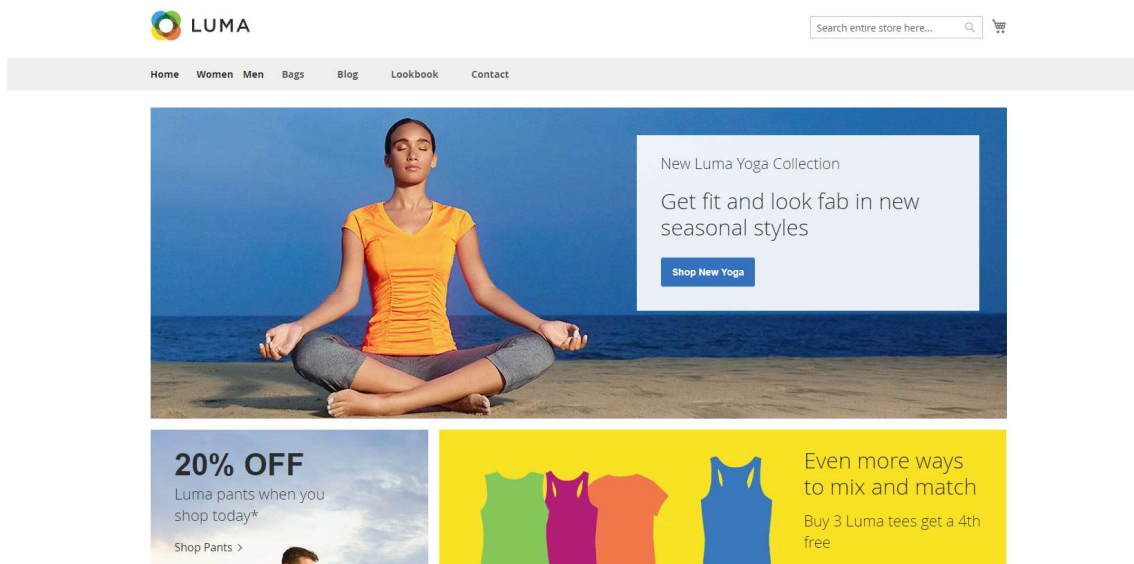
muutoksia, että tieto käsitellään oikein ja lähetetään tiedot oikeassa muodossa eteenpäin. Iltapäivästä pidimme palaverin, jossa kävimme läpi uusia lisäosia, joita aletaan kesän aikana kehittämään. Kävimme myös muita kehitystehtäviä läpi, joita kesällä tehdään.

Viikkojen 24 ja 25 Analyysi – Magenton teemat

Muokattavuus on Magenton yksi merkittävimmistä vahvuuksista. Verkkokaupan teemojen rakenteet ja ulkoasu voidaan suunnitella asiakkaan kanssa yhdessä. Tämän jälkeen voidaan vielä jokaisen erillisen sivun ominaisuuksia säätää CSS-, HTML- ja PHP- koodilla. (Harju 2017, viitattu 20.6.2019.)

Teema on Magenton komponentti, joka tarjoaa yhtenäisen ulkoasun koko sovellusalueelle (asiakkaille näkyvä verkkokauppa ja Magenton hallintapuoli) käyttämällä mukautettuja pohjia, asetteluja, tyyliä tai kuvia. Teemojen avulla voidaan ohittaa näkymäkerroksen elementtejä, joita eri moduulit ja kirjastot käyttävät. (Magento 2019b, viitattu 20.6.2019.) Esimerkiksi jos jossain moduulissa lisätään etusivulle teksti ”Etusivu”, voidaan tekstin sisältöä ja muotoilua muuttaa vielä teemassa ylikirjoittamalla moduulin tiedosto ja tekemällä tyylimäärityksiä teeman alle.

Magento sisältää vakiona kaksi teemaa: Luma esittelyteemana (kuviokuva 4) ja Blank, jota käytetään uuden teeman pohjana. Luma-teeman käyttöön ei ole mitään rajoituksia, jotka estäisivät sen käytön live-kaupassa, mutta jos haluat tehdä jotain muutoksia teemaan, on suositeltavaa tehdä uusi teema, koska teeman oletustiedostot voivat muuttua Magento version päivityksen aikana. (Magento 2019b, viitattu 20.6.2019.)



KUVIO 4. Magenton Luma-teema

Uusi Magento teema voi olla itsenäinen teema tai se voi perii jo olemassa olevan teeman. Magento-järjestelmässä toteutettu teeman perimiskonsepti mahdollistaa vain tiettyjen teematiedostojen muuttamisen ja perimällä muut tiedostot ylätasoon teemasta. (Magento 2019b, viitattu 20.6.2019.)

Teeman periyttämien helpottaa teemojen jatkokehitystä, sekä minimoi korjaukseen vaadittavaa työtä. Olemassa olevaa teemaa voi käyttää perustana esimerkiksi pienille muutoksille tarjouskampanjaa varten. Periyttämisen ansioista ei tarvitse kopioida kaikkia teeman tiedostoja, vaan tiedostoja voi ”yli kirjoittaa” alateemassa. Magento teeman periminen perustuu takautumismekanismiin, joka takaa sen, että jos näkymä tiedostoa ei löydy nykyisestä teemasta, järjestelmä etsii sitä ylemmän tason teemoista, moduuleista tai kirjastoista. (Magento 2019c, viitattu 20.6.2019.)

Ylä- ja ala- teeman erot

- alateema perii yläteeman näkymän asetukset, mallit, asettelut ja staattiset tiedostot
- ensin käytetään alateemaa, kun taas yläteema on vain epäsuorasti aktiivinen; sen staattisia tiedostoja, asettelua ja malleja käytetään vain, jos alateema ei korvaa niitä
- mikä tahansa teema voidaan valita käytettäväksi riippumatta siitä, että onko teemalla yläteemaa ollenkaan.

3.3 Viikko 26 ja 33 (25-27.6.2019 sekä 12-18.8.2019) – analyysi: Magenton tuotteiden hinnoittelu

Tiistai 25.6.2019 (13. päivä)

Viime viikolla asentamani moduuli ei toiminutkaan täysin oikein uusimmassa Magento versiossa, joten tutkin siihen liittyvää ongelmaa. Kyseessä oli sama toimitustapa-lisäosa, jota olen jo aikaisemmin kehittänyt eteenpäin. Toimitustavoille voi asettaa sallitut maksutavat verkkokaupan hallinnan asetuksista. Sallitut maksutavat eivät kuitenkaan tallentuneet oikein tietokantaan. Tutkin ongelmaa ja selvisi, että tietokantaan tallennettiin vain tyhjiä arvoja. Syy, miksi sallituista maksutavoista tallentui vain tyhjiä arvoja, johtui Magento bugista. Lista maksutavoista haetaan Magenton omien koodien kautta ja siellä oli yksi ongelma, joka aiheutti sen, että maksutavoille ei joissain tapauksissa tullut maksutavan yksilöivää koodia ollenkaan. Tein väliaikaisen korjauksen, että moduuli toimii ennen, kuin Magento korjaa bugin.

Keskiviikko 26.6.2019 (14. päivä)

Aloitin päivän käymällä läpi sähköpostin. Taopix-lisäosan kanssa oli ilmennyt ongelma, joka pitäisi korjata mahdollisimman nopeasti. Bugi liittyi Taopixin kautta ostettaviin kuvakirjoihin. Kuvakirjoilla on joku tietty hinta ja sivumäärä. Kuvakirjaan on mahdollista asiakkaan itse lisätä lisäsivuja, joista tulee lisähintaa. Bugi aiheutti sen, että lisäsivujen hintaa ei otettu lainkaan huomioon. Tutkin ongelmaa ja selvisi, että lisäsivujen hintaa yritettiin hakea väärällä kentän nimellä. Tämä aiheutti sen, että lisäsivuille tuli hinnaksi aina nolla euroa. Tein korjauksen moduuliin ja ilmoitin projektipäällikölle, että bugi on korjattu.

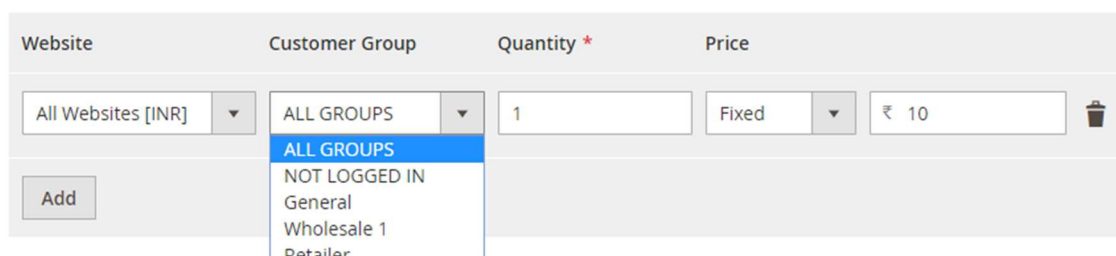
Torstai 27.6.2019 (15. päivä)

Jatkoin taas uusimpaan Magento versioon päivitettävän kaupan parissa. Kopioin asiakkaan live kaupasta toimitustapojen tiedot uuteen kauppaan ja testasin toimivuutta. Korjasin pieniä bugeja liittyen Magento versiopäivitykseen ja testasin yleisesti kaupan toimivuutta.

Opastin myös testaajalle tekemieni moduulien, ja muiden muutosten toimintaa, jotta hän osaisi testata kyseisiä asioita. Kerroin miten minkäkin asetuksen pitäisi toimia ja muita asioita, joita on hyvä tietää moduuleista. Päivän päätteeksi kirjasin tunnit Jiraan ja lähdin loman viettoon.

Maanantai 12.8.2019 (16. päivä)

Ensimmäinen raportointipäivä tauon jälkeen. Olin aikaisemmin aloittanut taas uuden lisäosan kehittämistä. Lisäosan tarkoituksena on tuoda Magento-verkkokauppaan toiminnallisuus, joka mahdollistaisi hinnan määrittämisen asiakaskohtaisesti. Magentossa on jo vakiona ominaisuus, jonka avulla voidaan asettaa asiakasryhmäkohtaisesti hintoja (kuvio 5). Päivän aikana kehitin asiakas-kohtaisen hinnan asettamisen hallintanäkymää. Kehitin myös hinnan esittämisen toiminnallisuutta kaupan puolella. Hintojen näyttämisen kanssa ilmeni ongelmia välimuistin kanssa. Selvitin myös näitä ongelmia. Kävin myös asiakkuuspäällikön kanssa lisäosan tilannetta läpi.



The screenshot shows a Magento price management interface. It features a table with columns for Website, Customer Group, Quantity, and Price. The 'Customer Group' dropdown menu is open, showing options: ALL GROUPS (highlighted), NOT LOGGED IN, General, Wholesale 1, and Retailer. The 'Price' field is set to ₹ 10 with a 'Fixed' price type. An 'Add' button is visible on the left.

Website	Customer Group	Quantity *	Price
All Websites [INR]	ALL GROUPS	1	Fixed ₹ 10

KUVIO 5. Asiakasryhmäkohtaiset hinnat Magento-verkkokaupassa

Tiistai 13.8.2019 (17. päivä)

Päivä jatkui samoissa merkeissä kuin edellinenkin, eli jatkoin asiakaskohtaisten hintojen parissa. Moduulin kehityksen aika oli ilmennyt uusia, paljon aikaa vieviä, ongelmia. Kävin asiakkuuspäällikön kanssa läpi vaadittavat muutokset ja pyysin lisää aikaa lisäosan kehittämiseksi. Suurin haaste lisäosassa on nopeus ja välimuisti. Magento tallentaa välimuistiin hinnat asiakasryhmäkohtaisesti, joten asiakaskohtaista hintaa ei voida suoraan lisätä sivulle. Tämä pitää tehdä sivun latauksen jälkeen JavaScriptiä apuna käyttäen. Kehitin hintojen esittämisen toiminnallisuutta eteenpäin.

Keskiviikko 14.8.2019 (18. päivä)

Jatkoin saman lisäosan parissa. Tein moduuliin toiminnallisuuden, joka laskee tuotteille uudet hinnat, jos tuotteelle on asetettu asiakaskohtainen hinta. Uudet hinnat tallennetaan tietokantaan, josta ne haetaan, kun verkkokaupan tuotesivu aukaistaan. Tein uuden taustalla pyörivän indexerin, joka päivittää tietokantaan tuotteille oikeat hinnat, kun tuotteeseen tehdään muutoksia. Testasin indeksoinnin toimivuutta ja tarkistin, että hinnat päivittyvät oikein. Indexeri vaatii vielä kehitystä, että indeksoidut hinnat poistetaan, kun asiakaskohtainen hintakin poistetaan.

Torstai 15.8.2019 (19. päivä)

Kehitin eilen aloittamaani indekseriä eteenpäin. Tein tarkistuksen koodiin, joka poistaa indeksoidut hinnat tuotteilta, joilla ei enää ole asiakaskohtaista hintaa asetettuna. Testasin vielä indeksointia, että hinnat tallentuvat tietokantaan oikein ja siellä on vaan tarvittavat hinnat. Kaikki näytti toimivan oikein nopean testauksen perusteella. Seuraavaksi tutkin miten asiakaskohtainen hinta toimii eri tuotetyypeillä. Magentossa on vakiona kuusi erilaista tuotetyppiä: simple, configurable, grouped, virtual, bundle ja downloadable (Magento2019d, viitattu 18.8.2019). Asiakaskohtaisen hinnan pitäisi toimia oikein kaikilla tuotteilla.

Perjantai 16.8.2019 (20. päivä)

Jatkoin eri tuotetyyppien hintojen tutkimista. Ongelmia aiheutti bundle ja configurable tuotetyypit. Näillä tuotetyypeillä hinnat lasketaan eri tavalla kuin muilla tuotetyypeillä. Bundle ja configurable tuotetyypeillä on erilaisia valintoja tuotesivulla, joita valitsemalla hintakin muuttuu. Tehtävänäni oli siis muuttaa näytettävää hintaa, sillä perusteella onko tuotteella tai sen eri vaihtoehdoilla asetettuna asiakaskohtaista hintaa. Sain hinnat näkymään oikein JavaScriptin avulla. Sain hinnat toimimaan oikein, mutta tämän varmistaminen vaatii vielä laajempaa testausta.

Viikkojen 26 ja 33 Analyysi – Magenton tuotteiden hinnoittelu

Magento verkkokaupassa tuotteille voi asettaa hintoja useammalla tavalla. Tuotteella on aina normaali hinta, mutta sillä voi asettaa esimerkiksi erikoishinnan. Tämä on Magentossa nimellä special price. Erytishinta voidaan tarjota määräajaksi. Määritetyn ajanjakson aikana erikoishinta näkyy normaalihinnan sijasta. Edistynyttä hinnoittelua voidaan soveltaa yksinkertaisiin, virtuaalisiin, ladattaviin ja pakettituotteisiin. (Magento 2019e, viitattu 18.8.2019.)

Tuotteelle voi myös asettaa asiakasryhmäkohtaisen hinnan (kuvio 5). Asiakasryhmäkohtaista hintaa asettaessa on valittava verkkosivusto, asiakasryhmä, määrä ja hinta. Verkkosivustoksi valitaan se verkkosivu, jossa ryhmähintasääntöä halutaan soveltaa. Asiakasryhmäksi valitaan asiakasryhmä, jolle halutaan antaa alennushinta. Määrällä tarkoitetaan määrää, joka vaaditaan alennushinnan saamiseksi. Hinnaksi voidaan asettaa kiinteä hinta tai prosentuaalinen alennus. Asiakasryhmäkohtaista hintaa voidaan siis käyttää myös määräalennuksien antamiseen. Asiakasryhmäksi

voidaan valita kaikki ryhmät ja asettaa sitten vain määräalennuksia. (Magento 2019e, viitattu 18.8.2019.)

Magentossa on myös ominaisuus, jonka avulla voidaan luoda erilaisia hintasääntöjä tuotteille. Tuotekatalogin hintasääntöjä voidaan käyttää tarjoamaan tuotteita ostajille alennetulla hinnalla määritettyjen ehtojen perusteella (kuvio 6). Ehtojen asettamista ei vaadita, jos sääntö halutaan osuvan kaikkiin tuotteisiin. Määritetyt sääntöominaisuudet voivat sisältää asiakasryhmät, tuoteryhmät, alennuksen määrän tai prosenttimäärän, tuotteen värin, tuotteen koon tai melkein mikä tahansa myymälässäsi määritetyn tuoteominaisuuden. Hintasäännölle voidaan asettaa alkamis- ja loppupäivät, jotka käynnistävät ja lopettavat kampanjan automaattisesti säännössä määritteleminä päivinä. Tallennetun säännön ominaisuuksia voidaan päivittää ja muokata tarpeen mukaan. Toistuvasti kampanjoihin voidaan asettaa tallennetun säännön manuaalisesti aktiiviseksi tai passiiviseksi, kun kampanja halutaan suorittaa. Hintasäännön alennukset tulevat voimaan ennen tuotteen laittamista ostoskoriin. (Magento 2019f, viitattu 18.8.2019.)

The screenshot shows the configuration for a rule titled "20% off all Women's and Men's Pants". At the top, there are navigation buttons: "Back", "Delete Rule", "Reset", "Save and Apply", and "Save and Cancel". Below the title, the condition is set to "If ALL of these conditions are TRUE:". A single condition is listed: "Category is 18, 27" with a red 'x' icon. A green plus icon is visible below the condition list. Under the "Actions" section, the "Apply" dropdown is set to "Apply as percentage of original". The "Discount Amount" is set to "20.0000". The "Discard subsequent rules" dropdown is set to "Yes".

KUVIO 6. Esimerkki hintasäännöstä

Magentossa voidaan luoda myös kuponkikoodeja, joiden avulla voidaan antaa alennuksia tai antaa esimerkiksi ilmainen toimitus. Kuponkikoodeja voidaan luoda ostoskorin hintasääntöjen avulla. Ostoskorin hintasäännöt toimivat vain ostoskirin sisällä. Kauppiaiden, jotka haluavat monipuolistaa

tuotevalikoimaansa ryhmitetyillä ja nipputuotteilla, on kiinnitettävä erityistä huomiota tähän mainostyyppiin. Asettamalla säännön, joka laukaisee alennuksen vain, jos asiakkaat lisäävät kaikki ryhmän tai paketin tuotteet ostoskoriin, kauppiaat rohkaisevat heitä ostamaan enemmän halvemmalla. (Khattak 2018, viitattu 18.8.2019.)

3.4 Viikko 34 (19.8.2019 - 25.8.2019) – analyysi: Web-palvelimet ja työnkulku

Maanantai 19.8.2019 (21. päivä)

Selvittelin yhden asiakkaan ongelmaa liittyen tuotteiden tuontiin verkkokaupassa. Asiakas oli aikaisemmin tuonut tuotteita eri palvelusta Magento verkkokauppaan, mutta oli sen jälkeen poistanut tuotteet. Seuraavan kerran, kun tuotteita yritettiin tuoda tuli virheitä, ettei tuotteita voi tuoda koska osa tuotteen tiedoista oli jo olemassa. Ongelma oli siis tuotteiden poiston kanssa, jonka yhteydessä ei poistettukaan kaikkia tuotteiden tietoja. Tutkin tietokantaa ja selvittelin mitä tietoja tuotteista oli jäänyt kantaan. Poistin vanhat tiedot ja ilmoitin asiakkuuspäällikölle, että tuotteiden tuontia voisi kokeilla uudestaan ja varmistaa, että ongelma ei toistu.

Tiistai 20.8.2019 (22. päivä)

Päivän aikana jatkoin taas asiakaskohtaisten hintojen kanssa. Hallinnan puolelta määritettävät asiakaskohtaisten hintojen asetukset vaativat vielä työtä. Asiakashinnalle valittava asiakas tehdään pudotusvalikon avulla. Tämän elementin latauksessa kestää liian kauan, jos verkkokaupassa on paljon rekisteröityjä asiakkaita. Tähän pitää keksiä jokin parempi tapa valita asiakas, jolle asiakashinta määritetään. Tutustuin ja etsin eri vaihtoehtoja toteuttaa asiakkaan valinta. Kävin kollegan kanssa läpi eri vaihtoehtoja ja päädyimme tekemään erillisen näkymän, josta valitaan asiakas.

Keskiviikko 21.8.2019 (23. päivä)

Aloitin päivän lukemalla sähköpostin. Pidimme palaverin yhden kuvapalvelun kanssa tapahtuvasta tietoturvaongelmasta. Sain tehtäväksi muuttaa tapaa, jolla asiakas tunnistetaan erillisessä palvelussa. Tein vaadittavat muutokset kuvapalvelun mahdollistavaan moduuliin ja testasin muutoksia.

Tarkistin, että kirjautuminen tapahtuu nyt oikein ja halutulla tavalla. Tallensin muutokset versionhallintaan ja päivitin moduulin kehityspalvelimelle. Teemme muutokset kehityspalvelimelle ennen kuin ne siirretään tuotantopalvelimelle. Sovimme asiakkaan kanssa, että teemme kaupan päivityksen seuraavana aamuna.

Torstai 22.8.2019 (24. päivä)

Aloitin päivän päivittämällä asiakkaan verkkokaupan. Päivityksessä tuodaan kehityspalvelimelle tehdyt muutokset tuotantopalvelimelle. Minulla oli kollega apuna päivityksessä mukana, koska en ollut vielä aikaisemmin tehnyt tuotannon päivitystä. Ennen päivityksen aloitusta ilmoitin asiakkaalle, että aloitamme kaupan päivityksen. Päivitys tapahtui ongelmitta ja se kesti vajaa puoli tuntia.

Päivityksen jälkeen sain tehtäväkseni päivittää lisäosan asiakkaan kehityspalvelimelle. Kyseessä oli ulkopuolisen lisäosa, johon oli tullut tietoturvapäivitys. Latasin lisäosan tiedostot ja päivitin ne verkkokauppaan.

Perjantai 23.8.2019 (25. päivä)

Jatkoin taas asiakaskohtaisten hintojen parissa. Kehitin asiakkaan valinta toiminnallisuutta verkkokaupan hallinnan puolella. Tein napin, josta avautuu erillinen ikkuna asiakkaan valintaa varten. Sain erilliseen ikkunaan listattua verkkokaupan asiakkaat. Tein ikkunaan myös toiminnallisuuden, jonka avulla voidaan hakea asiakkaita eri tiedoilla, esimerkiksi sähköpostiosoitteella tai osoitteella. Asiakkaan valinta vaatii vielä työtä, että saadaan tallennettua oikea asiakas erillisestä ikkunasta alkuperäisen ikkunan kenttään. Päivän päätteeksi kirjasin tunnit ylös Jiraan.

Viikon 34 analyysi – Web-palvelimet ja työnkulku

Verkkokauppa kehityksessä tulee vastaan erilaisia web-palvelimia. Jokaisella palvelimella on oma tarkoitus ja niitä käytetään eri työnkulun vaiheissa. Eri palvelinten avulla mahdollistetaan helpompi testaus ja varmempi työnkulku.

Tuotantoverkkopalvelin on web-palvelimen tyyppi, jonka useimmat web-suunnittelijat tuntevat (kuvio 7). Tuotantopalvelimen tarkoitus on ylläpitää verkkosivuja ja sisältöä, joka on testattu ja valmis

tuotantoon. Tuotantopalvelimen sisältö on tavallisesti nähtävillä kaikille. Pienillä yrityksillä ei monesti ole muita kuin tuotantopalvelin, joten suunnittelijat ja kehittäjät testaavat sivut joko salasanalla suojatuilla alueilla live-palvelimella tai paikallisesti omilla koneillaan. Kun sivu on testattu ja valmis tuotantoon, siirretään tiedostot omalta koneelta tai piilotetuista hakemistoista live-hakemistoon. (Go Travels 2019, viitattu 25.8.2019.)



KUVIO 7. Esimerkki työnkulusta tuotantopalvelimilla

Testauspalvelimilla tarkoitetaan palvelimia, joilla voidaan testata sivuja ja muutoksia, ennen kuin niitä siirretään tuotantoon (kuvio 8). Testauspalvelimet eivät ole yleensä näkyvissä asiakkaille ja kilpailijoille. Testauspalvelimet ovat määritelty niin, että ne ovat samanlaiset kuin tuotantopalvelimet. Testauspalvelimilla on yleensä jonkinlainen versionhallintaohjelmisto, johon kaikki muutokset tallennetaan. Useimmat testauspalvelimet ovat määritetty yrityksen palomuurin taakse niin, että vain yrityksen työntekijät voivat nähdä ne. Testauspalvelimet ovat erittäin hyödyllisiä sivustoille, jotka käyttävät paljon dynaamista sisältöä. Lisäksi joitakin toiminnallisuuksia on vaikea tai mahdoton testata omalla koneella. Testauspalvelimelle voidaan lähettää sivuston muutokset ja nähdä toimivatko ohjelmat, komentosarjat ja tietokanta halutulla tavalla. (Go Travels 2019, viitattu 25.8.2019.)



KUVIO 8. Esimerkki työnkulusta testauspalvelimen kanssa

Kehityspalvelimet ovat hyödyllisiä sivustoille, joilla on paljon kehitystyötä. Kehityspalvelimen ero testauspalvelimeen on se, että kehittäjät toimivat suoraan palvelimella (kuvio 9). Palvelimella on tavallisesti tarkoitus testata uusia asioita ohjelmissa. (Go Travels 2019, viitattu 25.8.2019.)



KUVIO 9. Esimerkki työnkulusta kehityspalvelimen kanssa

3.5 Viikko 35 (26.8.2019 - 1.9.2019) – analyysi: Verkkokaupan nopeus

Maanantai 26.8.2019 (26. päivä)

Aloitin päivän tutkimalla yhtä ongelmaa liittyen verkkokaupan hakuvalintoihin. Verkkokaupassa voidaan suodattaa kategoria sivulla näkyviä tuotteita eri suodattimien avulla. Tällaisia suodattimia ovat esimerkiksi hinta, väri, koko ja valmistaja. Asiakkaan verkkokaupassa hintasuodattimen asetukset tyhjäntyivät, jos lisäsi uuden suodattimen tai järjesti tuotteita esimerkiksi suosion perusteella. Sain bugin korjattua tekemällä muutoksia suodattimen JavaScript-tiedostoon. Päivitin muutokset kehityspalvelimelle ja ilmoitin asiakkaalle ja asiakkuuspäällikölle, että ongelma on korjattu ja sitä voi käydä testaamassa.

Tiistai 27.8.2019 (27. päivä)

Tämäkin päivä meni bugikorjausten parissa. Korjasin pieniä ongelmia verkkokaupan toimintaan liittyen. Yksi ongelma liittyi lahjakorttien käyttämiseen. Verkkokaupassa maksun yhteydessä voidaan käyttää lahjakorttia, jos sellaisen omistaa. Ongelmana oli lahjakortin käyttämisen peruminen.

Lahjakortti liitetään maksuun lisäämällä lahjakortin koodi ja painamalla ”käytä koodi” -painiketta. Kun lahjakortti on lisätty tilauksen maksutietoihin, muuttuu painikkeen tekstiksi ”peruuta”. Tämä ”peruuta”-nappi ei kuitenkaan toiminut vaan aiheutti virheilmoituksen. Sain minulle annetut bugi-korjaukset tehtyä ja päivitettyä ne kehityspalvelimelle.

Keskiviikko 28.8.2019 (28. päivä)

Tein pienen muutoksen asiakkaan verkkokauppaan liittyen valitun tuotteen näkymään. Toivottu muutos oli configurable-tyyppisille tuotteille. Configurable-tyypin tuotteilla näytetään hinnan yhteydessä tekstit ”From hinta” ja ”As low as hinta” (kuvio 10). Nämä tekstit johtuvat siitä, että eri valintojen avulla voidaan vaikuttaa hintaan. Yleensä kuitenkin configurable-tuotteen valinnoilla on sama hinta, joten nuo tekstit ovat hieman turhia. Alla olevassa kuvassa on esimerkki tuotteesta, jolla on kolme eri väri valintaa. Valinnoilla on kuitenkin sama hinta. Tein muutoksen lisäämällä sellaisen tyylimäärityksen, että kyseisiä tekstejä ei näytetä configurable-tuotteilla ollenkaan.

Ajax Full-Zip Sweatshirt -L-Red

Be the first to review this product

From \$69.00 - \$69.00

SKU#: MH12-L-Red

As low as

\$69.00



KUVIO 10. Esimerkki configurable-tuotetyypin hintatiedoista

Torstai 29.8.2019 (29. päivä)

Jatkoin asiakaskohtaisten hintojen kanssa. Kehitin verkkokaupan hallinnan puolella olevaa asiakaskohtaisten hinnat määrittelyä. Sain aikaisemmin aloittamani asiakkaanvalintaikkunan valmiiksi ja testattua toiminnallisuuden. Kävin lisäosan koodit läpi ja poistin turhia asioita koodista. Aloitin myös moduulin dokumentoinnin kirjoittamisen.

Pidimme päivällä myös palaverin liittyen koodin laatuun ja sen varmistamiseen ja seuraamiseen. Mietimme yhdessä ideoita, miten koodit tulisi käydä läpi ja tarkistaa ne huonojen käytäntöjen varalta. Puhuimme myös lisäosien dokumentoinnista ja niiden lisäämisestä.

Perjantai 30.8.2019 (30. päivä)

Minulle oli varattu tämäkin päivä asiakaskohtaisten hintojen kehittämiseen. Kävin koodia läpi ja testasin sen toiminnallisuutta. Kirjoitin lisäosan dokumentaatiota eteenpäin ja kehitin hintojen näkyvyyttä. Hinnat eivät päivitty tuotteelle heti, koska ne haetaan ja päivitetään JavaScriptin avulla. Tuotteella saattaa vilahtaa normaali hinta ennen, kuin asiakashinta päivittyy asiakkaalle näkyviin. Aloitin tämän optimoimista niin, että aika olisi mahdollisimman pieni ja mietin eri keinoja tämän saavuttamiseksi. Siirsin koodin, joka on vastuussa hinnan päivittämisestä, eri paikkaan, jotta se suoritetaan aikaisemmin.

Viikon 35 Analyysi – Verkkokaupan nopeus

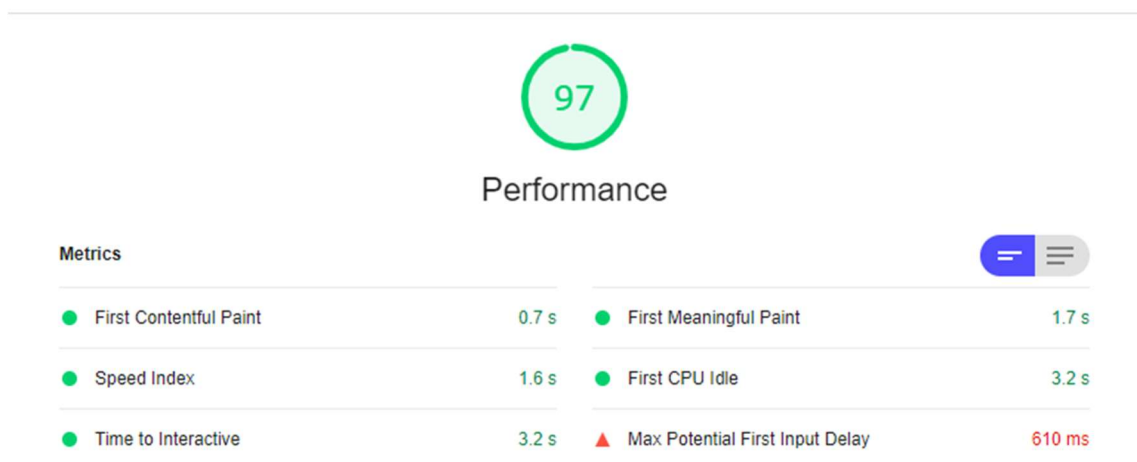
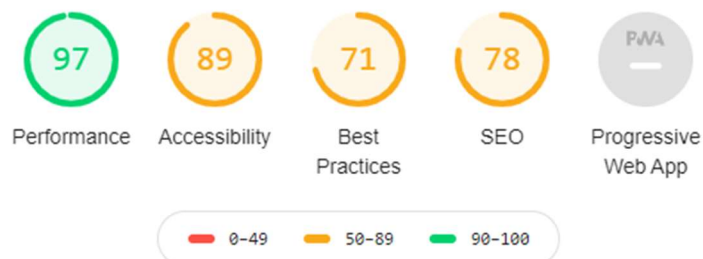
Sivusto, joka latautuu nopeasti ja on rikassisältöinen, antaa käyttäjälle lupauksen jouhevasta selailusta ja kutsuu käyttäjää tutustumaan verkkosivun palveluihin tarkemmin. Palvelun käyttöasteen kannalta hyvä suorituskyky on tärkeää. Hyvän käyttöasteen seurauksena verkkosivuston vierailu-aika pitenee ja sivuston näkyvyys paranee hakutuloksissa. Positiivisella käyttökokemuksella on selvä yhteys verkkokaupassa tehtyjen ostosten määrään ja hyvin viihtyvä asiakas päätyy myös varmemmin ostamaan jotakin kaupasta. (Linnermo 2019, viitattu 1.9.2019.)

Mobiililaitteita käytetään yhä enemmän verkkopalveluissa, jonka vuoksi yhteyden laadulla on entistä suurempi vaikutus sivuston nopeuteen ja sen käyttökokemukseen. Esimerkiksi, jos sivulla on suuria kuvia tai videoita, saattaa lataaminen muodostua mobiililaitteille ongelmaksi. Nykyään on kehitetty erilaisia SPA-versioita (Single Page Application) verkkopalveluille. SPA:n tarkoituksena on tarjota nopeampi käyttökokemus yhteydestä ja laitteesta riippumatta. SPA-sivustoilla kaikki sisältö ja toiminnallisuus ladataan yhdellä kertaa selaimen, tämän avulla päästään eroon sivulatauksista, koska kaikki tieto on jo ladattu valmiiksi. (Linnermo 2019, viitattu 1.9.2019.)

Itsekin olen huomannut, että verkkokaupan nopeudella on kyllä vaikutusta siihen, että teenkö lopullisen ostokseni tietyssä verkkokaupassa. Jos kaikki sujuu nopeasti ja ilman suurempia ongelmia, on ostoksen tekeminen paljon varmempaa. Jos taas verkkokauppa toimii hitaasti tai sivustolla on jotain muuta ongelmia, niin vaihdan yleensä kauppaa ja teen ostoksen jossain muualla.

Progressiivisilla latauksen menetelmillä voidaan saada verkkopalvelu tuntumaan ja nopeammalta ja käyttövalmiilta. Progressiivisella latauksella tarkoitetaan eri elementtien latauksen vaiheistamista. Pyritään siis lataamaan esimerkiksi vain se määrä tietoa, minkä käyttäjä tarvitsee. Pitkillä sivuilla voidaan ladata vain se osa mikä näkyy käyttäjälle ja ladata uutta sisältöä, kun sivua vieritetään alaspäin. (Linnermo 2019, viitattu 1.9.2019.)

Verkkopalveluiden nopeuden mittaamiseen on kehitetty erilaisia työkaluja. Näistä yksi tunnetuin on Googlen LightHouse-palvelu (kuvio 11). Työkalu antaa verkkosivulle pisteet käytettävyyteen, sivuston nopeuteen ja tekniseen toteutukseen liittyvistä asioista. Yksi asia, mitä LightHouse testaa, on TTI-aika (Time to interactive). TTI on siis aika, jonka jälkeen interaktiot ovat mahdollisia. (Linnermo 2019, viitattu 1.9.2019.)



KUVIO 11. Esimerkkiraportti LightHouse-työkalun tuloksista. Tulokset ovat youtube.com-sivustosta.

3.6 Viikko 37 (9.9.2019 - 15.9.2019) – analyysi: Versionhallinta

Maanantai 9.9.2019 (31. päivä)

Edellinen viikko meni sairastaessa, joten raportoinnissakin tuli pieni tauko. Aloitin päiväni bugikorjauksilla. Ongelmana oli taas tuotelistaus ja -haku -sivuilla olevat suodattimet (kuvio 12). Asiakkaan verkkokaupassa oli mukautettu hintasuodatin, josta ei tullut näkyviin voimassa olevaa rajausta. Sivulla saattoi siis olla jokin hintasuodatus päällä, vaikka siitä ei mitään merkkiä ollutkaan. Sain ongelman korjattua niin, että myös hintasuodattimesta tulee näkyviin käytössä oleva rajaus. Testasin vielä suodattimia eri yhdistelmillä, ettei korjaus aiheuttanut mitään muuta ongelmaa. Testauksen jälkeen päivitin korjauksen asiakkaan kehityspalvelimelle ja ilmoitin asiakkaalle ja asiakkuuspäällikölle, että ongelma on korjattu.

Now Shopping by

× **Style:** Insulated

× **Price:** £40.00 - £49.99

[Clear All](#)

Shopping Options

CLIMATE



COLOR



MATERIAL



KUVIO 12. Esimerkki Magenton tuotelistaussivun suodattimista.

Tiistai 10.9.2019 (32. päivä)

Aloitin uuden moduulin kehityksen. Tämän moduulin on tarkoitus lisätä toiminnallisuutta jo olemassa olevaan lisäosaan. Lisättävä toiminnallisuus on tuotehaku. Alkuperäinen moduuli lisää verkkokauppaan lomakkeen, jonka avulla voidaan lähettää tarjouspyyntö tuotteesta ja lisätä siihen omia käytettyjä tuotteita mahdollisia hyvityksiä varten. Uuden toiminnallisuuden avulla voidaan valita käytetyksi tuotteeksi jokin verkkokaupan tuotteista ja asettaa sille kuntoluokitus. Päivän aikana tutustuin ensin moduuliin, johon lisäominaisuus on tulossa. Tutustumisen jälkeen aloitin moduulin kehityksen.

Keskiviikko 11.9.2019 (33. päivä)

Jatkoin eilen aloittamani lisäosan kehitystä. Tein tarjouspyyntölomakkeeseen muutoksia, niin että sain vaihdettua aikaisemman tekstikentän hakukentäksi. Tämän jälkeen tutustuin Magenton taapaa hakea tuotteita, ja tutkin eri vaihtoehtoja haun toteuttamiseen. Aloitin tuotehaun kehityksen ja sainkin ensimmäisen version valmiiksi. Hakua halutaan suodattaa niin, että sen avulla löytyy vain tuotteet, jotka ovat asetettu hyvitetäviksi tuotteiksi. Lisäsin verkkokauppaan tätä varten uuden tuoteattribuutin, joka määrittää sen, että voiko tuotetta lisätä hyvitetäviksi tuotteeksi tarjouspyyntölomakkeeseen.

Torstai 12.9.2019 (34. päivä)

Jatkoin saman lisäosan parissa. Kehitin hakuominaisuutta eteenpäin niin, että hakukentän avulla löytää vain tuotteita, jotka ovat asetettu hyvitetäviksi tuotteiksi. Tein hakukenttään tyyli muutoksia, jotta se sopisi yhteen tarjouspyyntölomakkeen kanssa. Testasin uutta hakutoiminnallisuutta useammalla eri tuotteella ja varmistin, että lomakkeen lähettäminen onnistuu vielä. Varmistin myös, että uusi toiminnallisuus ei riko muita asioita. Kun olin saanut muutokset testattua, siirsin koodit versionhallintaan ja kirjasin tehdyt tunnit ylös Jiraan.

Perjantai 13.9.2019 (35. päivä)

Aloitin päivän lukemalla sähköpostin ja käymällä läpi minulle annetut tehtävät. Päivän aikana työskentelin tietokantojen kanssa. Aikaisemmin olimme joutuneet poistamaan yhden asiakkaan tieto-

kannasta tilauksiin liittyviä tietoja bugin vuoksi. Otimme tietokannasta varmuuskopion ennen tietojen poistamista, että tietoja voidaan palauttaa tarvittaessa. Nyt bugi on saatu korjattua ja tietoja voidaan palauttaa tietokantaan. Osaan palautettavista tiedoista pitää kuitenkin tehdä pieniä muutoksia, jotta kaikki toimii oikein. Testasin ensin palauttaa omalle testikäyttäjälle tiedot, ja sen jälkeen palautin muiden asiakkaiden tietoja tietokantaan.

Viikon 37 Analyysi – Versionhallinta

Versionhallintajärjestelmät ovat ohjelmistotyökaluja, jotka auttavat ohjelmistotiimiä hallinnoimaan lähdekoodimuutoksia. Versionhallintaohjelmisto seuraa jokaista koodimuutosta erityisessä tietokannassa. Jos koodissa huomataan bugi, voidaan kelloa kääntää taaksepäin ja verrata koodin aikaisempia versioita virheen korjaamiseksi. Tämä minimoi häiriöitä muille tiimin jäsenille. (Atlassian 2019, viitattu 18.9.2019.)

Useimmille ohjelmistotiimeille lähdekoodi on arkisto arvokkaasta tietämyksestä ja ymmärryksestä ongelma-alueesta, jonka kehittäjät ovat keränneet ja hioneet huolellisella työllä. Versionhallinta suojaa lähdekoodia katastrofeilta sekä inhimillisiltä virheiltä. (Atlassian 2019, viitattu 18.9.2019.)

Tiimeissä työskentelevät ohjelmistokehittäjät muuttavat jatkuvasti olemassa olevaa lähdekoodia ja kirjoittavat uutta lähdekoodia. Sovelluksen, projektin tai ohjelmistokomponentin koodi on yleensä järjestelty kansiorakenteeseen. Yksi kehittäjä voi esimerkiksi työskennellä projektin uuden ominaisuuden parissa, kun taas toinen kehittäjä voi tehdä korjauksia muuttamalla olemassa olevaa lähdekoodia. Jokainen kehittäjä voi tehdä muutoksia useaan eri kansiorakenteen osaan. (Atlassian 2019, viitattu 18.9.2019.)

Versionhallinta auttaa ohjelmistotiimejä ratkaisemaan ongelmia samanaikaisen työn ristiriidoissa seuraamalla jokaisen kehittäjän yksittäisiä muutoksia ja estämällä samanaikaisen työn ristiriitoja. Lähdekoodin muutokset voivat olla yhteensopimattomia toisen kehittäjän tekemien muutosten kanssa. Tällaiset muutokset tulisi käydä huolellisesti läpi ja ratkaista hallitusti ilman, että muiden työ häiriintyy. Jokainen muutos voi tuoda uusia ongelmia mukanaan eikä ohjelmistoihin voi luottaa ennen, kuin ne ovat testattu huolellisesti. (Atlassian 2019, viitattu 18.9.2019.)

Tiimit, jotka eivät käytä versionhallintaa, törmäävät usein ongelmiin, kuten tietämättömyys siitä mitkä muutokset ovat käyttäjille näkyvissä. Toinen ongelma on esimerkiksi yhteensopimattomat

muutokset. Ilman versionhallintaa muutokset täytyy usein purkaa ja rakentaa uudelleen, että ne toimivat yhdessä. Versionhallinnan avulla päästään eroon tämän tyyppisistä ongelmista. (Atlassian 2019, viitattu 18.9.2019.)

Versionhallintajärjestelmä on olennainen osa nykyajan ohjelmistokehittäjien ammattikäytäntöjä. Yleensä kehittäjät, jotka ovat tottuneet käyttämään versionhallintaa, eivät edes harkitsisi työskentelyä ilman sitä. (Atlassian 2019, viitattu 18.9.2019.)

Jos ohjelmiston, projektin tai ohjelmistokomponentin kehityksessä ei käytä mitään versionhallintaa, altistaa projektin suurelle riskille, jota ammattitaitoisen ohjelmistotiimin ei suositella hyväksymään. Versionhallinta myös nopeuttaa työtä ja mahdollistaa tiimin tehokkuuden ja ketteryyden säilyttämisen, vaikka tiimi kasvaisikin. (Atlassian 2019, viitattu 18.9.2019.)

3.7 Viikko 38 (16.9.2019 - 22.9.2019) – analyysi: Tietokannat verkkokaupassa

Maanantai 16.9.2019 (36. päivä)

Aloitin päivän tekemällä pieniä muutoksia sähköpostipohjaan, joka lähetetään asiakkaalle hyvityslaskun yhteydessä. Tutustuin ensin vähän tarkemmin, että miten sähköpostipohjat toimivat Magentoissa. Selvisi, että pohjiin voidaan tehdä muutoksia suoraan hallinnasta, joten mitään koodimuutoksia ei tarvittu. Tein asiakkaan toivomat muutokset pohjaan ja testasin sähköpostin lähetystä, että näin tekemän muutokset. Kun olin saanut muutokset tehtyä ja testattua, ilmoitin asiakkaalle ja asiakkuuspäällikölle, että sähköpostipohja on päivitetty.

Tiistai 17.9.2019 (37. päivä)

Heti aamusta aloin asentamaan kolmannen osapuolen moduulia asiakkaan verkkokauppaan. Moduuli lisää kauppaan uuden maksutavan. Moduuliin haluttiin kuitenkin tehdä pieniä muutoksia niin, että saadaan tilauksen viitenumero tallennettua tietokantaan. Yleensä, kun tehdään muutoksia alkuperäisen moduuliin, on järkevää tehdä muutoksia varten oma moduuli, jotta alkuperäinen moduuli

pysyy koskemattomana ja muutoksia ei menetetä, kun moduuli päivitetään. Tein siis uuden moduulin viitenumeron tallennusta varten.

Keskiviikko 18.9.2019 (38. päivä)

Päivä alkaa bugien korjauksella. Ongelma löytyi moduulista, joka lisää tuotteille näkyviin tarjouksen jäljellä olevan ajan. Tämä laskuri ei kuitenkaan toiminut kaikilla selaimilla. Testasin laskurin toiminnallisuutta eri selaimilla ja sain ongelman toistettua. Tämän jälkeen aloitin ongelman paikantamisen ja se löytyikin JavaScript-tiedostosta. Koodissa käytettiin sellaista muotoa ajalle, jota ei kaikki selaimet tukeneet. Etsin tietoa kyseiseen ongelmaan liittyen ja löysin ratkaisun, jonka avulla laskurin saa toimimaan yleisimmillä selaimilla. Tein korjaukset moduuliin ja testasin, että laskuri toimii selaimilla, joilla se ei aikaisemmin toiminut.

Torstai 19.9.2019 (39. päivä)

Päivän aikana tein erilaisia tehtäviä liittyen tietokantoihin. Yhden asiakkaan kehityspalvelimen tietokantaan ollaan tekemässä muutoksia ja sieltä poistuu joitain tietoja. Osa tiedoista pitää saada palautettua kantaan muutosten jälkeen. Tein tarvittavista tietokannan tauluista SQL-skriptin, jonka avulla voidaan tuoda poistuneet tiedot takaisin uuteen tietokantaan, kun muutokset on tehty. Testasin skriptiä ensin omalla koneella, ettei tietojen tuonnissa ilmene mitään virhettä. Kun olin saanut skriptin valmiiksi, luovutin sen kehittäjälle, joka oli vastuussa tietokantaan tehtävistä muutoksista.

Perjantai 20.9.2019 (40. päivä)

Päivällä pidimme palaverin asiakkaan kanssa, jossa kävimme läpi uutta toiminnallisuutta, jonka avulla verkkokaupan asiakas voi lähettää tarjouspyynnön halutuista tuotteista, sekä lisätä tarjouspyyntöön, myös omia käytettyjä tuotteita, mahdollisia hyvityksiä varten. Toiminnallisuus tulee jo olemassa olevaan moduuliin, johon olen tehnyt aikaisemminkin muutoksia. Lomakkeeseen voidaan lisätä useita eri tuotteita, joita halutaan ostaa, ja joita halutaan antaa vaihdossa. Suunnittelin ensin, että miten lähden uutta toimintoa kehittämään, jonka jälkeen pääsinkin jo vähän aloittamaan kehitystä.

Viikon 38 Analyysi – Tietokannat verkkokaupassa

Tietokanta on kokoelma rakenteellista tietoa, joka tyypillisesti tallennetaan sähköisesti tietokonejärjestelmään. Yleisimmissä tietokannoissa tiedot ovat tyypillisesti mallinnettu riveiksi ja sarakkeiksi useaan eri tauluun. Tietokantoja on monen tyyppisiä ja parhaan tietokannan valitseminen organisaatiolle riippuu siitä, miten organisaatio aikoo käyttää tietoja (kuvio 13). (Oracle 2019, viitattu 22.9.2019.)

Relaatiotietokannat (Relational databases)

- Relaatiotietokannan kohteet ovat järjestelty tauluihin sarakkeina ja riveinä
- Relaatiotietokantateknologia on tehokkain ja joustavin tapa saada jäsennettyä tietoa

Oliopohjaiset tietokannat (Object-oriented databases)

- Tiedot esitetään objektien muodossa, kuten olio-ohjelmoinnissa

Hajautetut tietokannat (Distributed databases)

- Hajautettu tietokanta koostuu kahdesta tai useammasta tiedostosta, jotka sijaitsevat eri sivustoilla
- Tietokanta voi olla useammalla eri tietokoneella, sijaita samassa fyysisessä paikassa tai hajallaan eri verkoissa

Tietovarastot (Data warehouses)

- Tietojen keskitetty arkisto
- Suunniteltu nopeaa kyselyä ja analysointia varten

NoSQL-tietokannat (NoSQL databases)

- Mahdollistaa jäsentämättömän tiedon tallentamisen ja käsittelemisen (ei ole määritelty, että miten tietokantaan lisättävät tiedot ovat muodostettava)

Graafitietokannat (Graph databases)

- Tiedot varastoidaan solmuihin ja niiden välisiin suhteisiin

OLTP-tietokannat (OLTP databases)

- Nopea analyttinen tietokanta, joka on suunniteltu suuriin tapahtumamääriin useilta eri käyttäjiltä

KUVIO 13. Eri tietokantatyyppejä (Oracle 2019, viitattu 22.9.2019)

Verkkokauppasovelluksessa tiedot jakautuvat kahteen luokkaan: sivuston sisältö ja tapahtumatiiedot. Sivuston sisällöllä tarkoitetaan sitä mitä kaupan sivulla näky, kuten etusivu, tuotesivu ja yhteystiedot. Tapahtumatiietoja ovat esimerkiksi asiakkaan tilaukset, joista tallennetaan asiakkaan nimi, osoite ja ostetut tuotteet. (Davis 2016, viitattu 22.9.2019.)

Tietokannan päätarkoitus on tallentaa tietoja. Jos halutaan tietää esimerkiksi tuotteen hinta, sen saa selville tietokannasta. Yksi verkkokaupan tietokannan tärkeimmistä tehtävistä on tapahtumien

hallinta ja seuraaminen. Tietokannan on seurattava jokaista tilausta samoin kuin yksityiskohtia, joita yritys tarvitsee käsitellä tilauksen. (Davis 2016, viitattu 22.9.2019.)

Toinen tärkeä tehtävä verkkokaupan tietokannalla on tuotteiden organisointi. Kaupassa voi olla miljoonia erilaisia tuotteita. Tällaisen tuotevalikoiman järjestäminen on verkkokauppatietokannan kriittinen tehtävä. (Davis 2016, viitattu 22.9.2019.)

3.8 Viikko 39 (23.9.2019 - 29.9.2019) – analyysi: Verkkokaupan ulkoasun tärkeys

Maanantai 23.9.2019 (41. päivä)

Jatkoin jo perjantaina aloittamaani tarjouspyyntölomakkeen kehittämistä. Tein lomakkeeseen hakutoiminnallisuuden, jonka avulla voidaan valita tuotteet, joita ollaan ostamassa. Tuotteita voidaan lisätä useampi ja niistä näytetään tuotteen nimi ja tuotteen hinta. Sain hakutoiminnallisuuden tehtyä ja aloin kehittämään usean tuotteen lisäystä. Tein ominaisuuden, jonka avulla voidaan lisätä useita rivejä eri tuotteita tarjouspyyntöön. Testasin tuotteiden lisäystä ja tein hieman koodin välisiistimistä, jotta koodin lukeminen on helpompaa ja siitä saa paremmin selvää.

Tiistai 24.9.2019 (42. päivä)

Tämäkin päivä meni tarjouspyyntölomakkeen parissa. Tein samanlaisen hakutoiminnallisuuden myös vaihdossa tarjottaville tuotteille. Vaihdoissa voidaan tarjota verkkokaupan tuotteita, jotka ovat määritetty niin, että niitä voidaan ottaa vastaan vaihdossa. Vaihdoissa tarjottaville tuotteille asiakas asettaa kuntoluokituksen, jotta käytetyn tuotteen arvoa on helpompi arvioida. Tein koodin muutoksia niin, että myös useamman vaihdossa tarjottavan tuotteen lisääminen onnistuu. Tein myös pieniä tyylittelyjä lomakkeeseen.

Keskiviikko 25.9.2019 (43. päivä)

Päivän aikana tutkin ongelmaa liittyen toimitustapojen hintoihin. Magentossa voidaan määrittellä ostoskorille erilaisia hintasääntöjä. Näiden avulla voidaan antaa esimerkiksi joillekin tuotteille ilmainen toimitus. Ongelma ilmeni juuri näiden hintasääntöjen kanssa. Sain bugin toistettua tekemällä uuden hintasäännön yhdelle tuotteelle. Määrittelin säännön niin, että vain kyseisen tuotteen ollessa

ostoskorissa myönnetään asiakkaalle ilmainen toimitus. Sain kuitenkin ilmaisen toimituksen näkyviin, vaikka ostoskorissa ei ollut aiemmin määrittelemääni tuotetta. Tein korjauksen koodiin ja tasasin, että korjaus toimii ja, että se ei hajota muuta toiminnallisuutta.

Torstai 26.9.2019 (44. päivä)

Tein verkkokaupan kategoria sivun tyylittelyä asiakkaan toiveiden mukaisesti. Asiakkaalta oli tullut ohjeet, minkä näköinen sivulla näkyvän lomakkeen tulisi olla. Sain halutut muutokset tehtyä tekemällä tyylimäärityksiä CSS-tiedostoon. Myös joitain pieniä muutoksia piti tehdä, joita ei voinut tehdä pelkillä tyylimäärityksillä. Tällaisia muutoksia olivat esimerkiksi kuvien ja tekstien lisääminen lomakkeen viereen. Tein muutokset ylikirjoittamalla lomakkeen sapluuna tiedoston teemassa, johon siten lisäsin vaadittavat tekstikentät ja kuvat.

Perjantai 27.9.2019 (45. päivä)

Päivän aikana tutkin ongelmaa liittyen yhden lomakkeen lähettämisen jälkeen tapahtuvaan ohjaukseen. Ongelmana oli se, että lomakkeen lähetettyään asiakas yritettiin ohjata sivulle, jota ei ollut olemassa. Tämä johti siihen, että asiakkaalle näkyi sivulla, että sivua ei ole olemassa. Tutkin ongelmaa ja selvisi, ongelma toistui vain tuotantoympäristössä. En siis saanut toistettua ongelmaa testiympäristössä, joten ongelma oli hieman haasteellisempi. Lopulta sain ongelmasta kiinni ja sainkin sen korjattua. Päivitin korjauksen testiympäristöön, josta se sitten siirretään tuotantoympäristöön päivityksen yhteydessä.

Viikon 39 Analyysi – Verkkokaupan ulkoasun tärkeys

Useimmat verkkokaupan omistajat valitsevat vain verkkokaupalle jonkin valmiin teeman eivätkä ajattele sivuston ulkoasua sen enempää. Markkinatutkimukset kuitenkin osoittavat, että ulkoasun suunnittelulla on pysyvä vaikutus käyttäjän navigoitavuuteen, vaikutelmaan ja jopa verkkokaupan uskottavuuteen. (Mercer 2019, viitattu 4.10.2019.)

Usein kerrotaan, että ensivaikutelmat voivat olla väärinä. On kuitenkin tehty tutkimuksia, että ensivaikutelmalla on suuri vaikutus siihen, miten olemme vuorovaikutuksessa eri asioiden kanssa. Verkkosivustot eivät ole poikkeus. (Mercer 2019, viitattu 4.10.2019.)

Käyttäjä tekee mielipiteensä jo muutamassa sekunnissa, että pitääkö hän sivustosta vai ei. Verkkokaupan ulkoasu on se asia, mihin käyttäjä kiinnittää ensimmäisenä huomionsa. Jos ulkoasu ei miellytä, ei käyttäjälle synny hyvää mielikuvaa sivustosta. Positiiviset vaikutelmat saavat käyttäjät jatkamaan verkkokaupan selaamista. Myös jatkossa tapahtuva ostokäyttäytyminen on positiivinen, kun ensivaikutelma on hyvä. (Mercer 2019, viitattu 4.10.2019.)

Hyvin suunniteltu ja toteutettu ulkoasu tarjoaa hyvän käyttökokemuksen laitteesta riippumatta. Responsiivisuus on ehdottoman välttämätöntä vähittäiskauppioiden verkkosivustoille, koska yhä useammat kuluttajat tekevät ostoksensa älypuhelimilla. Se miten hyvin sivuston ulkoasu on suunniteltu ja toteutettu vaikuttaa suoraan siihen, että miten hyvin se latautuu pienemmille näytöille. (Mercer 2019, viitattu 4.10.2019.)

Ei ole mikään salaisuus, että verkkokaupoilla on erittäin kova kilpailu. Verkkokaupat käyttävät erilaisia taktiikoita voittaakseen kilpailun. Hyvä ulkoasun suunnittelu on kuitenkin hyvä tapa houkutella asiakkaita ja pysyä kilpailussa mukana. Muista kilpailijoista erottuminen on tärkeä osa verkkokaupan ulkoasua. Kun käyttäjät kiinnittävät huomiota verkkosivuston estetiikkaan, on visualisesti kiinnostavalla sivulla hyvä etulyöntiasema. (Mercer 2019, viitattu 4.10.2019.)

Verkkokaupan ulkoasu määrittelee myös hyvin pitkälti sen, että luottaako käyttäjä sivustoon. Jos verkkokauppa näyttää asiakkaan mielestä huonolta tai rikkinäiseltä, asiakkaalle voi syntyä mielikuva, että yritykseen ei välttämättä voi luottaa.

Verkkosivuston ulkoasua on myös pidettävä ajan tasalla. Esimerkiksi kolme vuotta sitten tehty moderni ulkoasu voi olla jo vanhan näköinen. Ulkoasua ei kuitenkaan ole tarkoitus päivitellä jatkuvasti, mutta on hyvä pitää trendejä silmällä ja testata mitkä asiat toimivat.

3.9 Viikko 40 (30.9.2019 - 6.10.2019) – analyysi: Verkkokaupan integraatiot

Maanantai 30.9.2019 (46. päivä)

Aloitin yhden moduulin määrittelydokumentin tekemisen. Määrittelydokumentilla tarkoitus on kuvata lisäosan käyttötarkoitus ja se, että miten sitä käytetään. Dokumentissa tulee myös olla tekni-

nen osuus, jossa kuvataan miten toiminnallisuus tulisi toteuttaa. Moduulista, josta kirjoitin määrittelydokumentin, on jo olemassa Magento 1 versio, mutta se ei toimi Magenton toisessa versiossa, joten sitä varten tehdään uusi moduuli. Sain dokumentin kirjoitettua ja laitoin sen ohjelmistoarkkitehdille tarkistukseen.

Tiistai 1.10.2019 (47. päivä)

Päivän aikana aloitin uuden näkymän tekemisen jo olemassa olevaan moduuliin. Tarkoituksena on tehdä verkkokaupan hallinnan puolelle taulukko, josta voidaan tehdä muutoksia integraatioiden kenttien kartoituksiin. Integraatiolla tarkoitetaan kahden erillisen palvelun yhdistämistä. Eli esimerkiksi tuotteiden tuonti jostain muusta palvelusta Magento verkkokauppaan. Kartoituksilla tarkoitetaan tässä asiayhteydessä taas sitä, että minkä nimisinä tiedot tuodaan Magentoon. Eli esimerkiksi, jos tuotavilla tuotteilla on tuotteen tila nimellä active, pitää se muuttua nimeksi status.

Keskiviikko 2.10.2019 (48. päivä)

Edellisenä päivänä ehdin vasta tutustua moduuliin ja moduulin määrittelydokumenttiin. Pääsin nyt aloittamaan tätä uutta näkymää, jonka avulla voidaan tehdä kenttien kartoituksia. Tein verkkokaupan hallinnan puolelle sivun uutta näkymää varten. Lisäsin sivulle taulukon kartoituksia varten. Sain haettua kenttien kartoitukset taulukkoon ja lisäsin siihen erilaisia filttareita, jotka helpottavat niiden hallintaa varsinkin, jos kartoituksia on paljon. Lisäsin taulukkoon ominaisuuden, jonka avulla voidaan valita sivulla näytettävien rivien määrän.

Torstai 3.10.2019 (49. päivä)

Jatkoin saman lisäosan parissa myös tämän päivän. Kehitin taulukon ominaisuuksia eteenpäin ja tein toiminnallisuuden, jonka avulla voidaan lisätä kenttien kartoituksia lisää. Sain myös kartoitusten muokkaamisen tehtyä. Sain myös tehtyä kartoitusten poistamisen. Määrittelydokumentaatiossa olevat asiat alkoivat olemaan valmiita, joten kävin koodin vielä läpi ja testasin sen toiminnallisuutta. Siistin koodia, jotta se olisi selkeämpää ja lisäsin vaikeasti ymmärrettäviin kohtiin kommentteja, jotta koodi olisi selkolukuisempaa ja siitä saisi paremmin kuvan, että mitä se tekee.

Perjantai 4.10.2019 (50. päivä)

Tutkin yhtä ongelmaa asiakkaan verkkokaupassa liittyen ostoskoriin. Ongelmana oli tuotteiden poistaminen ostoskorista. Joskus, kun ostoskorista poisti tuotteen, ei se poistunut oikein vaan sinne jäi näkyviin tuotteen hinta ja kappalemäärä. Yritin ensin toistaa ongelmaa lisäämällä tuotteen ostoskoriin ja sen jälkeen poistamalla sen. Ongelma ei kuitenkaan toistunut. Tämän jälkeen kokeilin lisätä tuotteen taas ostoskoriin ja sen jälkeen kävin poistamassa tuotteen kokonaan verkkokaupan hallinnan puolelta. Tämän seurauksena tuote kuitenkin poistui ostoskorista automaattisesti. Sain ongelman lopulta toistettua lisäämällä tuotteen ostoskoriin, asettamalla tuotteen pois päältä hallinnasta ja sen jälkeen poistamalla tuotteen ostoskorista. Sain ongelman korjattua ja ilmoitin siitä asiakkuuspäällikölle.

Viikon 40 Analyysi – Verkkokaupan integraatiot

Verkkokaupan toteutuksen teknisessä osuudessa voidaan usein törmätä integraatioihin. Integraatioiden avulla voidaan säästää aikaa sekä lisätä tehokkuutta. Integraatiolla tarkoitetaan kahden tai useamman järjestelmän yhdistämistä. Tällaisia voivat olla esimerkiksi laskutusjärjestelmä ja verkkokauppa. Parhaassa tapauksessa integraatioiden avulla saadaan poistettua iso osa manuaalisesta työstä. (Harju 2018, viitattu 6.10.2019.)

Asiakkaan kokemus verkkokaupan käytettävyydestä syntyy monesta eri asiasta: Kuinka nopeasti sivut latautuvat käyttövalmiiksi? Onko verkkokaupassa näkyvä tieto yhtenäistä ja reaaliaikaista? Kuinka kattavat kuvaukset tuotteilla ovat? Verkkokaupan integraatiot eri taustajärjestelmien välillä mahdollistavat saumattoman tiedonkulun, joka taas parantaa asiakaskokemusta. (Kaitosaari 2018, viitattu 6.10.2019.)

Jos verkkokaupassa vierailijan asiakkaan asiointi etenee suotuisasti, hän kiinnostuu jostakin tuotteesta ja siirtyy tuotesivulle tutkimaan sitä tarkemmin. Tuotteella tulisi olla ainakin hinta ja tuotetiedot. Tällaiset tiedot, jotka muuttuvat harvemmin, voidaan tuoda eräajoina. Saatavuus ja toimitusajat sen sijaan ovat tietoja, jotka muuttuvat usein. Esimerkiksi varastosaldo päivittyy todella usein. (Kaitosaari 2018, viitattu 6.10.2019.)

Asiakkaalle siis täytyy näkyä se, että onko tuote saatavilla verkosta tai lähimmästä myymälästä. Tämän tiedon on pidettävä paikkansa, ettei asiakkaan tarvitse tehdä hukareissua lähtemällä käymään myymälässä, vaikka saatavuustieto ei pitänytkään paikkaansa. Taustalle on tehtävä integraatio, joka hakee taustajärjestelmästä reaaliaikaista tietoa asiakkaan nähtäville. (Kaitosaari 2018, viitattu 6.10.2019.)

Kun asiakas on tehnyt ostopäätöksen, lisää tuotteen ostoskoriin ja siirtyy kassalle, alkaa mukaan tulemaan myös ulkoisia tietolähteitä. Esimerkiksi toimitustavat ja toimitusajat voivat tulla suoraan Postilta. Integraatioiden ja tekoälyn avulla voidaan myös tarjota asiakkaalle yhteensopivia tai täydentäviä tuotteita ostoskorissa. (Kaitosaari 2018, viitattu 6.10.2019.)

Asiakkaan ollessa maksuvaiheessa on integraatioiden näkökulmasta tärkeää, että maksut siirtyvät selkeästi ja sujuvasti. Asiakkaalle ei saa jäädä minkäänlaista epävarmuutta siitä, että onnistuiko maksu. (Kaitosaari 2018, viitattu 6.10.2019.)

4 POHDINTA

Päiväkirjan kirjoittamien jokapäiväisestä työstä on ollut mielenkiintoinen kokemus. Varsinkin viikoittaisista analyyseistä on ollut suuri vaikutus siihen, miten omaa työtä ajattelee. Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö tarjosi hyvän mahdollisuuden tarkkailla, seurata ja arvioida omaa työtä. Koen, että olen oppinut miettimään ja arvioimaan työni merkitystä syvemmin, kuin mitä ennen opinnäytetyötäni osasin. Tehtävistä kirjoittaminen auttoi myös muistamaan tehtävät paremmin ja myös pysymään perillä pidemmissä ja suuremmissa tehtävissä.

Olen mielestäni kehittynyt ammatillisesti paljon opinnäytetyön kirjoittamisen aikana. Ymmärrys verkkokaupan kokonaisuudesta on syventynyt paljon. Olen oppinut paljon Magento verkkokauppalustasta, mutta siinä on vielä paljon opeteltavaa. Opin analysoimaan omaa tekemistäni ja työtäni paremmin, koska päivän päätteeksi pysähdyin miettimään työpäivän aikana suorittamiani tehtäviä. Yritän myös jatkossa pysähtyä hetkeksi analysoimaan tekemistäni ja työympäristöäni.

Opinnäytetyön aikana opin myös koodin kommentoinnin ja sen tärkeyden. Aikaisemmin olen pääsääntöisesti kirjoittanut koodia ilman, että kommentoin sitä, mutta nyt kun on kyseessä isompia kokonaisuuksia ja erilaisia lisäosia, jotka saattavat liittyä toisiinsa, olen huomannut kommentoinnin tärkeyden. Kommentoinnista on etenkin paljon hyötyä, jos koodiin pitää palata pitkän tauon jälkeen. Olen myös huomannut muuttujien ja funktioiden selkeän nimeämisen tärkeyden. Funktion nimestä pitäisi jo selvittää, että mitä kyseinen funktio tekee. Oman koodin kommentoimisessa minulla on vielä hieman parannettavaa.

Opin myös ohjelmistokehitykseen liittyen paljon lisää tietokannoista. Opin hakemaan tietoa nopeasti kannasta, sekä luomaan uusia tauluja, joita erilaiset lisäosat käyttävät. Ymmärrän nyt myös paljon paremmin tietokantojen tärkeyden eri projekteissa. Ymmärrän nyt myös tietokantojen varmuuskopioinnin tärkeyden paremmin. Myös erilaiset tietokantojen hallintatyökalut tulivat opinnäytetyön aikana tutuksi.

PHP-taitoni ovat kehittyneet huomattavasti opinnäytetyön aloittamisesta, koska Magento-verkkokaupan kehityksessä käytetään pääsääntöisesti PHP:ta. Myös front-end taidot ovat kehittyneet paljon. CSS, LESS ja JavaScript onnistuvat nyt paljon paremmin, kuin ennen opinnäytetyötäni. Nyt

kun katsoo opinnäytetyöni alussa kirjoittamaani koodia, tekisi mieli kirjoittaa se uudestaan. Paljon tulee semmoisia asioita, joita ei silloin edes osannut ajatella.

Alussa suurin osa työkaluista, joita työssä käytettiin, oli minulle täysin uusia. Myös työkoneella olevassa käyttöjärjestelmässä oli aluksi opettelemista, koska en ole sitä niin paljon käyttänyt. Työkalujen ja käyttöjärjestelmän opettelemiseen meni alussa paljon aikaa, mutta nyt niiden käyttö sujuu jo luontevasti.

Koen, että tämän päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön tuloksena olen oppinut tunnistamaan paremmin oman osaamiseni ja kehityskohteeni. Olen myös oppinut paremmin arvioimaan työtehtäviin vaadittavan ajan. Tässä on vielä paljon opittavaa, mutta uskon, että vaadittavan työajan arviointi onnistuu paremmin

LÄHTEET

Atlassian 2019. What is version control. Viitattu 18.9.2019, <https://www.atlassian.com/git/tutorials/what-is-version-control>.

Davis. E. 2016. How Databases Work with Ecommerce Applications. Viitattu 22.9.2019, <https://www.practicalecommerce.com/How-Databases-Work-with-Ecommerce-Applications>.

Elkstein, M. 2008. Learn REST: A Tutorial. Viitattu 12.6.2019, <http://rest.elkstein.org/>.

Go Travels 2019. Web-palvelimet ja työnkulku. Viitattu 25.8.2019, <https://fi.go-travels.com/61066-web-servers-and-workflow-3469450-6440611>.

Harju, J. 2017. Muokattavuus ratkaisee digimarkkinoilla – näin Magento taipuu tarpeisiisi. Viitattu 20.6.2019, <https://www.solteq.com/fi/blogi/muokattavuus-valttia-digimarkkinoilla-n%C3%A4in-magento-taipuu-tarpeisiisi>.

Harju, J. 2018. Kunpa kaikki keskustelisivat keskenään – Kerrytä kyvykkyyttä verkkokaupan integraatioilla. Viitattu 6.10.2019, <https://woolman.fi/blogs/blogi/verkkokaupan-integraatiot-kerryta-kyvykkyutta>.

Kaitosaari, I. 2018. Integraatiot ovat toimivan verkkokaupan salaisuus. Viitattu 6.10.2019, <https://blog.digia.com/integraatiot-ovat-toimivan-verkkokaupan-salaisuus>.

Khattak, F. 2018. Understanding the Anatomy of Magento 2 Catalog and Cart Price Rules. Viitattu 18.8.2019, <https://www.cloudways.com/blog/magento-2-catalog-and-cart-price-rules/>.

Linnermo, N. 2019. Verkkopalvelun nopeus yhä tärkeämpi laatukriteeri. Viitattu 1.9.2019, <https://web-ostajanopas.fi/2019/05/22/verkkopalvelun-nopeus-yha-tarkeampi-laatukriteeri/>.

Magento 2019a. Module overview. Viitattu 9.6.2019, https://devdocs.magento.com/guides/v2.3/architecture/archi_perspectives/components/modules/mod_intro.html.

Magento 2019b. Themes overview. Viitattu 20.6.2019, <https://devdocs.magento.com/guides/v2.3/frontend-dev-guide/themes/theme-inherit.html>.

Magento 2019c. Theme inheritance. Viitattu 20.6.2019, <https://devdocs.magento.com/guides/v2.3/frontend-dev-guide/themes/theme-overview.html>.

Magento 2019d. Product Types. Viitattu 18.2.2019, https://docs.magento.com/m2/ce/user_guide/catalog/product-types.html.

Magento 2019e. Advanced Pricing. Viitattu 18.2.2019, https://docs.magento.com/m2/ce/user_guide/catalog/pricing-advanced.html.

Magento 2019f. Catalog Price Rules. Viitattu 18.2.2019, https://docs.magento.com/m2/ce/user_guide/marketing/price-rules-catalog.html.

Mercer, O. 2019. Why good design is important for online retail. Viitattu 4.10.2019, <https://www.newgenapps.com/blog/good-design-important-for-online-retail>.

Oracle 2019. What Is a Database. Viitattu 22.9.2019, <https://www.oracle.com/database/what-is-database.html>.

Print&Media 2009. Canon vauhdittaa digikuvapalveluiden kehittymistä. Viitattu 19.6.2019, <https://pmllehti.fi/uutiset/tuotteet-ja-palvelut/canon-vauhdittaa-digikuvapalveluiden-kehittymist%C3%A4/>.

Silva, G. 2019. Magento 2 Tutorial: How to Build a Complete Module. Viitattu 9.6.2019, <https://www.toptal.com/magento/magento-2-tutorial-building-a-complete-module>.