

## IT-projektityötä startup-yrittäjän näkökulmasta

Harri Nupponen



<b>Tekijä</b> Harri Nupponen	
<b>Koulutusohjelma</b> Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
<b>Opinnäytetyön otsikko</b> IT-projektityötä startup-yrittäjän näkökulmasta	<b>Sivu- ja liite-sivumäärä</b> 80 + 2
<b>Opinnäytetyön otsikko englanniksi</b> IT Project Work from the Perspective of a Startup Entrepreneur	
<p>Tämä opinnäytetyö on kirjoitettu portfoliomaisessa päiväkirjamuodossa. Aluksi kerron lyhyesti miten opinnäytetyö toteutetaan, mistä lähtötilanteen tietoperusta koostuu, minkälainen työnkuvani on ja taustaa yrityksestä, työyhteisöstä sekä sidosryhmistä. Tavoitteena minulla on ymmärtää päiväkirjamerkintöjen ja analyysien avulla enemmän omista työtavoistani, yrittämiseen liittyvistä asioista sekä useamman projektin samanaikaisesta hallinnasta.</p> <p>Päiväkirjaraportointi sisältää päivittäiset merkinnät työpäiviltä sekä viikottaiset analyysit siitä, miten olen työssäni pärjännyt, mitä ongelmia olen kohdannut, mitä ratkaisuja olen löytänyt ja kuinka olen onnistunut soveltamaan oppimaani. Seurantajakso on 10 viikkoa kevään 2021 aikana. Kerron muun muassa eri projektien edistymisestä ja yrityksemme kehittymisestä. Merkittävimpiä projekteja ovat lomamajoituksille tarkoitettu vuokrausala, maksujärjestelmän muutoksen konsultaatiotyö ja asiakaskommunikaatiosovelluksen kehitys. Näiden lisäksi opinnäytetyön aikana alkaa myös yksi isompi integraatio kahden eurooppalaisen majoitusalan toimijan välille.</p> <p>Olen tämän seurantajakson aikana löytänyt hyviä lähteitä ajanhallintaan, yrityksen toimintaan liittyviä vinkkejä ja päässyt syventymään tärkeisiin koodauskäytäntöihin.</p> <p>Lopuksi pohdin, miten olen kehittynyt seurantajakson aikana, minkälaisia uusia tekniikoita ja käytäntöjä olen oppinut soveltamaan työssäni sekä mietteitä siitä, miten jatkaisin itseni, työyhteisön ja yrityksen kehitystä. Mielestäni olen saavuttanut monia tavoitteitani ja kehittynyt kohtalaisen paljon projektien hallinnassa, omaksunut muutamia uusia tekniikoita ja oppinut startupin hallitun kasvun menetelmiä.</p>	
<b>Asiasanat</b> Ohjelmistokehitys, web-ohjelmointi, start-up, jatkuva oppiminen, yrittäjyys, majoitusala	

## Sisällys

1	Johdanto .....	1
1.1	Keskeiset ammattikäsitteet.....	2
2	Lähtötilanteen kuvaus .....	3
2.1	Oman nykyisen työn analyysi.....	3
2.2	Sidosryhmät työpaikalla .....	5
2.3	Vuorovaikutustaidot työpaikalla.....	6
3	Päiväkirjaraportointi.....	7
3.1	Seurantaviikko 1 .....	7
3.2	Seurantaviikko 2 .....	15
3.3	Seurantaviikko 3 .....	21
3.4	Seurantaviikko 4 .....	28
3.5	Seurantaviikko 5 .....	35
3.6	Seurantaviikko 6 .....	42
3.7	Seurantaviikko 7 .....	48
3.8	Seurantaviikko 8 .....	54
3.9	Seurantaviikko 9 .....	60
3.10	Seurantaviikko 10 .....	66
4	Pohdinta ja päätelmät.....	72
4.1	Kehittyminen .....	72
4.2	Havaintoja päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön kirjoittamisesta .....	74
4.3	Jatkotutkimusmahdollisuudet ja analysoinnin hyödyt .....	76
	Lähteet .....	77
	Liitteet.....	81
	Liite 1. Keskeisten ammattikäsitteiden kuvaukset.....	81

# 1 Johdanto

Opinnäytetyön tekeminen sijoittuu aikavälille 8.2.2021 – 9.5.2021 (13 viikkoa). Ensimmäisellä viikolla kartoitetaan alkutilannetta, pohjustetaan tulevaa 10 viikon seurantajaksoa hankkimalla tietoperustaa alan kirjallisuudesta ja artikkeleista sekä pohditaan työyhteisön ja työtehtävien suhdetta projektityöntekijään. Seurantajaksolla kirjoitetaan päivittäin havaintoja työpäivästä ja mitä on saatu aikaiseksi. Jokaisen työviikon lopuksi analysoidaan merkintöjen perusteella, miten projektit ovat edenneet, mitkä tehtävät ovat sujuneet hyvin, onko ollut haasteita ja miten niistä on selvitty. Noin puolessa välissä opinnäytetyötä on varattu yksi viikko korjauksia ja täydennyksiä varten, että varmistetaan aikataulussa pysyminen. Viimeisellä viikolla kirjoitetaan pohdintoja ja päätelmiä seurantajaksosta.

Työtehtävissä tarvittava tietoperusta on saavutettu pääosin koulutuksen (IT-tradenomi) myötä, mutta syventymistä kaivataan tiettyihin osa-alueisiin. IT-projektinhallinnan parhaita käytäntöjä esitellään kirjassa Project Management: Best Practices For IT Professionals (Murch 2000). Käytän paljon Pythonia työssäni ja koodin refaktorointiin liittyen löytyi Haaga-Helian kirjastosta E-kirja nimeltä Refactoring Python Code (Lai 2018). Toinen iso osa projekteja on turvallisuus ja sen tueksi valikoitui Web Application Security, A Beginners Guide (Sullivan, Liu 2012), koska siinä tuodaan esille perusasioita turvallisuudesta web-ohjelmointiin liittyen. Hieman pienempi, joskin tärkeä osa-alue on dokumentaatio. FreeCodeCamp tarjoaa pätevän artikkelin How To Write Good Documentation (Drake, V. 2020) koodin dokumentoinnista.

Yleisellä tasolla työnkuvani on kohtalaisen laaja, koska ohjelmistokehityksen lisäksi myyn tuotteitamme ja osakkaana minulla on tiettyjä vastuita kannettavana kuten hallituksen kokoukset ja muut hallinnolliset tehtävät. Pääasiassa keskityn kuitenkin ohjelmistotuotantoon ja -kehitykseen ja tarvittava osaaminen koostuu näiden perustaidoista ja jatkuvasta uusien tekniikoiden opettelusta. Toteutan ja kehitän niin sanottuja Full-Stack applikaatioita, joiden kehittämiseen tarvitsen web-ohjelmoinnin jokaista osa-aluetta eli palvelin-, käyttöliittymä- sekä tietokantaosaamista.

Yrityksemme on tuore startup, joka tuottaa ja kehittää erilaisia IT-ratkaisuja sekä konsultoi, asentaa ja ylläpitää majoitusliikkeiden digiekosysteemejä. Tällä hetkellä palvelemme vain suomalaisia majoitusalan toimijoita, mutta tarkoitus olisi laajentaa kansainvälisille markkinoille ja tulevaisuudessa muillekin aloille. Tiimiin kuuluu neljä henkilöä: Toimitusjohtaja, jolla matematiikkatausta opintojen puolelta ja hän myös koodaa, kaksi myynnin ja markkinoinnin ammattilaista ja minä. Näillä kolmella muulla on vahva tausta

matkailu- ja majoitusala, joten on luonnollista, että yritys on päässyt vauhtiin nimenomaan majoitusalan asiakkaiden kanssa. Olemme vaiheessa, missä pitäisi saada liikevaihto kasvuun, jotta voisimme kasvattaa resurssejamme ja pääsisimme käsiksi isompiin projekteihin.

Teemme toimitusjohtajan kanssa tiiviisti töitä toimistollamme ja myyntiosaston kollegat tekevät etänä kotoa käsin. Olemme huomanneet, että samassa paikassa työskentely on äärimmäisen positiivinen tekijä sekä hyvän hengen säilyttämiseksi, mutta myös tehokkuuden kannalta. Pieniin, mutta toisaalta tärkeisiin asioihin pystytään reagoimaan nopeasti eikä tarvitse miettiä, että milloinkohan kaikille sopisi videopalaveri. Pidämme viikoittaisen kokouksen videon välityksellä koko tiimin kanssa, missä käymme läpi tilannepäivitykset, mahdolliset palautteet toistemme toiminnastamme ja sitä kautta kehitämme yrityksen prosesseja.

### **1.1 Keskeiset ammattikäsitteet**

Työhöni liittyy erilaisia käsitteitä ja varsinkin ohjelmoinnin parissa tulee vastaan hyvinkin erityisiä nimityksiä ja lyhenteitä. Tässä opinnäytetyössä käytetyt keskeiset ammattikäsitteet on selitetty liitteessä (Liite 1).

## 2 Lähtötilanteen kuvaus

Olen ollut nykyisessä työtehtävässäni syksystä 2020 lähtien. Tämä puoli vuotta on ollut intensiivinen ja olen oppinut aika paljon IT-alasta ja erityisesti majoitusalan digitalisoimisesta. Taustani asiakaspalvelijana ja kokemukseni vetovastuusta ovat antaneet minulle hyvät kannukset aloittaa uudella alalla.

### 2.1 Oman nykyisen työn analyysi

Kuten aikaisemmin mainitsin, teen kohtalaisen monia työtehtäviä. Tuotan ja kehitän ohjelmistoja, tuotteistan ja myyn niitä, osallistun asiakaspalavereihin ja oikeastaan teen kaikkea, mitä IT-alan yrityksen liiketoimintaan sisältyy. Osakkaana ja hallituksen jäsenenä myös erilaiset yrityksen sisäiset kokoukset tulevat tutuiksi.

Ohjelmistotuotannon ja -kehityksen suhteen kirjoitan koodia eri kielillä, riippuen projektista. Tällä hetkellä kirjoitan lähinnä Pythonia ja JavaScriptiä (React). Ennen koodausta pitää suunnitella uuden ominaisuuden rakenne, mitä sen pitää tehdä ja toisaalta mitä sen ei tarvitse tehdä, jotta koodi saadaan optimoitua mahdollisimman suorituskykyiseksi. Myös koodin luettavuuteen pitää kiinnittää huomiota.

Aivan uutta projektia varten on käytävä läpi vaatimusmäärittely pala palalta, suunniteltava applikaation arkkitehtuuri ja keskusteltava projektin tilaajan sekä loppukäyttäjien kanssa koko projektin ajan, että ollaan yhteisymmärryksessä lopputuloksesta ja pysytään aikataulussa. Ohjelmistotuotannon ulkopuoliset tehtävät voivat käytännössä olla esimerkiksi palaverin suunnittelua, tarjouksen laatimista, kirjanpitoa, asiakaspalvelua, myyntineuvotteluja ja Scrum-tyylisiä keskusteluja kollegoiden kanssa siitä, missä mennään, mitä on saatu aikaiseksi ja mitä tehdään seuraavaksi.

Työni vaatii ennen kaikkea projektinhallintataitoja. Suunnittelen ja aikataulutan projekteja sekä pidän yhteyttä asiakkaisiin. Koodauksen suhteen eri ohjelmointikielten osaaminen on avainasemassa, mutta siihen liittyy toki paljon muutakin, kuten testaus, virheiden nopea löytäminen ja tunnistaminen, koodinlukutaito kollegan koodikatselmoinnissa ja niin sanotun siistin koodin kirjoitustaito, että siitä syntyy helposti ymmärrettävää ja ylläpidettävää. Hallinnolliset tehtävät ovat pääsääntöisesti toimitusjohtajan hoidossa, mutta hänen kanssa tiivistä yhteistyötä tehdessä saan välillä toimeksiantoja itse liiketoimintaan liittyen.

Olen oppinut tämän lyhyen ajanjakson aikana todella paljon IT-alan yrityksen toiminnasta, kuten kokonaisuuksien hallintaa, henkilödynamiikkaa ja oikeastaan kaikilta osa-alueilta, mitkä tähän toimintaan liittyy. Sen lisäksi ohjelmistopuolella olen kehittänyt huomattavasti ja erityisesti web-ohjelmoinnissa.

Näen paljon vaivaa siihen, että pystyn itsenäisesti ottamaan asioista selvää, mutta tuki on aina olemassa kollegojen tietotaidon muodossa. Sanoisin, että myynti on ollut kaikista haastavinta minulle, vaikka minulla on asiakaspalvelukokemusta noin 15 vuotta taustalla. Pystyn keskustelemaan helposti kenen kanssa tahansa ja palvelemaan asiakkaita laadukkaasti, mutta itse myyntitaito ja siihen liittyvät tekniikat eivät ole niin tuttuja minulle. Tätä tietoa saan meidän myyntiosaston ammattilaisilta ja olemmekin tehneet myyntiharjoituksia minun osaamiseni kartuttamiseksi. Muutoin pystyn pääsääntöisesti hankkimaan tarvittavat tiedot itsenäisesti.

Työhistoriani IT-alalla on vielä kovin lyhyt, mutta siihen nähden olen mielestäni sisäistänyt paljon eri tekniikoita ja toimintamalleja. Tämänhetkiset työtehtäväni pystyn suorittamaan hyvällä tasolla, enkä ole törmännyt ylitsepääsemättömiin esteisiin. Haasteita toki on säännöllisesti, mutta olen kehittänyt tiedon ja ratkaisujen etsimisessä ja näin ollen osaan soveltaa osaamistani eri tilanteissa. Pystyn katselemaan haasteita eri näkökulmista, tunnustelemaan useampia ratkaisumalleja ja päättämään mahdollisimman sopivan väylän ongelman yli. En varmasti koskaan löydä sitä ainoaa oikeaa polkua, mutta käytännössä sellaista ei olekaan, eikä täydellisyyteen voi yltää. Mutta siihen pyrkiminen auttaa löytämään juuri siihen kontekstiin sopivimmat ratkaisut. Kunhan muistaa olla avoin kaikelle eikä pelkää muutosta.

Näkinsin, että osaamistasoni on jossain taitavan suoriutujan ja kokeneen asiantuntijan välimaastossa. Suoriudun työtehtävistäni hyvin ja toisaalta minulla on halu kehittää toimintatapoja sekä yksilöllisellä, että työyhteisön tasolla. Pystyn myös tarpeen vaatiessa auttamaan kollegaa ohjelmoinnissa ja ohjaamaan parempiin koodauskäytäntöihin. Kokeneen asiantuntijan taso keskittyy toki enemmän muihin asioihin kuin ohjelmointiin. Aikaisempi työkokemus vetäjänä Suomen johtavan autovuokraamon liikevaihdoltaan suurimmassa toimipisteessä koulutti minusta johtajan sekä painetta sietävän ongelmanratkaisijan.

Elämäntilanteeni ja aikaisempi työkokemus ovat luoneet minulle hyvän pohjan uudelle alalle. Periaatteessa tämä pohja toimisi varmasti millä alalla tahansa. Minulla on hyvät vuorovaikutus- ja kommunikaatiotaidot, siedän painetta ja perusluonteeni on rauhallinen.

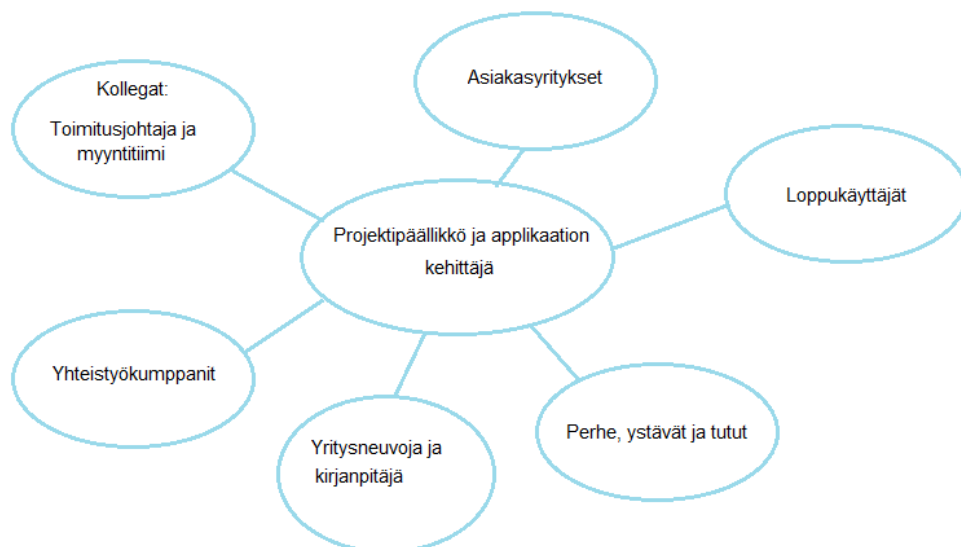
Myös kahden pienen lapsen isänä olen oppinut paljon itsestäni ja kehittynyt valtavasti henkisesti.

Ohjelmointi taas pitää jatkuvan teknisen oppimisliekin palamassa. Arvioisin, että olen kehittynyt kohtalaisen nopeasti kun otetaan huomioon, että aloitin nolista syksyllä 2018 astuessani ensimmäistä kertaa Haaga-Helia ammattikorkeakoulun Pasilan kampukselle. Koitan pitää itseäni ajantasalla uusista tekniikoista, vaikka niitä en päivittäisessä työssäni tarvitsisikaan. Luen alan artikkeleita, seuraan tiettyjä kanavia sosiaalisessa mediassa ja ongelmatilanteissa pyrin löytämään mahdollisimman tuoreita ratkaisuja.

Jatkossa haluaisin kehittyä erityisesti eri ohjelmointikielissä, että olisin valmiimpi ottamaan vastaan erilaisia projekteja. Toivoisin myös, että saisin piakkoin jonkun kokeneen koodarin mentorikseni, mutta valitettavasti sellaista ei löydy yrityksen sisältä. Olen harkinnut myös mentoroinnin ostamista, mutta valitettavasti tuloni ovat vielä niin maltilliset, ettei siihen ole varaa. Jos mietitään ohjelmointiin liittyviä osa-alueita, niin ammattimaista testausta olen tehnyt varsin vähän ja siihen kaipaisin myös opetusta. Ja erityisesti testauksen automatisointi olisi todella kiinnostava aihe.

## 2.2 Sidosryhmät työpaikalla

Työhöni liittyy useita sidosryhmiä. Tässä niin sanotusti sisältä ulospäin lueteltuna: kollegat, yhteistyökumppanit, asiakasyritykset, tuotteiden ja palvelujen loppukäyttäjät, yritysneuvoja, kirjanpitäjä ja perhe sekä ystävät.



Kuva 1. Sidosryhmät työssäni



Erityinen vaikutus asiakasviestintäsovellukseen on ollut ja tulee olemaan yhteistyökumppanilla ja alunperin heidän tarpeisiin räätälöidyllä versiolla viestintä-aplikaatiosta. On ollut todella antoisaa auttaa heitä automatisoidulla viestinnällä ja uskon, että heidän tarpeensa ovat hyvin yleisiä koko majoitusalan asiakasviestinnässä. Tämän version pohjalta lähden refaktoimaan ja kehittämään koodia itsepalvelumuotoon. Toinen hyvin oleellinen sidosryhmä on saksalaisen hotellijärjestelmän henkilöstö ja heidän tekninen osasto, koska teen tällä hetkellä suurimman osan kehitystyöstäni kyseiseen järjestelmään liittyen.

### **2.3 Vuorovaikutustaidot työpaikalla**

Meillä on ollut toimitusjohtajamme kanssa alusta asti todella tiivistä yhteistyötä. Se on todennäköisesti johtunut pääosin siitä, että hän on päätoiminen yrittäjä ja minulla on ollut erinomainen tilaisuus opiskelijana lähteä 100%:lla mukaan, koska minulla ei ole ollut tarvetta, eikä aikomustakaan vielä aloittaa päivätöitä. Olin joka tapauksessa varautunut elämään opiskelijan tuloilla kesään 2021 asti. Minun ja hänen väliset vuorovaikutustaidot ovat hioutuneet äärimmäisen hyvälle tasolle ja puhumme paljon muustakin kuin työasioista. Olemme yhteydessä myös työajan ulkopuolella erilaisilla digitaalisilla viestintävälineillä. Pystymme puhumaan suoraan ja rehellisesti toisillemme, vaikka olisimme täysin eri mieltä jostain asiasta. Tätä voisi verrata jopa parisuhteeseen, missä kommunikaatio toimii hyvin ja osataan tehdä kompromisseja.

Myynti- ja markkinointiosaston kanssa olemme työviikon aikana harvakseltaan yhteydessä ja olemme huomanneet, että sillä on valitettavasti tietynlaisia negatiivisia vaikutuksia. Ehkä eniten siinä, kun kommunikaatio on vähäistä, niin sitä ajattelee, että asiat ovat eri tavalla, mitä ne oikeasti ovat. Olemmekin tähän koittaneet kehittää parannusta sopimalla siitä, että aina kun jotain uutta on syntynyt, niin siitä viestitetään heti koko tiimiä. Näin pysymme paremmin ajantasalla ja se tuo luottamusta siihen, että kaikki toimii jokaisella osa-alueella.

Muiden sidosryhmien kanssa vuorovaikutus toimii halutusti. Jokainen tiimin jäsen on kokenut näissä tilanteissa ja sidosryhmät ovat todella tyytyväisiä yrityksemme toimintaan. Tällä on massiivinen positiivinen vaikutus meidän sisäiseen toimintaan ja kommunikointiin kun asiakkaat ja yhteistyökumppanit voivat todeta, että tämän yrityksen ja sen henkilöstön kanssa yhteistyö toimii ja saadaan tehokkaasti haluttuja asioita aikaiseksi.

### 3 Päiväkirjaraportointi

Yleisesti ottaen menen aina innolla toimistolle ottamaan vastaan päivän työtehtävät. Tarvittaessa voin tehdä etänäkin tai oikeastaan missä vain työtäni. Minulla ei ole varsinaista työaikaa ja teen aika usein iltasellakin hommia, jos on jotain akuuttia hoidettavaa. Toki esikoulussa ja päiväkodissa olevien lasteni perusrytmi ohjaa minua työskentelemään suurin piirtein klassisella kahdeksasta neljään aikavälillä. En ole ennen kokenut tällaista vapautta töiden suhteen ja se antaa minulle huomattavasti lisää motivaatiota. Tämän lisäksi pitkään asiakaspalvelussa olleena yksi piristävä tekijä on itsenäinen työnteko.

#### 3.1 Seurantaviikko 1

Tälle viikolle olin ajoittanut asiakasviestintäsovelluksen itsepalveluversion suunnittelun. Tänään käyn läpi, mitä koodissa pitää refaktoroida ja mitä muita asioita pitää ottaa huomioon.

*Maanantai 15.2.2021*

Päivä lähti liikkeelle siitä, että esikoululaiseni vietyäni, lähdin pienemmän tyttärenti kanssa korona-testiin hänen ollessa nuhainen. Tämä ei liity työhöni, mutta kertoo siitä, kuinka avointa ja joustavaa yrityksemme kulttuuri on. Voin huoletta hoitaa tällaisia asioita ja laitan vain kollegalle viestin, että tulen hieman myöhässä. Ottaen tietysti huomioon sovitut tapaamiset esimerkiksi asiakkaiden kanssa.

Toimistolle päästyäni lähdin liikkeelle oman koodin katselmoinnista ja tein muistiinpanoja. Huomasin kohtalaisen paljon toistuvuutta, joitain tiedostojen, funktioiden ja muuttujien epäloogisia nimiä, puutteita virheiden käsittelyssä ja esimerkiksi endpointien nimeämisessä oli parantamisen varaa. Aika perinteisiä juttuja aloittelevan koodarin elämässä. Mutta tärkeintä mielestäni tässä kohtaa onkin, että tiedän useita kohtia, mihin kiinnittää huomiota ja sitten ne voi korjata. Itse koodin lisäksi kävin läpi, minkälaisia muutoksia käyttämämme palvelujen asetukset vaativat. Hyödynnän esimerkiksi Mailgun-nimistä palvelua sähköpostien lähettämiseen. Tällä hetkellä siellä on jokaiselle asiakkaalle räätälöidyt sähköpostin lähetys-domainit ja viestipohjat. Näistä täytyy muokata yleiset pohjat, joita jokainen asiakas pystyy käyttämään ja muuttamaan kuhunkin tarpeeseen.

Suunnittelu keskeytyi, kun huomasin sähköpostin, mikä ilmoitti, että yksi tietty viesti oli epäonnistunut asiakkaan käyttämässä viestintä-applikaatiossa. Tällaiset tilanteet ajavat perustyön ohi, ettei asiakkaalle koidu huolta viestinnän toimivuudesta. Lähdin selvittämään sitä ja virhe löytyikin nopeasti kun tutkin applikaation loki-tietoja. Sain korjattua sen eikä se

aiheuttanut muuta kuin virheilmoituksen minulle. Asiakkaan liiketoiminnalle tällä ei onneksi ollut mitään merkitystä.

Päivän aikana tuli muutamia keskeytyksiä. Välillä autoin kollegaa selvittämään hänen virhetilanteita omassa projektissaan ja sähköpostiin tuli pari juttua, mitkä vaativat välitöntä huomiota. Keskeytykset ja ongelmatilanteet ovat läsnä päivittäin kun on monessa projektissa mukana, mutta yleensä ne eivät vaadi pitkiä aikoja ratketakseen. Harvoin tulee mitään todella kriittistä asiaa hoidettavaksi. Jatkoin suunnittelun parissa iltapäivällä ja kun lapset oli saatu illalla nukkumaan, niin viimeistelin Trelloon päivälle asetetun suunnittelutyön.

*Tiistai 16.2.2021*

Aamu lähti liikkeelle tavanomaisin menoin. Pieni aamupala ja kahvikuppi tietokoneen viereen. Katsoin sähköpostit läpi, ettei ole mitään akuuttia tehtävää. Sen jälkeen keskityin uuden ominaisuuden loppuunviemiseen eräälle asiakkaalle. Tämä liittyi nimenomaan heidän asiakasviestintään ja olin luvannut tehdä sen mahdollisimman nopeasti valmiiksi. Olin pohjustanut tätä jo viime viikolla ja oikeastaan jäljellä oli vain koodin katselmointia, että kaikki näyttää siltä miltä pitääkin. Suoritin tarkistukset ja käyttöönoton. Tämän jälkeen lähetin sähköpostia kyseisen yrityksen toimitusjohtajalle, että ominaisuus on nyt käytössä.

Seuraavaksi minulla ja meidän toimitusjohtajallamme oli palaveri uuden asiakkaan kanssa. Heillä on projekti käynnissä, missä meitä kaivataan konsultoimaan ja toteuttamaan maksujärjestelmien ja -prosessien uudistamista. Olimme olleet yhteydessä jo pariin otteeseen heidän kanssaan ja tämän kokouksen päätteeksi olimme tilanteessa, missä sovimme seuraavan tapaamisen päästäksemme vielä tarkemmin jyvälle heidän maksuliikenteen tekniikoista. Meidän tehtävämme oli esittää heille tarjous työstä, joka pitää sisällään eri vaihtoehtojen kartoituksen ja esittelyn. Teimme tarjouksen heti palaverin jälkeen ja saimme vielä hyväksynnän sille todella nopeasti. Olimme luonnollisesti todella tyytyväisiä ja erityisesti siihen, että olimme osanneet hinnoitella työmme sopivasti. Hinta on hyvä meidän yritykselle tässä vaiheessa ja nopeasta päätöksestä päätellen hinta oli sopiva myös asiakkaalle.

Kävin vielä iltapäivällä läpi vanhan asiakkaan kyselyä vaihtoehtoisen elektronisen lukkojärjestelmän ja heidän hotellijärjestelmänsä integraatiosta. He olivat viime perjantaina tiedustelleet tällaisen työn kestoa ja kustannuksia. Kaipasin kuitenkin tarkennusta siihen, mitä ominaisuuksia he kaipaavat integraatiolta ja sain keskusteluyhteyden heidän

omistajaan Slackin kautta. Lupasin käydä vaatimukset läpi mahdollisimman pian ja olen myöhemmin yhteydessä heihin tämän asian tiimoilta.

Oman projektin suunnittelu tältä päivältä jäi iltaselle, mutta vaikka se ei ollut tarkoituksen mukaista, niin tiesin koko ajan sen vaatimustason ja luotin siihen, että kerkeän vielä illalla tekemään tarvittavat suunnitelmat. Tämän päivän agendalla oli tietoturvan ja autentikoinnin vuoro. Nämä ovat sellaisia osa-alueita, joista minulla ei ole vielä tarkkaa kuvaa, miten toteutan ne koodissa, joten ajoitin itselleni ensin tiedonhakua ja selvitystyötä. Niiden perusteella suunnittelen ja toteutan koodin. Onnekseni hotellijärjestelmällä on hyvät dokumentaatiot, niin sen ei pitäisi olla liian haastavaa. Sen sijaan oman applikaation sisäinen turvallisuus vaatii opettelua, mutta minulla on jo materiaalia sitäkin varten. Esimerkkinä endpoint, mihin kuka vain voi tehdä tietynlaisen POST-pyyynnön voi olla tietoturvauhka. Tähän tulen todennäköisesti soveltamaan jonkinlaista token-menetelmää, mutta pitää vielä ottaa selvää, minkälaisia standardeja on olemassa kyseisen riskin hallintaan.

#### *Keskiviikko 17.2.2021*

Aloin heti aamusta tehdä yhtä uutta toimintoa asiakkaan asiakasviestintään. Ajattelin, että teen sen sellaisella "alta pois" metodilla, koska tiesin mitä pitää tehdä ja tekniikka oli sama, millä muutkin asiakasviestit kulkevat. Loin uuden viestipohjan Mailgunin käyttöliittymässä, rakensin yhden olemassa olevan tiedoston pohjalle uuden tiedoston tätä varten, muokkasin tarvittavat asiat koodissa ja lisäsin asiakkaan antaman sisällön siihen. Sen jälkeen se olikin valmis käyttöönottoon ja ilmoitin, että ominaisuus on käytössä. Tällaiset tehtävät ovat mukavia kun tietää mitä pitää tehdä, siihen on jo rutiini ja voi hyvillä mielin ottaa toiminnallisuuden heti käyttöön.

Tämän jälkeen hyppäsin jälleen viestintäsovelluksen pariin. Pohdin dokumentaation rakennetta ja asetin itselleni muutamia tehtäviä siihen liittyen. Keskeiset toiminnallisuudet tulevat olemaan asetukset, sisällönhallinta sekä hotellijärjestelmän varausten yhteyteen upotettava viestitysvälilehti ja sen toiminnot. Aikataulutin Trelloon tähän liittyvät tehtävät ja täydennän niitä tarvittaessa.

Iltapäivällä meillä oli kollegan kanssa mielenkiintoinen keskustelu firman tulevaisuudesta. Tällaiset ovat tärkeitä, jotta mieli pysyy kiireen keskellä virkeänä ja tavoitteet selkeinä. Mietimme muun muassa sitä, miten kasvun tapahtuessa hallitsemme ja johdamme organisaatiotamme, minkälaisia arvoja meillä on yrityksessä, kuinka pidämme työntekijät

motivoituneina, menestykö jokin tuote tai palvelu niin hyvin, että siitä kannattaa tehdä esimerkiksi tytäryhtiö ja niin edelleen.

Seuraavaksi halusin jatkaa tiistaina mainittua integraation tutkimista. Otin itselleni pohjaksi jo olemassa olevan älylukko-yrityksen ja hotellijärjestelmän integraation. Palastelin sen yksittäisiin toiminnallisuuksiin ja aloin saada kuvaa siitä, minkälaista työmäärää uuden integraation teko vaatisi. Kalenterini on aika täynnä tällä hetkellä, joten uuden projektin ottaminen vaatisi todella tarkan suunnitelman sekä ajallisesti, että toiminnallisuuksien puolesta. Tilannetta helpottaa toki se, että kyseisen lukko-yrityksen dokumentaatio on hyvä ja erityisesti API-dokumentaatio on tutulla systeemillä toteutettu. Sain myös tiedon projektin vetäjältä, että yksi vaihtoehto on aloittaa heidän uuden yksikön toiminta tämän hetkisellä yhteistyökumppanilla ja siirtyä mahdollisesti uuteen kun tarkemmat suunnitelmat ovat selvät.

Palasin jälleen omaan projektiin ja pohdin käyttöliittymän ominaisuuksia, missä loppukäyttäjä voi tehdä henkilökohtaiset asetukset, muokata asiakasviestien sisältöjä ja ajastaa tietyt automaattiset viestit haluttuun aikaan. Tästä minulla on jo olemassa hyvin raaka versio viime kesältä ja olen viime kuukausina oppinut paljon lisää Reactia. Lähestyn tätäkin tehtävää kohtalaisen luottavaisin mielin. Ajanhallinta on avainasemassa.

Tein vielä illemmalla suunnitelmaa tuotteen esittelysivusta Trelloon. Se vaatii kertailua WordPressin käytöstä ja layoutin sekä sisällön suunnittelua. Visuaalisen ilmeen puolesta kävi tuuri, että sain viestin intensiivikurssista nimeltä "Visuaaliset yritystarinat". Tiedustelin opettajalta, kuinka paljon kurssi todellisuudessa vaatii aikaa ja vastauksen perusteella uskalsin ilmoittautua kurssille. Yhden viikon aikataulut saa kyllä sommiteltua ja kurssin hyöty on suuri. Tuon kurssin aikana tuotan visuaalisen ilmeen applikaatiolleni.

*Torstai 18.2.2021*

Tänään oli tiedossa kaksi palaveria heti aamusta. Ensimmäinen liittyi nettisivujemme päivitykseen ja toinen yhteistyökumppanin projekteihin. Kävimme oman tiimimme kanssa läpi nettisivujemme uutta ilmettä ja sisältöä. Mukana oli myös meidän mahdollinen tuleva neuvonantajamme Norjasta käsin. Hänen tuttunsa oli tehnyt meille raakaversioiden uudesta sivustosta ja olimme sen ulkoasuun todella tyytyväisiä. Päätimme tehdä pieniä muutoksia ulkonäköön liittyviin asioihin ja pohdimme sisältöä jokaiselle sivulle. Myyntiosasto vastaa sivujen sisällöstä, mutta käymme toki yhdessä sitä läpi. He tekevät tarkemmat valinnat ja hyväksyttävät materiaalin sitten minulla ja toimitusjohtajalla.

Toinen palaveri koski meidän tuottamaa yritysdataa ja sen analysointia yhteistyökumppanimme kanssa. Keskustelimme uusista ominaisuuksista ja siitä milloin niiden tulisi olla valmiina käyttöön. Data on enemmän kollegani alaa, mutta olen mielelläni mukana sen tutkimisessa ja tuottamisessa, jotta oppisin datan käytön hyödyistä ja erityisesti sen vaikutuksesta yrityksen liiketoimintaan. Tämä kokous pidetään aina kahden viikon välein ja siinä käydään myös läpi asiakasviestinnän tilaa. Perustoiminnot ovat olleet jo pidemmän aikaa käytössä tällä asiakkaalla, mutta viestintäapplikaatiota räätälöidään ja kehitetään vastaamaan heidän tarpeitaan sillä tahdilla millä kykenen.

Olin sen verran hyvässä tilanteessa oman projektini suunnitelmien suhteen, että annoin itselleni luvan keskittyä muihin asioihin. Niitä riitti, enkä oikeastaan kerennyt tekemään kaikkea mitä olin suunnitellut tälle päivälle. Tähän vaikutti sähköpostiin tulleet kiireelliset pyynnöt ja ensi viikolla oleva palaveri toiseen projektiin liittyen, mitä varten meidän piti tutkia eri palvelujen ominaisuuksia, hinnoittelua ja käyttäjäkokemuksia. Tässä projektissa teemme lähinnä konsultaatiota, mutta myös kehitystyötä tilanteen niin vaatiessa.

#### *Perjantai 19.2.2021*

Aamulla pohdimme yrityksemme ensimmäisen asiakkaan kanssa puhelimesta erilaisia kehityskohteita. Esille tuli muun muassa asiakasdatan hyödyntäminen markkinoinnissa, muutamia viilauksia ja lisäyksiä heidän asiakasviestintään ja mietteitä siitä, miten saataisiin keskitettyä koko asiakaskommunikointi samaan paikkaan. Kehittämäni asiakasviestintä-applikaatio toki hoitaa suurimman osan tällä hetkellä, mutta kävi ilmi, että myös niin kutsuttujen OTA-kanavien kautta tulee myös tiedusteluja ja tällä hetkellä ne ohjataan tiettyyn sähköpostiin. Tätä täytyy miettiä ja lupasimme palata asiaan mahdollisimman pian.

Perjantaisin meillä on oman tiimin viikkopalaveri. Tänään tuli esille paljon positiivisia asioita ja yksi suurimmista oli potentiaalinen yli kahden sadan asiakkaan rypäs, missä jokaisella olisi tarvetta digitalisoida toimintaansa. Tätä pyöriteltiin eri näkökulmista ja mietittiin strategiaa, kuinka voisimme kotiuttaa edes osan tästä asiakaskunnasta. Yrityksemme on henkilöluvultaan todella pieni ja kaikilla on rajallinen määrä aikaa. Jokainen uusi asiakas vaatii työtä sekä digitaalisten palvelujen asentamisessa, että ylläpidossa. Tulimme siihen tulokseen, että puhuttujen rahamäärien perusteella pystyisimme palkkaamaan tulevaisuudessa lisää henkilöstöä hoitamaan näitä asiakkuuksia ja tällä tavalla voisimme palvella heitä hyvällä tasolla. Muutoin kävimme läpi nykyisiä projekteja, niiden asettamia vaatimuksia ja miten ne saadaan hoidettua.

Jo pidempään tehtävälisellä ollut asia tuli esille torstain kokouksessa yhteistyökumppanimme kanssa. Sen kanssa ei varsinaista kiirettä ole ollut, mutta olen kuitenkin luvannut edistää heidän kehityskohteita säännöllisesti ja totesin, että nyt se on vain tehtävä. Onneksi kyseessä oli kohtalaisen helppo toiminnallisuus ja sen pohjakoodit olivat jo olemassa. Ei se loppujen lopuksi ottanut kuin kaksi tuntia ja totesin, että tällaisia asioita pitäisi vain laittaa kalenteriin. Varsinkin jos on selkeää, mitä pitää tehdä.

Kävimme toimitusjohtajamme kanssa toimistolla olevassa saunassa päivän päätteeksi. Siitä on oikeastaan muodostunut jo rutiini perjantai-päiviin, mikä luo taas lisää yhteishenkeä ja hyvinvointia työssämme. Siellä on helppo puida mahdollisia ongelmia, käydä läpi ajankohtaisia asioita ja miettiä strategioita projekteihin. Toisaalta siellä tulee juteltua usein aivan muutakin kuin työasioita, mikä myös parantaa henkistä hyvinvointia.

### *Viikkoanalyysi*

Olin suunnitellut jo etukäteen tätä viikkoa ja näin ollen minulla oli helpompi pitää langat käsissäni kaikista keskeytyksistä huolimatta. Opin sietämään entistä enemmän painetta ja pitämään rauhallisen olemuksen yllä, vaikka yllättäviä käännteitä tulee eteen joka päivä. Koitan ylläpitää mentaliteettia, että ei tämä elämä ole kiinni sekunnista tai edes minuutista. Yhtenä haasteena koen tällä hetkellä niin sanotun mindsetin muuttamisen eri tehtävien luonteen mukaan. Kun hyppää esimerkiksi koodaamisesta asiakaspalvelutilanteeseen tai kirjoitustehtävään, niin pää vaatii tietyn hetken valmistelua ja keskittymistä, että pääsee sopivaan mielentilaan.

Refaktorointi on ollut minulle kohtalaisen selvää jo pidemmän aikaa, koska olen kehitystyön edetessä törmännyt tiettyihin haasteisiin ja ongelmiin koodissani. Kiteytettynä voisin sanoa, että käyttämätön ja toistuva koodi pois, nimeämiset loogisemmiksi ja virhetilanteiden käsittely mahdollisimman selkeäksi.

Turvallisuusasiat ovat osa-alue, mikä on jäänyt valitettavasti vähemmälle huomiolle opiskelun aikana. Olen toki ottanut useasta asiasta selvää omatoimisesti, mutta kaipaisin ammattilaisten näkemyksiä ja lisää tietotaitoa aiheesta sekä erityisesti esimerkkejä standardeista ja yleisimmistä metodeista. Tietoa kyllä löytyy ja yksi osa suunnitelmaa on, että otan aikaa näiden asioiden tutkimiseen ja poimin mielestäni parhaat metodit käyttöön. Ammatikseen koodaavat ystävät ovat myös erinomainen lähde. OWASP (Open Web Application Security Project) TOP10-listaus kertoo web-sovellusten kymmenen yleisintä tapaa, joilla hakkerit voivat aiheuttaa uhkia internetin kautta (Sullivan, Liu 2012). Omassa työssäni ensimmäisenä listalta tulee mieleen autentikoinnin ja sessioiden turvaaminen, url-

osoitteiden rajoitettu pääsy ja salaisten avainkoodien vieminen tuotantoon niin, että niihin pääsee helposti käsiksi.

Koodiin liittyen dokumentaatiota kannattaa kirjoittaa koodauksen lomassa itseä varten, että muistaa mitä on tehnyt ja miksi. Ei tarvitse seuraavana päivänä miettiä, että mitä eilen tapahtuikaan. Toinen hyvä syy dokumentoida on se, että kenenkään ei tarvitse arvuutella, miten jokin toimii eikä ole tarpeellista ottaa erillistä kokousta, että tieto menee perille. Hyvä dokumentaatio säästää aikaa ja vähentää turhaa epätietoisuutta (Drake, V. 2020). Toisaalta minulla on myös toisenlainen näkemys, että koodi ei välttämättä tarvitse erillistä dokumentaatiota, mikäli siinä on selkeä struktuuri ylätasolta alatasoille, tiedostorakenne on johdonmukainen ja tiedostojen nimet kertovat mitä ne sisältävät, funktiot ja luokat on nimetty niin, että niistä tietää heti mikä tehtävä kullakin on, muuttujien nimet ovat järkeviä ja ne viittaavat juuri tiettyyn asiaan ja kommentteja on vain siellä, missä ne on katsottu välttämättömiksi.

Toinen asia on loppukäyttäjää varten tehtävä dokumentaatio applikaatiosta. Siinä tarvitsee käydä läpi eri käyttötapaukset ja kohtalaisen seikkaperäisesti. Totuus vaan on se, että ohjelmiston ”käyttöopas” pitää olla todella step-by-step tyyllillä rakennettu ja visualisoinnilla selkeytetty esimerkiksi kuvakaappauksia ja ohjevideoita hyödyntäen. Tätä varten aion vertailla erilaisten applikaatioiden dokumentteja ja ottaa sieltä vinkkejä selkeään ja intuitiiviseen loppukäyttäjän ohjeistukseen.

Perjantaisen viikkopalaverin agenda on aina suurinpiirtein sama. Jokainen kertoo päivitykset omasta tilanteestaan. Mitä on tehty ja mitä tullaan tekemään ensi viikolla. Annamme mahdollisia palautteita toisillemme ja puimme asiat yhdessä läpi. Pääsääntöisesti palautteet ovat positiivisia ja jos jostain syystä on tullut isompaa rakentavaa palautetta annettavaksi, niin ne hoidetaan mielummin henkilökohtaisesti. Jos osapuolet kokevat, että asia on hyvä jakaa muidenkin kesken, niin sitten siitä tiedotetaan kaikille jälkepäin. Tämän lisäksi voidaan allokoida aikaa tietyille projekteille ja muille ajankohtaisille asioille, että varmistetaan informaation kulku jokaiselle. Tällaiset rutiinit tiimin kesken vievät hyvin yhteisiä asioita eteenpäin ja pystymme puhaltamaan yhteen hiileen.

Suurin opittu asia tältä viikolta on se, että työnkuvani johdosta minun on haastavaa keskittyä vain yhteen projektiin kerrallaan. Se ei välttämättä ole negatiivinen asia, mutta tuottaa tiettyjä vaikeuksia viedä määrätietoisesti yhtä asiaa eteenpäin. Kyky hallita aikaa on tärkeää. Hyvä ajankäyttö parantaa tehokkuutta ja tuottavuutta, vähentää stressiä ja lisää menestystä elämässä (Corporate Finance Institute 2019). Löysin vinkkejä ajanhallintaan (Kuva 2) ja koitan jatkossa soveltaa niitä työhöni.





Kuva 2. Vinkkejä ajanhallintaan (Corporate Finance Institute 2019)

Suunnitelman tekeminen ja erityisesti siinä pitäytyminen vahvistavat asioiden järjestelmällisen etenemisen. Tätä minun pitää harjoitella. Esimerkiksi, jos olen merkannut kalenteriin jonkin tietyn tehtävän, niin toki aloitan ainakin sen tekemisen, mutta herkästi jokin sähköposti tai puhelu liittyen toiseen asiaan saa minun mielenkiinnon kohdistumaan toisaalle. Pitäisi miettiä kaksi kertaa, että onko tämä asia prioriteettitasolla numero 1 vai 2 tai jopa 3. Sitten sen mukaan sijoittaa se kalenteriin tehtävälisalle.

## 3.2 Seurantaviikko 2

Viikon tavoitteena on saada koodin tietyt osat refaktoritua kuten virhetilanteiden käsittely, nimeämiskäytäntöjen yhtenäistäminen, kovakoodattujen asioiden vaihto muuttujiin sekä tutustuminen Pythonin lokitus-kirjastoon.

*Maanantai 22.2.2021*

Tästä alkaa viestintäsovelluksen koodin refaktorointi. Tälle päivälle on suunniteltu virhetilanteiden käsittely eli käytännössä funktioiden muokkaamista niin, että koko applikaatio ei kaadu mahdollisen virheen johdosta ja se palauttaa loogisia vastauksia ottaen huomioon erilaiset virheet.

Lähdin käymään koodeja läpi ja erityisesti funktioita. Olin joissain tapauksissa ottanut huomioon virhetilanteet käyttämällä try-except metodia, jossa try-lohkon sisään laitetaan funktion haluttu toiminta ja except-lohkoon määritellään koodi, joka suoritetaan mikäli try-lohkon sisällä tapahtuu poikkeus eli jokin virhe. Tällaisia tapauksia oli jonkin verran ja sain ne päivitettyä.

Toinen refaktoroinnin kohde on funktioiden palautukset. Jos tehdään esimerkiksi HTTP-pyyntö jollekin palvelimelle hakeaksemme jotain tiettyä dataa, lähetetään funktiolla GET-pyyntö kyseiselle palvelimelle. Palvelin palauttaa halutun datan funktiolle ja funktion tehtävä on palauttaa kyseinen data jatkokäsittelyä varten (Kuva 3).

```
def get_res_by_id():
    api_url = f'{api_url_res}{entity_id}'
    response = requests.get(api_url, headers=headers)
    if response.status_code == 200:
        answer = json.loads(response.content)
        return answer
    else:
        return None
```

Kuva 3. Esimerkki-funktio GET-pyyntöstä

Esimerkissä haetaan varauksen tiedot varaustunnuksella hotellijärjestelmän rajapinnan kautta. Jos palvelimen vastauksen statuskoodi on 200 (haku onnistui), parsitaan JSON-muodossa tullut data Pythonin json-moduulin loads-funktiolla dictionaryksi. Eli muunnetaan tulleen datan tietotyyppi Pythonille sopivaksi jatkokäsittelyä varten ja palautetaan data. Mikäli statuskoodi on jotain muuta, palautetaan "None" eli ei mitään. Tällaista palautusta ei

kuitenkaan suositella, koska se voi aiheuttaa ohjelman käyttäjälle turhaa hämmenystä kun hän ei tiedä miksei haluttu data tullutkaan perille. Laadukkaat palvelimet ja rajapinnat palauttavat tiettyjä statuskoodeja erilaisissa tilanteissa ja koodeille on omat kuvauksensa, jotka kannattaa käsitellä erikseen ja kertoa käyttäjälle, miksi tiedonhaku ei onnistunutkaan.

*Tiistai 23.2.2021*

Päivän ohjelmassa on tiedostojen, funktioiden ja muuttujien nimien tarkistaminen ja tarvittaessa uudelleennimeäminen loogisemmiksi.

Kävin läpi kaikki tiedostot ja tulin siihen tulokseen, että applikaation itsepalveluversiota varten tarvitsee tarkistaa koko arkkitehtuuri. Kirjoitin post-it lapuille uusien tiedostojen nimet ja muotoilin niitä järjestykseen pöydälle. Tämän jälkeen aloin tehdä puhtaalta pöydältä näitä uusia tiedostoja uuteen projektikansioon. Toki koodeja ei tarvitse lähteä kirjoittamaan alusta asti kun toimivaa koodia löytyy nykyisestä versiosta ja kyseessä on nimenomaan refaktorointi.

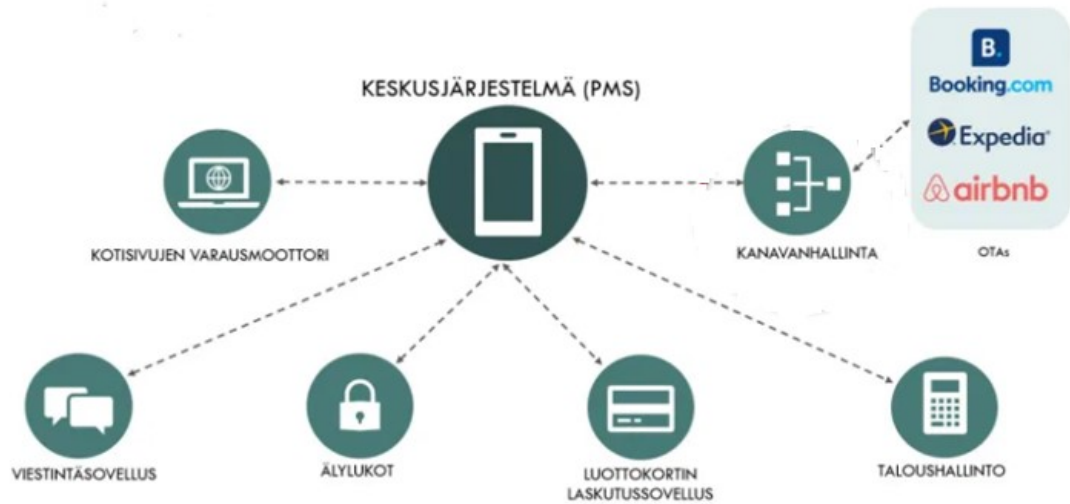
Puolille päivin oli sovittu tapaaminen aikaisemmin mainitun maksujärjestelmien uusimisesta kiinnostuneen yrityksen kanssa. Kollegani oli tehnyt hyvän pohjatyön eri järjestelmien yhteensopivuudesta heidän tarpeisiinsa ja näin ollen kokous eteni hyvällä tahdilla ja asiakkaamme vaikutti todella tyytyväiseltä tehokkuuteemme. Seuraavaksi on suunnitteilla tavata heidän hotellijärjestelmänsä edustajat ja keskustella heidän rajapinnasta.

Palaverin jälkeen palasin funktioiden pariin ja niiden nimiin. Minulla on ollut tendenssi käyttää lyhenteitä nimeämisessä, mutta olen tullut siihen tulokseen, että niistä ei ulkopuolinen välttämättä heti ymmärrä mitä kyseinen funktio tekee, vaikka se ilmenisikin myöhemmin kontekstista. Hyvänä esimerkkinä GET-pyyntö (Kuva 3), missä olen nimennyt funktion "get\_res\_by\_id". Muuten tämä on mielestäni intuitiivinen, mutta sanan "reservation" lyhenne "res" voi johtaa harhaan tai ei ainakaan heti ymmärrä, että se tarkoittaa nimenomaan sanaa "reservation". Myös koodin muuttujissa oli samantapaisia lyhenteitä, jotka korjasin kuvaamaan paremmin muuttujan sisältöä.

*Keskiviikko 24.2.2021*

Tästä päivästä on tulossa lyhyempi töiden suhteen, koska olen lähdössä viemään lapsiani mummulaan. Aamupäivästä on palaveri erääseen toiseen projektiin liittyen.

Muutamien juoksevien asioiden ja käytännönjärjestelyjen jälkeen kello 10.00 aloitettiin kokous, missä osallistujina olivat projektipäällikkö ja hänen kumppaninsa, kolme ihmistä yrityksestä, joka vastaa projektin nettisivuista sekä minä ja kollegani. Kyseessä on projekti, missä luodaan varausalusta suomalaisille lomamajoituskohteille. Meidän tehtävänä on pystyttää tämä alusta ja integroida siihen kaikki tarvittavat ohjelmistot kuten maksujärjestelmät, viestintäsovellus, varausmoottori nettisivuille ja niin edelleen. Eli aikaisemmin mainitun digiekosysteemin jokainen osa (Kuva 4).



Kuva 4. Esimerkki digiekosysteemistä majoitusalaalla.

Tässä palaverissa ensisijainen aihe oli varausmoottori, sen upottaminen sivustolle ja ulkonäön optimointi. Näytimme nettisivuista vastaaville henkilöille, miten nämä ominaisuudet toimivat, että he pääsevät eteenpäin omassa työssään. Juttelimme paljon muutakin ja esiin nousi hyviä ideoita tulevaisuutta varten. Kokouksen jälkeen lähdin viemään tyttöjäni mummulaan ja sillä aikaa kollegani puhui vielä puhelimessa projektipäällikön kanssa tulevaisuuden suunnitelmista. Kävi ilmi, että siellä ollaan sen verran tyytyväisiä, että pöydälle laitettiin ehdotus syvemmästä yhteistyöstä ja jopa yhteisestä firmasta. Todettiin kollegan kanssa, että kaipa tässä jotain on oikein tehty.

*Torstai 25.2.2021*

Torstain agendalle oli suunniteltu kovakoodattujen viestien sisältöjen muuntaminen niin, että ne ovat käyttäjän muokattavissa tulevassa käyttöliittymässä.

Nyt sai sukeltaa tietokantojen maailmaan. Minulla on jo ennestään toiminnallisuuksia, jotka ovat vaatineet tietokannan käyttöä, joten ihan alusta ei tarvinnut onneksi lähteä liikkeelle.

Käytännössä eri viestityypeille piti rakentaa omat modelit eli luokat, mitkä käsittelevät käyttäjän antamat sisällöt tarvittavaan muotoon, että ne voidaan tallentaa tietokantaan. Näiden tietokanta-asioiden kanssa vierähtikin koko työpäivä, mutta sain myös paljon aikaiseksi.

*Perjantai 26.2.2021*

Tarkoituksena oli tutustua Pythonin lokitus-kirjaston toimintaan, mutta tein suunnitelmiin muutoksen muiden asioiden kivutessa korkeammalle prioriteettilistalla. Ajoitin lokituksen tekemisen ensi viikolle.

Lomakohtealustan tiimoilta tänään pidettiin vielä kokous koskien asiakasviestintää. Minulla oli tässä luonnollisesti vetäjän rooli viestinnän ollessa minun erikoisalaa. Emme törmänneet mihinkään ylitsepääsemättömiin ongelmiin asiakasviestipolussa. Toki kehitettävää on vielä, mutta kyseisiin kehityskohteisiin on jo kohtalaisen selvät askelmerkit. Uusia ideoitakin tuli esille jälleen kun kenelläkään ei ollut kiire. Palaveri venyikin aika paljon suunniteltua pidemmäksi, mutta koimme sen hyvän asiakassuhteen ja luottamuksen ylläpitäjänä ja kaikille jäi erittäin positiivinen tunnelma. Tästä oli hyvä lähteä viikonlopun viettoon.

Teimme kollegan kanssa vielä muutamia pieniä rästihommia, kävimme perinteeksi muodostuneessa perjantai-saunassa ja päivän päätteeksi hän lähti tapaamaan sukulaisiaan ja minulla oli harvinainen vapaa-ilta kun vaimokin oli lähtenyt työpäivän jälkeen lapsien perässä mummulaan.

*Viikkoanalyysi*

Tällä seurantaviikolla sain hallittua aikaa jo hieman paremmin. Keskityin yhteen asiaan ja yritin olla kiinnittämättä huomiota eri viestintäkanaviin, kuten Whatsapp, sähköposti ja Signal. Minulla on tapana katsoa välittömästi saapuneet viestit kun kuulen puhelimen äänen. Nykyään osaan jo jättää huomiotta sellaiset viestit, mistä näkee heti, että asia ei ole kiireellinen. Palaan toki niihin sitten kun on sopiva hetki.

Ajankäyttö vaatii priorisointia. Siitä pitäisi saada rutiini. Kun tulee jokin tehtävä eteen, alan todella suurella todennäköisyydellä tehdä sitä välittömästi. Ensin olisi kuitenkin hyvä miettiä kaksi kertaa, että onko tämä pakko tehdä juuri nyt. Hyvin usein minulle käy niin, että koitan tehdä montaa asiaa samaan aikaan ja tulos on se, että saan toki asiat tehtyä hyvällä laadulla loppuun, mutta siihen käytetty aika olisi voitu sijoittaa johonkin toiseen hetkeen, ettei isomman ja tärkeämmän kokonaisuuden aikataulu kärsisi. Seuraavaa kannattaisi pitää

mielessä koko ajan. Suunnittele ja aikatauluta tehtävät. Sen jälkeen mieti jokaisen päivän alussa, että mihin järjestykseen ne kannattaa laittaa tärkeyden ja kiireellisyyden suhteen (Corporate Finance Institute 2019).

Minulla on jokseenkin hyvä käsitys jo ennestään siitä, miksi refaktorointia kannattaa tehdä. Halusin kuitenkin ammattilaisen näkökulman asiaan ja löysin hyvän kiteytyksen. Refaktorointia kannattaa tehdä pääasiassa seuraavissa tilanteissa: 1. Refaktoroi, jos se auttaa ymmärtämään. 2. Refaktoroi, jos se korjaa virheen. 3. Refaktoroi koodikatselmoinnissa (Lai 2018). Videolla Rudy Lai kertoo, että koodia harvoin tehdään yksin ja refaktorointi voi auttaa muita koodareita ymmärtämään koodia paremmin, mutta mikäli koodaa itsekseen, niin voi hyvinkin oppia ymmärtämään omaakin koodia ja sen toimintaa tietyillä muutoksilla. Kohta kaksi on selkeä. Jos refaktorointi auttaa korjaamaan virheen koodissa, se toki kannattaa. Koodikatselmointia tehdään yleensä ryhmässä tai pareittain. Toinen koodari voi löytää koodistasi kohtia, mitkä kannattaa muuttaa ja näin siitä saadaan suorituskypämpi, selkeämmän ymmärrettävä ja vähemmän herkkä virhetilanteille. Vaikka koodaisi yksin, niin katselmointia voi ja kannattaa tehdä silloinkin. Yksi hyvä metodi tähän on "Rubber Duck Debugging". Siinä oikeasti hankitaan kumiankka työpöydälle ja koodari selittää sille koodinsa toimintaa. On hyvin yleistä, että silloin huomaa parannettavaa kun käy ääneen läpi omaa koodia. Olen itsekin huomannut tämän metodin hyödyt.

Pythonin try-except metodilla on useampia ominaisuuksia. Esimerkiksi minkälaisesta poikkeuksesta on kyse, haluaako niin sanotusti nostaa (*raise*) itse määrittelemänsä poikkeuksen tietyissä tilanteissa ja onko tarvetta suorittaa vielä jokin koodi, vaikka poikkeusta ei tapahdukaan (van de Klundert 2020).

Esimerkiksi, jos halutaan, että funktio tulostaa lauseen "Hello world!", mutta koodia suoritettaessa tapahtuu virhe, suoritetaan except-lohkon koodi (Kuva 5). Esimerkissä virhetilanteessa tulostetaan Pythonin antama poikkeuksen kuvaus. Näin koko ohjelma ei kaadu virhetilanteeseen, vaan jatkaa kulkuaan.

```
def hello():  
    try:  
        print('Hello world!')  
    except Exception as e:  
        print(str(e))
```

Kuva 5. Esimerkki try-except metodista Pythonilla

Tietokannan käyttöön liittyy paljon muutakin kuin luokkien teko. Onneksi tähänkin löytyy valmiita kirjastoja, joiden funktioilla saadaan hoidettua CRUD-toiminnot (Create, Read, Update, Delete) tietokantaan. Minulla on seuraavat työkalut käytössä: PostgreSQL, Flask, Flask-SQLAlchemy, Flask-Script ja Flask-Migrate. Lyhyesti sanottuna näiden avulla pystyn luomaan tietokannan ja tarvittavat taulukot, tekemään migraation lokaalista tietokannasta Heroku-palvelimelle sovelluksen tuotantoversion PostgreSQL-tietokantaan ja hallitsemaan yllämainittuja CRUD-toimintoja.

Lomakohteita varten tehtävän alustan ja ekosysteemin myötä olen pohtinut paljon asiakassuhteita ja -tyytyväisyyttä. Tässä on erinomainen esimerkki, miten hyvälle asiakassuhteelle luodaan ensin pohja, kehitetään sitä ja säilytetään luottamus puolin ja toisin matkan varrella. Liiketoiminta sanana kuulostaa minun korvaani kohtalaisen kylmältä. Tällä tarkoitan sitä, että on palveluntarjoaja ja ostaja ja sitten tehdään kauppaa. Tarjoaja saa rahaa ja ostaja hyötyy palvelusta. Mutta se on hyvin paljon muutakin. Liiketoiminnassa on kuitenkin kyse ihmisten välisestä kanssakäymisestä. Asiakassuhteen ylläpito ja kehittäminen on psykologista toimintaa. On tärkeää, että kumppanit ovat liiketoiminnallisten hyötyjen lisäksi henkisesti samalla aallonpituudella. Syntyy tunne siitä, että molemmat osapuolet ottavat tosissaan toisensa, löytyy yhteinen päämäärä ja sitä kohti mennään luottamuksen kera. Asiakaspalaverit eivät suinkaan ole pelkkää business-talkia, vaan siellä saatetaan puhua omista perheenjäsenistä, harrastuksista ja muista henkilökohtaisista asioista. Ollaan niin sanotusti ihmisiä ihmisille.

### 3.3 Seurantaviikko 3

Meillä on ehdokas yrityksemme neuvonantajaksi ja tällä viikolla teemme päätöksen sen suhteen. Koodin refaktorointi jatkuu, applikaation julkaisualustalle tarvitsee pohtia vaihtoehtoja ja muutamia palavereja on tiedossa muiden projektien tiimoilta.

*Maanantai 1.3.2021*

Heti aamusta oli tiedossa palaveri mahdollisen neuvonantajan kanssa. Hän on kokenut johtaja isossa organisaatiossa. Lähdimme tunnustelemaan, mitkä ovat kummankin osapuolen tarpeet ja toiveet. Pääsimmekin pian samoille aaltopituuksille ja päätimme aloittaa yhteistyön hänen aikataulujen puitteissa. Tässä kohtaa ei ollut vielä puhetta tulevaisuudesta sen tarkemmin, mutta potentiaalisesti uudesta neuvonantajastamme voisi joskus tulla vaikka osakas yritykseemme.

Kokouksen jälkeen syvennyin taas omaan projektiini ja minulle tuli mieleen asia, jota olin joskus sivunnutkin, mutta en ollut silloin kerennyt sen enempää tutustua siihen. Kyseessä oli tekniikka, millä pystytään hoitamaan autentikointi sovellukseeni käyttämällä hotellijärjestelmän käyttäjien tunnuksia. OAuth 2.0-tekniikka mahdollistaa tämän ja löysin dokumentaation hotellijärjestelmän sivuilta. Tätä tekniikkaa en ollut aiemmin käyttänyt, mutta dokumentaatio oli onneksi jälleen laadukasta ja aloin päästä jyvälle sen toiminnasta.

Toinen asia, minkä totesin olevan pohtimisen arvoinen oli alusta, missä sovellukseni on julkaistu. Käytän tällä hetkellä Heroku-nimistä palvelua, koska se on tuttu koulusta. En ole aivan tyytyväinen sen ominaisuuksiin, kun ottaa huomioon yrityksemme tulevat applikaatiot. Kartoitin tälle vaihtoehtoja ja löysin kiinnostavan vaihtoehdon. Päätin käyttää aikaa sen ominaisuuksien selvitykseen, vaikka en sitä ollutkaan suunnitellut juuri tälle päivälle. Koin sen yhdeksi tärkeimmistä asioista sovellukseeni liittyen.

*Tiistai 2.3.2021*

Olin edellisenä iltana silmäillyt koodejani oppimismielessä ja päätin tänään käydä vielä läpi niitä sillä silmällä, että ne tulisivat vielä paremmiksi. Muutoin suunnitelmissa oli hoitaa projektin ulkopuolisia asioita, jotka kaipasivat pikaista toimintaa.

Tiistai-aamu lähti liikkeelle sähköpostien läpikäynnillä ja olin varannut aikaa myös muutamalle käytännön asialle. Sähköpostissa oli esimerkiksi pyyntö asiakkaalta selvittää,



miten hotellijärjestelmään saadaan luotua tietynlainen hintakoodi heidän asiakkaalleen. Se oli onneksi tuttua minulle ja sain hoidettua sen nopeasti. Opinnäytetyöhön liittyen oli varattava aika seminaariin, mutta ilmoittautumista tehdessäni huomasin epäkohdan. Kun lueskelin läpi opinnäytetyön tähän astista sisältöä, tajusin että sen otsikko ei sittenkään kuvaa syntyneitä sisältöä. Työnkuvani ollessa laaja, teen päivän aikana paljon muutakin kuin nykyinen otsikko antaa ymmärtää. Lähetin tiedustelun ohjaajalleni mitä mieltä hän on aiheesta.

Lounaan jälkeen mietin koodin optimointia. Vaikka olin sitä jo kerennyt tekemäänkin jonkin verran, niin löysin vielä lisää kohtia, joissa oli edelleen toistuvuutta. Sain jälleen muutamia rivejä koodia poistettua sieltä täältä ja koodin luettavuus parani. Tällaiset oivallukset saavat aikaan todella hyvän mielen ja itseluottamus koodarina nousee.

Olin jo tekemässä lähtöä kun sain asiakkaalta viestin Slackiin, että viestisovellus on kaatunut. Sain sen nopeasti takaisin pystyyn ja tarkistin lokitiedoista, mikä tämän oli aiheuttanut. Näin heti, että siellä oli ollut ongelmia hotellijärjestelmän rajapinnan kanssa. Jostain syystä heidän rajapintaan lähetetyt pyynnöt kestivät liian kauan ja tällaisissa tilanteissa minun sovelluksen toiminta katkeaa. Kuulin, että viestisovellus ei ollut ainoa, missä tapahtui katkoksia ja ilmeisesti samasta syystä. Lähetimme kyselyn hotellijärjestelmän asiakaspalveluun ja hetken päästä saimmekin vastauksen, että vikaa tutkitaan.

### *Keskiviikko 3.3.2021*

Minulla on tarkoitus ryhtyä päätoimiseksi yrittäjäksi valmistuttuani koulusta. Tätä varten olen ottanut selvää yrittäjyyteen liittyvistä asioista ja yksi niistä on starttirahan hakeminen. Vaikka yrityksemme liiketoiminta on aloitettu jo vuosi sitten kollegani toimesta, niin siirtyessä sivutoimisesta yrittäjyydestä ja päätoimisesta opiskelusta päätoimiseen yrittäjyyteen, minulla on oikeus starttirahaan. Perinteisesti starttirahaa haetaan ennen kuin liiketoiminta on alkanut. Starttirahahakemusta varten pitää laatia liiketoimintasuunnitelma ja sen parissa menikin koko aamupäivä.

Lounaan jälkeen minulla oli ensimmäinen tapaaminen yritysneuvojan kanssa. Tarkastelimme liiketoimintasuunnitelmaa ja teimme sinne parannuksia. Sen lisäksi piti tehdä laskelmat yrityksen tuloista ja menoista, jotta TE-toimisto voi tehdä hakemukselleni päätöksen myönnetäänkö minulle starttirahaa. Tässä kohtaa se on kohtalaisen perusteltua, koska kassavirtamme on pientä ja sen lisäksi tarvitsemme palkkaa sekä minulle, että toimitusjohtajallemme, jolta starttiraha pian loppuu. Vaikka kasvua on tiedossa jonkin

verran, niin on vaikea ennustaa tarkemmin kuinka suurta se tulee tänä vuonna olemaan. Tuskin vielä päätähuimaavaa. Sain todella hyvät ohjeet yritysneuvojalta sekä starttirahahakemusta varten, että yleisesti yrittämisen aloitukseen.

Heti perään jatkoimme palaverilla uusimman asiakkaamme kanssa heidän maksujärjestelmien automatisoinnista. Mukana oli tällä kertaa meidän ja asiakkaan lisäksi heidän hotellijärjestelmän toimitusjohtaja Englannista. Olimme sopineet tämän tapaamisen nimenomaan teknisten asioiden puimiseen, että saisimme paremman kuvan, miten asiakkaamme pääjärjestelmä toimii. Tämä palaveri oli meidän puolesta mielenkiintoinen myös verkostoitumismielessä. Kyseinen hotellijärjestelmä on paljon käytetty ja he ovat toimineet jo pitkään alalla. Yhteistyö tällaisten yritysten kanssa voi poikia hyviä ja rahakkaita projekteja tulevaisuudessa.

*Torstai 4.3.2021*

Tänään vuorossa on jälleen kahden viikon välein oleva palaveri yhteistyökumppanin kanssa sekä oman projektin koodien edistämistä.

Ensin suoritin aamun rutiinit ja varmistin, ettei ollut mitään akuutteja juttuja, mitkä pitäisi nostaa prioriteettilistalla kärkipaikalle. Ei löytynyt mitään erikoista ja siirryin tarkastelemaan yhteistyökumppanimme viestinnän kehitysaiheita kokousta varten Trellon tauluista. Siellä on kohtalaisen paljon kehityskohteita ja uusia ideoita syntyy tämän tästä. Minun ei silti tarvitse olla huolissani tilanteesta, koska tämän kevään aikataulut ovat hyvin väljät minun opinnäytetyön syödessä aikaani. Tiedotin opinnäytetyön tekemisestä kumppanimme jo viime vuoden puolella ja siellä ymmärretään kyllä, että koulu pitää hoitaa kunnolla loppuun. Kehityksen hidastus ei kuitenkaan aiheuta heille liiketoiminnallista haittaa ja toki virhetilanteissa olen välittömästi tukena. Kokouksessa lähinnä kyseltiin puolin ja toisin onko mitään ihmettelemisen aihetta asiakasviestinnän suhteen. Totesimme, että ei ole ja edetään niin kuin aikatauluni antavat myöden ja priorisoiden sellaisia uusia ominaisuuksia, mitkä tällä hetkellä vievät eniten työtunteja heidän asiakaspalvelussa ja voidaan automatisoida.

Kokouksen toinen osio oli jälleen kumppanimme datan hallintaan liittyvä ja kollegani johdatti sen läpi. Datan analysointi kehittyy myös omaa tahtiaan ja kollegani näkee kyllä paljon vaivaa sen edistämiseen. Muutamia haasteita tuli esille. Muun muassa data, jota käsitellään ei ole aina niin johdonmukaista kun se voisi olla ja tämä aiheuttaa analysoinnin kehitykseen monimutkaisia logiikoita. Tämä on hyvä esimerkki siitä, että kaiken tallennettavan datan olisi hyvä olla standardoitua ja yhteneväistä.

Kumppanillamme oli myös toiveena, että he pystyisivät luomaan omia dashboardeja eri datoista. Käytämme Microsoftin PowerBI-ohjelmaa data-analyseissä ja raporttien luonnissa. Kokouksen jälkeen otimme session tämän toiveen tutkimiselle ja täyttämiseksi. Meillä ei ollut vielä tietoa, miten saamme jonkun muun käyttäjän oikeudet sellaiseksi, että tämä voisi itse luoda raportteja ja muokata niiden visuaalista ilmettä. Asensimme PowerBI:n myös minun koneelleni ja pääsimme testailemaan. Kollegani teki tarvittavat datansiirrot ja asetukset, jonka jälkeen pääsin kokeilemaan eri juttuja. Loppujen lopuksi se oli aika yksinkertaista ja pystyimme tyytyväisinä lähettämään viestin kumppanille, että näin se saadaan toimimaan ja ohjeistus löytyy liitteenä. Tähän saatiin kulumaan sen verran aikaa, että oman projektin koodien refaktorointi siirtyi valitettavasti myöhemmäksi.

*Perjantai 5.3.2021*

Meillä piti olla viikkopalaveri lomakohdevarausalusta-projektin tiimin kanssa, mutta projektipäällikölle oli tullut este ja tapaaminen siirrettiin ensi viikon keskiviikolle. Tälle päivälle olin suunnitellut myös kyseisen projektin asiakasviestinnän toiminnallisuuksien aloituksen.

Olin saanut muutama päivä sitten tältä projektipäälliköltä niin sanotun asiakasviestipolun, joka sisältää eri viestityypit, milloin ne halutaan lähettää asiakkaalle ja mitä niiden sisältö suurinpiirtein on. Tein hänen PowerPoint-esityksestään muistiinpanot ja niiden mukaan aloin muodostaa viestipohjia Mailgun-palveluun. Käytännössä teen HTML-tiedoston, mihin liitän sisällön tietynnimisinä muuttujina. Muuttujien sisältö muodostuu back-endin puolella riippuen varauksen tiedoista ja minkälaista sisältöä käyttäjä on tallentanut tietokantaan. Eli osa viestin sisällöstä tulee suoraan hotellijärjestelmästä, kuten varausnumero, asiakkaan nimi sekä yöpymisperiodi ja muu teksti on käyttäjän tekemää.

Kuten koodissa, viestipohjienkin tekemisessä kannattaa miettiä turhien toistojen välttämistä. Periaatteessa jokaisen viestin ylä- ja alitunniste ovat todennäköisesti samat, viestien muotoilu on samankaltaista ja esimerkiksi yhteystiedot sekä linkit pysyvät samoina viestistä toiseen. Olen tähän asti tehnyt jokaisen asiakkaan jokaista viestiä varten oman pohjan, mikä tietysti selkeyttää niiden käyttöä, mutta toistuvuus on ilmeistä, kun niitä nyt jälkepäin tutkii. Parin ensimmäisen pohjan jälkeen tulinkin siihen tulokseen, että oikeastaan jopa yksi pohja per asiakas voisi riittää. Käyn koko viestipolun läpi ja tulkitsen sitten sen mukaan, toimisiko yksi viestipohja, koska muuttujilla sen voisi saada toimimaan hyvinkin.

Sitten olikin perjantai-saunan vuoro, missä pohdimme jälleen yrityksen tulevaisuutta ja mahdollisia tekniikkaan ja ohjelmistoihin erikoistuneita sijoittajia. Kannattaisiko jo nyt kartoittaa sellaisia vai tarvitaanko vielä enemmän näyttöä meidän kyvyistä, että he kiinnostuisivat? Kuinka paljon olisimme valmiita jakamaan osuukiamme ja mitä vastaan? Mitä muita väyliä olisi edullisen rahoituksen saamiseen? Saunassa ne parhaat ideat syntyvät.

### *Viikkonalyysi*

Startup-yhtiöissä usein yksi tai useampi seed-sijoittaja toimii myös neuvonantajan roolissa. Neuvonantajan rooli voi olla lähellä hallituksen jäsenyyttä, mutta ilman hallituksen jäsenyydestä aiheutuvia vastuita. Yritys saattaa jopa maksaa neuvonantajalle palkkaa rahassa, osakkeissa tai optioissa, jos neuvonanto on hyvin hands-on tyyppistä, eli yrittäjä(t) tapaavat neuvonantajaa kuukausittain tai useammin. Joissain tapauksissa neuvonantaja on enemmänkin vain tunnettu henkilö, joka tuo uskottavuutta toimintaan ulkopuolisen näkökulmasta (Pilvi™ 2017).

Meidän tapauksessa valittu neuvonantaja on tässä kohtaa mukana vapaaehtoisesti. Emme ole vielä sopineet osuuksista, optioista tai muista palkkioista. Hänellä on suuri mielenkiinto yritystämme kohtaan ja hän auttaa meitä silloin kun aikataulut antavat myöden. Käytännössä kun meillä on sellainen tilanne, ettemme ole aivan varmoja, miten kannattaisiin menetellä, lähetämme hänelle kyselyn. Keskeisiä aiheita tällä hetkellä ovat esimerkiksi sopimustekniset asiat, hinnoittelu ja rahoitus. Hänellä on pitkä työkokemus globaalissa matkailualan konsernissa ja erityisesti myyntipuolelta.

Kävin läpi eri alustavaihtoehtoja applikaatiolle ja niitähän tuntui löytyvän. Suosituimmat PaaS-tarjoajat (Kuva 6) ovat Microsoft Azure, Amazon Web Services ja Google Cloud. Data-analysoinnissa hyödynnämme jo Microsoft Azurea, mikä on todettu ainakin kyseisessä kontekstissa hyväksi ja edulliseksi vaihtoehdoksi. Toisaalta haen optimaalista sovelluksen hostaus-alustaa omalle applikaatiolleni ja koitin löytää Herokun kaltaisia palveluja.

## BEST PAAS PROVIDERS

1. Microsoft Azure
2. Amazon Web Services
3. Google Cloud
4. IBM Cloud
5. Oracle Cloud Infrastructure

Kuva 6. Parhaat PaaS(Platform as a Service)-tarjoajat (Drake, N., Turner 2020)

Löytämäni alustavaihtoehto on Googlen tuottama Firebase ja päätin ottaa aikaa siihen tutustumiseen. Olen käyttänyt sitä parissa koulutehtävässä, mutta en läheskään sen kaikessa potentiaalissa. Vain joissain yksittäisissä ominaisuuksissa. Firebase on todella monipuolinen palvelu, sillä on hyvä dokumentaatio ja olen kuullut kokeneemmilta kehittäjiltä positiivista palautetta siitä. Harkitsen sitä vähintään applikaation käyttöliittymän julkaisuun. Kysymys kannattako sovellus siirtää kokonaisuudessaan Firebaseen jäi vielä mietintään. Palaan tähän myöhemmin.

Olen alunperin jo korkeakoulutaipaleen alkupäässä miettinyt omaa yritystä ja siitä on ollut useaan otteeseen puhetta koulukaverin kanssa. Olen haaveillut pääseväni koulun jälkeen päivätöihin johonkin korkeamman tason IT-taloon, mutta siinä samassa ajatus yrittämisestä on kytenyt koko ajan mielessäni. Olen työelämässä kokenut jo kohtalaisen paljon ja voin sanoa näin työntekijän näkökulmasta, että mielummin tekisin työni niin sanotusti itselleni, enkä jollekin toiselle. Toki markkinoilta löytyy varmasti IT-taloja, jotka arvostavat ja kannustavat työntekijöitään paljon enemmän kuin mitä itse olen kokenut entisessä työssäni, mutta silti se skenaario, että kaikki tekemäni työ olisi oman yrityksen hyväksi, on houkuttanut jo pidemmän aikaa.

Nykyinen työpaikkani on antanut minulle erinomaisen mahdollisuuden lähteä kokeilemaan yrittäjyyttä ja kaiken lisäksi hieman kevyemmän kaavan kautta. Olen hypännyt mukaan jo olemassa olevaan yritykseen, jolla on toimitusjohtaja. Ei ole tarvinnut rämpiä läpi yrityksen perustamiseen liittyviä vaiheita enkä ole päävastuussa liiketoiminnasta. Toki työmoraalini ja -motivaationi ovat pönkittäneet minun asemaa eteenpäin ja toimitusjohtajalla on ollut usein nolo tunne siitä, etten ole saanut arvoistani kompensatiota tehdystä työstä. Tähän olen vastannut, että tämä on sitä yrittäjän elämää ja tässä ei toimi ajatus ”Nyt kaikki minulle ja heti”, vaan yrittäminen vaatii pitkäjänteisyyttä ja kovaa työtä. Erityisesti alkuvaiheessa.

Joka tapauksessa on hyvä koittaa eriyttää oma toimintansa sellaiseksi, kuin se olisi täysin oman yrityksen perustamista. Näin oppii paremmin, mitä yrittäminen on ja niin sanotusti pakottaa itsensä oppimaan yrittämisen salaisuudet sekä tavat, joilla viedä yritystä eteenpäin. Yritysneuvoja on antanut minulle paljon hyviä vinkkejä ja yksi todella hyvä lähde on Perustamisopas alkavalle yrittäjälle (Uusyrittäjäkeskus 2021). Se on kattava tietopaketti, jonka aion lukea ajatuksella läpi.

DRY (Don't repeat yourself) oli iskostunut päähäni Rudy Lain videoilta (Lai 2018). On jännittävää huomata, että vaikka kuinka sitä omasta mielestään poistaa toistuvuutta koodista, sitä edelleen esiintyy siellä. Tämä kehittää huomattavasti koodinlukutaitoa ja auttaa oivaltamaan, että koodi voi olla paljon yksinkertaisempaa, mitä se tällä hetkellä on.

Käytän Facebookin kehittämää React-nimistä Javascript-kehystä käyttöliittymän toteutukseen. Kun aamuisin kahvin äärellä selailen sähköpostejani, niin välillä sieltä tulee eteen mielenkiintoisia artikkeleita Medium-kanavalta. Torstai-aamuna sieltä tuli juuri sopivasti Reactiin ja DRY-ajatukseen liittyvä artikkeli (Faisal 2021), missä käsiteltiin viisi osa-aluetta, miten voi vähentää toistuvuutta React-projekteissa. Siitä sai hyviä vinkkejä esimerkiksi HTTP-pyyntöihin, virheidenkäsittelyyn ja tyylien hallinnointiin.

### 3.4 Seurantaviikko 4

Olen tällä hetkellä hieman edellä alkuperäisestä aikataulusta oman projektini suhteen, joten ajoitin tälle viikolle akuutteja asioita. Minulla on rästissä muutamia koodausjuttuja, lomakohdealustan viestintä pitää saada testikäyttöön, eräs asiakas tarvitsee WordPress-konsultaatiota nettisivujen päivitystä varten ja starttiraha-hakemus pitäisi saada eteenpäin.

*Maanantai 8.3.2021*

Rästissä olevat koodaukset ovat tänään päällimmäisenä, mutta toki maanantaisin on useasti paljon kaikenlaista juoksevaa asiaa tiedossa.

Ensimmäinen juttu, minkä halusin hoitaa, oli yhden asiakkaan asiakasviestintään liittyen tekstiversioiden valinta tiettyihin sähköpostiosoitteisiin. Esimerkkinä Booking.comin käyttämä alias-sähköposti. Kun asiakas varaa Booking.comista majoituksen, hänelle luodaan alias-sähköposti (esimerkiksi hnuppo.vDjs7o@guest.booking.com) ja viestit kulkevat tämän kautta asiakkaan omaan sähköpostiin. Näissä tapauksissa on ilmennyt ongelmia, etteivät viestit näy asiakkaalle oikein kun käytetään kuvia ja HTML:n a-tagilla olevia linkkejä. Ratkaisuksi kehitin viesteille pohjat, missä on pelkkää tekstiä. Nyt odottelen palautetta, että toimiiko viestit oikein.

Seuraavaksi kollegani pyysi apuani maksujärjestelmä-projektiin. Olimme luvanneet tutkia vielä muutaman vaihtoehdon asiakasta varten, kun niitä periaatteessa on todella paljon, mutta esimerkiksi jotkin palveluntarjoajat eivät toimita yhteensopivia maksupäätteitä Suomeen. Koitimme pohtia uudestaan asiakkaan prosesseja ja käyttötapauksia, jotta löytäisimme kaikista optimaalisimman ratkaisun heille. Jatkamme tätä vielä tiistaina, koska seuraavassa palaverissa torstaina asia pitäisi olla selkeä, jotta voimme tarjota sopivaa ratkaisua luottavaisin mielin.

Iltpäivällä tarkoitukseni oli jatkaa keskeneräisiä koodeja, mutta saimme puhelun asiakkaalta ja kävimme läpi hänen tarpeitaan. Tämä asiakas on yrityksemme ensimmäinen asiakas ja hänen kanssaan soitellaan puolin ja toisin säännöllisesti. Tiedustelin, miten asiakasviestintä on toiminut ja hän oli tyytyväinen sen ominaisuuksiin. Joitain pieniä kehityskohteita tuli esille, jotka pystyn hoitamaan kohtalaisen nopeasti. Ainakin tämän viikon aikana.

*Tiistai 9.3.2021*

Tiistaille olin suunnitellut vain kaksi tehtävää, mutta ne ovat isot kokonaisuudet enkä ole varma saanko niitä valmiiksi huomista kokousta varten.

Kyseessä siis lomakohtealustan asiakasviestinnän toteutus, joka sisältää viestipohjien luonnin sekä valmiina olevien koodien muokkauksen tähän kontekstiin. Jatkoisin siitä, mihin perjantaina jäin. Olin saanut valmiiksi yhden pohjan ja jäin miettimään, riittäisikö jopa yksi pohja, mutta totesin, että tässä tapauksessa teen vielä ainakin eri kokonaisuuksille omat pohjat. Esimerkiksi varausvahvistuksesta tulee olemaan kaksi eri versiota riippuen siitä, milloin varaus on tehty, mutta näille versioille riittää kuitenkin yksi pohja. Ne ovat sen verran samankaltaiset. Kun olin saanut kaikki pohjat valmiiksi, ryhdyin tutkimaan kooditiedostoja.

Koska tähän projektiin on tehtävä asiakasviestintä palveluna, itsepalveluversion ollessa vielä kesken, niin koodien ja pohjien tekeminen osoittautui työläämmäksi mitä kuvittelin. Kun sisällöt ovat niin erilaiset, mitä muilla asiakkailtamme, pitää pelata erilaisilla muuttujilla. Tulee sellainen olo, että kyllä se moottori on jo olemassa, mutta nyt pitää rakentaa auton kaikki muut osat sen ympärille. Toisaalta uuden projektin myötä en halua ihan täysin "copy-pastea" tehdäkään, että koodista tulisi laadukkaampaa ja toisekseen suora kopiointi oli mahdotonta, koska sisältö on niin keskeisessä asemassa viesteissä. Juuri tämän takia olen kehittämässä itsepalveluversiota, että asiakas saa itse määrittää sisällöt ja minun ei tarvitse kuin luoda sellainen moottori, joka osaa rakentaa itse loput siitä "autosta" asiakkaan määräämillä ehdoilla.

Jatkoin vielä illalla koodien tekemistä, koska olin asettanut kunnianhimoisen tavoitteen saada asiakasviestipolku valmiiksi, että sitä voisi keskiviikon palaveriin mennessä kokeilla testiympäristössä. Uni kuitenkin tuli silmään ja koodit jäivät valitettavasti kesken. Onneksi se oli vain itse määrittelemäni tavoite ja ei aiheuttanut mitään aikataulullista ongelmaa projektille.

*Keskiviikko 10.3.2021*

Tänään jatketaan lomakohteprojektin parissa ja sen lisäksi valmistelua torstain WordPress-konsultaatioon sekä maksujärjestelmäprojektin läpikäyntiä tulevaa palaveria varten.

Kokoonnuimme jälleen viikkopalaveriin lomakohteprojektin parissa koko tiimin voimin. Nettisivuista vastaava yritys oli saanut jo komeat demo-sivut aikaiseksi ja luovimme niitä läpi. Oli ilo katsella kun visuaalisuuden ammattilaiset olivat luoneet näyttäviä sivuja. Vaikka



olen itsekin luonut käyttöliittymiä ja tehnyt omat kotisivut, niin minulta kyllä puuttuu vielä selkeästi taito yhdistellä värejä ja muotoja sekä tuottaa tyylikkäitä kokonaisuuksia. Tähänkin minulla on suuri motivaatio keskittyä heti, kun sellainen aikaikkuna suodaan.

Maksujärjestelmiin liittyvä projekti jatkui myös ja kävimme edelleen läpi eri ratkaisuja kollegan kanssa. Hän on ottanut tässä selkeästi vetovastuun minun ajan ollessa todella rajallista tällä hetkellä. Toki olen auttanut sen verran, mitä olen pystynyt ja vahvistanut hänen näkemyksiään, jotta pystymme yhdessä olemaan vakuuttavia asiakkaan silmissä. Olisi molemmille osapuolille vain haitaksi, jos emme olisi varmoja tutkimiemme tuotteiden ja palvelujen ominaisuuksista.

Kävin läpi muistiinpanot viime tapaamisen jäljiltä liittyen asiakkaamme WordPress-konsultaatioon. Pääasialliset päivityskohteet ovat valokuvat, hotellin tapahtumien saaminen järkevään järjestykseen ja joidenkin tekstisisältöjen muuttaminen. Olin saanut tunnukset heidän sivustolle ja kävin tutkimassa etukäteen sen anatomiaa. Positiivinen asia oli se, että heidän sivuston rakennetta hallitaan samalla työkalulla kuin minun omilla nettisivuillani. En lähtenyt muuttamaan mitään asiakkaan sivustolla vielä, koska haluan ottaa konsultaatiosta kaiken irti, eli asiakas saa itse tehdä tarvittavat asiat ja minä tuen sekä ohjeistan häntä. Näin hän oppii itse tekemään muutoksia ja tulevaisuudessa säästämme aikaa ja vaivaa molemmin puolin.

Iltapäivällä huomasin, että asiakkaidemme viestinnässä on ongelmia. Kävi ilmi, että varausvahvistuksia lähtee useampia per varaus. Hotellijärjestelmä tarjoaa webhookeja, jotka taas triggeröivät tiettyjä tapahtumia minun sovelluksessa. Esimerkkinä varauksen luonti. Kun varaus on luotu järjestelmään, se lähettää webhookin sovellukseeni, joka lähettää varausvahvistuksen ja samalla "kuittaa" webhookin lähettäjälle, että tapahtuma käsitelty onnistuneesti. Jostain syystä hotellijärjestelmä lähetti näitä webhookeja useampia, vaikka joka kerralla applikaationi kuittasi tapahtuman olevan kunnossa. Tilanne selvisi pian, tein tilapäisratkaisut ja tiedotin asiakkaita.

*Torstai 11.3.2021*

Nukuttuani yön yli oli kriittisin tehtäväni seurata viestintää eilisen episodin jäljiltä. Sen lisäksi kello 10.00 tapaan etänä asiakkaan, joka tarvitsee tukea nettisivupäivityksiin ja maksujärjestelmäprojekti jatkuu myös.

Suunnitelma oli se, että seuraan webhookien toimintaa ja olen valmiudessa vetämään niin sanotusti piuhan irti seinästä, mikäli ongelma vielä jatkuu hotellijärjestelmän päässä.

Aamupäivä sujui hienosti ja tilapäisratkaisuni toimivat, joten pääsin keskittymään kymmeneltä alkavaan konsultaatioon. En kaivannut sen kummempaa valmistautumista, koska ideana oli näyttää asiakkaalle pala palalta, mitä pitää tehdä ja ohjelmisto oli kohtalaisen tuttu minulle entuudestaan.

WordPress-konsultaatio alkoi mukavissa merkeissä kuulumisia kysellen. Tämä on jälleen sitä asiakassuhteen ylläpitoa. Ei tarvitse olla niin jäykkää ja asiapitoista keskustelua, vaan luodaan jokaiselle tapaamiselle mukava lähtötilanne. Tällaisen toiminnan ansiosta mahdolliset ongelmatilanteetkin ratkeavat helpommin yhteisymmärryksessä eikä tarvitse jännittää niin paljoa, että meneekö kaikki nyt niin kuin käsikirjoituksessa. Saimme asiakkaan kanssa tehtyä haluttuja asioita ja pari juttua jäi vielä minulle selvitettäväksi. Saavutimme myös tavoitteemme siitä, että hän oppisi asioita eikä niin, että minä vain teen nopeasti, hänelle ei jää mitään mieleen ja sitten tarvitaan jälleen ensi kerralla konsultaatiota.

Sen jälkeen olikin jo lounasaika. Seurailin samalla webhookkien toimintaa. Tilanne vaikutti stabiililta ja olin tyytyväinen, että sain olla rauhassa niiden suhteen. Kun lounas oli syöty, käännyin kollegani puoleen ja tiedustelin, että jos olisin voinut jotenkin olla avuksi maksujärjestelmien konsultaation kanssa. Hän on ottanut tästä projektista selkeän päävastuun ja välillä tuntuu, ettei oikein kerkeä tekemään tarvittavia asioita aivan sadalla prosentilla. Englantilaisen hotellijärjestelmän toimitusjohtaja oli laittanut sähköpostia, että hän mielellään siirtäisi tämän päivän ennalta sovittua tapaamista ensi viikolle, koska hän ei ollut vielä tavoittanut siellä päässä tarvittavia henkilöitä, jotta olisi päässyt eteenpäin omissa tehtävissään. Se oli meillekin pienimuotoinen helpotus kun ei tarvinnut väkisin puristaa tänään kaikkea loppuun. Yleensä laatu kärsii, jos joutuu kiirehtimään. Otimme kuitenkin asiakkaamme kanssa – joka siis käyttää tätä kyseistä hotellijärjestelmää – lyhyen tilanpäivityksen ja he olivat oikein tyytyväisiä siihen mitä olimme saaneet selville eri maksujärjestelmistä.

*Perjantai 12.3.2021*

Tänään halusin päästä normaaliin webhookkien ja viestien kanssa. Muutoin koitan kiritä keskeneräisiä asioita. Esimerkiksi starttirahaan liittyvä hakemus ja CV:n päivitys, erinäisiä koodipäivityksiä ja tunti-laskutettavien töiden määrän tarkistus palkanmaksua varten.

Olin seurannut silmä kovana viestien toimivuutta ja nyt näytti siltä, että varotoimenpiteet voitiin lakkauttaa ja palata takaisin normaaliin toimintaan. Olin saanut vinkin hotellijärjestelmän tuesta, miten välttyä vastaavan tilanteen haittavaikutuksista

toteutusympäristössä tulevaisuudessa. Minun piti lisätä webhookien käsittelyyn uusi ominaisuus, jolla vältetään toistuvat viestit, vaikka webhookeja tulisi jostain syystä useampi.

Torstain päiväkirjamerkinnot opinnäytetyöhön olivat jääneet kesken ja päätin kirjoittaa ne, että pysyn aikataulussa. Sen jälkeen lukaisin läpi minun koodipäivityksiin liittyvän asiakaskohtaisen ”akuutit”-listan. Siellä ei tällä hetkellä ole mitään varsinaisia aikatauluja, vaan tehtävät ovat statuksella ”tehdään heti kun kerkiää”. Toki niiden ei saa antaa jäädä viikkotolkulla rästiin ja teen sieltä tehtävän kerrallaan kuitenkin säännöllisesti. Koitan myös ajatella asiakkaiden näkökulmasta, mitkä päivitykset tuovat heidän liiketoiminnan kannalta eniten lisäarvoa ja priorisoin sellaisia ominaisuuksia kehityspotkussa. Otin yhden tehtävän, minkä koin tärkeäksi ja sain sen tehtyä kohtalaisen nopeasti. Oli mukava lähettää asiakkaalle viesti, että tämä ominaisuus on nyt käytössä ja toivottaa mukavaa viikonloppua.

Kollegani oli edennyt data-analyseissä ja asiakkaan kanssa pidetyn kokouksen jälkeen hän oli tehnyt päivityksen, mikä minun piti saada lisättyä tuotantoon. Hän ei ole vielä kerennyt tutustumaan siihen, miten sovelluksia saa tuotantoon palvelimille, niin olen hoitanut ne tähän mennessä. Se on kuitenkin aika nopeaa kun koodin saa siirrettyä helposti GitHubin kautta ensin minulle ja sitten laitan sen tuotantoon.

Starttiraha-hakemus jäi valitettavasti vielä paitsioon, mutta onneksi olen aloittanut kyseisen prosessin ajoissa, niin sillä ei ole hengen hätä. Palaan siihen ensi viikolla. Saunan jälkeen jäähdytellessä kävimme tuntilaskutuksen läpi ja saimme molemmille pienet palkkamme maksuun. Vaikka tulot ovat pienet, niin se on maaginen tunne, että rahat ovat peräisin oman firman kassavirrasta, joka on syntynyt oman työn tuloksesta.

### *Viikkonalyysi*

Tämän viikon suunnitellut tehtävät laahaavat valitettavasti hieman perässä ja tuntuu ettei mikään valmistu kunnolla. Toisaalta tämä taitaa olla aika tavallista silloin kun työskentelee monessa projektissa samaan aikaan. Eikä tässä vielä ole tarvinnut painaa sitä oikeaa hätänapia. Työt etenee, toiset hitaammin, toiset nopeammin. Vaikka useasti onkin tuo tunne, ettei oikein saa mitään aikaiseksi, vaikka koko ajan tekee töitä, niin pitäisi keretä palata ajassa hieman taaksepäin ja huomaisi tehneensä paljonkin asioita valmiiksi.

Palatakseni sähköposti-palvelimiin (kuten Gmail, Outlook jne.) ja niiden haasteisiin. Esimerkiksi kuva, jonka halusit näkyvän viestin yläosassa ei näykään, koska asiakkaan sähköpostipalvelin estää automaattisesti sen näkymisen. Tai viesti, joka näyttää tietokoneen näytöllä hyvältä, voi olla puhelimesta aivan eri näköinen. Nykypäivänä

responsiivisuus on välttämättömyys (Kuva 7), koska älypuhelimien ja muiden mobiililaitteiden käyttö on räjähtänyt viimeisen vuosikymmenen aikana.



Kuva 7. Responsiivisuuden tärkeys (Hott 2019)

Olen tehnyt manuaalista testausta. Eli olen lähettänyt viestejä omaan Gmailiin sekä koulun sähköpostiin, joka on MS Office365:n Outlook-sovellus. Tämän lisäksi olen katsonut puhelimestani, miltä viestit näyttävät mobiilissa. Tähän mennessä ne ovat toimineet ihan mainiosti, mutta toki tämä on aika rajoittunutta testausta kun maailma on pullollaan erilaisia sähköpostipalvelimia ja laitteita. Käyttämäni Mailgun-palvelu tarjoaa ohjeita ja työkaluja sähköpostipalvelimien testaukseen (Mailgun Technologies 2021), joihin täytyy tutustua ja ottaa sieltä ideoita toteutukseen. Näin saan taas hieman enemmän laatua sovellukseeni.

WordPress on käytännössä maailman suosituin web-sivuston sisällönhallintajärjestelmä. Sillä on luotu noin 30% maailman nettisivuista (Sawers 2018). Tein ensimmäiset nettisivuni perinteisin menetelmin seuraavilla kielillä: HTML5, CSS3 ja Javascript. Sittemmin kiinnostuin suositusta WordPressistä ja päätin opetella sen käyttöä. Löysin pätevän Youtube-kanavan (Korpershoek 2019), missä opettajalla on hyvä ja selkeä tyyli ohjaamisessa. Aloitin uusien omien sivujen tekemisen, mutta valitettavasti niiden kehitys on jäänyt kesken. Sain kuitenkin opetusvideoista sen verran hyvän pohjan, että olen toteuttanut jo yhden sivuston eräälle asiakkaalle. Tämän lisäksi pystyn konsultoimaan ja ohjaamaan aloittelevia WordPressin käyttäjiä.

Webhookien kanssa painittuani jonkin aikaa, laitoin viestiä hotellijärjestelmän tukeen. Heillä on todella pätevä asiakaspalvelu ja iltasellakin sieltä saa vastauksen alle puolessa tunnissa. Tukihenkilö kertoi tilanteen ja ongelmaa oliin jo korjaamassa heidän päässä. Hän laittoi minulle linkin dokumenttiin (Apaleo 2021a), missä oli ohjeita hyviin tapoihin käyttää webhookeja. Siinä kehoitettiin hyödyntämään jokaisen webhookin uniikkia id-numeroa. Kehitin tämän ongelman myötä systeemin, mikä tallentaa tulevan webhookin id:n ja mikäli hotellijärjestelmä jostain syystä lähettää webhookin uudestaan, niin sovellukseni tunnistaa id:n, eikä aja enää koodia uudestaan, vaan palauttaa suoraan kuittauksen, että tämä tehtävä on jo suoritettu. Näin ollen asukas ei saa esimerkiksi varausvahvistusta turhaan kahta tai useampaa kertaa sähköpostiinsa ja asiakastytyvyisyys pysyy hyvänä.

Perjantai-saunassa tuli mietittyä taas tulevaisuutta ja nyt erityisesti minun palkkakehitystäni. Toimitusjohtajamme tulee tällä hetkellä toimeen sillä rahalla, mitä on tottunut itselleen palkkana maksamaan. Minullekin on maksettu joka kuukausi jotain, mutta hyvin vaihtelevia summia riippuen siitä, mitä olen tehnyt. Saan osani asiakasviestinnästä ja teen tuntitöitä sen verran kuin pystyn. Tällä hetkellä opinnäytetyö ja siihen liittyvä projekti vie paljon aikaani ja en oikein pysty ottamaan tuntiperusteisesti laskutettavaa työtä kovin paljoa. Tilanne toki muuttuu kun olen valmistunut koulusta ja toivotaan, että saisimme rahakkaita projekteja työn alle sitten kun minäkin pystyn tekemään töitä 100%:lla.

Koodarin palkkakehitys voi mennä suuremmasta pienempään siirtyessä palkkatöistä yrittäjäksi (Suo-Heikki 2019), mutta itselläni tilanne on mennyt niin, että olen hypännyt suoraan koulunpenkiltä ensin sivutoimiseksi yrittäjäksi koulun ollessa vielä kesken ja nyt valmistuessani siirryn päätoimiseksi yrittäjäksi. Opintotuen ja -lainan hiipuessa jokainen euro on erittäin tervetullut ja sitä iloitsee jo muutamasta kymmistäkin. Toisaalta kun pitää vision tulevaisuudesta kirkkaana mielessä, niin vuoden päästä tuloni voivat olla jo ihan mukavat. Ainakin samalla tasolla kuin entisessä palkkatyössäni autovuokraamossa.

### 3.5 Seurantaviikko 5

Tällä viikolla on oikeastaan kaksi isompaa kokonaisuutta tehtävänä. Ensinnäkin lomakohdeprojektia varten pitää saada viestit toimimaan ja toisekseen maksujärjestelmäuudistus kaipaa jo selkeitä seuraavia askelia.

*Maanantai 15.3.2021*

Maanantain olin oikeastaan varannut kokonaan lomakohdealustan asiakasviestinnälle ja jatkoin siitä, mihin olin perjantaina jäänyt. Tässä kohtaa homma oli oikeastaan juuri sen vastaista, mihin me yrityksessämme pyrimme. Joudun tekemään kohtalaisen paljon manuaalista työtä viestipohjien kanssa. Vaikka paljon valmista koodia löytyykin, niin konteksti on sen verran erilainen, että heidän näköisen viestinnän luominen ottaa aikaa.

Sitten sain sähköpostia yhdeltä asiakkaaltamme, että heidän asiakas ei ollut päässyt lauantain ja sunnuntain välisenä yönä hotelliin, vaikka kyseessä on niin sanottu automaattihotelli älylukoilla varustettuna. Lähdimme selvittämään asiaa ja totesimme, että tilanne voi johtua monesta eri syystä. Ensin kävimme läpi hotellijärjestelmän asetukset ja emme löytäneet sieltä vikaa. Sitten mietimme älylukkojen tarjoajan systeemiä, mutta sielläkään ei tuntunut olevan mitään väärää asetusta öisiä varauksia silmällä pitäen. Lukkoasioista tuli kuitenkin mieleen, että meidän ohjelmisto hoitaa automaattisen huoneenosoituksen kun saapuminen tapahtuu saman vuorokauden aikana kuin varaus on tehty. Tutkin lokitietoja kyseiseltä yöltä ja jostain syystä tämä automaatio ei ollut toiminut. En koskaan päässyt kunnolla kärryille, miksi se ei ollut toiminut. Tästä oppineena tein optimointia huoneenosoitus-funktioon ja sovittiin, että seurataan tämän toimintaa pari päivää tarkemmin.

Ongelmatilanteen ratkomisen jälkeen palasin viestityksen pariin. Samaan aikaan lomakohdealustaprojektin yrittäjät olivat palaverissa hotellijärjestelmän teknisen tuen kanssa ja me olimme siinä sivussa lähinnä kuuntelemassa, mikäli heillä tulee kysyttävää meidän suuntaan. Aina välillä tuli esiin asioita, missä pystyimme auttamaan ja kommentoimaan. Kokouksessa kävi ilmi muutamia hyviä kehitettäviä kohteita projektiin liittyen ja pureudumme niihin tarkemmin keskiviikon viikkopalaverissa.

*Tiistai 16.3.2021*

Uusyrityskeskus oli saanut järjestettyä meille tapaamisen juristin kanssa tälle päivälle, että saamme tukea meidän sopimusasioihin. Tuoreella startupilla ei valitettavasti ole varaa

maksaa juristille suuria summia jokaisen sopimuksen läpikäymisestä ja onneksemme saimme tämän konsultaation ilmaiseksi. Tarkoituksena olikin käydä pikaisesti pari sopimusta läpi, että näyttävätkö ne laillisesti päteviltä ja olemmeko ottaneet huomioon kaiken tarpeellisen. Valitettavasti parista aikaisemmasta juristin konsultaatiosta ei oikein jäänyt mitään käteen ja toivoimme tämän päivän tapaamisesta parempaa. Aikaa oli varattu vain puoli tuntia, mutta kerkesimme käydä läpi juuri ne asiat, mitä toivoimmekin. Kyseinen juristi oli kaikesti tottunut tällaisiin tehokkaisiin palavereihin ja häneltä tuli vastaukset nopeasti ja itsevarmasti. Otimme muistiinpanot tärkeistä vinkeistä ja lopputuloksena oli, että sopimuksemme olivat ihan päteviä. Varsinaista korjaamista niissä ei ollut, mutta muutamia pieniä lisäyksiä kannattaa tehdä meidän etujen nimissä. Kaiken kukkuraksi hän antoi yhteystietonsa, jos tulee mieleen jotain yksittäisiä pikaisesti ratkaistavia asioita.

Olin huomannut viestintäsovelluksessa jotain outoa toimintaa lokien perusteella. Aivan kuin joku tuntematon koittaisi tehdä POST-pyyntöjä applikaation tiettyihin endpointeihin. Niissä ei näkynyt mitään merkkejä identifioiduista syötteistä, mitä sovellus tarvitsee toimiakseen oikein, joten mitään varsinaista harmia nämä eivät aiheuttaneet. Tarpeeksi kauan tutkimuksia tehtyänä, löysin viittauksia Googlen botteihin, jotka tutkivat kaikkia maailman sivustoja löytääkseen tarpeellista metadataa esimerkiksi hakukoneoptimointia varten. Minulla ei ollut aikaa heti perehtyä asiaan sen enempää, mutta otan keskiviikkona selvää, mitä nämä botit tekevät ja miten voisin välttyä näiltä turhilta POST-pyyntöiltä.

Maanantain hotellijärjestelmäkonsultaatiossa tulleiden kehityskohteiden myötä otimme yhteyttä kyseisen järjestelmän tekniseen päällikköön ja tiedustelimme hänen näkemyksiään tiettyihin ominaisuuksiin. Vaihdoinme ideoita ja ajatuksia löytääksemme parhaimmat ratkaisut. Hänellä olikin hetken päästä jo kiire seuraavaan palaveriin ja sovimme uuden tapaamisen ensi maanantailla. Saimme kuitenkin muutamia ideoita, joita voisi lähteä työstämään ja päätimme pureskella niitä tahoillamme ennen seuraavaa kokousta. Loppupäivän vietin lomakohdealustan viestien kanssa. Keskiviikkona pitäisi olla jotain konkreettista näyttöä niiden toimivuudesta.

### *Keskiviikko 17.3.2021*

Seuraavat kaksi päivää tulee kulumaan lomakohdealusta viestien kanssa. Ensi viikolle on suunniteltu ensimmäisen version julkaisu ja asiakasviestinnän peruselementit pitää saada valmiiksi mielellään jo tämän viikon puolella.

Meillä oli viikkopalaveri kyseiseen projektiin liittyen jälleen koko tiimin kanssa. Nettisivuista vastaava yritys oli kehitellyt sivustolle tulevan varausmoottorin graafista ilmettä ja lopullinen

muoto alkoi hahmottua. Kollegani vastaa hotellijärjestelmään liittyvistä asioista ja hänellä oli myös kaikki sovitut tehtävät kunnossa. Itselläni on vastuualueena luonnollisesti asiakasviestintä ja koitin saada sen osat niin valmiiksi kuin mahdollista tähän kokoukseen mennessä. Palaveri eteni nopeasti ja minun osuus jäi lyhyeksi. Päätimme sopia projektipäällikön kanssa oman tapaamisen torstaille, että saamme rauhassa käydä läpi tarvittavat ominaisuudet.

Olin vaiheessa, missä peruspilarit alkoivat olla valmiita. Kaikkien viestien pohjat ja koodit olivat valmiit muutamaa testausta lukuunottamatta. Jatkoin illalla työstämistä ja minulla menikin aika myöhään, että sain yhden uuden toiminnallisuuden demo-vaiheeseen. Siinä piti rakentaa kaavakesivu, missä asiakas voi täydentää jokaisen yöpyjän tiedot varaukselle. Käytännössä se vastaa perinteistä matkustajailmoitusta, mutta elektronisessa muodossa. Pääsin jälleen hyödyntämään Reactin perusosaamista ja se toi mukavaa vaihtelua paljon aikaa vievään back-end kehitykseen. Vaikka kuinka sitä iloitsee toimivasta back-endistä, niin käyttöliittymä on niin konkreettinen asia kun pääsee kokeilemaan ohjelman toimivuutta käyttäjän näkökulmasta. Erityisesti, jos siitä saa visuaalisesti miellyttävän näköisen.

*Torstai 18.3.2021*

Tapaaminen projektipäällikön kanssa oli heti aamusta kello 9.00. Pystyin jo esittelemään ihan käytännössä, kuinka ohjelma toimii. Ruudunjaon kautta näytin hotellijärjestelmän käyttöliittymästä, miten esimerkiksi varausvahvistus lähtee automaattisesti kun varaus on luotu. Hän vaikutti yleisesti ottaen tyytyväiseltä viesteihin ja tein muistiinpanot korjattavista asioista. Sieltä löytyi pari kirjoitusvirhettä ja muutin ylätunnisteen muotoilua haluttuun suuntaan. Tämän lisäksi jatkoin muutaman ominaisuuden tekemistä palaverin jälkeen. Esimerkiksi saapumista edeltävänä päivänä asiakkaalle lähetetään viesti, missä on linkki sisäänkirjautumisivulle. Sisäänkirjauksessa tapahtui testauksessa virhe ja etsin sekä korjasin sen aamupäivän aikana. Uloskirjauksessa on aivan sama kaava ja kyseinen virhetilanne toistui siinäkin, joten sain kaksi virhettä korjattua samalla kertaa.

Lounaan jälkeen käytin iltapäivästä ison osan viestien kehitykseen kunnes oli jälleen palaverin vuoro. Jatkoimme maksujärjestelmien pohtimista ensin asiakkaamme kanssa puolen tunnin ajan ja sen jälkeen aloitimme toisen kokouksen, mihin liittyi asiakkaamme hotellijärjestelmän edustaja. Perus periaatteena tulevaisuutta ajatellen hotellijärjestelmän kehittäjät tekevät tarvittavat ominaisuudet maksujärjestelmää varten, mutta se vie aikaa, koska asiakkaamme hotellijärjestelmä on aikanaan tehty omaksi yksikökseen ja se pitää ensin liittää niin sanottuun core-järjestelmään. Tämän jälkeen päästään vasta kehittämään varsinaisia ominaisuuksia. Tämän takia koitimme löytää tilapäisratkaisua. Kollegani oli



tehnyt paljon tutkimusta eri vaihtoehtoista ja meillä oli jo tarjota tilapäisratkaisu, johon olimme saaneet alustavan hyväksynnän asiakkaalta. Hotellijärjestelmän edustaja ehdotti toista mahdollisuutta, mikä saattaisi olla nopeampi ja kustannustehokkaampi. Se vaatisi pientä kehitystä olemassa olevan maksujärjestelmän rajapinnan kautta. Sovimme, että meidän yritys ottaa siitä selvää ja palaamme asiaan mahdollisimman pian.

Vaikka tällainen tutkiskelu saattaa ensin tuntua edes takas seilaukselta erityisesti kun meillä oli jo esittää tilapäisratkaisu, niin tärkeintä on löytää asiakkaalle paras ratkaisu. Tässä tapauksessa paras on se, millä päästään nopeasti eteenpäin ja toki hintakin näyttelee isoa osaa. Tällä hetkellä koronan takia asiakkaita ei ole niin paljoa, mutta kun rokotukset etenevät ja rajoitukset pienenevät, niin kaiken pitää olla valmista.

*Perjantai 19.3.2021*

Pitkäaikaisen ystäväni isä oli ottanut yhteyttä minuun ja pyysi apua erään projektin nettisivujen päivitykseen. Soitan hänelle heti aamusta ja katsomme minkälaisesta työstä on kyse. Iltapäivästä on tiedossa jatkopalaveri lomakohdeprojektin päällikön kanssa.

Soitin ystäväni isälle ja oli todella mukavaa vaihtaa kuulumisia pitkästä ajasta. Juttelimme kohtalaisen pitkään niitä näitä ja hän oli iloinen puolestani, että koulu on päättymässä hyvillä arvosanoilla. Erityisesti tieto siitä, että olin päässyt yrittämisen makuun ilahdutti häntä, sillä hän on itse pitkän linjan yrittäjä 1990-luvulta lähtien. Tämän jälkeen puhuimme nettisivun päivityksestä. Tämä oli juuri se minun ensimmäinen nettisivuprojekti ja lupasin aikanaan, että voin tehdä ilmaiseksi pieniä päivityksiä sinne. Pyysin häneltä hahmotelmaa, minkälaisen muutoksen hän tahtoi sivustolle. Päivitys koskee vain yhtä sivua ja koin, että siihen ei kuluisi montaa tuntia. Hän lupasi lähettää hahmotelman asettelusta, pari esimerkkikuvaa ja tekstisisältöä. Sen jälkeen teen muutokset niiden perusteella ja esitän oman ehdotuksen. Sitten vielä mahdolliset muutokset ja päivitys on valmis.

Seuraavaksi olin suunnitellut jatkavani lomakohdeprojektin viestejä, mutta kollegani pyysi apua akuuttiin tarjouksen tekemiseen. Yrityksemme ensimmäinen asiakas oli kiinnostunut uuden hotellin automatisoinnista ja teimme hänelle tarjouksen automaattihotellin digiekosysteemin pystyttämistä. Minua ei suoraan sanoen olisi kiinnostanut juuri sillä hetkellä tehdä tarjousta, koska koin viestityksen kehityksen tärkeämmäksi. Varsinkin kun iltapäivällä oli tiedossa videopuhelu siihen liittyen. Mutta totesimme, että ei siinä loppujen lopuksi kauan mene kun teemme sen yhdessä. Meillä oli tarjouspohja valmiina ja muutimme sitä tähän kontekstiin sopivaksi. Kollegani saneli ja minä kirjoitin sekä katsoin, että tarjouksesta tulee visuaalisesti siistin näköinen.

Asiakasviestintään liittyvä puhelu alkoi kello 14.00 ja juttelimme projektipäällikön kanssa ensin kokonaisuudesta ja siitä, missä tällä hetkellä ollaan. Vaikka emme ole pysyneet alkuperäisessä aikataulussa, olimme silti tyytyväisiä tilanteeseen. Ensi viikolla olisi tarkoitus päästä julkaisemaan ensimmäinen versio, missä varauspalvelusta löytyy kolme mökkikohdetta. Puhelu lähti hieman rönsyilemään alkuperäisestä aiheesta, mutta pohdimme tärkeitä juttuja kokonaisuuden kannalta. Viestityksestä sovimme niin, että teen projektipäällikön tiedoilla testivarauksen järjestelmään ja hän saa itse seurata, kuinka viestit kulkevat. Hänen tehtäväkseen jäi viestien sisältöjen luominen, mitkä päivitän ensi viikolla sovellukseen.

### *Viikkoanalyysi*

Tästä viikosta jäi jälleen sellainen olo, että kaikki narut eivät oikein meinaa pysyä käsissä. Pysymme kyllä aikatauluissa ihan hyvin, mutta tuntuu siltä kuin rämpisimme suon silmäkkeestä toiseen vailla kunnon organisointia. Toki meidän molempien työnkuva on järjettömän laaja kun ei ole vielä varaa palkata uusia ihmisiä hoitamaan tiettyjä prosesseja.

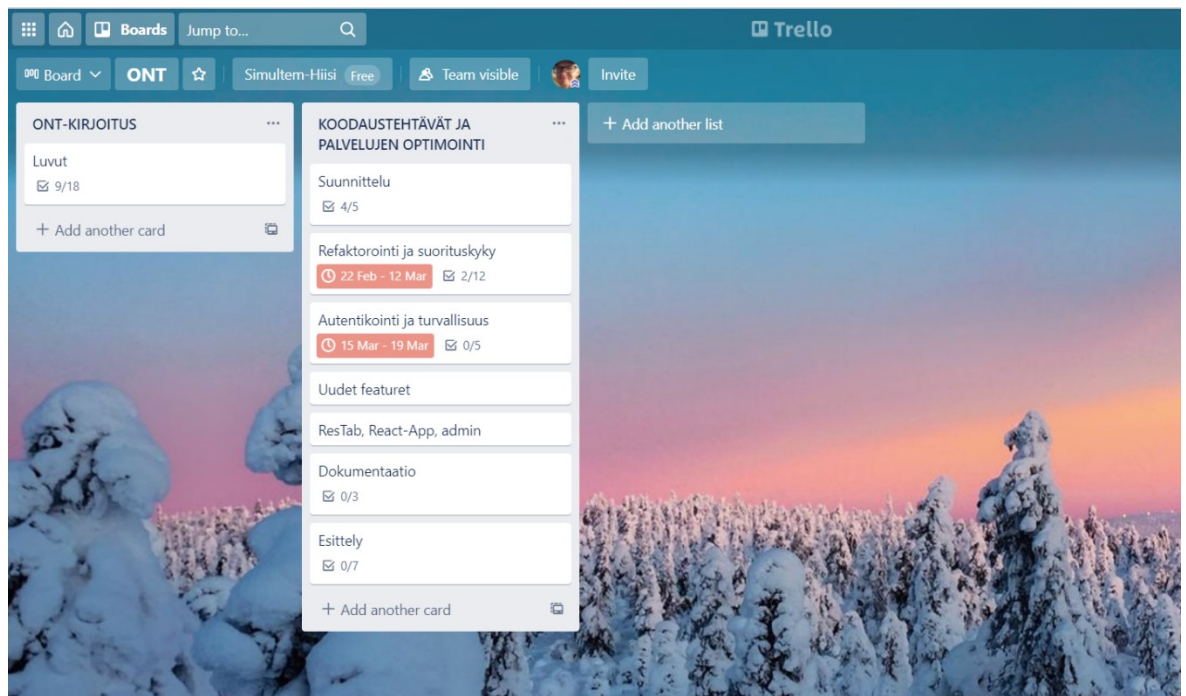
Totuus on, ettei meillä ole varsinaista strategiaa ja olen miettinyt useasti, että strategian luominen toisi järjestelmällisyyttä ison kuvan lisäksi päivittäiseen työntekoon. Ennen isompien suuntaviivojen vetämistä, pitäisi kartoittaa nykytilanne. Minkälaisia asiakkaita meillä tällä hetkellä on? Minkälaisia projekteja olemme toteuttamassa ja millä aikatauluilla? Näiden asioiden pohtiminen on lyhyemmän aikavälin strategian luomista ja sitä kaipaisimme juuri nyt. ”Yrityksen on tunnistettava omat vahvuutensa ja heikkoutensa, sekä tiedostettava ympäristön asettamat mahdollisuudet ja uhat, sillä asetettujen tavoitteiden on pystyttävä nojaamaan olemassa oleviin resursseihin ja vallitsevaan tilanteeseen.” (Ylipelkonen, 2019, 26)

Palaan taas mielessäni ajankäytön hallintaan ja erityisesti usean projektin organisointiin. Ei pidä myöskään unohtaa sitä tosiasiaa, että opinnäytetyön tekeminen on yksi iso projekti ja sekä työn, että opinnäytetyön lisäksi olen perheenisä. Pitäisi löytää rauhallinen hetki kunnon suunnitteluun. Toisaalta aivan kaikkea ei voi suunnitella tarkasti ja on pakko elää hetkessä, mutta varmasti on olemassa työkaluja, millä voi vaikuttaa positiivisesti eri elämän osa-alueiden hallintaan.

Pohdin ensin asiaa ihmisten välisten dynamiikkojen suhteen. Olemme kollegani kanssa todella itsenäisiä työntekijöitä, mutta kun ottaa huomioon, että teemme joka tapauksessa töitä samoissa projekteissa samoille asiakkaille, niin suunnittelun puute nousee esiin.

Pystymme toki tekemään tiiminä töitä, mutta emme välttämättä osaa hyödyntää tehokkaasti omia osaamisalueitamme päästäksemme nopeammin samaan tulokseen. Aionkin ottaa puheeksi hänen kanssaan suunnitelmallisuuden ja sopia joka viikolle ajankohdan, milloin oikeasti vain suunnitellaan. Perjantait voisivat aikataulultaan sopia tähän, koska silloin meillä on yleensä hieman rauhallisempaa ja perinteinen saunailtapäivä.

Olen käyttänyt Trelloa (Kuva 8) suunnitteluun jonkin verran, mutta siitä voisi yrittää ottaa kaiken hyödyn irti. Voisimme eritellä sinne asiakkaat omiin tauluihinsa, luoda listat kaikista projekteista asiakaskohtaisesti ja purkaa projektit pieniin palasiin omiksi tehtävikseen.



Kuva 8. Esimerkki Trello-taulusta

Tämän jälkeen aikatauluttaa tehtävät ja edetä järjestelmällisesti sen mukaan. Tehtävissä kannattaisi ottaa huomioon osaamisemme ja kohdistaa ne joko minulle, kollegalleni tai molemmille tehtävän luonteen mukaan. Tämä saattaa kuulostaa itsestään selvyydeltä kokeneen projektipäällikön korvissa, mutta me emme ole jostain syystä oikein päässeet kiinni tällaiseen konkreettiseen suunnitteluun. Olemme molemmat mieleltämme tekijöitä ja sillä mentaliteetilla pääsee toki pitkälle ja se on toiminutkin tähän mennessä. Nyt toimintamme pikkuhiljaa laajetessa, pitäisi mielestäni olla selkeät prosessit. Erityisesti uuden asiakkaan tullessa vastaan meidän täytyy olla ammattimaisella tavalla valmiita. Hyvää harjoitusta olisi tehdä kunnon projektisuunnitelma ennen itse työn aloitusta. Siitä kävisi ilmi projektin resurssit, aikatauluarvio, riskien hallinta, raportointitekniikat ja useita muita tärkeitä asioita, joilla voidaan tehdä suunnitelmasta hyvinkin tarkka (Murch 2000).

Viime aikoina olen todennut olevani todella väsynyt. Yöunet jäävät aika lyhyiksi tällä hetkellä elämäntilanteen johdosta ja tässä iässä (35 vuotta) sillä alkaa olla merkitystä. Ainakin enemmän kuin 15 vuotta sitten. Toisaalta silloin taisin nukkua keskimääräisesti enemmän kuin nykyään, mutta muistan, että satunnaiset 3-4 tunnin yöunet eivät juuri vaikuttaneet kokonaisvointiini. Pidemmät unet auttaisivat varmasti, mutta stressitasoni laskisi todennäköisesti huomattavasti nopeammin, mikäli pystyisin ottamaan itselleni aikaa rentoutua ja ennen kaikkea kaipaisin hetkiä, että saisi olla aivan yksin ilman minkäänlaisia ärsykeitä. Se vain tuntuu tällä hetkellä kovin mahdottomalta. Periaatteessa muu perhe voisi lähteä vaikka mummulaan viikonlopuksi, mutta COVID-19 pitää jälleen huolen, ettei sekään onnistu.

Työterveyspsykologi Päivi Rissanen Mehiläisen Työelämäpalveluista kertoo, että ”Yleisesti työelämän intensiteetti on kasvanut, käsittelemme muutoksia lyhyellä aikajänteellä ja työ on monilla aloilla projektiluontoista. Kun työ on sopivan haastavaa, se tarjoaa mahdollisuuksia oppia uutta ja projektit etenevät, työ on palkitsevaa ja mielekästä. Samat työn elementit voivat aiheuttaa uupumusta ja haasteita elämänhallinnassa.” (Geniem Oy 2019).

Yrityksessämme työhyvinvointikulttuuri on yrityksen iän mukaisesti myös nuori ja se ei varsinaisesti tule kovin usein puheeksi. Se on omalla tavallaan läsnä kuitenkin päivittäin, koska puhumme kollegani kanssa paljon muustakin kuin itse työasioista. Tulevaisuuden kannalta työhyvinvointi on tärkeä asia, joka vaatii oman suunnitelmansa työntekijöiden määrän lisääntyessä, mutta siihen asti on pidettävä huolta jo olemassa olevista työntekijöistä. Omalla kohdallani olen iän myötä oppinut kuuntelemaan mieltäni ja kehoani, joten en olisi hirveän huolissani tässä vaiheessa. Pitää kuitenkin muistaa, että minulla on ollut jonkinlaisia viittauksia uupumukseen aina silloin tällöin ja niihin pitää puuttua ajoissa, mikäli niistä tulee säännöllisiä.

### 3.6 Seurantaviikko 6

Pääsiäinen tulossa ja kaksi neljän päivän työviikkoa edessä. Toisaalta tekee hyvää, että pääsee hieman irtaantumaan töistä, mutta toisaalta tekisi mieli käyttää nuokin päivät rästissä olevien asioiden hoitamiseen. Tällä viikolla pitäisi vihdoinkin saada lomakohdealueen viestitys kuntoon. Onneksi olen jo pitkällä sen suhteen. Toinen asia, mikä pitäisi nostaa prioriteettilistan kärkeen on koodien yhtenäistäminen kollegani kanssa.

*Maanantai 29.3.2021*

Edellinen viikko tuotti haasteita kun molemmat tyttäret olivat kipeinä ja koitimme jakaa päiviä vaimon kanssa niin, että saisimme molemmat tehtyä töitä. Minulla oli kaiken kukkuraksi viikon mittainen intensiivikurssi koulussa, jotta saan viimeiset opintopisteet kokoon. Sain onneksi opinnäytetyön tekemisestä väliviikon ja käytin pari iltaa korjausten ja lisäysten tekemiseen.

Lomakohdeprojektin viestit alkavat vihdoinkin olla muodossaan. Joitain ominaisuuksia tarvitsee vielä hioa, kuten fontti ja pieniä kauneusvirheitä. Sen lisäksi tiettyihin viesteihin yhdistetään uusia ominaisuuksia. Elektroninen matkustajailmoitus toteutetaan niin, että kun asiakas saa viestin 24 tuntia ennen saapumistaan, viestiin lisätään linkki, mistä hän pääsee täyttämään muiden yöpyjien nimet ja syntymäajat. Kun hän painaa "Lähetä", tiedot tallentuvat suoraan keskusjärjestelmään.

Toinen ominaisuus liittyy maksulinkkien käyttöön. Esimerkkinä pidemmälle tulevaisuuteen tehdyssä varauksessa maksetaan varausmaksu, mikäli ei halua heti maksaa koko yöpymisjaksoa. Näin ollen varausvahvistukseen tulee kohdat "Koko hinta", "Maksettu" ja "Maksettavaa" ja järjestelmään luodaan maksulinkki tätä jäljellä olevaa summaa varten, joka välitetään asiakkaalle sähköpostilla ja hän voi sen avulla maksaa loppusumman.

Lisäpalveluiden helppo ostaminen toteutetaan myös viestin välityksellä. Viesteihin lisätään esimerkiksi teksti "Loma lähestyy loppua, mutta tästä voit halutessasi ostaa yhden lisäpäivän" ja linkki ostosivulle. Sieltä painetaan Osta-nappia, hoidetaan maksu maksulinkin kautta ja lisäpalvelu sekä maksutapahtuma tallennetaan varaukselle pääjärjestelmään.

Toisen yhteistyökumppanimme hotellialustalle on liittynyt uusi hotelli erillisenä yksikkönä ja minun tehtävänäni on laittaa viestitysasiat kuntoon sen osalta. Tämä on vähän erikoistapaus, koska kyseinen hotelli on itsenäinen toimija. Sille pitää luoda omat

viestipohjat omilla logoilla ja sisällöillä. Aluksi toteutamme vain varausvahvistuksen ja kuitin lähetyksen ja arvioisin siihen kuluvan pari tuntia. Voin huoletta hyödyntää olemassa olevia pohjia ja koodeja. Toisaalta minua harmittaa, että en ole alusta lähtien tähdännyt viestintäsovelluksen kanssa itsepalveluversioon. Sillä olisi nyt paljon käyttöä. Juuri tässä tapauksessa ja erityisesti lomakohdealustan rakentamisessa, missä luodaan kokonaan uusi asiakasviestintäpolku. Sen optimoimiseen on mennyt kuitenkin useampi päivä.

*Tiistai 30.3.2021*

Tänään on tarkoitus kehittää lomakohdealustalle toiminnallisuus, millä saadaan synkronoitua tietyille alueelle tulleet varaukset tiettyihin yksiköihin.

Ensimmäinen vaihe on tutkia hotellijärjestelmän API-dokumentaatiota. Sieltä katsotaan mitä endpointeja käytetään, minkälaisia komentoja tarvitaan ja missä muodossa lähetettävä data pitää olla. Seuraavaksi kehitetään funktio, joka välittää alueelle tulleen varauksen tiettyyn yksikköön. Käytännössä järjestys menee seuraavalla tavalla. Asiakas tekee varauksen, järjestelmä lähettää webhookin uudesta varauksesta meidän rajapintaan, meidän ohjelma ottaa tarvittavat tiedot varauksesta ja luo kopion siitä tiettyyn yksikköön. Tarkoituksena on kopioida vain välttämättömät tiedot, että saamme pidettyä kyseisen yksikön saatavuuden päivitettyinä reaaliajassa. Saimme kohtalaisen nopeasti tämän kopioinnin toimimaan. Toki hyvä tietämys kyseisen järjestelmän rajapinnasta auttoi huomattavasti.

Emme heti tajunneet, että pitäähän myös varausten muutokset ja peruutukset huomioida. Kehitimme ensin muutosta varten funktion. Siinä oli jonkin verran mietittävää, koska muutoksen lähettäminen PUT-pyyntöllä järjestelmän rajapintaan vaati hieman erilaisia tietoja kuin varauksen luominen. Varauksen peruutus on tehty todella helpoksi. Hotellijärjestelmän rajapinnalla on endpoint, mihin tekemällä POST-pyyntön pelkkien url-osoitteen parametrien avulla peruu varauksen.

Toisaalta tämän uuden toiminnallisuuden pitää olla kaksisuuntainen. Eli mikäli aluekohtaiselle tilille tulee uusi varaus, se pitää ohjata myös tiettyyn yksikköön ja sama toisin päin. Mikäli tiettyyn yksikköön tulee suora varaus, pitää se kopioida alueen tilille. Sama pätee muutoksiin ja peruutuksiin.

*Keskiviikko 31.3.2021*

Tänään otan puheeksi paremman suunnitelmallisuuden toimitusjohtajan kanssa. Siihen on nyt tartuttava tai koko toimintamme alkaa kärsiä pikkuhiljaa. Se vaikuttaa myös stressitasoon ja sitä kautta mielentilaan.

Juttelimme aamusta tästä aiheesta ja hän oli samaa mieltä. Olisimme halunneet tehdä suunnitelmat isolle valkotaululle, mutta valitettavasti toimistolla ei ole sellaista. Koitamme heti ensi viikolla hankkia sellaisen seinälle. Paremman puutteessa käytimme pöytää ja tarralappuja. Laitoimme lapuille tehtäviä sitä mukaan, kun niitä tuli mieleen. Tässä vaiheessa käsitelimme vain akuutteja tehtäviä, mitkä pitää saada mahdollisimman nopeasti tehtyä. Jaottelimme niitä prioriteettitason sekä sen mukaan, kuka tekee vai tehdäänkö yhdessä. Tämän jälkeen oli huomattavasti luottavaisempi olo toimintamme suhteen. Jatkossa teemme asiakaskohtaiset suunnitelmat ja priorisoinnin, että saamme pidettyä koko paletin kasassa ja asiakkaamme pysyvät tyytyväisinä. Niin sanotut tulipalo-tilanteet ajavat tietty suunnitelmien ohi ja tietysti heti tuli yksi asia, mikä vaati välitöntä huomiota. Joka tapauksessa suunnittelun aloittaminen oli pääasia ja se, että molemmat olivat yhtä mieltä sen tärkeydestä.

Ilmapäivällä meillä oli sovittuna tapaaminen startup-yritysten rekrytointiin erikoistuneen henkilön kanssa. Hänellä on kokemusta startupin perustamisesta ja sen kasvattamisesta. Saimme todella hyviä vinkkejä ja ohjeita rekrytoinnista. Kävimme läpi myös ulkoisten palveluiden käyttöä kuten freelance-portaaleja, missä freelancerit voivat rekisteröityä ja esitellä profiileissaan taitojaan ja kokemusta. Työnantajat voivat puolestaan etsiä sopivia kandidaatteja projekteihinsa. Jouduin valitettavasti siirtymään omiin tehtäviini kesken kokouksen, mutta kollegani hoiti sen loppuun ja saimme kouluttajan yhteystiedot tulevaisuutta varten.

Aloin työstää kumppanimme uuden hotelliyksikön asiakasviestintää. Sain heiltä sisällön viesteihin ja loin uudet pohjat. Ei onneksi tarvinnut aivan alusta asti lähteä niitä luomaan vaan käytin hyväksi vanhoja pohjia. Myös koodipuolella oli paljon hyödynnettävää olemassa olevista koodeista. Tarkoituksena oli lähteä liikkeelle vain varausvahvistuksesta ja kuitista. Sain vahvistuksen kuntoon ja tein illalla testausta, että näin uuden ulkoasun ja sain tarkistettua mahdolliset kirjoitusvirheet.

*Torstai 1.4.2021*

Torstaille jäi uuden hotelliyksikön kuittipohjan tekeminen ja datankäsittelyyn liittyen kollegani oli tehnyt optimointia omissa koodeissaan, mitkä piti laittaa palvelimelle tuotantoon.

Otimme aamulla taas hetken meidän suunnittelupöydän äärellä ja tarkistimme, mitkä tehtävät täytyy tehdä ensimmäiseksi. Tuli taas varmempi olo kun konkreettisesti näki, mitä pitää tehdä päivän aikana. Minulla oli päivän päätehtävänä eilen mainittu kuittipohja uudelle hotelliyksikölle. Se on sisällöltään yksinkertaisempi kuin varausvahvistus ja näin ollen siihen ei niin kauhean kauan mennyt. Harmikseni en päässyt kuitenkaan heti testaamaan kuitin lähetystä kun kyseisessä yksikössä ei vielä oltu tehty yhtään laskua. Kuitin lähetys onnistuu vasta kun varaus on päätetty ja lasku tai kuitti on luotu järjestelmään.

Meillä on jo pidempään ollut ongelmana se, että teemme kollegani kanssa omin päin koodejamme, mutta aika ajoin joitain koodeja täytyy yhdistellä, että saadaan toiminto palvelimelle ja automatisoitua kyseinen asia. Nyt meillä oli jälleen oiva esimerkki edessämme. Kollegani on refaktoroinut data-analyyseihin liittyviä koodejansa, saanut niistä paljon optimaalisemmat ja nyt ne pitäisi laittaa tuotantoon. Minä taas olen tehnyt omalla tyyllilläni osan koodeista tähän applikaatioon ja tuotantoympäristö perustuu minun tekemiin ratkaisuihin, koska silloin alussa minä olin ainoa kuka osasi laittaa applikaation tuotantoon jollekin alustalle. Nyt jokaisella kerralla kun pitäisi laittaa tuotantoon jotain dataan liittyviä koodeja, olemme saman ongelman edessä. Minulla kestää aivan turhan kauan pienenkin muutoksen tuotantoon laittaminen. Olemme puhuneet tästä aikoja sitten, mutta nyt on vihdoin tartuttava härkää sarvista ja aloittaa koodiemme synkronointi. Siitä on jatkossa hyötyä monella muullakin tavalla. Esimerkiksi voimme koodata paljon nopeammin yhtä applikaatiota kun molemmat voivat edistää useita ominaisuuksia ja yhtenäistetyt koodauskäytännöt sovittavat ne saumattomasti yhteen välittömästi.

### *Viikkoanalyysi*

Olen viime aikoina pohtinut, että olisiko Scrum hyvä viitekehys meidän toimintaan. Siinä olisi paljon yhtymäkohtia meidän työtapoihin, mutta toisaalta meillä on samaan aikaan monta projektia käynnissä ja pitäisi miettiä, miten toteuttaisimme Scrumin periaatteita niiden kanssa. Toisekseen meidän kannattaisi opetella parikoodausta, jotta saisimme tehostettua uusien ominaisuuksien kehitystä ja nopeutettua niiden käyttöönottoa sekä parannettua koodin laatua.



Scrum on loppujen lopuksi hyvin yksinkertainen viitekehys (Kuva 9). Se perustuu tiettyjen asioiden ja toimintamallien toistamiseen sekä sprinteistä opittujen asioiden hyödyntämiseen jatkuvaan kehitykseen.

## Scrumin määritelmä

Scrum on kevyt viitekehys, joka auttaa ihmisiä, tiimejä ja organisaatioita tuottamaan arvoa ratkaisemalla kompleksisia ongelmia joustavasti.

Tiivistetysti sanottuna Scrum tarvitsee Scrum Masterin luomaan ympäristön, jossa:

1. Tuoteomistaja järjestää kompleksisen ongelman ratkaisemiseen tarvittavan työn tuotteen kehitysjonoon.
2. Scrum-tiimi tuottaa sprinttiin valitsemastaan työstä arvoa tuottavan inkrementin.
3. Scrum-tiimi ja sen sidosryhmät tarkastelevat tuloksia ja mukauttavat sen pohjalta seuraavan sprintin toimintaa.
4. *Toistetaan kohtia 1-3*

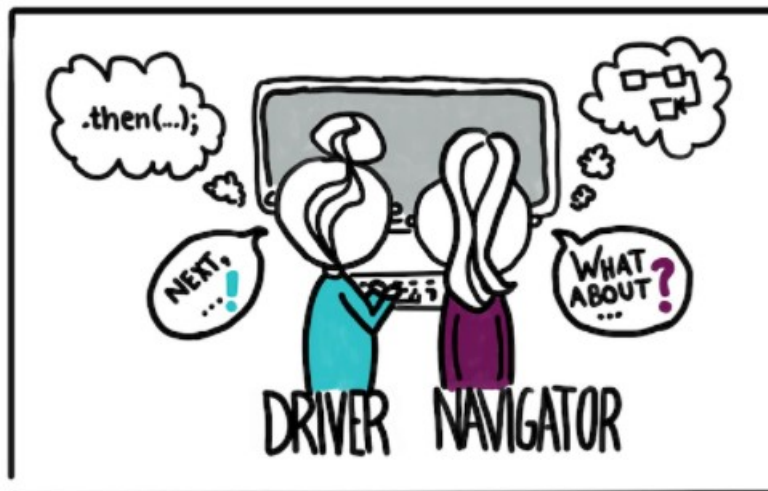
Kuva 9. Scrumin määritelmä (Schwaber, Sutherland 2020)

Tarvitsimme mainitsemani valkotaulun selkeyttääksemme eri projekteihin liittyvät kokonaisuudet ja niihin liittyvät tehtävät sekä nähdäksemme niin sanotun ison kuvan yhdellä silmäyksellä. Sen vielä puuttuessa käytämme jotain muuta työkalua, kuten esimerkiksi tarralappuja ja pöytää. Näkisin, että ensimmäinen askel olisi pilkkoa projektit tarpeeksi pieniin osiin. Sen jälkeen priorisoidaan kiireellisimmät ja tärkeimmät tehtävät, arvioidaan niiden vaatima aika, sijoitetaan tehtävät ensin viikkotasolla omiin laatikoihinsa, sitten päiväkohtaisesti ja lähdetään näin kokeilemaan Scrumin toimivuutta. Voisimme ensin pitää lyhyitä sprinttejä, että pystytään reagoimaan nopeasti kokeilun hyviin ja huonoihin puoliin ja kun olemme saaneet luotua rutiinia uuteen toimintamalliin, niin osaamme suunnitella esimerkiksi kahden viikon sprinttejä.

Yksi tärkeä periaate Scrumissa on Daily Scrumit eli päivittäispalaverit (Schwaber, Sutherland 2020) siitä, miten omat tehtävät ovat edenneet. Päivittäispalaverit tukevat ketterää kehitystä ja työntekijät pystyvät reagoimaan nopeasti mahdollisiin ongelmiin, muuttamaan tarvittaessa suuntaa ja ottamaan hyväksi havaitut käytännöt välittömästi käyttöön. Tämä kannattaa ottaa heti käyttöön ja opetella tekemään siitä aamun ensimmäinen rutiini. Meillä on ollut taipumusta vain aloittaa omat työmme ja se on tähän asti toiminutkin ihan hyvin, koska molemmat tietävät, että toinen edistää koko ajan töitä. Siinä piilee kuitenkin vaara, että teemme asioita, mitkä omasta mielestämme ovat korkealla prioriteetilla olevia tehtäviä, mutta samalla saatamme hidastaa kokonaisuuksien etenemistä selkeän yhteisen päämäärän puuttuessa.

Parikoodaus on menetelmä, jossa kaksi koodaria kehittää yhdessä ohjelmistoa tai sen osaa. Roolijako (Kuva 10) toimii niin, että toinen on "kuljettaja" (*Driver*) ja toinen "kartanlukija" (*Navigator*). Kuljettaja kirjoittaa itse koodia samalla selittäen koko ajan mitä kirjoittaa ja miksi. Hänen pitäisi pystyä olemaan välittämättä mahdollisista isommista ongelmista sillä hetkellä. Kartanlukija seuraa kuljettajan kirjoitusta ja kommentoi sekä tuo esille omia näkemyksiään ja ideoita. Hänellä pitäisi myös olla silmää kokonaisuudelle ja mahdollisille ongelmille taustalla (Böckeler, Siessegger 2020). Tarkoituksena on vaihtaa rooleja useasti, että molempien näkemykset ja ideat tulevat esille.

Olen koulussa kokeillut kaverin kanssa tätä menetelmää ja aluksi se tuntui jopa ärsyttävältä, koska olen tottunut tekemään koodia itsenäisesti ja omalla tyylillä. Tämä onkin yksi suurimmista syistä, miksi parikoodausta ei välttämättä pystytä toteuttamaan kehittäjien keskuudessa tai se on todella vaikeaa saada toimimaan. Parikoodauksen hyödyt tulevat paremmin esille pitkäjänteisessä kehityksessä. Ajan myötä se parantaa kehittäjien yhteistyötä ja erityisesti ohjelmiston laatua (Böckeler, Siessegger 2020), koska kaksi henkilöä huomaa helpommin mahdolliset virheet ja tulee erilaisia näkemyksiä toteuttaa koodia.



Kuva 10. Parikoodauksen roolit (Böckeler, Siessegger 2020)

Parikoodauksen käytäntöjä tutkiessani törmäsin videosarjaan (Manne 2020), missä PHZ Full Stack Oy:n työntekijät parikoodaavat aitojen projektien ominaisuuksia. Oli lohduttavaa huomata, että alan ammattilaiset painivat aivan samanlaisten ongelmien kanssa kuin minäkin. Löytyy bugeja, yhteensopivuusongelmia eri kirjastojen kanssa, kehitysympäristössä on puutteita ja niin edelleen.

### 3.7 Seurantaviikko 7

Tästä viikosta on tulossa astetta tiukempi aikataulujen suhteen, koska työviikko on pääsiäisen takia lyhyempi ja töiden lisäksi opinnäytetyö on siinä vaiheessa, että tarvitsee tehdä PowerPoint-esitys ja analyysi toisen opiskelijan opinnäytetyöstä opponoin roolissa ensi viikolla olevaa seminaaria varten.

*Tiistai 6.4.2021*

Sain eilen valmiiksi kuudennen seurantaviikon ja oli tarkoitus palauttaa opinnäytetyö sellaisenaan seminaaria varten. Olen todella iloinen, että minulla on mahdollisuus tehdä työpäivän aikana myös kouluun liittyviä asioita. Tämän lisäksi minun tarvitsee tehdä poikkeuksellinen varausvahvistusten massa-ajo ja myöhemmin iltapäivällä lomakohdealustalle perustetaan uusi kohde.

Opinnäytetyön seminaariversiota varten päätin kuitenkin vielä puristaa itsestäni sen verran, että saisin leipätekstin ulkopuoliset osiot edes jokseenkin valmiiseen kuntoon. Tein tiivistelmästä sen verran kun oli luonnollista tässä vaiheessa, päivitin sisällysluettelon ja lisäsin lähteet loppuun. Keskeisimpien ammattikäsitteiden selitykset jäivät valitettavasti vielä kesken. Opponointia varten tarvitsen vastaparin opinnäytetyön, mutta sitä ei vielä ollut tallennettu muiden katseltavaksi, joten suoritan opponoinnin loppuviikosta.

Varausvahvistusten massa-ajo liittyi kumppanimme uuden hotelliyksikön viestintään. Siinä oli tullut eteen pari ongelmaa ja niiden takia en saanut aktivoitua asiakasviestintää kyseisen yksikön osalta määräaikaan mennessä. Sovimme kumppanimme kanssa, että ongelmien ratkettua lähetän puuttuvat varausvahvistukset yhdellä kertaa. Nyt olin saanut viestit toimimaan ja oli massa-ajon aika. Se onnistui onneksi aika nopeasti. Piti vain rakentaa erityinen koodi, millä ensin haetaan järjestelmästä url-osoitteen parametrien avulla tietyt varaukset ja sen jälkeen for-loopilla käydään jokainen varaus läpi ja lähetetään varausvahvistus asiakkaan sähköpostiin.

Lomakohdeprojektin projektipäällikkö oli järjestänyt tapaamisen uuden kohteen omistajan kanssa ja tarkoitus oli tapaamisen aikana tehdä mahdollisimman paljon valmiiksi järjestelmään, myyntikanaviin sekä muut tarvittavat yhdistämiset eri palveluiden välillä. Kollegani on perustanut useita uusia kohteita kyseiseen järjestelmään ja hän oli valmistellut paljonkin asioita jo ennen kokousta. Pääsimme hyvään vauhtiin tapaamisen aikana ja toisessa päässä jopa ihmeteltiin, että asiat käyvät näin helposti ja nopeasti. Tällaiset reaktiot nostattavat minun ja kollegani itseluottamusta, koska palaute on niin välitön ja aito.

Erityisesti kun ollaan videoyhteydessä, niin havaitsee myös kehonkielen. Saimme suurimman osan asentamisesta tehtyä, mutta muutamia yksityiskohtia pitää vielä tarkastella lähipäivinä. Sovimme projektipäällikön kanssa seuraavista askelista ja jatkamme myöhemmin tällä viikolla.

#### *Keskiviikko 7.4.2021*

Pitkään jo puheissa ollut koodien synkronointi ja parikoodauksen aloittaminen kokevat tänään ensimmäiset askeleensa kun teemme yhteen automaatio-sovellukseen synkronoinnin. Iltapäivälle on sovittu aikaisemmin mainitsemani älylukko-yrityksen Pohjoismaiden johtavien henkilöiden kanssa tapaaminen.

Teemme pääsääntöisesti ohjelmointirajapintojen kanssa töitä tällä hetkellä ja silloin kun kyseessä ei ole kaikille avoin rajapinta, on se suojattu usein access tokenilla. Se on pitkä merkkijono, joka muodostetaan tietyllä kryptausmenetelmällä ja sitä on ulkopuolisen äärimmäisen vaikea saada selville. Meillä on ollut kollegani kanssa tämän tokenin hakumenetelmä erilainen ja se on jokaisen sovelluksen muutoksen yhteydessä vienyt turhaa aikaa muuntaa yhtenäiseksi. Aloitimme raa'an manuaalisen työn ja muutimme molempien hakumenetelmän sovitulla tavalla. Ei siihen loppujen lopuksi kauan mennyt kun kyseessä ei ole mikään massiivinen applikaatio. Muutenkin sovimme yhtenäisiä koodauskäytäntöjä, jotka toteutimme jo tähän sovellukseen ja jatkossa pidämme nämä käytännöt voimassa, jotta meidän olisi mahdollisimman helppo työstää yhteisiä koodeja.

Tapaaminen älylukkoyrityksen kanssa alkoi hieman jähmeästi. En oikein tiedä oliko heillä jonkinlaisia ennakkoluuloja kun olemme tuore muutaman henkilön startup ja heillä taas on maailmanlaajuinen organisaatio takanaan. Olimme joka tapauksessa hyvin otettuja siitä, että he halusivat järjestää tämän tapaamisen. Tässä piilee taustalla mahdollisia isojakin kuvioita, koska meidän saksalaisen yhteistyökumppanin hotellijärjestelmän ja kyseisen lukitusyrityksen järjestelmän välillä ei ole vielä integraatiota. Alunperinhän tämä projekti käynnistyi siitä kun meidän suomalainen asiakas oli pyytännyt tarjouksen tältä lukkofirmalta heidän uuteen majoitusyksikköön ja meiltä tiedusteltiin, että paljonko maksaisi tehdä yksityinen integraatio heidän tarpeitaan varten. Nyt tapaamisessa tuotiin kuitenkin esille se, että heidän mittakaavassaan tällainen yksityinen pieni integraatio ei ole niin kannattavaa. Päädyimme siihen, että otamme uuden kokouksen, mihin kutsutaan hotellijärjestelmän edustaja ja keskustelemme lisää kunkin yrityksen tahtotilasta. Olemme toki erittäin kiinnostuneita olemaan mukana, mikäli päädytään julkiseen integraatioon. Se olisi meidän kannalta suuri mahdollisuus. Yksityinen pienempi integraatio olisi myös erittäin hyvä projekti meille.

*Torstai 8.4.2021*

Tänään ohjelmassa on kumppanimme uuden hotelliyksikön viesteihin liittyvä kehitystyö, pari viikkoa sitten olleen WordPress-konsultaation tilanpäivitys ja uuden toiminnallisuuden kehitystä lomakohtalustalle.

Olin saanut jo hotelliyksikön viestinnän melkein kuntoon ja käytimme tässä tapauksessa uutta tyyliä lähettävän domainin suhteen. Perustin meidän yrityksen nimissä uuden domainin Mailgun-palveluun, mitä pystyisimme hyödyntämään tulevassa viestintäsovelluksen itsepalveluersiossa. Hotellin johtaja ei kuitenkaan ollut tyytyväinen siihen, että heidän asiakkailleen lähtee viestejä, missä lähettäjän osoitteessa mainitaan muu kuin heidän nimensä. Sain ohjeet perustaa uuden domainin heidän nimellä, mutta heti ensimmäinen ongelma oli se, että en päässyt asiakkaan webhotelliin tekemään tarvittavia asetuksia saamillani tunnuksilla ja jäin odottamaan heidän vastausta tilanteeseen.

WordPress-konsultaatiosta on kulunut jo aikaa ja valitettavasti sen jatkaminen on jäänyt muiden projektien jalkoihin. Olen toki ollut yhteydessä asiakkaaseen ja pahoitellut tilannetta, mutta nyt on aika priorisoida tämä asia korkealle. Katselin muistiinpanojani ja tutkin asiakkaan sivustoa. Kokeilin tehdä paria muutosta ja lähetin ehdotelmani sähköpostilla omistajalle. Hän kiitteli yhteydenotosta ja piti ehdotuksistani. Kävimme samalla läpi akuuteimmat korjausta vaativat asiat ja ehdotin, että etenemme yksi asia kerrallaan aikataulujen ollessa tiukat. Järjestän aikaa tälle kehitykselle lähipäiville, jotta päästään eteenpäin.

Maanantaina 29.3.2021 kirjoitin lomakohtalustaan liittyvästä maksulinkkiominaisuudesta ja tänään pääsin siinä eteenpäin. Minun piti kehittää kaksi funktiota. Ensimmäinen luo maksulinkin järjestelmään ja toinen hakee sen, jotta linkin voi lähettää varausvahvistuksen yhteydessä. Maksulinkkiä luodessa pitää ottaa huomioon tietyt muuttujat, jotka löytyvät hotellijärjestelmän API-dokumentaatiosta. Näiden muuttujien arvot haetaan varauksen tiedoista. Muun muassa haluttu summa, milloin maksulinkki vanhenee ja mikä on maksajan sähköpostiosoite. Kun maksulinkki on luotu, haetaan se varauksen maksutiedoista ja lähetetään edelleen asiakkaalle. Huomasin taas, että kun vain pääsee keskittymään kunnolla, niin osaan kehittää uusia ominaisuuksia kohtalaisen nopeastikin.

*Perjantai 9.4.2021*

Tänään on tarkoitus tehdä lomakohtalustan viesteihin tarkistus, että mitä puuttuu vielä ja ilmoittaa projektipäällikölle, että hän pääsee tekemään tarvittavat lisäykset ja muutokset minun tehtävälustalle. Tämän lisäksi on pysyttävä aktiivisena WordPress-konsultaation kanssa ja jos jää aikaa, niin viedä meidän ensimmäiset yhdistetyt koodit tuotantoon.

Asiakkaamme, joka tarvitsi konsultaatiota nettisivujensa kanssa oli vastannut minulle ja sain tarkempaa tietoa, mihin pitää kiinnittää huomiota ensin. Heidän sivustollaan olevat tiedotteet ja tarjoukset eivät ole täysin kronologisessa järjestyksessä. Selvitin asiaa ja julkaisut ovat julkaisupäivämäärän mukaisessa järjestyksessä. Se mikä oli aiheuttanut epäjärjestyksen, oli yhden julkaisun muutos. Siinä oli muutettu vain tapahtuman päivämäärää, mutta sitä ei oltu julkaistu uudestaan, joten se jäi järjestyksessä vanhalle paikalleen. Katson, onko tähän jotain teknistä ratkaisua vai pitääkö jatkossa vain pitää huoli, että kaikki tapahtumat julkaistaan uudestaan, oli se sitten täysin uusi tai vain muutos vanhaan julkaisuun. Palaan tähän alkuviikosta.

Lomakohtalustalle oli saatu ensimmäinen oikea varaus ja nyt oli tärkeää käydä asiakasviestipolku nopeasti läpi. Siellä oli joitain puutteita vielä ja tietyt toiminnallisuudet eivät olleet vielä aktiivisia, joten tein korjauksia ja puuttuvat toiminnallisuudet korvasin tässä vaiheessa ilmoituksilla "Tulossa pian, ota yhteyttä asiakaspalveluun +358 40 1234567". Testasin koko viestipolun lähettämällä manuaalisesti jokaisen viestin omaan sähköpostiin. Ilmoitin tilanteen projektipäällikölle ja jäin odottelemaan hänen vastausta.

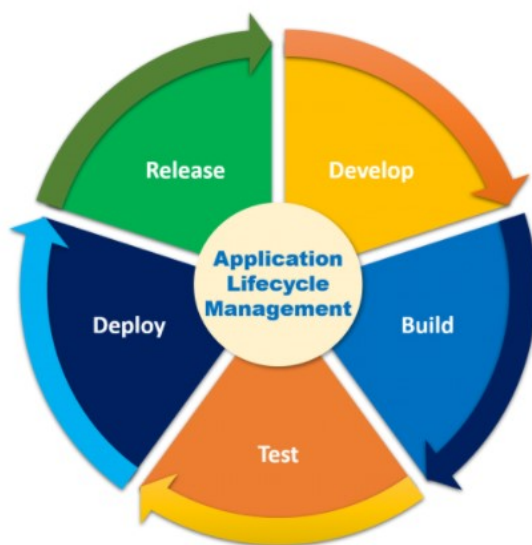
Lounasajan jälkeen jatkoin vielä viestien parissa tuplatarkistaakseni tietyt asiat, mutta sitten sain Slackissa viestin kumppanilustamme, että uuden hotelliyksikön viestit voisi aktivoida takaisin, vaikka emme olleet vielä saaneet lähettävää domainia muutettua kyseisen hotellin omaan domainiin. Varausvahvistuksen aktivointi oli nopea juttu, mutta kuitenkin lähetys ei jostain syystä toiminut. Koitin tutkia asiaa lokitiedoista, mutta en heti päässyt jyvälle, mistä oli kyse. Selvitän tämän viikonlopun aikana.

### *Viikkoanalyysi*

Tällä viikolla mieleeni on noussut kaksi sovelluskehitykseen liittyvää asiaa. Olemassa olevan sovelluksen jatkuva kehitys sekä uuden sovelluksen vaatimusmäärittely ja käyttäjättestaus ennen koodausta.

Lomakohteen asiakasviestinnän olisin halunnut niin sanotusti täydelliseksi ennen alustan julkaisua, mutta toisin kävi. Siihen vaikutti moni asia. Viestipohjien tekemiseen meni odotettua enemmän aikaa, viestien sisällön odottamiseen meni jonkin verran aikaa, uusien toiminnallisuuden suunnittelu ja toteutus vaati työtunteja ja samalla on pitänyt keskittyä moneen muuhunkin asiaan. Toisaalta, tarvitseeko kaiken olla täydellistä ennen julkaisua? Voiko täydellistä ollakaan? No, eipä oikeastaan. Se, että on saatu perustoiminnallisuudet heti käyttöön on tärkeintä. Viestit toimivat niin, että voimme ottaa oikeita varauksia vastaan ja asiakas saadaan palveltua kohtuullisella menestyksellä. Otetaan vielä huomioon, että asiakasmäärät lähtevät suurella todennäköisyydellä hitaasti kasvuun, joten meillä on aikaa kehittää viestintää ja koko palvelua paremmaksi ennen kuin varauksia alkaa tulla suurempia määriä.

Alustan perustoiminnallisuudet pitää toki olla kunnossa alusta asti, mutta näkisin, että viestinnän suhteen ainakin voidaan alussa olla tyytyväisiä siihen, että asiakas saa tarvittavan tiedon haluttuun aikaan. Uusia toiminnallisuuden voidaan kehittää samalla kun tuotteen toiminta on jo alkanut. Näin se yleensä onkin, että kun ensimmäinen versio on julkaistu, niin palataan sovelluksen elinkaareissa niin sanotusti alkupisteeseen (Kuva 11). Ei välttämättä kokonaisuuden kannalta, mutta päivitysten ja uusien ominaisuuksien johdosta. Applikaation jatkuva kehitys on tärkeää. Ei pelkästään sen takia, että loppukäyttäjän kokemus olisi mahdollisimman hyvä, vaan on myös taustalla olevia seikkoja, mitkä on otettava huomioon. Tällaisia ovat esimerkiksi erilaiset yleiset säädökset tai lait, alustojen ja käyttöjärjestelmien päivitykset sekä kytköksissä (integraatiot) olevien muiden järjestelmien päivitykset (Riippi 2019).



Kuva 11. Sovelluksen elinkaari (Rupareliya 2019)

Käyttäjätestaukseen ja vaatimusmäärittelyyn liittyen minulla on esimerkki kollegani kehittämästä siivouslistasta. Siivouslista on majoitusliikkeen tai sen kanssa yhteistyössä olevan siivouspalvelun työkalu, mistä näkee kunkin kohteen huoneistojen statuksen ja sen mukaan kohdennetaan siivoushenkilökuntaa kyseisiin pisteisiin. Kollegani ja lomakohdeprojektipäällikkö olivat sopineet keskenään tahtotilassa olevista ominaisuuksista, mutta kumpikaan ei ollut ajatellut asioita suoraan siivouspalvelun näkökulmasta. Toki heillä oli jonkinlainen käsitys, mitä tietoa listasta pitää löytyä, mutta se ei ole sama asia kuin päivittäin listan kanssa töitä tekevän henkilön näkemys.

Asiasta viisastuneena he sopivat tutun siivouspalvelun johtajan kanssa tapaamisen ja antoivat hänen kokeilla käyttöliittymää. Nopeasti selvisi, että ensinnäkin hän joutui jonkin aikaa miettimään, että mitä mikin tieto oli, mitä hänen pitäisi klikkailla ja niin edelleen. Itsekin sitä kokeilleena, ymmärsin kyllä kokonaisuuden, mutta täytyy myöntää, ettei käyttöliittymä ollut niin intuitiivinen kuin olisin sen toivonut olevan. ”On tärkeää, että sivulla liikkuminen on ennalta-arvattavaa ja vaivatonta.” (Järvenpää 2014).

Kollegani sopi projektipäällikön ja siivouspalvelun edustajan kanssa, että käyttöliittymään tehdään halutut muutokset, käydään uudestaan läpi kyseiset ominaisuudet ja mietitään, onko tarvetta kehittää käyttöliittymää lisää tässä vaiheessa. Jatkoa ajatellen olisi ihanteellista, että aina kun kehitetään jotain uutta, voisimme toteuttaa ensin tutkimuksen kohderyhmällä, suunnitella prototyypin, antaa käyttäjien testata ensin sitä ja kaiken tämän jälkeen vasta koodattaisiin. Tämä kuulostaa itsestäänselvyydeltä, mutta todellisuus on tähän mennessä ollut se, että asioita pitää saada nopeasti tuotantoon ja valitettavasti nämä vaiheet ovat jääneet todella vajaavaisiksi tai jopa sivuutettu. ”Käyttäjä- ja asiakastutkimuksen avulla saat arvokasta tietoa asiakkaiden ja käyttäjien odotuksista, tavoitteista ja tarpeista. Ymmärrys on tarpeen erityisesti silloin kun kehität uutta palvelua tai olemassa oleva palvelusi kaipaa merkittävämpää uudistamista.” (Vastamäki 2020).



### 3.8 Seurantaviikko 8

Tällä viikolla on tarkoitus edistää taannoista WordPress-sivuston päivitystä, koodien yhtenäistämistä kollegan kanssa ja huolehtia tarvittavista dokumenteista starttirahaa varten. Lisäksi meillä on torstaina mielenkiintoinen kokous liittyen saksalaisen hotellijärjestelmän ja globaalin lukitusjärjestelmiä tuottavan yrityksen väliseen integraatioon. Viimeisimpänä, joskin ehkä tärkeimpänä tehtävänä on laatia yleispätevä sopimus viestintäsovellukseeni liittyen.

*Maanantai 12.4.2021*

Tiukat aikataulut sen kun jatkuvat. Opinnäytetyön viikkopalautus venähti ensimmäistä kertaa maanantai-aamulle, mutta sain sen onneksi määräaikaan mennessä palautettua. Muutoin tänään tarvitsee kehittää aikaisemmin mainitun uuden hotelliyksikön kuittiviesti loppuun ja jatkaa koodien yhdistämistä kollegan kanssa.

Kuittiviesti oli jo aivan loppuvaiheessa, mutta jostain syystä sen lähetys ei onnistunut perjantaina. Minun piti viikonloppuna tutkia sitä, mutta perheen isänä on hoidettava tietyt vastualueet ja puuhaa riitti muutenkin. Nyt pääsin kuitenkin siihen käsiksi ja pitkän pohdinnan jälkeen tajusin ongelman. Kuittiviestiin liittyvä koodi oli miltei kopio vastaavasta aikaisemmin käytetystä versiosta, mikä oli rakennettu automaattiseen kuitinlähetykseen webhookien avulla. Uusi versio piti rakentaa manuaalista lähetystä varten hyödyntäen sovelluksen käyttöliittymää. Olin toki jo muokannut mielestäni kaiken kuntoon, mutta yhtäkkiä muistin, että automaattiversio karsii kaikki nollalaskut pois ja olin tehnyt testejä pelkästään nollalaskulla. Poistin tähän liittyvän ehdon koodista ja kuitin lähetys alkoi toimia halutulla tavalla.

Iltapäivällä jatkoimme kollegan kanssa koodiemme yhdistämisprosessia. Tällä hetkellä meillä on yksi applikaatio työstettävänä tähän liittyen. Kollegani oli tehnyt jo oman osansa ja nyt oli minun vuoro refaktoroida omia koodejani uusien sääntöjen mukaisiksi ja sen jälkeen testata, että kaikki toimii uusituilla koodeilla. Vaikka kyseessä ei ole iso sovellus, kuluu tällaiseen kohtalaisen paljon aikaa. Pääsin tänään testivaiheeseen ja jatkan tiistaina.

Illalla piti vielä suorittaa kirjallinen opponointi, koska seuraavana päivänä oli opinnäytetyön esitys ja toisen opiskelijan työn opponointi. Tämän ei pitänyt jäädä näin viime tippaan, mutta toinen opiskelija oli epähuomiossa unohtanut palauttaa työnsä ajallaan. Sain sen käsiini vasta sunnuntaina.

*Tiistai 13.4.2021*

Opponoinnin kirjoitus meni myöhään yöhön ja oman työn PowerPoint-esitys jäi tehtäväksi tiistai-aamulle. Koodien yhtenäistäminen jatkuu testauksella ja starttirahaa varten tutkin Uusyrityskeskukseen ohjeistusta.

Sain kirjallisen opponoinnin lähetettyä kello 01.30 viime yönä. Olin suunnitellut tekeväni myös PowerPoint-esityksen opinnäytetyöstäni, mutta siihen ei ollut rahkeita enää tuohon aikaan. Sain onneksi tehtyä sen aamulla työajalla. Olisi ollut mukavaa tehdä siitä visuaalisempi ja muutenkin käyttää enemmän aikaa sen tekemiseen, mutta työasiat painoivat jo päälle ja oli pakko siirtyä eteenpäin.

Koodien yhdistäminen jatkui testauksella. Kokeilin funktion kerrallaan ja jotkin toimivat heti niin kuin pitääkin, mutta törmäsin useasti tilanteeseen, missä Python ei löydä tiettyä moduulia. Uudessa versiossa koitamme pitää tietyt toiminnot omissa kansioissaan ja tässä tulikin opettelu, miten Python-sovelluksessa hallitaan kansiorakenteita. Kuinka esimerkiksi kutsutaan funktiota toisen kansion sisällä olevasta moduulista. Löysin googlettamalla Pythonin omista dokumenteista hyvät ohjeet ja pääsin eteenpäin.

Vihdoin kerkesin tarkistamaan tilanteen starttirahan suhteen. Katsoin sähköpostistani Uusyrityskeskukseen edustajan lähettämän viestin, missä oli paljon aiheeseen liittyvää informaatiota. Hakemus kannattaa kuulemma tehdä noin 2-4 viikkoa ennen täyspäiväisen yrittämisen alkamista. Näillä näkymin valmistun kesäkuuhun mennessä, joten laitan hakemuksen eteenpäin toukokuun alkupuolella. Toki tarvittavat dokumentit kannattaa huolehtia kokoon ajoissa, mutta minun ei ole aivan pakko hoitaa tätä juuri tällä viikolla.

*Keskiviikko 14.4.2021*

Tänään tahdon päästä eteenpäin WordPressiin liittyvissä asioissa sekä jatkaa yhdistettyjen koodien testausta.

Kävin WordPressin kimppuun heti aamusta. Asiakkaamme nettisivuilla oli ongelmana muun muassa se, että siellä olevat julkaisut eivät olleet kronologisessa järjestyksessä. Minulla oli oletus, että artikkelit järjestyvät julkaisupäivämäärän mukaisesti niin kuin luonnolliselta tuntuu. Halusin varmistaa sen ja löysin asetuksen, millä saa julkaisupäivämäärän esille. Tulos oli se, että vain yksi julkaisu oli väärässä kohdassa. Kyseisen tapahtuman artikkeli oli julkaistu ensimmäisen kerran syksyllä ja nyt samainen tapahtuma järjestettiin uudestaan

loppupalvesta. Ainoastaan tapahtuman päivämäärä oli muutettu artikkelin tekstiin, mutta julkaisupäivämäärä pysyi samana. Hetken etsittyäni löysin asetuksen, missä julkaisupäivämäärän voi muuttaa. Tämä ratkaisi ensimmäisen ongelman ja tutkin toisia ongelmia myöhemmin. Lähetin tilannekatsauksen asiakkaalle, että hän pysyy ajantasalla. Tuli aika syödä lounasta ja seuraavaksi siirryin takaisin koodien pariin.

Testaus jatkui ja pääsin ihan mukavasti eteenpäin, kunnes jälleen virhetilanne hyppäsi silmille. Ihmettelimme kollegani kanssa, että miten yhteiseen Github-repositorioomme oli eksynyt niin monta vanhempaa versiota eri tiedostoista. Suurin osa oli kyllä toimivia, mutta yhden virhetilanteen jälkeen tutkiessani koodia kysyin kollegalta, että onko tämä se vanha versio ja hänen vahvistuksen jälkeen tutkimme kaikki hänen lähettämänsä tiedostot ja sieltä paljastui todellakin useampi vanhempi tiedosto. Emme oikein tienneet, mitä oli käynyt ja aloitimme melkein alusta koko homman.

*Torstai 15.4.2021*

Tänään on luvassa erittäin mielenkiintoinen keskustelu hotelli- ja lukkojärjestelmän välisestä integraatiosta, missä me olisimme todennäköisesti sen kehittäjä.

Lähtötilanne meillä tähän mahdolliseen projektiin on kohtalaisen hyvä, koska tunnemme hotellijärjestelmän rajapinnan todella hyvin entuudestaan. Meidän tahtotila olisi se, että saisimme tunnukset lukitusjärjestelmän rajapinnan testiympäristöön. Tällöin voisimme aloittaa nopeasti niin sanotun leikkimisen hiekkalaatikossa, koska meillä on jo tarvittavat testilaitteet toimistollamme.

Tapaamisen alussa puheenvuoro annettiin minulle, koska olen ollut tässä projektissa järjestävänä osapuolena. Tuntuu siltä, että olen edelleen aloitteleva pikkupoika ja jännittää puhua ”isoille tekijöille” ja erityisesti kansainvälisten yritysten kanssa kun ei voi puhua suomea. Minulla on vuosien kokemus kansainvälisestä ympäristöstä ja päällikön roolissakin olen ollut pidemmän aikajakson, mutta silti tällaiset tilanteet saavat sydämen jyskyttämään. Sain kuitenkin ihan hyvän aloituksen aikaiseksi ja kokous eteni hienosti. Jopa niin hienosti, että saimme vihreää valoa lähteä tekemään pilottia integraatiosta ja meidän kumppaniyritys toimisi pilotin loppukäyttäjänä. Tapaamisen jälkeen meni hetki sulatella ja ihmetellä, että mikä meissä saa noin suuret organisaatiot vakuuttumaan todella pienestä suomalaisesta yrityksestä, joka on hyvin alkuvaiheessa. Tuli mieletön hyvän olon tunne ja heitimme ”yläviitokset” toimitusjohtajan kanssa.

*Perjantai 16.4.2021*

Viikot vain sujahtavat ohi ja starttirahaa varten tarvittavat dokumentit jäivät vielä hankkimatta. Ajoin ne ensi viikolle. Samoin viestintäsovelluksen sopimus pohja siirtyi ensi maanantaille. Perjantaille olin suunnitellut lomakohtealustan yhden ominaisuuden päivitystä sekä koodien yhtenäistämisen prosessin uudelleenaloituksen.

Kun kollegani saapui toimistolle, aloitimme meidän ensimmäisen virallisen dailyn eli päivittäisen suunnitteluhetken. Olimme saaneet valkotaulun toimistolle ja aivan innoissamme aloimme kirjoittaa siihen päivän ohjelmaa. Pienistä asioista voi tulla todella iloiseksi. Tätä ennen olin näyttänyt kalenteriini tekemääni lähitulevaisuuden suunnitelmaa kollegalleni ja hän oli samaa mieltä suunnitelmasta. Meillä alkaa olla jo vähän parempi tuntuma suunnitteluun.

Aikaisemmin mainitsin lomakohtealustan ominaisuuden, missä tietyn alueen varaus pitää saada rekisteröityä tiettyyn yksikköön. Olimme todenneet sen huonoksi siinä mielessä, että järjestelmään syntyy turhia varauksia, jotka aiheuttavat sekaannusta raporteissa ja myös automatisoidussa asiakasviestinnässä. Kollegani kehitti uuden ominaisuuden, joka vain ”blokkaa” kyseisen yksikön alkuperäisen varauksen mukaisille päivämäärille. Näin ollen ei synny turhaa varausta, mutta kohteen saatavuus päivittyy reaaliajassa.

Koodien yhtenäistämisen prosessi jouduttiin aloittamaan melkein alusta, koska olimme onnistuneet sekoittamaan uusia ja vanhoja versioita kooditiedostoista. Päätin aloittaa tarkistuksen raa’asti moduuli kerrallaan kun olin saanut uudet versiot haltuuni. Tässä sovelluksessa on muutama pääfunktio, joita kutsutaan tiettyyn aikaan päivästä, että saadaan päivitettyä tietyt datat. Näiden pääfunktioiden alla toimii erilaisia moduuleja, joiden alla voi olla vielä muita moduuleja. Tätä voi ajatella puumallina. Lähdän liikkeelle jokaisen oksan juuresta, käyn läpi joka haaran ja aina viimeiseen lehteen asti. Tässä puussa ei onneksi ole montaa oksaa ja oksien haarojakin on kohtalaisen vähän.

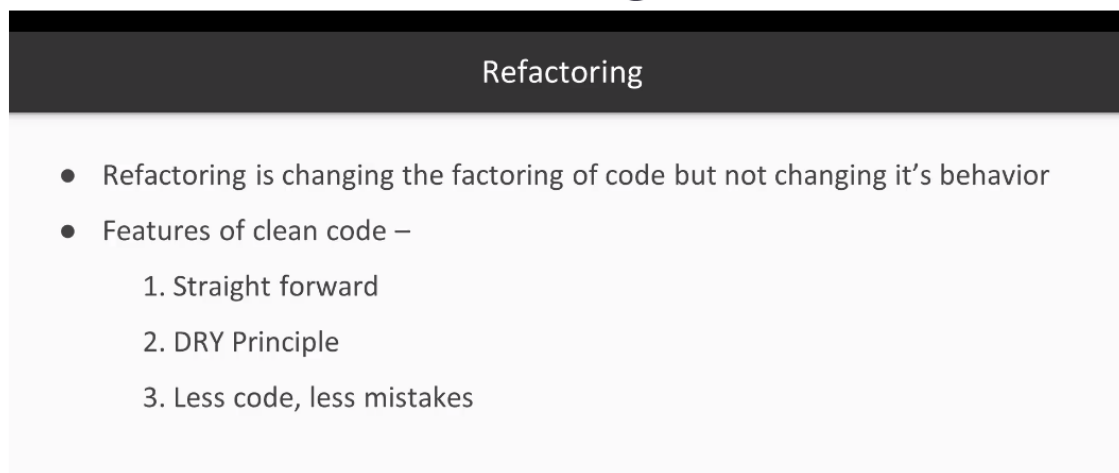
### *Viikkoanalyysi*

Tämän viikon merkintöjä lukiessa nousee mielen päälle erityisesti kaksi asiaa. Kun teemme kollegani kanssa koodien yhtenäistämisen prosessia ja käydessäni koodeja läpi, kollegani antaakin jo seuraavan version jostain tiedostosta, niin tulee mieleen koodin ylläpito ja yritys, missä kävin työhaastattelussa noin vuosi sitten kun hain ensimmäistä harjoittelupaikkaani. Toinen asia nousi esille integraatiopilotin myötä. Startupien ja isojen korporaatoiden yhteistyö ja sen hyödyt.

Keväällä 2020 hain ensimmäistä harjoittelupaikkaani ja pääsin haastatteluun yritykseen, minkä liiketoimintamalli perustuu eri kokoisten yritysten ohjelmistokoodien ylläpitoon ja kehittämiseen. He olivat huomanneet tilanteen, että markkinoilla ei ole yritystä, joka tekisi nimenomaan tätä työtä. Useasti jonkun ohjelmiston tai tekniikan jäädessä jälkeen ajastaan, hylätään se ja luodaan kokonaan uusi ohjelma tilalle. Tämä on kallista ja kuluttaa aikaa. Tämän yrityksen operatiivinen johtaja on vankasti sitä mieltä, että vanhaa koodia pystytään elvyttämään ja kehittämään ja näin ollen ei tarvitse luoda uutta. Hän on pystynyt myös todistamaan tämän useamman asiakkaan myötä. ”Oikea vastaus ylläpidon tarpeellisuuteen on kuitenkin se, että tekemällä ylläpitoa jatkuvasti ja ennakoiden varmistetaan se, että sinun sovelluksesi palvelee digitalisoitumisen myötä nopeasti muuttuvia liiketoimintasi tarpeita tänään, huomenna ja kahden vuoden päästä.” (Niemelä 2020).

Refaktorointi on nimenomaan koodin ylläpitoa ja kehitystä. Refaktoroinnin hyötyjä ovat muun muassa suoraviivaisuus, toistuvan koodin poistuminen (DRY, Don't Repeat Yourself) ja mitä vähemmän koodia, sen vähemmän virheitä (Kuva 12).

## Benefits of Refactoring



Refactoring

- Refactoring is changing the factoring of code but not changing it's behavior
- Features of clean code –
  1. Straight forward
  2. DRY Principle
  3. Less code, less mistakes

Kuva 12. Refaktoroinnin hyötyjä (Lai 2018)

Huomaamme kollegani kanssa toistuvasti kohtia koodissa, mitä voi refaktoroida parantaaksemme koodin laatua ja suorituskykyä. Vaikka koodien yhtenäistämisen prosessissa välillä ärsyttää, että koko ajan tulee päivitettyjä tiedostoja, niin silti se kannattaa tehdä heti, jotta saadaan mahdollisimman hyvää koodia tuotantoon.

Näen suuria potentiaaleja toimiessamme isompien yritysten kanssa, kuten tämä espanjalaislähtöinen lukkofirma. Jos ei heti irtoa isompia projekteja, niin kun vain suinkin

saa näytettyä oman osaamisen jossain muodossa, niin jää ainakin mieleen ja sen myötä voi saada suosituksia mahdollisiin uusiin ja isompiin projekteihin. Voi hyvin olla, että isolla korporaatiolla on jokin tietty ongelma, johon meillä on ratkaisu. Ja jos ongelma on isossa organisaatiossa, ratkaisua tarvitaan todennäköisesti laajemmalla alueella. Eli päästään tilanteeseen, että pienellä startupilla (esimerkiksi meillä) on ratkaisu ja isolla korporaatiolla on skaalausta varten infrastruktuuri valmiina (Kitunen 2019) ja molemmat voittaa.

En edelleenkään tiedä mikä meidän pienessä suomalaisessa startupissa vakuuttaa, mutta palaverissamme saimme sellaisia signaaleja, että tulevaisuuden projektit ovat erittäin mahdollisia, jos saamme tämän integraation hienosti maaliin. Suuret yritykset kiihdyttävät innovaatiotoimintaansa tekemällä yhteistyötä startup-yritysten kanssa. Parhaimmassa tapauksessa yhteistyö tuottaa arvoa ja uusia innovaatioita markkinoille (Manninen 2018)

Olemme huomanneet, että itse olisimme valmiita aloittamaan projektit nopeasti ja ketterästi, mutta usein isompien korporaatioiden sisäiset prosessit ovat hitaita ja odotustilanteita syntyy. ”Yhteistyön suurimpia haasteita on ratkaista, miten löytää tehokas toimintamalli ketterän startupin ja ison yrityksen välille. Startupilla on usein vähän rahaa ja pienet resurssit, kun taas isolla yrityksellä on vaikeus löytää oikeat henkilöt yhteistyöhön. Yhteistyö vaatii paljon sitoutumista molemmin puolin ja ymmärrystä toistensa toimintalogiikoista, sanoo OP:n Kristian Luoma.” ja samasta asiasta jatkaa OP:n kanssa yhteistyötä tekevän Lassila&Tikanojan digitaalisten palveluiden Ville Simola: ”Startupit haluavat projektit liikkeelle nopeasti, mutta realiteetit tulevat usein vastaan korporaatiopuolella, jossa päätöksenteko etenee hitaammin. Yhteistyössä on osattava yhdistää kaksi eri kelloaajuutta toisiinsa.” (Manninen 2018).

### 3.9 Seurantaviikko 9

Tällä viikolla ohjelmassa on tasaisesti kaikkien projektien edistämistä paitsi uusin integraatioprojekti odottaa lisätietoja lukkofirmalta. Kaikkiin muihin otetaan tilanpäivitys ja sovitaan seuraavat askelmerkit. Lisäksi koitan ehtiä tehdä meille uusia sopimus pohjia erilaisia palveluja ja tuotteita varten.

*Maanantai 19.4.2021*

Aamupäivän varasin opinnäytetyölle, että saan kirittyä aikataulun kiinni. Muutoin ohjelmassa oli lomakohtalustan "blokkaukset"-ominaisuuden hiontaa ja pitkää aikaa maksujärjestelmäprojektin tilannekatsaus. Kyseinen projekti on ollut hetken aikaa tauolla, koska sen vetäjä on ollut vanhempainvapaalla.

Opinnäytetyötä olisi vielä pari viikkoa jäljellä ja tänään sain pakettiin kahdeksannen seuranta viikon. Kirjoitusprosessissa alkaa jo tuntua niin sanottua turnausväsymystä, mutta toisaalta ei ole paljoa jäljellä. Nyt voi jo alkaa miettiä, miten saan käärittyä loppuosan sellaiseen pakettiin, että tulee peilattua menneitä viikkoja ja opinnäytetyöstä tulee mahdollisimman eheä kokonaisuus.

Lomakohtalustan ominaisuus, mikä reagoi tuleviin varauksiin blokkamalla saatavuuden reaaliajassa tietystä yksiköstä oli jo periaatteessa valmis ja testattukin, mutta huomasimme siellä virheen tehdessämme lisää testejä. Virhe liittyi blokkien luontiin ja niiden alkamis- ja päättymisaikoihin. Emme olleet ottaneet huomioon aikavyöhykkeitä ja näin ollen kellonajat heittivät. Tämä ei varsinaisesti vaikuta itse ominaisuuden toimivuuteen, mutta näyttää käyttöliittymässä vähän hölmöltä kun ajat eivät ole täysin samat kuin alkuperäisessä varauksessa. Korjasimme aikavyöhykkeet ja blokkaukset toimi halutusti.

Maksujärjestelmää varten meidän pitäisi saada nykyiseltä palveluntarjoajalta vahvistus heidän rajapintaan liittyvästä asiasta, mutta heidän asiakaspalvelunsa on harmittavan huono. Jäimme odottamaan vastausta sähköpostiin. Laitoimme jo alustavan tilanpäivityksen projektin vetäjälle, että hän on töihin palattuaan ajantasalla.

*Tiistai 20.4.2021*

Tiistaille olin ajoittanut pari tilannekatsausta ja jos ei mitään ihmeellistä tapahdu, niin vihdoin pitäisi olla koodien yhdistäminen ensimmäisen sovelluksen kanssa valmista.

Heti ensimmäiseksi tarkistin mikä oli tilanne WordPress-sivuston kanssa. Olin saanut ensimmäisen ongelman ratkaistua ja antanut ohjeistuksen asiakkaalle, miten hän voi jatkossa tehdä itse muutoksia kyseisen asian suhteen. Nyt kertailin meileistä, että mitä seuraavaksi. Asiakas oli sitä mieltä, että heidän hotellin tapahtumat ja tarjoukset ovat liian monen klikkauksen alla. Niitä pitäisi saada esille jo etusivulle, että kiinnitettäisiin heidän asiakkaiden huomio heti näiden saavuttua sivustolle. Laitoin hotellin pitäjälle viestiä, että pystyisikö hän esittämään kirjallisesti tahtotilansa minulle ja koittaisin sen mukaisesti tehdä muutoksia. Jäin odottelemaan vastausta tämän suhteen ja jatkoin muihin tehtäviin.

Lomakohtdealustan suhteen oli myös tilanpäivitys edessä. Meillä oli sovittu tapaaminen kello 11.30. Tiedämme, että tämän projektipäällikön kanssa kokoukset venyvät aina, mutta se on oikeastaan ihan tervetullutta, että saa rupertella vapaamuotoisestikin muitakin kuin työasioita. Tilanne oli hyvä kokonaisuuden kannalta ja sovimme seuraavista askelista. Töitä riittää vielä palvelujen optimoinnissa, että saadaan digiekosysteemin jokainen pala toimimaan juuri niin kuin halutaan ja kehitys ei oikeastaan lopu koskaan, sillä tahtotilat molemmin puolin ovat yhteistyön jatkamisen kannalla pitkälle tulevaisuuteen.

Yhteisten koodien suhteen iski jälleen sama tunne kuin aikaisemminkin, ettemme koskaan saa valmiiksi ensimmäisiä koodien yhdistämiä. Vielä tulee joissain funktioissa virheilmoituksia ja koska lomakohtdealustan tilannekatsaus venyi taas, emme vielä kerenneet saada tätä maaliin. Josko huomenna.

#### *Keskiviikko 21.4.2021*

Tänään olisi tärkeää saada viestisovelluksen yleismallinen käyttöönottosopimus luotua. Sen lisäksi olemme kohdanneet haasteita datapuolella juuri siitä syystä, ettemme ole saaneet koodien yhdistämistä vielä loppuun. Tämän takia asiakkaan liiketoimintaan liittyvät datat eivät päivity halutulla aikasyklillä.

Tutkimme heti aamusta koodejamme ja hetken vertailtuamme löysimme kollegani koodeista jälleen päivityksiä, mitä emme olleet vielä siirtäneet minulle. Vedin kyseiset tiedostot Gitin kautta itselleni ja tein vielä vertailun varmuudeksi niiden ja minulla olleiden tiedostojen kesken. Tähän löytyy kätevä työkalu ([diffchecker.com](https://www.diffchecker.com)), mihin laitetaan toiseen kenttään ensimmäinen versio tekstistä ja toiseen toinen. Sen jälkeen painetaan nappia ja erot tulevat esille väreillä korostettuna. Tässä samaan aikaan kun kirjoitan, tulee mieleen, että koodieditorissa varmaan on tällainen ominaisuus. Täytyypä tutkia. Jatkossa kun olemme saaneet koodit yhdistettyä, tällaista tarkistusta ei tarvita kun koodit ovat yhteisessä GitHub-repossa ja tarvittaessa muutokset näkee suoraan versionhallinnasta.



Olemme koulussa opetelleet ICT-sopimusten tekemistä ja erilaisten sopimusehtojen tulkintaa. IT2018-yleiset sopimusehdot (IT2018 YSE) on hyvä liite sopimukseen, jos ei haluta määritellä suoraan omia ehtoja. Lisäksi on olemassa erilaisia erityisehtoja riippuen palvelusta tai tuotteesta. Esimerkiksi konsultaatiopalveluiden tai ketterästi toimitettujen tuotteiden erikoisehdot. Koulun materiaaleista löytyy myös esimerkkipohjat eri sopimuksille ja niiden avulla aloin luonnostelevaan uusia pohjia meidän käyttöön. Tähän saa kulumaan aikaa, joten teen yhden kerrallaan pikkuhiljaa. Ensimmäiseksi pureuduin toimitussopimus pohjaan.

*Torstai 22.4.2021*

Nyt pääsin käsiksi viestintäsovelluksen sopimukseen. Tärkeintä tässä kohtaa on määritellä mitä perushintaan sisältyy ja paljonko maksaa lisäominaisuudet ja räätälöinnit. Tähän mennessä meillä on ollut vain suulliset sopimukset sovelluksen käytöstä ja olen tehnyt erilaisia pieniä lisäominaisuuksia pyynnöstä, enkä ole veloittanut niistä mitään. Ehkä ajatuksena on ollut edelleen se, että tehdään tässä alkuvaiheessa juttuja halvalla, jotta päästään näyttämään osaamisemme. Olemme kuitenkin vaiheessa, missä asiakkaamme ovat saaneet todeta pätevyytemme ja meidän on korkea aika alkaa veloittaa työstämme oikeaa hintaa. Ei ehkä vielä niin sanottujen ”oikeiden” IT-talojen hinnastolla, mutta edes sinne päin.

Tein ensimmäisen sopimuksen lomakohdealustaprojektia varten ja lähetän sopimuksen hyväksyttäväksi projektipäällikölle pikimmiten. Jatkossa voin hyödyntää samaa pohjaa muillekin asiakkaille. Tällaiset kirjalliset työt tuntuvat toisinaan tylsiltä koodaukseen verrattuna, mutta ovat äärimmäisen olennainen osa liiketoimintaa ja haluan oppia tekemään päteviä sopimuksia myös lain näkökulmasta. Jonain päivänä kun tulovirtamme ovat suuremmat, niin aiomme hyödyntää myös lakipalveluja sopimusten tekoon.

*Perjantai 23.4.2021*

Kollegani kehittämä siivouslista majoitusliikkeille on saanut huomiota eri tahoilla. Se on tässä vaiheessa kehitetty lomakohdealustaa varten, mutta myös saksalaisen hotellijärjestelmän edustaja oli todella innoissaan tuotteestamme, neuvonantajamme kehui tekemäämme esittelyvideota ja toinen asiakasyrityksemme oli erittäin kiinnostunut sen käyttöönotosta. Tällä hetkellä siivouslistaan hyödynnetään Power BI:llä tehtyä käyttöliittymää, mutta tulevaisuudessa aiomme kehittää siitä monipuolisemman web-aplikaation.

Aamupäivällä jatkoimme nykyisen version kehitystä projektipäällikön ja siivousalan ammattilaisen kanssa. Siivousyrityksen pitäjä oli tyytyväinen kehitykseen ja hänen mielestä käyttöliittymä oli jo paljon selkeämpi. Joitain pieniä muutoksia tullaan vielä tekemään. Itse olin lähinnä kuuntelijana sivussa, mutta liityin mukaan hetkeksi kun esille tuli viestitykseen liittyviä asioita. Todettiin, että nämäkin ominaisuudet saadaan kehitettyä ja laitoin ne itselle muistiin myöhempää tarkastelua varten.

Kerranki perjantai tuntui siltä, ettei ollut kauheaa painetta ja nautimme hauskan palaverin ja pitkän lounaan jälkeen rennosta saunomisesta iltapäivällä.

### *Viikkoanalyysi*

Sopimukset yleisesti ottaen ovat tärkeä osa liiketoimintaa, mutta myös osakeyhtiön sisäisesti. Tällä viikolla tuli pohdittua sopimus pohjia tehdessä, että pitäisi ottaa aikaa tämänkin aiheen tiimoilta. Olisi hyvä miettiä, että mihin kaikkiin asioihin liittyen ensinnäkin pitäisi olla kirjallinen sopimus, sitten tehdä ne ja allekirjoituttaa asianomaisilla välittömästi. Kaikista paras olisi, jos saisi vielä juristin vilkaisemaan ne läpi kohtuullisin kustannuksin.

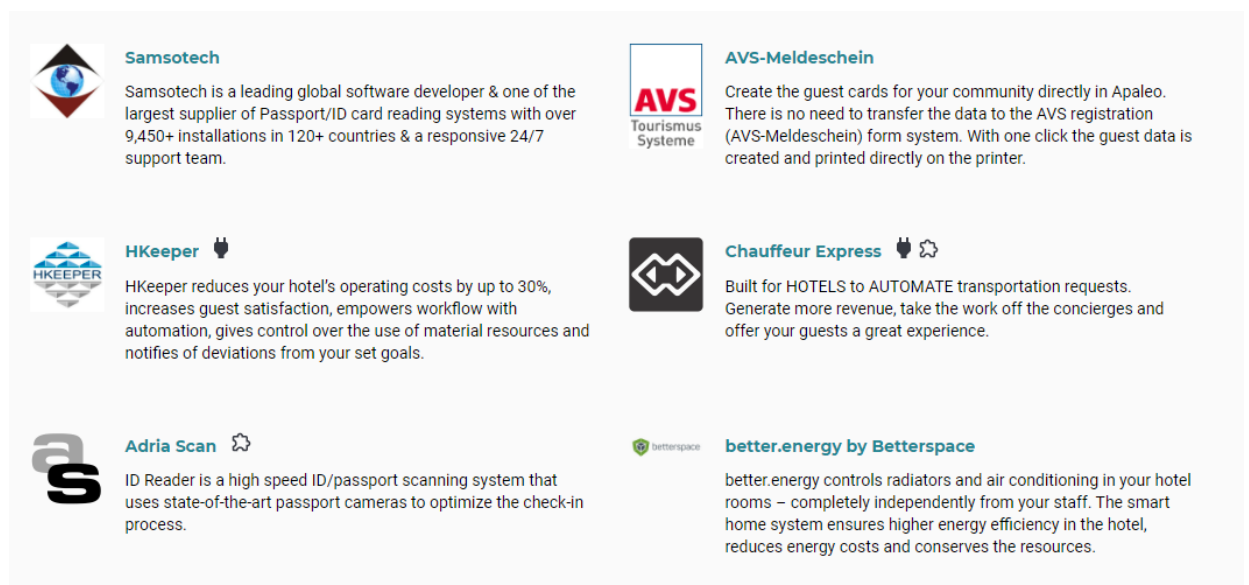
Suomalaiset startupit huolehtivat sopimusasioistaan yllättävän huonosti. Riskejä ei tunneta ja tärkeimmätkin sopimukset ovat usein retuperällä (Lexia 2018). Tämä valitettavasti pätee osin myös meidän yrityksessämme. Meillä on tullut muutoksia osakkuuksissa hiljattain eikä uusista osuuksista ole laadittu varsinaista kirjallista sopimusta. Meillä on edelleen voimassa oleva sopimus, johon on tehty erillinen muutos, mutta silti se ei vielä kata täydellisesti kokonaisuutta.

Osakassopimus ei pelkästään määrittele kuinka monta prosenttia osakkeista kukin omistaa. Se on kokonaisuus, millä on tarkoitus selkeyttää myös osakkaiden roolit, oikeudet ja vastuut. Myös mahdolliset kilpaulukiellot ja voitonjaot kannattaa määritellä kirjallisesti. Osakassopimus voi olla myös suullinen, mutta sitä on vaikea tulkita mahdollisissa riitatilanteissa. Siksi suositellaankin tekemään aina kirjallinen sopimus asiantuntijan kanssa (Kropsu 2020).

Toinen merkittävä asia nousi nyt viikonloppuna esille. Voimme nimittäin olla jo hyvin lähellä meidän ensimmäistä julkista itsepalvelu-aplikaatiota kollegani tekemän siivouslistan myötä. Yksi hotellijärjestelmän omistajista oli käynyt kommentoimassa esittelyvideotamme ja oli sitä mieltä, että toivottavasti näemme tämän tuotteen pian heidän nettikaupassa.

Selkeästi pelkkiä siivouslista-applikaatioita ei oikein ole tarjolla yhteistyökumppanimme hotellijärjestelmään. Muutamia siihen liittyviä on toki, mutta ne on täytetty useilla ominaisuuksilla ja hintakin on sitten sen mukainen. Kun esimerkiksi meidän asiakkaalta on tullut useampaankin otteeseen kommenttia, että tarjolla olevat applikaatiot ovat ihan käyttökelpoisia, mutta niissä on turhan paljon tavaraa. Kun tarkoitus olisi löytää helposti tiettyyn tarpeeseen oleva sovellus eikä mitään ylimääräistä. Tällöin myös hinta olisi halvempi eikä maksaisi turhaan ominaisuuksista, joita ei tarvitse.

Itse tutkin myös sovelluskaupassa olevia vastaavanlaisia tuotteita ja jo niiden nimet ovat sellaisia, että en oikein heti tiedä mitä kyseiset applikaatiot tekevät. Jotkin ovat selkeämpiä ja toiset vähemmän selkeitä (Kuva 13).

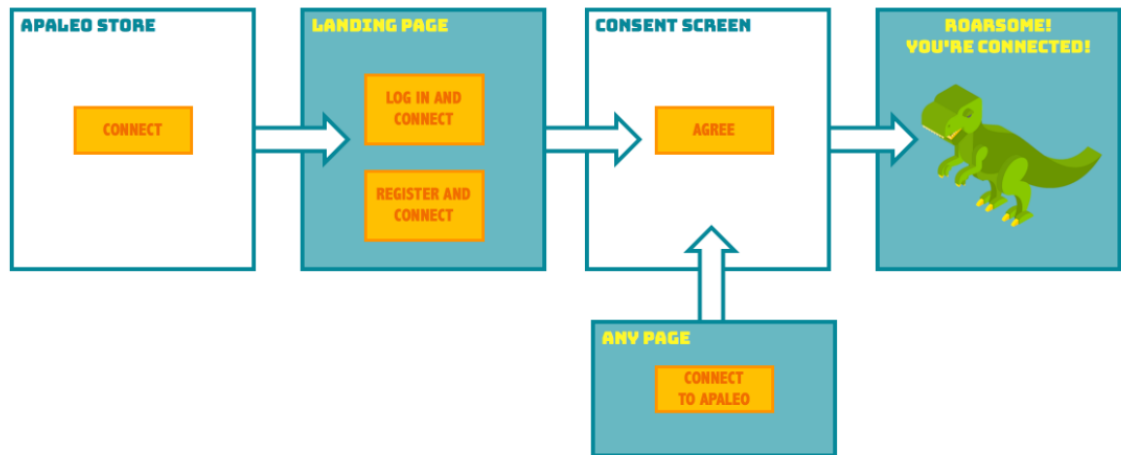


Kuva 13. Esimerkkejä hotellin operatiivisiin töihin liittyvistä sovelluksista (Apaleo 2021c)

Tekstikappaleet tuotteiden nimien alla kertovat jo paljon enemmän, mistä on kyse, mutta markkinointimielessä käyttäisin aikaa tuotteen nimeämiseen. Sen tulisi olla sellainen, että se kertoo välittömästi mitä sovellus tekee. Helppoahan se ei ole, mutta mielestäni se on huomion arvoinen asia. Nykypäivänä ihmiset (minä mukaan lukien) eivät malta tutkia juuria myöten jokaista vaihtoehtoa ja vertauslistan kärkeen pääsevät todennäköisesti ne tuotteet, jotka viittaavat mahdollisimman suoraan asiakkaan tarpeeseen.

Nyt kun meillä on hyvät mahdollisuudet saada ensimmäinen sovellus hotellijärjestelmän nettikauppaan, niin täytyy tutustua heidän prosessiin, kuinka saada applikaatiomme sinne. Ensinnäkin meidän täytyy rekisteröityä heidän applikaatiolistalle. Toisekseen sovelluksen täytyy mennä läpi sertifiointista ja heidän testeistä. Mikäli kaikki menee niin kuin pitäisi, alkaa sovelluksen vieminen nettikauppaan (Apaleo 2021b).

Applikaation saaminen sovelluskauppaan tapahtuu pääosin hotellijärjestelmän toimesta, mutta sovelluksen tekijän tulee kehittää yhdistämisprosessi ja siihen liittyvät toiminnallisuudet. Sovelluskaupassa on linkki, mitä painamalla aukeaa sovelluksen varsinainen yhdistämissivu, missä kirjaututaan sisään. Tämän jälkeen vahvistetaan, että kyseisellä applikaatiolla on oikeus tehdä asioita asiakkaan puolesta (hänen tunnuksillaan), jonka jälkeen sovellus on yhdistetty asiakkaan hotellijärjestelmään (Kuva 14).



Kuva 14. Sovelluksen yhdistämisprosessi hotellijärjestelmään (Stubbe 2018).

Ensimmäisen applikaation saaminen julkiseen sovelluskauppaan olisi meidän yritykselle suuri virstanpylväs. Täytyy vain yrittää saada allokoitua aikaa siihen ja seurata tarkasti hotellijärjestelmän ohjeita, että pääsemme läpi heidän sertifiointistaan.

### 3.10 Seurantaviikko 10

Viimeinen seurantaviikko lähdössä käyntiin ja pohdinta käynnissä, mihin työni osa-alueisiin kannattaisi keskittyä. En voi hirveästi vaikuttaa työpäivieni kulkuun, mutta koitan pitää mielessä korkeamman tason asioita, kuten tuleva päätoiminen yrittäjyyteni, pienen startupin liiketoiminnalliset prosessit ja ohjelmistotuotantoon liittyvät yleiset toimintatavat. Ettei pureutuisi ruohonjuuritason teknisiin ongelmiin tai esimerkiksi sanavalintoihin tarjousta tehdessä.

*Maanantai 26.4.2021*

Tänään pääasiallinen tehtävä on opetella Oauth2-tekniikka ja soveltaa sitä hotellijärjestelmän antamien ohjeiden perusteella applikaation autentikointiin. Toisekseen pitää muistaa vihdoin lähettää viestintäapplikaation sopimus sitä käyttäville asiakkaille.

Maanantai lähti käyntiin jälleen opinnäytetyön viimeisimmän version hiomisesta. Sain sen aamupäivän aikana tehtyä ja palautin ohjaajalleni. Kirjoittaisin mielummin koodia ja opettelisin uusia tekniikoita, mutta tuleepa todistettua itselle, että pystyn myös kirjoittamaan kymmeniä sivuja tekstiä ja kohtalaisen johdonmukaisesti. Tätä en uskonut vielä ennen joulua saati sitten aloittaessani koulua syksyllä 2018. Vaikka kirjoittaminen tuntuu tällä hetkellä puuduttavalta, koen jo ylpeyden tunnetta saavutuksestani.

Priorisoin viestintäsovelluksen asiakassopimuksen toimittamisen ensimmäiseksi tehtäväksi heti opinnäytetyön jälkeen. Tein sopimukseen tarvittavat asiakaskohtaiset muutokset, allekirjoitin sen yrityksemme puolesta ja lähetin sähköpostilla lomakohdeprojektin päällikölle tarkistettavaksi ja allekirjoitettavaksi. Muiden viestintäsovellusasiakkaiden kanssa odotan vielä sen verran, että saamme edistettyä siivouslistan pääsyä sovelluskauppaan, koska heillä ei ole akuutteja tarpeita, joiden kehittämisen hinta pohjautuu uusiin sopimuksiin.

Pääsimme ensimmäistä kertaa opettelemaan yhdessä uutta tekniikkaa kollegani kanssa. Tästä olemme haaveilleet jo pidempään, mutta jotenkin vain aika on suorastaan lentänyt ja molemmat ovat työstäneet omia koodejaan. Meidän pääkieli koodauksessa on tällä hetkellä Python, joten etsimme ensin opetusvideon Pythonin oauth-kirjastoon liittyen. Koodasimme sen mukaisesti oman testiversion, että voimme kokeilla sen toimivuutta ja sen jälkeen sovelsimme hotellijärjestelmän ohjeistusta koodiimme. Päästiin hyvään vauhtiin, mutta emme saavuttaneet täysin toimivaa ratkaisua vielä tänään.

*Tiistai 27.4.2021*

Kollegani saavuttua toimistolle vallitsi jotenkin kireä tunnelma. Olemme tehneet todella tiiviisti töitä viime syksystä asti ja aistin välittömästi, että nyt on jotain pielessä. Siinä hetken keskusteltuamme töistä ja eri työtapojen priorisoinnista, alkoi tulla esille syitä kireyteen. En mene tässä yksityiskohtiin, mutta kuten yleensä, oli taustalla useampi asia, joiden summana syntyi hermostuneisuutta. Olen varsin ylpeä siitä, että osasimme purkaa tilanteen hienosti ja aloimme jälleen tehdä hommia hyvällä sykkeellä.

Olin eilen illalla vielä yrittänyt selvittää, mikä meidän koodissa meni väärin, kun emme saaneet sitä toimimaan. En löytänyt ratkaisua ja nyt jatkoimme kehitystyötä. Päätimme ottaa yhteyttä hotellijärjestelmän tukeen ja muutaman sähköpostin vaihdon jälkeen kävi ilmi, että olimme unohtaneet yhden vaiheen kokonaan. Vaikka emme vielä olleet julkaisemassa mitään sovelluskauppaan, piti ensin rekisteröidä tuleva applikaatio hotellijärjestelmän käyttöliittymän kautta tietyillä tiedoilla. Tästä oli ollut puhetta silloin kun aloitimme työskennellä järjestelmän rajapinnan kanssa, mutta se oli päässyt unohtumaan.

Saimme tehtyä rekisteröinnin ja parin virhetilanteen jälkeen onnistuimme luomaan yhteyden sovelluksen ja järjestelmän välille. Tämä oli erittäin merkittävä asia, koska kyseisen tekniikan oppiminen mahdollistaa minkä tahansa meidän tulevan applikaation yhdistämisen järjestelmään ja sitä kautta julkaisun sovelluskauppaan.

*Keskiviikko 28.4.2021*

Tänään keskitymme jälleen koodien yhtenäistämiseen sekä GitHubin parempiin käytäntöihin ottamalla käyttöön uusia ominaisuuksia.

Nyt kun opimme käyttämään OAuth 2.0-tekniikkaa, päätimme viedä uudella tyylillä tämän koodin GitHubiin. Tämä on ihan perusjuttuja ohjelmistokehityksessä, mutta meillä ei vain valitettavasti ole ollut aikaa keskittyä kunnolla tällaisiin käytäntöihin. Perustin uuden GitHub-repon, lähetin kooditiedostot sinne, loin uuden applikaation Heroku-palvelimelle ja yhdistin kyseisen repon Herokun automaattijulkaisuun. Eli kun repon master-branchiin lähetetään päivityksiä meidän koneilta, Heroku julkaisee uuden version automaattisesti. Tämän lisäksi kutsuin kollegani hallinnoimaan repoa. Tämä siksi, että repo on yksityinen eikä kukaan muu pääse käsiksi siihen kuin minä ja kollegani. Toinen uusi juttu, mitä olin koulussa opetellut oli eri branchien käyttö. Jatkossa kun kehitämme uusia ominaisuuksia, käytämme siihen feature-repoa ja kun ominaisuus on testattu toimivaksi, liitämme (*merge*) sen master-repoon

ja Heroku julkaisee sen automaattisesti. Kun kaikki toimii halutusti, voi feature-repon poistaa.

Edelleen meitä vaivasi virhetilanteet ensimmäisessä yhtenäisten koodien sovelluksessa. Tämä on osoittanut hyvin sen, että vaikka on yksi periaatteessa samanlainen applikaatio ja aivan samat toiminnallisuudet, niin kahden eri ohjelmoijan koodaustyylit ja -käytännöt voivat olla hyvin erilaiset. Päivä läheni loppuaan, mutta pääsimme taas hieman eteenpäin.

*Torstai 29.4.2021*

Torstain kalenteri näyttää aika hajanaiselta. Kello 10.00 on vakituinen kokous kumppanimme kanssa, sen jälkeen minun pitää lähteä käymään esikoululaiseni ja vaimoni kanssa koululla tapaamisessa. Sitten takaisin toimistolle, nopea lounas ja seuraava palaveri.

Kahden viikon välein olevassa vakiotapaamisessa käytiin jälleen läpi yhteistyömme tuloksia ja seuraavia askelia. Kuten olen aikaisemmin maininnut, tämän asiakkaan kanssa viestinnän kehitys jatkuu, mutta enemmän sitten kun olen valmistunut ja aikatauluni hieman väljentyneet. Data-analyysin puolella tilanne on tällä hetkellä aika stabiili ja perusasiat rullaa ihan hyvin. Tämän kokouksen asialistalla oli uusi kehityskohde, joka liittyi kumppanimme operatiivisiin toimintoihin. Siellä tehdään hirmuinen määrä manuaalista työtä, jotka voitaisiin automatisoida. Heillä on asuntoja ympäri Etelä-Suomea ja ideaalisin tilanne olisi, että asiakaspalvelu, aluepäälliköt sekä siivousyrittäjä saataisiin kommunikoidaan yhden alustan päällä ja heidän kaikki toiminnot päivittyisivät reaaliajassa. Saimme hyvän idean ja lähdemme toteuttamaan sitä pikkuhiljaa.

Kyseinen kumppani oli myös järjestänyt meille ja eräälle toiselle yritykselle tapaamisen iltapäiväksi. Ajatuksena tunnustella, mitä tarpeita tällä yrityksellä on ja miten me voisimme heitä auttaa. Heillä on tilanne, missä he haluaisivat keskittää kaikki omat ohjelmistokehitysresurssit oman tuotteen kehitykseen ja samaan aikaan pitäisi saada tehtyä useampi integraatio kyseiseen sovellukseen. Integraatiot tullaan ulkoistamaan ja heillä on pari tarjousta jo olemassa ulkomaisilta ohjelmistotaloilta. Saimme kuitenkin herätettyä kiinnostuksen näin suomalaisena startupina ja sovimme seuraavat askeleet. He lähettävät tarvittavat tiedot integraatioista ja me teemme arvion työmäärästä. Palaamme asiaan ensi maanantaina.

*Perjantai 30.4.2021*

Tänään ei ole sovittu tapaamisia, joten voimme molemmat keskittyä töihimme kunnolla. Minun pitää saada uuden siivouslistasovelluksen automaattinen datan päivitys pyörimään palvelimelle ja jos vaan aikaa riittää, niin teen viestintäsovelluksen sopimuksia eteenpäin.

Sain vielä muutaman päivitetyn tiedoston kollegaltani siivouslistaan liittyen. Katsoin, että ne varmasti toimivat testiympäristössä ja julkaisin ne palvelimelle tuotantoon. Yllättävää kyllä, neidän toimivat samantien. Olen tottunut, että aina sieltä vielä joku pikku bugi yllättää, mutta kaiketi koodien sekä koodauskäytäntöjen yhdistäminen on jo nyt tuottanut tulosta.

Olin torstai-iltana saanut kehitettyä systeemin, jonka avulla saadaan päivitettyä automaattisesti myös siivouslistan PowerBI-puoli, minkä pohjalta käyttöliittymä toimii. Kollegani oli löytänyt Pythonilla tehdyn applikaation, millä pystyy upottamaan PowerBI:llä tehtyjä raportteja web-sivustolle. Lähdekoodi oli avoin ja pystyin kopioimaan sen suoraan GitHubista. Meillä ei ollut käyttöä kuin tietyille ominaisuuksille, joten tein sen pohjalta hyvin kevyen version meidän käyttöön ja saimme kohtalaisen pienellä työllä tämän ominaisuuden toimimaan.

### *Viikkoanalyysi*

Valitettavasti starttirahaan ja yrittämiseen liittyvät asiat jäivät taas teknisten asioiden jalkoihin, mutta mielessä ne ovat koko ajan, koska hakemus starttirahaa varten pitää jättää piakkoin. Sen verran kerkesin tehdä, että tilasin OmaVerosta verovelkatodistuksen, missä todistetaan, että olen maksanut kaikki verot ajallaan eikä minulla ole perinnässä veroja. Joka tapauksessa haluaisin pureutua tähän sen takia, että olisin viisaampi hakemusta tehdessä ja muutenkin kohta koittavan valmistumisen jälkeen päätoimiseksi yrittäjäksi ryhtymisen suhteen.

Starttirahaa pitää hakea 2-4 viikkoa ennen sen alkamisajankohtaa, joten minulla on tässä vielä muutama päivä aikaa hoitaa tarvittavat asiat kuntoon ja tehdä itse hakemus. Tarvittaessa tässä on se parisen viikkoa armonaikaa, että saisin heti valmistuttuani starttirahan käyttöön. Perusasiat on käyty Uusyrityskeskuksen yritysneuvojan kanssa läpi ja esimerkiksi liiketoimintasuunnitelma ja kannattavuuslaskelma on tehty. Verovelkatodistuksen lisäksi pitää päivittää CV, mikäli TE-toimisto sen haluaa.

Starttiraha voidaan hylätä esimerkiksi seuraavissa tapauksissa: Olet jo hankkinut Y-tunnuksen ja tehnyt toimenpiteitä, jotka tulkitaan yritystoiminnan aloittamiseksi, toteutat



täysin samaa liikeideaa, jota paikkakunnalla jo tarjotaan, sinulla on kohtalaisen tuoreita maksuhäiriömerkintöjä tai verovelkoja tai saat jotain muuta etuutta, jonka TE-toimisto tulkitsee turvaavan sinulle riittävän toimeentulon (Vakuudeton 2018). Yritysneuvojan mukaan minulla ei ole esteitä starttirahalle. Minun on vain tehtävä nyt hakemus, ettei TE-toimisto katso minun aloittaneen jo yritystoimintaa, kun olen valmistunut. Yrityksemme on toki perustettu ja liiketoiminta aloitettu jo syksyllä 2019, mutta ”Sivutoiminen yrittäjä ei estä starttirahan saamista, vaan päinvastoin se saattaa olla jopa eduksi!” (Olshin 2020).

Olemme tilanteessa, missä meillä on useampi mahdollinen tulonlähde lyhyellä tähtäimellä. Itsepalveluversiot applikaatioista ovat jo oikeastaan hyvinkin lähellä toteutumista. Ainakin ensimmäinen. Hotellijärjestelmään integroitava siivouslista näyttäisi olevan menossa sovelluskauppaan tämän kuukauden aikana ja kun tämä prosessi on kerran käyty läpi, on se helpompaa tulevien sovellusten kanssa. Nämä applikaatiot mahdollistavat passiivista tuloa. Alussa ei tietty isoja määriä, mutta niistä kuuluisista pienistä puroista on aloitettava. Täysin passiivista tuloa ei toki saavuteta, koska tietotekniikan maailma muuttuu koko ajan ja sovellukset tarvitsevat päivityksiä. Mutta itsepalveluna toimivat applikaatiot ovat suurimmilta osin passiivisen tulon lähteitä.

Toisekseen tuntuu siltä, että meille tarjoillaan tasaisesti mahdollisuuksia integraatioiden maailmasta. Suurin kiitos tästä meidän lähimmälle kumppanillemme, jolla on hyvät verkostot majoitusalaalla. Meillä on vireillä aikaisemmin mainittu hotellijärjestelmän ja lukkosysteemin integraatio, mistä syntyy myös itsenäinen applikaatio sovelluskauppaan. Rajapinnat ja integraatiot ovat tänä päivänä merkittäviä tekijöitä yritysten digitalistuksessa. Rajapinnoista on useita hyötyjä (Kuva 15) (Wiik 2021).

1. APIs increase efficiency in system development.
2. APIs streamline operations.
3. APIs provide better user experience.
4. APIs stimulate innovation.

Kuva 15. Rajapintojen hyötyjä (Wiik 2021)

Toinen iso mahdollisuus on torstaina keskustelussa ollut useamman integraation sopimus. Jos saisimme tämän projektin, se turvaisi meidän elannonme noin vuodeksi eteenpäin ja olisi kuitenkin siinä mielessä joustava, että voisimme edelleen käyttää noin puolet työajastamme tuotekehitykseen.

Pidemmillä tähtäimellä haluamme laajentaa kansainvälisille markkinoille, päästä vaikuttamaan muihinkin kuin majoitualaamme ja keksiä jonkin käänteen tekevän teknisen innovaation. Olemme jo nyt itseasiassa avanneet pelin kansainvälisillä markkinoilla, koska teemme yhteistyötä mainittujen hotellijärjestelmän sekä lukitusjärjestelmän kanssa. Majoitusalaamme emme toki päästä irti, vaikka haluamme jalansijaa muilta aloilta. Tähän mennessä tehdyt asiat jäävät elämään ja niiden kehitys jatkuu. Oletan laajentumisen olevan suhteellisen helppoa, jos miettii asiaa tekniikan näkökulmasta. Python on Pythonia alasta riippumatta ja kaikki mikä liittyy internetin yli tapahtuvaan toimintaan tehdään kohtalaisen standardeilla tekniikoilla. Työkalut voivat muuttua, mutta se tässä hommassa onkin se suola, että saa opetella koko ajan uutta.

Virallista strategiaa meillä ei ole pohdittu ja kirjoitettu ylös, mutta emme ole siitä juuri nyt huolissamme. Asiaa tutkinut Sara Kinnunen pohtii asiaa kandidaatintutkielmassaan näin: ”Yhteenvetona voidaan todeta, että strategiaa kannattaa ja täytyy suunnitella startup-yrityksissä. Kysymykset, kuten kuinka paljon aikaa strategian suunnitteluun täytyy käyttää, miten ja milloin strategiaa suunnitellaan ja kuinka pitkälle ajalle sekä minkälaisia asioita strategiassa täytyy huomioida, on jokaisen startupin itse päätettävä. Näihin kysymyksiin vastaaminen voi tuoda startup-yritysten strategiaan edellä mainittua joustavuutta, kun ne on tarkasti arvioitu ja pohdittu.” (Kinnunen 2015). Näemme asian niin, että liiketoiminnan selkeästi laajentuessa otamme enemmän aikaa virallisen strategian suunnitteluun.

Laajentumisen myötä neljä kättä ei enää riitä ja pääsemme tarjoamaan toisille tulonlähteitä joko rekrytoimalla omaan yritykseen työntekijöitä tai alihankkimalla toisilta yrityksiltä. Itse olen jo miettinyt, että voisin mielelläni tarjota tuttuun IT-startupeille töitä tulevaisuudessa. Koulukaverinikin on haaveillut omasta yrityksestä ja kun meillä tulee tarvetta työvoimalle, niin ajattelin ehdottaa hänelle oman yrityksen perustamista ja me voisimme tarjota hänelle projekteja. Siitä voisi ainakin lähteä liikkeelle ja siihen mennessä verkostotkin ovat kasvaneet sen verran, että uskoisin hänelle löytyvän useampia tulonlähteitä. Ainakin aion tarjota työpaikkaa meiltä heti kun siihen on varaa, mutta haastan häntä perustamaan yrityksen, koska siitä on niin useasti ollut puhetta ja tiedän hänellä olevan potentiaalia yrittämiseen.

## 4 Pohdinta ja päätelmät

Pohtiessani tilannetta ennen tätä kymmenen viikon seurantajaksoa tulee sellainen olo, etten ole päässyt ottamaan isompia kehitysaskelleita koodarina. Lähtötilanteessa minulla on ollut aivan samanlaisia asioita mielessä, mitä tällä hetkellä juolahtaa mieleen. Ehkä tunne johtuu siitä, ettei minulla ole ollut aikaa tutustua kunnolla uusiin ohjelmointikieliin ja tekniikoihin, paitsi lukemalla ajankohtaisia artikkeleita niihin liittyen. Muutoin olen mielestäni edistynyt tavoitteissani hyvin.

### 4.1 Kehittyminen

Koodaus on kuin käsityötä. Siinä kehittyy vain tekemällä ja rakentamalla uusia ohjelmia. Teoria on tärkeä osa, mutta voisin verrata ohjelmointia johonkin perinteiseen käsityöhön, missä mestari opettaa kisälliä ja mitä useamman tuotteen kisälli saa aikaiseksi, sitä parempia niistä kehittyy. Mainitsin alussa mentoroinnin ja olen edelleen sellaista vailla. Minulla on kontakteja, joilta kysyä neuvoa silloin tällöin, mutta olisi mahtavaa saada säännöllistä opetusta kokeneemmalta koodarilta. Näin saisin vauhtia oppimiseeni ja itseluottamukseni nousisi.

Sitä vastoin kokemukseni yrittäjyydestä ja liiketoiminnan taidot ovat kehittyneet paljonkin. Kymmenen viikkoa on loppujen lopuksi lyhyt aika, mutta tapaamiset kansainvälisten isojen yritysten sekä erilaisten pienempien kotimaisten toimijoiden kanssa ovat olleet suuria oppimisen hetkiä. Välillä on tuntunut melkein absurdilta, että olemme näin lyhyessä ajassa saaneet jalansijaa tällaisiin kuvioihin. Potentiaali saada pidempiäkin kumppanuuksia on suuri ja näin ollen pystymme piakkoin turvaamaan itsellemme kohtalaisen elannon omalla liiketoiminnallamme. Pitkä kokemukseni asiakaspalvelijana alkaa tuottaa konkreettista tulosta kun kommunikaatiotaidot sekä suomeksi, että englanniksi luovat hyviä yhteistyön pohjia ja sitä kautta itse hankittua tulovirtaa. Henkinen palkinto on myös huomattavasti suurempi verrattuna työntekijän rooliin, missä loppujen lopuksi tehdään työ jonkun toisen hyväksi.

Myös ”business-vainuni” on kehittynyt. Olen alkanut ymmärtää sanonnan ”Pienistä puroista kehitty iso virta”. Se konkretisoituu uuden yrityksen tuloissa. Alussa en saanut palkkaa ollenkaan, mikä ei tosin haitannut minua ollenkaan. Koodasin koodaamisen ilosta. Koodaan edelleen ilosta ja mielenkiinnosta sitä kohtaan, mutta kun opiskelu alkaa olla päätöksessään, en saa enää opintotukea ja opintolainaakaan ei ole enää paljoa jäljellä, niin on pakko saada jostain sen verran rahaa, että pärjää. Mutta onnekseni viime kuukausina

tavoite on onnistunut ja tuloni on saatu nousemaan suunnitelman mukaan. Tulojen pienen nousun lisäksi alan suurella todennäköisyydellä saada myös yrittäjän starttirahaa valmistuttuani. Tulojen nousuun on vaikuttanut suurelta osin meidän kehittyminen hinnoittelussa. Pitää vaan uskaltaa hinnoitella oikein. Heti kun on edes vähän näyttöä siitä, että osataan tehdä laadukkaasti, kannattaa hintaa nostaa rohkeasti. Toki verraten alan muihin toimijoihin ja heidän kokemustasoon. Harvoin asiakas kuitenkaan tekee ostopäätöstä ilman hintavertailuja.

Priorisointi on ollut sellainen asia, mikä tulee eteen joka päivä. Yrityksemme on varsin ketterä, koska tiimi on niin pieni. Voisin verrata meitä pikaveneeseen, joka pystyy muuttamaan suuntaa hetkessä, jarruttamaan nopeasti ja kiihdyttämään huippuvauhtiin muutamissa sekunneissa. Kun taas isot korporaatiot ovat kuin karibian risteilijöitä, joilla on oma päämäärä, kurssia ei pysty muuttamaan kovin nopeasti ja kun koitat asiakkaana saada jonkin asian tarjoilijan, ravintolapäällikön ja perämiehen kautta kapteenille, niin tovi siinä menee. Ketteryys on vahvuus, mutta se tuo vastuuta priorisointiin. Voimme tehdä asioita juuri niin kuin haluamme, mutta päätökset pitää tehdä kokonaiskuva mielessä. Talous pitää koittaa pitää sellaisena, että tullaan toimeen, yhtäkään asiakasta ei saa "unohtaa", vaikka se ei olisikaan se tuottavin asiakas ja tärkeimpänä oma terveys. Välillä voi tehdä pitkiä päiviä, jos on jokin todella kriittinen vaihe käynnissä, mutta se ei pidemmän päälle ole järkevää. Silloin kärsii terveys kun ei lepiä tarpeeksi, perhesuhteissa syntyy kitkaa ja työ ei ole enää yhtä tuottavaa, jos yrittää väkisin väsyneenä puurtaa. Ja vaikka sanotaan, ettei sota yhtä miestä kaipaa, niin neljän hengen tiimissä se on 25% työvoimasta pois, mikäli yksi joutuu pidemmälle sairauslomalle.

Priorisoinnin avuksi olemme ottaneet Scrumin käyttöön. Pidämme daily scrumit valkotalun ääressä seisten joka aamu. Jo pelkkä suunnittelu antaa mielenrauhaa työntekoon, vaikka töiden määrä olisikin iso. Loppuviikosta pohdimme miten meni ja koitetaan kehittyä viikoittain, ellei jopa päivätasolla. Emme ehkä seuraa täydellisesti Scrumin menetelmiä, mutta sen periaatteet ovat auttaneet meitä jo huomattavasti.

Yksi tärkeimmistä elementeistä, minkä olen aika hyvin omaksunut tässä menneiden viikkojen aikana on yhteen asiaan keskittyminen. Koitin ennen suunnitella useampia asioita yhdelle päivälle ja melkein joka päivä totesin, että osa jäi tekemättä. Joihinkin asioihin on helpompaa määritellä kesto, mutta erityisesti koodaamisessa on otettava huomioon yllätykset, kuten virhetilanteet, joiden ratkaisemiseen voi mennä yllättävän kauan aikaa. Olen ottanut käyttöön menetelmän, missä määrittelen yhden tehtävän yhdelle päivälle. Toki jos tehtävänä on lähettää sähköposti jollekin, niin tuskin siihen koko päivää menee, mutta sellaisella maalaisjärjellä määrittelee päivän tehtävät. Ja mikäli esimerkiksi jonkin

toiminnallisuuden koodaaminen sujuu hyvin ja saan sen valmiiksi aamupäivän aikana, niin en toki lyö hanskoja naulaan, vaan tartun seuraavaan tehtävään lounaan jälkeen.

## **4.2 Havaintoja päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön kirjoittamisesta**

Päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön tekeminen on ollut minulle juuri sopiva tapa kirjoittaa. Tekstiä on ollut kohtalaisen helppo tuottaa, koska sen taustalla on aitoja tilanteita, mistä kertoa. Analysoinninkin pohjalla on hyvin konkreettisia asioita, joiden pohtiminen on käynyt luontevasti projektin aikana. Uskoisin, että merkittävin oppi tästä kirjoittamisesta on dokumentaation synty. Olen aika laiska kirjoittamaan dokumentaatiota töiden ohella. Sen pitäisi olla luonnollinen osa työtäni, mutta jostain syystä kaikki muu on ajanut sen edelle. Olen itseasiassa useampaakin otteeseen tukeutunut opinnäytetyöhöni kun on pitänyt muistaa, mitä olen jossain tietyssä projektissa tehnyt ja milloin. Olisi hyvä, jos tämän myötä saisin rutiiniksi kirjoittaa edes jotain kuluneesta työpäivästä. Siitä olisi paljon hyötyä tulevaisuudessa.

Viikkoanalyysit ovat opettaneet minua ottamaan aikaa asioiden miettimiseen. Olen kehittynyt samalla tiedon haussa ja suhtaudun kriittisemmin eri lähteisiin. Olen oppinut valikoimaan lähteitä, mitkä ensinnäkin tuntuvat paremmilta kuin toiset, mutta ovat myös mahdollisimman tuoreita ottaen huomioon alan kehitysvauhdin. Osaan ajatella asioita eri kanteilta ja pyrin näkemään ison kuvan pienten asioiden taustalla. On ollut jännä huomata, että työni on loppujen lopuksi hyvin paljon pohtimista ja asioiden jäsentelyä mielessä, eikä pelkkää teknologioiden soveltamista ja koodin tuottamista.

Tein uusia oivalluksia paljonkin seurannan aikana. Ensinnäkin yleisellä tasolla startup-toiminnassa muutokset ovat läsnä koko ajan. Pitää koittaa suunnata nokkaa aktiivisesti sinne, mistä näyttäisi saavan seuraavan voisiilmän aamupuuroonsa, priorisoida tehtävän tärkeys ja miettiä kuinka paljon se vaatii resursseja. Päätökset voivat vaikuttaa sekä negatiivisesti, että positiivisesti. Meille on hyvä juttu kun saamme tuloja, samaan aikaan jonkin toisen asiakkaan projekti saattaa seistä pari päivää, mutta toisaalta sillä hetkellä tehdystä ratkaisusta toiselle asiakkaalle voi olla lisäarvoa myös tälle asiakkaalle kenen projekti seisoi hetken. Eli on tärkeää miettiä kokonaisuuksia hyvin tarkasti, miten optimoimme ajankäytömme, jotta siitä olisi hyötyä mahdollisimman monelle.

Yrityksessä kuin yrityksessä voi yllättäen tulla konflikteja ihmissuhteissa. Olen lukenut useita tarinoita, joissa kerrotaan jonkin yrityksen alkuvaiheessa kaiken menevän hienosti, mutta jossain kohtaa tuleekin eteen erimielisyyksiä ja ajaututaan riitatilanteisiin. Näin kävi

meidänkin yrityksessä. En mene tarkempiin yksityiskohtiin, mutta kahden ihmisen välille syntyi erimielisyyksiä. Tilannetta puitiin koko tiimin kesken, mutta lopullinen päätös aiheutti tiettyjä muutoksia. Suurin oppi tästä tilanteesta oli, että sopimukset kannattaa tehdä erittäin huolellisesti. Sekä asiakkaiden suuntaan, että yrityksen sisäisesti. Toki meillä oli sopimukset olemassa ja ne ovat laillisesti päteviä, mutta joihinkin kohtiin olisi ollut hyvä kiinnittää tarkempaa huomiota ja miettiä erilaisia skenaarioita, mitä yhtiössä voi tapahtua, että jonkin konfliktin sattuessa olisi hyvin selvät sävelet, miten tilanteessa toimitaan eikä kenellekään jäisi suuremmin mitään hampaankoloon. Ikäviä tällaiset tilanteet ovat joka tapauksessa, mutta hyvä sopimus auttaa selvittämään tilanteen nopeammin eikä tarvitse harkita järeämpiä toimenpiteitä kuten oikeudenkäyntiä.

Olen saanut tukea ajatukselleni, että koodarin työ ei ole pelkästään koodausta. Vaikka työnkuvani on aika paljon laajempi kuin niin sanotun rivikoodarin, niin toimintamme pyörii kuitenkin koodin ympärillä koko ajan. Koodin näytellessä isoa osaa arkipäivässämme, tarvitsemme päivittäin monia muita taitoja. Jos emme osaisi toimia sosiaalisissa tilanteissa, kuten neuvotteluissa ja asiakastapaamisissa, meillä ei olisi koodaustehtäviä eikä sen myötä tuloja. Vahva asiakaspalvelutaustani on suureksi hyödyksi uudella alallani ja kokemus kommunikaatiosta erilaisten ihmisten ja useiden kansallisuuksien kanssa antaa minulle hyvät lähtökohdat kanssakäymiseen sekä suomalaisten, että kansainvälisten asiakkaiden keskuudessa.

Sosiaalisten taitojen lisäksi ihannetilanteessa olisi kokemusta vähän jokaiselta osa-alueelta softan kehityksessä. Tähän alaan liittyy monia eri kehityksen vaiheita. Pitää ymmärtää asiakkaan keskeisimmät kipupisteet eli mitä ollaan ratkaisemassa. Jos ollaan tekemässä omaa tuotetta, on hyvä tehdä asiakastutkimusta, miltä kyseisen palvelun tulisi näyttää ja jomkälaisia ominaisuuksia ihmiset tarvitsevat siihen liittyen. Tämän jälkeen kannattaa hahmotella palvelua erilaisilla mockup-työkaluilla ja esitellä asiakkaille prototyyppi tai erilaisia prototyypppejä. Palautteen perusteella tehdään mahdollisia muutoksia ja vasta sitten mennään kehittäjien pakeille. Ohjelmistoarkkitehti suunnittelee ohjelmiston arkkitehtuurin ja vihdoinkin koodari pääsee töihin. Isommassa IT-taloissa löytyy vielä erikseen backend-kehittäjät, frontend-kehittäjät ja jopa tietokanta-ammattilaiset. Siihen kun lisätään testaajat, niin paletti alkaa olla valmis. Itse haluaisin osata näitä kaikkia osa-alueita ja pikkuhiljaa siihen pyrinkin. Yllättävän montaa asiaa olen jo päässyt kokeilemaan, mutta aiomme ottaa kyseisiä käytäntöjä kunnolla mukaan prosesseihimme sitä mukaa kun pystymme. Näin ollen saamme itseluottamusta osaamisemme suhteen ja asiakkaamme pystyvät tekemään helpommin ostopäätöksen kun pystymme osoittamaan ammattitaitoa.

Olen erittäin tyytyväinen siihen, mihin olemme viemässä toimintaamme ohjelmistokehityksen kannalta. Alamme päästä pala kerrallaan ammattimaisempaan suuntaan. Minulla on ollut niin sanotusti aikojen alusta asti menetelmiä mielessä, joita olisin halunnut toteuttaa, mutta asioita on vain raavittu kasaan mahdollisimman nopeasti, että saadaan palveltua asiakkaita. Ehkä se kuuluukin uuden yrityksen alkuvaiheeseen, että päästään näyttämään. Ja ovathan koodimme toimineet ja toimivat tänä päivänäkin. Emme ole myyneet sutta ja sekundaaria, mutta emme varmasti ole sillä tasolla, mitä esimerkiksi Reaktor ja Vincer tuottaa. Jatkokehityksenä panostaisinkin vielä enemmän parhaisiin menetelmiin (*best practices*), jotta saisimme tietynlaisen rutiinin laadukkaan koodiin tuottamiseen.

### **4.3 Jatkotutkimusmahdollisuudet ja analysoinnin hyödyt**

Tutkimuksen näkökulmasta olisi erittäin mielenkiintoista toteuttaa tutkimus, missä kysyttäisiin eri kokoisilta yrityksiltä, että ”Mikä saa teidät ostamaan tuotteita tai palveluita tuoreelta startupilta? Mitkä asiat vakuuttavat yrityksessä ja tukevat ostopäätöstä?”. Eryteisesti kun meillä on ainakin tähän mennessä suurin osa myyntineuvotteluista mennyt todella hyvin ja olemme pohtineet, että mikä meissä oikein vakuuttaa. Silläkään ei tunnu olevan merkitystä, keskustelemmeko kotimaisten tai ulkomaisten toimijoiden kanssa. Itseasiassa haluaisimme kiinnostuksen vuoksi kohdata tilanteen, missä meidät hylätään ja perustellusti. Näin saisimme äärimmäisen arvokasta palautetta siitä, mitä meiltä puuttuu ja missä meidän pitäisi kehittyä. Ja juurisyy itse tutkimukselle olisi se, että tulokset voisivat antaa vinkkejä uusille yrityksille, miten toimia asiakaspalavereissa ja myyntineuvotteluissa, että saataisiin solmittua kauppoja.

En oikein osaa tarkentaa tiettyihin asioihin, mitkä olisivat hyödyttäneet minua eniten tämän projektin ja analyysien johdosta. Opinnäytetyön tekeminen päiväkirjamuodossa on vaikuttanut hyvin kokonaisvaltaisesti työhöni ja oppimiseeni. Jos minulla olisi resursseja jatkaa näin intensiivistä analysointia, se auttaisi minua varmasti jatkossakin. Kuten olen aiemminkin maininnut, voisin kuitenkin yrittää ylläpitää jonkinlaisia merkintöjä työtehtävistäni, jotta kehittyisin vielä paremmin ja ennen kaikkea järjestelmällisesti. Tärkeintä olisi ainakin pysähtyä säännöllisesti pohtimaan asioita ja miettiä, mitä tehtiin hyvin ja missä on kehittämisen varaa. Sekä yksilö-, että yhteisötasolla.

## Lähteet

Apaleo. 2021a. Best practices for webhooks. Luettavissa: <https://apaleo.dev/guides/start/webhook/best-practices> Luettu: 14.3.2021.

Apaleo. 2021b. Certify your app. Luettavissa: <https://apaleo.dev/guides/apaleo-store/certify-your-app> Luettu: 26.4.2021.

Apaleo. 2021c. Hotel Operations Apps Apaleo Store. Luettavissa: <https://store.apaleo.com/group/hotel-operations/> Luettu: 25.4.2021.

Böckeler, B. & Siessegger, N. 15.1.2020. On Pair Programming. Luettavissa: <https://martinfowler.com/articles/on-pair-programming.html> Luettu: 4.4.2021.

Corporate Finance Institute. 2019. Time Management - List of Top Tips for Managing Time Effectively. Luettavissa: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/careers/soft-skills/time-management-list-tips/> Luettu: 7.3.2021.

Drake, N. & Turner, B. 26.11.2020. Best PaaS providers of 2021: Platform-as-a-Service. Luettavissa: <https://www.techradar.com/best/best-paas-providers> Luettu: 7.3.2021.

Drake, V. 21.12.2020. How to Write Good Documentation. Luettavissa: <https://www.freecodecamp.org/news/how-to-write-good-documentation/> Luettu: 7.3.2021.

Faisal, M. 23.2.2021. 5 DRY Principles To Follow In React. Luettavissa: <https://javascript.plainenglish.io/5-dry-principles-to-follow-in-react-6ca0405986a9> Luettu: 4.3.2021.

Geniem Oy. 30.8.2019. Avoimempaa keskustelua IT-osaajien jaksamisesta. Luettavissa: <https://www.geniem.fi/blogi/tiedote-mielenterveys-it-osaajien-jaksamiseen-ja-aivohuoltoon-lisaa-huomiota/> Luettu 28.3.2021.

Hott, A. 30.12.2019. The State of Mobile Email Engagement: What You Need to Know. Luettavissa: <https://optinmonster.com/mobile-email-engagement-statistics/> Luettu: 14.3.2021.



Järvenpää, L. 11.11.2014. Käyttöliittymä- & käyttäjäkokemussunnittelu (UI & UX Design) | Ite wikin digitalisoinnin opas. Luettavissa: <https://www.itewiki.fi/opas/kayttoliittymasuunnittelu-ux-user-experience-design-eli-kayttajakokemus/> Luettu: 12.4.2021.

Kinnunen, S. 2015. *Kriittiset menestystekijät startup-yritysten strategian suunnittelussa*, Lappeenranta University of Technology.

Kitunen, E. 12.7.2019. Startup ratkaisee ongelman ja iso yritys skaalaa. Luettavissa: <https://helsinki.chamber.fi/startup-ratkaisee-ongelman-ja-iso-yritys-skaalaa/> Luettu: 18.4.2021.

Korpershoek, F. 2019. Ferdy Korpershoek. Luettavissa: <https://www.youtube.com/channel/UCZpkfpfGe2ZC3AIQ69ERCJw> Luettu: 4.4.2021.

Kropsu, M. 18.3.2020. *Blogi - Osakassopimus - yhtiön toiminnan pelisäännöt*. Balanco. Luettavissa: <https://balanco.fi/ajankohtaista/osakassopimus-yhtion-toiminnan-pelisaannot/> Luettu: 25.4.2021.

Lai, R., 2018. Refactoring Python Code. Luettavissa: [https://www.oreilly.com/videos/refactoring-python-code/9781788836418/9781788836418-video1\\_2](https://www.oreilly.com/videos/refactoring-python-code/9781788836418/9781788836418-video1_2) Luettu: 27.2.2021.

Lexia. 26.11.2018. Startup-yrittäjä, muistitko sopimukset? Luettavissa: <https://www.lexia.fi/fi/muistitko-sopimukset/> Luettu: 25.4.2021.

Mailgun Technologies. 2021. Email Client Testing. Luettavissa: <https://www.mailgun.com/email-testing-tool/email-client-testing> Luettu: 14.3.2021.

Manne, E. 24.4.2020. Parikoodaus + livestriimaus = Koodipenkki!. Luettavissa: <https://phz.fi/2020/04/24/4765-parikoodaus/> Luettu: 5.4.2021.

Manninen, O. 17.4.2018. Ketterät kirittävät korporaatioita – Suuryritysten ja startupien yhteistyön tavoitteena luoda lisäarvoa. Luettavissa: <https://www.op-media.fi/yritysjyys/ketterat-kirittavat-korporaatioita--suuryritysten-ja-startupien-yhteistyon-tavoitteena-luoda-lisaarvoa/> Luettu: 17.4.2021.

Murch, R. 2000. Project Management: Best Practices for IT Professionals. Luettavissa: <https://learning.oreilly.com/library/view/project-management-best/0130219142/> Luettu: 28.3.2021.

Niemelä, M. 7.12.2020. Me huolehdimme softastasi. Luettavissa: <https://blog.orangit.fi/me-huolehdimme-softastasi-b4ced6185482> Luettu: 19.4.2021.

Olshin, S. 15.8.2020. Sivutoimisesta päätoimiseksi yrittäjäksi. Luettavissa: <https://mitesbisnekset.fi/sivutoimisesta-paatoimiseksi-yrittajaksi> Luettu: 2.5.2021.

Pilvi™. 4.10.2017. Advisor – Neuvonantaja. Luettavissa: <https://www.pilvi.com/fi/advisor-neuvonantaja/> Luettu: 6.3.2021.

Riippi, J. 11.11.2019. Mobiilisovelluksen jatkokehittäminen? Näin varmistat, että sovelluksesi säilyy kilpailukykyisenä ja kestää aikaa. Luettavissa: <https://www.vincit.fi/fi/mobiilisovelluksen-jatkokehittaminen/> Luettu: 12.4.2021.

Rupareliya, M. 8.11.2019. 6 Ways to Achieve Better Application Lifecycle Management. Luettavissa: <https://www.kovair.com/blog/6-ways-to-achieve-better-application-lifecycle-management/> Luettu: 12.4.2021.

Sawers, P. 5.3.2018. WordPress now powers 30% of websites. Luettavissa: <https://venturebeat.com/2018/03/05/wordpress-now-powers-30-of-websites/> Luettu: 14.3.2021.

Schwaber, K. & Sutherland, J. 2020. Scrum-opas. Luettavissa: <https://scrumwell.files.wordpress.com/2021/02/2020-scrum-guide-finnish.pdf> Luettu: 4.4.2021.

Stubbe, A. 2.3.2018. Connect your app with OAuth 2.0. Luettavissa: <https://blog.apaleo.com/developer/connect-your-app-with-oauth-2-0> Luettu: 26.4.2021.

Sullivan, B. & Liu, V. 2012. *Web Application Security, A Beginner's Guide*. O'Reilly Media, Inc.

Suo-Heikki, S. 17.9.2019. Koodarin palkkakehitys. Luettavissa: <https://medium.com/identio/koodarin-palkkakehitys-fae4368d8788> Luettu: 15.3.2021.

Vakuudeton. 14.12.2018. Starttiraha 2021 | Kaikki faktat & yleisimmät vaaranpaikat (varoithan näitä?). Luettavissa: <https://vakuudeton.com/starttiraha/> Luettu: 2.5.2021.

Van de Klundert, S. 2020. Python Exceptions: An Introduction – Real Python. Luettavissa: <https://realpython.com/python-exceptions/> Luettu: 27.2.2021.

Vastamäki, R. 2020. Käyttäjätutkimus ja asiakasymmärrys | Eficode. Luettavissa: <https://www.eficode.com/fi/palvelut/kayttajatutkimus-ja-asiakasymmarrys> Luettu: 12.4.2021.

Wiik, M. 7.4.2021. Power of connectivity - the benefits of APIs. Luettavissa: <https://www.wunderdog.fi/blog/power-of-connectivity-the-benefits-of-apis> Luettu: 3.5.2021.

## Liitteet

### Liite 1. Keskeisten ammattikäsitteiden kuvaukset

Käsite	Kuvaus
API	Ohjelmointirajapinta (engl. <i>Application programming interface</i> , API) on määritelmä, jonka mukaan eri ohjelmat voivat tehdä pyyntöjä ja vaihtaa tietoja eli keskustella keskenään.
Back-end	Ohjelmoinnissa käytettävä termi palvelimen päässä olevasta koodista, mikä käsittelee käyttöliittymästä tulevaa tietoa, keskustelee tietokannan kanssa ja lähettää tietoa käyttöliittymään.
Digiekosysteemi	Eri ohjelmista koostuva kokonaisuus, millä pystytään hallinnoimaan esimerkiksi hotellin varaukset, maksut, viestiliikenne, siivouksen organisointi, älylukot ja eri myyntikanavat.
Endpoint	Esimerkiksi <a href="https://harrinupponen.fi/about">https://harrinupponen.fi/about</a> , missä "harrinupponen.fi" on osoitteen perusosa (domain) ja "/about" on endpoint, mikä ohjaa tietylle sivulle nettisivustolla.
Front-end	Ohjelman käyttöliittymän koodista käytetty termi. Koodi, joka keskustelee palvelimen kanssa.
Full stack	Termi, jolla kuvataan applikaation jokaista osaa: käyttöliittymä, palvelin ja tietokanta.
GitHub	Ohjelmiston versionhallintapalvelu, mihin voidaan tallentaa ohjelmiston koodit ja seurata eri versioiden koodien muutoksia.
Hostaus (Hosting-palvelu)	Ohjelmiston tai nettisivuston alusta, mihin voidaan tallentaa koodit ja ajaa ohjelmistoa.
HTTP-pyyntöt (GET, POST, PUT, DELETE)	Internetin yli tapahtuvia data-pyyntöjä eri rajapintojen (API) välillä.

Javascript	Vuonna 1995 luotu ohjelmointikieli, jolla voidaan muodostaa erilaisia toiminnallisuuksia nettisivuilla.
JSON	Lyhenne sanoista JavaScript Object Notation. Datamuoto, missä pääperiaatteena on avain-arvo parit. Esimerkiksi {"nimi": "Harri"}, missä "nimi" on avain ja "Harri" on avaimen arvo. Arvoja voidaan hakea avaimen perusteella.
Layout	Visuaalisten elementtien järjestyksen määritelmä.
OAuth 2.0	Menetelmä / tekniikka, jolla toteutetaan käyttäjän tunnistus sovelluksessa jonkin kolmannen osapuolen kautta. Esimerkiksi jokin oma sovellus, mihin käyttäjä voi kirjautua Google-tilin tunnuksilla.
OTA-kanava	OTA on lyhenne sanoista Online Travel Agency. Esimerkiksi Airbnb, Booking.com ja Expedia.
Python	Yleinen ohjelmointikieli, jolla voi tehdä sekä tietokone-, että web-ohjelmia. Python on myös tunnettu kieli datan käsittelyssä ja sen visualisoinnissa.

React	Facebookin kehittämä javascript-kirjasto, jota käytetään käyttöliittymien tekemiseen.
Refaktorointi	Koodin korjausta ja suorituskyvyn sekä luettavuuden parantamista.
Repo	Lyhennys sanasta Repository. Käytetään versionhallintaohjelma Gitin tietosäiliön ilmaisuna.
Slack	Kommunikointiohjelma, millä voi lähettää viestejä ja tiedostoja sekä hyödyntää muita sovelluksia sen sisällä. Todella suosittu yritysten sisäisessä viestinnässä.
Starttiraha	Työ- ja elinkeinotoimiston myöntämä harkinnanvarainen tuki uusille yrittäjille liiketoiminnan alkuvaiheen toimeentulon tueksi.
Startup	Nuori kasvuhakuinen yritys tai esimerkiksi vasta tuotetaan kehittävä yritys, joka ei vielä tuota voittoa.
Token	Tietyllä kryptausmenetelmällä muodostettu pitkä merkkijono, jota käytetään jonkin salaisen tiedon kryptaukseen. Yleensä sitä käytetään käyttäjän tunnistamisen yhteydessä myönnettävään pääsyyn hänen käyttäjätililleen ja sen tietoihin ( <i>access token</i> ).
Trello	Web-pohjainen applikaatio, mihin voi jäsenellä esimerkiksi projektin tehtäviä eri listoille, merkata niitä tietyille tekijöille, asettaa aikatauluja ja niin edelleen.
Triggeröidä	Englannin kielen sana "Trigger" eli laukaista. Esimerkiksi ohjelmoinnissa jokin tietty tapahtuma sovelluksessa laukaisee toisen tapahtuman automaattisesti.
Webhook	Automaattinen pyyntö palvelimelta toiselle tietyn tapahtuman jälkeen. Esimerkiksi kun asiakas tekee varauksen, varauspalvelun webhook laukaisee viestintäsovelluksessa varausvahvistuksen lähetyksen.