

Anni Kuosku

## **TYÖ JUNIOR SOFTWARE DESIGNERINA**

Päiväkirjaopinnäytetyö

# **TYÖ JUNIOR SOFTWARE DESIGNERINA**

Päiväkirjaopinnäytetyö

Anni Kuosku  
Opinnäytetyö  
Kevät 2018  
Tietojenkäsittely  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Tietojenkäsittely, Web-sovelluskehitys

---

Tekijä: Anni Kuosku

Opinnäytetyön nimi: Työ Junior Software Designerina

Työn ohjaaja: Ritva Virkkala

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2018

Sivumäärä: 39 + 0

---

Opinnäytetyö kirjoitettiin päiväkirjamallisena analyysinä, jossa käydään läpi aloittelevan ohjelmistokehittäjän työtä eräässä alan pk-yrityksessä. Työtehtäviin kuuluivat web-sovellusten ohjelmoiminen front- ja back-end-alueilla ja yleinen asiantuntijana työskentely sekä sisäisten että ulkoisten sidosryhmien kanssa.

Päiväkirjaseuranta koostuu kymmenen viikon päivittäisestä seurannasta sekä viikoittaisista analyysistä. Päämääränä oli seurata opiskelijan kehitystä päivittäin asetettujen tavoitteiden sekä itse-analysoinnin kautta ja näiden pohjalta tarjota opiskelijalle avaimia jatkokehitykseen ja myöhempiin työelämään. Tietoperustana ja käytettynä aineistona on käytetty viikoittaisen työn perusteella valikoitu kokoelma alan artikkeleita ja kirjoja.

Lopputuloksena opiskelija kehitti taitojaan kaikilla työn osa-alueilla, niin käytännön ohjelmoimisessa kuin sosiaalisemmissakin työtehtävissä. Oppimisen lisäksi opiskelija tunnisti tärkeitä onnistumisia kehityksessään, samoin kuin vielä harjoittelua kaipaavia asioita, ja asetti näistä tavoitteita tulevaisuuteen. Seurannan ajalta on tunnistettavissa joitakin työkaluja jatkoa ajatellen, mutta tärkeimpänä lopputuloksena voidaan pitää opiskelijan itse selvittämää tasoaan työntekijänä.

---

Asiasanat: sovelluskehitys, web-sovellus, ohjelmistosuunnittelija

## ABSTRACT

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

---

Author: Anni Kuosku

Title of thesis: Work as a Junior Software Designer

Supervisor: Ritva Virkkala

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2018      Number of pages: 39 + 0

---

The thesis was written as a journal-style analysis which goes through the job of one Junior Software Designer in a SME. Work tasks include programming web applications in front and back end areas as well as working as a consultant both with internal and external stakeholders.

The journal consists of ten weeks of daily reports and weekly analyses. The goal was to track the student's development through self-analysis and objectives set on a daily basis and through these offer the student some key points toward further development and later working life. A collection of relevant articles and books were used as a source, selected based on the weekly tasks.

As a result, the student developed their skills in all areas of the job, as well as in programming as in more social work tasks. In addition to learning, the student recognised important successes in their development, likewise points that still need some developing, and by these placed goals for the future. From the time of the journal, it was possible to recognise some tools considering the continuing job, but the student's research of their level as a worker can be seen as a more important end product.

---

Keywords: application development, web applications, software designer

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
1.1	Yritys ja työympäristö .....	6
1.2	Käsitteet .....	6
2	NYKYTILANTEEN KUVAUS .....	8
2.1	Oman nykyisen työn analyysi .....	8
2.2	Sidosryhmät työpaikalla.....	10
2.3	Vuorovaikutustaidot työpaikalla .....	11
3	PÄIVÄKIRJASEURANTA .....	12
3.1	Viikko 1.....	12
3.2	Viikko 2.....	15
3.3	Viikko 3.....	18
3.4	Viikko 4.....	21
3.5	Viikko 5.....	24
3.6	Viikko 6.....	26
3.7	Viikko 7.....	28
3.8	Viikko 8.....	31
3.9	Viikko 9.....	34
3.10	Viikko 10.....	37
4	POHDINTA .....	40
	LÄHTEET.....	42

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyön seurantaosuus kirjoitetaan aikavälillä 2.4.–8.6.2018. Päiväkirjaseuranta kirjoitetaan arkisin joka päivä ja joka viikko kirjoitetaan lisäksi viikkoanalyysi, jossa käsitellään viikon aikana kehittyneitä taitoja ja viikon mahdollisia ongelmia.

## 1.1 Yritys ja työympäristö

Tämä opinnäytetyö käsittelee työskentelyä Junior Software Designerina. Työympäristönä toimiva yritys on keskisuuri tuotekehitys- ja suunnittelupalveluiden tarjoaja, joka on erikoistunut sulautettuihin järjestelmiin ja IoT-ratkaisuihin. Henkilöstöä on yhteensä yli 200 kahdeksalla eri paikkakunnalla. Yrityksen osaamiseen kuuluvat muun muassa teollinen muotoilu ja mekaniikka-, pakkaus- sekä elektroniikkasuunnittelu. Työni on ohjelmistosuunnittelun puolella, joka jakautuu web- ja sulautettujen järjestelmien suunnitteluun. Omassa tiimissäni on seitsemän henkilöä.

## 1.2 Käsitteet

Back-end = taustajärjestelmä. Sovelluksen palvelinpuolen osio, joka hoitaa sovelluksen tiedonkäsittelyn.

Bugi = ohjelmointivirhe. Puhekieltä, tulee englannin kielen termistä ”bug”. Ilmenee ulkoasun tai toiminnallisuuden ongelmina sovelluksessa.

CSS = Cascading Style Sheets. Muotoilukieli, jolla vaikutetaan esimerkiksi HTML-sivun ulkoasuun.

Designer = suunnittelija. Yrityksessä kehittäjistä käytettävä ammattinimike (esim. Software Designer, Mechanical Designer).

Front-end = käyttöliittymä. Käyttäjälle näkyvä sovelluksen osuus, jonka kautta sovelluksen toiminnallisuuksia käytetään.

Git = versionhallintaohjelmisto, jota käytetään ohjelmakoodin hallintaan.

HTML = Hypertext Markup Language. Kieli, jolla kuvataan web-sivun rakennetta.

JavaScript = ohjelmointikieli, jota käytetään paljon web-ohjelmoinnissa. Lyhennetään usein JS.

Kirjasto = kokoelma aliohjelmia ja luokkia. Käytetään apuna ohjelmoinnissa ja sovellusten suorittamisessa.

Tietokanta = kokoelma tietoa, tietovarasto. Sisältää sovellukselle tarpeellisen ja sovelluksessa käytettävän datan.

Responsiivisuus = käyttöliittymän mukautuminen sopivaksi eri päätelaitteille eli tietokoneille, tableteille ja puhelimille.

UX/UI = tulee sanoista User Experience ja User Interface eli käyttäjäkokemus ja käyttöliittymä.

Web-sovellus = selainympäristössä toimiva sovellus (vrt. desktop- eli pöytäkonesovellus, esimerkiksi selain itse).

## 2 NYKYTILANTEEN KUVAUS

### 2.1 Oman nykyisen työn analyysi

Työnimikkeeni on Junior Web Designer. Työtehtäviini kuuluu suunnitella sekä toteuttaa web-ohjelmia osana tiimiä sekä toimia asiantuntijana ja yhteyshenkilönä asiakkaaseen. Käytännössä web-sovelluksen toteuttaminen tarkoittaa ohjelmakoodin kirjoittamista sovelluksen front- ja back-end-osioille ja tietokannan tekemistä. Projektista riippuen toteutus voi esimerkiksi kattaa kaikki edellä mainitut osa-alueet tai vaikkapa vain front-endin. Ennen suunnittelua tai toteuttamista täytyy olla yhteydessä asiakkaaseen ja selvittää tarvittavat tiedot ja asiakkaan tarpeet, jotta projekti voidaan toteuttaa. Tähän projektia edeltävään vaiheeseen kuuluu myös tarjouksen tekeminen, jolloin projektiin kuuluvat henkilöt arvioivat tehtävät osa-alueet ja niiden tekemiseen kuluvan ajan.

Työssäni tarvitaan konkreettisen ohjelmointiosaamisen lisäksi hyviä vuorovaikutustaitoja sekä kykyä hahmottaa kokonaisuuksia ja hallita tietoa. Vuorovaikutuksessa täytyy pystyä olemaan niin omien tiimiläisten kuin muiden kollegojen kanssa sekä asiakaskontaktien kanssa. Kokonaisuuksien hahmottaminen on välttämätöntä sovelluksen suunnittelussa. Tiedonhallinta kattaa kyvyn käsitellä tietoa sekä löytää olennaiset asiat. Asiakkaalta täytyy osata kysyä oikeita kysymyksiä, jotta sovelluksen tarkoituksesta ja tarpeista saadaan kattava käsitys: ilman riittävää tietopohjaa ja ymmärrystä sovelluksen toteuttaminen on hankalaa ja johtaa ennen pitkää ongelmiin.

Ymmärtääkseni, mitä teen, tarvitsen tietopohjaa käytettävistä koodikielistä ja -ympäristöistä sekä halutusta ohjelmistorakenteesta – ylipäätään sovelluskokonaisuudesta. Sovellusta suunniteltaessa tulee ymmärtää sen toimintaperiaatteet ja konteksti, jossa se tehdään, mikä taas vaatii ymmärrystä asiakkaasta ja tämän asiasta.

Selviytyäkseni työtehtävistäni tarvitsen hyviä tietojenkäsittelyyn liittyviä taitoja. Tietoa on osattava kerätä ja käsitellä sekä ennen kaikkea omaksua itselleen sopivalla tavalla, ja tämän jälkeen tieto tulee soveltaa käytäntöön. Tähän liittyen tarpeellisia ovat myös hyvät kommunikointitaidot, jotta omat ja muiden tiedot pysyvät ajan tasalla.



Työtäni tehdessäni olen jo vahvistanut paljon ohjelmointitaitojani ja siihen liittyvää tietopohjaa. Olen myös oppinut projektitoimintaa, kuten minkälaisia asioita projektin alussa tulee ottaa selville, miten tarjouksia rakennetaan ja miten projekti etenee.

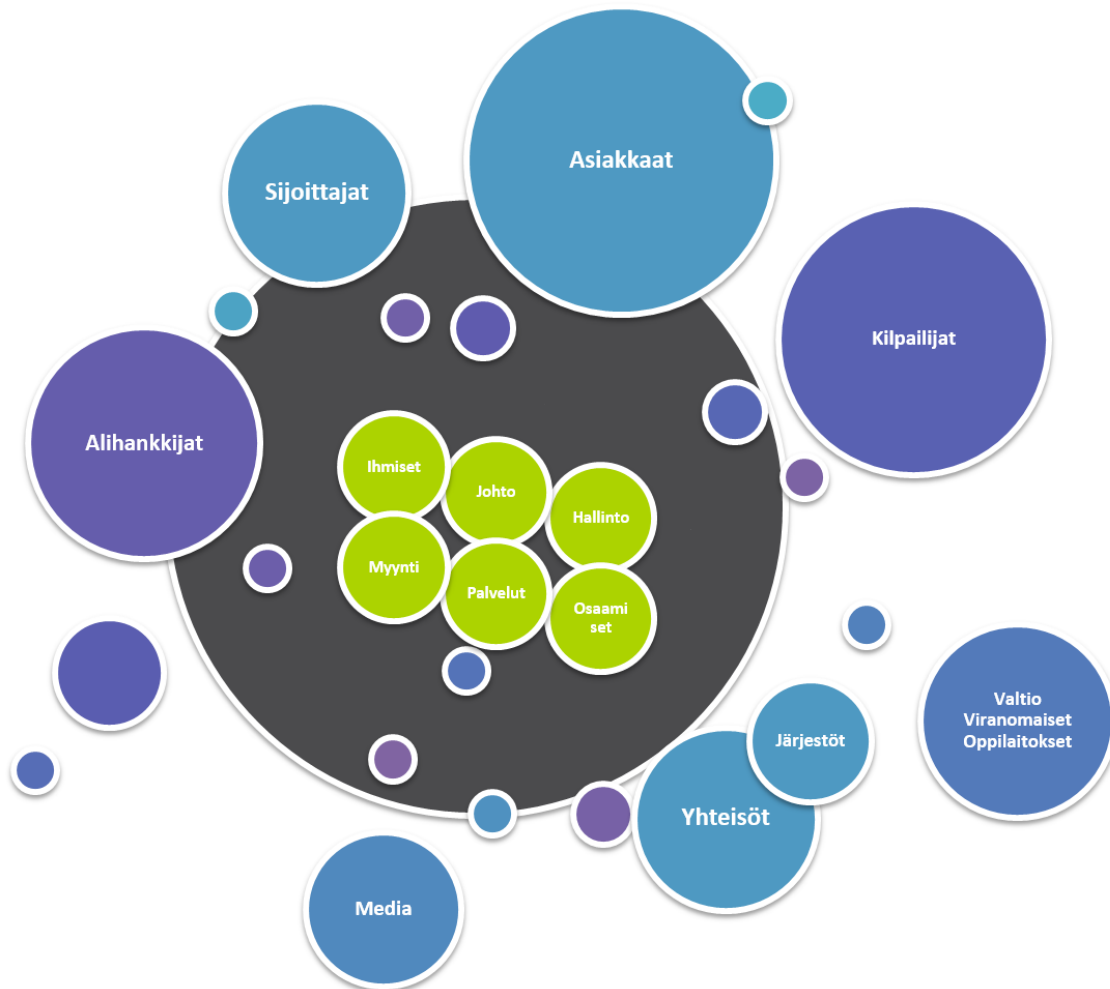
Osaamiseni suhteessa työtehtävieni vaatimuksiin vaihtelee. Ohjelmoinnin osalta olen enimmäkseen taitava suoriutuja. Pystyn työskentelemään itsenäisesti ja ymmärrän, mitä tulee tehdä, samoin kuin tiedonhankinnan suhteen. Ohjelmoinnissa niin sanottu laadunvalvonta on kuitenkin vielä tarpeellista. Asiakasvuorovaikutuksen suhteen olen aloitteleva toimija ja tarvitsen ohjeistusta ja tukea, joskin ennen kaikkea kokemusta.

Olen ammatillisessa kehittämisessäni vasta alussa, joten jokaisella työn osa-alueella on vielä paljon kehittämisen varaa. Tarvitsen lisää kokemusta kaikesta, ja sen puute näkyy epävarmuutena monissa työtehtävissä, koska niin monet työtehtävät ovat minulle uusia. Monien asioiden suhteen en pysty työskentelemään täysin itsenäisesti ja tarvitsen ohjausta.

Toisaalta tunnen, että kehityksen suunta on hyvin nouseva. Olen vasta hiljattain aloittanut työt. Olen valmis oppimaan uutta ja tunnen, että opinkin koko ajan. Aluksi hankalalta tai pelottavalta tuntuva työtehtävä muuttuu usein nopeasti hallittavaksi ja mahdollisemmalla tuntuvaksi, kun saan hankittua siihen kokemusta.

Kaikkeen tekemiseen pitää panostaa vielä enemmän tai vähemmän, niin asiakaskohtaamisiin kuin koodaamiseen, mutta erityisesti ehkä siihen, että luottaa omaan osaamiseen, jota on jo hankkinut, eikä pelkää uusiakaan tilanteita. Tämä on toki toisaalta luonnekysymys, mutta ehdottomasti myös parannettavissa hyvän tietoperustan avulla. Lisäksi aivan konkreettisesti tarvitsen myös enemmän taitoja back-end-ohjelmointiin.

## 2.2 Sidosryhmät työpaikalla



KUVIO 1. Yrityksen sidosryhmät

Työni kannalta keskeisiä mielipiteitä ovat asiakkaiden mielipiteet, sillä asiakkaan toiminta määrittelee minun toimiani kehittäjänä. Jos asiakkaan mielestä tarjous ei ole hyvä, projektia ei tule. Jos asiakas haluaa tiettyjä toiminnallisuuksia, ne toteutetaan. Asiakkaan toiveisiin ja tarpeisiin sopeudutaan parhaalla mahdollisella tavalla. Ilman asiakkaita ei olisi töitä.

Yrityksen johdon intressit ovat myös huomioonotettava asia. Yrityksen tavoite on tuottaa voittoa, joten jokaisen työntekijän tulisi tehdä oma osansa tämän eteen. Aloittelevana kehittäjänä ei ole aina helppoa saada tehtyä täyttä työpanosta verrattuna muihin työntekijöihin. Luultavasti se ei heti edes ole mahdollista. Johdon intressit siis luovat omanlaistaan painetta työskentelyyn.

Eniten työtä tehdään yhteistyössä muiden tiimiläisten ja kollegojen kanssa, joten on olennaista tulla heidän kanssaan toimeen. Työn tarkoitus ei ole miellyttää muita, mutta hyvän työympäristön ja työskentelytehokkuuden saavuttamiseksi tulee ottaa muut huomioon, ja tähän vaikuttavat heidän mielipiteensä.

### **2.3 Vuorovaikutustaidot työpaikalla**

Työssä ollaan paljon vuorovaikutuksessa eri sidosryhmien kanssa. Yrityksen sisäisessä toiminnassa ollaan työtoverien kanssa kanssakäymisessä erilaisissa palavereissa, kuten tiimi- ja projektipalavereissa, sekä muissa tapaamisissa. Kontakteja tulee myös muusta työnaikaisesta konsultoisesta sekä informaation välittämisestä. Oman lähiesimiehen kanssa on kuukausittain osaamiskeskustelu. Myös niin kutsuttu kahvihuonekeskustelu on olennainen osa yrityksen viestintää.

Ulkoisia sidosryhmien kanssa tapahtuvia vuorovaikutustilanteita on koko projektiprosessin matkalla. Asiakkaan kanssa ollaan asiakaspalavereissa etänä tai kasvotusten, ennen projektia kerätään tietoa tarjouksen tekemistä varten, ja projektin alussa on yleensä kick-off. Välillä tarpeen vaatiessa saatetaan vierailta asiakkaan luona esittelemässä projektin etenemistä tai hankkimassa lisää käytännön tietoa.

Yrityksessä kannatetaan avointa ja ystävällistä ilmapiiriä, joten missään sisäisessä vuorovaikutuksessa ei tarvitse pelätä, että kukaan olisi epäystävällinen tai haluton auttamaan. Jännitän herkästi sosiaalisia tilanteita, mihin edellä mainittu auttaa suuresti. Olen jo tässä vaiheessa työskennellyt paljon tämän jännittämisen helpottamiseksi, mutta paljon on vielä silti myös edessä. Varsinkin asiakkasiin liittyvät vuorovaikutustilanteet hermostuttavat, sillä ne ovat virallisia ja vaativat yritykseen liittyvän kuvan ylläpitämistä. Moni tilanne on myös luonnollisesti sellainen, jossa tulee esittää omia mielipiteitä, esimerkiksi sopivasta teknologiasta tai lähestymistavasta tai ylipäätään omia näkemyksiä asiantuntijana, eikä minulla ole vielä sellaista ammatillista itseluottamusta tai kokemusta, että osaisin seisoa näkemyksieni takana. Tämä tuottaa hankaluuksia vähintäänkin itselleni.

## 3 PÄIVÄKIRJASEURANTA

### 3.1 Viikko 1

#### Tiistai 2.4.

Päivän tavoitteita ovat asioiden selvittely Three.js-JavaScript-kirjastosta, erään API:n eli rajapinnan tutkiminen sekä yhden Skype-palaverin läpivienti. JS-kirjastoon ja APIin liittyvä tutkiminen on sen selvittämistä, pystytäänkö tiettyjä toiminnallisuuksia toteuttamaan. Skype-palaveri on erään tiimin tiimipalaveri, johon osallistun esittelemällä itseni ja tilanteen mukaan vastaamalla kysymyksiin.

Tavoitteet täyttyivät mielestäni suhteellisen hyvin. Minkään niistä täyttymistä ei voi mitata konkreettisesti, mutta löysin tietoja, joilla mennä eteenpäin Three.js-kirjastoon liittyvässä demossa, ja sain lisää kokemusta Skype-palavereista. API-asiaa jatkan luultavasti huomenna, samoin kuin Three.js:ää. Opin uusia asioita 3D-malleista, ja ne ehkä jäävät päähäni tämän tutkimuksen ajaksi.

#### Keskiviikko 3.4.

Päivän tavoitteet ovat melkein samat kuin edellisen päivän: jatkaa Three.js:n ja API:n selvittämistä. Tietoja voi hakea virallisilta sivuilta ja hakukoneiden, esimerkiksi Googlen, avulla. Three.js-asioita enimmäkseen haen Googlestä.

Three.js:n suhteen edistyin mielestäni hyvin. Sain edistettyä ja parannettua haluamiani toiminnallisuuksia ja jätin hyvän aloituskohdan seuraavalle päivälle. API:n suhteen en juurikaan edistynyt, mutta käytin siihen vähemmän aikaa kuin olisin halunnut. Toisaalta tähän täytyy odottaa lisätietoja, joten tästä ei sinänsä ole haittaa. Three.js:n suhteen vahvistin taas osaamistani.

#### **Torstai 4.4.**

Päivän tavoitteet ovat tutustua Oxygen XML Editoriin ja jatkaa Three.js-tutkimusta. Three.js:ssä ei ole mitään uutta, tavoitteena on saada tiettyjä toiminnallisuuksia toteutettua demoon. Oxygen Editoriin pitää tutustua, jotta sen käyttäminen onnistuu jatkossa, kun sitä tarvitaan. Se ei ole vielä kiireellistä, joten jätän loppupäivälle aikaa sen tutkimiseen.

Three.js-demossa en ehkä saanut käytännössä edistyttyä niin paljon kuin olisin halunnut, mutta kävin kuitenkin paljon tietoa ja ajatustyötä läpi ja pääsin taas oikeaan suuntaan. Suhteutettuna käytettyyn aikaan sain myös ihan hyvän käsityksen Oxygenista. Lisää kuitenkin pitää perehtyä. Yleisesti ottaen opin taas uusia asioita, joten tietoni kehittyivät ainakin vähän.

#### **Perjantai 5.4.**

Päivän tavoitteita ovat edelleen Oxygen Editoriin tutustuminen ja tietyn toiminnallisuuden toimimaan saaminen Three.js-demossa.

Oxygen Editoria en vielä kukaan oikein ymmärrä kunnolla, mutta vähän enemmän kuitenkin, minkä voi laskea osittaiseksi onnistumiseksi. Three.js-demossa sain toimimaan sen, minkä halusinkin. Virkeystilani ei ollut hyvä koko päivänä, joten en ole varma, opinko kunnolla mitään uutta. Three.js-koodin kirjoittaminen kuitenkin onnistuu koko ajan vähän paremmin.

#### **Viikkoanalyysi**

Kuluneella viikolla tarvitsin pääasiassa ohjelmointi- ja tiedonhallintataitojani. Kumpikaan tuskin kehittyi mitenkään dramaattisesti. Olen tottunut etsimään ja seulomaan uutta tietoa, joten jos ne taidot kehittyvät, se on varmaankin niin hidasta, että en pysty arvioimaan sitä itse. Ohjelmointini keskittyi puolestaan pelkästään Three.js:ään, enkä sen suhteen koe saavuttaneeni merkittäviä läpimurtoja kokonaisvaltaisen kehityksen tasolla. Toisaalta koin pitkin viikkoa kuitenkin läpimurtoja demoni kehittämisen oikeaan suuntaan ja sain vietyä sitä joka päivä ainakin jonkin verran eteenpäin, joten Three.js-ohjelmointilogikkani on kuitenkin selvästi kehittynyt.

Viikon ongelmat liittyivät oikeastaan kaikki Three.js-demon. En ole ennen tätä demoa juurikaan käsitellyt 3D-ympäristöä, joten käytännössä kaikki on minulle uutta, ja jos haluan tehdä jotain, minun täytyy hakea esimerkit ja ohjeet internetistä. Oli siis ongelmallista yrittää selvittää koodin ongelmakohtia ohuella tietopohjallani. Yksikin ongelma tai toimimaton koodi johtaa nopeasti pitkään selvittelyyn ja ongelmanratkaisuun, kun samalla täytyy opiskella itse ongelman kohdetta. Siinä tilanteessa ei ole juuri muuta vaihtoehtoa kuin sisäistää kaikki tieto parhaansa mukaan ja hyödyntää se ongelman ratkaisemiseen. Siihen nähden, että sain päivittäin edistettyä demoani jotenkin, olen onnistunut ratkaisemaan nämä ongelmat aina ainakin jollain tavalla.

Jos peilaan tämän viikon lähestymistäni ohjelmointiin erääseen mielipiteeseen hyvistä ohjelmoijan toimintamalleista, huomaan, että olisin voinut tehdä joitakin asioita toisin. Hyödyllisiä ja työtä helpottavia tapoja ovat puhtaan, selkeän koodin kirjoittaminen heti alusta alkaen sekä versionhallinnan käyttö (Nadel 2016, viitattu 8.4.2018). En ole tälle demolle ottanut vielä lainkaan käyttöön versionhallintaa, mikä on jo tuottanut pienimuotoisia ongelmia. Kun aiemmin toiminut koodi on syystä tai toisesta hajonnut, ei ole ollut mahdollisuutta palauttaa sitä aikaisempaan versioon. Tämä on olenainen kohta, joka tulisi korjata. Vaikka koodi onkin vain demo, niin kuin olen itselleni sanonut ja lykännyt asiaa myöhemmäksi. Toinen kohta on puhtaan koodin – ”clean code” – kirjoittaminen. Muistan useaan otteeseeni pitkin viikkoa ajatelleeni, että korjaan jonkin tietyn kohdan myöhemmin, mutta jätän sen hetkeksi niin sanotusti epäsiistiksi, kunnes olen saanut lopun logiikan toimimaan – epäsiisti tarkoittaen, että kohdan logiikka tai ulkoasu voisi olla pienellä vaivalla parempi. Luonnollisesti tämä ei ole pidemmän päälle hyvä asia, jos koodiaan ei siivoa, ja kuka tietää, muistinko palata jokaiseen kohtaan myöhemmin.

Hyviä tapoja, joita voi omaksua ohjelmointiinsa, ovat myös asioiden työstäminen rinnakkain, outojen asioiden tarkistaminen ja kumiankka-metodin käyttäminen. Näissä mielestäni onnistuin. Outojen asioiden tarkistaminen ymmärrettävästi tarkoittaa, että vastaantulevat itselle oudot käsitteet tai koodinosat selvitetään. Kun on asia, jota voi työstää rinnakkain jonkin muun tehtävän kanssa, hankalan ongelman ilmaantuessa voi vaihtaa niiden välillä, jos kokee parhaaksi antaa aivoille hengähdystauon ja mahdollisuuden työstää asiaa alitajuntaisesti. Kumiankka-metodi viittaa koodin läpikäymiseen kumiankalle tai muulle elottomalle kohteelle ääneen tai omissa ajatuksissaan. Monesti asian selvittäminen jollekin toiselle auttaa näkemään ongelman uudesta näkökulmasta ja johtaa oivalluksiin koodin virheistä. (Nadel 2016, viitattu 8.4.2018.)

Outojen käsitteiden läpikäyminen oli olennaista Three.js-kirjaston parissa työskennellessä, jotta pystyin hankkimaan tarvittavat tiedot ymmärtääkseni, mitä olin tekemässä ja minkälaista koodia minun tuli kirjoittaa. Minulla oli myös aina toinen tehtävä, johon vaihtaa, jos jokin kohta oli sillä hetkellä ylitsepääsemätön ja tarvitsi hetken sulattelua. Seuraavana päivänä ongelma monesti ratkesi. Kumiankka-metodiakin onnistuin käyttämään muutaman kerran, kun kumiankan sijaan kävin demon logiikkaa läpi kollegalleni, mikä auttoi minua hahmottamaan parempaa logiikkaa koodilleni.

Kaikki edellä mainitut toimintatavat ovat ehdottomasti asioita, joihin kannattaa jatkossa panostaa ja joita kannattaa noudattaa.

## **3.2 Viikko 2**

### **Maanantai 9.4.**

Tällä hetkellä ei juuri ole muuta tekemistä, joten Three.js-demon edistäminen on edelleen prioriteettina. Sen tarkemmin yksityiskohtiin menemättä 3D-mallien toiminnallisuus on demossa jo hyvällä mallilla, joten tämän päivän tavoitteena on ainakin kamerakontrollin edistäminen.

Tavoitteen saavuttamiseen kuului taas paljon tiedonhakuja ja pohdintaa, enkä ehkä ole aivan tyytyväinen päivän lopputulokseen, mutta toiminnallisuus kuitenkin taas edistyi. En koe juurikaan oppineeni uusia asioita, vaikka toki jotain Three.js-demoniin liittyvää kuitenkin.

### **Tiistai 10.4.**

Three.js-demonin jatkamisen lisäksi päivän tehtäviin kuuluu ratkaisuehdotuspalaveri. Palaverissa käsitellään mahdollisen asiakkaan esitystä hänen tarpeistaan, pyritään muodostamaan kokonaiskäsitelmä projektista ja pyritään kohti ratkaisuehdotusta ennen lopullista tarjousta.

Three.js-demonin tekeminen koostui pitkälti ajatustyöstä, mikä olisi voinut mennä paremminkin, mutta työ edistyi kuitenkin ehkä jotenkin. Ratkaisuehdotukseen osallistuin tekemällä apuna tehtäväläistäusta alustavaa aika-arviointia varten, mitä jatketaan huomenna. Kaikki kokemus, mitä saan projektitoiminnasta koodauksen ulkopuolella, auttaa vahvistamaan itseluottamustani työssäni.

## **Keskiviikko 11.4.**

Päivän tavoitteisiin kuuluu edelleen mahdollisuuksien mukaan jatkaa Three.js-demoa, mutta pää-tavoitteena on saada ratkaisuehdotus niin hyvään vaiheeseen kuin mahdollista. Ratkaisuehdotus-dokumenttia tulee työstää, jotta sen voi lähettää asiakkaalle.

Kirjoitin selkokiehitykset suunnitelluista sovellusnäkyistä sekä listasin kuhunkin suunnitel-lut tehtävät. Aikataulu ei ole vain minusta kiinni, joten tähän päivään nähden edistys on ihan hyvää. Three.js-demossa oli taas paljon ajatustyöskentelyä, mikä ei edistynyt toivomusteni mukaan. Opin kuitenkin taas enemmän tarjousprosessista – nimenomaan ratkaisuehdotuksen tekemisestä – mikä on tärkeää, jotta pystyn myöhemmin itsenäiseen työskentelyyn.

## **Torstai 12.4.**

Päivän tavoitteisiin kuuluu ratkaisuehdotuksen valmiiksi saaminen, mikä tarkkaan ottaen oma osani siinä sitten onkaan. Ohjelmassa on myös ohjelmointitiimin tiimipalaveri, jossa käydään läpi meneil-lään olevia asioita.

Esittelin tiimipalaverissa muille tiimiläisille Three.js-demoani ja kerroin sen tavoitteista. Edistin myös omalta osaltani ratkaisuehdotusta kirjoittamalla siihen asiakkaan haluamia selvityksiä. Osittain olin myös tarkkailijan roolissa mukana oppimassa prosessia, mutta myös antamassa omia mielipiteitäni ja näkemyksiäni. Ratkaisuehdotus lähetettiin hyväksyttäväksi site managerille, joten mielestäni ta-voite saavutettiin. Tein myös Three.js-demoani, mutta keskityin tänään pelkästään olemassa ole- van koodirakenteen paranteluun. En ole aivan tyytyväinen siihen, mitä sain aikaan, mutta ajatustyö meni kuitenkin taas eteenpäin. Tärkein oppi tuli taas ratkaisuehdotuksen tekemisestä.

## **Perjantai 13.4.**

Selvisi, että asiakas ei vaikuta halukkaalta tarjouksen suhteen, joten Three.js-demo on ainakin het-ken jäissä. Päivän tavoitteena on sen sijaan tutkia tähän uuteen ratkaisuehdotukseen liittyvää LoRa-verkkoa. Pyrkimys olisi siis vähän selvittää, miten se toimii, ja päästä kartalle asiasta.



Luin paljon artikkeleita ja materiaalia internetistä, mutta ymmärrys jäi lopulta aika ohueksi. En tiedä muutenkaan paljoa vastaavista asioista, joten ensi viikolla täytyy ehkä kysyä muilta tiimeiltä, tuntuiko joku LoRa:a ja voisi selittää asiaa.

## Viikkoanalyysi

Viikko koostui taas suurelta osin Three.js-ohjelmoinnista ja tiedonhausta, mutta mukana oli myös ratkaisuehdotuksen tekemistä ja palaveritoimintaa. Keskityin Three.js-demon suhteen olemassa olevan koodirakenteen parantamiseen ja koodin puhtaammaksi kirjoittamiseen. Tämä auttaa ohjelmointitaitojani yleisellä tasolla. Ratkaisuehdotuksen tekeminen ja siinä prosessissa mukana oleminen antoi paljon kokemusta näin aloittelijalle, ja minusta tuntuu, että tällekin taidolle on nyt luotu pohja, jonka päälle voi jatkossa rakentaa.

Ratkaisuehdotukseen liittyvät ongelmat pystyin ratkaisemaan kysymällä neuvoa muilta, miten johonkin kysymykseen vastataan tai minkälainen vaikkapa tietyn asiarakenteen pitäisi olla. Three.js-ongelmissa jouduin luottamaan omiin tiedonhankintakykyihini ja logiikkaani. Asiat, joita halusin toteuttaa, alkoivat olla haastavalla tasolla, joten vastausten löytäminen tai keksiminen ei ollut kovin helppoa. En kuitenkaan ollut vielä pulassa ongelmien kanssa.

Cagley ja Chemuturinin mukaan tarjousehdotusprosessiin sisältyvät ohjelmisto-osuuden arviointi (*software estimation*), tekemisen sitoumukset (*delivery commitments*), ehdotuksen hinnoittelu (*pricing the proposal*) sekä ehdotuksen valmistelu (*preparing the proposal*). Ohjelmisto-osuuden arviointi auttaa projektin hinnan määrittelyssä, kun arvioidaan sovelluksen kokoa, hintaa ja toteutukseen vaadittavaa kalenteri- sekä henkilötyöaikaa. Asiakkaalle esitettävä ehdotusdokumentti sisältää kaksi osaa: teknisen (*technical*) ja taloudellisen ehdotuksen (*financial proposal*). (2009, 34, 39–40.) Nämä voinee kääntää ratkaisu- ja budjettiehdotukseksi, jotka ovat käsitteitä, joita työympäristössäni käytetään.

Tämä malli kuulostaa hyvin paljon samanlaiselta kuin se, jolla teemme tarjous- ja ratkaisuehdotuksemme. Oma ratkaisuehdotuksemme ei ole toteutuksen tai hinnoittelun arvioinnin osalta yhtä yksityiskohtainen kuin lopullinen tarjousehdotus, jonka Cagley ja Chemuturi kuvaavat. Tarjous- ja ratkaisuehdotusten prosessit kuitenkin mielestäni noudattavat kuvattua mallia hyvin. En koe siinä mitään parantamisen varaa tai ainakaan en ole vielä huomannut mitään puutteita. Toisaalta en usko, että tällaisessa asiassa on kovin montaa tapaa tehdä se oikein.

### 3.3 Viikko 3

#### **Maanantai 16.4.**

Ensimmäinen tavoite on tehdä tilannekatsaus meneillään olevista tarjouksista ja tehtävistä ja muodostaa taas niistä yleiskuva itselleni. Sen jälkeen on aika jatkaa perehtymistä Oxygen Editoriin ja miettiä Three.js-demon liittyvän projektin tilannetta. Ehkä joitakin asioita täytyy tehdä uusiksi.

Tilannetta käytiin asiaan liittyvien tiimiläisten kanssa läpi, mutta tarkempi mietintä jää ehkä huomiseksi. Yleiskuva päivittyi jutteluhetkillä ja parilla sähköpostilla. Oxygen Editoriin tuskin oppii kunnolla ennen kuin on oikeasti käyttänyt sitä, mutta kyllä tutoriaalit auttavat kuitenkin vähän.

Jos tavoitteet olisivat konkreettisempia, olisi helpompi tuntee onnistuneensa tai epäonnistuneensa. Nyt on epämääräinen olo suoriutumisesta, mutta tuskin sitä voi epäonnistumiseksi kuitenkaan laskea. Opin kaikesta aina vähän enemmän, mikä on tarkoituskin.

#### **Tiistai 17.4.**

Päivän ohjelmassa on asiakaspalaveri ratkaisuehdotuksesta, missä esittelemme ratkaisuehdotuksemme asiakkaan edustajille. Tavoitteenani on vain saada kokemusta asiakaspalavereista. Toinen tavoite on tehdä pientä tutkimusta 2D-ohjelmointikirjastoista ja muodostaa mielipide, pystyykö aiemmin pohdittua 3D-demoa tekemään 2D:nä.

Onnistuin omasta mielestäni näissä asioissa: asiakaspalaveri meni aivan suunnitellusti, ja annoin eteenpäin oman näkemykseni 2D-asiasta. Asiakaspalaverin pohjalta yritin myös tehdä skaala-/hinta-arviota tarvittavasta pilvipalvelusta, mikä ei onnistunut ilman apua. Se ei vahvistanut tunnetta omasta osaamisestani, mutta kuitenkin taas perehdytti työtehtävään. Osaamiseni asiantuntijana oli siis tänä päivänä kaksijakoista.

#### **Keskiviikko 18.4.**

Tavoitteena on saada selvyyttä pilvipalvelun kustannusarvioon. Tämä tapahtuu arvioimalla tarvittavan palvelun laajuutta esimerkiksi tallennuskapasiteetin vaatimusten perusteella. Minun kannattaa myös varmaankin perehtyä ensin hetki ylipäätään pilvipalveluihin ja serveritoimintaan, koska

ne eivät ole kovin tuttua alaa minulle. Näiden jälkeen voisin uudelleenarvioida loppupäivän tavoitteita.

Tein pilvipalvelun arviossa oman osani, mikä ei ehkä ollut kovinkaan suuri kokonaiskuvassa, mutta yritin kuitenkin pysyä tilanteen tasalla. Iltapäivän tavoite oli tehdä 3D-projektin tarjous uusiksi 2D-muodossa, ja yhden tiimiläisen kanssa saimmekin sen lähemmäs asiakkaan toiveita – toivottavasti riittävän lähelle. Tarjous lähetettiin asiakkaalle päivän loppuksi.

Jos en pilvipalveluiden lisäksi muuta oppinut, niin ainakin stressinhallintaa muuttuvissa tilanteissa. Kyllä kaikki tehdyt asiat ovat kuitenkin hyväksi, koska ne luovat rutiinia.

#### **Torstai 19.4.**

Päivän tavoitteena on pilvipalveluarvion edistäminen hyvälle mallille. Huomenna on deadline, joten tänään se toivottavasti saadaan lähelle valmista. Asiakkaalle luultavasti tehdään PowerPoint-esitys esitettäväksi. Tämän lisäksi minulla ei tällä hetkellä ole juuri tekemistä, joten tilannetta voisi jatkosuhteen kartoittaa. Eilisen tarjouksen tilannetta voisin myös kysyä, onko siitä kuulunut vielä mitään, joskaan se ei ole tässä vaiheessa tärkeää.

Aamupäivän käytin tiedonhankintaan ja iltapäivällä koostin tiiminä kerätyt, asiakkaan haluamat tiedot PowerPoint-esityksen pohjaksi, jota muiden tiimiläisten kanssa työstimme. Esitys ei tullut vielä valmiiksi, mutta se ei vaadi enää paljoa. Olemme myös aikataulussa, joten tavoitteet ovat täyttyneet. Tarjouksesta en muistanut kysyä, joten sen voinee laskea epäonnistumiseksi. Yleistilanteen kartoittamista en ehtinyt tehdä, mutta tekemistä ainakin oli täksi päiväksi.

Pystyin antamaan joitakin näkemyksiä pilvipalveluarvioon, mikä varmaankin lasketaan asiantuntijatyöksi. Omassa asiantuntijuudessa on vielä kehittämistä, mutta tuntui kuitenkin hyvältä voida sanoa asiaan edes jotakin. On raskasta, kun ei ole haluamallaan tasolla työssään, joten pieneltäkin vaikuttavat onnistumiset kannustavat jatkamaan.

#### **Perjantai 21.4.**

Deadline on tänään, joten prioriteettina on saada pilvipalveluarvio kuntoon, jotta päivitetyn ratkaisuehdotuksen voi lähettää asiakkaalle. Jäljelle jäävällä ajalla on tavoitteena selvittää päiväkirjan

ensimmäisellä viikolla mainittuja rajapinta-asioita. Tarkoituksena olisi siirtää tiettyjä tietoja parin rajapinnan kautta, ja se tarvitsisi toteutuksen.

Muilla ei ole aikaa tutkia tätä rajapinta-asiaa, joten se on paljolti minun vastuullani. Tuntuu, että en juurikaan ymmärrä tutkimaani, vaikka yritänkin. Pitänee koittaa edetä pienin askelin. Tarkistin 2D-tarjouksen tilanteen – ei mitään uutta. Pilvipalveluarviota oli paljon helpompi tehdä kuin aiemmin, kun sai työskennellä yhdessä muiden kanssa. Omalta osaltani koen onnistuneeni siinä, mutta muuten en laske päivääni onnistuneeksi.

## **Viikkoanalyysi**

Ehkä suurimman kehityksen ja käytön alla tämän viikon aikana oli asiantuntijatyöskentely. Paljon siitä koostuu tiedonhankinnasta, ellei tietoa ole jo entuudestaan, ja mielipiteiden muodostamisesta ja tarjoamisesta kulloinkin käsillä olevaan asiaan – tällä viikolla tarjousten ja ratkaisuehdotusten tekemiseen. Tiedonhankintakykyini ovat mielestäni aivan kohtuulliset, mutta näkemysten muodostaminen ja ennen kaikkea niiden takana seisominen on työympäristössä heti vaikeampaa kuin arkielämässä, kun ylipäätään ohuella kokemuspohjalla ei osaa luottaa pystyvänsä asiantuntijuuteen.

Lähestulkoon kaikki tämän viikon ongelmat ja vaikeudet pyörivät tämän asian ympärillä. Jatkuva itsensä arvioiminen ottaa henkilökohtaisesti koville, ja se varmaankin vääristää sekä tätä seurantalokia että omaa introspektiota ylipäätään. Määritelty tavoite omasta kehittymisestä on saavutettavissa vasta pitkän aikajänteen työskentelemisen jälkeen, ja jatkuva vertaaminen näiden tavoiteltujen ja omien nykyisten kykyjen välillä saa niiden välisen kasvukäyrän tuntumaan kovin pieneltä. Stressi tästä saa puolestaan syynäämään omaa suoriutumistaan vielä tarkemmin, mikä tuskin ainakaan parantaa työskentelyä. Tämä noidankehä ei tietenkään hyödytä mitään, varsinkin kun etenkin tällä alalla ammatillinen kehittyminen ei lopu koskaan.

Asiantuntijaksi tuleminen jossakin asiassa vaatii ainakin 10 000 tuntia harjoittelua. Matkan varrella tärkeitä asioita ovat muun muassa tarkat tavoitteet ja järjestelmällinen sekä pitkän aikajänteen sitoutuminen. Tässä vaiheessa omaa uraa ei ole realistista odottaa, että pystyisi saman tason työskentelyyn kuin vaikkapa kaksikymmentä vuotta töitä tehnyt Senior Software Designer. Kehittyminen on kuitenkin tavoite. Tärkeää olisikin keskittyä siihen, mitä oikeasti pystyy parantamaan sen sijaan, että murehtii, onko tarpeeksi lahjakas tai taitava (Barker 2016, viitattu 22.4.2018; Beuke 2011, viitattu 22.4.2018). Parasta, mitä voisin itselleni tehdä, olisi keskittyä nykyhetkeen ja siihen,

mitä pystyn kullakin hetkellä kehittämään. Ylianalysoimisesta on hankala päästä eroon, mutta sekin pitänee lisätä tavoitelistalle. Hyvä muistutus itselleni olisikin, että pyrkisin parantamaan itseäni nykyhetkessä enkä ajattelisi tulevaisuutta.

### **3.4 Viikko 4**

#### **Maanantai 23.4.**

Päivän tavoitteena on taas yrittää saada jotain selvyyttä aiempaan rajapinta-asiaan. Tiettyjä siihen liittyviä asioita on vielä muutenkin selvittelyn alla, mutta minulla on perjantailta idea, jonka aion viedä eteenpäin. Iltapäivällä toimipisteellä vierailee ihmisiä yrityksen johdosta, ja loppupäivä menee kokoustaessa ja luultavasti workshopin merkeissä, mutta jos aikaa on jossain kohtaa, voisin kattavammin perehtyä 2D-kirjastoihin ja pyrkiä valitsemaan sopivan sellaisen, jota käyttää yhdessä mahdollisessa projektissa.

Jaoin rajapintatietoni eteenpäin, ja tehtävänä on nyt odottaa. Minulla oli aikaa, joten tutkin 2D-kirjastoja laajemmin kuin aiemmin, ja mielipiteeni siitä, mikä olisi tai ei olisi sopiva käyttöön, muuttui siinä samalla. En kuitenkaan päässyt vielä varmuuteen asiasta. Minusta ei aivan tunnu, että olisin oikea ihminen päättämään tästä asiasta, mutta toisaalta taidan nyt toimipisteellämme tai vähintäänkin tiimissämme tietää eniten 3D- ja 2D-web-ohjelmoimisesta. En koe varsinaisesti oppineeni tänään mitään, mutta pyrin kuitenkin kannustamaan itseäni rohkeasti niihin tehtäviin, joita tein.

#### **Tiistai 24.4.**

Minulla on nyt oikeudet rajapinnan käyttämiseen, joten päivän tavoitteena on päästä lähemmäksi testikäyttöä. Ideaalitavoite olisi saada aikaan toimiva esimerkki, mutta en usko, että pääsen vielä siihen.

Päivän aikana tutkin rajapintaratkaisuja ja ohjeistusta niihin ja päädyin kokeilemaan, pystyisinkö tekemään jonkin testin C#-koodilla. Luin muutamia tutoriaaleja C#-ohjelmoimisesta ja asensin sille sopivan ympäristön. En vielä päässyt ohjelmoimiseen asti, mutta se on huomisen tavoitteissa. Päivästä jäi hyvä mieli ja tunnen edistyneeni, mikä on aamuun verrattuna aivan päinvastainen tunne. Vähäinen C#-osaamiseni taisi myös tulla osittain takaisin muistiin.

#### **Keskiviikko 25.4.**

Päivän tavoitteena olisi saada aikaan toimiva esimerkkikoodi, joka ottaisi yhteyden rajapintaan. En tiedä, miten pitkälle pääsen siinä, mutta minulla on esimerkkejä, joita tarkastella ja joiden pohjalta yrittää ohjelmoida.

Sain aikaan komentorivisovelluksen, joka hakee määrättyjä tietoja PSA-järjestelmästä (toiminnanohjausjärjestelmä) rajapinnan kautta. Olen tähän erittäin tyytyväinen, sillä en ollut aamulla varma, saisinko toteutusta tehtyä. Tuntuu, että tehdessäni opin ensinnäkin C#:ia, mutta myös miten tämäntyyppinen sovellus toimii.

#### **Torstai 26.4.**

Aion jatkaa komentorivisovelluksen tekemistä ja edelleen tutkia rajapinnan toiminnallisuutta. Ilta-päivä menee Ohjelmisto/Hardware-teemapäivässä, jossa käydään läpi osaamisalueiden projekti- ja yleistilannetta sekä tutustutaan meneillään oleviin prosessimuutoksiin.

Vielä ei ole tarkkaan määritelty, mitä rajapintaintegraatiolla halutaan tehdä, joten kunnollista toteutusta ei voi vielä tehdä. Sen sijaan jatkoin esimerkkikoodien tutkimista ja perehdyin enemmän C#:iin. Koen, että minulla on nyt parempi näkemys sovelluksen koodirakenteesta.

#### **Perjantai 27.4.**

Päivän tavoitteena on saada tallennettua sovellusdemon kautta dataa tiedostosta rajapintaan. Ideana olisi, että sovellus lukisi tietoa CSV-tiedostosta ja lähettäisi ne rajapinnan avulla järjestelmään.

Sain tämän toiminnallisuuden toteutettua niin kuin halusinkin. Varsinainen toteutus todennäköisesti ei tule olemaan samanlainen, mutta osittain päämääräni tässä oli varmistaa, että osaan toteuttaa vastaavanlaisia asioita. Sekin onnistui, joten olen näiltä osin tyytyväinen päivään. Tällä hetkellä ei ole juuri muuta tekemistä.

## Viikkoanalyysi

Viikon aikana keskityin enimmäkseen rajapintaintegraatiodemon tekemiseen, mikä onnistui paljon paremmin kuin olin osannut odottaa. Työskentelin Microsoft Visual Studio -ohjelmankehitysympäristössä C#-kieltä käyttäen, ja vaikka minulla onkin niistä jonkin verran aiempaa kokemusta, jouduin samalla silti opiskelemaan ja kertaamaan hieman. Se sujui kuitenkin hyvin, ja vaikka minulla olikin alkuun pieniä vaikeuksia komentorivisovelluksen tekemisessä, oikeat haasteet liittyivät rajapintaan ja sen käyttämiseen. Minun täytyi itse selvittää, miten se toimii, ja se vaikutti alussa monimutkaiselta ja vaikeaselkoiselta. Onneksi internetissä olevista esimerkeistä pystyi näkemään toimivaa koodia aivan käytännössä ja niiden perusteella soveltamaan käytäntöön oman version. En kuitenkaan kokenut mitään tämän viikon asioista niinkään ongelmiksi, ennemminkin vain selvittämistä vaativiksi asioiksi. Minusta tuntui koko ajan, että etenin haluamaani suuntaan tekemisen suhteen.

Demon tekemisen lomassa kulutin aikaa tiedonhankintaan ja opiskeluun. Visual Studion ja C#:n lisäksi tutkin 2D-ohjelmointikirjastoja, erästä toista rajapintaa sekä ODataa (Open Data Protocol). En päässyt näistä käyttämään kuin Visual Studiota ja C#:ia, mutta muiden aika on myöhemmin, jos ja kun ne tulevat ajankohtaisiksi.

Rajapinta eli API (Application Programming Interface) on ryhmä protokollia, ohjelmia, funktioita ja komentoja, joita voi käyttää ohjelmistojen kehittämiseen tai kommunikointiin järjestelmien välillä (Techopedia 2018, viitattu 29.4.2018). Rajapinnat tarjoavat omia toiminnallisuuksiaan kehittäjille käytettäväksi, mikä säästää aikaa ja resursseja (Proffitt 2013, viitattu 29.4.2018). Rajapinta, jonka parissa työskentelen, ei ole kenelle tahansa julkinen, mutta tekee juuri tätä: helpottaa minun työtäni, jotta voin puolestani helpottaa muiden työtä. Tarkoituksena on sovelluksen avulla kuljettaa tietoa yhdestä järjestelmästä toiseen, ja rajapinnat tekevät siitä helpompaa, kuin jos kaikki pitäisi ohjelmoida alusta alkaen. Toista rajapintaa ei ole vielä testattu, eikä tarkkaan ottaen ole päätetty, mitä tietoja järjestelmien välillä liikutellaan, mutta joka tapauksessa näen, että halutut asiat ovat mahdollisia.

## 3.5 Viikko 5

### Maanantai 30.4.

Tavoitteena on ainakin käydä läpi joitakin tutoriaaleja C#:sta, jotta olen jatkossa valmiimpi ohjelmoimaan sillä. En tiedä vielä, mitä muuta päivän ohjelmassa on, mutta teen tilanteen mukaan mitä vain tarvitseekin.

Aamupäivän luin C#:ia ja osittain palautin mieleeni, osittain opettelin siitä perusteet. Lopun aikaa vertailin jo aiemmin tutkimiani 2D-ohjelmointikirjastoja ja valitsin niistä yhden, jota ehkä käyttäisin, jos tämä projekti tulee. Aloitin tämän kirjaston pohjalta myös pientä demoa kokeillakseni sen ominaisuuksia käytännössä. Toivon mukaan vertailusta ja opiskelusta jäi tietoa päähän.

### Keskiviikko 2.5.

Tänään ajattelin vielä hetken jatkaa 2D-demoani, mutta keskittyä sitten Oxygen Editoriin. 2D-kirjaston käyttö ei ole tällä hetkellä ajankohtaista, kun huomenna taas osallistun tiimipalaveriin Oxygen Editoriin liittyen. Demon suhteen ehkä tarkistan, voiko kirjastolla suorittaa tiettyjä toiminnallisuuksia. Oxygenia yritän taas opetella hallitsemaan paremmin kokeilemalla ja lukemalla.

Tarkistin 2D-kirjastosta ne asiat, jotka tulivat mieleen, ja lopun päivää opettelin Oxygenin toimintaa. Nyt tuntuu, että minulla on suhteellisen hyvä yleiskäsitys editorin toiminnasta ja käyttämisestä.

### Torstai 3.5.

Päivän ohjelmassa on heti aamusta Skype-palaveri, josta on tavoitteena saada taas enemmän varmuutta sosiaalisiin kontakteihin työssä. Sen jälkeen taidan pitää tilannekatsauksen tiiminvetäjän kanssa ja koettaa keksiä, mitä tehdä seuraavaksi.

Palaveri meni mielestäni hyvin, ja sain jälleen kokemusta auttamaan epävarmuuttani. Tiiminvetäjän kanssa kartoitimme tulevaa tilannetta ja suunnittelimme mahdollista tekemistä minulle. Tällä hetkellä perehdyn ainakin jonkin aikaa mobiiliohjelmointiin. Luin jo jonkin verran Kotlin-ohjelmointikielestä. Tämä päivä tuntui välipäivältä, mutta ainakin hallitsin palaverijännityksen hyvin, mihin olen todella tyytyväinen.



## Perjantai 4.5.

Aamun tavoitteena on asentaa Android Studio -ohjelmisto ja kokeilla sillä jotain. Sen jälkeen voisin muutenkin perehtyä lisää Android-ohjelmoimiseen. Iltapäivän tavoitteet arvioin varmaankin myöhemmin.

Asensin Android Studion ja kokeilin emuloida sillä erään sovelluspohjan sekä tutkin tätä koodia hieman. Sain myös tehtäväksi tutkia tiedoston lataamista taustajärjestelmään, joten en opiskellut Android-ohjelmointia. Tutkin eri vaihtoehtoja tallentaa tiedostoja sekä siihen käytettäviä koodikirjastoja. Sain jonkinlaisen näkemyksen teoriassa. Käytännössä en osaisi tätä vielä toteuttaa, mutta sen harjoittamisen aika on varmaankin ensi viikolla.

## Viikkoanalyysi

Viikko koostui monista pienistä tehtävistä ja oman tekemisen suunnittelusta. Tällä hetkellä minulla ei ole projektitöitä, koska tarjoukset odottavat asiakkaiden vastauksia, joten pitää pyrkiä tekemään muuta hyödyllistä – eli mahdollisuuksien mukaan muita tehtäviä ja kehittää omia taitojani. Tämä myös opettaa stressinsietokykyä. Aiemmat onnistumiset työtehtävien tekemisessä, esimerkiksi rajapintasovelluksen kanssa, ovat auttaneet tämän sietokyvyn kanssa, ja olen tällä ja viime viikolla huomannut itsessäni paljon enemmän rauhallisuutta ja rentoutta kuin aiemmin. Niissä on vielä paljon kehitettävää, mutta olen kuitenkin iloinen tästä.

Käsittelin jälleen paljon uutta tietoa tiedonhaun ja opiskelun kautta ja arvioin parhaita vaihtoehtoja eri asioihin. Selvitin esimerkiksi tarkoituksiimme sopivinta 2D-kirjastoa ja parasta tapaa tallentaa tiedostoja taustajärjestelmään. Nämä asiat ovat vielä muistettavissa, mutta osan käsittelemästäni informaatiosta – kuten ohjelmointitutoriaalit – unohdan auttamatta, jos en pääse käyttämään sitä. Näin jälkikäteen katsottuna olisin voinut ratkaista tämän ongelman yksinkertaisesti tekemällä, vaikkapa ohjelmoimalla Kotlin-demon samalla, kun luin. Aiemmin tein 2D- ja C#-demon ja kokeilin Oxygen Editorin toimintaa samalla, kun tutkin tutoriaaleja. Pelkkä teorian lukeminen demojen tekemisen sijaan on tapa, jonka saisin parantaa ohjelmointitaitojani ajateltaessa.

Kotlin on uusi Java-pohjainen ohjelmointikieli, jolla voi kehittää esimerkiksi taustajärjestelmiä ja Android-sovelluksia (Isakova & Jemerov 2017, viitattu 5.5.2018). Tutustuin siihen nimenomaan

Android-pohjalta, eli mobiilikehittämismielessä. Minulla on aiempaa kokemusta Java- ja vähän myös Android-ohjelmoinnista, mikä on tässä hyödyksi. Kotlinilla ohjelmoitu mobiilisovellus on suorituskyvyltään yhtä tehokas kuin tavallinen Java-sovellus, mutta vakaampi. Kotlin on myös käytännöllinen, turvallinen ja helposti ymmärrettävä kieli. (sama.) Ei olisi siis pahitteeksi, että meidän toimipisteellämme joku osaisi sitä. En tiedä, tuleeko minusta ikinä varsinaista Android-osaajaa, mutta voisi kuitenkin olla mukavaa ainakin kokeilla mobiiliohjelmointia ja ehkä olla hyödyksi silläkin saralla. Kokeilemalla pystyisi selvittämään, mitä kaikkea haluaakaan tehdä ja millaiseksi suunnittelijaksi aikanaan tulla.

### **3.6 Viikko 6**

#### **Maanantai 7.5.**

Tälle päivälle asetan tavoitteeksi saada aikaan jonkinnäköisen suunnitelman tai ajatuskehityksen, millaisen harjoitteluversion teen tiedoston lataamisesta taustajärjestelmään. Tiedon pitää kulkea taustajärjestelmään käyttöliittymän web- ja mobiiliversioista. Ennen suunnitelman tekemistä pitää päättää, mikä paikka on paras tiedostojen säilyttämiseen – itse taustajärjestelmä vai jokin muu pilvipalvelu.

Tutkin näitä vaihtoehtoja jonkin aikaa, mutta en omalla päättelylläni vielä päätenyt kumpaankaan vaihtoehtoon. Loppupäivä meni orientoituessa uuteen tehtävään, joka on firman sisäisen resurssitaulukon uudistaminen. Tämä sisältää ainakin tässä vaiheessa tiedon hakemista tietokannasta ja Excelin tekemistä. Opin lisää komentorivin käyttämistä. En saanut alkuperäistä tavoitettani täytettyä, mutta ainakin pääsin alkuun tässä uudessa tehtävässä.

#### **Tiistai 8.5.**

Jatkan eilen aloitettua Exceliä, ja tavoitteena on edistää sitä niin paljon kuin vain on mahdollista, muun muassa hakea tietokannasta lisää dataa.

Sain tehtyä paljon toiminnallisuutta, mihin olen tyytyväinen. Lasken saavuttaneeni tavoitteeni. Tehdessäni opin uusia hyödyllisiä asioita Excelin käytöstä, kuten erilaisten formuloiden käyttöä ja ehdonalaisuuksia. En vielä tiedä, miten pystyn toteuttamaan joitakin toiminnallisuuksia, joita vielä pitäisi tehdä, mutta tämä luultavasti selviää jatkossa tavalla tai toisella.

### **Keskiviikko 9.5.**

Päivän tavoite on sama kuin edellisenkin päivän. Excelillä on jo hyvä runko, mutta joistakin toiminnallisuuksista täytyy edelleen selvittää, miten ne tehdään.

Tällä hetkellä jäljellä on kaksi isompaa toiminnallisuutta, jotka pitää ratkaista. Muitakin saattaa vielä ilmetä, mutta nämä tiedostan tällä hetkellä. Tänään sain toisen näistä kahdesta melkein tehtyä toimivaksi, samoin kuin parantelin Excelin ulkoasua, mikä on vähemmän kuin olisin halunnut, mutta minkä ymmärrän kyllä. En ole Excel-asiantuntija ja opettelin taas uusia asioita. Olen positiivisesti yllättynyt, kuinka hyvin olen siihen nähden suoriutunut.

### **Perjantai 11.5.**

Tämän päivän tavoitteena on saada tehtyä ne kaksi toiminnallisuutta eiliseltä. Sen jälkeen Excel-sovellus olisi suurilta osin toimiva.

Huomasin aamupäivällä puutteen siihenastisessa Excelissäni ja jouduin joiltakin osin uudistamaan sen. Tähän meni aikaa, enkä ehtinyt pureutua toiseen isoon toiminnallisuuteen niin kuin halusin. Toisen asian sain kuitenkin ratkaistua, samoin kuin joitakin pienempiä asioita. Esiin nousi myös uusia kysymyksiä, jotka pitää ratkaista maanantaina. Silloin pitäisi valita, hylätäänkö tämä lähestymistapa ja onko helpompi ohjelmoida sovellus suoraan web-sovellukseksi.

### **Viikkoanalyysi**

Tämän viikon työskentely painottui Excelillä tekemiseen, ja sivussa oli myös vähän tietokantayhteyden hallintaa ja tiedonhakua. Excelin hallitseminen ei kuulune kehittäjän ydintaitoihin, mutta monenlaisen osaamisen ja web-sovellusten hallitseminen kuuluu. Näitä taitoja siis kehitin kuluneella

viikolla ja voin nyt myös sanoa olevani taitavampi Excelin suhteen. Olen koko ajan hitaasti luottavaisempi itseeni työntekijänä ja toivottavasti uskallan myös jatkossakin kysyä apua pulmatilanteissa, vaikka se tuntuisikin vaikealta.

Jossain kohtaa viikkoa minulle esitettiin vaihtoehto, että halutessani voisin tehdä Excelillä aloittamani resurssitaulukon suoraan ohjelmoimalla, mikä saattaisi olla lopputuloksen kannalta parhainta ja helpointa. Jälkiviisaus on helppoa ja ehdin perjantaina kyseenalaistaa valintaani jatkaa Excelillä tekemistä, mutta kuten eräs tiimiläiseni kuitenkin huomautti, minulla ei vielä aiemmin ollut tähän päätökseen vaadittavia tietoja. Vasta työskenneltyäni muutaman päivän Excelin parissa aloin nähdä sen puutteet pelkkien hyötyjen sijaan, koska minulla ei ollut aiempaa vastaavaa kokemusta Excelin mahdollisuuksista ja rajoituksista. Päädyin siihen ajatukseen, että jossittelua parempi vaihtoehto on kartoittaa nämä rajoitteet ja ottaa asia käsittelyyn maanantaina, kun tiiminvetäjämme on taas paikalla. Kenties olisin voinut luottaa omaan näkemykseeni ja jo aloittaa web-sovellusversion ohjelmoimisen, kenties se olisi osoittanut hyvää itseohjautuvuutta ja aloitekykyä, mutta koen tarpeelliseksi keskustella asiasta ensin ja saada sille vahvistus.

Excel-sovelluksen käytöstä varsinaisen web-sovelluksen sijaan löytyy varoituksia. Excel-sovelluksen versionhallinta on hankalaa, samoin kuin skaalaaminen, ja sovellus on altis virheille ja tietosuojaiskuille (Caspio Blog 2014, viitattu 12.5.2018). Artikkelin tehnyt yritys mainostaa itseään vaihtoehdoksi Excel-sovellusten tilalle, mutta esitetyt asiat ovat silti tosia. Osa näistä kohdista ei tulisi muodostamaan varsinaisia ongelmia meidän sovelluksellemme, koska se esimerkiksi ei tulisi asiakaskäyttöön ja näin ollen erittäin alttiiksi tietoturvaosuuille, mutta on tietenkin mietittävä, mitä sovellukselta vaaditaan kokonaisuutena: onko helpompaa ja järkevämpää lopulta toteuttaa se web-sovelluksena?

### **3.7 Viikko 7**

#### **Maanantai 14.5.**

Tänään otan selvää perjantaina avoimeksi jääneistä asioista, tai ainakin siitä, mikä Excel-sovelluksen jatko on. Ohjelmassa on myös tiimipalaveri, jolle ei ole erillisiä tavoitteita, mutta joka tiivistää tiimin tämänhetkisen tilanteen ja ajankohtaiset asiat.

Keskustelin tiiminvetäjän kanssa resurssitaulukkosovelluksesta, mutta se jää ainakin joksikin aikaa taka-alalle, kun tämän viikon asiakseni nousee erään verkkokaupprojektin front-endin parantelu. Teen siis luultavasti pieniä toiminnallisuuksia ja bugikorjauksia. Työstin Excel-sovellusta jonkin aikaa ja pääsin lähemmäs viimeisen ratkaisevan toiminnallisuuden toteuttamista. Laitoin myös itseleni verkkokaupan back- ja front-end-koodin sekä tietokannan kuntoon.

Tällä ja viime viikolla en ole ehtinyt tehdä tehtäviäni loppuun ennen uusien saamista, mihin en ole tyytyväinen. Toisaalta kuitenkin tunnen, että tämä asia ei aivan ole ollut minun käsissäni. Se silti antaa oppia nopeasti muuttuvista tilanteista.

### **Tiistai 15.5.**

Tänään katsomme tiiminvetäjän kanssa verkkokaupprojektin tehtävälistan kuntoon tälle viikolle. Minun täytyy luultavastikin vielä perehtyä koodiin tarkemmin ennen kuin alan lisäämään omia muutoksiani, mutta asetan tavoitteeksi saada pari tehtävää tehtyä. Ennen tätä yritän saada resurssitaulukon toiminnallisuudet valmiiksi.

Resurssitaulukko melkein valmistui, mutta yksi osa jäi puuttumaan viimeisestä toiminnallisuudesta. Olen kuitenkin tyytyväinen. Pääsin myös alkuun verkkokaupprojektissa ja korjasin käyttöliittymästä pari tehtäväksi merkittyä kohtaa. Front-end on tehty Reactilla, mutta tarvitsee käytännössä tällä hetkellä vain HTML- ja CSS-koodien muokkaamista. Yritän myös vahvistaa Git-taitojani koodimentoriviä käyttämällä.

### **Keskiviikko 16.5.**

Tämän päivän tavoitteena on tehdä tehtävälistan asioita niin hyvin kuin ehdin. Jos huomaan käyttöliittymässä tehtävälistan ulkopuolisia asioita, lisään nekin tehtäväksi tai ainakin kirjaan ylös muita varten.

Sain tehtyä muutaman kohdan listalta ja olen tyytyväinen edistymiseen. Jäljellä olevat tehtävät vaativat luultavasti hieman enemmän miettimistä CSS:n kannalta, joten niiden suhteen eteneminen tulee olemaan hitaampaa. Toisen tekemän koodin lukeminen antaa varastoon vinkkejä, miten asioita voi itsekin tehdä jatkossa.

## **Torstai 17.5.**

Tämän päivän ohjelmana on edelleen jatkaa verkkokaupprojektin käyttöliittymän parissa. Olen tyytyväinen, jos saan taas tehtyä tehtävälialta joitakin kohtia pois.

Sain käyttöliittymästä kaksi osa-aluetta paranneltua. Tarvitsin tähän lähinnä CSS:ää, ja responsiivisuuden miettiminen vähitellen kehittää sitä taidon osa-aluetta. Olisin halunnut saada hieman enemmän aikaan, mutta tänään oli vaikea jaksaa ajatella. Tässä valossa olen tyytyväinen siihen, mitä tein. Huomiselle on jo yksi tehtävä myös laitettu alkuun.

## **Perjantai 18.5.**

Tämän päivän tavoitteena on saada ulkoasun puolesta korjattua ainakin kaksi käyttöliittymän toiminnallisuutta. Toista niistä aloitinkin eilen, toista pitää vielä selvittää hieman, miten se tulee toimimaan. Jos ehdin, etenen muihin korjauksiin.

Toisen UI:n sain korjattua halutun näköiseksi, toista en aivan. Tein tehtävälialtani pois muita kohtia, ja vaikka niitä jäikin pari, olen silti tyytyväinen lopputulokseen ja tähän viikkoon. Jos minulla olisi ollut paremmin energiaa, olisin pystynyt tekemään enemmän. Joka tapauksessa tein parhaani.

## **Viikkoanalyysi**

Tällä viikolla sain vastuuta erään verkkokaupprojektimme front-endistä, kun projektin varsinainen toteuttaja oli poissa toimistolta. Sain tehtävälialuksen, mitä minun tulee tehdä, mutta muuten minun oli itse päätettävä, missä järjestyksessä teen asioita ja myös mietittävä, mitä ylipäätään ehdin tehdä annetun aikaraamin sisällä ja mitä siinä mielessä priorisoin. Tein yhteistyötä testajaamme ja UX/UI-suunnittelijamme kanssa. Testajan kanssa kävimme läpi löytyneitä bugeja sekä kohtia, jotka kaipasivat yleistä parannusta. Käyttöliittymästä oli tehty sekä web- että mobiiliprototyypit, mutta niiden ulkopuolelle jääneistä asioista kysyin suoraan UX/UI-suunnittelijaltamme, esimerkiksi minkälainen tietyn valikon ulkoasun tulisi olla. Sain siis hyvää harjoitusta oikeaan projektityöskentelyyn, vaikka aikataulu ei nyt ollutkaan ehdoton.

Itse ohjelmoinnissa ei tullut vastaan mitään sellaisia asioita, joita ei olisi selvittänyt Googlesta tietoa hakemalla, mutta välillä ongelmalliseksi muodostui väsyneenä työskenteleminen. Piti miettiä, miten

saisi itsensä toimimaan mahdollisimman tehokkaasti, vaikka energiatasot eivät olleetkaan optimaaliset. Tietenkin on tärkeää huolehtia omasta jaksamisestaan, mutta väistämättä tulee päiviä, jolloin ei ole täysissä voimissa. Huomasin, että valmiiden ja selkeiden tehtävien tekemisessä ei ollut niinkään ongelmaa, mutta kaikki ajatustyötä vaativa oli hidasta. Tämän perusteella olisi ensi kerralla järkevää järjestää tehtävänsä mahdollisuuksien mukaan siten, että ajatustyötä vaativat tehtävät sijoittuisivat aamupäivälle tai muulle virkeyden hetkelle. Toki itseltään ei voi aina vaatia sadan prosentin työpanosta.

Yksi tärkeä opeteltava asia tällä viikolla oli hyvän commit-viestin kirjoittaminen eli tehdyn koodimuutoksen kuvaileminen. Hyvässä viestissä on pisimmillään 50 merkin otsikko ja usein tarkempi kuvailuosuus, jonka rivit on myös hyvä pitää alle 72 merkissä. Commit-viesti kertoo, miksi ja miten muutos on tehty ja mitä vaikutuksia sillä on. (Thompson 2013, viitattu 27.5.2018; Amaza 2017, viitattu 27.5.2018.) Tiiminvetäjäni antoi samat ohjeet, ja yritin noudattaa niitä parhaani mukaan. Omissa viesteissäni vaikutukset koodiin -osa ei taida useinkaan olla läsnä, mutta tällä viikolla pyrin parantamaan verrattuna aiempiin viesteihini eli kirjoittamaan selkeän otsikon ja kuvailuosuuden. Jatkossa voisin vähitellen sisällyttää mukaan myös vaikutukset.

### **3.8 Viikko 8**

#### **Maanantai 21.5.**

Tänään ohjelmassa on viime viikon aikaansaannosten tarkistaminen ja sen jälkeen havaittujen parannusten kirjaaminen projektihallintatyökaluumme (Visual Studio Team Services). Haluan saada kaikki nämä tänään kirjattua ylös ja verkkokauppaprojektin jatkon osaltani selväksi.

Projektin varsinainen suunnittelija totesi muutokseni hyväksi, joten yhdistimme ne projektikoodiin. Työskentelin testaajamme kanssa kirjaten havaitsemiamme bugeja sekä tarpeellisia muutoksia, mutta emme ehtineet vielä toisen suunnittelijan kanssa jakaa niitä, kuka tekee mitäkin. Enemmän tai vähemmän jatkan vielä työskentelyä tämän projektin parissa. Tein lisäksi bugitestausta setvimällä tuotekategorioiden filteriparametreja. Jaoin ja perustelin omia mielipiteitäni tiettyihin toiminnallisuuksiin ja tällä hetkellä minusta tuntuu ilahduttavan varmalta työskennellä.

## **Tiistai 22.5.**

Päivän tavoitteena on saada selvyys aiemmin lisätyistä tehtävistä, kuka tekee mitäkin ja mitä minä teen verkkokauppaan liittyen. Aion myös käydä toisen suunnittelijan kanssa läpi eilen tekemäni filtteriparametritarkistukset, ovatko ne, mitä pitää, ja mitä niiden suhteen pitää tehdä.

Parametritarkistuksissa löytyneen ongelman korjaamisessa meni omalta osaltani melkein koko päivä. Etsin datatiedoston, tietokantaskriptin ja tietokannan kokonaisuudesta virheen aiheuttajaa ja sain sen lopulta korjattua. Vielä ei siis varsinaisesti ole jaettu tehtäviä. Verkkokaupan projektitiimillä oli huomisen asiakaspalaveriin valmistava palaveri, ja osallistuin siihen. Tämä antoi minulle lisää näkemystä palaveritoiminnasta, ja dataongelman sivussa tuli komentorivin käytön harjoittelua.

## **Keskiviikko 23.5.**

Tänään on ohjelmassa verkkokaupprojektin asiakaspalaveri, johon osallistun kuuntelijana ja tarkkailijana. Sen lisäksi asetan aamun tavoitteeksi järjestää itselleni tekemistä. Tämän jälkeen iltapäivän osalta tehtävät luultavasti tulevat itsestään.

Asiakaspalaveri meni hyvin. Lisäksi pidimme projektitiimin kesken oman sisäisen palaverin, jossa kartoitimme tilannetta vielä tarkemmin. Osallistuin antamalla omia näkemyksiäni käsiteltäviin asioihin. Koen nyt saaneeni kokemusta kummankin kaltaisista palavereista. Väliin jäävällä ajalla perehdyin Reactiin ja Reduxiin.

## **Torstai 24.5.**

Tämän päivän tavoitteena on parannella verkkokaupan automaattisia sähköpostiviestejä: sähköpostin vahvistamisviestejä, tilausvahvistuksia ynnä muita. Viestien tulisi olla hyvännäköisiä ja sisältää tarvittavat tiedot. Ensin selvitän itselleni, miten käyttämämme SendGrid-alusta toimii.

Sain selville, että SendGridissä voi luoda valmiita viestipohjia, joihin lisätään muuttuva data back-endissä. Yhdistin back-endin lähettämään viestit ensin yhdellä pohjalla ja loin sitten useampia pohjia eri viesteille siinä vaiheessa, kun tämä toimi. En saanut vielä kaikkea dataa haluttuun muotoon, esimerkiksi tuotelistasta, mutta viestipohjien rungot on kuitenkin nyt luotu, ja ne myös näyttävät



kohtuullisilta. Toisen kirjoittaman koodin lukeminen pakotti ajattelemaan back-endin rakennetta, ja opin myös SendGrid-järjestelmästä paljon.

## **Perjantai 25.5.**

Tänään asetan tavoitteeksi yrittää saada loppuun sähköpostipohjat. Tämä vaatii pohjien ulkoasun muokkaamisen lisäksi lähetysohjelmien konfigurointia ja back-endin koodimuutoksia, muun muassa tilausvahvistukseen tulevan datan muokkaamista. Jos tämä ei onnistu, teen jotain muuta projektin hyväksi.

Sain pohjista jonkinlaiset versiot valmiiksi lukuun ottamatta tilausvahvistusta, josta puuttuvat tilatut tuotteet oikeassa muodossa. Tutkin, olisiko tätä prosessia mahdollista helpottaa Handlebars.js-kirjastolla. En halunnut jäädä yhteen tehtävään kiinni, joten aloin myös kehittää vaihtoehtoisia rakennetta verkkokaupan navigaatiolle HTML/CSS-muodossa. En ehtinyt vielä kovin tarkasti perehtyä Handlebarisiin, mutta se lienee joka tapauksessa hyvä lisä tietoihini ja taitoihini.

## **Viikkoanalyysi**

Työskentelin tällä viikolla edelleen mukana verkkokauppaprojektissa, joten sain lisää kokemusta projektitoiminnasta. Olin mukana palaverissa, sekä sisäisessä palaverissa että asiakaspalaverissa, ja konsultoin muita projektitiimin jäseniä aina tarvittaessa. Käytin VSTS:ää tehtävien seuraamiseen, joten samalla harjoittelin lisää keskittymään yhteen asiaan kerrallaan, koska koodia kirjoittaessa minulla on huono tapa tehdä välillä montaa asiaa kerralla. Kaikki tämä auttaa hahmottamaan, miten projektit etenevät palaverien ja yhteydenpidon sekä konkreettisen tekemisen osalta. Minulla on siitä toki muutenkin käsitys, mutta aina on parempi päästä itse tekemään.

Tällä viikolla esiin nousi mahdollisuus siitä, että saattaisin lähteä joksikin aikaa työskentelemään toisen yrityksen tiloihin. Huomaan, että itsevarmuuteni työn suhteen on kasvanut, koska en murehdi osaamistani tai osaamattomuuttani niin paljon kuin aiemmin samassa tilanteessa. Muilta osin en ole tässä suhteessa kehittynyt, koska en edelleenkään pidä ajatuksesta. Tämä on taas luonnekysymys, jonka koen olevan mahdoton korjata pelkällä työtaitojen kehittämisellä. Ihmisenä kasvaminen kuuluu minun ikäisenäni kuitenkin näkemykseni mukaan työnkuvaan, tai ainakin tapahtuu siinä rinnalla, joten tämä täytyy ottaa vain uutena haasteena. Samaan pakettiin sisältyy stressinhallinnan

jatkuva opetteleminen. Projektin aikataululliset asiat aiheuttavat tällä hetkellä stressiä, mutta sitä täytyy yrittää vain hallita.

Viikon aikana selvitin, miksi tietty asia ei toimi (tiistain dataongelma), miten tietyn asian pitäisi toimia (SendGrid) ja minkälainen tietyn asian pitäisi olla (sähköpostipohjat). Ongelmia tuotti tuotetietojen saaminen tilausvahvistukseen visuaalisesti hyväksyttävässä muodossa, ja koetan seuraavaksi ratkaista tätä Handlebarsilla.

Visual Studio Team Services (VSTS) on pilvipalvelu ohjelmistokehittämiselle (Microsoft 2017b, viitattu 27.5.2018). Se sisältää tiimityöskentelyyn monia työkaluja, mutta yksi tärkeä niistä on Kanban-tili. Kanbanin tärkeitä käytäntöjä ovat muun muassa työnkulun visualisointi ja parhaillaan tehtävien asioiden rajaaminen (Microsoft 2017a, viitattu 27.5.2018). Tiiminjäsenet voivat määrätä tehtäviä itselleen tai muille, ja taulusta näkee, kuka on tekemässä mitään. Testaajamme on myös kirjannut ylös löytämämme ohjelmistovirheet, joten kaikki ongelmat ja tehtävät ovat helposti nähtävillä. Toki tässä projektissa on lisäksi vain yksi varsinainen ohjelmoija, mutta tämän ja aikaisemman Kanban-kokemuksieni perusteella Kanban-tilin käyttäminen on hyödyllistä ja edistää työnkulkua.

### **3.9 Viikko 9**

#### **Maanantai 28.5.**

Tänään tavoitteenani on perehtyä Handlebarsiin, jotta voisin ratkaista sähköpostipohjaongelman viime viikolta. Minun ei välttämättä tarvitse saada koko toiminnallisuutta valmiiksi, mutta haluan ainakin kokeilla Handlebarsia. Haluan myös edistää uutta navigaatorakennetta verkkokauppaan.

Sain Handlebarsin avulla tuotettua datan omaan pohjaansa, joka lähetetään sähköpostipohjalle. Sain myös uudesta navigaatiosta valmiiksi karkean version, jossa ei ole kaikkia ulkoasumäärittelyitä, mutta joka toimii halutulla tavalla. Lasken siis tämän päivän tavoitteet täytetyiksi. Opin ainakin perusteet Handlebarsista.

## **Tiistai 29.5.**

Tämän päivän tavoitteena on saada tilausvahvistussähköpostin tiedot halutunlaisiksi. Tällä hetkellä mukana on dataa, jota ei tarvitse näyttää. Tietojen rakenne pitäisi myös saada ulkoasultaan hyväksi.

Sain karsittua tarpeettomat tiedot pois, joten tämä tavoite täyttyi. Vielä tietorakenne pitäisi jalostaa käyttäjälle paremmaksi ja ulkoasu muutenkin edustavamaksi. Tämäkin eteni jonkin verran, mutta työtä on vielä tehtävä. Back-endin muutokset saattavat vielä muuttaa saatavan datan muotoa, mutta vielä siihen ei voi varautua.

## **Keskiviikko 30.5.**

Tämän päivän tavoitteena on muokata vaihtoehtoinen navigaatorakenne verkkokaupan sovelluskoodiin sekä edelleen edistää sähköpostipohjia. Navigaation tekeminen vaatii pääasiassa HTML:n ja CSS:n käyttämistä sekä jossain määrin React-komponenttien muuttamista.

Sain uuden navigaatorakenteen siirrettyä käyttöliittymään ja asetettua sille halutunlaisen ulkoasun. Sähköpostipohjiin lisäsin joitakin tekstejä, mutta data ei vielä ole aivan oikeassa muodossa. Reactin tekeminen oli pitkälti HTML-muutoksia, mutta oli ajateltava myös komponentteja ja niiden rakennetta, mikä opetti myös hieman Reactin periaatteita.

## **Torstai 31.5.**

Verkkokaupan front-end on tämän sekä huomisen päivän minun vastuullani. Tehtävänä on ulkoasun osalta parannella muun muassa hallinnointipuolta sekä ostoskorja. Teen niin paljon kuin mahdollista, mutta tänään yritän paneutua vain yhteen osa-alueeseen, esimerkiksi ostoskoriin. Ulkoasua ei vielä monilta osin ole toteutettu, joten muokattavaa on paljon.

Minulla oli jonkin verran vaikeuksia pystyä keskittymään yhteen asiaan, kun tehtävää on paljon. Sain kuitenkin hallintapaneelin puolella tehtyä muutoksia prototyypin pohjalta. Yleisesti paransin myös pienempiä kohtia, kuten ikoneja ja fontteja. En saanut tehtyä niin paljon kuin olisin halunnut.

## **Perjantai 1.6.**

Tänään ohjelmassa on asiakaspalaveri, jossa keskustelemme mahdollisesta siirtymisestäni työskentelemään väliaikaisesti asiakkaan tiloissa. Haluan suoriutua tästä palaverista mahdollisimman hyvin. Lisäksi jatkan eilisen tehtäviä. Tavoitteena on saada ainakin hallintapaneeli valmiiksi. Tiedän jo nyt, että kaikkea en ehdi tehdä.

Sain hallintapaneelin ulkoasun niin valmiiksi kuin se voi tällä hetkellä olla. Palaveri vei aikaa ja keskittymistä muilta tehtäviltä, joten niistä ei oikein tullut valmista. Palaveri meni suhteellisen hyvin. En antanut ehkä ainakaan huonoa kuvaa itsestäni. Alan vähitellen hahmottaa, miten uusia projekteja lähestytään.

## **Viikkoanalyysi**

Viikon työskentely tiivistyi pitkälti Reactiin sekä Handlebars.js-kirjastoon. Reactista on muodostunut jonkinlainen käsitys, mutta jos olisin ollut kaukaa viisas, olisin vapaa-ajalla käyttänyt jonkin verran aikaa sen opiskeluun kunnolla. Nyt osaan hallita front-endiä ulkoasun osalta, mutta esimerkiksi tiedonkulun toimiminen on paljolti mysteeri. Alkuviikosta opettelin käyttämään Handlebars-kirjastoa, jolla voi tehdä templateja eli sivupohjia. Osaan siitä nyt vähintäänkin perusteet.

Omaan tekemiseen uskominen on tärkeä asia ja asia, jota minun pitää edelleen vahvistaa. Se on tiiminjohtajan kanssa määritelty minulle lähitulevaisuuden aktiivisesti kehitettäväksi tavoitteeksi. Erityisesti minun pitää kehittää itseluottamustani tilanteissa, jossa on asiakasvuorovaikutusta. Yleisellä tasolla olen paljon itsevarmempi ja luottavaisempi omiin kykyihini kuin vaikkapa tämän seurannan alussa, mutta monet tilanteet, joissa oma osaaminen pitäisi osoittaa muille, ovat hankalia. Oman tutun tiimin kesken ei ole vaikeuksia, mutta asiakkaille tai vieraammille kollegoille on hankala antaa oma mielipide asiantuntijana. Tämän saa ajan myötä varmaankin ratkaistua sillä, että pyrkii itse tietoisesti olemaan vähin erin aina rohkeampi, mutta myös esimerkiksi lähiesimiehen tuki on tärkeää.

Käytännön ongelmia ei niinkään ollut. Melkein toivoisin, että olisi ollut, koska niitä olisi helpompi ja mukavampikin selvittää. Ohjelmointiin tai muuhun tekemiseen liittyvät hankaluudet saa nopeasti ratkaistua kysymällä apua muilta tiimiläisiltä.

ReactJS eli React on JavaScript-kirjasto front-end-ohjelmoimiseen. Reactin kolme pääperiaatetta ovat uudelleenkäytettävät komponentit, tila eli "state", johon applikaatio reagoi, sekä virtuaalinen, vain osittain päivittyvä puurakenne sovelluksesta. Buna myös mainitsee, että yksi syy Reactin suosioon on se, että React on JavaScriptiä. (Buna 2017, viitattu 3.6.2018.) Omalla kohdallani tämä ainakin pitää paikkansa, sillä vaikka en olekaan juuri ohjelmoinut Reactilla, pystyn suhteellisen vähällä vaivalla ymmärtämään sitä, sillä osaan ennestään JavaScriptiä. Olen verkkokaupan käyttööliittymää tehdessäni parhaani mukaan noudattanut komponenttien periaatetta, eli jos jotain käyttöliittymän osaa tarvitaan useammin kuin kerran, siitä tehdään oma uudelleenkäytettävä komponenttinsa eli koodia ei siis kirjoiteta joka tapaukselle uudelleen. Jatkossa pitäisi vielä oppia tiedon liikuminen front-endin sisällä eli statet.

### **3.10 Viikko 10**

#### **Maanantai 4.6.**

Tavoitteina tälle päivälle on käydä läpi viime viikolla verkkokaupprojektin front-endiin tekemäni muutokset ja sitten edetä siitä. Jos muutoksiani pitää korjata, korjaan niitä tai sitten lähden edelleen tekemään loppuja tehtäviä, joita viime viikolta jäi. Ostoskorin ulkoasu olisi oleellinen asia.

Muutokset olivat kunnossa, joten lähdin parantelemaan ostoskorin ulkoasua. Aamupäivän työskentelin itsekseni ja iltapäivän pariohjelmoin toisen suunnittelijan kanssa. Prototyypin seuraaminen tuotti joissakin kohdin hieman ongelmia, eikä sivu vielä täysin valmistunut, mutta eteni kuitenkin.

#### **Tiistai 5.6.**

Tänään luultavastikin jatkan siitä, mihin jäimme eilen. Haluan saada ostoskorisivun valmiiksi, sillä siinä olevaa komponenttia käytetään myös tuotesivuilla. Jos tämä onnistuu, seuraava tavoite on lopun tuotesivun ulkoasun muotoileminen.

Päivän lopussa totean tiimin olevan tyytyväinen tuotesivuun ja täten osittain myös ostoskorisivuun, joten tavoitteet täyttyivät, vaikka sivut ovatkin vielä pieniä muutoksia vailla. Tänään työskentelin taas pariohjelmoimalla, mikä opettaa tarkkaavaisuuden lisäksi yhteistyö- ja kommunikointitaitoja.

## **Keskiviikko 6.6.**

Päivän ohjelmassa on heti aamusta sisäinen projektipalaveri ja iltapäivällä asiakaspalaveri. Olen mukana kuuntelemassa ja tarvittaessa ottamassa kantaa toteutukseen liittyviin asioihin. Verkko-kauppaprojektin kohdalla pitää tarkistaa tekemisen tilanne.

Tällä hetkellä toteutuksessa keskitytään back-endiin, joten tein front-endistä vain yksityiskohtia kohdalleen. Tein myös tutkimusta siitä, miten PDF-tiedoston saisi parhaiten upotettua HTML-sivulle. Palavereihin osallistuminen opetti edelleen siihen toimintamalleja, vaikka en ollutkaan paljoa äänessä.

## **Torstai 7.6.**

Verkkokaupan tilausvahvistuksessa ilmeni ongelmia tietyssä tilanteessa, joten tavoitteena tälle päivälle on korjata tämä asia. Lisäksi tuotetietoihin pitää tehdä muutoksia, jotka pitää ensin pohtia läpi ja sitten toteuttaa. Olen tässä apuna. Tämä vaatii muutoksia data sourceen sekä back- ja front-endiin, tilausvahvistuksen korjaaminen back-endiin.

Kaikki nämä asiat saatiin hoidettua, joten tavoitteet täytyivät, ja olen tyytyväinen. Eilisiä ulkoasumuutoksia pitää vielä hieman säätää, sillä huomasin, että tällä hetkellä ne eivät kata kaikkia komponentteja, jotka niiden pitäisi.

## **Perjantai 8.6.**

Päivän tavoitteena on tehdä verkkokauppaprojektissa valmiiksi mahdollisimman paljon toiminnallisuuksia ja bugikorjauksia, joita VSTS:ssä on listattuna. Nämä ovat osaltani siis enimmäkseen HTML- ja CSS-korjauksia ja niiden tekemistä.

Sain yksin ja yhdessä tekemällä valmiiksi joitakin kokonaisuuksia, joten etenimme hyvin. Korjauksia tuli tietokantaan, back-endiin sekä front-endiin. Jouduin tutkimaan, mitkä ja miksi tietyt CSS-määrittelyt eivät toimi Internet Explorer -selaimella, joten opin hieman taas responsiivisuuden ylläpitämisestä useammalla selaimella.

## Viikkoanalyysi

Viikon tekemisen voi taas tiivistää projektityöskentelyyn ja HTML/CSS-ohjelmointiin. Huomasin, että minun pitää omalta osaltani opetella vielä vähän parempaa kommunikointia oman projektitiimini kanssa. Normaalisti kysyn ja vahvistan tekemiseni muiden kanssa, mutta nyt noin viikon sisään sattui pari kertaa, että tekemiseni koodin parissa hieman mutkistivat asioita. Mitään vahinkoa ei tapahtunut, eivätkä asiat vaatineet suuria korjauksia, mutta ainakin itse huomasin heti, missä kohtaa minun olisi pitänyt keskustella tiimin toisen suunnittelijan kanssa. Muuten en niinkään ehkä oppinut uusia asioita kuin vain vahvistin jo olemassa olevia taitoja.

Viikon selvittämistä vaativat asiat olivat ohjelmoimiseen liittyviä, kuten PDF-tiedoston upottaminen HTML-sivulle ja sovelluksen responsiivisuus usealla verkkoselaimella (cross-browser compatibility). Tajusin myös, että tällaisten asioiden lisäksi joka viikko – ja usein joka päivä – selvitän, mitä minun tehtävämielessä kulloinkin pitää tehdä ja mitä teen sen jälkeen. Olen siinä mielestäni jo aika hyvä ja yritän tietysti itsekkin huomata ja keksiä itselleni järkevää tekemistä, jos tehtävät muuten sattuvat olemaan vähissä. Kysyminen ja keksiminen on helppoa, kun on hyvä tiimi ympärillä.

Ongelmia tuottivat taas oikeastaan vain käytännön asiat. Web-sovellusten tulee olla käyttökelpoisia ja ulkoasultaan toimivia monella selaimella, ja bugikorjauksien aikana minulle ongelmia aiheutti Internet Explorer. Se muodostui hetkellisesti suoranaiseksi ongelmaksi tiettyjen ulkoasun toiminnallisuuksien osalta, mutta sain virheet kuitenkin korjattua googlettamalla.

Jos verkkosivusto ei täytä käyttäjien vaatimuksia näiden käyttämällä selaimilla, 45 % epäröi sivustolle palaamista tai ei palaa enää ollenkaan. Tästä hyötyvät kilpailevat tahot. Tämän välttämiseksi Elson listaa kohtia, jotka auttavat. Näitä ovat pysyminen ajan tasalla viimeisimmistä teknologioista, huolellinen testaaminen, esteettömyys ja miellyttävä käyttökokemus. (Elson 2018, viitattu 10.6.2018.) Esteettömyys on oman näkemykseni mukaan asia, johon voisi kiinnittää enemmän huomiota suunnittelussa ja toteutuksessa, mutta muita kohtia pyrin ja pyrimme tiiminä toteuttamaan. Myönnettäköön, että itse välillä laiminlyön ulkoasun tarkistamisen Internet Explorerilla. Tähtänkin pitää kiinnittää huomiota jatkossa.

## 4 POHDINTA

Kymmenen viikon jälkeen huomaan kehittyneeni paremmaksi kommunikoijaksi: osaan paremmin viestiä tiimini kanssa ja muutenkin työskennellä ryhmässä. Kommunikaation paraneminen tietysti auttaa jälkimmäistä. Tiedän nyt myös paljon enemmän projekti- ja tarjousprosesseista kuin seurannan alussa, joten pystyn osallistumaan kumpaankin paremmin. Ylipäätään huomaan osaavani ottaa uusia tehtäviä paremmin vastaan kuin aiemmin.

Omaa ohjelmoinnin osaamistani on mielestäni hankala arvioida, ja se tuntuu monella tapaa näkyvämmältä, mutta kaikkien oletusten ja järjen mukaan sekin on kuitenkin kehittynyt. Kymmenen viikon aikana kävin läpi monia uusia asioita. Näitä ovat esimerkiksi Three.js (3D- ja 2D-teknologiat ylipäätään), rajapinnat, C#, Handlebars, React ja niinkin yllättävä asia kuin edistynyt Microsoft Excelin käyttäminen.

En ensireaktionani hermostu enää samalla tavalla kaikesta kuin aiemmin, kun olen saanut kerättyä kokemusta. Hermostun kyllä edelleen ajoittain, mutta huomattavasti vähemmän. Jos en osaa tai ymmärrä jotain, pystyn olemaan itselleni armeliaampi ja tietyllä tavalla suomaan itselleni mahdollisuuden oppia rauhassa. Osaan ajatella ”tämä kerta ei vielä onnistunut, mutta ensi kerralla osaan jo paremmin”.

Tämä uskalluksen ja rauhoittumisen kehittyminen vaikuttaa esimerkiksi siten, että kun kymmenen viikkoa siihen jännitin paljon projektikoodin kirjoittamista, nyt uskallan tehdä omaa asiaani ja luotan siihen, että jos virheitä tulee, niistä ei tapahdu mitään kauheaa ja ne korjataan – ja ilman virheitäkin minua autetaan koko ajan parantamaan kaikkea tekemistäni. Koen, että hyvä ympäristö ja oikeaan suuntaan ohjaaminen auttavat minua pääsemään parhaaseen potentiaaliini oppijana, joten tämä on minulle tärkeää, niin nyt kuin jatkossakin. Uskallan myös paremmin ehdottaa asioita ja sanoa oman mielipiteeni.

Löytämäni ratkaisumallit ja -menetelmät liittyvät aiemmin mainittuun kommunikoimiseen. Kommunikoin paremmin, joten tiedän, mitä muut tekevät ja mitä minun pitää tehdä. Osaan sanoa, milloin en osaa jotain ja milloin tarvitsen apua, oli se sitten käytännön asia tai jotain muuta. Ja taitaakin olla yleisesti tiedossa, että kun kertoo jollekin jännittävänsä, se helpottaa jännitystä ja monesti siihen saa silloin myös apua.



Olen oppinut, että tilanteet voivat muuttua nopeasti olipa kyseessä sitten tarjoustilanne tai työtehtävä. Vaikeiltakin tuntuvista tehtävistä voi aina selvitä. Tämän jälkimmäisen opin haluan vielä laajentaa itselleni käsittämään muitakin tehtäviä kuin ohjelmointia, mutta alku on näin hyvä. Kuulostaa ehkä kummalliselta, mutta seurannan kirjoittamisen aikana opin myös ottamaan rennommin, ainakin tämän oppinnäytetyön suhteen. Huomaan, että se asenne levisi muuhunkin työn tekemiseen.

Kiinnostava ja mieleen jäävä asia oli se, että kun sain yhden minulle ison onnistumisen, suuri määrä stressiä hävisi siinä kohtaa työskentelemisestäni. Tämä antoi valtavan tehostuksen itseluottamukselle, kun oli jonkin aikaa kuvaannollisesti lyönyt päätä seinään, eikä kukaan oikein ollut ehtinyt tai osannut konkreettisesti auttaa, ja sitten lopulta saikin yhtäkkiä asiat toimimaan. Se antaa uskoa, että vastaisuudessakin pystyn tekemään saman.

Läpikäyty seuranta hyödyttää minua ainakin siinä mielessä, että kun näen läpileikkauksen omasta osaamisestani ja kehittymisestäni, se kantaa kohti tulevaisuutta. Huomaan koko ajan kehittyneeni. Osaan myös päätellä sen, että vaikka välillä kehittyisikin kerralla enemmän ja sen takia välillä tuntuisi, että prosessi ei etene, kyllä se etenee pinnan alla koko ajan ainakin vähän.

Nyt viimeistään myös tunnistan työn suhteen ongelmakohtani ja ne asiat, joita pitää ensisijaisesti pyrkiä parantamaan. Ne ovat jatkokehitysajatuksiani, ja aika näyttää, miten pitkän aikavälin kehitys se on. En ole huolissani ohjelmointitaidoistani, sillä ne kehittyvät työn mukana, ja kunhan saan opinnot suoritettua loppuun, jaksan vielä paremmin paneutua kaikkeen uuteen. Haluan kehittää back-end-osaamistani ja tulla jonain päivänä hyväksi full-stack-suunnittelijaksi, mutta lyhyellä aikavälillä kehitystehtäviäni ovat edelleen asiantuntijan itsevarmuus ja -luottamus sekä kaikenlainen sosiaalinen kanssakäyminen niihin liittyen. Tämä kymmenen viikkoa taisi lopulta olla enemmän henkistä kasvua kuin käytännön taitojen kasvattamista, mutta ainakaan minä en tästä harmistu.

## LÄHTEET

Amaza, S. 2017. How To Write Proper Git Commit Messages. Viitattu 27.5.2018, <https://medium.com/@steveamaza/how-to-write-a-proper-git-commit-message-e028865e5791>.

Barker, E. 2016. How to Become an Expert at Anything, According to Experts. Viitattu 22.4.2018, <http://time.com/4461455/how-to-become-expert-at-anything/>.

Beuke, C. 2011. How to Become an Expert. Viitattu 22.4.2018, <https://www.psychologytoday.com/us/blog/youre-hired/201109/how-become-expert>.

Buna, S. 2017. Yes, React is taking over front-end development. The question is why. Viitattu 3.6.2018, <https://medium.freecodecamp.org/yes-react-is-taking-over-front-end-development-the-question-is-why-40837af8ab76>.

Cagley, T. & Chemuturi, M. 2009. Mastering Software Project Management: Best Practices, Tools and Techniques. Fort Lauderdale: J. Ross Publishing Inc.

Caspio Blog 2014. 4 Reasons Why You Should Turn Excel into Web Apps Now. Viitattu 12.5.2018, <https://blog.caspio.com/4-reasons-why-you-should-turn-excel-into-web-apps-now/>.

Elson, S. 2018. What Is Cross Browser Compatibility And Why We Need It? Viitattu 10.6.2018, <https://medium.com/@sarahelson81/what-is-cross-browser-compatibility-and-why-we-need-it-b41423c3501a>.

Isakova, S. & Jemerov, D. 2017. Kotlin in Action. Shelter Island: Manning Publications.

Microsoft 2017a. Kanban best practices. Viitattu 27.5.2018, <https://docs.microsoft.com/en-us/vsts/work/kanban/best-practices-kanban?view=vsts>.

Microsoft 2017b. Plan, code, collaborate, and ship your applications faster with VSTS. Viitattu 27.5.2018, <https://docs.microsoft.com/en-us/vsts/user-guide/what-is-vsts?view=vsts>.

Nadel, G. 2016. 7 Good Developer Habits I Wish I'd Adopted Sooner. Viitattu 8.4.2018, <https://medium.com/team-treehouse/7-good-developer-habits-i-wish-id-adopted-sooner-8707931d72f3>.

Proffitt, B. 2013. What APIs Are And Why They're Important. Viitattu 29.4.2018, <https://readwrite.com/2013/09/19/api-defined/>.

Techopedia 2018. What is an Application Programming Interface (API)? Viitattu 29.4.2018, <https://www.techopedia.com/definition/24407/application-programming-interface-api>.

Thompson, C. 2015. 5 Useful Tips For A Better Commit Message. Viitattu 27.5.2018, <https://robots.thoughtbot.com/5-useful-tips-for-a-better-commit-message>.