



Ohjelmistokehittäjän päiväkirjaopinnäytetyö

Niko Lindgren

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu
Tradenomi (AMK), tietojenkäsittely
Opinnäytetyö
2024

Tiivistelmä

Tekijä Niko Lindgren
Tutkinto Tradenomi, tietojenkäsittely
Raportin/Opinnäytetyön nimi Ohjelmistokehittäjän päiväkirjaopinnäytetyö
Sivu- ja liitesivumäärä 44 + 0
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena on seurata tekijän ammatillista kehittymistä ja kokemuksia huolinta-alan yrityksen IT-osaston työntekijänä, rajattujen kehittämistavoitteiden osalta. Päiväkirjan seurantajakso kattaa ajankohdan 4.3.2024 – 26.4.2024. Päiväkirjaseuranta rajattiin tekijän asettamiin ammatillisen kehittymisen tavoitteisiin. Kehittymisen tavoitteet asetettiin johdannossa käyttäen peittomatriisia. Lähtötilanteen kuvauksessa avattiin tarkemmin asetettuja ammatillisen kehittymisen tavoitteita, sekä esiteltiin yrityksen sidosryhmät, vuorovaikutustilanteet ja käytettävät automaatioteknologiat.</p> <p>Jokaisen seurantaviikon alussa asetettiin viikkokohtaiset tavoitteet, joiden kautta seurattiin päiväkohtaisesti tekijän kehittymistä, oppimista ja onnistumisia, sekä pohdittiin ja analysoitiin syitä, mikä esti tavoitteisiin pääsyn. Seurantaviikot päättivät viikoittain toteutettu analyysi, jossa käytiin läpi viikon edistysaskeleet eri projektien osalta, sekä tunnistettiin asetettujen tavoitteiden status. Analyyseissa avattiin mietteitä mahdollisista parannusehdotuksista yrityksen toiminnassa IT-osaston näkökulmasta ja tiivistettiin viikon aikana tapahtuneet muutokset ja askeleet. Tekijän tulee kyetä hallitsemaan yrityksessä käytettyjä järjestelmiä ja palveluita ammattitaitoisesti ja itsenäisesti. Tekijän tulee huomioida järjestelmien ja palveluiden hallitsemisessa myös huolinta-alan kansainväliset lakisääteet ja direktiivit, sekä niihin tapahtuvat muutokset.</p> <p>Työn tuloksena tekijällä huomattiin kehittymistä kaikilla asettamallaan ammatillisen kehittymisen osa-alueilla. Viikkojen alussa asetettujen tavoitteiden huomattiin muuttaneen tekijän onnistumista vaadittujen projektien ja tehtävien osalta positiiviseen suuntaan. Tästä syystä päädyttiin myös jatkossa toteuttamaan menetelmää, jossa tekijä asettaa viikkojen alussa itselleen realistiset ja saavutettavat tavoitteet viikon ajaksi. Tekijän toteuttaman itsereflektoinnin avulla todettiin parantuneet kommunikointi menetelmät ja taidot sidosryhmien kanssa.</p>
Asiasanat Huolinta, automaatio, ohjelmistokehitys, sanomaliikenne

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Ammatilliset kehittymisen tavoitteet ja rajaukset	2
1.2	Käsitteet	2
2	Lähtötilanteen kuvaus	4
2.1	Oman nykyisen työn analyysi	4
2.2	Sidosryhmien esittely	6
2.3	Konsernin käyttämät automaatioteknologiat	8
2.4	Työpaikan vuorovaikutustilanteet	9
2.5	Osaamisen kehittyminen työelämässä, oppimistavat ja menetelmät	10
3	Päiväkirjaraportointi	12
3.1	Seurantaviikko 1	12
3.2	Seurantaviikko 2	16
3.3	Seurantaviikko 3	18
3.4	Seurantaviikko 4	22
3.5	Seurantaviikko 5	25
3.6	Seurantaviikko 6	28
3.7	Seurantaviikko 7	33
3.8	Seurantaviikko 8	37
4	Pohdinta ja päätelmät	41
5	Lähteet	43

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö toteutetaan päiväkirjamuodossa kertomaan ohjelmistokehittäjän arkea pääkaupunkiseudulla toimivassa huolinta-alan yrityksessä. Yritys on kotimainen huolinta-alan yritys, joka hoitaa tulli-ilmoituksia, ulkomaankaupan dokumentaatio palveluita, kuljetuspalveluita sekä tavarankäsittelyä. Yrityksen osti globaalisti toimiva suurempi huolinta -alanyritys vuonna 2021. Globaalisti toimivan yrityksen alla toimii Euroopan laajuisesti kymmeniä eri yrityksiä. Globaalisti toimiva yritys on Euroopan johtava digitaalisten tulli-ilmoitusten palveluntuottaja. Opinnäytetyöprojektia toteutetaan kahdeksan viikon aikana, joka koostuu yksittäisten päivien kirjauksista ja tehtävistä, sekä jokaisen viikon osalta tehdystä viikkoanalyysistä, sisältäen viikon tehtäviä, kohdattuja ongelmia, toteutettuja ratkaisuja.

Huolinta- ja logistiikkapalveluilla tarkoitetaan tavarankuljetukseen, lastaukseen, käsittelyyn, varastointiin, pakkaamiseen tai jakeluun kuuluvia palveluita. Palvelut koskevat myös näihin tarjottavia neuvonta- ja lisäpalveluita, kuten avustaminen tulliasiakirjojen valmistelussa, kuljetusasiakirjojen- ja lupien käsittely ja ympäristöystävällisten ratkaisujen neuvonta. Tullauspalveluja toteuttava huolintayritys hoitaa kaikki tehtävät liittyen tullaukseen sekä sen muodollisuuksiin. Huolintayrityksen tehtävänä on lisäksi neuvoa palvelemaansa asiakasta ostotoiminnassa, kauppasopimuksissa ja maksuehtojen valinnassa. Muita yrityksen tehtäviä on auttaa asiakasta mahdollisissa kuljetukseen liittyvissä suunnitelmissa ja ongelmissa, kuten kuljetuksen reitissä, aikataulussa, hinnoissa tai kuljetusvälineen valinnassa. Opastusta annetaan asiakkaalle liittyen kuljetuksen määrä- tai lähtömaahan, sekä kyseisen maan lakisäätöisissä tuonti-/vientiselvityksissä. (Logistiikan Maailma 2024)

Olen työskennellyt yrityksessä heinäkuusta 2022 lähtien. Työni tähän mennessä keskittyy paljon sanomaliikenteen automatisointiin eri järjestelmien välillä, dokumenttien merkkien koneellista tunnistamista ja sitä hyödyntäen dokumenttien lukemiseen, viikoittaisten ongelmatilanteiden ratkaisuun ja monenlaisiin yrityksen sisäisten tarpeiden täyttävien kehitysten toteuttamiseen. Huolinta-alalla sanomaliikenteen toiminnan varmistaminen ja kehittäminen ovat tärkeitä osa-alueita. Kaikkiin osastojemme käyttämiin järjestelmiin on mahdollistettu datan syöttäminen sanomaliikenteen avulla, jolla pyritään poistamaan manuaalinen toimeksiantojen täydentäminen työntekijöiden arjesta.

1.1 Ammatilliset kehittymisen tavoitteet ja rajaukset

Päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön seuranta jakso kattaa ajankohdan 4.3.2024 – 26.4.2024. Projektin kaksi ensimmäistä viikkoa kirjoitettiin takautuvasti ohjauksessa saadun palautteen perusteella. Opinnäytetyön aloittamiseen suunniteltiin kaksi ohjaustapaamista ja molemmat toteutuivat. Ohjaustapaamisten tavoitteena oli määritellä opinnäytetyön ammatillisen kehittymisen tavoitteet, jotka myös toimivat opinnäytetyön rajauksina.

Taulukko 1. Peittomatriisi päiväkirjaopinnäytetyön oman ammatillisen kehittymisen tavoitteista

Oman ammatillisen kehittymisen tavoitteet	Tietoperustan luku raportissa	Seurantaviikko	Oman ammatillisen kehittymisen tulokset
Tavoite 1: Sanomaliikenteen kehittäminen, automatisointi sekä valvonta	2.4, 2.5 ja 2.7	3, 5, 6, 7 ja 8	3.3, 3.5, 3.6, 3.7 ja 3.8
Tavoite 2: Integraatioiden, sovellusten sekä profiilien valvonta ja ylläpito	2.6	1, 3 ja 5	3.1, 3.3 ja 3.5
Tavoite 3: Yrityksen sisäisten sovellusten kehitys	2.1	1, 2, 5, 6 ja 7	3.1, 3.2, 3.5, 3.6 ja 3.7
Tavoite 4: Ulkoisille sidosryhmille sovellusten kehittäminen	2.3	3, 5 ja 7	3.3, 3.5 ja 3.7
Tavoite 5: Migraation askeleet, tarkoitus ja toteutus	3.2	2, 3, 4 ja 5	3.2, 3.3, 3.4 ja 3.5

1.2 Käsitteet

Huolinta

Tiedon, tavarain, rahan sekä kuljetusvälineiden kustannustehokasta hallinnointia myyjän, yritysten, saajan ja viranomaisten välillä

Back-end

Sovelluksen tietojenkäsittelyn taustalla toimiva osa, kuten tietokantojen ja palvelimien hallinta

OCR	Optical character recognition. Tunnistetaan koneellisesti tuotettua tekstiä
Lobster	Konsernin käyttämä no-code työkalu sanoman muodostamiseen ja hallintaan
Profiili	Lobster-työkalussa luotu tapahtumaketju sanoman muodostamiseksi
Docparser	Microsoftin tarjoama OCR-työkalu
HTTP	Lyhenne sanoista Hypertext Transfer Protocol, joka on verkossa tiedonsiirron käytäntö
JSON	JavaScript Object Notation. Kevyt avoimen standardin tiedostomuoto
XML	Extensible Markup Language. Merkintäkielinen standardi ja rakenteellinen kuvauskieli
Node	Node.js Palvelinpuolen ajoympäristö
Npm	JavaScript paketinhallinta työkalu
Regex	Säännöllinen lauseke, jolla voidaan tunnistaa samankaltaisia joukkoja merkkijonoja
Tuontitullaus	Tuontitullaus on prosessi, jossa tuodaan tavaroita toiseen maahan
Vientitullaus	Vientitullaus on prosessi, jossa tavarat tai palvelut lähetetään yhdestä maasta toiseen ja suoritetaan tarvittavat tullimenettelyt ja -maksu.

2 Lähtötilanteen kuvaus

Lähtötilanteen kuvauksessa käydään läpi rajattujen ammatillisten tavoitteiden (Taulukko 1, 2) vaatimaa osaamista. Luvussa käydään läpi myös työtehtävät ja sidosryhmät, jotka ovat tärkeä osa tavoitteita. Tässä luvussa kuvataan lisäksi kommunikointi tarpeet sidosryhmien välillä ja konsernin tarjoamat palvelut. Luvussa tarkennetaan myös esiteltyjä kehittymistavoitteita, sekä käydään läpi tarkemmin roolia ja vaatimuksia huolinnan toiminnan alalla ohjelmistotuotannon näkökulmasta. Kahdeksan viikon päiväkirjatutkimuksen aikana tavoitteena on perehtyä tarkemmin huolinnan alan toimintaan, sekä alalla tarvittavan osaamisen vaatimukseen.

Saadun kokemuksen ja alan oppimisen implementointi ohjelmistotuotannon osaamiseen, on kriittinen osa yrityksen toimintaa nykyisellä sähköisellä toimintamallilla. Tällä menettelyllä on mahdollista automatisoida useita yrityksessä toteutettuja työtehtäviä. Yrityksen ympäristö on rohkaiseva ja ymmärtävä ongelmatilanteiden, sekä huolinta-alan tietämyksen puuttumisen suhteen. Tämä luo turvallisen ja kehittävän oppimisympäristön ohjelmistotuotannon ja huolinta-alan osaamisen opetteluun. Sidosryhmillä tarkoitetaan projektien toteutuksissa vaadittuja henkilöitä ja heidän edustamiaan organisaatioita. Sidosryhmät esitellään tarkemmin kapaleessa 2.2

2.1 Oman nykyisen työn analyysi

Työtehtävänä vaihtelevat paljon sidosryhmiltä tulleiden toiveiden ja vaatimusten mukaan. Sidosryhmistä suurimmat, kuten tuonnin- ja vienninosastot, ajojärjestely ja yrityksen integraatiokumppanit ovat päätösvallassa toteutettavista projekteista, sekä niiden tarpeiden kartoittamisesta. Suurin osa tuottamistamme ratkaisuista tulevat yrityksen sisäiseen käyttöön eri osastoille. Sanomaliikenne, automaatio ja käyttäjäystävällisyys ovat kuitenkin jokaisen projektin pääaiheet ja niiden parissa työskentelen paljon. Sähköinen sanomaliikenne on huolinta-alalla jatkuva kehityskohteenä oleva projekti. Sanomaliikenteen hallinnointi, kehitys ja ylläpito ovat opinnäytetyössä jatkuvasti esillä. Sanomaliikenteen automatisoinnin lisäksi muitakin työtehtäviä pyritään yrityksen arjessa automatisoida.

Tullaus, ja -kuljetusilmoitusten määrä, asiakas laskutusten ja osastokohtaisten tulosten raportointi kvartaaleittain toteutetaan yrityksessä pitkälti automatisointi sovelluksia käyttäen. Koneellisella automatisoinnilla on mahdollista poistaa yrityksen työntekijöiltä manuaalista ja toisteista työtä. Tämänkaltaiset kehitykset ovat paljon esillä opinnäytetyössä, sekä toimivat

suurena kehityskohteena työympäristössä. Kaikissa yrityksessä toteutetuista ratkaisuista annetaan palautetta matalalla kynnyksellä. Tämän takia tiimimme panostaa paljon projektien aikana suunnitteluun ja toteutukseen varsinkin käyttäjäystävällisyys huomioiden. Inhimillisten virheiden minimointi huolinta-alalla koskee niin automaatio teknologioita kuin käyttöliittymä-pohjaisia ratkaisuja.

Käyttöliittymissä esille nousee käyttäjäystävällisyys, jolloin virheiden teko minimoidaan itse ohjelmistokehityksessä. Toteutuksien rakentaminen käyttäjäystävälliseksi vähentää myös tarvittavia koulutustarpeita. Selkeä käyttöliittymä, jonka miellyttävä käyttökokemus auttaa käyttäjää pääsemään tavoitteisiin mahdollisimman nopeasti ja helposti, on periaate, kuinka käyttöliittymä tulisi suunnitella ja toteuttaa. Helppo navigointi, suoraviivainen rakenne ja selkeä teksti tuovat käyttäjälle vahvan ja miellyttävän käyttökokemuksen. (Timonen 2023)

Työtehtäviin nähden tekijällä ei tarvitsekaan olla käsitettä koko toiminnasta, vaan ymmärrys karttuu työskentelyn ohessa. Suoriutuminen tiettyjen ohjelmistojen luonnin osalta vaatii paljon opiskelua ja ymmärrystä logistiikka-alaa kohtaan. Siihen lisättyä kokoaikainen oppiminen myös oman ohjelmistokehityksen alalta, luovat hyvän pohjan tulevalle uralle. Oman ohjelmistokehityksen osaamisen soveltaminen huolinta-alan ongelmiin luo tekijälle

Työni vaatii osaamista monen eri alueen osalta, kuten:

1. Konsernin työkaluilla profiilien luominen. Saamme toimittajalta dokumentin, joka sisältää tietoa mitä käytetään maasta tuonnin ja viennin yhteydessä. Tehtäväni profiilien luonnissa on automatisoida näiden dokumentti datojen lukeminen, sanoman muodostaminen yhdenmukaisesti järjestelmiimme ja sanoman lähettäminen kyseisiin järjestelmiin. Tällä toteutuksella pyritään vähentämään työntekijöidemme toisteista manuaalista työtä, minkä pystyy sanomien avulla toteuttamaan automaattisesti.
2. Ohjelmistotuotanto. Teemme IT-tiimin kanssa projekteja yrityksen sisäisesti käytettäviksi, jotta arkiset asiat helpottuisivat moderneilla ohjelmistoilla. Projektit vaihtelevat osastojen tarpeiden mukaan.
3. Valvontatehtäviä hoidetaan keskimäärin vuoroviikoin muiden tiimiläisten kanssa. Valvontatehtäviin kuuluu valvoa tiketointijärjestelmämme ilmoituksia mahdollisista palvelin puolen virheistä. Usein virheet liittyvät palvelimillamme tapahtuvaan sanomaliikenteeseen, tai ennen yritykseen tuloani luotuun asiakasportaalin. Valvontatehtävät vaativat osaamista monelta eri ohjelmistokehityksen osa-alueelta. Shell

skriptit, niiden muokkaaminen sekä käynnistäminen, eri ohjelmointikielien läpikäynti ja muokkaaminen, eri datatyyppeiden ymmärtäminen ja katselointi ja tietokanta kyselyt ja muutokset.

Logistiikka- ja huolinta ovat toiminnan alana minulle todella uusia, vaikka kyseisessä yrityksessä olenkin jo puolitoistavuotta työskennellyt. Logistiikka-alan termistö, lainsäädäntö, säännökset, tullaus, dokumentaatio ja kaikkiin näihin integroidut teknologiamahdollisuudet ja kokonaisvaltainen jatkuvuuden hallinta ovat todella laaja ja kompleksi käsite ymmärtää. Jatkuva työskentely mainittujen asioiden parissa, niistä kiinnostuminen ja integraatioiden luominen on todella palkitsevaa, kun käsittelyssä on kokoaikaisesti kehittyvä ja pitkään toiminut ala. Ala tarjoaa paljon mahdollisuuksia ja loputtomasti tekemistä. Yrityksessämme toteutetut integraatiot ovat sopivan kokoisia projekteja, joissa keskitytään ratkaisemaan omien huolitsijoidemme arkisia ongelmia. Toiminnan vastuullisuus näkyy varsinkin huolinta-alaan liittyvissä globaaleissa lainsäädännöllisissä, jotka tulee ottaa huomioon toiminnassaan päivittäisellä tasolla. Dokumenttien käsittely, sekä vaadittujen toimeksiantojen toimittaminen lainsäädännöstä huolehtiville toimijoille on tärkeä osa vastuullista toimintaa yrityksen arjessa.

Riskienhallintaa työssä toteutetaan laajalti projektien, sekä varsinkin tulevan käyttäjä migraation osalta. Riskienhallintaa toteutetaan IT-tiimimme kesken osana projektin suunnittelua, ja riskienhallinta otetaan yrityksessä laajasti huomioon. Järjestelmissä tapahtuvien ongelmien sattuessa, on osastomme työntekijöiden mahdotonta toteuttaa työtään joko osittain, tai kokonaisuudessaan. Käyttäjämigraatio on yrityksen historiassa ensimmäinen, jolloin toimen riskienhallintaan tullaan käyttämään niin paljon aikaa, kun vain koetaan tarpeelliseksi.

Projektin käynnistymisen ja toteutumisen yhteydessä ilmenevien riskien minimointi on osa riskienhallintaa. Riskeihin nopeasti reagointi oikein tavoin on riskienhallinnan tavoitteena, ja hyvän riskienhallinnan tuloksena tiedetään jo ennalta mitä ongelmia saatetaan kohdata, ja kuinka niihin tulee reagoida. Tarkasti ja hyvin suunniteltu ja valmisteltu projekti mahdollisesti kohtaa ongelmia projektin edetessä. Riittävällä ennakkoinnilla suurimmat ongelmat projektin kulun kannalta pystytään välttämään, tai haitallisia vaikutuksia merkittävästi vähentämään. (Mäntyneva 2016, 137–139)

2.2 Sidosryhmien esittely

Tässä kappaleessa kuvataan yrityksessä toimivat sidosryhmät. Sidosryhmien esittely tukee työn hahmottamista, sekä mallintaa lukijalle yrityksessä tapahtuvan kommunikoinnin osapuolia. Työni sidosryhmien kanssa on tiivistä ja päivittäistä. Jokainen sisäisistä sidosryhmistä tuo

omalla asiantuntijuudellaan yritykseen osaamista asiakaspalveluun ja toimintaan yrityksen arjessa. Sisäisten sidosryhmien kanssakäyty vuorovaikutus liittyy suunnittelemiini, kehittämiini ja ylläpitämiini projekteihin. Edelleen vähäinen tietämys toiminta-alaltani rajoittaa usein projektien etenemistä, jolloin tietoa kysytään yrityksessä toimivilta työntekijöiltä. Ulkoisten sidosryhmien kanssa yhteydenpitoa toteutetaan harvemmin.

Asiakkaiden ja kumppanien tyytyväisyys on yritykselle tärkeää. Asiakkaan tyytyväisyys on johdannaista palvelun laadun lisäksi tapahtumia edeltävistä odotuksista. Tämä tarkoittaa, että tyytyväisyys saavutetaan, kun toimitetut tuotteet tai palvelut ovat odotuksiin nähden parempia. Tyytymättömyyttä syntyy tähän nähden silloin, kun asiakkaan odotukset ylittävät saadun palvelun suorituskyvyn. (Ahmad & Allan 2014, luku Definition of customer satisfaction)

Sisäiset sidosryhmät

1. Johto
2. Vienti – ja Tuonti osasto
3. Asiakaspalvelu ja ajojärjestely
4. IT
5. Terminaali
6. HR
7. Yritysiintegraatio kumppanit

Ulkoiset sidosryhmät

1. Asiakkaat
2. Sopimuskumppani ja ratkaisuntarjoajat

Sisäisistä sidosryhmistä on vienti, tuonti ja ajojärjestely osastomme, joille toteutamme selvästi eniten sisäisiä projekteja automaation osalta. Huolinnassa usein tapahtuvat tuontitulaukset, vientitulaukset ja kuljetusvaraukset ovat yritykselle tärkeitä tulonlähteitä, ja näiden automatisointi on käyttämiemme teknologioiden avulla helpointa toteuttaa. Mainittujen osastojen työntekijöitä saamme kriittisiä tietoja automaatioita luodessa, joita ilman käytännön toteutus ei ole mahdollista. Heidän kanssaan projektien aikana tiivis yhteydenpito on normaalia toimintaa.

Ulkoisista sidosryhmistä asiakkaat ovat pääroolissa. Yrityksemme asiakkaat ovat kotimaisia ja ulkomaisia suuria toimijoita. Asiakasprojekteja toteuttaessa on muistettava asiakkaiden arvo yritykselle, ja huomioida aina asiakkaiden tarpeet ensin. Suurien asiakkaiden pysyvyys on yrityksen toiminnan suhteen merkittävää. Asiakkaiden kanssa toteutetut integraatiot ja automaatio profiilit ovat suuri prioriteetti, ja niiden toimintaa valvotaan päivittäin.

2.3 Konzernin käyttämät automaatioteknologiat

Työpaikallamme käytetään erilaisia kaupallisia palveluita, joita hyödynnetään tiedostojen lukemiseen, datan erotteluun, sanoman muodostamiseen ja sen käsittelyyn. Esimerkkinä käytän konsernin tarjoamaa Lobster-palvelua, jolloin tapahtumaketju on seuraava. Asiakas tai henkilö osastoltamme lähettää dokumentit sähköpostitse ennalta määriteltyyn sähköpostiin, siten että otsikossa avainsanalla tarkennetaan jokin avainsana, joka kohdentaa laskutyyppin. Lobster-palveluun tulee viesti, joka sisältää liitteet ja avainsanan, sekä muut mahdollisesti käytettävät tiedot. Tietoa voi hakea useasta eri paikasta, kuten sähköpostin otsikosta. Lobster-palvelu tarkistaa avainsanasta, mitä dokumenteille tullaan tekemään. On mahdollista käsitellä suoraan Lobster-palvelussa lähetettyjä Excel dokumentteja, mutta yleisesti tiedostot mitä sähköpostiin toimitetaan, ovat asiakkailta tulleita dokumentteja pdf muodossa. Pdf-tiedostoja saattaa olla sähköpostin mukana useampi ja tämäkin voidaan profiili kohtaisesti määritellä, että tehdäänkö kaikista dokumenteista yksi huolintatoimeksianto, vai onko jokainen lähetetty dokumentti oma toimeksiantonsa. Pdf-tiedosto lähetetään Docparser-palveluun, jossa pystytään toteuttamaan dokumentille OCR luku ja sääntöpohjaisesti irrottaa haluttua tekstiä ja muodostaa irrotetusta tekstistä eri tiedostoja esimerkiksi JSON- tai XML-muotoon.

Eri dataformaattit, tässä tapauksessa JSON ja XML on käyttötarkoitukseltaan samoja. Eri formaattit kuitenkin palvelevat käyttäjää eri tavoin. JSON formaatin vahvuus on inhimillisessä luettavuudessa. JSON data on suunniteltu myös koneellisesti kevyeksi formaatiksi. XML formaatin vahvuus on koneellinen datan lukeminen. Koska XML formaatin tietueet sisältävät aina aloitus- ja lopetus elementeistä, joka helpottaa datan käsittelyä koneellisissa tarkoituksissa. Tästä syystä XML formaatti on ihmisen kannalta haastavampi luettavuuden osalta, sekä formaatti on kooltaan suurempi. (Sandoval 2022)

Tarkoituksena on rakentaa OCR-luku siten, että se toimii yhdenlaisille dokumenttityypeille, minimaalisesti virheitä tekevä ja että toiminnallisuus on automaattinen. Kun dokumentista on saatu luettua haluttu data, se uudelleen lähetetään Lobster-palvelun tarjoamaa API toiminnallisuutta hyväksi käyttäen. Lobster-palvelussa jatkuu sanoman muodostus saadun tiedoston pohjalta. Profiiliin toteutetaan lähderakenne ja kohderakenne. Lähderakenne luodaan kuvaamassani tapauksessa saadusta tiedostosta ja kohderakenne on mikä tahansa tarvitsemasi datan muoto, sanomaliikenteessä yleisesti suositaan XML dataa, jolloin kohderakenne muodostetaan kyseisen XML-sanoman skeemasta. Lobster-työkalu on ns. no-code työkalu, jossa visuaalisilla toiminnallisuuksilla tietoja voidaan siirtää paikasta paikkaan. Datan muokaus mahdollisuuksia tarjotaan funktioiden muodossa, joita on tarjolla satoja. Kun sanoman

muodostus on valmis, se voidaan eri keinoin siirtää eteenpäin halutun järjestelmän käsiteltäväksi. Yleisimmät siirto tavat ovat HTTPS tai SFTP.

Mainitsemani asiat vaativat kehittämistä ja työtä, mutta kun koko rakenne on kertaalleen profiilille tehty, profiili on valmis. Sähköpostin saapuessa oikealla tunnisteella, liikkuu haluttu data automaattisesti järjestelmien läpi ja sanoma muodostuu haluttuun kohdejärjestelmään. Painotan, että tässä on yksinkertaistetusti yksi käyttötapaus, ja päiväkirjan aikanakin ilmenee useita käytännön käyttötappauksia. Järjestelmät ovat todella monimuotoisia ja taipuvat useaan käytännön tarkoitukseen, mutta konsernissamme selittämäni käytäntö on yleisin.

2.4 Työpaikan vuorovaikutustilanteet

Vuorovaikutuksessa olen eniten IT-osaston kanssa, koska itsekkin olen osa kyseistä ryhmää. Vuorovaikutus painottuu osastomme päivittäiseen palaveriin, jossa käydään läpi päivän aikana tapahtuneet edistysaskeleet, kohdatut ongelmat ja mahdolliset uudet projektit. Viikoittain toteutetaan tapaaminen vienti- ja tuonti osastomme yhteyshenkilön kanssa, jossa keskustelemme mahdollisista sisäisistä kehityskohteista, asiakkuuksien kanssa edenneistä hankkeista, sekä mahdollisista yleisistä palautteista, joita osastomme saa. Eniten IT-osastomme työskentelee juuri tuonnin- ja viennin osastoille, tämän takia yhteistyömme on tiiviimpää ja osastojen välille on hankittu oma yhteyshenkilö.

Kehitämme automatiikka profiileja sekä muita integraatio mahdollisuuksia myös muille osastoillemme ja heidän kanssansa olemme yhteyksissä enemmän heidän projekteihinsa liittyen. Tapaamiset terminaali, asiakaspalvelu ja henkilöstö - osastojen kanssa ovat aina kytköksissä heihin liittyviin projekteihin, niihin liittyviin tarkennuksiin ja vaatimuksiin. Yritysfuusiolla tulneiden muiden yritysten työntekijöihin ollaan kontaktissa, jos heiltä on saatavilla apua esimerkiksi heidän maassaan tapahtuviin lainsäädäntöihin, säännöstöihin tai tullauksiin. Jotkin asiakasprojektit tapahtuvat konsernin sisäisesti globaalissa mittakaavassa, jolloin eri yritysten työntekijät tekevät oman osansa prosessista.

Asiakkaiden kanssa yhteydenpito tapahtuu muiden osastojen työntekijöiden toimesta. Yleisesti kontaktin ottaa asiakas itse tarvitessaan asiakaspalvelua huolinta-alaan liittyvissä ongelmissa. IT-osasto toteuttaa projekteja asiakkaiden välillä, kuten sanomaliikenteen muodostamista kahden kuljetusyrityksen välillä. IT-osaston yhteydenpito asiakkaisiin projektien aikana on todella tiivistä ja yleisesti lyhytkestoista. Omien kokemuksieni mukaan vuorovaikutustaidoissani ei ole kehittävää, mutta ongelmia syntyy usein vielä alan tietämättömyyden

suhteen. Ennen projekti tapaamisia, olivat ne sisäisiä tai ulkoisia, minun tulee todella perehtyä asiaan ja tutkia mitä kaikkea projektin suunnittelussa tulee ottaa huomioon.

2.5 Osaamisen kehittyminen työelämässä, oppimistavat ja menetelmät

Työurani aikana olen kehittynyt useissa eri osa-alueissa, jotka ovat kaikki jollain tasolla liittäviä ohjelmistokehitykseen. Kehittyminen ohjelmistokehittämistä kohtaan on tapahtunut itsenäisellä opiskelulla ja käytännön kokemusten kautta. Yrityksen ja konsernin käyttäminen sovellusalueiden sekä teknologioiden oppiminen on tapahtunut yrityksen tarjoamien koulutusten pohjalta, sekä saadun koulutuksen kautta laajalla itsenäisellä tekemisellä toteutettuna. Molemmilla tapauksilla työympäristössämme tarjotaan laaja tukiverkosto, jota hyödyntämällä työn nopeutta sekä oikeellisuutta saadaan kehitettyä. Kehittymiseeni, toteutuksiin ja jatkuvaan oppimiseen tärkeimmät asiat:

1. Viestintätaidot: ohjelmistokehityksessä yhdessä työskentelyn sekä sujuvan kommunikation toteuttaminen on oleellista. Näiden toteuttaminen helpottaa projektien toteutumista suunnittelusta valmiiseen toteuttamiseen.
2. Mielenkiinto ammattialaa kohtaan: kokonaisvaltainen kiinnostuminen toimintalaansa kohtaan luo helpon väylän keksiä uusia ratkaisuja ja kehittää osaamistaan sen pohjalta. Alaansa koskevien uutisten, uusien toteutusten ja uusien ratkaisujen kokoaikainen seuraaminen helpottaa arjessa uusien asioiden käsittämistä.
3. Ongelmanratkaisu: luonteeltaan ongelmanratkaisukykyinen- ja haluinen henkilö tuo panoksellaan enemmän ratkaisu kykyä syntyviin ongelmiin. Ohjelmistokehityksessä ongelmien kohtaaminen on arkipäivää, jolloin niihin luontevasti ratkaisut löytyvä henkilö tuo yritykselle enemmän arvoa
4. Operatiivisen IT-toiminnan ymmärtäminen: erilaisten toteutusten luominen, on eri asia kuin käytännössä valmiin toteutuksen ymmärtäminen. Jo luodun toteutuksen parantaminen, optimointi sekä ylläpito vaativat koko toteutuksen ymmärrystä, ja sitä kautta helpottaa suunnittelua, dokumentointia ja itse toteutusta.
5. Ajanhallinta: projektinhallinnan kulmapalanen, jolla varmistetaan projektin eteneminen suunnitellusti. Aikatauluttamisella varmistetaan projektien valmistuminen aikataulussa. Tehtävien tunnistaminen ja mahdollisten muuttujien toteaminen toteutuu herkemmin hyvällä aikatauluttamisella.

Kaikista oleellisimpana oppimistapana pidän itseoppimista, ja käytännön tekemistä. Yrityksessä toteutetut projektit ovat yrityksen arjen helpottamisen, asiakkaan tarpeiden palvelemisen lisäksi myös minulle merkittäviä oppimisen ja kehittymisen kannalta. Projektinhallinta on toteutuksen, suunnittelun ja ylläpidon kannalta arvokasta, ja kaikki nämä tukevat kehittymistäni oppijana, sekä kehittävät minusta ratkaisevan työntekijän yritykselleni. Projektin hallinta työkaluna käytämme Trello-palvelua, jossa kaikki tiimimme henkilöt ovat osallisina. Trelloa apuna käyttäen tiimimme toteuttaa Kanban periaatteellista kehitysmenetelmää, jolla pystytään määrittämään ajallisesti projektien suunnittelua, kehittämistä, sekä valmistumista. Trello on verkkotyökalu, joka on kehitetty projektin seuraamista, edistymistä ja valmistumista varten. Trello käyttää hyväkseen visuaalista ilmettä, ja rajaa toteutettavat projektit kortti kohtaisesti. Trelloa hyödyntämällä saadaan yleiskuva projekissa toteutetuista tehtävistä, sekä niiden etenemisestä. (Heide-meyer 2021)

Projektinhallintaa käytetään tavoitteena saattaa projekti loppuun määriteltyjen vaatimusten mukaisesti. Projektinhallinnassa sovelletaan projektissa tarvittavaa tietoa ja taitoa. Huomioon projektin hallinnassa otetaan myös tarvittavat tekniikat sekä työkalut. Projektinhallinnan lopullisena tavoitteena on tunnistaa mahdolliset kohdattavat ongelmat, laatia suunnitelma kohdattujen ongelmien ratkaisua varten, ja ongelman kohdatessa toteuttaa tehtyä suunnitelmaa tavoitteena ratkaista käsittelyssä oleva ongelma. (Korhonen 2023)

Tiimiini kuuluu lisäksi ohjelmistokehittäjä, infra- ja tietoturva-asiantuntija, sekä esimies. Esi-miehemme toimii suurempien projektien projektipäällikkönä, mutta tekee myös pienempiä toteutuksia kanssamme laidasta laitaan. Työn aikana tiimissämme toimii harjoittelija, jonka työtehtävät ovat liitännäisiä ohjelmistokehitykseen. Tämänkaltaisessa ryhmässä toiminen luo hyvän oppimisympäristön, koska kanssatyöskentelijät ovat uran ja koulutuksensa kautta todella osaavia ja ammattitaitoisia. Työympäristömme on vapaa ja kannustava, joka mahdollistaa uusien teknologioiden kokeilen ja opetteluun. Pienempien projektien osalta vastuu myös jakautuu eritavoin. Uusien projektien alkaessa päätetään vastuuhenkilö, aikataulu sekä työtehtävät.

Projektien vastualueet jaetaan tasaisesti osaamisen sekä oppimishalun mukaan, jolloin työntekijät pääsevät vaihtelevasti opettelemaan haluamiaan teknologioita ja toteutuksia. Pitkään saman työtehtävän ja osa-alueen kanssa työskennellessä saattaa työntekijä tuntea turhautumisen tunnetta, ja sitä kautta motivaation puutetta. Työtehtävien ja arjessa tapahtuvien asioiden vaihtelevuus tuo työntekijälle työhönsä mielenkiintoa, sekä uusia näkökulmia. Näiden avulla työntekijällä on mahdollisuus kehittää omaa toimimistaan, sekä oppimistaan työntekijänä. Arkisessa työnteossa tulee ottaa huomioon inhimilliset syyt. Työ ei ole joka päivä samalla motivaatiolla toteutettua, sillä kaikilla on huonompia ja parempia päiviä. Jotkin toteutettavat työtehtävät

eivät ole laisinkaan yhtä kiinnostavia kuin toiset. Osa työtehtävistä tuntuu osittain tylsiltä, sekä epämieluisilta. Näihin työtehtäviin on vaikea löytää motivaatiota suoriutumista varten. Kyseisissä tapauksissa tekijän olisi hyvä miettiä, mistä syystä hänet on valittu toteuttamaan kyseinen tehtävä, ja miksi tehtävä on niin tärkeä. Näillä pohdinnoilla motivaatio on mahdollista löytää. (Hämäläinen 2017)

3 Päiväkirjaraportointi

Tähän ammattikorkeakoulun päiväkirjaopinnäytetyöhön on rajattu seuraavat viisi tekijän työtehtävää, sekä niiden osa-alueet, joita seurataan seuraavien kahdeksan viikon aikana:

1. Migraation askeleet, tarkoitus ja toteutus.
2. Ulkoisille sidosryhmille sovellusten kehittäminen
3. Yrityksen sisäisten sovellusten kehitys
4. Integraatioiden, sovellusten sekä profiilien valvonta ja ylläpito
5. Sanomaliikenteen kehittäminen, automatisointi sekä valvonta

3.1 Seurantaviikko 1

Viikon alussa asetan itselleni tavoitteet, jotka auttavat minua pääsemään minulle asetettuihin määreisiin. Tavoitteiden tulee olla realistiset ja viikon loppuun mennessä tavoitettavissa. Tavoitteet vastaavat asettamiani kehittymisen kohteita, jotka olen itselleni asettanut opinnäytetyötä varten (Taulukko 1, 2). Tavoitteisiin on myös mahdollista asettaa rajattuja kehittämisen tavoitteita tukevia toimia. Tavoitteiden asettaminen viikon alussa luo selkeän kuvan, mitä minulta oletetaan viikon aikana. Tavoitteisiin päästessä se motivoi kehittymistä ja oppimista tulevaisuutta varten. Tavoitteiden epäonnistuessa pitää asettajan miettiä syitä miksi tavoitteisiin ei päästy kyseisen viikon osalta. Tavoitteiden epäonnistuminen voi johtua useista syistä. Onnistumiset ja epäonnistumiset tullaan käymään läpi viikon lopussa tehdyssä analyysissä. Yksilön tavoitteita asetettaessa on olennaista ymmärtää, minkälaisia odotuksia yksilöllä on ja mikä on hänen kannaltaan merkityksellistä kulloisesakin tilanteessa ja ympäristössä. Todellisuudessa ei ole mahdollista johtamisen yhteydessä kollektiivinen henkilöstön motivointi. Motivointi ei ole mikään yleisesti hyödynnettävä keino, joka olisi kokonaisvaltaisesti kaikkien käytössä. (Kehusmaa 2023, 127)

Viikon tavoitteeni on rajata aikaisempina viikkoina tiimiämme rasittanutta ongelmaa, jossa yksi projektimme rakentaminen aiheuttaa virheitä. Kyseinen projekti on yrityksen toiminnan kannalta kriittinen, ja tämänhetkisen tilanteen takia kyseiseen projektiin ei kyetä toteuttamaan sidosryhmämme haluamia muutoksia ongelman takia. Tavoitteena on rajata syntyneitä virheitä, ei ratkaista niitä, syystä että kyseinen ongelma on minulle aivan uusi. Toinen tavoite on saada parempi käsitys yrityksessämme pian tapahtuvasta migraatiosta, jossa kaikkien yrityksen työntekijöiden sähköpostit yhdistetään yrityksen ostaman konsernin alaisuuteen. Kyseisen toteutuksen päätoteuttajana toimii osastomme infrastruktuuri henkilö, jolla on myös projektin päävastuu yrityksemme osalta. Tavoitteena minulla on kuitenkin ymmärtää migraation tarkoitus, tarpeet ja mahdolliset ongelmakohdat.

Kolmas tavoite viikolle on olla aktiivinen mahdollisten sanomavihreiden osalta järjestelmissämme. Sanomien jatkuva toiminta, muodostaminen ja sanomien sisällön tarkkuus on aina tärkeää yritykselle, mutta tavoitteena tällä viikolla on olla erityisen tarkkana liikkuvien sanomien suhteen.

Maanantai 4.3.2024

Työpäivän tavoitteeksi on asetettu toteuttaa muokkauksia jo luomaani yrityksen sisäisen sovelluksen toimintaan. Sovelluksen tarkoitus on vertailla saatua sanomaa, ja verrata sitä olemassa olevan tietokannan sisältöön. Muutoksia vaadittiin toteutuksen lähettämään sähköpostiin, jonka sisältö ei ollut vaaditulla tasolla. Keskustelin ja varmistin halutut muutokset yrityksen sisällä toimivan sidosryhmän toimijalta. Saatuaani vahvistetut ja halutut muutokset, tarkastelin toteuttamaani tapaa, kuinka saadut tiedot lisätään sähköpostin sisältöön. Sähköpostiin luodaan taulukko, ja taulukon sisälle sisällytetään tietoa tietokannasta saadulla kyselyllä. Poikkeuksena tarvittu sisältö sijaitsi kuitenkin saman tietokannan toisessa taulussa. Päivitetystä toteutuksesta tein toisen kyselyn saaduilla tiedoilla tietokannan toiseen tauluun, ja lisäsin saadut tiedot sähköpostin tauluun. Testasin toteutusta lähettämällä saadut tiedot muutamaan otteeseen omaan sähköpostiini, ja tiedot olivat tarkastelun jälkeen kuten vaadittiinkin.

Tiistai 5.3.2024

Työpäivän tavoitteita on etsiä ratkaisua tiimimme kohtaamaan ongelmaan hallinnoimamme projektiin, sekä käydä keskustelua yritystämme lähestyvistä migraatiosta ja sen haasteista. Toinen tavoitteista on vahvasti esillä viikon alussa asetetuissa tavoitteissa. Päivän alussa keskustelimme osallistuneiden tiimiläistemme, sekä tuonti- ja vienti tiimimme yhteyshenkilön kanssa tulevasta migraatiosta. Esille tuli paljon mielenkiintoisia asioita, ja mahdollisia ongelmakohtia mitä migraation yhteydessä on mahdollista tapahtua. Sovimme yhteisen uuden tapaamisen vielä tulevalle viikolle, koska migraatioon on vielä aikaa.

Jumissa olevan projektin suhteen olin yhteydessä kollegaani, joka oli ongelman kanssa jo aiemmin kohdannut. Projekti sijaitsi Github arkistossa, josta ensin valitsin version, joka parhaiten palveli tarpeitamme. Sain aluksi build-komentoa ajaessani samaa virhe viestiä kuin kollegani, ja lähdin syytä etsimään. Projekti on React JavaScript -kirjastoa apuna käyttäen luotu käyttöliittymä, ja selailin tietoa saamastani virheestä. Paneuduin tarkemmin yhden paketti riippuvuuden tulostamaan virheeseen, ja päätin muuttaa sen versiota. Sain ongelman ratkaistuksi asti, ja toteutuksen rakennuskommento onnistui.

Keskiviikko 6.3.2024

Työpäivän tavoitteeksi on asetettu eilen ratkaistun ongelman jatkokehitys. Toteuttamani valmis build kyseisestä toteutuksesta on tarkoitus laittaa kehitys koneemme serverille toimintaan. Tämän tekemällä voimme varmistua paremmin toiminnallisuudesta, ja ovatko muutetut versiot vaikuttaneet toteutuksen toimintaan. Valitsin kollegani valmiiksi luoman polun palvelimellamme toimivasta Nginx-ohjelmiston kansioista. Nginx-ohjelmistoa yrityksessämme käytössä verkkosivujen isännöintiä varten. Siirsin luomani build kansion kollegani antamaan polkuun, ja purin kansion sisällön halutussa formaatissa polkuun. Sovellus näkyi sisäverkkossamme kuten pitikin, mutta tuntemattomasta syystä sisäänkirjautuminen palveluun ei toiminut. Otin virheestä yhteyttä esimieheeni. Ongelmana oli toinen taustalla toimiva sovellus, joka oli otettu pois käytöstä kehityksen keskeytymisen takia.

Torstai 7.3.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu tarkka sanomaliikenteen tarkastelu, tietosisältöjen varmistaminen, sekä ongelmakohtiin nopea reagointi. Yksi konsernin työkaluilla toteuttamistani automaatio profiileista kohtasi ongelman, jossa yksi vaadituista tietueista puuttui. Tarkastin järjestelmästämme, miten olin tietueen nimennyt, ja katsoin OCR-työkalustamme miksi kyseistä kenttää ei ollut löytynyt. Käyttämämme työkalut ovat vahvasti sääntöpohjaisia, jolloin poikkeuksia ei aina osata ottaa huomioon. Tässä tapauksessa säännölliset määrittelyni olivat väärin saadun datan perusteella, koska kyseessä olevaa tuotenumeroa ei ollut otettu huomioon. Muokkasin toteutusta siten että kyseinen tietue huomioidaan, ja laitoin muodostetun datan uudelleen jonoon. Tarkistin Lobster-järjestelmästämme muodostetun sanoman uudelleen, ja virhe oli kadonnut.

Tarkistelin profiilia, jossa muodostetaan EDIFACT-sanomasta kohdejärjestelmän mukaista XML-sanomaa. Kyseinen profiili toimi todella hyvin, mutta konsernin raportointiluvut eivät pitäneet paikkaansa. Otin yhteyttä Hollannissa toimivaan henkilöön, joka on vastuussa raportoinnista. Toteutimme yhdessä profiiliin muutoksen, jolla ei ollut vaikutusta itse toiminnallisuuteen, kuitenkin kentät, joita konserni käyttää raportoinnissa muuttuivat. Tällä varmistamme oikean saadun tuonti, ja -vientii-ilmoitusten määrän myös konsernin päässä.

Perjantai 8.3.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu aikaisemmin ongelmallisen projektin testaaminen. Tavoitteena on saada toteutettua testi ympäristössä koko putken läpi menevä toteutus, jossa käyttäjä syöttää tietoa käyttöliittymään, ja valmis data tallennetaan sovelluksen käyttämään tietokantaan. Selvitin toteutuksesta ensin, mitä tietokanta ja taulua sovellus käyttää. Löysin tietokantataulun, ja tarkistelin viimeisimpiä saatuja tietoja. Käynnistin ohjelman, ja kirjauduin sisään luomillamme esimerkki tun-

nuksilla. Tarkkailin sovelluksen etusivua, sekä kaikkia mahdollisia välilehtiä, kaikki näyttivät toimivan mainiosti. Tarkistin käyttöliittymästä saamani tietoja, ja etsin löytämilläni uniikeilla tietueilla tietokannasta kyseistä arvoa. Arvon löytyessä sain tietooni kyseisen käyttäjän tietokanta arvon, jolla pystyin tarkistelemaan käyttäjän kaikkia löytyviä tietokanta rivejä. Tiedot täsmäsivät käyttöliittymästä löytyviin tietoihin. Toteutin käyttöliittymä useamman kerran prosessin, jota asiakkaammekin tekevät, ja tiedot tallentuivat mainiosti tietokantaan kuten pitikin.

Seurantaviikon 1 analyysi

Viikon aikana keskityin useaan yrityksessä toimivaan pieneen projektiin, siksi uuden luomisen sijasta työ oli vanhojen projektien korjailua, sekä toimivien valvomista. Yksi työmme puolista onkin suunnittelun ja kehityksen lisäksi järjestelmien ylläpito sekä valvonta. Kaikki projektimme toteutetaan jollain tasolla siten, että osittain järjestelmän ylläpito jää meille, oli kyse sitten sisäisesti toteutetuista järjestelmistä, tai konsernin automaatio profiileista. Tämä tulee aina projektien suunnittelussa ottaa huomioon, koska kokoaikainen toiminnallisuuksien korjaaminen on aikaa vievää, sekä turhaa. Suunnittelu vaiheessa tulee jo ottaa toteutuksen kanssa huomioon mahdolliset korjaus ja muokkaus vaatimukset, joita tulee. Ohjelmistokehityksen osalta tämä tarkoittaa sitä, että koodin on oltava luettavaa. Jokainen typerys osaa kirjoittaa koodia, jonka tietokone ymmärtää. Hyvät ohjelmoijat kirjoittavat koodia, jonka ihmiset voivat ymmärtää. (Reider 2011; Fowler, 1).

Tämä pätee myös konsernin tarjoaman Lobster-työkalun suhteen. Kyseisellä sääntöpohjaisella työkalulla toteutukset kyetään tekemään helposti, mutta mahdollisesti myös todella hankalasti ja epäselkeästi. Viikon painopiste oli samaan liittyvässä yrityksemme React-projektissa, johon oli kollegoiltani jo kulunut paljon aikaa. Sain kuitenkin omaksenikin yllätykseni toteutuksen toimimaan, vaikka tavoitteena oli kartoittaa ongelmia. Toteutuksen aikana luin paljon materiaalia kyseisen kaltaisiin toteutuksiin liittyen, joten osaamista ja oppia kertyi paljon hieman kohdatun virheen ulkopuoleltakin. Node-palvelun riippuvuudet ovat oppimani mukaan muissakin yrityksissä ja projekteissa suuri ongelma ja jopa joissain tapauksissa vitsi, niiden toimintaan nähden. Riippuvuuksissa tapahtuvat ketjureaktiot aiheuttavat paljon ongelmia, koska eri riippuvuuksien versiot saattavat joidenkin päivityksien jälkeen olla yhteensopimattomia. Riippuvuuksien määrä kasvaa räjähdysmäisesti projektin edetessä, ja käytettyjen pakettien laadusta ja ylläpidosta ei aina ole käyttäjällä tarkkaa tietoa.

Kehittymistavoitteissani on selkeästi eroteltu valmiiden integraatioiden, sovellusten sekä profiilien valvonta ja ylläpito. Kyseisen projektin korjaaminen, isännöintipalveluun asettaminen ja testaaminen kuuluu todella tarkasti tähän tavoitteeseen. Kyseisen projektin edistäminen on tärkeä edistys askel tulevalle. Koulutuksen kautta saadun osaamisen soveltaminen käytännön tapauksiin vahvistaa ammatillista osaamista, luo luotettavuuden tunnetta yrityksen sisällä ja lisää henkilökohtaisesti

koettua onnistumisen tunnetta. Saatujen onnistumisten kautta tekijä saa itselleen itsevarmuutta tulevaisuuden projektien toteutusta varten.

3.2 Seurantaviikko 2

Viikon tavoitteeksi on asetettu muutoksien suunnittelu luomaani API toteutukseen, jonka tarkoituksena on toimittaa haluttua dataa yrityksen sisäisesti käyttämään käyttöliittymään. Käytännön toteutus ohjelman suhteen on jo toteutettu, ja tarkoituksena on päivittää kyseistä toiminnallisuutta käsitämällä kollegani tekemä tietokanta toteutus, jatkeena jo luodulle toteutukselle. Toinen viikon tavoite on saada parempi käsitys yhdessä yrityksessä pian tapahtuvasta migraatiosta, keskustelemalla IT-osastomme kanssa aiheesta.

Migraation suunnittelussa on todettu paljon mahdollisia haasteita, ja projekti suunnitelmaan otetaan toteutuksen lähestyessä mukaan koko IT-osastomme. Projektin tähänastisesta suunnittelusta ja kartoittamisesta on ollut vastuussa infrastruktuuri vastaavamme. Kolmantena viikon tavoitteena on olla yhteydessä yhteen palveluntarjoajaamme yhteysongelmien suhteen. Yhteysongelmat ovat olleet kyseisen toteutuksen suhteen jo kauan esillä, ja tämän tavoitteena on kartoittaa, sekä avata kyseistä yhteys ongelmaa mainitulle sidosryhmälle. Viikon tavoitteet palvelevat kehittymistavoitteeni, joiden määreinä on kokoaikaisesti kehittyvä yhteydenpito ja kommunikointi eri sidosryhmien kanssa. Mainitsemani tavoitteet vaativat kaikki sosiaalisten taitojen toteuttamista eri osastojen välillä, jotta haluttuun lopputulokseen päästään, ja että tavoitteet viikon osalta saadaan toteutumaan.

Maanantai 11.3.2024 - Keskiviikko 13.3.2024

Poissa työpaikalta.

Torstai 14.3.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu poissaolojen takia tarvittavien asioiden läpikäynti. Kun työstä on useamman päivän pois kesken toteutusten jatkumisen, on tarpeellista palatessa tarkistella tapahtuneita muutoksia, ja omalle kohdalle osuneita vaatimuksia. Kävimme tiimimme kanssa pitkän keskustelun tulevasta migraatiosta. Keskustelussa kävimme läpi infrastruktuuri vastaavan luoman informaatio lomakkeen, joka on tarkoituksena käydä läpi kaikkien yrityksessä toimivien kesken. Tuleva migraatio koskee vähintään käyttäjätunnusten, sähköpostien, salasanojen ja keskustelu historioiden osalta kaikkia yrityksessä työskenteleviä. Migraation toteutusta hankaloittaa toimialallamme vallitsevat lakot, joiden takia monet osastojen työntekijät eivät ole työpaikalla. Kirjasin itselleni mahdollisia ongelmakohtia ylös info paketin esittelyn aikana, ja esittelyn jälkeen kävimme yhdessä läpi

kaikille mieleen nousseet ongelmat. Keskustelimme mahdollisista ongelmatilanteista, ja keksimme mahdollisiin toteutuviin tapauksiin riskejä minivoivia tekijöitä, sekä hallinta menetelmiä.

Perjantai 15.3.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu kollegani tekemän tietokanta toteutuksen läpikäynti, ja sisällytetyn datan ymmärtäminen. Tavoitteena on myös suunnitella toteutettavat API muutokset olemassa olevan toteutuksen tueksi. Päivän tavoite on tarkkaan rajattu sen kiireellisyyden takia. Tutkin kollegani toteuttamia tietokanta tauluja, joihin hänen saamansa datat on asetettu. Tauluja on luotu kaksi, ja ne on indeksoitu siten, että toisesta kannasta löytyy käytettävät päärivit. Toinen tietokantataulu on toteutettu sisältämään ekstra dataa, joka on tarpeellista toteutuksen kannalta. Huomasin että taulujen rivien indeksoinnit täsmäsivät kuvittelemallani tavalla. Varmistin yrityksen sisäisesti toimivalta sidosryhmältä, mitä dataa he käyttävät hakujen toteuttamiseen käyttöliittymän puolella.

Suunnittelin API:n jatkokehityksen siten, että pää tietokantataulusta saadun datan perusteella yhdistetään toisen tietokantataulun dataa siten, että ne varmasti täsmäävät. Uudet datat eivät ole millään tasolla liitännäisiä nykyisen käytettävän datan osalta, joten päätin suunnitella toteutuksen siten, että API tekee kaksi erillistä kyselyä. Saadut kaksi eri palautunutta tietuetta jälkikäteen yhdistämällä, voidaan luoda mielikuva, että haku onnistuu molempiin haluttuihin tauluihin, ja tuodaan kaikki haluttu data käyttöliittymään tarkisteltavaksi.

Seurantaviikon 2 analyysi

Tällä viikolla päätavoitteena oli kehittää sidosryhmien kanssa käytäviä vuorovaikutustilanteita, sekä niissä saatujen tietojen avulla ongelmakohtien tarkentamista, sekä projektien kehittämistä. Kolmen päivän poissaolo työpaikalta vaikutti tämän viikon tavoitteiden saavuttamiseen, koska työtehtäviä ei ollut delegoitu muille tiimin jäsenille. Ulkoisen palveluntarjoajan kanssa kommunikointia ei ajan riittämättömyyden takia tapahtunut laisinkaan, ja ongelma ei edennyt viikon tavoitteesta huolimatta. Ilmi tulleet tarpeet jo kehittäneeni projektin jatkamisessa taas etenivät tavoitteiden mukaisesti. Kommunikointi kollegani kanssa oli sujuvaa, ja sen takia sain todella hyvän käsityksen hänen luomastaan toteutuksesta. Tämä helpotti oman toteutukseni jatkokehitystä pitkälle suunnittelun tasolla, ja toteutuksen otan heti ensiviikolla käytäntöön.

Yrityksen järjestelmämigraation lähestymisen huomaa toiminnan arjessa, ja kyseinen tapahtuma on kokoaikaisesti esillä tiimimme keskustelussa. Mahdollisia ongelmakohtia tuodaan jatkuvasti esille, ja tapahtumaa koskeviin sidosryhmiin ollaan yhteydessä tiiviisti. Tulevilla viikoilla migraatio

on iso ajanviejä arjessamme. Tapahtuma on yrityksessä ensimmäinen laatuaan, ja tästä syystä riskienhallintaa toteutetaan jatkuvasti. Tavoitteena on minimoida migraatioissa tapahtuvat ongelmat, ja varmistaa että yrityksen perustoiminnallisuudet ovat käytettävissä kokoaikaisesti projektin kuluista huolimatta. Yrityksen toimintaa rajoittaa käyttäjien pääsy eri tahojen omistamiin sekä hallitsemiin resursseihin. Yritysfuusiot ja yritysostojen yhteydessä toteutettavat migraatiot ovat tapa hallita ennakoivasti tapahtuvia resurssiriippuvuuksia. Tutkimukset koskien fuusioissa tapahtuvia resurssiriippuvuuksien minimointeja ovat tärkeitä, ja jopa perusta nykyiselle tietämyksellemme fuusio ja yritysostomalleissa (Finkelstein & Cooper 2010, 105-107).

3.3 Seurantaviikko 3

Viikon yhtenä tavoitteista on viimeviikolla suunnittelemani muutokset Express API toteutukseen. Palautuvaan dataan tulee lisätä läpikäymäni tietokanta, ja suunnitelmallisesti uuden datan perusteella keskustella sidosryhmien kanssa muutoksista käyttöliittymään. Kyseessä on toteutus yrityksemme sisäiseen käyttöön, jolloin API toteutusta kutsutaan yksityiseksi sovellusliittymäksi. Yksityiset API:t löytyvät organisaatiosi ovien takana. Ne on pitkälti tarkoitettu sisäisten sovellusintegraatioiden tai B2B-integraatio kanssa työskennellessä. Yksityisiä API ratkaisuja käytetään myös mobiili- ja verkkosovellusten kehittämiseen. Joka ikinen julkisia API ratkaisuja kehittävä yritys on aloittanut matkansa yksityisten API:en toteutuksista. (De 2017, luku Types of APIs)

Toinen tavoite viikolle, on tutustua uuteen alkavaan sanoman automatisointi projektiin. Projekti tulaaan kehittämään toimestani konsernin Lobster-työkalulla, välittömästi kun saamme asiakkaaltamme esimerkkisanoman, josta käänös toteutetaan haluttuun kohdejärjestelmään. Kolmantena tavoitteena viikolle on asetettu yhden tietyn kehitetyn profiilin tarkastelu. Kyseisen automaatio profiilin toiminnassa on havaittu paljon ongelma kohtia, joita viikon aikana tutkimalla teen muutoksia parempia tuloksia saaden. Kyseisen profiilin ongelmat ovat varsinkin datan oikeellisuus, sekä rakennetun säännöllisen koneluvun kokonaisuus.

Maanantai 18.3.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu viimeviikolla suunnittelemani sisäisen API:n muokkaukset, ja saatujen uusien tietueiden perusteella keskustella toisen kehittäjän kanssa muutoksista käyttöliittymään. Kyseiseen toteutukseen tulee lisätä tuloksia uudesta kollegani luomasta tietokannasta. Vaatimukset muutoksille on määritelty jo viime viikon aikana.

Lisäsin toisen täysin uuden tietokanta kyselyn toteutukseen, koska edellinen luomani kysely ei ole suoraan liitännäinen uuteen saatuun dataan. Toteutin kyselyn tauluun, josta oli mahdollista saada

käyttöliittymä haussa käytettävä data. Tietokantataulun rivistä löytyvän tunnisteiden perusteella yhdistin dataa tukevan taulun kyselyyn LEFT JOIN komennolla, jolla tietokantojen datat pystytään koostamaan hakuja varten. Muokkasin palautuvan datan siten, että se täsmää jo käytössä olevaan dataan, joka mahdollistaa saumattomamman integroinnin käyttöliittymän puolella. Yhdistin kaksi toteutettua kyselyä palauttamaan yhden kokonaisen sanoman. Ilmoitin kollegalleni vaadituista muutoksista käyttöliittymään toteuttamieni muutoksien pohjalta.

Tiistai 19.3.2024

Päivän tavoitteena on tutustua uuteen kehitettävään automaatioprofiiliin. Profiili toteutetaan käyttämällä konsernin tarjoamaa Lobster-automatio-työkalua (katso tarkemmin luku 1.2). Tavoitteena on tutustua saatuihin lähderakenteisiin ja päättää haluttu muodostettava formaatti kohdejärjestelmän perusteella. Projektissa palveltava asiakas on toimittanut meille esimerkki malleja sanomatyypeistään, sekä selitteitä kyseisen mallin käytöstä. Toteutus rakennetaan konsernin tarjoamalla sääntöpohjaisella Lobster-järjestelmällä.

Ensin tutustuin asiakkaan toimittamiin esimerkkeihin ja loin Lobster-järjestelmään uuden profiilin kyseiselle toteutukselle. Valitsin profiilissa muodostettavan kohdeformaatin, ja valmistelin profiilin normaalisti käytettävien spesifikaatioiden mukaan. Olin yhteydessä työkalun hallinnoimaan, sekä profiileja kehittävään henkilöön, jonka kanssa keskustelin toteutuksen mahdollisuuksista, sekä mahdollisesti kohdattavista ongelmakohtista. Kyseisessä toteutuksessa kohdattu ongelma oli uusi, ja kyseistä ratkaisua en koskaan toteuttanut. Asiakkaan toiveena on mahdollisuus toimittaa ajotilauksia sanomalla, siten että yksi vastaanotettu sanoma sisältäisi useamman ajotilauksen. Lopullinen kohdejärjestelmämme ei tietojemme mukaan kuitenkaan kykene vastaanottamaan tämänkaltaista sanomaa, vaan yhdestä saadusta sanomasta tulisi mahdollisesti muodostaa useampi eteenpäin parsittu sanoma. Keskustelimme mahdollisista ratkaisuksista ongelman suhteen, ja minulle esiteltiin muutama haluamani toteutuksen kanssa samankaltainen profiili.

Keskiviikko 20.3.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu migraation askeleiden ja vaadittujen muutosten käsittely. Olemme koko tiimimme kanssa tänään yhdessä toimistolla, ja keskustelemme yhdessä migraation aiheuttamista muutoksista käytännön tasolla. Palavereja on myös palveluntarjoajien kanssa, jossa käymme läpi migraation vaikutuksia yrityksemme käyttäjätunnuksiin ja sähköposteihin. Migraatio tulee vaikuttamaan myös käyttämämme tiketointijärjestelmän määrittäisiin, ja tavoitteena on käydä

läpi vaaditut muutokset käyttämissiimme järjestelmiin. Päivän aikana asettamani tavoitteet kehittävät rajaamaani kehityskohdetta tapahtuvan migraation askeleiden ja toteutuksen kanssa.

Kollegani kanssa kävimme läpi, missä kaikissa järjestelmissämme käytämme automaattista sähköposti lähettämistä. Käyttämämme sähköposti tullaan migraation aikana pitämään samana, joten muutoksia ei todennäköisesti vaadita. Olen migraation tapahtuessa vastuussa tullausjärjestelmämme määreistä, ja testauksista. Kollegani opastaa tulevana päivinä vielä tarkemmin, kuinka testit toteutetaan koulutuksen avulla. Suurin käsitelty ongelma-kohta oli, kun tiketöintijärjestelmän sähköpostilaatikko muutetaan sen jälkeen, kun sähköisesti tulleet tilaukset ovat jo laatikossa, niin mitä tapahtuu. Riskinä on tiketöintijärjestelmän toimintatapa, tarkoituksena ei ole luoda tikettiä jokaisesta olemassa olevasta sähköpostista, vaan muutoksen jälkeen sähköpostilaatikkoon saapuvien tulisi aktivoida sääntö, jolloin tiketti muodostuu. Palveluntarjoaja vahvisti meille, että olemassa olevia sähköposteja ei tulla käsittelemään. Tällä vahvistuksella saimme suuren riskin poistettua migraation osalta.

Torstai 21.3.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu toimittaa asiakkaallemme Lobster-automaatioalustan SSH avaimet, joilla asiakkaan on mahdollista luoda yhteys järjestelmään. Toinen tavoitteeni on päivän aikana olla yhteydessä ulkoiseen palveluntarjoajaan, jonka kanssa on toiseen Lobster profiiliin liittyviä yhteysongelmia. Yleisesti toimintatapa luotavien yhteyksien kanssa on hieman erilainen. Yhteydet toteutetaan yleisesti käyttämällä käyttäjätunnusta ja salasanaa. Nyt asiakkaan toiveesta heille toimitetaan palvelimelle yhteydenottoa varten käytettävä julkinen SSH avain. Lobster-palvelussa on mahdollista toteuttaa profiilikohtaisia asiakkuuksia, ja tätä käyttämällä järjestelmä muodostaa kansio, joka sisältää pdf-tiedoston, jossa on ohjeet yhteyden muodostamista varten. Kansio sisältää tässä tapauksessa myös avaimen yhteyttä varten.

Yhteysongelmiin liittyvässä toisessa toteutuksessa ongelmana on pdf-tiedostojen lähettäminen ftp yhteydellä. Kohteena on palveluntarjoajan palvelimen polku. Vielä tuntemattomasta syystä yhteys onnistuu järjestelmästä, mutta tunnistautumisen palveluntarjoajan toteuttamalla tunnukseksi ei onnistu. Asiasta oltiin yhteydessä henkilöön, joka on tunnuksen minulle toimittanut. Henkilö vastasi nopeasti, ja lupasi selvittää asiaa enemmän pian.

Perjantai 22.3.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu jatkokehittää Lobster-järjestelmässä toteutettavaa sanomakäännöksen automaatio profiilia. Tavoitteena on läpikäynnin pohjalta saada toteutus, jolla pystyisi lähettämään päivän lopussa osittain datan sisältävää sanomaa kohdejärjestelmään. Ongelmana lähde XML-tiedostossa oli se, että kyseinen sanoma sisälsi kolme konttiajo varausta yhden sanoman sisällä. Tämä huomioon ottaen, kohde järjestelmään tulee muodostaa kolme erillistä sanomaa per kontti. Konttien haku-, toimitus- ja palautus osoitteet on toteutettu sekvensseittäin, jolloin jokaisesta sekvenssistä tulee ottaa haluttu osoite, vain jos halutun kontin tunnus löytyy sen sisältä. Toteutuksen periaate, oli iteroida saatujen sekvenssien läpi, ja tarkastella jokaisen sekvenssin sisältö. Sisälöstä palautuessa haluttu konttitunnus, osoite lisättiin kohdesanomalle.

Seurantaviikon 3 analyysi

Viikon tavoitteeksi oli asetettu useita tehtäviä, jotka palvelivat rajaamiani ammatillisen kehittymisen tavoitteita (Taulukko 1, 2). Yrityksen sisäisten sovellusten kehitys, sanomaliikenteen kehittäminen, automatisointi sekä valvonta ja migraation askeleet, tarkoitus ja toteutus olivat eniten tavoitteidenkin mukaisesti esillä viikon toteutuksien aikana. Yrityksessä tapahtuva migraatio on suunniteltu tapahtuvaksi ensiviikolle, ja kyseistä tapahtumaa varten on valmistauduttu paljon. Yrityksen jatkuvan toiminnan kannalta on ratkaisevaa, että järjestelmät toimivat jatkuvasti siten, että migraatio ei aiheuta yrityksen toiminnassa haittoja. Migraatioon liittyvät tehtävät koskivat toimivuuden varmistamista, toteutettavien testien rajausta ja migraation tarkoitus. Yrityksemme IT-osaston toiminta lähestyy hybridimallia. Hybridimallisella IT:llä pyritään yhdistämään hyvät puolet keskitetyn ja hajautetun mallin kategorioista. Tavoitteena on toteuttaa konsernin emoyhtiölle vastuu tietohallinnosta. Keskitämällä IT palveluiden käyttäjät ja infrastruktuuri konsernissa, mutta pitämällä kehitys- ja tukipalvelut yrityksen sisällä tuetaan hybridi mallista IT:tä. (Myllymäki 2022, 17–22)

Alkuvuikosta toteuttamani API muutokset sisäisesti käytettävään ohjelmistoon, ovat hyvä esimerkki toteutuksista, joita usein kehittäjän arjessa toteutuu. Kehitettyjen sovellusten jatkototeutus uusien saatujen parametrien perusteella, sekä käyttäjien saaman palautteen kautta muokkaaminen tuottaa paljon työtä arjessa. Yrityksessämme ei juurikaan menetellä DevOps toimintamallin mukaan, koska yleisesti hankkeet kuitenkin ovat lyhytkestoisia, ja useat projektit siirtävät halutut muutokset aikataulutetusti taka-alalle. Aloitettu automaatioprofiili konsernin työkalussa sisälsi viikolle kolme eri osa-alueita. Yhteyden mahdollistaminen asiakkaalle ssh-avaimen avulla. Toinen osa-alue oli käydä läpi ja ymmärtää saamani lähdeformaatti XML-tiedosto. Osittain profiili jäi vielä kesken, enkä tavoitteideni mukaan saanut kohdejärjestelmään lähetettyä haluamani kaltaista sanomaa, mutta toteutus

eteni viikon aikana silti toiveideni mukaan. SSH avainten vaihto tapahtuu SSH yhteyden muodostamisen alkuvaiheessa. Avainten vaihdolla poistetaan mahdolliset epärehelliset välittäjät. Yhteyden molempien osapuolien toteuttamalla tunnistautumisella poistetaan mahdollisuus väliintulohyökkäyksille. (Harchol, Abraham & Pinkas 2018, 7–8)

3.4 Seurantaviikko 4

Tulevalla viikolla tapahtuva migraatio on vahvasti kehitystavoitteena esillä. Yrityksen kaikkien työntekijöiden sähköpostit, käytetyt palvelut ja tiedostot tullaan migraation yhdessä siirtämään konsernin pilvipalveluiden alaisuuteen. Migraation riskienhallintaa, toteutussuunnitelmaa sekä testausta pohdintaa on toteutettu edellisten viikkojen ajan, ja tavoitteena on toteuttaa migraatio tiistai iltana mahdollisimman ongelmattomasti. Ongelmien ilmetessä on tavoitteena seurata suunnittelemaamme polkua, ja ratkaista ongelmat tiistai illan aikana ennen kuin osastot aloittavat työt keski- viikko aamuna. Toinen tavoite viikolle on jatkaa kehitystä sanomakäännös automaatioprofiilin kanssa. Osittain sanoman muodostus on jo onnistunut, mutta sanoman täydentäminen mahdollisuuksien ja saatujen tietojen mukaan on kehitettävissä. Viikon aikana toimin myös järjestelmien valvojana, ja tavoitteissa tulee ottaa huomioon odottamattomat järjestelmäongelmat, joiden selvittämiseen toisinaan kuluu ennakoimattoman paljon aikaa.

Maanantai 25.3.2024

Maanantain tavoitteeksi on asetettu jatkaa luotua sanomankäännös profiilia. Suurin kohdattu ongelma on uudenkaltainen lähdesanoma, jossa vaaditut osoitteet konteittaan on muodostettu sekvenssejä käyttäen. Tällöin sanomien sisällön iterointi on hankalampaa, kuin osasin olettaa. Toteutuksessa on nyt otettu huomioon löytyneet sekvenssit, ja niiden numeroita käyttämällä on etsitty sisältyvät konttien tunnukset. Näiden tietojen avulla pystytään selvittämään ja muodostamaan oikeanlainen kohdesanoma, jossa on otettu konttien tiedot ja niihin liittyvät osoitteet huomioon. Yksi asiakkaistamme ilmoitti kohdatusta ongelmasta asiakasportaalissamme, jossa käyttäjän tunnukseen sisältyvät kaikki huolintailmoitukset eivät olleet näkyvissä. Tutkimme asiaa kollegani kanssa, ja totesimme ongelman olevan tietokannassamme. Tietokantamme indeksointia tulisi parantaa, jotta toteutetut haut eivät kuormittaisi kantaa, huolintailmoituksia ollessa useita yhden asiakkuuden alla. Asiakasportaalissamme on paljon kehitettävää, ja ne tulisi lähiviikkojen aikana ottaa käsitte- lyyn.

Tiistai 26.3.2024

Päivän tavoitteena tänään on onnistuneen migraation toteutus, ennakoiva testaaminen ja vielä kertaalleen ennen tapahtumaa kaiken läpikäynti. Tänään kaikki muut toteutus on toissijaista, koska migraation onnistumisen tärkeys asetetaan kaiken edelle. Migraation onnistuminen on kriittistä, jotta osastomme työntekijät voivat huomenna jatkaa töitä normaaliin tapaan ilman hidasteita. Päivän aikana toteutetaan ennakoivaa testaamista järjestelmiemme välillä, ja kello 17 toteutetaan migraatio konsernin hallinnoimaan pilveen.

Vastuullani on tiketöinti- ja tullausjärjestelmämme käyttämien sähköpostien testaus, ja toiminnan varmistaminen ennakoivasti, sekä toiminnan testaus myös migraation jälkeen. Autamme muun tiimimme kanssa kaikessa tarvittavassa infrastruktuuri osajaamme, jolla on paras käsitys tapahtumista, ja tarvittavista muutoksista. Päivän aikana varmistimme kaikki toteutettavat testit vielä kertaalleen, ja varmistimme, että kaikki yrityksen työntekijät ovat informoituja tapahtuvasta migraatiosta. Kello 17 migraatio aloitettiin, ja illan aikana toteutimme testit tiketöintijärjestelmään sähköpostien sekä tullausjärjestelmän kautta. Hyvän riskienhallinnan ja suunnittelun takia kaikki toteutui mainiosti, ja kaikki testit onnistuivat.

Keskiviikko 27.3.2024

Migraation jälkeisen päivän tavoitteena on opastaa käyttäjiä uuteen ympäristöön, sekä hoitaa käyttäjien kohtaamia ongelmia. Ajan puitteissa tavoitteena on jatkaa pitkälle toteuttamaani Lobster-automaatioprofiilia. Suurimmat käyttäjien ongelmat olivat riippuvaisia järjestelmien uudelleen kirjautumisesta. Monen työntekijämme ensisijainen sähköposti muuttui migraation yhteydessä, ja toinen käytetty sähköposti poistui käytöstä täysin. Tästä syystä sähköpostin ja käyttämiemme viestintäalustojen käyttöönotossa ilmaantui ongelmia. Suurin osa ongelmista saatiin poistettua kehottamalla käyttäjiä kirjautumaan kaikilta käyttäjiltään totaalisesti ulos, ja kirjautumalla uudelleen sisään käyttäen määriteltyä ensisijaista sähköpostia.

Torstai 28.3.2024

Päivän aikana edelleen keskistytään käyttäjien opastamiseen, sekä muutoksista johtuvien ongelmien käsittelyyn. Nämä myös toimivat päivän tavoitteena, ja kehittävät asettamaani rajoitetta integraatioiden, sovellusten sekä profiilien valvonta ja ylläpito. Päivän aikana ratkottaviin ongelmiin kuului lasku datojen siirto palveluntarjoajan järjestelmästä meidän palvelimemme kautta laskutusjärjes-

telmäämme. Kyseiseen tapahtumaan on luotu palvelimillamme automaattiset toteutukset, jotka hoitavat siirrot päivän aikana tarvittaessa. Ongelma tilanteissa laskujen datat tulee hakea, muodostaa ja siirtää uudelleen käyttäen valmiiksi luotuja Shell-skriptejä. Shell-skriptien sisältöön muokaten halutut laskunumerot toteutetaan laskujen haku sekä muodostaminen. Ongelma tilanteissa muodostetun sanoman sisältö on tarkistetta siten, että kaikki vaaditut laskut muodostuvat. Toinen päivittäinen ratkonta liittyi asiakkaidemme käyttämään asiakasportaaliin, josta minun tuli poistaa muutamia asiakkaiden vahingossa tilaamia huolintoimeksiantoja. Tapauksessa toimeksiannot muokataan suoraan tietokannassa siten, että ne eivät ole enää näkyvillä asiakkaillemme heidän portaalinäkymänsä tilaus listauksessa.

Perjantai 29.3.2024

Pitkäperjantai, jolloin kansainvälinen vapaapäivä

Seurantaviikon 4 analyysi

Koko tiimimme vaatimus viikon aikana oli viimeistellä migraation kartoitus, toteuttaa yrityksemme päässä kaikki migraation vaatima askeleet, ohjata käyttäjiä tapahtuman jälkeen, auttaa käyttäjiä kohdatuissa ongelmissa, sekä varmistaa järjestelmiemme toimivuus migraation jälkeen. Tehtäväni ennen migraatiota oli tiimin kanssa miettiä mahdollisia riskejä, sekä toteuttaa suunnitelmia niiden ratkaisuun. Migraation aikana tehtäväni oli tehdä testejä käyttäjätasolla ja varmistaa työntekijöidemme käyttämien palveluiden toiminta migraation tapahduttua. Migraation jälkeinen ongelmien selvittely oli paljon infra-osaajamme vastuulla, mutta avustin osittain näissäkin tehtävissä tarvittaessa. Migraation osalta tavoitteisiin päästiin todella hyvin tuloksin, ja todella harvat suunnitellut ongelmakohdat oikeasti toteutuivat. Koko migraatioprojekti sujui todella hyvin johtuen osaavasta henkilökunnastamme, jonka asiantuntijuus ja johtamiskyvykyys helpottaa toimintaa projektien lisäksi myös arkisessa toiminnassamme.

Työntekijän ollessa asiantuntija, ei takaa sitä, että henkilöllä on kyky johtamiseen. Toisaalta asiantuntijuus ei ole este johtamiskyvykkyydelle. Johtaminen on ammattitaitoa vaativa toimi ihan kuin mikä muukin tahansa tehtävä tai toimi. Jotkin ihmiset kuvittelevat johtoaseman oikeuttavan johdettavien määräilyyn, tai pahimmillaan jopa kiusaamisen. Johtamisen peruskyvykyksiin kuuluu kuitenkin ihmisten kohtaaminen, motivaation ymmärtäminen sekä näiden avulla johdettavan opastaminen ja ohjaaminen. Johtajan tulisi olla empaattinen, sosiaalinen, innostava sekä vuorovaikutus- taitoinen. Alan asiantuntija ei tarvitse olla, mutta kattava yleiskuva ja perustiedot johdettavan alueen kohteista on hyvä olla. (Myllymäki 2022, 104–106).

Viikon aikana on toteutettu varsinkin rajattuja kehittämisen tavoitteita integraatioiden, sovellusten sekä profiilien valvonnan ja ylläpidon osalta, kuin myös migraation askeleiden, tarkoituksen ja toteutuksen kanssa. Suuret muutokset järjestelmissämme migraation takia toivat varsinkin integraatioiden valvonnan ja testaamisen esille, koska yrityksen toiminnan kannalta jatkuva toiminnan varmistaminen järjestelmissä on ratkaisevaa. Järjestelmiemme ollessa poissa käytöstä syystä riippumatta, kymmenet työntekijämme eivät pysty työskentelemään, jolla on suora vaikutus yrityksemme liikevaihtoon ja kannattavuuteen.

3.5 Seurantaviikko 5

Viikon päätavoitteena on järjestelmien valvonta, ja ongelmakohtiin nopea reagointi. Koko muu IT-tiimimme on poissa välipäivät, jolloin ongelmien ratkaisut ja selvittäminen on täysin minun vastuullani. Sanomaliikenne, laskujen siirrot sekä kaikki sisäisesti toimivat järjestelmät muodostavat ajoittain ongelmia ja virheitä, joita selvitämme. Yleisesti virheet johtuvat sidosryhmistämme, kuten ulkoisista palveluiden tarjoajista, jolloin heihin tulee olla nopeasti yhteydessä toiminnan jatkuvuuden kannalta. Toinen viikon tavoite on jatkaa asiakasportaaliin tulevia muutoksia, joista meillä on aneetut määräet. Vaadittavat muutokset ovat tulleet sisäisiltä toimijoiltamme, kuin myös asiakkailtamme. Asiakasportaalin toimivuuteen muutokset eivät juurikaan vaikuta, vaan muutokset parantavat käyttökokemusta, sekä varmistavat toiminnan jatkossa. Vaadittuja ja toteutettuja muutoksia käydään tarkemmin läpi päiväkohtaisesti.

Maanantai 1.4.2024

2. pääsiäispäivä, jolloin kansainvälinen vapaapäivä

Tiistai 2.4.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu hoitaa perjantaina jo kohdattu ongelma palveluntarjoajan kanssa, jossa heiltä saatujen tietojen siirretään ja muodostetaan dataa meidän käyttämiimme järjestelmiin. Toinen päivän tavoite on jatkaa ssh-yhteyden muodostamista asiakkaallemme. Yhteyttä hyväksikäytetään automaatioprofiilin kanssa Lobster-järjestelmässämme. Palveluntarjoajamme toteuttama rajapinta palautti edelleen tietoja hakiessa virhettä, josta pystyi päättelemään, että rajapintaan ei saada yhteyttä. Asiasta oltiin uudelleen heihin yhteydessä, ja pian heidän päässään oli saatu ongelma korjattua. Täten saimme myös ajettua omat sovelluksemme, ja haluttu lähetettävä XML-tiedosto muodostui ja siirtyi onnistuneesti.

Asiakas, jota varten minun tuli mahdollistaa SSH-avainta käyttämällä yhteys, oli toimittanut minulle käyttäjätunnuksen, jolla yhteys tulisi olla mahdollista muodostaa heidän palvelimelleen. Asiakas oli kuitenkin vielä jättänyt kertomatta kohde osoitteen, jota minun tulisi käyttää yhteyden muodostamisessa. Tiedusteltuani asiaa sain pitkän ohjeen, jossa oli paljon tietoa heille mahdollisista yhteyksistä. Valitsin määritysten mukaan tehdyn testi SFTP-yhteyden, ja tein Lobster-järjestelmään vaaditut määritykset. Yhteydenotto osoitteeseen onnistui välittömästi, joka tarkoitti, että asiakas oli oikeellisesti asettanut antamani avaimen heidän palvelimelleen.

Keskiviikko 3.4.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu nopea reagointi kohdattuihin järjestelmäongelmiin. Viikolla tiimini ainoana työntekijänä muiden ollessa vapailla, on tärkeää vastata käyttäjien ongelmiin nopeasti. Sähköpostia sekä käyttämiämme viestintä palveluja tulee seurata tarkasti koko työpäivän ajan, ja olla valmiina keskeyttämään kehitys ratkaistakseni muiden kohtaamat ongelmat. Toinen päivän tavoite on loppuunsaattaa ja varmistaa asiakkaalle tarjottu yhteys ja sen toimivuus. Aiheesta minuun tulee olla vielä konsernimme yhteydenhallintaan yhteydessä, jossa tarkistamme kaiken toimivaksi. Omat käyttöoikeuteni ei riitä kyseiseen toimeen.

Otin yhteyttä hollannissa toimivaan kollegaani, ja hänen kanssaan tarkistimme yhteysasetukset. Määrittelemäni polut profiilien sisällä tuli myös luoda heidän hallinnoimilleen palvelimille, jotta sanomaliikenne toimisi. Luotuamme polut teimme yhteystarkistukset ja toiminta varmistettiin. Toimitin asiakkaalle viestin, jossa kehoitettiin kokeilemaan yhteyksiä myös heidän osaltansa. Päivään sisältyi ongelmien ratkomista käyttäjien osalta. Migraation takia monella työntekijältämme on heidän käyttämänsä tiedostot hukassa. Autan käyttäjiä löytämään tiedostoja uusista poluista, johon ne on migraation osalta määritelty. Sovellukset kuten OneNote ja Windowsin muistiinpanot olivat joidenkin käyttäjien osalta kadonneet, ja autoin heitä muistiinpanojen löytämisessä.

Torstai 4.4.2024

Päivän tavoitteena on tutkia ja kehittää palautteen perusteella yrityksemme asiakkaille tarjottua ePortaalia. Tutustuminen koko toteutukseen on vaatimuksena nykyisen sekä jatkokehityksen kannalta. Päivän tavoite tukee oman ammatillisen kehittymisen tavoitteista yrityksen sisäisten sovellusten kehitystä (Taulukko 1, 2). Suurin vaatimus on nykyisen statistiikka sivun korjaaminen, jossa asiakkaan on mahdollista nähdä omien tilauksiensa yhteenvedon. Tutkimusta, testaamista ja muutoksia toteutetaan käyttämällämme kehityspalvelimella. Huomasin testaamisen yhteydessä, että kehityspalvelimella sisään portaaliin kirjautuessa, se ohjaa toiseen polkuun kuin pitäisi. Täten

kaikki muutokset, jota tehdään eivät tule näkyviin, ellei itse muuta URL-osoitteesta portaalin alkupäätettä sellaiseksi kuin sen tulisi olla. Tämä tulee kehityskoneella aina ottaa huomioon, mutta ei tule muuttaa itse koodia tuotantoa varten.

Kollegani kohtasi ongelman, jossa Lobster-järjestelmässämme haettavat tiedot olivat väärin. Tietojen haussa käytetään apuna tiketointijärjestelmämme tarjoamia rajapintoja, joista on mahdollista hakea tiketin numerolla kaikkea sisältöä. Haun tarkoituksena on saada paluusanomana tiketiltä löytyvät liitteet, liitteiden nimet ja liitteiden tiedostotyyppin. Ongelmana oli saatujen liitteiden, sekä niiden tietojen määrä. Tutkinnassa selvisi, että toteutetussa JsonPath kyselyssä oli virhe, joka aiheutti haussa saatujen liitteiden määrän virheen.

Perjantai 5.4.2024

Päivän tavoitteena on seurata järjestelmissä tapahtuvia ongelmia, sekä reagoida niihin nopeasti varmistaen sanomien jatkuvan kulun järjestelmissämme. Toisena tavoitteena päivälle on asetettu muutoksien toteuttaminen sääntöpohjaiselle OCR-luku profiilille, jossa on useampana päivänä huomattu samankaltainen ongelma. Järjestelmien seurannan osalta päivä oli hiljainen, ja tarkan seurailun tuloksena toteutin kerran järjestelmiemme välillä tapahtuvan laskujen siirron. Siirto tapahtui tällä kertaa ongelmitta, ja kollegani vahvisti välittömästi tiedostojen siirtymisen komentojen ajamisen jälkeen.

Yhdessä Docparser-palvelun profiilissa muodostui ongelma, jossa tietueen haussa palautui tarakoista sääntöpohjaisista lausekkeista huolimatta tyhjä tieto. Ratkaisin ongelman toteuttamalla sääntöön regex-lausekkeen, jossa otettiin laajemmin huomioon mahdollinen palautuva tulos. Toteutuksessa tarkkaillaan ensin saatua kolme merkkiä pitkää tietoa. Tämän tiedon löytyttyä sääntöpohjaisesti erotellaan kaikki teksti sen jälkeen, sekä poistetaan mahdolliset välilyönnit, pilkut ja pisteet.

Seurantaviikon 5 analyysi

Työskentelin viikon täysin omatoimisesti, tiimini ollessa pois töistä kokonaisuudessaan kuluneen viikon ajan. Tämänkaltainen toiminta tiimissämme osoittaa minulle edelleenkin uusimpana tiimin jäsenenä sen, että luottamus toimintaani on vahva. Hallinnoitavien järjestelmien määrä, sekä niihin liittyvän osaamisen tarve on laaja, joten käytettyjen teknologioiden ja menetelmien tulee olla tut-

tuja, jotta viikosta selviää ilman apua, sekä suurempia ongelmia. Tavoitteet asetettiin viikolle normaalia alhaisimmiksi. Viikolla tavoitteet painotettiin mahdollisiin järjestelmäongelmiin. Suurempien järjestelmäongelmien tullessa, jää täysin uuden kehittämisen, sekä vanhojen korjaaminen takalalle.

Yleisesti järjestelmien valvonta yrityksessämme on valmiiksi luotujen skriptien käynnistämistä, sekä olemassa olevien järjestelmien käyttöä, jolloin paljon yllätyksiä ei tule, vaikka virheitä sattuisikin palveluntarjoajien kanssa. Viikon aikana sattui kuitenkin useampi tapaus, jossa käytössä olevista komennoista ei ollut suoraan apua. Tapauksissa oman oppien kautta tapahtumien soveltaminen, sekä tapahtumien muokkaaminen tarpeiden mukaan. Mahdollistaakseen opin soveltamisen, tulee tekijällä olla laaja ymmärrys käyttämistään teknologioista, sekä toiminta ympäristöstään. On olemassa myös paljon ei-teknisiä osaamisalueita, kuten johtamiskyky, tilanteiden selvittäminen, tarkkuus ja osaamisen kautta improvisointi, jotka ohjelmistokehittäjää työssään, tehtävissään sekä annettujen vastuiden kantamisessa. Tekninen osaaminen toimii pohjana kaikkien kehittäjien arjessa, mutta ei-teknisten osaamisalueiden lisääminen näihin, auttaa kehittäjää toteuttamaan ratkaisuja, jotka palvelevat annettuja vaatimuksia. (Cabrera 2024)

Viikon ajan omatoimisesti järjestelmien valvominen kehitti etenkin rajaamani ammatillisen kehittämisen tavoitteita integraatioiden, sovellusten sekä profiilien valvonnan ja ylläpidon osalta (Taulukko 1, 2), koska viikon ajan toteutukset tehtiin ilman apua omatoimisesti. Poistettaessa mahdollisuus välittömälle avun kysymiselle, luodaan parempi ympäristö osaamisen soveltamiselle, ja sen kautta uuden oppimiselle ja järjestelmien paremmalle ymmärrykselle. Kaikki mainittu huomioon ottaen voidaan todeta, että viikon alussa asetetut tavoitteet saavutettiin ja ylitettiin oman toiminnan osalta. Toteuttamani JSONPath kysely on erinomainen esimerkki tapahtumasta, jossa omaa osaamista soveltamalla, ja pieniä asioita muokkaamalla saadaan juuri haluttua ulosantia sovelluksesta, käyttäen vain omaa tietämystä asiaan liittyen. JSONPath lausekkeilla viitataan ja vaikutetaan aina JSON-rakenteeseen. XPath lausekkeita käytetään aina XML-formaatin yhteydessä. JSON-rakenteeseen ei sisällytetä juuriobjektia, kuten XML-formaatissa, joka tekee JSON-rakenteesta niin sanotusti anonyymin. (Gössner 2024)

3.6 Seurantaviikko 6

Viikon tavoitteissa on vahvasti esille rajaamani kehittämisen kohde yrityksen sisäisten sovellusten kehitys (Taulukko 1, 2). Asiakkaille tarjoamamme portaali nostetaan useiden poissaolojen jälkeen takaisin kehitykseen. Nykyinen version toimivuuden toteaminen, jo annettujen muutosten suunnit-

telu, sekä uusien kehityskohteiden toteaminen on tämän viikon päätavoitteena. Tavoitteessa mainitaan vahvasti suunnittelu, joten tiimini tehtävänä on todeta ongelmat, suunnitella ratkaisut ja päättää kehittäjä. Toteutukselle ei tulla asettamaan tavoitteita tälle viikolle, koska muutoksia ja vaatimuksia on paljon, jolloin tavoitteet eivät olisi realistisia. Projektinhallintaan kuuluu useita vaiheita, joiden tavoitteena on toteuttaa projekti suunnitellusta onnistuneeseen päätökseen. Vaiheisiin kuuluu suunnittelu, jossa määritellään koko projektin perusta sisältäen tavoitteet, resurssin ja aikataulu. Projektin suunnitteluvaiheen tavoitteet tulee olla tarkat, jotta kehittäjillä on realistisesti mahdollista päästä asetettuihin aikatauluihin. (Korhonen 2023)

Toinen viikon tavoite on konsernimme tarjoamien automaatio profiilien käyttöönoton valvonta, sekä tulevaisuuden suunnittelu. Käyttöönoton valvonnan tarve on suuresti riippuvainen vielä asiakkaamme kyvystä edetä projektin kanssa, mutta tavoitteena on seurata asiakkaan toimintaa, ja reagoida ripeästi tarvittaessa. Suurempana tavoitteena on suunnitella mahdollista ratkaisua tavaran-toimittajamme datan käsittelyyn konsernin palveluissa. Kyseisen toimittajan sanomaliikenteen hallinnoinnissa on kohdattu paljon ongelmia automatisoinnin saralta. Viikon tavoitteena on keskustella yrityksemme sisäisten, sekä organisaatiotason sidosryhmien kanssa mahdollisista ratkaisuista, sekä niiden kautta tarvittavista toimenpiteistä.

Maanantai 8.4.2024

Päivän tavoitteena on jatkaa tutkimuksia asiakasportaalimme statistiikka sivuun liittyen. Viime viikolla opittujen asioiden kautta uusien asioiden kartoittaminen helpottuu, ja mahdollista kehittämistä voidaan myös jo harkita. Statistiikka sivun data haetaan tietystä API-rajapinnasta, joka on käytössä kehitys palvelimellamme. Tutkittuani huomasin, että kyseinen API ei kuitenkaan ole päällä, käynnistin API:n, mutta vielä tuntemattomasta syystä yhteyden muodostaminen ei onnistu.

Yksi sanoman muodostus profiilimme törmäsi täysin uuteen ongelmaan, ja kyseinen käänös tuli selvittää mahdollisimman nopeasti sanoman kiireellisyyden takia. Asiakkaan toimittaman lähdeskeeman mukaan tietyn XML-kentän pituus oli rajoitettu kolmeen merkkiin. Tuntemattomasta syystä asiakkaan toimesta oli toimitettu sanoma, jossa kentän sisältöön oli asetettu neljä merkkiä. Kohdejärjestelmämme kannalta kyseisellä rajoituksella ei ole minkäänlaista merkitystä, joten muokkasin lähdesanoman skeemaa siten, että myös neljä merkkiä sisältävät tietueet ovat sallittuja. Tällä pienellä muutoksella ongelma saatiin korjattua, ja käännettyä saatu sanoma kohdejärjestelmämme mukaiseksi.

Tiistai 9.4.2024

Päivän tavoitteet kohdistetaan tulevien viikkojen projektien suunnitteluun. Tavoitteena on käydä sisäisten sidosryhmiemme kanssa keskustelua projektien tarpeista, tavoitteista sekä aikatauluista. Suunnittelua toteutetaan tarkemmin asiakasportaaliimme vaadittujen muutosten osalta, sekä uuden suuremman automatisointi projektin ongelmien kartoittamisen kantilta. Asiakasportaalimme suunnittelu tapaamisessa kävimme tarkemmin läpi vaadittuja muutoksia ja uusia tarvittavia ominaisuuksia. Loimme suunnitelman yhteydessä uuden kortin Trello-palveluun, johon listasimme muutokset, lisäsimme muutoksien toteuttajan ja suunnittelimme alustavaa aikataulua. Järjestelimme muutokset kiireellisyys järjestykseen, ja lisäsimme listaan myös työn määrän tarpeen. Tehtäviin tarvittujen tuntien määrä vaihteli riippuen tehtävän vaatimuksista ja laajuudesta.

Suunnittelimme kollegani kanssa tulevaa suurempaa automaatioprofiilia, johon pyysimme mukaan henkilön vientiosastoltamme. Tapaamisen tavoitteena oli kartoittaa tarpeita projektin suhteen, ja varsinkin käydä läpi projektin ongelmia. Suunnitelma tullaan esittelemään tulevana perjantaina konsernimme kehittäjille, jotka esittelyn jälkeen antavat omat mielipiteensä projektin toteuttamisesta. Projekti on ollut aikaisemminkin tavoitteena toteuttaa, mutta viime kerralla kohdattiin liikaa ongelmia projektin riskienhallinnassa, joten projekti keskeytettiin.

Keskiviikko 10.4.2024

Päivän tavoitteena on läpikäydä suunnitelmiamme asiakasportaalin osalta muiden tiimin jäseniemme, sekä sisäisten sidosryhmien kanssa. Tavoitteena on läpikäydä haluttu suurempi implementaatio portaaliin liittyen, josta meille kehittäjille ei vielä ole tarkemmin kerrottu. Laajemman implementaation tarkoituksena, olisi tarjota asiakkaalle mahdollisuus kopioida jo luodun keikan tiedot, ja käyttää niitä pohjana uudelle. Kollegani kanssa hieman kyseenalaistimme tarvittavan toiminnallisuuden, koska huolintatoimeksiantoa luotaessa portaalimme kautta, ei kovinkaan usein mitkään tiedot todellisesti pysy samana. Tällöin olemassa olevan keikan tietojen kopiointi on useissa tapauksissa tarpeeton. Asian ilmi tuoja lupasi jatko selvittää implementaation todellista tarvetta.

Esittelimme esimiehellemme listan toteutettavista muutoksista portaalin osalta. Kirjasimme ylös hänet saatuja tarkentavia kommentteja liittyen kehityskohteisiin. Listalta löytyvät kehityskohteet oli järjestetty priorisoinnin mukaan, ja saadun palautteen perusteella muokkasimme järjestystä palvelemaan paremmin kehitystä. Osittain kehityskohteet kuuluivat järjestelmässä samaan osa-alue-

seen. Näin ollessa on fiksua kehittää näitä kohteita samaan aikaan. Päivitetty lista saatiin hyväksyttyä esimiehellämme, ja sovimme vielä erikseen uuden tapaamisen kollegani kanssa, jossa aiomme sopia rooleista kehityksessä.

Torstai 11.4.2024

Päivän tavoitteena on toteuttaa muutoksia ajojärjestelyn annetun palautteen mukaan Lobster-järjestelmässä toteutettuun automaatioprofiiliin. Profiiliin toteutus on todella pitkällä yhteyksien ja sanoman muodostamisen osalta. Edelleen kuitenkin ongelmana on tiettyjen sanomasta löytyvien datojen kohdistaminen kohde sanomalle. Ongelmia kohdataan sanomassa ilmoitettujen osoitteiden kanssa, joiden sijainti on riippuvainen monesta muusta sanomasta löytyvästä tietueesta, kuten kuljetuksen tyyppi tai konttien määrä. Sanomassa mainitaan myös erikseen lisäosoitteita, joita käytetään tarpeen mukaan kohdesanomien rakenteessa. Ongelma vaatii paljon tutkimusta lähdesanomien rakenteeseen, sekä Lobster-järjestelmän sanoman muodostus mahdollisuuksiin.

Apuna käytin uutta tapaa luoda kohdesanomaa kansioita, jotka ovat kuitenkin lopullisessa kohdesanomassa näytettä. Kansioon pystytään määrittelemään tietueita, ja kansioon asetettujen funktioiden avulla voidaan määrittää, milloin mikäkin tietue tulee näkyviin halutussa lopullisessa XML-sanomassa. Näitä kansioita luomalla saadaan sääntöpohjaisesti rakennettua halutunlainen kohdesanoma, joka muuttuu sisällön mukaan funktioiden avulla. Työ on toisteista, ja vaatii paljon tarkkuutta. Saatu lähdesanoma on skeeman mukaisesti aina vakio, mutta sisällöllisesti muutoksia on todella paljon.

Perjantai 12.4.2024

Perjantain tavoitteena ja pääaiheena on kollegoidemme kanssa avata viikon tavoitteissakin todettua ongelmaa konsernimme sanomaliikenteen automatisoinnista vastaaville toimijoille. Tavoitteissa kyseisiin toimijoihin viitataan organisaatiotason sidosryhminä. Kohdattu ongelma kyseisen toimijan sanomaliikenteen automatisoinnissa on sen tarpeiden laajuus. Toimittaja tarvitsee muita enemmän paluusanomia ja raportointia meidän suunnaltamme, jolloin nykyisen toimintatavan muokkaaminen on riskialtista kokonaisuuden kannalta. Tapaamisessa käytiin läpi konsernitason sidosryhmien kanssa ongelmia, joita saatetaan kohdata ja toteutettiin pohdintaa, millä keinoin projektia voisi edistää. Päädyimme ratkaisuun, jossa saadut XML-sanomat luetaan tullausjärjestelmäämme sisään toimijaa varten luodun sisään luku integraation kautta, mutta jatkamme sen jälkeen keikan muodostamista normaalin sisään luku integraation kautta. Tämä toteutus tulee perusteellisesti ensin testata, ja päättää jatkosta tarkemmin saatujen tulosten jälkeen.

Seurantaviikon 6 analyysi

Viikon tavoitteet rajattiin sisäisten sovellusten kehitykseen, mutta vahvasti viikon aikana oli oppiminen ja kehittyminen myös sanomaliikenteen jatkokehittämisen suhteen, joka on työssä rajattu termillä sanomaliikenteen kehittäminen, automatisointi sekä valvonta (Taulukko 1, 2). Sanomaliikenteen kehittämisessä käytetään Lobster-järjestelmää, ja kyseinen sääntöpohjainen sanomanmuodostus ohjelma sisältää satoja funktioita ja määrittäjiä, joista kokoaikaisesti oppimalla saa uusia ideoita ja mahdollisuuksia sanomien lopullisen formaatin muodostamista varten. Viikon aikana mainittujen näkymättömien kansioden luominen on todella käytännöllinen tapa asettaa yhteen tietueeseen todella tarkkaa dataa, valitsemalla kansio tasolle määrittäjiä, joita ei ole mahdollista itse tietueeseen valita. Tällä tavoin datan oikeellisuudesta voidaan mennä pidemmälle takuuseen, ja reagoida herkemmin, jos tietueen datasta löytyy virheitä jo sanoman muodostus vaiheessa.

Asiakasportaalissamme todetut ongelmat on otettu vahvemmin esiin ja tuotu kehitykseen viikkojen edetessä. Projektin suunnittelu on ollut epäselkeää, ja koska toteutus ei ole prioriteetti listallamme kovinkaan korkealla, on toteutus myös viivästynyt muiden töiden mennessä edelle. Alkuperäisen kehittäjän lähtiessä yrityksestämme, on toteutuksen hahmottamisen kanssa ollut ongelmia. Toteutusta läpikäydessä on itselleni todella tärkeäksi noussut projektin suunnitelmallisuus, sekä perusteellinen dokumentaatio. Selkeän dokumentaation avulla toteutuksien ymmärtäminen helpottuisi todella, kun käytössä on useampia teknologioita ja järjestelmiä sidottuna yhteen. Projektisuunnitelman tarkoituksena on etsiä vastaus, miksi ja miten projekti tullaan toteuttamaan. Projektisuunnitelmasta tulisi ilmetä lukijalle positiivinen kuva, joka edistää myös projektin myönteistä käynnistyspäätöstä projektille. Projektisuunnitelman dokumentaatioon sisältyvä projektisuunnitelma tulisi pitää kokonaisuudessaan ymmärrettävänä. (Mäntyneva 2016, 46–49)

Viikon lopulla otettiin organisaatiotason sidosryhmien kanssa käsittelyyn laajempi toteutus nykyisen asiakkaan sanomakäsittelyn kanssa, jossa ongelmaksi todettiin toimitettavien paluusanomien määrä ja laajuus. Huolinta-alalla tulee ottaa huomioon asiakkaiden tarpeiden lisäksi myös lakisääteiset asiat, joissa omalta osaltani on vielä paljon opittavaa. Tuonti-, vienti- ja kuljetustoimeksiantojen erilaisuus, vaatimukset, asiakaskohtaiset vaatimukset ja lakisääteiset määreet tekevät kokonaisuudesta hankalasti ymmärrettävän, ja osittain tiedot saa itselleen vain työskentelemällä alalla toimeksiantojen tekijänä. Tämänkaltaista työkokemusta minulta ei alalta ole, ja tarpeen tiedoille huomaa joidenkin projektien edetessä. Ollessani osa huolinta-alan organisaatiota, saatetaan usein olettaa, että osaamiseni ulottuu myös alan osa-alueille. Tämän tiedon puuttuessa, se aiheuttaa hämmennystä, ja omalta osaltani turhautumista. Asioita opetellaan ja niitä implementoidaan omaan

osaamiseen viikoittain, joka on tärkeää alalla työskennellessä. Alan asioiden kokonaisvaltainen ymmärtäminen helpottaa projektien suunnittelua, koska voidaan todeta useampia ongelmakohtia ja poikkeuksia, joita varmuudella tiedon mukaan voidaan olettaa.

3.7 Seurantaviikko 7

Viikon tavoitteena on viimeistellä kehittämääni Lobster-automaatioprofiilia, ja luoda profiiliin varmistuksia, jotka helpottavat osastomme toimintaa. Oletuksena alalla, jos tietoja luetaan koneellisesti, haluamme olla todellakin varmoja tietojen oikeellisuudesta niitä syöttäessä käyttämiimme palveluihin. Kyseiseen toteutukseen saatujen esimerkkien määrä on todella rajallinen vielä tässä vaiheessa projektia, joten toiminnan varmistamiseksi kuljetustoimeksiantoihin asetetaan merkintä, jos tiedon oikeellisuudesta ei olla koneellisen muodostamisen yhteydessä varmoja. Tämä aiheuttaa huomattavasti vähemmän sekaannuksia osastojen arjessa, ja korjauksia on helpompi toteuttaa ilman sekaannuksia, kun esimerkkisanomia saadaan laajempi otanta.

Toinen suuri tavoite on jatkaa asiakkaillemme tarjoaman rajapinnan kehittämistä asetettujen vaatimusten mukaisesti. Viimeisimpien vaatimusten asettamisesta on myös kulunut jo aikaa, joten on sovittu tapaaminen sisäisen sidosryhmämme kanssa. Tapaamisen tavoitteena on kartoittaa uudeen halutut muutokset. Tällä poistamme osastollamme tapahtuvaa turhaa työtä. Joskus halutut muutokset ja vaaditut uudistukset vanhenevat, tai todetaan nopeasti tarpeettomaksi. Asioista keskustelu ja nopeat ilmoitukset poistavat mahdollisuudet turhaan tai ylimääräiseen työhön. Suurimpana kehityskohteena minulle on asetettu uusien kenttien lisääminen palveluun, joihin asiakkaat voivat antaa tarkempaa tietoa tilaamistaan toimeksiantoista ja joita osastomme työntekijät voivat käyttää helpottaakseen toimeksiantojen toteuttamista.

Maanantai 15.4.2024

Päivän tavoitteena on viimeistellä ajojärjestelylle luotu automaatio profiili. Profiilin teko on pitkittynyt ja keskeytynyt useampana viikkona minusta riippumattomista syistä, mutta toteutus on laadukas ja todella pitkällä tästä huolimatta. Tarkempana tavoitteena on varmistaa datan oikeellisuus. Osastolle toteutetusta viime projektista opin, että osastomme ensisijaisesti haluaa täytettäviin kenttiin varmistetusti oikean tiedon, ja tietoa ei tule väärin perustein päätellä tai saati arvata. Täten jos datan perusteella ei voida varmistua kenttään asetetun tiedon oikeellisuudesta, asetetaan kenttään sen sijaan merkintä, josta osastomme tietää, että kenttä tulee täydentää manuaalisesti järjestelmässä. Toteutin kyseisen kaltaisia sääntöjä, jossa todetaan sääntöjen avulla datan varmuus. Sisälön poiketessa oletetusta, asetetaan kenttään merkintä, jotta osastomme osaa varmasti reagoida kyseiseen kenttään. Kun projekti etenee tulevina viikkoina, saamme lisää esimerkki sanomia, joista

voimme osastojemme käydä läpi tarvittavia kenttiä, ja näiden avulla parantaa automaatiota, jotta lopulta manuaalisesti täytettäviä kenttiä ei muodostu kuin erikoistapauksissa. Luodulle profiilille tulee toteuttaa viimeisimmät testit viikon lopulla toiminnan varmistamiseksi.

Tiistai 16.4.2024

Päivän tavoitteena on jatkaa asiakasportaalimme kehittämistä, ja uusien suunniteltujen ominaisuuksien toteutus. Viime viikon toteutimme uusille ominaisuuksille laajan suunnitelman ja teimme alustavan tehtävänjaon. Tänäpäivänä on tavoitteena tutustua vaatimukseen, jossa tarkoituksena on lisätä käyttöliittymään kenttiä, joihin asiakkaillamme on mahdollista antaa enemmän tietoa liittyen heidän tilaamiinsa huolinta- ja kuljetustoimeksiantoihin. Kenttien lisääminen helpottaa osastomme työntekijöiden tiedonhakua, sekä nopeuttaa varsinkin huolintatoimeksiantojen tekemistä.

Yksi halutuista kentistä oli jo osittain toteutettu entisen kollegani toimesta, mutta nykyisessä versiossa muutoksia ei ole huomioitu. Tutkin historiasta muutoksia, jotka on toteutettu valitsemamme version jälkeen. Löysin versiohistoriasta haluamani toteutukset, jotka siirsinkin uuteen valitsemaamme toteutukseen. Muutoksien yhteydessä oli paljon muitakin ominaisuuksia, jotka olivat edelleen pois käytöstä. Käytännöllisyyden ja tarpeiden takia päätin ottaa kyseiset muutokset myös käyttöön. Projektin rakentaminen onnistui tehtyjen muutosten jälkeen, ja toteutin loppu päivän tein rakentamaani toteutukseen testejä, että kaikki uudet muutokset varmasti toimivat käytännössä. Virhe syntyi yhden lähetystavan läpiviennissä, ja tämän selvittämistä jatkan välittömästi huomenna.

Keskiviikko 17.4.2024

Keskiviikon tavoitteissa painotetaan toteutuksien sijasta eri sidosryhmien kanssa toteutettavaa kanssakäymistä ja yhteistyötä. Päivän aikana keskustelua käytiin konsernimme data-analytikkojen kanssa, joiden tavoitteena on onnistuneesti toteuttaa antamiemme ohjeiden mukaan datan hakua asiakkaidenhallintajärjestelmästä, käyttäen järjestelmän tarjoamia API-rajapintoja. Keskustelun tavoitteena oli antaa heille omien kokemuksiemme mukaan ohjeita heidän toteutustaan varten.

Toinen keskustelunaihe oli kokoaikaisesti käynnissä oleva sanomien automatisaatio, ja varsinkin työn toteutukseen liittyvä raportointi, ja tapahtuvien ongelmien kirjaaminen. Päätimme projektien suhteen toteuttaa kirjauksia kohdatuista ongelmista erilliseen tauluun, josta kumpi tahansa kehittäjistä voi käydä tutustumassa kohdattuihin ongelmiin, ja toteuttaa vaadittuja muutoksia. Ongelmia kohdataan etenkin dokumenteille toteutettavan koneluvun kanssa, joka nojaa paljon siihen, että

dokumenttien tulisi olla samankaltaisia malliltaan. Suureksi puheenaiheeksi nousi vienti- ja tuonti-osastomme kanssa kehittämämme asiakasportaali, ja sen vaatimukset. Tulevaisuudessa konsernimme on mahdollista tarjota asiakkaillemme samankaltaista käyttöliittymää, josta löytyy paljon samankaltaisia ominaisuuksia. Päätettiin tutkailla nykyistä kehitettyä versiota meidän asiakasportaalistamme ja vertailla sitä tulevaan konsernin tarjoamaan rajapintaan. Täten nykyinen kehitys omalle rajapinnallemme laitetaan osastomme osalta tauolle määrittelemättömäksi ajaksi.

Torstai 18.4.2024

Loppuviikon ajalle asetetut päivien tavoitteet eroavat viikon aikana tapahtuneiden päätösten takia paljon verrattaessa viikon alussa asetettuja tavoitteita. Viikon tavoitteissa oli vahvasti huomioitu kiireellinen asiakasportaalin kehitys, jonka kiireellisyys uudelleen arvioitiin, ja todettiin sen olevan tarpeetonta. Kehittämistä jatketaan, mutta ensin tulee selvittää mitkä osa-alueet tullaan priorisoimaan kehityksessä, ja mitkä ominaisuudet ovat todellisuudessa tarpeellisia. Täten testaamisen ja päätösten ajan tullaan jatkokehittämään muita projekteja. Päivän tavoitteet rajataan tarkastellen tavoiteltuja yleisiä kehittymiskohteita ja ammatillisen kehittymisen tavoitteita (Taulukko 1, 2). Tavoitteena päivälle on toteuttaa kollegaltani tulleiden pyyntöjen mukaisia muutoksia jo luotuihin tekstinluku profiileihin Docparser-palvelussa. Päivän tavoitteena on käydä läpi usein virheitä muodostavia profiileja, ja selvittää syyt miksi virheitä syntyy. Yleisimmät virheet syntyvät dokumentin mallin muuttuessa, tai oletettujen tietojen poissaolon takia.

Syntyneet ongelmat Docparser-palvelussa toteutetuissa profiileissa, johtuivat ongelmasta, jonka oletinkin. Yhden dokumentin malli ei ollut muuttunut, mutta ongelmia aiheutti dokumentin kieli. Sääntöpohjaisen parsimisen heikkoutena on käytetyn dokumentin sisältö, jossa käytetään dokumentista vakiona löytyviä avainsanoja. Kun dokumentin avainsanojen kieli muuttuu ilmoittamatta, ei parsin osaa toimia sääntöjen mukaan. Ratkaisin ongelman lisäämällä sääntöihin optiona toisen kielen käsittelyn, jolla ongelma saatiin ratkaistua. Työ on todella toisteista, ja vaatii käyttäjältä tarkkuutta, kuitenkin lopulta automaation suhteen todella palkitsevaa. Toteutettu työ säästää paljon aikaa osastojemme työntekijöiltä, ja helpottaa heidän arkeaan työssä.

Perjantai 19.4.2024

Päivän tavoitteeksi on asetettu toiminnan jatkamisen suunnittelu automaatioprofiilin osalta, joka on toteutettu asiakkaamme toimeksiantojen käsittelyä varten. Asiakkaan kanssa tullaan päivän aikana toteuttamaan tapaaminen, jossa käydään läpi asiakkaan puolen ongelmia, sekä toteutuksia mei-

dän tiimimme osalta. Asiakkaamme ei valitettavasti kyennyt toimittamaan meille esimerkki sano-
mia, jotka oli luvannut toimitettavaksi ennen tapaamista. Sisäisien syitten takia toimittamatta jää-
neet esimerkit tekivät tapaamisesta hieman turhan, mutta kävimme silti läpi tehtyjä toteutuksia, ja
tulevaisuuden vaatimuksia. Asiakkaan merkittävyyden ja saapuvien toimeksiantojen määrän takia
kyseinen projekti on yrityksellemme välttämätön, ja priorisoidaan osaltani töissä todella korkealle.
Projekti etenee välittömästi, kun saamme asiakkaan toimesta esimerkkisanomat, ja niihin liittyvät
toimeksiantoon liittyvät dokumentit. Painotin tapaamisessa asiakkaalle myös toimeksianto doku-
menttien tarpeellisuutta, koska niiden avulla ajojärjestelyn työntekijämme voivat varmistaa sanoma
käännöksen oikeellisuuden kohdejärjestelmässämme.

Seurantaviikon 7 analyysi

Viikolla toimin valvontatehtävissä, jossa kokoaikaisesti seurataan mahdollisia käyttäjien kohtaamia
ongelmia, ja tavoitteena reagoida tapahtumiin nopeasti. Toiminta on erittäin toisteista ja yksinker-
taista, joten sitä ei kirjattu viikolla käytyihin päiviin. Valvonta on kuitenkin otettu osaksi ammatillisen
kehittymisen kohteita, jotka toimivat rajauksena työlle. Vaikka valvonnan aikana toteutetut tehtävät
ovat useiden kertojen jälkeen helppoja ja nopeita, keskeyttävät ne aina kehityksen, jos valvonta
toimille on tarvetta. Valvontatehtävät katkaisevat aina ajatuksen kehitteillä olevan toteutuksen
kanssa, joka on ajanhallinnallisesti hankalaa.

Pitkän selvittelyn jälkeen punaisen langan kadottaminen nopeasti korjattavan järjestelmävirheen
takia aiheuttaa turhautumista ja ajallisesti ajatusten takaisin kerääminen vie työ- ja kehitysaikaa toi-
silta projekteilta. Usein myös työt aloittaessa virheitä ja ongelmia on jo kerennyt kertyä, jolloin
päivä alkaa ongelmien selvittelyllä kehityksen sijasta. Jos tuhlataan aikaa päättääkseen mikä teh-
tävistä tulisi toteuttaa ensin, on fiksuinta vain aloittaa listan kärjestä, ja käydä tehtävistä siten läpi.
On turha käyttää aikaa pohtimiseen missä järjestyksessä tehtävät tulisi toteuttaa, koska usein siinä
ajassa osa tehtävistä olisi jo ratkaistuna. Jos vanhempia tehtäviä on jäänyt tekemättä, on fiksuinta
kuitenkin aloittaa niistä. Vanhempien tehtävien ratkaisu on todella hyvä tapa aloittaa päivä. (Limon-
celli 2005, luku 8)

Viikon aikana tapahtui paljon muutoksia kehittämiemme projektien kohdalla, suurimpana päätettiin
osittain keskeyttää kehitys asiakasportaalin osalta. Projektit, joihin pintapuolisesti tutustutaan
pitkän ajanjakson jälkeen, toteutetaan suunnitelma, määritellään tarpeet ja sen jälkeen toteutusta
tehdään vahvasti keskittyen, ovat itselleni todella mielekkäitä. Huono puoli on, jos toimi pitkittyä
muiden töiden takia, ja tämän takia lopulta koko projekti laitetaan osittain sivuun. Tällaisen tapahtu-
essa tuntuu, että aikaa on hukattu todella suuri määrä vain suunnitteluun, ja toteutuksen alkaessa

kaikki ennalta suunniteltu tullaan heittämään pois. Työelämässä tämän on kuitenkin yleistä, ja paljon suuriakin projekteja perutaan, vaikka suunnitelmat ja osittainen toteutuskin on tehty jo perusteellisesti. Työn toteutuksesta huolimatta on kuitenkin tärkeä osata siirtyä asiasta eteenpäin. Työntekijöiden on lähtökohtaisesti mahdollista suhtautua asioihin joko kielteisesti, tai innostuen. Negatiivisella energialla on mahdollista vaikuttaa huonolla tavalla työilmapiiriin, sekä laskea kanssatyökentelijöiden motivaatiota. (Hämäläinen 2017)

Suurena tekijänä viikolla oli luotujen OCR-profiilien ongelmat Docparser-palvelussa. Useimmat Lobster-palvelussa toimivat profiilit käyttävät lähderakenteenaan Docparser-palvelun muodostamaa JSON-sanomaa, joka muodostetaan sääntöpohjaisesti lukemalla sisään syötettyä dokumenttia. Sääntöpohjaisen lukemisen vahvuutena on johdonmukaisuus, jolloin samankaltaiset laskut käsitellään lähtökohtaisesti aina samalla tavalla, jolloin virheitä ei synny. Dokumentin mallin ja sisällön muuttuessa huomataan sääntöpohjaisen toteutuksen heikkoudet. Yksi väärinluettu merkki huonosti skannatussa dokumentissa saattaa käydä koko automaation kohtaloksi, johon aina profiilin luojan tulee ottaa manuaalisesti kantaa. Korjauksia pitkään tekemällä virheet saadaan minimoitua, mutta kaikkia mahdollisia lopputuloksia on mahdoton ottaa huomioon ennen niiden syntymistä. Vaihtoehtoisena mahdollisuutena konserni on tuomassa käyttöön IDP-palvelua, jolla tarkoitetaan tekoälyn avuin toteutettua älykästä dokumentin lukemista. Tämän kaltaisen toteutuksen implementointi nykyiseen olisi vaivatonta, ja sen toimiessa saataisiin paljon manuaalista työtä poistettua kehittäjiltä.

3.8 Seurantaviikko 8

Viikon tavoitteissa keskitytään vahvasti asetettuihin ammatillisiin kehittämistavoitteisiin sanomaliikenteen kehittämisen, automatisoinnin sekä valvonnan osalta. Tähän liittyen tavoitteena on integraatioiden, sovellusten sekä profiilien valvonta ja ylläpito (Taulukko 1, 2). Konsernin tarjoamien automaatioprofiilien kokoaikainen kehittäminen vahvistaa yrityksemme toimivuutta osana konsernin palveluja, ja vahvistaa tiimimme osallisuutta palvelun käyttäjien ryhmässä. Yrityksen toiminnassa siirrytään koko ajan vahvemmin käyttämään juuri näitä palveluita, ja yhtenä kehittäjistä, minun tulee myös suunnata toteutukset ja osaamiseni sanomaliikenteen osalta näihin palveluihin. Tavoitteena on vähentää toisen kehittäjän taakkaa hänen toteutuksiansa osalta, ja toteuttaa mahdollisia muutoksia olemassa oleviin profiileihin.

Toisena viikon tavoitteena on olla yhteydessä ulkoisiinsidosryhmiin, ja tarkemmin ulkoisiin palveluntarjoajiin, joiden viestintä on osittain keskeytynyt joidenkin kehittämieni projektien osalta. Kyseisiin projekteihin syvennyn tarkemmin päiväkohtaisesti. Yrityksen arjessa usein yhteyshenkilöt siirtävät asian yrityksessä eteenpäin, ja yhteydenpito osittain projektien osalta katkeaa. Tämän tapahtuessa

yhteyshenkilöille tulee omatoimisesti laittaa muistutuksia, jotta voimme tehtyjen muutosten jälkeen taas edetä projektimme osalta omatoimisesti. Yksi työssäkin mainittu yhteysongelma on edelleen käsittelyssä palveluntarjoajamme osalta. Tavoitteena on saada kysymyksiin vastauksia viikon aikana, jotta projektia saadaan etenemään.

Maanantai 22.4.2024

Päivän tavoitteena on tarkistella luotua profiilia Lobster-järjestelmässä. Kyseinen profiili luo saadun EDIFACT-sanoman perusteella kohdejärjestelmän mukaisen XML-sanoman, ja toimittaa sanoman automaattisesti kohdejärjestelmän API-rajapintaan. Rajapintaa käyttäen toimeksianto luodaan järjestelmään, ja ajojärjestelijämme voivat tarkistaa tietojen oikeellisuuden. Profiililla vähennetään osaston manuaalista työtä automaation avulla. Saadun palautteen perusteella toimija ei kykene kuitenkaan toimittamaan sanomia tarpeeksi nopealla aikataululla, joka toteuttaa ongelmia osastollemme. Toimeksiannot keritään luomaan jo manuaalisesti, joka tekee Lobster-järjestelmän sanomista tarpeettomia, ja jopa töitä lisäävän toimen. Päätimme osaston kanssa ottaa integraation pois käytöstä, kunnes asiakkaamme on kykeneväinen toimittamaan sanomansa nopeammalla aikataululla meille.

Tiistai 23.4.2024

Tavoitteena on keskustella Lobster-palvelun kehittäjä kollegan kanssa tulevista projekteista, niiden palasista. Kehittäminen yleisesti koostuu Lobster-palveluun profiilin luomisesta, sekä saatavan dokumentin parsimisesta käyttäen Docparser-palvelua. Toisella kehittäjistämme on luotu Lobster-profiili, jonne tullaan lähettämään dataa useammasta Docparser-liittymästä, ja nämä tulee luoda. Autan kollegaani näiden osalta, koska hänellä on paljon kehityksiä käynnissä, ja omat kehitykseni odottavat jatkoa asiakkaiden toimesta. Keskustellessamme tuli ilmi profiili, jonka käyttötarkoitus kartoitettaisiin yleiselle tasolle, ja toimisi hankalasti luettavien laskujen kanssa, ja helpottaisi niiden läpikäymistä. Tarkoituksena olisi lukea erilaisia hankalasti tulkittavia laskuja, ja luoda niistä helpommin läpikäytävä Excel-taulukko. Taulukko luomalla helpotettaisiin osastojen työntekijöiden työtä osittaisella automatisoinnilla, jolla pystytään vähentämään inhimillisiä virheitä toimeksiantojen luontien yhteydessä.

Keskiviikko 24.4.2024

Poissa työpaikalta

Torstai 25.4.2024

Päivän tavoitteet palvelevat ammatillisen kehittymisen tavoitetta sanomaliikenteen kehittämisen, automatisoinnin sekä valvonnan osalta. Tavoitteena on toteuttaa muutos jo luotuun profiiliin, sekä kehittää täysin uutta osittaisen automaation profiilia, jonka suunnittelusta on kerrottu enemmän jo tiistain läpikäynnissä. Toteutettavat muutokset tehdään profiiliin, joka on aikaisemmin tässä luvussa todettu tarpeettomaksi asiakkaan teknisistä syistä, ja täten otettu pois käytöstä täysin toiseksi. Uusien tietojen valossa sanomia voidaan kuitenkin lähettää eteenpäin kohdejärjestelmään, jos tietyt ehdot täyttyvät muodostetussa sanomassa. Tarkistettavat tiedot liittyvät toimeksiannon lähittäjään, tyyppiin sekä vastaanottajaan. Toteutuksiin luotiin muuttuja, jossa nämä kaikki tiedot kerätään yhdeksi merkkijonoksi. Jos saatu merkkijono vastaa haluamaamme, silloin sanoman käsittelyä jatketaan. Toteutus oli yllättävän nopea toteuttaa, vaikka ennen tämänkaltaista tarkastelua ei ole profiileille toteutettu.

Aloitin suunnittelun osittaisen automaation kehittämistä varten, ja tutkin tiketöintijärjestelmämme API-dokumentaatiota, jossa käytiin selkeästi läpi mahdollisuus lisätä luodulle tiketille kommentti, jonka on mahdollista sisältää myös tiedostoja. Päätin aluksi toteuttaa pyynnön käyttämällä apuna Postman-sovellusta, jonka avulla pystytään toteuttamaan API-pyyntöjä. Mielenkiintoisimpana dokumentaatioissa oli vaatimus tiedon formaatista. Formaatin tulisi olla määritelty muotoon multipart/form-data, joka oli minulle täysin uusi, ja vaati osaltani tutkimista.

Perjantai 26.4.2024

Päivän tavoitteena on tehdä toteutus osittaisen automaation osalta. Toteutuksen haastavin osa, jossa generoitu Excel-tiedosto tulee API-rajapinnan kautta toimittaa tiketöintijärjestelmämme käyttäen datasta saatua tiketin numeroa, on jo pitkälti toteutettu Postman-sovelluksessa. Luodun esimerkin avulla toteutus on yksinkertainen siirtää Lobster-palvelun toteutukseen. Käytin apunani luodun OCR-profiilin palauttamaa dataa, jossa dokumenteilta luetaan haluttua rivitietoa. Luetut tiedot ovat juuri se data, mistä Lobster-profiilissa on tarkoitus muodostaa Excel. Kehitin profiiliin, jossa lähdeformaattina käytettiin mainittua palautunutta dataa, ja kohdemalliksi valittiin yksinkertainen Excel-taulukko. Excelin lopullinen formaatti oli palvelussa helppo toteuttaa, koska järjestelmä kehitti sattumalta vaaditun tapaista mallia, johon olin tyytyväinen. Tavoitteena projektissa ei ole saada Excelistä visuaalisesti hienoa. Tavoitteena on sisällyttää kaikki haluttu data selkeästi ja toimivasti. Excelin onnistuneen generoinnin jälkeen lisäsin profiiliin integraation, jonka ainut tarkoitus on toimittaa luotu Excel tiketöintijärjestelmämme. Integraation toteutus onnistui ongelmitta ja ensiviikon tavoitteena on määritellä profiiliin sähköpostin tunnistava automaatio ratkaisu, jotta profiili saadaan

käytännössä käyttöön osastollemme.

Seurantaviikon 8 analyysi

Tavoitteena viikolle oli sanomaliikenteenkehityksen osalta varsinkin vähentää toisen kehittäjäamme taakkaa hänen töidensä osalta, keskustella käynnissä olevista projekteista, sekä jatkokehittää nykyisiä profiileja. Mielenkiintoisena uutena projektina asetettiin profiili, jonka tavoitteena ei olekaan toteuttaa kokonaisuudessaan valmista kohdejärjestelmän sanomaa, vaan osittaista automaatiota apuna käyttäen helpottaa vaikeiden dokumenttien käsittelyä huolitsijoitamme varten. En ollut osannut ajatellakaan tämänkaltaista menetelmää, ennen kuin toinen kehittäjistämme toi ilmi projektin käytännön tarpeen. Käsittelimämme dokumentit ovat usein todella hankala käsitteisiä, ja toteutettu ihmissilmälle hankalasti ymmärrettäväksi formaatiksi. Osittaisella automatisoinnilla helpotetaan huomattavasti toimeksiannon käsittelyä, sekä voidaan helpottaa työntekijöiden arkea muutenkin kuin kohdejärjestelmään sanoman luomisella.

Aikaisemmin pois käytöstä ottamaani automaatioprofiiliin tuli jatko määreitä, joiden perusteella osa toimeksiannoista tulisi tarkistelun jälkeen lähettää kohdejärjestelmään. Koin suurta onnistumisen tunnetta, kun yhteyshenkilöni kysyi mahdollisuutta toteutukselle, ja ilman suurempaa miettimistä pystyin varmuudella ja välittömästi toteamaan sen olemaan mahdollista. Tietoisesti ja systemaattisesti panostaen itsereflektointiin, voidaan todeta omaa osaamista. Ottamalla aikaa omien työsuoritusten pohdintaan, sekä käymällä läpi vaadittua osaamista voidaan vahvistaa omaa todettua osaamista. (Arola 2021).

Tavoitteeksi viikolle oli asetettu ulkoisille sidosryhmille toteutetut yhteydenotot. Tämä oli asetettu koska kiireellisiä projekteja ei ollut asetettu ennen viikon alkua. Kiireellisiä muutoksia kuitenkin tuli ilmi välittömästi viikon alkaessa, jolloin tämä viikon tavoite siirrettiin tulevalle viikolle. Ensimmäisen seurantaviikon tavoitteiden asettelussa (Kappale 3.1) on mainittu, että tavoitteiden tulee olla realistiset ja saavutettavissa, mutta tavoitteiden on erilaisista syistä mahdollista epäonnistua. Tässä tapauksessa työtehtävien priorisointi muuttui, jolloin tavoite yhteydenotoista ei toteutunut. Tavoitteen epäonnistuesssa se siirrettiin seuraavalle viikolle.

4 Pohdinta ja päätelmät

Viimeisen kahdeksan viikon ajan, olen toteuttanut päiväkirjaa työssä toteutettujen rajaamieni ammatillisten kehittymistavoitteiden osalta, sekä käynyt läpi viikon tapahtumia analyysin. Päiväkirjan tavoitteena on ollut osaamisen kartuttaminen asettamissani kehittymistavoitteissa, sekä kehittää itseään kokonaisvaltaisena oppijana, käyttäen apuna itsepohdintaa ja valituksi tullutta tietoperustaa. Osaamisen kartuttaminen ja analysointi on ollut todella rakentavaa ja kehittäväää.

Kehittyminen on ollut huomattavissa ja toteutunut koko päiväkirjatyön seurantaan viikkojen aikana. Kaikissa rajaamissani kehittymistavoitteissa, jotka esitellään peittomatriisissa (Taulukko 1, 2) ja etenkin sanomaliikenteen kokonaisvaltainen kehittäminen ja hallinnointi on noussut merkittäväksi osaamiseksi omassa työssäni. Tavoite oli rajattu sanomaliikenteen kehittämiseen, automatisointiin sekä valvontaan, mutta niiden lisäksi on tullut ymmärrystä ja oppia myös sanomaliikenteen tarpeesta ja käytännöllisyydestä. Parempi kokonaiskuva yrityksen prosessista, liitettynä tapahtuvan sanomaliikenteen konkreettiseen arjen helpottamiseen on yllättänyt vaikutuksen todellisella laajuudella minut. Sanomaliikenteen avulla on mahdollista poistaa suuriosa toisteisesta ja manuaalisesta työstä, joka automatisaation tarkoituksena loppupeleissä onkin. Sanomaliikenteessä etenkin on viikkojen aikana alkanut kiehtomaan menetelmät, kuinka todellisuudessa mistä tahansa lähdeformaatista, on mahdollista toteuttaa kohdejärjestelmän mukaista sanomaa, ja kuinka helppoa se lopulta on. Viikkojen edetessä kiinnostus ja ymmärrys myös kokonaisvaltaisesti huolinta- ja logistiikka-alaa kohtaan on kasvanut, joka tekee työnteosta mieluisempaa ja kiinnostavampaa.

Kaikkiin rajaamiini ammatillisiin kehittymistavoitteisiin voidaan liittää viestintä ja kommunikointi sidosryhmien kanssa. Toimiessani projektien vastuuhenkilönä, vastuullani on varmistaa, että kaikki projektiin kuuluvat sidosryhmät ovat tietoisia projektin kulusta, alusta loppuun. Olen viikkojen aikana huomannut valtavaa kehitystä omissa kommunikointi ja tilanteenluku taidoissa. Projekteja toteutetaan monille eri yrityksen sisäisille sidosryhmille, joiden kaikkien kanssa keskustelua voi johdattaa eritavoin riippuen yksilöistä. Paremminkin tutustuessani kanssa työskenteleviin on löytynyt ratkaisumalli, jolla kohtaan kaikki yksilöinä, ja pyrin löytämään kanssakäynteihin heille sopivan tavan. Oikean keskustelutavan ja tyylin menetteleminen helpottaa kohtaamisia, sekä luo jo projektien alkaessa positiivisen sävyn kommunikoinnille, jonka on analysointien avulla koettu helpottavan projektien etenemistä. Menetelmän avulla kynnys yhteydenottoihin laskee sidosryhmien välillä, sekä vaikeidenkin asioiden esilletuonti helpottuu. Analyysien kautta on realisoitunut myös oman osaamisen laajuus. Huomaan jatkuvasti todella hankalastikin ymmärrettävien asioiden olevan todella selkeitä, ja jopa arkisia ongelmia. Ongelmat voivat olla liitännäisiä joko huolinta-alan

lakisääteisiin asioihin tai ohjelmissa tarvittujen teknologia ratkaisujen vaatimuksiin. Varsinkin näiden kahden kohdatessa, olemassa olevan tiedon avulla ratkaisujen toteaminen helposti jopa ylitti minut viikkoja analysoidessa. Tätä ajatusmallia vahvisti varsinkin viikko 5 (Luku 3.5), jolloin toimin onnistuneesti viikon ajan itsenäisesti, samalla ollessa vastuussa järjestelmiemme toiminnasta ja ylläpidosta. Tämänkaltaisten viikkojen toiminta sekä palveli rajattuja ammatillisia tavoitteita integraatioiden, sovellusten, sanomaliikenteen sekä profiilien valvonnan ja ylläpidon osalta, myös loi itsevarmuutta yrityksessä toimimisen suhteen.

Päiväkirja opinnäytetyön toteutus huolinta-alan IT-osaston ohjelmistokehittäjänä on tarjonnut mahdollisuuden käydä läpi omaa osaamista ja kehittymistä käytännön arjen kautta. Vahvaa asiantuntijuutta rajaamani kehittymistavoitteiden (Taulukko 1, 2) lisäksi on tullut kommunikaatio taidoissa, riskienhallinnan toteuttamisessa osana projektin suunnittelua. Vastuullisuuden kautta asiantuntijuutta on tullut lakisääteisissä opeissa huolinta- ja logistiikka-alaan katsoen. Tiedän, että kaikki mainitsemani kehittymiskohteet hyödyttävät minua nykyisessä työssäni, kuin myös tulevaisuuden tehtävissä. Oivalsin, että jatkossa työssäni minun kannattaa edelleen asettaa viikon alussa itselleni tavoitteet rajaten ne viikon aikana vaadittuihin toteutettaviin työtehtäviin. Aion jatkaa opinnäytetyössä käytettyä mallia tämän osalta, koska huomasin sen parantavan omaa kehittymistäni ja oppimistäni.

5 Lähteet

Ahmad, H. & Allan, M. 2014. Customer Satisfaction. Utaran yliopisto. Sintok. E-kirja. Luettu 14.3.2024.

Arola, M. 2021. Näin huomaat oman osaamisesi – neljän asiantuntijan vinkit. Luettavissa: <https://www.sitra.fi/artikkelit/nain-huomaat-oman-osaamisesi-neljan-asiantuntijan-vinkit/>. Luettu: 20.4.2024.

Cabrera, M. 2024. Essential Skills for Software Development in 2024. Luettavissa: <https://www.bairesdev.com/blog/skills-for-software-development/>. Luettu: 1.4.2024.

De, B. 2017. API Management: An Architect's Guide to Developing and Managing APIs for Your Organization. Apress. New York. E-kirja. Luettu: 18.3.2024.

Finkelstein, S. & Cooper, C. L. 2010. Advances in Mergers and Acquisitions. Emerald Publishing Limited. Leeds. E-kirja. Luettu: 12.3.2024.

Gössner, S. 2024. JSONPath – XPath for JSON. Luettavissa: https://www.researchgate.net/publication/378520166_JSONPath_XPath_for_JSON. Luettu: 18.3.2024.

Harchol, Y, Abraham, I & Pinkas, B. 2018. Distributed SSH Key Management with Proactive RSA Threshold Signatures. Luettavissa: <https://eprint.iacr.org/2018/389.pdf>. Luettu: 21.3.2024.

Heydemeyer, C. 2021. 5 ketterää projektinhallintatyökalua, jotka sinun tulisi tuntea. Luettavissa: <https://echometerapp.com/fi/agile-metrics-tool/>. Luettu: 1.3.2024.

Hämäläinen, H. 2017. Sisäistä motivaatiota metsästävässä. Luettavissa: <https://www.ktlehti.fi/2017/1/sisaista-motivaatiota-metsastamassa>. Luettu: 5.3.2024.

Kehusmaa, K. 2023. Merkitykselliset tavoitteet ja mittarit työyhteisön johtamiseen. Kauppakamari. Helsinki. E-kirja. Luettu: 1.3.2024.

Korhonen, M. 2023. Projektinhallinnan perusteet. Luettavissa: <https://www.business2community.com/fi/projektinhallinta/projektinhallinnan-perusteet>. Luettu 17.3.2024.

Limoncelli, T. 2005. Time Management for System Administrators. O'Reilly Media, Inc. California. E-kirja. Luettu: 12.4.2024.

Logistiikan Maailma. 2024. Huolintayrityksen tarjoamat palvelut. Luettavissa: <https://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikan-toimijat/huolinta/huolintayritysten-tarjoamat-palvelut/>. Luettu: 3.13.2024.

Myllymäki, R. 2022. Tietohallinnon organisointi: organisoinnilla lisäarvoa tietohallinnosta ja IT-palveluista. 2.painos. Ketterät Kirjat. Tuusula. E-kirja. Luettu: 20.3.2024.

Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti: Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. Kauppakamari. Helsinki. E-kirja. Luettu: 1.4.2024.

Reider, D. 2011. Software Maintenance Success Recipes. Auerbach Publishers. E-kirja. Luettu: 5.3.2024.

Sandoval, K. 2022. What is the difference between JSON and XML. Luettavissa: <https://nordicapis.com/what-is-the-difference-between-json-and-xml/>. Luettu: 15.3.2024.

Timonen, J. 2023. Hyvä verkkokaupan käyttö-liittymä – vältä nämä virheet. Luettavissa: <https://myynninmaailma.fi/asiantuntija-artikkelit/verkkopalvelut/hyva-verkkokaupan-kayttoliittymavalta-nama-virheet/>. Luettu: 17.3.2024.