

Päiväkirjaopinnäytetyö laboratorion tiedonhallintajärjestelmän kehittäjänä

Sami Oksanen



Tekijä(t) Sami Oksanen	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Päiväkirjaopinnäytetyö laboratorion tiedonhallintajärjestelmän kehittäjänä	Sivu- ja liite-sivumäärä 47 + 1
Opinnäytetyön otsikko englanniksi Work diary thesis of laboratory information management system developer	
<p>Päiväkirjaopinnäytetyössäni seuran päivittäistä työtäni laboratorioden tiedonhallintajärjestelmien kehittäjänä. Opinnäytetyön kymmenen viikon seurantajakso sijoittui ajalle 5.2.2018–13.4.2018. Päiväkohtaisesti kerron tehtävistäni sekä saamista ratkaisustani. Viikon lopuksi analysoin viikon aikani tekemiäni tehtäviä, lopputuloksia sekä tapahtunutta kehitystä.</p> <p>Työtehtäväni ovat hyvin tietokanta painotteisia ja päivittäiset tehtävät voivat vaihdella hyvin paljon nopeista konfigurointi tehtävistä komplekseihin koodauksiin. Viikkojen aikana erityisesti nämä kompleksit ratkaisut ja niiden suorituskyky ovat esillä. Työtovereiden ja asiakkaiden kanssa kommunikoinnin tärkeys on myös suuressa roolissa. Seurantaviikkojen pohjalta opin oman työn ja saatujen tulosten seuraamisen ja analysoidun tuoman hyödyn.</p>	
Asiasanat Tiedonhallintajärjestelmät, tietokannat, laboratoriot, ohjelmistokehitys, ohjelmointi	

Sisällyys

1	Johdanto	1
1.1	Keskeiset ammattikäsitteet.....	1
2	Lähtötilanteen kuvaus	3
2.1	Oman nykyisen työn analyysi.....	3
2.2	Sidosryhmät työpaikalla	4
2.3	Vuorovaikutustaidot työpaikalla.....	5
3	Päiväkirjaraportointi.....	7
3.1	Seurantaviikko 01	7
3.2	Seurantaviikko 02	10
3.3	Seurantaviikko 03	14
3.4	Seurantaviikko 04	18
3.5	Seurantaviikko 05	22
3.6	Seurantaviikko 06	26
3.7	Seurantaviikko 07	30
3.8	Seurantaviikko 08	34
3.9	Seurantaviikko 09	38
3.10	Seurantaviikko 10	42
4	Pohdinta ja päätelmät.....	46
	Lähteet	48

1 Johdanto

Suoritan päiväkirjaopinnäytetyön aikavälillä 29.1.2018–22.4.2018. Opinnäytetyössä tarkoitukseni on kuvata päivittäisiä tehtäviäni ja niissä onnistumista tiedonhallintajärjestelmien kehittäjänä. Lisäksi viikoittain pohdin työssäni vastaan tulleita ongelmia, tekemiäni ratkaisuja ja osaamisessani tapahtunutta kehitystä. Vertaan toimintaani myös teoksiin kuten Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftmanship (Martin, R., 2009).

Työskentelen yrityksessä Whitelake Software Point Oy (Software Point) ohjelmistokehittäjänä. Software Point on LabVantage-konserniin kuuluva yritys, jolla on yli 500 asiakasta ja yli sata työntekijää. Software Pointilla on useita tuotteita. Pääasialliset sovellustoimialat ovat laboratorion tiedonhallintajärjestelmät analyysipalvelu-, tuotekehitys- ja laadunvalvontalaboratoriolle sekä laboratorion tiedonhallintajärjestelmät terveydenhuoltoalan laboratoriolle.

Työskentelen LabVantage Enterprise -tuotteen parissa, joka yhdistää paketin ominaisuuksia, jotka ovat usein monilla kilpailijoilla omia erillisiä järjestelmiään. Tämän laajan LabVantage-järjestelmän räätälöinti asiakkaiden tarpeisiin on pääasiallinen työni. Työhöni kuuluu enimmäkseen asiakkainamme toimivien laboratorioden tiedonhallintajärjestelmien konfigurointi ja ohjelmointi asiakkaiden pyyntöjen pohjalta. Koska kyse on tiedonhallintajärjestelmien kehityksestä, monet työtehtävät ovat tietokanta painotteisia. Käyttöliittymään liittyvät kustomoinnit ovat myös yleisiä työtehtäviä.

Hallitsen nykyisin jo yleisimmät työtehtävät mutta työtehtävät ovat hyvin vaihtelevia, mikä tarkoittaa, että viikoittain tulee tehtyä jotain uutta ja opittua. Yksittäisten työtehtävien kesto vaihtelee hyvin paljon nopeista korjauksista useiden päivien tehtäviin, kuten esimerkiksi isojen laiteliittymien implementointeihin. Työ on projektiluontoista. Projektit ovat yleensä joko LabVantage-järjestelmän käyttöönottoprojekteja tai vanhojen LabVantage-järjestelmien päivitysprojekteja. Projektit vaihtelevat kestoltaan paljon riippuen asiakas laboratorion tarpeista.

1.1 Keskeiset ammattikäsitteet

Hot deployment	Toiminnallisuus, jolla muun muassa Java-luokkiin tehdyt muutokset saadaan käyttöön ohjelmistoon, ohjelmiston ollessa päällä. Hyvin käytännöllinen ominaisuus kehitys ympäristöissä, sillä tehtyjen muutoksien näkeminen ei vaadi perinteistä ohjelman uudelleen käynnistystä.
----------------	---

JBoss	Red Hatin Java-sovelluspalvelin, joka pyörittää ohjelmistoa
Jira	Tehtävien- ja projektinhallintaan tarkoitettu pilvipalvelu, jossa käytävissä esimerkiksi Kanban-taulu
LIMS	Laboratorion tiedonhallintajärjestelmä
LabVantage	Konserni johon Software Point kuuluu sekä käytetty yleisnimitys monista Software Pointin LIMS ohjelmistoista
Maven	Apache Software Foundationin projektinhallintatyökalu Javalle

2 Lähtötilanteen kuvaus

2.1 Oman nykyisen työn analyysi

Työtehtäväni jakautuvat pääsääntöisesti tiedonhallinta ja tietokanta keskeisiin ohjelmointitehtäviin sekä käyttöliittymään liittyviin konfigurointitehtäviin. Varsinaiseen tiedonhallintaan kuuluvat tehtävät ovat suurelta osin ohjelmointi painotteisia. Tähän kuuluvat sekä SQL-että Java-ohjelmointi. SQL-kyselyiden tekeminen liitoksilla ja alikyselyillä sekä kattavien näkymien tekeminen on yleistä ja ehdottoman vaadittavaa osaamista työssä. Javan apuna käytämme Maven-työkalua sekä omia kirjastoja, jotka vaativat LabVantage spesifistä osaamista.

Käyttöliittymä tehtäviin kuuluvat käyttöliittymäsuunnittelu ja varsinainen toteutus. Monet helpot ja yleiset tehtävät pystyy tekemään puhtaasti LabVantagen sisäisillä konfigurointi työkaluilla eikä ohjelmointi ole aina vaadittavaa. Mikäli käyttöliittymään tehtävä räätälöinti vaatii monimutkaisempia toimintoja, voidaan käyttää muun muassa JavaScript-ohjelmointikieltä ja tarvittaessa myös jotain sen kirjastoista kuten jQueryä.

Jos asiakaslaboratorio on palvelulaboratorio, voidaan sanoa sen tärkeimmän tuotteen olevan varsinaisten analyysien lisäksi raportit, joita se omille asiakkailleen tilatuista analyysistä toimittaa. Näiden laboratorioden tapauksissa raporttien teko ja konfigurointi LIMS:iin on tärkeä osa projektia. Raporttien teko työkaluna käytetään yleensä Jaspersoft Studiota tai iReportsia, jotka tuottavat jasper-raporttiedostoja.

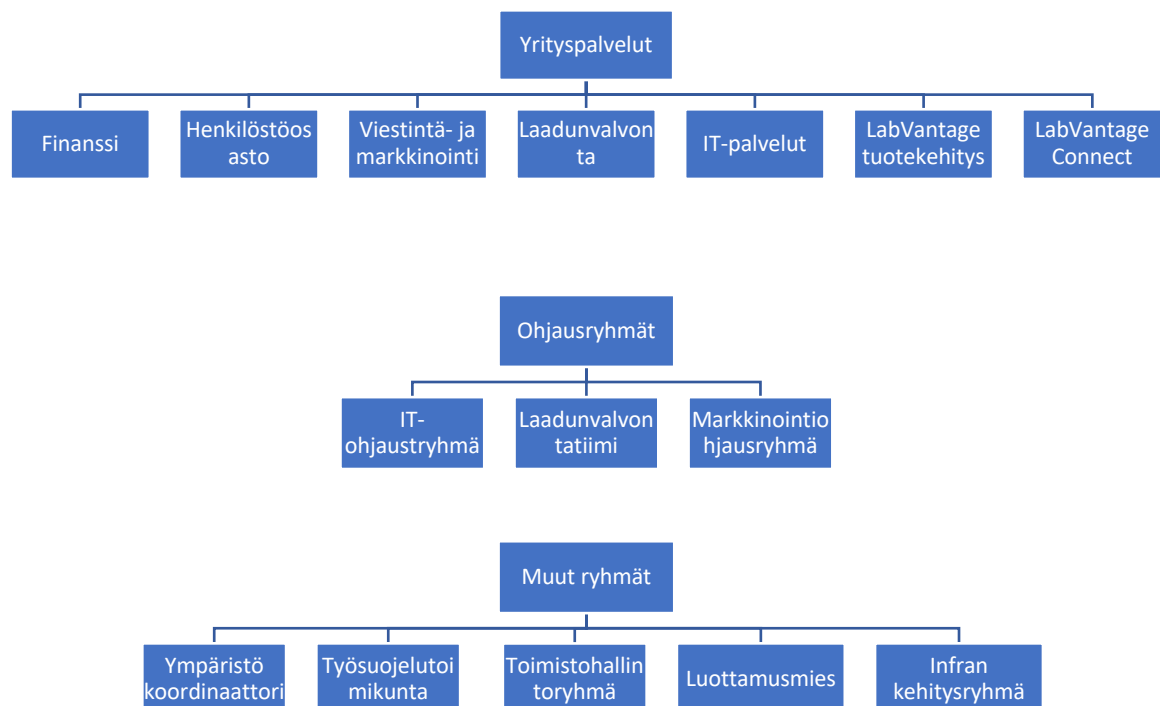
Työssäni on tärkeää asiakaslähtöisyys ja asiakkaiden kanssa työskentely. Tapaamiset Skypea välityksellä ovat lähes päivittäisiä sekä työmatkat niin sanottuihin työpajoihin asiakkaan luokse ovat yleisiä projektin aikana. Asiakastapaamiset liittyvät useimmiten projektinhallintaan ja suunnitteluun. Projektinhallinnan apuna käytetään monissa projekteissa Jira-työkalua, jossa voidaan jakaa tehtäviä helposti eri projektiryhmän jäsenille sekä seurata tehtävien etenemistä muun muassa Kanban-aulun avulla. Sähköpostien välitys on tehtäviin liittyen tiivistä mutta yleensä projektiryhmän sisäisenä viestinnän keinona käytetään myös Slack-palvelua, joka mahdollistaa nopeamman ja epävirallisen keinon käydä keskustelua. Tärkeä osa jokaista projektia on projektidokumentointi, mikä mahdollistaa tiedon tehdyistä muutoksista jäävän talteen projektien päättyttyä ja työntekijöiden siirryttyä muihin tehtäviin. Projektien välillä tehdyn työn dokumentoinnissa on paljon eroavaisuuksia.

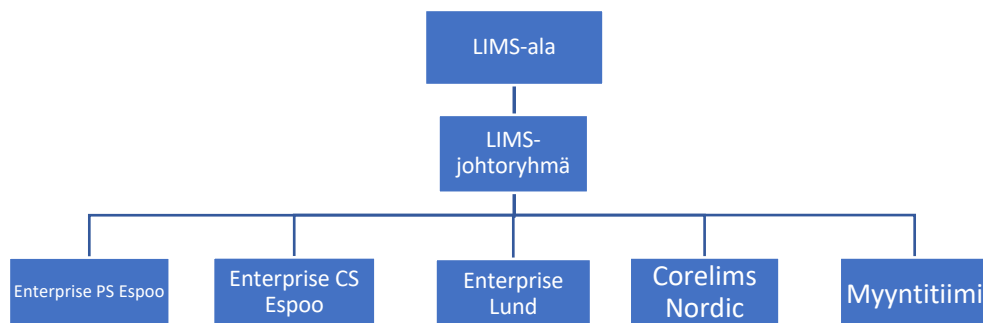
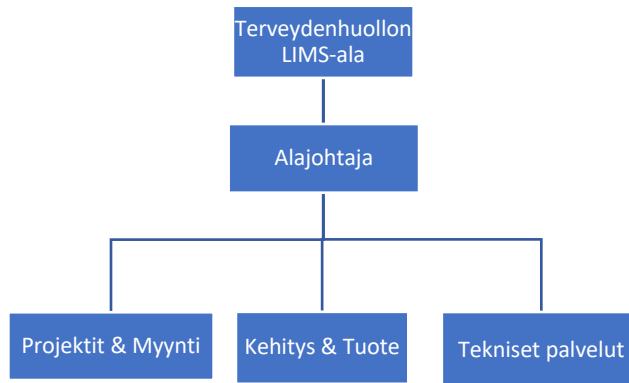
Osaamiseni on nykyisin varsin hyvin sitä tasoa, mitä tehtävissäni vaaditaan. Olen osoittanut pystyväni hoitamaan haastaviakin tehtäväkokonaisuuksia itsenäisesti. Monet tehtävät pystyn suorittamaan hyvällä tehokkuudella. Yleisessä LIMS asiantuntemuksessa koen kuitenkin, että itselläni on vielä paljon opittavaa. Kun tulin yritykseen kesällä 2017 ei minulla ollut varsinaisesti mitään käsitystä LIMS-alasta. Ohjelmoinnissa olen hyvin työtehtäviin vaadittavalla tasolla mutta koen voivani kehittyä huomattavasti silläkin saralla.

Vaikka olen vielä aloitteleva ohjelmistokehittäjä, uskon tämän työn tuoneen itselleni jo valtavasti lisää osaamista. Tällä hetkellä haluan painottaa kehitystäni erityisesti tietokanta asiantuntemukseni kohentamiseen sekä JavaScript-ohjelmoinnin ja muutamien JavaScript-kirjastojen entistä parempaan hallitsemiseen.

2.2 Sidosryhmät työpaikalla

Software Pointin sisäisiin sidosryhmiin kuuluvat yrityspalvelut, ohjaus- ja muut ryhmät, terveydenhuollon LIMS-ala ja LIMS-ala. Alla olevissa kaavioissa näkyvät sisäiset sidosryhmät, jotka eivät kaikki täydellisesti käänny suomen kielelle mutta havainnollistavat sisäisten sidosryhmien rakennetta kuitenkin varsin hyvin.





Ulkoisiin sidosryhmiin kuuluvat yli 500 asiakasta, joista osan kanssa on aktiivista kehitystyötä meneillään. Asiakkaina voidaan mainita muun muassa Suomen tulli, Neste, Valio ja Nutreco. Ulkoisiin sidosryhmiin kuuluu myös esimerkiksi Elo, jonka kanssa on toteutettu Software Pointin työhyvinvointikyselyitä. Itselleni merkityksellisimpiä sidosryhmiä ovat oma tiimi eli Enterprise CS Espoo, IT-palvelut, laadunvalvontatiimi sekä projektien asiakasyhteydet ja heidän edustajat.

2.3 Vuorovaikutustaidot työpaikalla

Vuorovaikutustilanteita on työssäni jatkuvasti. Yleisimmät vuorovaikutustilanteet liittyvät tiettyihin työtehtäviin tai projektinhallintaan liittyviin asioihin. Itse olen työpäivät yleensä toimistolla, mikä mahdollistaa työtovereiden kanssa kasvotusten kommunikoinnin.

Etänä ja asiakkaiden kanssa viestissä on käytettävä tilanteeseen sopivia työkaluja kommunikoinnin apuna. On projektikohtaista, millaisia työkaluja vuorovaikutustilanteiden apuna käytetään. Yhteydenpito asiakkaisiin on päivittäistä. Yleisin viestintätapa erityisesti asiakkaiden kanssa kommunikoidessa on sähköposti sekä Skype-tapaamiset. Usein projekti-ryhmät käyttävät sisäisessä kommunikoinnissa Slack-palvelua.

Haastavimpina mutta samalla myös kehittävimpinä vuorovaikutustilanteina pidän asiakkaiden kanssa pidettäviä työpajoja, jotka voivat olla useamman päivän pituisia. Työpajoissa olet jatkuvassa vuorovaikutustilanteessa projektiryhmän muiden jäsenten sekä asiakkaan edustajien kanssa.

Työni aikana olen huomannut vuorovaikutustaitojeni kehittyneen selvästi sulavampaan ja ammattimaisempaan suuntaan. Uskon kehityksen jatkuvan tulevaisuudessakin.

3 Päiväkirjaraportointi

3.1 Seurantaviikko 01

Maanantai 05.02.2018

Tänään pääasiallinen tavoitteenani on saada muutamia Jirassa olevia tehtäviä valmiiksi testattavaksi. Päivän isoin tehtäväkokonaisuus liittyy laskutukseen. Asiakkaan tarvitsema laskutusraportti tarvitsee päivitystä muutosten ja uusien ominaisuuksien takia. Lisäksi kolmannen osapuolen järjestelmään tehtävässä laskujen eksportoinnissa käytettävät SQL-näkymät vaativat korjausta ja muutoksia logiikkaan.

Aamu oli raskas yön Super Bowlin jäljiltä, mutta työtehtävät lähtivät käyntiin tehokkaasti. Tein päivän etänä, koska toimistomme on osittain remontissa pienien uudistuksien johdosta. Mahdollisuutena on myös käyttää meille varattuja kokoustiloja remontin ajan mutta koen etätyöskentelyn tuovan hyvää vaihtelua normaaliin arkeen. Laskutukseen liittyvien SQL-näkymien logiikan pätkäily oli varsinainen aivopähkinä. Haaste ei varsinaisesti ollut ohjelmoinnissa vaan siinä, että millaista dataa kuten alennustietoja tulisi missäkin tilanteessa näkymien palauttaa. Sain kuitenkin tehtyä huomattavia parannuksia logiikkaan. Jälkeenpäin ajateltuna, jonkin näköisen kaavion tekeminen laskutuksesta olisi voinut olla hyvä idea selkeyttämään tekemistä sekä se olisi ollut normaalin tekstin lisäksi oiva lisä dokumentaatioon muidenkin ymmärryksen eduksi. Kahden jälkeen päivälle suunnittelemani tehtävät olivat jo pääasiallisesti hoidettu, joten tein muutamia pienempiä Jira-tehtäviä pois alta. Kanadalainen asiakas otti yhteyttä työpäivän loppupuolella Skypen välityksellä heidän tekemien testauksien pohjalta. Keskustelun perusteella sain korjattua yhden virheen sekä selvennettyä asiakkaalle LabVantagen laskutus ominaisuuksia.

Tiistai 06.02.2018

Aamulla ei ollut hirveämmin tiedossa kiireellisiä tehtäviä, joten suunnitelmassa oli hoitaa Jirasta löytyviä hommia pois sekä lukea Software Pointin uuden standardin mukaisia SOP-työohjeita. Työntekijöiden on luettava ja osattava nämä työohjeet, jotta yritys toimii standardin mukaisesti. Tänään en ole etänä, sillä iltapäivällä on luvassa Software Pointin 26-vuotissyntymäpäiväkakkukahvit, joihin koen velvollisuuden osallistua.

Aamupäivällä otin tehtäväkseni korjata muutamia kielikäännöksiin liittyviä ongelmia järjestelmässä. Kanadalainen asiakas tarvitsee ranskan kielisen järjestelmän osalle käyttäjistä, mutta kaikki järjestelmässä olevat kohdat eivät kääntyneet niin kuin pitäisi. Tehtävä

onnistui puhtaasti järjestelmän sisäisillä konfigurointi työkaluilla mutta oli aikaa vievää. Lounaan jälkeen aloin käymään läpi SOP-ohjeita, joiden parissa kului loppu päivä.

Keskiviikko 07.02.2018

Keskiviikkopäivälle oli tiedossa ihan sopivasti työtehtäviä. Yksi tehtävä oli muun muassa parannella laiteliittymissä käytettävien linkitysten ylläpitosivuja. Lisäksi hyvin yksinkertaiselta näyttävä mutta vaikeasti toteutettu tulosraportti vaati lisäyksiä.

Sivumuutoksien hoitaminen osoittautui astetta haastavammaksi, sillä toisin kuin luulin siihen ei riittänyt pelkkä konfigurointi vaan jouduin käyttämään myös JavaScriptiä apuna saadakseni sivut toimimaan dynaamisesti ja niin kuin asiakas oli halunnut. Päädyin tähän kustomoituun ratkaisuun kysytyäni neuvoa vanhemmalta työkollegalta, joka hetken pohdittuaan totesi sen olevan paras keino toteuttaa kyseinen tehtävä. Tulosraporttiin tehtävä datan lisäys tuotti ongelmia, sillä en pystynyt toteuttamaan tarvittavia lisäyksiä Jasperin visuaalisilla työkaluilla, vaan turvauduin ohjelmoimaan muutokset suoraan XML:llä raportin lähdekoodiin. Onneksi Jasper-raporttien tekemisestä löytyy hyvin myös apua netistä. Päivän aikana tein myös korjauksen näytteiden statuksiin liittyen. Tehtävä sisälsi puhtaasti Java-ohjelmointia, mikä teki päivästä aika kaiken kirjavan, sillä päivän aikana kehitin sekä Javalla, JavaScriptillä, XML:llä, että SQL:llä.

Torstai 08.02.2018

Torstain agendalla on datan visualisointia LabVantageen. Usein projekteissa saatetaan käyttää datan visualisoinnin apuna esimerkiksi Qlick Senseä tai SAP Lumiraa mutta tässä tapauksessa ei projektiin ollut saatu vielä minkään kolmannen osapuolen ohjelmistoja tueksi, joten täytyy turvautua oman järjestelmän tuomiin mahdollisuuksiin. Toisena päivän pääasiallisena tehtävänä on yhden laiteliittymän automatisointia. Palvelimelle toisesta järjestelmästä tuleva tiedosto täytyy saada automaattisesti luettua sisään LabVantageen.

Asiakkaan vaatimuksissa datan visualisoinnista oli jonkun verran epäselvyyksiä, joten päädyttiin projektipäällikön kanssa siihen ratkaisuun, että pääasia on saada homma aluille ja tarvittavat muokkaukset voidaan tehdä, kun saadaan lisää informaatiota asiakkaalta tehtävään liittyen. Minulla ei juurikaan ollut työkokemusta LabVantagen sisäisten konfigurointityökalujen avulla tehtävästä datan visualisointi erinäköisiin kaavioihin lähtökoulutusta lukuun ottamatta, joten käytin tovin tutkiessani vanhoja ratkaisuja. Päädyin käyttämään vanhaa toteutusta pohjana tehtävässä, koska se vastasi pääpiirteittäin sitä mitä asiakas halusi, sekä se säästi huomattavasti aikaa.

Laiteliittymän automatisointi sujui tehokkaasti eikä se tuottanut suurempia haasteita. Jouduin jonkin verran uusimaan vanhaa koodia, sillä havaitsin siinä olevan mahdollisia ongelmia, kun toteutus muuttuisi automaattiseksi.

Illalla, kun työpäivä vaikutti jo olleen ohi ja olin laittamassa saunaa päälle sain viestin kiireellisestä ongelmasta. Asiakas oli testatessaan saanut saman raportin lukuisia kertoja sähköpostiinsa eikä loppua näkynyt. Onneksi olin tehnyt työpäivän etänä, joten kone oli mukana ja pääsin korjaamaan ongelman pikimmiten.

Perjantai 09.02.2018

Perjantain alussa tiedossa oli iso uudistus näytteiden statuksiin liittyen, kunhan projekti-päällikkö saisi pidettyä palaverin asiakkaan tahon kanssa. Myös erään jo tuotannossa olevan laiteliittymän ominaisuudet kaipasivat asiakkaan pyynnöstä muutoksia ja lisäyksiä. Tämä tehtävä tulee jatkumaan myös seuraavalle viikolle, sillä se tulee vaatimaan todennäköisesti asiakkaan kanssa keskustelua ja asioiden hienosäätöä vielä tämänkin päivän jälkeen.

Aamulla siirsin remontin jäljiltäni työtavarani takaisin työpisteelleni ja tein viimeiset viilaukset eilispäivänä työnalla olleisiin datan visualisointikaavioihin. Ennen lounasta projekti-päällikkö sai näytteiden statuksia koskevan palaverin päätökseen ja antoi siitä ohjeistuksen minulle. Tiedossa oli hyvin laaja ja monimutkainen kokonaisuus, josta jäisi tehtävää myös seuraavalle viikolle. Sain vaatimukset kuitenkin visio kaavion avulla hahmotettua päähäni ja kustomoinnin hyvin aluilleen.

Viikkoanalyysi

Viikko oli hyvin erilainen remontista sekä ajoittaisesta tehtävien vähyydestä johtuen. Suurimpina haasteina viikon aikana voin pitää laskutukseen liittyvien SQL-näkymien logiikanmuutoksia. Hahmottaminen puhtaasti pään sisällä oli hyvin haastavaa ja jälkeinpäin ajateltuna erityisesti jokin havainnollistava kaavio olisi voinut olla helpottava lähtökohta. Tähän voidaan verrata loppuviikosta alkanutta statuksien toiminnallisuuden uudistuksesta, jossa monimutkaisen logiikan takia oli tehty Visio-kaavio. Tehtävän varsinaisen toteutuksen aloittaminen oli paljon sulavampaa, kun pystyy näkemään logiikan edes jonkinlaisena hähkyränä ennen kuin sitä lähtee tekemään. Pelkkä teksti, joka kuvaa vaatimuksia, ei ole yhtä tehokas.

Toisena viikon kohokohtana voidaan nostaa torstai alkuillasta ilmennyt ongelma, joka vaati nopeaa korjausta. Ongelman syy oli itsestään selvä, kun siitä kuulin ja vilkaisin edellisellä viikolla tehtyä koodia. Kyseinen ongelma löytyi Java-metodiin tehdystä uudistuksesta, joka loi mahdollisuuden ei toivotulle toiminnallisuudelle. Hyvä tapa olisi aina tehdä koodia, jossa ei olisi sivuvaikutuksia. Vaikka koodin on tarkoitus tehdä jotain se saattaa myös mahdollisesti tehdä samalla jotain mitä et vain tajua tai huomaa (Martin, R., 2009).

Viikon ehkäpä puuduttavin mutta samalla hyödyllisin tehtävä oli päivitettyjen SOP-työohjeistuksien lukeminen. Työohjeistukset toivat esille paljon uutta sekä hyödyllistä informaatiota, joka auttaa ja tukee jatkossa päivittäistä toimintaani. Laadukas asiakkaillemme tekemä työ, yhtäläiset toimintatavat sekä periaatteet antavat itsellekin ammattimaisemman tekemisen tunteen.

3.2 Seurantaviikko 02

Maanantai 12.02.2018

Maanantain työlistalla oli jatkaa statusten toiminnallisuuden uudistusta sekä tehdä jonkin verran sisäistä testausta ennen kuin toiminnallisuuden antaa asiakkaan testattavaksi. Viikkokalenteri näytti myös iltapäivän lopulle joka toinen viikko pidettävää palaveria kanadalaisen asiakkaan kanssa.

Aamulla jatkoin statusten kehitystyötä ja samalla havaitsin erään laiteliittymän koodien vaativan pientä päivitystä, jotta kaikki toimisi sujuvasti uudistuksen jälkeen. Hyvänä oppina viime viikosta voidaan todeta, että tällä kertaa huomasin koodin mahdolliset sivuvaikutukset jo kehitysvaiheessa ja sain tehtyä vaadittavat uudistukset laiteliittymän koodiin. Iltapäivän palaverissa käytiin läpi projektissa jäljellä olevia tehtäviä sekä käytiin läpi projektin edistymistä viimeisen parin viikon ajalta.

Tiistai 13.02.2018

Tiistaille oli luvassa tekninen palaveri muutamista tehtävistä asiakkaan kanssa sekä sisäinen palaveri liittyen konfigurointien siirtoon eri järjestelmien välillä. Tehtävänä oli myös jatkaa asiakkaan pyytämien ominaisuuksien korjaamista ja muuttamista tuotannossa olevan laitteen tiedostojen sisäänlukutoiminnallisuuteen.

Tiedostojen sisään luvussa oli tehtävänä muutoksia sekä Javalla, että JavaScriptillä. Javalla ns. "back-endissä" tehtävät tiedonhallintaan liittyvät muutokset olivat melko selkeitä

ja pystyin suorittamaan ne tehokkaasti. JavaScriptillä korjattava käyttöliittymä ongelma oli jokseenkin haastavampi. Ongelman olisi pystynyt korjaamaan helposti laittamalla käyttöliittymän odottamaan sekunnin tai pari mutta halusin paremman ratkaisun, joka ei vaadi turhaa odotusta käyttäjältä. Pysin yleisesti työssäni aina laadukkaimpaan ratkaisuun, minkä pystyy silti tekemään tehokkaasti. Päivän palaverit avasivat muutamia tehtäviä ja samalla toivat esiin mitä loppuviikolle oli luvassa.

Keskiviikko 14.02.2018

Keskiviikon tehtäviin kuului tiedoston sisään luku toiminnallisuuden viimeistely sekä muutamia tiistain palaverissa tulleita tehtäviä. Näistä tärkein liittyi alinäytteisiin. Aiemmin ne tulivat jokainen omille raporteilleen mutta niiden tulokset tulisikin asiakkaan mukaan olla samalla raportilla kuin itse päänäyte. Tämä tehtävä tuo samalla myös muutamia haasteita näkymiin.

Aamulla sähköpostista löytyi asiakkaan pyyntö lisätä ja muokata muutamia kenttiä SQL-näkymistä, joita toinen järjestelmä käyttää tietokantalinkillä. Muutokset koskivat tuloksien havaittavia rajoja, joiden käytännön toiminnan ymmärtäminen ei itselleni ollut selvää varsinaisen laboratorioasiantuntemuksen puutteen vuoksi. Pystyin kuitenkin päättämään asiakkaan haluamaa logiikkaa aika hyvin sähköpostin ja testidatan perusteella.

Päivän aikana sain tehtyä tiedoston sisään lukuun tarvittavat viimeistelyt, jotta asiakas pääsi testaamaan muutoksia validointijärjestelmään. Päivän päätteeksi asiakas lähetti sähköpostin, jossa testauksen perusteella kertoi toiminnallisuuden vastaavan nykyisiä vaatimuksia ja toiminnallisuuden olevan heidän puolestaan valmis tuotantoon siirrettäväksi.

Tehtävä alinäytteistä raportissa ei vaatinut lainkaan muutoksia Jasper-raportin ulkoasuun vaan kysymys oli lähinnä raportin SQL-kyselyyn tehtävistä muutoksista sekä raporttien automatisoituun generointiin Javalla tehtävistä muutoksista. Raporttien generointiin tehtävän muutoksen ratkaisu oli tunnistaa alinäytteet ja jättää raportit tekemättä niille. Tässä tapauksessa oli kuitenkin huomioitava suorituskyky, joten kysely tietokantaan oli järkevää tehdä samassa yhteydessä, kun haettiin muutakin dataa. Jasper-raportin SQL-kyselyyn tehtävä muutos oli tunnistaa päänäytteen mahdolliset alinäytteiden tulokset ja ottaa ne mukaan raporttiin.

Torstai 15.02.2018

Torstaille ei ollut tiedossa hirveämmin tekemistä mutta asiakas oli aiemmin viikolla pyytänyt tutkimaan mahdollisuutta saada Java-luokkiin tehdyt muutokset käyttöön järjestelmään järjestelmän ollessa päälle. Tämä niin sanottu hot deployment on toteutettu joihinkin muiden projektien kehitysympäristöihin. Projektissa käyttöön otettavan järjestelmien väliin konfigurointien siirto-ominaisuuden osalta oli myös tarkoitus päästä alulle. Itse en tässä tehtävässä varsinaisesti ollut kehittäjän roolissa vaan ennemminkin projektin asiantuntijana ja testaajana sekä tarvittaessa antamassa lisäohjeita vaatimuksista.

Hot deployment toiminnallisuuden tutkimisen osalta päivä oli jokseenkin epäonnistunut. Sain asennettua palvelimelle vaadittavan modifikaation mutta varsinaisen hot deploymentin toteutuminen JBoss-sovelluspalvelimella tuotti haasteita enkä saanut sitä päivän aikana toimimaan. Kyseinen tehtävä tulee vaatimaan lisää tutkimista sekä pientä tiedustelua työtovereilta, joilla saattaa olla kokemusta toteutuksesta.

Ilmapäivällä pääsin tutustumaan konfigurointien siirto-ominaisuuteen, kun tiimitoveri oli tehnyt siitä alustavan kustomoidun version projektia varten. Tärkeintä minulle kyseisen ominaisuuden testauksessa oli, että se täyttäisi projektiin tarvittavat vaatimukset. Alustavien testien perusteella kaikki vaikutti toimivan mutta tulevalla viikolla tätä ominaisuutta tullaan testaamaan laajemmalla mittakaavalla.

Perjantai 16.02.2018

Perjantaina töihin lähdettäessä ei myöskään ollut juuri tiedossa, mitä päivä toisi tullessaan mutta kuten yleensä, sähköpostin avaaminen ratkaisi asian. Alinäytteisiin aiemmin tehty kustomointi vaatisi vielä muutoksia asiakkaan sisäisesti pitämän palaverin perusteella, jossa he olivat sopineet, että alinäytteet vaativat muun muassa erityiskäsittelyä myös näkymiin, joista toinen järjestelmä hakee dataa. Alinäytteiden tulokset eivät myöskään tulisi täysin aiemmin puhutun laisina näkymiin ja raportille.

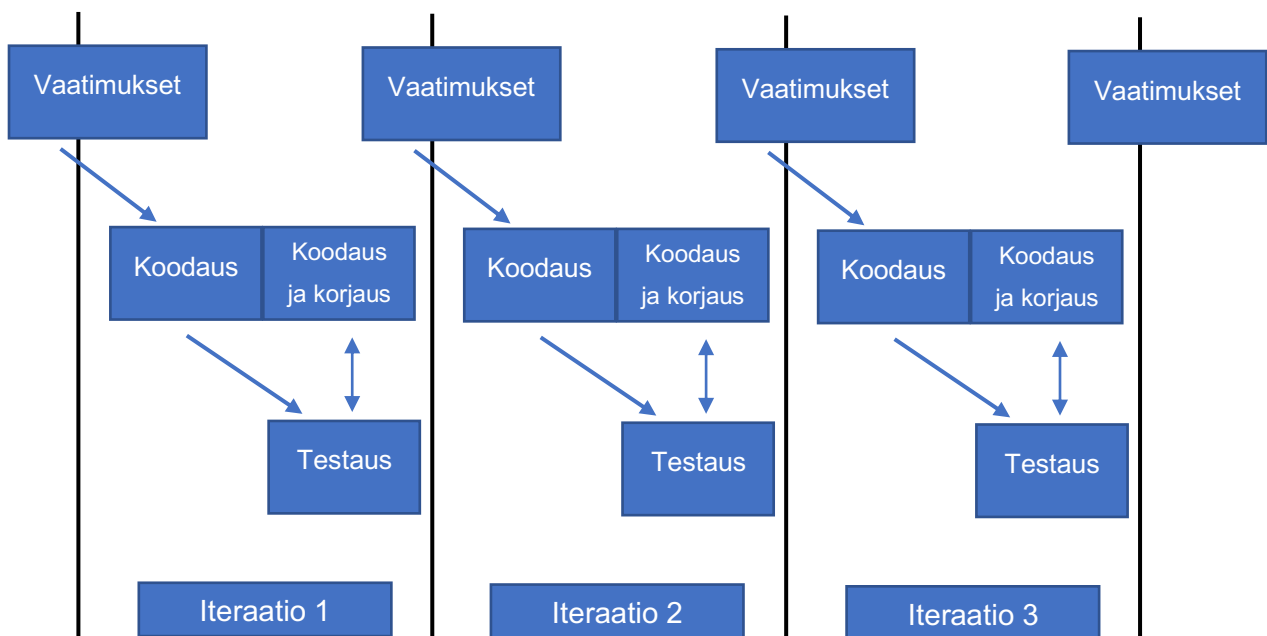
Perjantaihin vauhtia laittoi myös asiakkaan edustajan sähköpostilla esille tuoma varsin kriittinen ongelma, jossa automaattiseksi tehty toiminto ei enää toiminut manuaalisesti. Päivän aikana havaitsin, että asiaan liittyi useampikin ongelma, sillä kun olin ongelman korjannut ja lähettänyt asiakkaalle siitä tiedottanut, otti toinen edustaja yhteyttä ja kertoi ettei sama manuaalinen toiminto toimi hänellä. Molemmat viat johtuivat eri asioista mutta niiden aiheuttama ongelma oli sama. On yleensä hyvin asiakaskohtaista kuinka paljon

informaatiota he osaavat ongelmasta suoraan antaa mutta tässä tapauksessa sain molemmilta hyödylliset kuvan kaappaukset enkä joutunut käyttämään aikaa lisätiedusteluun.

Alinäytteiden vaaditut muutokset osoittautuivat haastaviksi erityisesti näkymien osalta. Totesin toisen työtoverin kanssa keskusteltuani, että kokonaan oma apunäkymä olisi tässä tilanteessa paras ratkaisu, sillä näkymien suorituskyky oli jo muutenkin ongelmallinen. Jouduin käyttämään melko paljon aikaa, jotta sain näkymät palauttamaan oikeanlaista dataa, ja suorituskyky heikkeni hiukan entisestään. Näkymien suorituskyvyn osalta tulen kysymään parannusehdotuksia tulevalla viikolla kokeneemmalta työtoverilta.

Viikkoanalyysi

Viikon parhaimpana asiana voin pitää tiedoston sisäänlukuominaisuuden kehityksenpäättökseen saamista. Kyseisen tehtäväkokonaisuuden loppuun saaminen sai ison taakan pois hartioiltani, sillä olin alun perin tehnyt kyseisen toiminnallisuuden viime joulukuun alussa ja sen viimeistely tuntui venyneen aivan liian pitkäksi. Tämän toki ymmärtää, sillä lähtövaatimukset eivät olleet riittävät ja koko tehtävä ja lopulliset vaatimukset aukesivat pikku hiljaa palaverien ja lukuisten sähköpostien myötä. Voidaankin sanoa, että tässä tapahtui niin sanottu minivesiputousprosessi, josta pitäisi pyrkiä pois, jotta ei kävisi lukuisten iteraatioiden sarja kuten kuviossa 1 näkyy.



Kuvio 1. Minivesiputousprosessi (Crispin, L., Gregory, J. 2008)

Viikon suurimpina tehtävänä oli alinäytteiden toimiminen asiakkaan vaatimalla tavalla. Tämnäkin tehtäväkokonaisuuden pitkittäjäksi osoittautui vaatimusmäärittely. Viikon

alkupuolella käsitys oli selkeä ja toteutus tehtiin sen mukaan, mutta asiakas havaitsikin tarpeen olevan todellisuudessa hieman toisenlainen, joten samalla vaatimukset muuttuivat. Tämä toikin perjantaille haasteita, sillä jo tehdystä toteutuksesta piti muuttaa asioita.

Tärkeimpänä oppina tältä viikolta voin ehdottomasti pitää vaatimusten ennalta määrittelyn tärkeyttä. Mikäli vaatimukset ovat selkeät ja mahdollisimman hyvin tarpeet täyttävä ennen varsinaisen kehityksen aloittamista, säästytään turhalta iteraatioiden toistamiselta. Tämä tarkoittaa minulle tehokkaampaa ja ajallisesti enemmän tulosta saavaa työtä.

Tällä viikolla tutkimisen alla ollut hot deployment toiminnallisuus JBoss-sovelluspalvelimelle oli itselleni uusi ja mielenkiintoinen tehtävä. Koska en kyseistä ominaisuutta täysin saanut vielä toimimaan, jatkan tehtävän parissa, kun muut työtehtävät sattuvat olemaan taas vähissä. Kyseinen toiminnallisuus mahdollistaisi tehokkaamman kehitystyön, sillä sen avulla vältyttäisiin JBossin uudelleen käynnistyksiltä aina Java-luokkia muutettaessa. Tämä olisi iso säästö ajassa eikä jatkuvat uudelleen käynnistykset enää haittaisi muita kehitysjärjestelmässä samaan aikaan työskenteleviä.

3.3 Seurantaviikko 03

Maanantai 19.02.2018

Maanantaille oli luvassa järjestelmien välisen konfigurointisiirto-ominaisuuden lisätestausta, jotta voitaisiin varmistaa ominaisuuden toimivuus loppuviikolla tehtävää varsinaista kehitysympäristön ja validointiympäristön välistä siirtoa varten. Tehtävänä oli myös kehittää kustomoitu pääavaimen automaattinen luonti yhdelle taululle Javalla. Lisäksi pitkin viikkoa tehtävänä olisi optimoida kolmannen osapuolen järjestelmän tietokantalinkillä käytämiä SQL-näkymiä. Päivälle oli myös isona tehtävänä palauttaa mieleen automaattisesti yksikkökäännöksiä raporteja varten tekevä Java-luokka, jonka olin tehnyt viime syksyllä ja lisätä siihen muutama uusia ominaisuuksia.

Konfigurointien siirtoa varten tehtävä valmistelu ja laajempi testaus oli puuduttavaa eikä vaatinut kummempia ponnisteluja. Testaus onnistui hyvin ja ominaisuus vaikuttaa olevan valmis oikeaa käyttöä varten.

Pääavainten luonnin kustomointi oli tuttu tehtävä, sillä olin tehnyt saman jo monille tauluille, jotka sitä tarvitsivat samaisessa projektissa. Taulujen välillä kyseisessä tehtävässä ei ole suuria eroavaisuuksia, joten pystyin hyvän maun mukaan kopioimaan vanhoja

koodejani käyttämään niitä apuna. Voin sanoa jo hallitsevani kyseisen tehtävän melkeinpä parhainten koko yrityksessä.

Yksikkökäänösominaisuuden kehitys lähti palauttamalla puhtaasti mieleen, että miten kyseinen ratkaisu toimii, sillä vaikka sen olin itse tehnyt oli se päässyt jo osittain unohtumaan. Ratkaisu kyseiseen tehtävään ei itsessään ollut haastava mutta vaati tarkkaa läpikäyntiä, jotta lisättävä ominaisuus ei hajottaisi mitään ennestään toimivaa.

Tiistai 20.02.2018

Tiistaille ei tiedossa ollut mitään ihmeellisempiä, mutta tarkoitus oli jatkaa näkymien optimointia, mistä olisi myös tekninen palaveri asiakkaan kanssa keskiviikkona. Kyseisessä palaverissa tehtäisiin päätökset isommista linjauksista näkymiin liittyen, kuten mahdollisesti yhden isomman näkymän pilkkomisesta kahdeksi näkymäksi tai joidenkin tietojen siirtäminen erillisellä säilötyllä menetelmällä (eng. stored procedure) haettavaksi.

Meneillään oli myös pitkään jatkunut sähköpostikeskustelu asiakkaan kanssa järjestelmäliittymästä, jolla siirretään raportteja kolmannen osapuolen järjestelmään. Ongelmana on, että asiakas ei, jostain syystä pysty näkemään raportteja tässä toisessa järjestelmässä. Vika onkin selvästi kyseisessä järjestelmässä, sillä pystymme itse näkemään tietokannasta, että kyseiset raportit ovat toiseen järjestelmään LabVantagesta lähteneet.

Keskiviikko 21.02.2018

Keskiviikolle oli luvassa jo aiemmin mainittu tekninen palaveri näkymien optimoinnista sekä sisäinen projektipalaveri kustomointien siirrosta kehitysjärjestelmästä validaatiojärjestelmään. Lisäksi päivän päätehtävänä oli jatkaa SQL-näkymien sekä yhden tärkeämmän raportin optimointia, joka liittyi näkymiin.

Sisäisessä palaverissa käytiin läpi kaikki viimeisimmän siirron jälkeen tehdyt kustomoinnit ja suunniteltiin, mitkä uudet kustomoinnit olisivat tarvittavia tulevassa siirrossa. Palaveri oli melko puuduttava mutta välttämätön onnistuvan siirron takaamiseksi. Palaverissa havaitsimme mahdollisia ongelmakohtia, jotka vaativat vielä lisätestausta.

SQL-näkymiin liittyneen teknisen palaverin perusteella päädyimme melko radikaaleihin muutoksiin, mikä olisi iso osa koko loppuviikon töistä. Keskiviikon lopun käytiin suurelta osin tarvittavien muutosten tekniseen suunnitteluun palaverin pohjalta, jotta toteutus sujuisi mahdollisimman vaivattomasti. Tein myös muutamia perusparannuksia näkymien

toimintaan ja erityisesti niitä käyttävään raporttiin, joka jatkossa käyttäisi kyseisistä näkymistä erillistä näkymää.

Raporttiin tehtäviä muutoksia ei varsinaisesti käsitelty palaverissa vaan todettiin lähinnä tarve erottaa se pois kyseisestä kokonaisuudesta. Jouduinkin pohtimaan oman uuden logiikan raportin SQL-koodiin, jotta myös sen suorituskyky kokisi huomattavan parannuksen. Sen erottaminen kokonaisuudesta oli sinänsä helpottava tekijä isojen muutoksien tekemisessä, sillä tehtävien muutosten vaikutus koski vain itse raporttia, eikä tarvinnut enää ottaa huomioon kaikkia muita toiminnollisuuksia. Valitettavasti tämä pilkkominen tuo kuitenkin jatkossa mahdollisesti pientä lisätyötä, kun ollaan lisäämässä tietoja, jotka olisi tarvittavia sekä muussa kokonaisuudessa että kyseisessä raportissa.

Torstai 22.02.2018

Torstaina tarkoitus oli jatkaa optimointia. Luvassa olisi myös pieni palaveri loppusuoralla olevan projektin jäljellä olevista asioista. Sähköpostiin tulleiden lisäinformaation ja tarvittavan dokumentaation pohjalta lähtisin jo myös testaamaan ja tekemään muutamia kokeiluja ensi viikolla tehtävään toteutukseen, jossa AJAX:lla haettaisiin tuloksia toisen järjestelmän rajapinnasta.

Päivän nopean palaverin pohjalta havaitsimme olevamme varsin hyvissä asetelmissa projektin tilanteessa, sillä hyvin moni asia vain odotti asiakkaan testausta. Yksi JavaScriptillä tehtävä parannus käyttöliittymään kuitenkin tuli tehtäväksi. Kyseisen parannuksen ratkaiseminen vaati sivujen elementtien tunnistusta hieman epäloogisella tavalla, mikä toi sopivasti haastetta. Ratkaisuun löytyi netistä yllättävän paljon siihen sopivia vaihtoehtoisia menetelmiä mutta päädyin niiden perusteella omanlaiseeni ratkaisuun, joka takasi paremman käyttäjäkokemuksen.

Näkymien optimoinnin osalta siirryin varsinaiseen toteutukseen, mikä ei tuottanut suurempia haasteita. Prosessi oli sinänsä aikaa vievä, sillä näkymät vastasivat useista asioista ja täten toimivuutta piti testata hyvin monella eri tyylillä. Päivän aikana optimoinnista käytiin myös viestintää asiakkaan kanssa, jonka lopputuloksena saimme sovittua muutamia tarvittavia lisämuutoksista.

Perjantai 23.02.2018

Perjantaina koitti pitkään suunniteltu projektimuutosten siirto validaatiojärjestelmään, jossa käytettäisiin myös uutta konfiguraatioiden siirtotyökalua, mikä tarkoitti erityistä

huolellisuutta siirrossa. Tarkoitukseni oli myös saattaa näkymien optimointi loppuun niin, ettei niihin enää pienempiä viilauksia lukuun ottamatta tarvitsisi koskea.

Projektipäällikkö oli siirtänyt koodit valmiiksi jo torstai-iltana, joten itselleni jäi tehtäväksi perjantaille siirtää konfiguraatiot uutta siirto-ominaisuutta käyttäen sekä siirtää muutamat SQL-näkymät käsin. Konfiguraatioiden siirrossa havaitsin heti muutaman puutteen, jotka korjasin ja tein siirron uudestaan. Varsinainen siirto ei vaatinut paljoakaan aikaa mutta järjestelmä tuli käydä päällisin puolin läpi sekä tehdä jonkin verran testausta ennen kuin asiakas voitaisiin päästä sitä testaamaan. Erityisesti kiinnitin huomiota uusiin muutoksiin mutta kävin läpi myös vanhoja toiminnallisuuksia, jotta huomattaisiin, jos jokin olisi siirrossa hajonnut.

SQL-näkymien optimoinnin osalta sain tehtyä päivän aikana tarvittavat parannukset ja testausten perusteella olin varsin tyytyväinen. Osa työpäivästä kului myös asiakasta informoidessa tehdyistä muutoksista. Päivän päätteeksi asiakkaan puolen kehittäjältä tuli viesti, että he olivat tällä hetkellä tyytyväisiä saatuihin loppu tuloksiin, joten pääsin lähtemään levollisin mielin viikonlopun viettoon.

Viikkoanalyysi

Huolellisuus ja ajatuksella työskentely ennen varsinaisten ratkaisujen tekemistä muodostui viikon kattavaksi teemaksi. Koko viikon suurimpana huomion aiheena oli SQL-näkymien optimointi, mikä oli kyseissä projektissa välttämätöntä sekä LabVantagen että asiakkaan käyttämän erään toisen järjestelmän suorituskyvyn takia. Prosessina tehtävä oli raskas ja sisälsi useita vaiheita. Alkuun tekemieni itsestään selvien suorituskykyä parantavien muutoksien jälkeen oli pidettävä asiakkaan kanssa palaveri mahdollisista radikaalimmista muutoksista, joista piti yhdessä sopia, jotta myöskään toisen järjestelmän käyttämät toiminnallisuudet eivät hajoaisi.

Optimointi oli välttämätöntä, sillä suorituskyky oli jo kärsinyt hyvin paljon mutta sen lisäksi näkymien toiminnan parantelu ja selkeytys oli hyödyllistä tulevien lisäysten kannalta. Kyseisiin näkymiin oli lisätty ja tehty muokkauksia tekemättä kunnollista uudelleen tuotantoa jo aivan liian pitkään. Ajan myötä näkymät olivat kasvaneet aivan liian monimutkaisiksi ja vaikeasti hahmotettaviksi, että niiden kanssa työskentelystä kehittyi haastavaa aivan turhaan. Aina kun niihin halusi lisätä jotain, täytyi kehittäjän tuntee kaikki mahdolliset huomioon otettavat ja helposti hajoavat ongelmakohdat ja tehdä omat ratkaisut ne huomioiden, mikä tietenkin lisäsi ja hankaloitti kehitysaikaa.

Päädyin projektissa päävastuuseen kyseisestä tehtävästä, sillä itselläni oli paras asiantuntemus käytetyistä näkymistä, eikä projektissa ollut ketään, joka toimisi varsinaisena tietokanta-asiantuntijana. Hyvän suunnittelun ja jatkuvan kommunikoinnin ansioista kehitystyö oli kuitenkin tehokasta. Saadusta lopputuloksesta olen varsin tyytyväinen ja voin sanoa kehittyneeni paljon haastavampien tietokantatoteutuksien osalta.

Viikon toinen tärkeä työkohte oli tehtyjen muutosten siirto kehitysjärjestelmästä validointijärjestelmään. Tämäkin kokonaisuus vaati paljon suunnittelua sekä konfigurointien että koodien osalta. Huomioon otettavaa näissä siirroissa on se, että ne eivät itsessään ole haastavia mutta ilman kunnon suunnittelua ne johtavat mahdollisesti isoja korjaustöitä vaativiin ongelmiin kohdejärjestelmässä. Sain siirrossa ison vastuun, sillä olin syksyllä jo ollut tekemässä saman projektin aiempia siirtoja. Hyvin moni siirretty muutos oli myös minun tekemä, joten ymmärryksenä siitä, mitä kaikkea oltiin siirtämässä ja mihin kaikkeen siirrettävät muutokset voivat vaikuttaa, olivat hyödyksi siirtoa tehdessä. Selvisin tehtävästä ilman, että mikään varsinaisesti hajosi kohdejärjestelmässä, joten olen tyytyväinen.

3.4 Seurantaviikko 04

Maanantai 26.02.2018

Maanantaille ja koko viikolle oli tiedossa pari isompaa kokonaisuutta, jotka olisivat työn alla. Alkuviikosta pyrkisin saamaan ensimmäisen version ominaisuudesta, jolla haetaan asiakkaan käyttämän toisen järjestelmän rajapinnasta tuloksia. Testidatan puutteellisuus ei mahdollistaisi ominaisuuden täyttä validointia tämän viikon aikana mutta pääasia olisi saada ominaisuus testivalmiiksi, saada siitä palautetta asiakkaalta ja tehdä tarvittavia muutoksia palautteen perusteella.

Toinen viikon suuri kokonaisuus olisi yhden projektin validaatiojärjestelmässä asiakkaan tekemä testaus ennen tuotantojärjestelmään siirtoa. Tämä testaus tulee viikon aikana tuomaan tehtäväksi todennäköisesti hyvin paljon ongelmien korjauksia. Testausten perusteella asiakkaalta tulee myös varmasti pyyntöjä tehdä muutoksia ja lisäyksiä järjestelmään.

Käytin maanantai aamupäivän tekemällä tarvittavat koodit rajapinnasta tuloksien hakemiseen sekä tekemällä lyhyen dokumentaation, jonka lähetin asiakkaalle palautetta varten. Varsinaisen ominaisuuden käyttäminen järjestelmässä ei kuitenkaan vielä ollut valmis vaan sitä pystyi ajamaan testimielessä napista. Sain tehtyä alustavan toteutuksen varsin lyhyessä ajassa, sillä olen tehnyt vastaavanlaisia kutsuja myös muihin rajapintoihin.

Maanantai päivän aikana ei vielä ollut varsinaisia palavereita asiakkaan tekemien testaus-ten perusteella mutta muutamien yhteydenottojen perusteella tuli muutamia muutoksia, jotka sain tehtyä varsin nopeasti. Käyttöliittymään piti myös konfiguroida erityinen kopioin-tinappi muutamille asioille, joille oli tehty kustomoitu pääavaimenluonti. Kyseinen tehtävä oli varsin puuduttava, sillä se vaati lähestulkoon samanlaista määrittystä kaikkiin kohteisiin muutamilla eroavaisuuksilla.

Tiistai 27.02.2018

Päivälle tiedossa olleisiin tehtäviin kuului tulosten rajapinnasta haku ominaisuuden jatka-minen asiakkaalta saadun palautteen perusteella sekä muutamien ominaisuuksien tes-tausta ja dokumentointia. Iltapäivälle olisi myös luvassa Skype-palaveri asiakkaan kanssa, jossa käytäisiin läpi asiakkaan projektin etenemistä.

Asiakkaan antaman palautteen perusteella tulosten haun tulisi toimia automaattisesti käyt-täjän antamien tietojen jälkeen, joten päätin muuttaa koodin kokonaan Javaksi. Aiemmin ratkaisu oli JavaScriptillä tehty AJAX-pyyntö. Kokonaan Javalla tehtävä toteutus oli hie-man tätä haastavampi rajapinnan palauttaman JSON-olion parsimisen takia. JSON-olion parsimiseen onneksi löytyy monia hyviä Java-kirjastoja Maven-säiliöstä, joten pyörää ei tarvinnut keksiä uudelleen.

Päivän aikana kävin Slackin välityksellä keskustelua asiakkaan puolen kehittäjän kanssa eräästä toiminnallisuudesta, jolla pystytään ajamaan erinäisiä käskyjä automaattisesti LabVantageen. Toiminnallisuuteen oli tehty muutamia päivityksiä ja ongelma oli, ettei hän tietänyt, miten kyseistä asiaa voi testata. Lisäyksistä olin tehnyt lyhyen dokumentaation Jiraan mutta se ei selvästikään ollut riittävä, joten kävin läpi tarkkasanaanemmin, miten testauksen voi suorittaa ja miten onnistuneen testauksen voi havaita.

Iltapäivän palaveri oli hyvin yleisluontoinen eikä siinä juurikaan käyty läpi teknisiä asioita, joten itselläni ei ollut isoa osaa palaverissa. Päivän lopuksi tein yhden järjestelmäliittymän käyttäjätestauksen tulosten dokumentointia ja lähetin dokumentaatiot asiakkaalle.

Keskiviikko 28.02.2018

Päivän agendana oli useampi palaveri asiakkaan tekemistä testauksista validaatiojärjes-telmässä sekä korjausten teko palaverien perusteella. Heti aamusta oli yksi palaveri, joka venyi pitkäksi yksityiskohtaisesti käydyn testauksen läpikäynnin takia. Testaus jatkuisi

myös loppuviikon ajan, joten loppuviikon työtehtävät tulisivat olemaan pääasiassa testauksessa havaittuihin kohtiin tehtäviä muutoksia. Palaverin jälkeen tein muutamia esille nousseita nopeita korjauksia.

Lounaan jälkeen oli palaveri, jossa keskusteltiin automatisoituun leimojen tulostukseen tehtävistä uusista kustomoinneista. Odotukseni oli, että palaverista tulisi itselleni jonkin verran kustomointia asiaan liittyen, sillä automatisoinnin alun perin tehnyt henkilö oli siirtynyt muihin tehtäviin ja päävastuu toteutuksesta siirtyisi minulle. Kyseisen palaverin lopputuloksena itselleni ei asiasta juurikaan tullut tehtävää, sillä läpikäytyämme olemassa olevan koodin mahdollisuudet havaitsimme, että muutokset eivät vaadi kuin asiakaspuolen konfigurointeja.

Työpäivän lopussa oli uusi palaveri testauksista ja aikaan saaduista korjauksista. Tämäkin palaveri venyi iltaan testauksen tarkasta läpikäynnistä johtuen. Palaverin pohjalta sain torstaille muutamia tehtäviä.

Torstai 01.03.2018

Torstaina tarkoituksena oli jatkaa asiakkaan tekemien testausten perusteella saatuja tehtäviä. Yksi ongelma oli erään kentän generointi muutamille sivuille, joka tapahtui kahdesta tietokannan taulusta saatavien tietojen perusteella. Päädyin ratkaisuun, jossa generoitu datakin tallennetaan kantaan, jotta se on suoremmin haettavissa. Tämä data kuitenkin vaatisi ajoittaista päivitystä, joten siihen tulisi tehdä jonkin näköistä automatisointia myöhemmin.

Päivän aikana oli myös uusi palaveri testauksista, jossa tuli esille muun muassa uusista muutoksista, jotka olisi asiakkaan mielestä mukava saada vielä tulevassa tuotantosiirrossa järjestelmään mukaan. Isoin tehtävä liittyi yhden asiakkaan yksikön tarpeeseen saada samanlainen ominaisuus heidän käyttämälleen sivulle, joka oli toiselle yksikölle tehdyllä sivulla. Vaikka suurin osa oli kopioitavissa toiselta sivulta, tämä vaati kuitenkin hyvin paljon sivun uudelleen tekoa, mikä tarkoitti erityistä varovaisuutta, ettei mikään asia hajonaisi sivulla.

Perjantai 02.03.2018

Testauksesta tulleiden muutosten lisäksi perjantai aamuna töihin tullessani minua odotti läjäpäin sähköposteja, joita lähdin käymään läpi. Eräs asiakkaan edustaja tarvitsi pienen

SQL-näkymän toisen järjestelmän käytettäväksi, jonka tekeminen ja testaus sujui nopeasti.

Maileista löytyi myös erään asiakkaan tekemän testauksen tuloksia näytteiden statuksista, joihin tein muutoksia taannoin. Yhdessä testitapauksessa oli nähtävästi ongelma, jota en aluksi voinut päässäni uskoa todeksi. En pystynyt toistamaan ongelmaa järjestelmässä mutta tarkemmin tietokannan dataa tutkiskeltuani totesin ongelman kuitenkin mahdolliseksi ja tein muutamia korjauksia. Muutamia testitapauksia koski myös pieni epäselkeys siitä, miten jonkin asian tulisi logiikassa toimia, joten siitä tullaan todennäköisesti vielä käymään palaveri ja tekemään mahdolliset muutokset.

Torstailta oli jäänyt tehtäväksi muun muassa muutamien tietojen perusteella automaattisesti generoitavaan tunnuslukukenttään tehtävä muutos. Generointi suoritettiin vain tiettyjen tapauksien täytyessä mutta nyt sitä piti laajentaa myös erääseen poikkeus tapaukseen. Tähän oli useita eri ratkaisuja ja kävinkin lyhyen keskustelun asiasta projektipäällikön kanssa, jonka pohjalta päädyin tekemään ratkaisun, joka oli kyseisen asiakkaan tapauksessa paras.

Viikkoanalyysi

Viikon mielenkiintoisimpana tehtävänä oli ominaisuuden tekeminen, jolla haetaan dataa toisen järjestelmän rajapinnasta. Tehtävä ei sinänsä ollut itselleni uudenlainen mutta koen tämän kaltaisen isommat ohjelmointitehtäväkokonaisuudet, joista saan vastata miellyttävämmiksi ja itseäni enemmän motivoiviksi kuin useat pienet konfigurointitehtävät. Aiemman kokemuksen ansiosta havaitsi pystyneeni tekemään kyseisen ominaisuuden varsin tehokkaasti. Päädyin tekemään toteutuksen koodin lopulta kokonaan Javalla, sillä ajamalla toiminnallisuuden palvelinpuolelta, pystyin toteutuksen parhaiten automatisoimaan.

Hyvin usein tämän kaltaiset uudet toteutukset vaativat, joitain Java-kirjastoja avuksi. Tätä toiminnallisuutta tehdessäni haluamaani Java-kirjastoa ei ollut projektin riippuvuuksiin määritetty. Useissa projekteissa käyttämämme Maven-työkalua hyödyntämällä saadaan määritettyä näitä tarvittavia riippuvuuksia, kuten tässäkin tapauksessa täytyi tehdä. Mikäli määritettyä Java-kirjastoa ei paikallisesta säiliöstä löydy, käy Maven läpi ulkoisista lähteistä Java-kirjastoja ja tuo Java-kirjaston paikalliseen säiliöön (Casey, J., Massol, V., Porter, B., Sanchez, C. & Zyl, J. 2008).

Edellisen viikon siirto validaatiojärjestelmään oli itsessään onnistunut mutta monia ongelmia ja tarvittavia muutoskohtia ei yleensä huomata ennen kuin järjestelmälle tehdään

suurempi yksityiskohtainen testaus. Suurin osa viikon tehtävistä muodostuikin testauksien tuloksien pohjalta. Monet tehtävät korjaukset olivat hyvin nopeita konfigurointimuutoksia mutta kuitenkin tärkeitä sellaisia käyttäjien kannalta.

Asiakkaan validaatiojärjestelmän testauksesta johtuen oli hyvin paljon palavereita ja olinkin suoraan tekemisissä asiakkaiden kanssa normaaliviikkoa enemmän. Viikko muistuttikin melkein puhekielessä käytettävää ns. workshoppia eli työpajaa, joita pidetään projekteissa asiakkaiden kanssa. Erona normaaliin työpajaan oli melkeinpä vain se, että työtä tehtiin etänä asiakkaasta. Tarvittavat muutokset saatiin tehtyä asiakkaan tarpeiden mukaisesti ja olen tyytyväinen asiakaslähtöisyydellä saatuun lopputulokseen. Ensi viikolla on luvassa vielä muutamia muutoksia ennen varsinaista tuotantoon siirtoa, joka olisi tarkoitus tehdä ensi viikon lauantaina.

3.5 Seurantaviikko 05

Maanantai 05.03.2018

Päivän tehtäviä oli melko paljon. Yhdelle taululle piti tehdä kustomoitu pääavaimen luonti, joka sujui suhteellisen nopeasti. Kyseisen tehtävän hallitsemisesta mainitsinkin muutama viikko sitten. Yhdelle sivulle tulisi lisätä laskutukseen liittyviä kenttiä sekä eräällä toisella sivulla oli ongelma, jonka takia käyttäjä ei pystynyt tallentamaan syöttämäänsä tietoa. Lisäksi yksi laskutukseen liittyvä sivu pitäisi muuttaa isoilta osin ainoastaan luettavaksi, sillä sitä ei juurikaan käytetty tiedon muokkaukseen tai lisäämiseen ja kyseinen sivu tarvitsi kovasti suorituskykyparannusta. Itselleni päivän tehtävistä mielenkiintoisin olisi kuitenkin SQL Server Agent Jobin tekeminen, jonka tarkoitus olisi ajaa eräs SQL-päivityslauseke kerran päivässä automaattisesti. Tämän kaltaista toteutusta en ollut aikaisemmin tehnyt.

Kenttien lisääminen sivulle sujui nopeasti, sillä samanlaisia kenttiä oli jo yhdellä toisella sivulla. Tein myös pientä testausta, jonka perusteella totesin tehtävän onnistuneen. Tallennusongelma toisella sivulla oli hieman pulmallisempi. Yritin tovin löytää ongelmaa JavaScript-koodista ja pystyinkin selaimen konsolista suoraan erästä funktiota kutsumalla tekemään onnistuneen tallennuksen. Lopulta havaitsin, että eräs elementti ei ollut liitetty sivulle oikein, joten tallennus ei saanut tarvittavaa tietoa. Laskutukseen liittyvän sivun muuttaminen puhtaasti luettavaksi ei tuottanut ongelmia mutta siitä saatu suorituskyky ei ollut riittävä. Tästä projektipäällikköä informoituani päätimme jättää sivun entiselleen ja tehdä siihen radikaalimpia muutoksia myöhemmin.

Sain kerättyä hyvin tarvittavia ohjeita netistä SQL Jobin tekemiseksi. Microsoftin SQL Server Management Studion visuaalisella käyttöliittymällä ajastetun tehtävän tekeminen oli yllättävän helppoa, sillä yleensä tietokanta tehtävissä kuten T-SQL-käyttäjämäärittettyjen-funktioiden ja -proseduurien teossa päädyn puhtaasti ohjelmoimaan koko toteutuksen. Testaus oli helppoa, sillä pystyin ajastamaan toiminnon sopivalle hetkelle ja katsomaan välittömästi kannasta muutoksen onnistumisen.

Tiistai 06.03.2018

Tiistaille oli luvassa lyhyt palaveri käyttäjätestauksen tuloksista. Tiistain toisena agendana olisi, että yksiköiden konvertoimistoiminnallisuudelle tulisi tehdä oma SQL-näkymä. Asiakas myös valitteli yhdestä tuotannossa olevasta ongelmasta, joka häiritsi heidän käytännön työskentelyään.

Asiakkaan ilmaisemaan ongelmaan ei tuntunut löytyvän varmaa ratkaisua ja se saattoi johtua monesta eri syystä heidän toiminnassaan, joten päädyin asiakasta edustavan henkilön kanssa odottamaan selvennyksiä heidän käyttäjiltään ja toteuttamaan tarvittavat korjaukset myöhemmin ongelman selkeydyttyä.

Päivän palaverissa ei juurikaan tullut esille ongelmia. Muutamia kenttiä piti lisätä ja joidenkin järjestyksiä muuttaa mutta nämä olivat nopeasti tehtävissä. SQL-näkymän tekokin sujui nopeasti, sillä olin juuri vähän aikaa sitten tehnyt konvertointiominaisuuden muutoksia, joten näkymään tarvittavat tiedot olivat hyvin päässäni.

Keskiviikko 07.03.2018

Keskiviikko päivälle olisi kaksi palaveria liittyen viikonlopun konfigurointien ja koodien siirtoon asiakkaan tuotantojärjestelmään sekä sitä edeltäviin valmisteluihin. Muutamia pieniä korjauksia olisi päivälle odotettavissa. Päivän aikana olisi myös tekninen palaveri asiakkaan kanssa näytteiden määrittelyyn.

Päivästä tuli palaverien täyteinen, sillä niissä kului yli puolet päivästä. Siirto tuotantojärjestelmään oli muutamaa korjausta vaille valmis, ja saimme lopullisesti päätettyä, mitä kaikkea tulimme siirtämään. Tekninen palaveri tuotti pientä hämmennystä mutta pääsimme, jonkinlaiseen ratkaisuun, jonka perusteella oli hyvä jatkaa sisäistä keskustelua.

Lounastauolla eräs työtoveri pyysi pientä koulutusta JAXB-tekniikkaan liittyen, sillä hänellä siitä ei juurikaan ollut aiempaa kokemusta ja hänen täytyi tehdä XML-tiedosto

pohjainen eksportointi ominaisuus eräälle asiakkaalle toisen järjestelmän hyödynnettäväksi. Itse olin vastaavan laisia toteutuksia useamman kerran tehnyt, joten pystyin opastamaan hyvillä mielin.

Päivän loppupuolella yksi asiakas otti yhteyttä ja pyysi aika arviota heidän järjestelmään tehdyn rajapinnan lisäominaisuudelle. Antamani aika-arvio oli tyydyttävä ja sovimme, että tekisin kyseisen ominaisuuden viikon aikana.

Torstai 08.03.2018

Torstaina tarkoitukseni olisi tehdä asiakkaan kanssa sovittu lisäys rajapintaan. Tehtävä tulisi viemään ainakin puolet päivästä. Eräänlaiseen automatisoituun sähköpostien lähetys ominaisuuteen tulisi myös tehdä lisämahdollisuus käyttäjille antaa yksittäistapauksissa ylimääräisiä kontakteja, joille sähköposti lähtisi. Aamulla töihin tultuani huomasin myös sähköpostin, jossa asiakas kertoi, että osa käyttäjistä ei nähnyt tietyllä sivulla tarvittavaa dataa.

Aloitin aamulla heti ensi toimekseni tutkimaan ongelmaa tiedon näkymisestä sivulla. Sain rajattua ongelman tiettyyn käyttäjäryhmään nopeasti mutta en ymmärtänyt syytä. Esitin ongelman myös projektipäällikölle, jonka kanssa jatkoimme tutkimista. Lopulta tajusimme, että ongelma johtui automatisoidun käyttäjien pääsyä sivuille rajoittavan ominaisuuden ongelmasta. Käyttäjien pääsy sivulle saatiin korjattua manuaalisesti nopeasti, mutta ongelmaa automatisoinnissa pitäisi selvittää tarkemmin myöhemmin.

Rajapintaan tehtävä lisäys vaati mahdollisuutta vastaanottaa rajapinta kutsusta ylimääräistä tietoa ja prosessoida sen perusteella parempaa dataa, jonka rajapinta palauttaisi vastauksena. Sain tehtyä tarvittavat lisäykset kohtuullisen nopeasti mutta testatessani havaitsin muutamia ongelmia, joiden korjaaminen vei hetken. Työtehtävän lopuksi päivitin rajapinnan dokumentaatiota lisäyksien mukaan ja lähetin dokumentaation asiakkaalle.

Automatisoituun sähköpostin lähetykseen tehtävä lisäys hoitui yksinkertaisesti, sillä sähköpostin saajat määritellään yhdessä SQL-näkymässä. Minun täytyikin vain lisätä alikysely, jolla haetaan tarvittavat informaatiot käyttäjän kenttään syöttämän tiedon perusteella.

Perjantai 09.03.2018

Perjantai päivälle ei ollut tiedossa hirveästi tehtäviä ja tarkoitukseni oli lähteä aikaisin viikonlopun viettoon. Viikonloppu ei kuitenkaan olisi hirveän pitkä, sillä sunnuntaina olisi

työpäivä tuotantosiirrosta johtuen. Perjantain aikana käytäisiin läpi vielä sunnuntai päivän aikataulua sekä tehtäisiin viimeisiä valmisteluita siirtoa varten.

Päivän aikana selvitin yhtä pienempää ongelmaa, joka aiheutti käyttäjille eräänlaisen virheilmoituksen, vaikka toiminto onnistui. Kyseinen ongelma oli melko ärsyttävä käyttäjille, vaikkei siitä varsinaista haittaa ollutkaan, joten se oli hyvä korjata. Erikoista oli, että virheviesti tuli vain Internet Explorer -selaimella. Pienen selvittelyn jälkeen huomasin, että ongelma johtui JavaScript-tiedostosta, joka oli turhaan sisällytetty sivulle, sillä sitä ei edes käytetty.

Tuotantosiirron viimeiset valmistelut sujuivat hyvin. Päivän lopuksi loin uuden konfigurointien siirtopaketin, jonka tekemisessä käytin projektiin muutama viikko aiemmin kustomoitua konfigurointien siirtotyökalua.

Sunnuntai 11.03.2018

Sunnuntaille oli luvassa tarkkaan suunniteltu tuotantoon siirto, joka sisälsi useita vaiheita. Yksinkertaistettuna, kun järjestelmä oli laitettu pois päältä ja tarvittavat varmuuskopiot otettu, pääsin siirtämään näkymiä. Samaan aikaan työtoveri siirsi kooditiedostoja. Tämän jälkeen laitoin järjestelmän takaisin päälle ja siirsin konfiguraatiopaketin. Lopuksi tietokantaan piti vielä ajaa muutamia SQL-lausekkeita.

Onnistuneen siirron jälkeen alkoi testaus, jossa kävimme tarkasti läpi, että kaikki toimii tuotantojärjestelmässä. Päivän aikana pidimme myös pari lyhyttä palaveria asiakkaan kanssa testauksen etenemisestä. Mitään suurempia ongelmia ei löytynyt. Muutamia sivuja sekä elementtejä piti piilottaa pois käyttäjiltä.

Viikkoanalyysi

Tämäkin viikko keskittyi hyvin pitkälti asiakkaan tuotantojärjestelmään tehtävään siirtoon, sen valmisteluihin sekä testaukseen. Kaikki valmistelu vaatii hyvin paljon yhteistyötä asiakkaan kanssa. Voidaankin sanoa, että ketterä kehitys tarvitsee asiakkaan tiivistä osallistumista koko prosessiin ja tehty työ pitää olla hyvin avointa molemmin puolin (Crispin, L., Gregory, J. 2008). Viikkaan yhteydenpidon ansiosta muutamat havaitut korjauskohdat saatiin hoidettua nopeasti, enkä usko, että vastaavan tasoiseen onnistuneeseen siirtoon oltaisiin pystytty ilman järjestelmällistä suunnittelua asiakkaan kanssa.

Viikolta jäi mieleen myös rajapintaan tehty lisäys. Koko prosessi oli asiakkaan kanssa tehokas. Toteutuksesta saatiin sovittua yhden iltapäivän aikana viesteillä ja sain tarvittavat vaatimukset heti selkeästi, joten pystyin tekemään toteutuksen heti seuraavan päivänä ilman turhia lisätiedusteluita. Tehtävän toteutettuani vastaavasti sain informoitua asiakasta selkeästi päivitetyllä dokumentaatiolla, jotta he pääsevät nopeasti kokeilemaan uusia kutsuja rajapintaan lisättyjä ominaisuuksia hyödyntäen.

Viikon tietokantatehtävät olivat kattavia. Pääsin oppimaan uutta, kun tein ajastetun tehtävän, joka ajaa päivittäin SQL-päivityslausekkeen. Huomaan kehittyväni SQL-ohjelmoinnissa jatkuvasti pidemmälle sekä yleinen ymmärrys järjestelmämme tietokantarakenteesta on itselläni nykyisin jo hyvin hallussa. Tämä on selkeästi nopeuttanut tietokantapainotteisten tehtävien suorittamista työssäni.

Käyttöliittymäkorjaukset olivat viikon aikana hyvää ajoittaista aivojumbppaa. Kompleksin järjestelmän käyttöliittymän virheiden etsiminen JavaScript-koodista syö aina välillä aikaa mutta tässäkin tapauksessa uskon ymmärtäväni LabVantagen käyttöliittymän hienouksia joka viikko hieman paremmin. Suurin ongelma on usein ongelman selvittäminen muiden tekemästä koodista. Koodin kommentointi on pääasiassa hyvästä, sillä se saattaa helpottaa muita kehittäjiä, jotka päätyvät käsittelemään samaa koodia. Viime aikoina olen kuitenkin havainnut, kuinka tärkeää on kommenttien ajan tasalla pitäminen, jotta ne eivät johda harhaan. Mitä vanhempi kommentti on, sitä kauempana se on koodista, jota se pyrkii kuvastamaan (Martin, R., 2009).

3.6 Seurantaviikko 06

Maanantai 12.03.2018

Maanantaille tarkoitukseni oli putsata Jiran tehtäviä sekä päivittää kaikki ajan tasalle. Tähän tehtävään liittyen päivän aikana olisi myös projektihallinnollinen palaveri, jossa käytäisiin läpi auki olevia Jira tehtäviä sekä projektin etenemistä. Aamulla sähköpostista paljastui myös, että eräs asiakas koki raportin toimivan väärin, sillä se ei näyttänyt yhtä tulosta. Joidenkin käyttöliittymän nappien kuvakkeiden kanssa oli myös ongelmia, sillä ne eivät näkyneet käyttäjille. Kuvakkeiden korjaus olisi sinänsä tärkeä tehtävä, koska käyttäjä voi luulla, että itse nappien ominaisuudet olisivat rikki, kun nappi näyttää oudolta. Toki näin ei ole.

Palaverissa kävimme läpi tarkasti mitä tällä hetkellä tiedossa olevia tehtäviä tulisi seuraavaan siirtoon, joka suoritettaisiin loppu kevästä. Lisäksi jokaisen tulisi siivota omat vanhat tehtävänsä Jirassa tehdyiksi, tehtäväksi ennen seuraavaa siirtoa tai peruutetuiksi. Lisäksi

tarvittavia lisämerkintöjä olisi hyvä antaa tarvittaessa esimerkiksi, jos tehtävä tarvitsee lisäkeskustelua tai sen tekemistä blokkaa joku toinen tehtävä. Palaverin jälkeen Jira tehtävien järjestämiseen kului tovi, mutta samalla se selkeytti, miten projekti tulisi jatku-
maan.

Asiakkaan ilmoittama raportin virheellinen toiminta paljastui pienen tutkailun jälkeen paikkaansa pitämättömäksi. Raportti toimi suunnitellusti. Raportin ei kuulunut näyttää kyseistä tulosta ollenkaan, sillä se ei sille raportille ollut tarkoitettu. Kysyin asiakkaan puolen projektijäseneltä, haluaisivatko he muutoksia, sillä kyseinen raportti oli käytössä asiakkaan useammalla osastolla, ja virheestä ilmoittanut kuului tiettyyn osastoon. Tuloksena oli, ettei sitä haluttu muokata erilaiseksi asiakasyrityksen osastojen välillä. Lähetinkin tämän johdosta selventävän sähköpostin raportin toiminnallisuudesta, jotta se ei aiheuttaisi enää hämmennystä.

Käyttöliittymän nappien ikonien katoamisen varsinainen syy ei ollut täysin selvä, mutta tiesin entuudestaan sen johtuvan tilanteesta, jossa kuvakkeen päällä käytetään jotain toista kuvaketta. Yksinkertaisin ja nopein ratkaisu oli yhdistää nämä kuvakkeet yhdeksi kuvaksi, mikä ei visuaalisesti näyttäisi yhtään erilaiselta.

Tiistai 13.03.2018

Päivän aikomuksiini kuului käydä läpi vanhoja raportteja jo pitkään jatkuneesta projektista, ja selvittää käytettäisiinkö yhden taulun kenttää missään niistä. Kentän turhuudesta oli vahva epäily mutta se täytyi varmistaa ennen kuin kenttä voitaisiin poistaa näkyvistä käyttöliittymästä. Tehtävä tulisi olemaan sinänsä melko puuduttava mutta välttämätön. Tavoitteenani oli myös saada muutamia pienempiä tehtäviä tehtyä päivän aikana. Yhteen järjestelmäliittymään tulisi lisätä pari lisätietoa, eräälle sivulle muutamia kenttiä sekä korjata yhden dialogi ikkunan näyttämän kentän SQL kyselyllä haettava kenttä päivitettyyn muotoon. Päivän lopussa olisi myös palaveri asiakkaan kanssa, jossa käytäisiin läpi muutamia ratkaisuja teknisesti.

Raporttien sisältöjä tutkailtuani tulin alku peräiseen olettamukseeni, ettei tarpeettoman oloista kenttää käytetty missään, joten poistin sen käyttöliittymästä. Tietokantaan en kentän osalta koskenut, mikäli paljastuisi, että kentän tietoja tarvittaisiinkin vielä jossain.

Muut päivän tehtävät sujuivat vilkkaasti. Sain asiakkaalta päivän aikana myös muutamia muita nopeita tehtäviä, joiden tarkoitus oli nopeuttaa datan luontia. Iltapäivän palaverissa käsitelimme muutamia mahdollisia riskitilanteita automatisoidussa sähköpostien

lähetyksessä, jotka olivat monet hyvin epätodennäköisiä mutta riskien suuruuden puolesta huomioon otettavia. Tärkeää informaatiota sisältävien sähköpostien osalta sainkin seuraavalle päivälle, jonkin verran tekemistä.

Keskiviikko 14.03.2018

Päivän laajimpana tehtävänä minulla oli lisätä muutamia lisätoiminnallisuuksia aiemmin mainittuun sähköpostien lähetykseen. Yhteen tuloksia näyttävään SQL-näkymään tulisi myös muutamia nopeita muutoksia. Maanantaina korjaamani nappien ikonien katoamisongelma oli myös havaittu eräällä toisella sivulla, joten korjasin sen vilkkaasti maanantaina tehtävässä harjaantumisen pohjalta.

Sähköpostien lähetyksen automatisointiin tehtävät muutokset vaativat Java-koodin logiikkaan sekä sen käyttämään SQL-näkymään muutoksia. Aiempi koodi oli pitkälti itseni tekemää, joten minulla oli hyvä ymmärrys, miten saisin tehtyä suorituskykyisen ratkaisun sekä muutokset ongelmitta. Omat testaukset tehtyäni informoin asiakasta, jotta he pääsisivät testaamaan.

Nappien korjaus sujui vaivattomasti, kun samaa oli juuri pari päivää aikaisemmin tullut tehtyä. Tulonäkymään tehtävät muutokset vaativat pientä keskustelua asiakkaan projektijäsenen kanssa, jotta se saataisiin palauttamaan dataa toiseen järjestelmään niin kuin asiakas halusi. Annettu tieto tuli olla saman tyyliisessä järjestyksessä kuin eräällä raportilla, joten se vaati myös pientä ohjeistusta asiakkaalle.

Torstai 15.03.2018

Torstain tehtävänä oli etsiä ja tehdä mahdollisia suorituskyvyn parannuksia datan lisäykseen määritettyihin Javalla tehtyihin sääntöihin. Kyseiset parannukset olisivat tärkeitä ja muutokset tulisi tehdä ajatuksella. Pyrkimyksenäni oli myös tehdä käyttöliittymätasolle lisävalidointia käyttäjien antamille sähköpostiosoitteille.

Aamupäivällä oli lyhyt palaveri asiakkaan edustajan kanssa, jossa päädyimme palauttamaan yhden Java-koodissa tehdyn pienen muutoksen aiempaan, sillä osa asiakkaan käyttäjistä halusi sen toimivan vanhalla tavalla. Tarkoitus olisi toteuttaa tämä muutos kohdistetummalle ryhmälle käyttäjistä myöhemmin. Palaverin jälkeen pohdin projektipäällikön kanssa muutamia suorituskykyparannuksia. Havaitimme muutaman selkeän korjauskohdan ja toteutin ne.

Sähköpostiosoitteiden validointiin käyttöliittymäpuolella löytyy hyvin monia ratkaisuja internetistä, joista suurin osa ei ole millään tasolla laadullisesti tyydyttäviä. Sain kuitenkin tehtyä muutamien hyvien ohjeiden perusteella paljon tarvittuja parannuksia JavaScriptillä.

Päivän lopuksi tutkin ongelmaa, jossa sivulle, jolla oli valmiiksi ylimalkaisen paljon dataa, oli hyvin hidasta lisätä uutta dataa. Sivun itsessään latasi nopeasti ja uuden datan syöttäminen oli nopeaa mutta tallentaminen tuotti selvästi ongelmia käyttöliittymälle. Havaitsin ongelman johtuvan siitä, että koko sivun tietokönttä päivitetäisiin samalla kun siihen lisätään uutta tietoa. Tälle oli toki looginen syy, sillä alun perin sivusta oli haluttu hyvin dynaaminen, jotta käyttäjä voi lisätä uutta ja muokata vanhaa dataa samalla. Tästä ratkaisusta en kuitenkaan juurikaan haluaisi karsia, joten päätin jättää mahdolliset muutokset myöhemmäksi asiakkaan kanssa sovittavaksi.

Perjantai 16.03.2018

Perjantaina tarkoitukseni oli pitää lyhyempi päivä, jotta saisin käytettyä viime sunnuntain tunteja. Tehtävääkään ei suuremmin ollut, joten se sopi hyvin. Päivän aikana pyrkimyksenäni oli löytää lisää mahdollisia suorituskyky parannuksia Javalla tehtyihin sääntöihin sekä tutustua näytteiden hyväksymistoinnallisuuteen, jonka toteutusta projektiin lähtisin toteuttamaan tulevalla viikolla.

Päivän aikana kävin projektipäällikön ja asiakkaan edustajan kanssa pitkään keskustelua muutamista suorituskykyparannuksista ja niiden mahdollisista haitta puolista, jotka vaatisivat muutoksia todennäköisesti muualle. Näiden muutosten vaikutuksista oli myös aika paljon epäselvyyttä, joten kävimme ns. debuggerilla Java-koodin suoritusta läpi.

Päivän isoimmaksi tehtäväksi tuli aamulla saadun sähköpostin pohjalta ongelma, jonka takia erään datan kopiointi käyttöliittymässä ei toiminut. Suurta hämmennystä itsessäni aiheutti, kun pystyin itse kuitenkin kopioimaan täysin normaalisti ja kaikki vaikutti toimivan. Ajattelin ongelman johtuvan asiakkaan käyttäjästä, jolla ei ollut hallinto-oikeuksia järjestelmässä. Tämäkin ajatus koki kolauksen, kun kokeiltuani kyseisellä käyttäjällä testijärjestelmässä ominaisuus toimi. Ongelma siis oli ainoastaan tuotantojärjestelmässä, jollain määrällä käyttäjistä, joilla ei ollut hallinto-oikeuksia. Hermot meinasivat jo mennä kireälle, kun lopulta löysin, että sivulla, jossa kopiointi tehdään, oli eroavaisuus järjestelmien välillä. Eräs kopiointiin tarvittava tieto oli laitettu pois sivulta osalle käyttäjistä sen sijaan, että se olisi vain piilotettu sivulta näille käyttäjille.

Viikkoanalyysi

Tällä viikolla ei ollut mitään ihmeellisempiä tehtäviä. Viikon aikana oli paljon pienempiä tehtäviä ja työviikko oli ylipäätään hyvin normaali. Kehittymisen osalta viikko ei ollut mitenkään erityinen. Suurimpina aivotyöskentelyä vaativina tehtävinä olivat Java-koodin suorituskyykyyn tehtävät parannukset sekä automatisoituun sähköpostien lähetykseen tehtävät muutokset.

JavaScriptillä tekemäni parannukset sähköpostiosoitteiden validointiin käyttöliittymäpuolella olivat sinänsä opettavaisia, kun miettii, kuinka monenlaisia ratkaisuja ihmisiltä löytyy netistä. Vaatii melko paljon tutkailua ja kriittisyyttä, että löytää tämän kaltaisista yleisistä ohjelmointitehtävistä tyydyttävän tyyliä ohjeistuksia netistä. Löysin muun muassa muutamia vakainaistettuja lausekkeita (Regular Expression), jotka sivujen kommenttien puolesta vaikuttivat olevan varsin toimivan kuuloisia, mutta kokeiltuani niitä vakainaistettujen lausekkeiden testaamista tarkoitetulla sivulla, kuten hyväksi kokemallani RegexPlanetilla, havaitsin niissä olevan puutteita.

Viikolta mielenpainuvasti mieleen myös jää perjantain tuskailu kopiointi napin ongelman kanssa. Vika paljastui lopulta hyvin pieneksi ja helposti korjattavaksi mutta sen löytäminen oli monen kulman takana. Pysin virheiden syitä etsiessäni käymään mahdolliset syyt läpi mahdollisimman loogisesti, vaikka tässä tapauksessa olisin ehdottomasti pystynyt löytämään vian nopeammin. Hämmentäviä seikkoja oli hyvin paljon, enkä osannut olettaa, että sivuissa järjestelmien välillä olisi ollut eroja, kun niitä ei ollut kirjattu viimeisen kyseisessä projektissa tehdyn siirron jälkeen. Loppujen lopuksi vian löytäminen oli toki vain ajan kysymys. Vaikka tässä tapauksessa syy löytyi pitkän työn takaa, olen kuitenkin huomannut, että järjestelmämme tuntemuksen kasvaessa myös virheiden löytämisnopeus on yleisesti ottaen selkeästi kehittynyt.

3.7 Seurantaviikko 07

Maanantai 19.03.2018

Maanantaina tarkoitukseni oli rajata yhtä sivua, jossa käyttäjät syöttävät tietoja. Suurin osa tiedoista tulee jatkossa asiakkaan toisesta järjestelmästä. Sieltä tulevia tietoja ei haluta käyttäjien päivittävän LabVantagessa vaan muutokset näihin tietoihin tulisi päivittää tähän toiseen järjestelmään, josta ne päivittyvät automaattisesti LabVantageen. Päivän aikana lähtisin myös tutkiskelemaan uutta näytteiden hyväksymistoimintoa, joka ehkä otettaisiin käyttöön projektissa. Tulisin tekemään tämän viikon aikana, jonkinlaista

alustavaa demoa toiminnosta asiakkaalle, jotta varsinaisesta toiminnon toteutuksesta voitaisiin sopia.

Aamulla töihin tullessa selvisi, että yksi asiakkaan toinen järjestelmä oli ollut alhaalla sunnuntaina ja sen jäljiltä sieltä Labvantageen tulevan datan kanssa oli ongelmia. Lähdin selvittämään tätä ongelmaa. Eräs asiakkaan edustaja oli tehnyt sunnuntaina myös jotain muutoksia yhteen näkymään, jonka liittymisestä tähän ongelmaan ei ollut varmuutta mutta päädyimme palauttamaan näkymän varmuuden vuoksi entiselleen. Suoranaista ratkaisua tähän ongelmaan ei päivän aikana löytynyt. Haastavaa ongelman selvittämisestä teki, ettei sitä pystynyt itse toistamaan.

Sivuun tehtävät rajaukset olivat selkeä tehtävä, sillä olin itse tehnyt järjestelmäliittymän, jolla data haetaan eräästä järjestelmästä, joten tiesin hyvin minkä tiedon muokkaus mahdollisuuksia pitäisi sivulla rajata. Näytteiden hyväksymistoiminnon tutkiminen jäi päivän aikana hyvin yleiselle tasolle. Sain kuitenkin lisättyä alustavan version toiminnon käyttöliittymäpuolesta sivulle, jolle hyväksymistoiminto tulisi käytettäväksi.

Tiistai 20.03.2018

Tiistaina jatkaisin hyväksymistoiminnon tutkimista ja lähtisin selvittämään vaatimuksia sen sovittamisesta kyseisen asiakkaan tarpeisiin. Yhteen datan eksportointiominaisuuden käyttöliittymä palikkaan tulisi myös muutoksia. Se olisi tarkoitus muuttaa JavaScript-pohjaisesta ratkaisusta käyttämään pääosin järjestelmän omia konfigurointeja.

Päivän aikana yritin myös selvittää muutaman viikon takaista ongelmaa asiakkaan edustajan kanssa, jossa pieni osa näytteistä menee väärään statukseen tuotantojärjestelmässä. Ongelmaa ei löytynyt projektikoodeista, eikä konfiguroinneissakaan vaikuttanut olevan mitään, mikä ongelman aiheuttaisi. Hämmennystä aiheutti myös, etteivät käyttäjät olleet tehneet näytteelle mitään, mikä voisi edes mahdollisesti aiheuttaa tämän statusmuutoksen. Asiakas sekä minä emme pystyneet ongelmaa toistamaan, mikä ei myöskään helpottanut ongelman selvittämistä. Ongelma jäi vielä tämänkin päivän jälkeen mysteeriksi.

Hyväksymistoiminnon sovittaminen projektin tarpeisiin osoittautui haastavammaksi kuin osasimme odottaa. Selvittelin tiiminvetäjältä muutamia mahdollisia ratkaisuvaihtoehtoja, joista moni ei tämän projektin tapauksessa olleet toimivia mutta päädyin alustavasti yhteen ratkaisuun, jolla toteuttaisin demon asiakkaalle. Tässä ratkaisussa tehtäisiin suoria lisäslausekkeita kantaan, joten en pitänyt sitä miellyttävänä mutta demon jälkeen varsinaiseen toteutukseen tätä voisi vielä muuttaa.

Eksportointiominaisuuden käyttöliittymä osion muuttaminen konfiguraatioksi aiheutti hie-
man haasteita. Joitain JavaScript-koodissa tehtyjä asioita oli vaikea saada toteutettua
suoraan konfiguraatiotyökaluilla. Päivän päätteeksi ratkaisu oli kuitenkin jo hyvällä mallilla
ja jatkaisin toteutusta huomenna.

Keskiviikko 21.03.2018

Keskiviikolle ei tiedossa ollut muutamia pieniä tehtäviä lukuun ottamatta muuta kuin jatkaa
eksportointiominaisuuden työstämistä. Asiakas halusi käyttöliittymätoteutuksen lisäksi
ominaisuuteen myös muutamia varsinaista eksportointia nopeuttavia muutoksia, kuten
usean kohteen eksportointi kerralla, joka olisi mielestäni ollut hyvä tehdä jo ihan alun pe-
rin. Ominaisuus on tehty alun perin jo vuosia sitten, joten toki voi olla, etteivät silloin käyt-
täjät kokeneet tätä vielä välttämättömäksi. Eksportoinnin varsinaiset muutokset tulisivat
Java-koodiin.

Käyttöliittymäpuolelta toteutus oli jo eilisen osalta hyvällä mallilla. Dialogi-ikkunan käyttä-
mään SQL-kyselyyn piti tehdä muutamia muutoksia, jotta se käyttäisi konfiguraatioissa
määritettyjä arvoja. Konfiguraatioiden päälle tein myös pientä automatisointia jQueryllä.
Yksi näistä automatisoinneista oli muun muassa varsinaisen eksportoinnin käynnistys
suoraan, kun käyttäjä on valinnut haluamansa tiedot. Tämän sain ratkaistua funktiolla,
joka laukeaa käyttäjän valinnan tapahtuessa. Kyseessä oli sinänsä hyvin pieni automati-
sointi, joka poistaa tarpeen painaa yhtä nappia, mutta jos muutaman käyttäjän tarvitsee
vuoden aikana painaa kyseistä nappia noin tuhat kertaa vuodessa, kertyy siitä lopulta pal-
jon aikaa, joka voidaan helposti säästää.

Muutokset Java-koodin olivat yksinkertaisia. Pienen testauksen jälkeen havaitsin yhden
ongelman, jonka sain korjattua helposti. Päivän päätteeksi tehdyt muutokset olivat jo asi-
akkaan testattavana.

Torstai 22.03.2018

Torstaille oli tiedossa edellistä päivää paremmin hommia. Edellisellä viikolla tehtyyn säh-
köpostin käyttöliittymäpuolen validointiin tulisi lisää lisäyksiä. Kaikki sähköpostiosoitteita
erottavien puolipisteiden ympärillä olevat välilyönnit tulisi hyväksyä ja trimmata sitten pois.
Sähköpostien lähetyksestä tulisi tehdä myös yleisesti pientä dokumentaatiota. Yhteen jär-
jestelmäliittymään, jossa lähetettäisiin xml-tiedosto toiseen järjestelmään tulisi tehdä, jon-
kinlainen konfirmaatio dialogi, jossa käyttäjä vahvistaa lähetyksen. Näytteiden

hyväksymistoiminnallisuuden tekisin päivän aikana sille tasolle, että se olisi valmis esitettäväksi asiakkaalle.

Sähköpostin validoinnin lisäyksien kanssa ei ollut suurempia ongelmia. Dokumentaation tekemiseen meni jokseenkin aikaa, kun joutui miettimään ja käymään läpi miten tietyt ominaisuudet toimivat. Dokumentaation tekemisen jälkeen lähetin sen asiakkaalle ja projektipäällikölle katsastettavaksi.

Konfirmointidialogin tein alustavasti muunnellulla JavaScriptin konfirmointimetodilla, jonka jälkeen siirryin tekemään näytteiden hyväksymistoiminnallisuuden viimeistelyjä demoa varten. Päivän aikana tutkin myös yhtä Jira-tehtävää, jossa Java-koodiin piti tehdä muutama rajaus. Vaaditut muutokset vaikuttivat kuitenkin olevan jo tehty käytettyihin SQL-näkyymiin, joten otin yhteyttä asiakkaaseen ja sovimme ettei Javan puolelle tehdä samoja rajoituksia.

Perjantai 23.03.2018

Perjantaina olisi iso projektipalaveri, jossa käytäisiin läpi yksityiskohtaisesti projektitehtävien etenemistä. Palaverista tulisi päivälle varmasti paljon tekemistä. Tarkoitukseni olisi myös aloittaa yhden CSV-tiedoston sisään lukuominaisuuden tekeminen, jota jatkaisin ensi viikolla. Lisäisin myös logitusta yhteen Java-luokkaan, jonka kanssa on ollut jotain ongelmia.

Ennen varsinaista palaveria pidimme projektipäällikön ja yhden asiakkaan puolen projektijäsenen kanssa teknisen palaverin, jossa pyrimme käymään läpi joitain asioita, jotta varsinainen palaveri ei venyisi hirveästi. Loppujen lopuksi varsinainen palaveri kuitenkin venyi kolmen tunnin maratoniksi, jonka aikana tuli useita tehtäviä.

Yksi raportti ei toiminut täysin suunnitellusti palaverissa testatessa, joten tein siihen muutamia muutoksia. Lisäksi yksi uusi varsin monimutkainen raportti, jonka kokeneempi työtoveri oli tehnyt ei toiminut järjestelmässä yhdestä dialogista ajettaessa. Dialogi-ikkuna oli itseni tekemä, joten aavistin miksi raportti ei siinä välttämättä toimi ja tein tarvittavat muutokset raportin lähdekoodiin, jotta se siinä toimii.

CSV-tiedoston sisään lukuun sain tehtyä alustavat Java-koodit. Ensi viikolla tekisin siihen vielä tarvittavat lisäykset, jotta se voitaisiin automatisoida sekä tekisin testauksia, mikä oli tällä hetkellä vähän ongelmana kunnollisen testitiedoston puutteessa.

Eksportointi ominaisuuden käyttöliittymämuutos koodi painotteisesta pääosin järjestelmän konfiguroinniksi osoittautui yllättävän työteliääksi. Itse en tätä muutosta erityisemmin kannattanut, sillä koen, että koodattu ratkaisu antaa paljon paremmin vapauksia tehdä asiat juuri niin kuin haluavat. Toki ymmärrän miksi asiakas tätä muutosta kuitenkin halusi. Järjestelmän omilla konfiguraatioyökaluilla tehty ratkaisu on päivitettävyydeltään ja ylläpidoltaan parempi. Konfiguraatoratkaisut aiheuttavat harvemmin ongelmia järjestelmäpäivityksissä kuin koodi painotteiset ratkaisut.

Perjantain pitkä projektihallinnollinen palaveri toi esille kustannus- sekä aikaongelmia yhdessä aliprojektissa. Tämän kaltaiset tilanteet ovat yleensä huolestuttavia, sillä ne monimutkaistavat työn suorittamista. Tilannetta olisi voinut ennakoida esimerkiksi ohjelmistokehitysprojekteissa usein käytetyllä aika-, kustannus- ja resurssimenetelmällä, joka on niin sanottu funktiopistomenetelmä (Passenheim, O. 2009). Se käyttää painotettuja muuttujia, joita kutsutaan funktio pisteiksi tärkeimmistä vaatimuksista. Jokainen näistä kohteista kerrotaan monimutkaisuuskertoimella, joka antaa arvion kohteen suorittamisen tai ohjelmoinnin monimutkaisuudelle.

Tärkeä osa LIMS-järjestelmiä on sisältää liittymiä muiden järjestelmien välillä tiedon sisään lukemiseksi ja ulos kirjoittamiseksi (Kozak, K. 2010). Erilaisia importointi ja eksportointi ominaisuuksia tuleekin tehtyä työssäni usein. Tämän viikon lopussa aloitin yhden tiedoston sisäänlukuominaisuuden tekemisen. Yleensä tämänkaltaisia ominaisuuksia tehdessä pyritään uuden datan lisäämisen lisäksi muokkaamaan ja karsimaan tätä sisään tulevaa tietoa, jotta se vastaa käyttäjien tarpeita. Olen huomannut, että laboratorioden välillä saattaa olla yllättävän vähän eroja erilaisten laite- ja järjestelmäliittymien kanssa. Nykyään monissa tehtävissä saattaa olla, että olen jo tehnyt vastaavanlaisia toteutuksia aiemmin, mikä on ainakin omaa työskentelyä tehostanut sekä koodin laadun että työskentelyn nopeuden osalta ajan myötä.

3.8 Seurantaviikko 08

Maanantai 26.03.2018

Päivän tarkoituksena olisi tehdä muutamia muutoksia viime viikolla aloitettuun csv-tiedoston sisään lukuun. Pääasiassa tämän päivän aikana tekisin siihen muutamia asioita automatisointia varten. Lisäksi tekisin alustavia testauksia ominaisuudelle. Myöhemmin viikolla

olisi palaveri kyseisestä ominaisuudesta asiakkaan kanssa, jossa tulisi vielä varmasti joitain muutoksia, kun ominaisuuden käytöstä saa tarkemmin tietoa.

Päivän aikana olisi myös tiimipalaveri sekä tekisin muutamia pienempiä tehtäviä. Tarkoituksena olisi tutkia eräänlaista datan visualisointityökalua yhteen käyttötarkoitukseen, jotta siihen saataisiin tämän viikon aikana jonkinlainen ratkaisu. Lisäksi päivän tehtävänä olisi yksi nopeampi homma, jossa pitäisi poistaa eräs elementti näkyvistä sivulta yhdestä teki- jästä riippuen.

Sisäänlukuominaisuuden kanssa pätkäilyyn kului tovi, että sain tehtyä siihen automati- sointia varten tarvittavat koodit. Ajoin muutamia testauksia manuaalisesti. Ominaisuus vai- kutti toimivalta ja hyvältä pohjalta mahdollisia ominaisuuden vaatimusten tarkennuksia varten.

Tiimipalaverissa kävimme läpi tiimin meneillään olevat projektit, niiden tilanteet sekä tule- vaisuuden näkymät. Itselläni kyseisessä palaverissa oli lähinnä kuuntelijan rooli. Projek- tien tilanteiden perusteella töitä vaikutti olevan luvassa paljon jatkossakin.

Datan visualisointi työkalun kanssa vääntäminen ei vaikuttanut lupaavalta. Nopeus ei yk- sinkertaisesti ollut riittävä tuotantokäyttöön eikä suoria optimointimahdollisuuksia ollut. Kä- vimme kysymässä kyseisestä tuotteesta paremmin tietävältä kollegalta mahdollisia neu- voja, mikä avasi muutamia vaihtoehtoja. Myöhemmin viikolla tekisin varmaankin varsinais- sen toteutuksen projektiin mutta näillä näkymin se ei tulisi riittämään vaan työkalu tarvitsisi päivityksen projektiin performanssin parantamiseksi.

Tiistai 27.03.2018

Tiistaille oli luvassa palaveri, johon kuului sisäänlukuominaisuuteen liittyviä teknisiä tar- kennuksia sekä toinen tekninen palaveri myöhemmin iltapäivällä. Palavereista tulisi päi- välle varmasti tekemistä. Yksi päivän työtehtävä olisi myös eräiden mallipohjien toimin- taan tulisi tehdä joitain muutoksia, mikä vaatisi koodien tutkailua ja niiden pohjalta lisäyk- siä.

Mallipohjien toimintaan tein yhden ratkaisun, jonka uskon koodien puolesta olevan riittävä, sillä konfiguraatio työkalujen avulla asiakkaan edustaja saisi toimintaan tehtyä muita li- säyksiä, jotka tukisivat sitä. Päivän alussa poistin myös yhden turhan kentän kannasta, joka oli nähtävästi tarkoitettu käytettäväksi, joillain raporteilla. Kyseistä kenttää ei kuiten- kaan käytetty missään, joten pyyhin kentän datan tietokannasta ja poistin kentän.

Huomioitavaa oli, että vastaava tehtävä pitää muistaa tehdä manuaalisesti seuraavan ker-
ran järjestelmäsiirroissa, jotta testi- ja tuotantojärjestelmien kannat olisivat samassa ti-
lassa asian suhteen.

Palaveri sisäänlukuominaisuudesta toi jokseenkin kiireellistä tekemistä projektiin. Sisään-
lukuominaisuus tulisi laajentaa tukemaan useammasta järjestelmästä tulevia tiedostoja,
joissa on pieniä eroja. Lisäksi pitäisi tehdä varsin joustavan tyylinen eksportointiominais-
uus. Tähän kuuluisi käyttöliittymään lisäyksiä, jotka mahdollistaisivat käyttäjille eksportoii-
tavien tiedostojen määrityksen sekä erityisemmin melko haastavia palvelin puolen temp-
puja, joilla käyttäjien määritysten perusteella saataisiin tehtyä aina halutun lainen tiedosto.

Kyseinen asiakas tarvitsisi myös raporttien sähköpostilähetysominaisuuden. Olen tehnyt
ja muokannut vastaavanlaisia toteutuksia useasti aiemminkin, joten tehtävä ei olisi miten-
kään erityisen haastava. Päätin tehdä alustavan version asiakkaan testattavaksi ja kom-
mentoitavaksi saman tien tämän päivän aikana. Onnistuin mielestäni alustavan toteutuk-
sen tekemisessä varsin tehokkaasti.

Iltapäivän tekninen palaveri oli odotettua lyhyempi, eikä siitä hirveämmin tullut lisähom-
mia. Palaverissa demosimme viime viikolla tekemääni hyväksymistoiminnon alkua, jonka
pohjalta saimme hyväksynnän asiakkaalta toiminnon tekemiseen. Tätä lähtisin tekemään
varmaankin ensi viikolla.

Keskiviikko 28.03.2018

Keskiviikolle päätehtävänäni olisi tehdä laajennuksia sisäänlukuominaisuuteen, jotta se
toimisi eilisessä palaverissa sovitulla tavalla. Päivän aikana tarkoitukseni olisi myös saada
tehtyä suunniteltu toteutus datan visualisoinnista. Tämä tulisi todennäköisesti olemaan lo-
pulta jonkin muotoinen pettymys suorituskyvyn kannalta.

Aloitin päivän sisäänlukuominaisuuden laajentamisen kanssa. Ominaisuus piti saada tu-
kemaan useampia rakenteeltaan hieman erilaisia tiedostoja. Java-koodiin piti tehdä jonkin
verran logiikkaa, jolla eri rakenteet saadaan havaittua ja tarvittava data luettua sisään.
Tehtävä ei sinällään kuitenkaan ollut erityisen haastava ja sujui hyvin tehokkaasti.

Datan visualisointityökalun parissa työskentely oli hidasta ja turhauttavaa. Sitä ei selvästi-
kään oltu suunniteltu kestävämmän kyseisessä tapauksessa vaadittuja datamääriä. Tämä
teki testauksen sekä tarvittavien kuvan kaappauksien ottamisen asiakkaan informoi-
miseksi erityisen puuduttavaksi.

Päivän loppupuolella saimme sähköpostia asiakkaalta, joka oli testannut yhtä laskutusominaisuutta. Testaus oli hyvin dokumentoitu, joten pääsin havaittujen ongelmien kimpuun nopeasti. Havaittiin, että joissain asioissa todellakin oli vikaa mutta eri tavalla, miten asiakas tilanteen ajatteli. Tein vaadittavat korjaukset ja otin projektipäällikön kanssa puheeksi mahdolliset väärin ymmärrykset asiakkaan päässä. Asiasta käytäisiin keskustelua asiakkaan kanssa ensi viikolla.

Torstai 29.03.2018

Torstaina oli luvassa lyhyempi päivä ja päätinkin painottaa päivän tiedostojen eksportointi ominaisuuden työstämiseen. Kyseinen tarve oli selvinnyt tiistain palaverissa asiakkaan kanssa. Tehtävä oli sinällään kiireinen, että testijärjestelmään tehtävään siirtoon olisi enää pari viikkoa aikaa ja kyseessä oli varsin laaja ominaisuus.

Päätin aloittaa ominaisuuden tekemisen käyttöliittymä puolesta, jotta saisin sekä itselleni, että asiakkaalle selkeytettyä miltä ratkaisu voisi näyttää. Toteutus vaati muokkauksia useille eri sivuille eikä kaikista selvinnyt puhtaasti järjestelmän omilla konfigurointi työkaluilla vaan piti turvautua vähän JavaScriptiin. Ennen sivujen muokkauksia tein muutamia kenttien lisäyksiä tietokantaan. Puolen päivän tienoilla näytin edistymistäni projektipäällikölle, jotta sain hänenkin mielipiteensä huomioitua ennen kuin siirryin tekemään palvelin puolen toteutusta.

Lounaan jälkeen aloitin tekemään tietokantaan näkymää, jolla saisin kerättyä käyttäjien määrittämiä toivotun laisia tiedostorakenteita helposti Javan puolella hyödynnettäväksi varsinaisten tiedostojen tekoon. En vaikuttanut saavan SQL-näkymällä kuitenkaan haluttua tulosta. Kokeilin nopeasti onnistuisiko ratkaisu proseduurilla mutta senkään kanssa, en vaikuttanut saavan haluamaani lopputulosta. Päädyin tutkailemaan erilaisia vaihtoehtoja vähän tarkemmin ja lopulta tein oman datatyyppin, johon saisin listattua tarvittavat asiat. Tätä datatyyppiä pystyin sitten hyödyntämään parametrina määrittämässäni SQL Server -funktiossa, joka palauttaisi puolelle halutun laisen taulun. Ennen pääsiäisen viettoon lähtöä ehdin vielä nopeasti tekemään alustavat Java-koodit varsinaisen tiedoston luomiseen.

Viikkoanalyysi

Viikon isoimpana työnä oli varmaankin sisäänlukuominaisuuden jatkaminen. Se sai huomattavasti lisää monimuotoisuutta, kun tiistain jälkeen oli tiedossa, että sen tulisi tukea

tiedostoja, jotka tulisivat useista eri järjestelmistä tai laitteista. Olen huomannut kehittyneeni erilaisten tiedostojen Javalla lukemisessa jo melko hyväksi, joten ratkaisun työstäminen sujui pitkälti ongelmitta.

Tiistain osalta täysin yllätyksenä tuli myös tiedostojen eksportointiominaisuus, sekä sen vaatimusten laajuus. Käyttäjien tulisi pystyä määrittämään varsin joustavasti eri tilanteissa, missä muodossa data tulisi ulos. Yllättävän tästä tehtävästä teki erityisesti se, että kyseinen aliprojekti alkaa olla melko loppusuoralla varsinaisen kehitysvaiheen osalta. Olen kuitenkin melko tyytyväinen siitä, kuinka hyvin sain kyseisen tehtävän torstaina alulle.

Huomioitavana osana eksportointiominaisuuden toteutusta oli tietokannasta tiedon saaminen halutun laiseen rakenteeseen tiedoston luomista varten. Vaikka tekemäni ratkaisu ei senkään osalta ole vielä täysin valmis, sillä tiedostan siinä vielä muutamia mahdollisia korjauksia vaativia asioita, olen tyytyväinen tehtävässä läpi käymästäni kokemuksesta. En suoraan tietänyt, mikä olisi toimiva ratkaisu mutta työtä tehdessäni ymmärrykseni kasvoi ja päädyin lopulta tulokseen, jolla pystyisin täyttämään toteutuksen vaatimukset.

Viikon turhauttavampana työnä oli datan visualisointityökalun hyödyntäminen ratkaisuun, johon se ei nykyisellään yksinkertaisesti ollut kykenevä. Ratkaisun toteutuksen päättämiseen en sinällään pystynyt vaikuttamaan, joten se piti silti tehdä. Toivon mukaan, sen ansiosta asiakas kokee tarpeelliseksi jonkinlaisen muutoksen työkaluun ja on halukas sen päivittämiseen tai on halukas ottamaan järjestelmään mahdollisesti jonkun toisen datan visualisointityökalun.

3.9 Seurantaviikko 09

Tiistai 03.04.2018

Pääsiäisen jälkeiselle tiistaille tarkoitukseni oli jatkaa tiedoston eksportointiominaisuuden tekemistä. Keskiviikkona olevassa palaverissa sitä tulisi näyttää asiakkaalle, joten sen tulisi olla jo jokseenkin toimiva. Asiakkaalle tulisi myös tehdä uusi näytteiden kirjaussivu, jonka tarkoituksena olisi nopeuttaa päivittäistä työskentelyä laboratoriossa. Sivujen tekeminen olisi pääasiassa konfigurointia mutta varsinainen nopeuteen näytteiden luonnissa tulisi tehdä jotain myös koodissa. Päivän aikana olisi myös pari tuntia projektipalavereita.

Aamulla sähköpostin välityksellä tuli yksi tehtävä, jossa muutamilta sivuilta piti korjata tiedonhakutoimintoja. Syynä tähän oli, että hakutoiminnossa haettiin yhtä kenttää, joka ei

ollut enää käytössä vaan oltiin siirrytty käyttämään toista kenttää. Pientä hankaluutta kentän vaihtamiseen perushakuun teki se, että alkuperäinen kenttä oli perushaussa järjestelmän oletuksena. Tämän sai korjattua nokkelalla SQL-koodilla.

Tiedoston eksportoinnin osalta jatkoin Java-koodin parissa. Pyrkimyksenäni oli tehdä koodista sen kaltainen, ettei siihen tarvitsisi jatkuvasti tehdä muutoksia, kun halutaan lisätä uusia ominaisuuksia. Tätä ajatusta varten olin jo viime viikon torstaina luonut tietokantafunktion ja järjestelmä konfiguroinnit siihen muotoon, että yleisesti ottaen vain niihin tarvitsisi tehdä lisäyksiä kun asiakas tarvitsisi esimerkiksi uusia kenttiä tiedosto rakenteisiin. Sain toteutettua tehtävän hyvälle mallille huomista palaveria varten, jonka jälkeen työ jatkuisi.

Näytteiden kirjaus sivujen teko oli yksinkertaista konfigurointia, joihin pystyi pohjana käyttämään jo olemassa olevia sivuja. Tärkeintä oli, että sain sivut nyt alustavasti sille mallille, että asiakas pystyisi niitä testaamaan, jonka pohjalta saisi tehtyä viimeiset hiomiset. Yleisesti ottaen sivuissa tuskin tulisi olemaan hirveästi muuta muutettavaa kuin lisätä joitain kenttiä tai muuttaa joidenkin kenttien järjestystä asiakkaan mieluisiksi.

Keskiviikko 04.04.2018

Keskiviikolle tiedossa oli palaveri asiakkaan kanssa muun muassa tiedostojen eksportoinnista. Sen perusteella jatkaisin kyseisen tehtävän tekemistä. Aamulla asiakas oli ottanut yhteyttä projektipäällikköön ja ilmaissut näytteiden luonnin olevan kriittisen hidas aliprojektien tuotantoon viemisen osalta. Tämä tarkoitti erityistä tarvetta saada Java-koodeihin suorituskykyä parantavia korjauksia.

Palaverin pohjalta saimme hyvää palautetta, jonka pohjalta oli hyvä jatkaa eksportointiominaisuuden tekoa. Tällä hetkellä testaaminen oli asiakkaan puolelta haastavaa, sillä heillä ei ollut pääsyä palvelimelle luotaviin tiedostoihin, joten loin ominaisuudesta version, jossa tiedosto palautetaan palvelimen puolelta käyttäjälle selaimen latautumaan. Samalla kuin tein tämän JavaScriptia vaativan ratkaisun pystyin tekemään käyttöliittymään myös muutamia lisäasetus mahdollisuuksia käyttäjälle. Sain ratkaisun vietyä tämän päivän aikana jo varsin pitkälle. Ainut asia, mikä jäi kutkuttamaan oli tietokanta-funktio, jossa olisi vielä muutama asia, joita haluaisin parantaa.

Suorituskyvyn parantaminen lähti liikkeelle palvelimen logien tutkimisesta sekä debuggerilla näytteen luonnin toiminnan läpikäynnistä, jotta kaikki paljon aikaa vievät kohdat saataisiin havaittua. Tiedossa oli heti käsittelyssä, että yksi Java-koodin käyttämä SQL-

näkymä oli iso aikasyöppö. Tiimin vetäjä päätti myös tutkia mahdollisia parannuskeinoja. Hän toikin esille useita hyviä korjausideoita, joita lähdin toteuttamaan. Päivän aikana sain usean kymmenen prosentin parannuksen suoritukseen, mutta olen vielä varsin skeptinen sen suhteen, että saadaanko suorituskyky asiakkaan toivomalle tasolle nykyisin tiedossa olevilla keinoilla.

Torstai 05.04.2018

Päivän tehtävinä olisi jatkaa suorituskykyparannuksia muutamilla eilen saamillani omilla ideoilla. Tarkoituksena olisi myös tehdä jotain erityisen paljon aikaa vievälle SQL-näkymälle. Eilisestä palaverista oli tullut myös yksi rakenteellinen muutosidea tiedoston eksportointipohjiin, joita käyttäjät tekisivät.

Muutamit parannukset, joita sain tehtyä, olivat melko itsestään selviä. Niiden avulla saatiin poistettua turhaa koodin toistoa. Näkymän osalta tiiminvetäjä oli eilen ehdottanut sen muuttamista funktioksi, jolla saisi rajattua paremmin haettavaa dataa. Sama idea sinänsä toimisi myös näkymänä, kun lisäisi rajaukset näkymän palauttamiin kenttiin, mutta päätin toteuttaa ratkaisun kuitenkin T-SQL-funktiona hyvän vaihtelun vuoksi, sillä näkymiä tulee yleisesti ottaen tehtyä paljon useammin. Kun sain funktion tehtyä, tein muutamia testauksia, joiden perusteella totesin uuden ratkaisun olevan helposti yli tuplasti nopeampi aiemmin käytettyyn näkymään verrattuna.

Asiakkaan puolen kehittäjän kanssa asiasta keskusteltuamme havaitsimme vielä, että yhdessä kohtaa ei tarvittu kuin osa funktion hakemasta datasta, joten tein kyseistä kohtaa varten vielä pienen näkymän. Näkymää ei sinänsä välttämättä olisi edes tarvinnut tehdä vaan kohdan tarvittavan SQL-kyselyn olisi voinut laittaa sellaisenaan Java-koodin käytettäväksi, mutta näkymä kuitenkin mahdollistaa mahdolliset muutokset ja parannukset tulevaisuudessa todennäköisemmin niin, ettei Java-koodiin välttämättä tarvitse koskea.

Eilisen palaverin pohjilta saadut tehtävät sain tehtyä nopeasti eikä mitään kummempia ongelmia ollut. Päivän aikana tein myös muutamia parannuksia aiemmin tekemiini näytteiden luontisivuihin.

Perjantai 06.04.2018

Päivän tehtäviin kuului viime viikolla tehtyyn raporttien sähköpostilähetykseen muutamia muutoksia kuten ominaisuus raporttien hyväksymisestä ennen kuin lähetys olisi

mahdollista. Laskutukseen liittyvästä järjestelmäliittymästä pitäisi tehdä dokumentaatiota. Lisäksi yhteen toiseen järjestelmäliittymään tulisi tehdä muutama nopea päivitys.

Raporttien hyväksymisominaisuuden teko oli jokseenkin epäselvä, sillä en ollut varma mitä asiakas tarkalleen halusi. Tein alustavasti käyttöliittymään uuden sivun, jossa oikeutetut käyttäjät voisivat hyväksyminen ja lähettämisen toteuttaa. Asia jäisi asiakkaalle näytäväksi ja puitavaksi, jotta se saataisiin vietyä loppuun.

Dokumentoinnin osalta jouduin kaivelemaan koodeja läpi, jotta sain palautettua mieleen toiminnallisuuden. Tutkailun perusteella tein dokumentaatioon tarvittavan listan erinäisistä liittymään kuuluvista asioista, jonka pohjalta projektipäällikkö viimeisteli dokumentaation.

Samalla kun tein muutamia tarpeellisia päivityksiä toiseen järjestelmäliittymään, sain tehtyä muutamia laadullisia korjauksia koodiin, jotka olin ajattelemani tehnyt aiemmin. Nämä korjaukset olivat tarpeen, sillä järjestelmäliittymä tulisi olemaan kovassa käytössä, eikä se olisi korjauksien takia yhtä raskas.

Viikkoanalyysi

Viikolle oli hyvin tekemistä ja tehtävät olivat hyvin vaihtelevia laidasta laitaan. Monet tehtävät olivat tietokantapainotteisia kuten tiedonhallintajärjestelmälle sopii. Viikon aikana keskityin lähinnä kahteen isompaan tehtävään, tiedoston eksportointiominaisuuden kehittämisen jatkamiseen sekä näytteen luonnin suorituskyvyn parannuksiin.

Eksportointiominaisuuden osalta haasteellisinta on ollut luoda käyttäjille ominaisuus, jolla he pystyvät määrittämään tiedostorakenteita, joiden mukaisia eksportoitavat tiedostot olisivat. Itse tiedostojen luonti Javalla ei ole sinänsä haastavaa, sillä vastaavanlaisia toteutuksia on tullut tehtyä useita.

Tiedostoa voi ajatella äärettömänä joukkona tavuja, jossa tiedostolla on niin sanotusti nuolen ilmaisema tiedosto-osoitin kuten kuviossa 2 näkyy. Tiedoston osoitin ilmaisee, missä seuraava tiedoston toiminta alkaa ja tiedosto-osoitin (nuoli) siirretään eteenpäin vastaa lukemaa tai kirjoitettua tavua.



Kuvio 2. Nuolen ilmaisema tiedosto-osoitin (Klausen, P. 2017)

Tämän viikkoinen suorituskyvyn parannusoperaatio vaati erityistä huolellisuutta. Korjaukset koskivat koko järjestelmän kannalta yhtä tärkeimmistä ominaisuuksista, joten parannukset täytyi tehdä hyvin ajatuksella. Tiiminvetäjän asiantuntemus oli erittäin arvokasta, jotta nopeutta saatiin rutistettua irti kohdista joita en itse olisi välttämättä tajunnut. Olen huomannut, kuinka hyödyllistä on katsoa koodia useampien silmäparien avulla, jotta kaikki mahdolliset ideat saadaan tuotua esille.

3.10 Seurantaviikko 10

Maanantai 09.04.2018

Maanantaille tarkoitukseni olisi tehdä muutamia korjauksia tiedostojen eksportointitoiminnon käyttämään SQL Server -funktioon sekä lisätä toimintoon yksi ominaisuus, jonka koin tarpeelliseksi. Tekisin myös manuaalin käyttäjille eksportoitavien tiedostojen rakenteiden määrittämisestä. Päivän toinen isompi tehtävä olisi luoda uusi taulu, erilaisten paikallisten alueiden tallentamiseksi. Taululle pitäisi tehdä myös kustomoitu avaimenluonti ja muuta hienosäätöä. Lisäksi alueiden lisäämiseksi käyttäjille pitäisi luoda uusi sivu ja tehdä muutoksia muutamiin vanhoihin sivuihin, jotta uutta dataa voitaisiin hyödyntää.

Eksportoinnin käyttämään funktion tehtävien korjauksien tarpeellisuus oli tiedossani jo aiemmalla viikolla mutta siitä, miten sen saisin varsinaisesti toteutettua, en ollut vielä varma. Sain kuitenkin melko nopeasti idean käyttää paria alikyselyä ongelman korjaamiseksi. Pienen hiomisen jälkeen sain korjauksen onnistuneesti tehtyä. Lisäominaisuus, jonka tein eksportointiin oli melko helppo ja nopea toteuttaa. Aamupäivän lopuksi tein vielä ohjeistuksen eksportoitavien tiedostojen luomisessa käytettävien tiedostorakenne-määritysten luomiseen.

Taulun luonti sujui tehokkaasti. Kustomoituja pääavaimenluontejakin varten on tullut tehtyä useasti koodia, joten se ei tuottanut ongelmia. Sivujen tekemiseen meni oma-aikansa mutta kaiken kaikkiaan tehtävä ei ollut vaativa. Päivän aikana oli myös yrityksen sisäinen palaveri, jossa käytiin läpi mennyttä finanssivuotta ja odotuksia tulevalle, mikä loi hyvin puhtia omaankin tekemiseen.

Tiistai 10.04.2018

Tiistaina olisi tehtävänä korjata yksi sivu, jolla pystytään hallitsemaan useita näytteitä kerralla. Ratkaisu tähän tehtävään on vielä vähän epäselvä. Lisäksi päivälle olisi muutamia pienempiä tehtäviä sekä yksi palaveri asiakkaan kanssa.

Tarkoitukseni olisi myös aloittaa yksi isompi tehtävä, jossa näytteissä käytetty linkki toiseen tauluun pitäisi vaihtaa käyttämään toista kenttää, joka on varsinainen pääavain. Nykyisin käytetty kenttä oli aiemmin uniikki mutta se ei enää viime aikaisten muutosten jälkeen pitänyt paikkansa. Tehtävä olisi työläs, sillä kyseisen linkin avulla näytteille tehdään monia asioita Java-koodin puolella. On myös käsittämätöntä, että tähän tilanteeseen on ylipäättään jouduttu, koska viiteavaimen olisi alun perinkin pitänyt olla pääavain.

Linkin vaihtaminen lähti hyvin käyntiin. Sain vaihdettua käytetyn kentän ja toiminnallisuudet eivät vaikuttaneet hajonneen, kun tein muutamat tarvittavat muutokset Java-koodiin. Huomiselle jäi tehtäväksi vielä yksi toiminnallisuus, johon kenttä piti myös muuttaa. Päivän palaverissa kävimme läpi tätä muutosta sekä muutamia projektihallinnollisia asioita.

Sivun korjaus tehtävä vaati konfigurointien tutkiskelua. Tutkiskelun pohjalta päädyin tekemään oman toimintaperiaatteen kyseiselle sivulle, jonka avulla useiden näytteiden hallinta toimisi. Vanhan korjaus olisi tähän ratkaisuun nähden ollut huomattavasti aikaa vievää eikä sen toiminnasta olisi ollut mitään varmuutta, sillä kyseinen sivu oli jo niin vahvasti kustomoitu, ettei sitä välttämättä olisi edes pystynyt korjaamaan.

Keskiviikko 11.04.2018

Keskiviikon tehtäviin kuuluisi jatkaa eilistä linkin korjausta, yksi tekninen palaveri sekä korjata ongelma, jossa datan luonti sivulla mallipohjan valinnan jälkeen yksi kenttä tyhjenee. Kenttä todennäköisesti tyhjenee, koska järjestelmä kopioi mallissa olevan kyseisen kentän arvon siihen, vaikka mallipohjaan sitä ei voi edes määrittää.

Toiminnallisuus, joka vaati vielä linkin korjausta, osoittautuikin vähän haasteellisemmaksi kuin, mitä luulin. Jouduin tekemään tarvittavat muutokset koodiin, joka oli itselleni entuudestaan tuntematon. Koodin tarkan läpikäymisen jälkeen sain kuitenkin tehtyä muutokset, ja toteutus oli onnistunut.

Asiakkaan kanssa pidetyn teknisen palaverin pohjalta tuli muutamia helppoja konfigurointi tehtäviä, jotka sain suoritettua tehokkaasti. Päivän loppuun siirryin tutkimaan mallipohjan aiheuttamaa ongelmaa. Mallipohjan valinnan ajama kenttien arvojen yliajo oli tuotteen oma ominaisuus, jota en mielelläni lähtisi muuttamaan, joten päädyin tekemään pienen JavaScript funktion, joka asettaa kentän arvon välittömästi takaisin entiselleen mallipohjan valinnan jälkeen. Tämä oli huomattavasti parempi ratkaisu kuin tuotteen omaan ominaisuuteen koskeminen, joka todennäköisesti hajosi päivitettäessä uudempaan versioon.

Torstai 12.04.2018

Torstaille oli luvassa normaalia vähemmän hommia. Tehtävänä oli muutamia pienempiä hommia, kuten napin lisäys yhdelle sivulle. Tämä ei kuitenkaan tuottaisi ongelmia sillä napin ajama toiminnallisuus oli jo tehtynä ja vastaavanlainen nappi oli, jo käytössä yhdellä toisella sivulla.

Tylsistyneenä päätin alkaa tutkimaan yhtä kinkkisempää ongelmaa. Yksi dialogi-ikkuna ei avannut yhtä kenttää joissain tilanteissa, kun sen olisi pitänyt. Kyseinen dialogi-ikkuna oli osa elementtiä, jota ei päässyt muokkaamaan konfigurointityökaluilla ja sen koodit olivat osa järjestelmän omaa koodia, jota ei mielellään muuteta. Pääsisin tähän elementtiin kuitenkin kiinni JavaScriptillä, joten päädyin tekemään funktiota, joka ajettaisiin tietystä tapahtumasta. Toteutus jäi vielä tämän päivän jäljiltä vähän hakoteille, sillä iframe-elementti, jonka sisällä dialogi-ikkuna oli, tuotti ongelmia. Suurin haaste oli päästä kiinni dialogi-ikkunan muodostukseen.

Perjantai 13.04.2018

Perjantaille olisi tarkoituksena siirtää testipalvelimelle uudet muutokset. Iso osa päivästä tulisi kulumaan siihen ja testipalvelimen sisäiseen testaukseen ennen kuin asiakkaan puolen käyttäjät päästetään sinne testaamaan. Jatkaisin myös eilistä dialogi-ikkunan kanssa tappelua. Yksi näytteiden hinnoitteluun lisättävä toiminnallisuus olisi myös hyvä saada tehtyä nopeasti pois alta.

Testipalvelimelle siirto lähti hyvin käyntiin projektipäällikön kanssa. Hän siirsi Java ja JavaScript-koodimuutokset, jonka jälkeen siirsin konfiguraatiot ja sql-näkymät sekä ajoin muutamat tarvittavat SQL-kyselyt. Testauksessa havaitsin muutamia pieniä virheitä, jotka sain korjattua nopeasti. Siirto oli yleisesti ottaen hyvin onnistunut.

Dialogi-ikkunan ongelman suhteen päädyin lopulta ajamaan eilen tekemäni JavaScript-funktion suoraan järjestelmän omista koodeista, jotta pääsin käsiksi dialogi-ikkunan luontiin. Tällä tavalla sain säädettyä halutulla tavalla, milloin kentän tulee avata ja milloin ei. Näytteiden hinnoitteluun lisättävä ominaisuus sisälsi sekä koodimuutoksia, että järjestelmän sisäisillä työkaluilla konfigurointia. Tehtävä oli sinällään helppo mutta oli mukavaa vaihtelua.

Viikkoanalyysi

Viikko oli yleisesti ottaen melko hiljainen. Tehtävänä ei ollut mitään isoja kokonaisuuksia ja uusia tehtäviä ei hirveämmin ilmaantunut, mikä saattoi johtua erityisesti siitä, että asiakas odotti testijärjestelmään siirtoa ja sinne testaamaan pääsyä. Perjantain siirto sujui jälleen kerran onnistuneesti. Siirtojen osalta kokemusta on karttunut itselleni useiden kertojen jälkeen niin hyvin, että voin luottavaisin mielin olla päävastuussa tekemässä siirtoa. Kaikenlainen lisävastuu, jota projekteissa ajan kuluessa saa, antaa motivaatiota työhön.

Taulussa linkkinä käytetyn kentän korjaaminen Java-koodeista sekä konfiguroinneista ajettuihin SQL-kyselyihin oli mieleenpainuva tehtävä. En tiedä kenen idea oli alun perin käyttää, jotain muuta kenttää linkkinä kuin toisen taulun pääavainta mutta ajan myötä tämä ratkaisu kostautui ja nyt minun piti korjata tilanne. Linkkinä olisi pitänyt alusta alkaen käyttää pääavainta.

JavaScriptin kanssa tehty kikkailu kentän avaamiseksi oli viikon haastavin tehtävä. Haasteellista tehtävässä oli, että JavaScriptillä piti päästä kiinni elementin luontihetkeen eikä se järjestelmän omien koodien puolesta mahdollistanut minkäänlaista tapahtuma käsittelijän käyttöä. Lopulta jouduin, koskemaan järjestelmän omaan koodiin, jotta sain halutun aikaansaannoksen. Tuotteen koodien muuttamisessa on aina oma riskinsä siinä, että joku asia hajoaa järjestelmää päivitettäessä uuteen versioon, sillä voi olla, että päivityksessä on tullut samaiseen ominaisuuteen muutoksia, joiden takia vanha ratkaisuni enää toimi. Muutos oli kuitenkin tehtävä, jotta se vastaisi vaatimuksia. Kuten kirjassa *Practical Modern JavaScript* kerrotaan, kun kehitämme koodikantaa, otamme pois tarpeettomia tai ei enää hyödyllisiä katkelmia, kirjoitamme uusia koodipaloja, poistamme ominaisuuksia, jotka eivät enää ole tarpeellisia, ja siirrämme koodin osia samalla, kun uudet arkkitehtuurit otetaan käyttöön (Bevacqua, N. 2017).

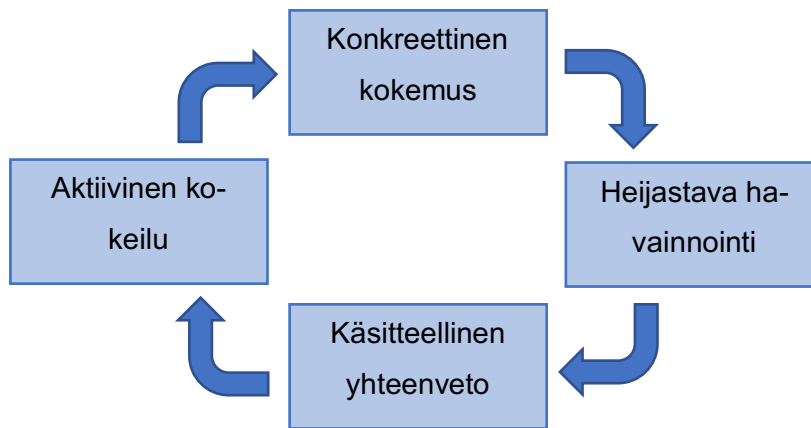
4 Pohdinta ja päätelmät

Kymmenen seurantaviikon aikana tein laajalti erilaisia tehtäviä ja koen kehittyneeni erityisesti haastavampien tehtävien osalta. Haastavista tehtävistä jäi hyvin mieleen seurantaviikkojen loppupuolella tekemäni tiedostojen eksportointi ominaisuus, jossa käyttäjien pitää pystyä määrittelemään ennalta tiedoston rakennehahjoja. Kyseisen tehtävän SQL-puoli vaati tarkkaa suunnittelua ja nokkeluutta. Kokonaisuutena kyseinen tehtävä on juuri sitä, mistä työssäni nautin; haastava, kehittävä ja täten motivoiva.

Järjestelmämme asiantuntemus on kasvanut yleisesti ottaen hyvin paljon. Työtovereiden apu kehityksessäni on ollut hyvin merkittävää. Ihan pienet päivittäiset epämuodolliset kanssakäymisetkin voivat avata ajattelutapaa, miten jotkut asiat kannattaa toteuttaa. Työtovereiden apu oli erityisen tärkeää seurantaviikkojen aikana tehdyissä eri toimintojen performanssi parannuksissa. Useampien silmäparien katsoessa koodia löytyy parannusideoita, joita ei itse välttämättä huomaisi ollenkaan.

Tuon ajatuksiani yleensä varsin suorasukaisesti esille. Työssä ei kuitenkaan luonnollisesti voi sanoa aina suoraan, mitä ajattelee, etenkin ulkomaalaisten asiakkaiden kanssa, jotka ovat tottuneet niin sanotusti diskuteeraamaan. Suorapuheisuuden varominen ei sinänsä ole itselleni ongelma mutta sen sivutuotteena puheliaisuuteni yleensä vähenee. Tähän olen erityisesti kiinnittänyt huomiota viime aikoina ja pyrkinyt parantamaan puheliaisuuttani kommunikointi tilanteissa.

Seurantaviikot opettivat analysoimaan omaa tekemistä ja saatuja ratkaisuja entistä paremmin. Pyrin hyödyntämään oppimisessäni David Kolbin oivaltamaa neljää eri askelta, joilla voimme oppia. Ensin keräämme kokemusta, toiseksi havainnoimme saatuja tuloksia, kolmanneksi tutkimme syitä saatuihin tuloksiin ja neljänneksi suunnittelemme seuraavan askelmamme saamiemme havaintojen perusteella, kuten kuvio 3 kuvastaa. Monitasoisella työn analysoinnilla olen oppinut pääsemään parempiin ratkaisuihin ja tekemään tehtäviä tehokkaammin. Olen huomannut suunnittelevani ja alustavani tehtäviä aiempaa laajemmin. Vaatimustenmäärittelyn taso on noussut, ja vaadin itseltäni tarkemman määrittelyn etenkin isommissa tehtävissä, jotta tehtävän suoritus olisi mahdollisimman jouheva, eikä turhia iterointikertoja tarvitsisi käydä läpi.



Kuvio 3. Oppimisen neljä vaihetta (Pickerden, A. 2015)

Jatkossa pyrin hyödyntämään työssäni entistä enemmän oman työni analysointia. Päivittäinen saatujen tulosten tutkailu tuo paljon arvoa tulevien saman kaltaisten tehtävien toteuttamiseen. Oman työn dokumentoinnin tuoma hyöty on myös noussut esille erityisesti näiden seurantaviikkojen aikana. Pelkästään yksinkertaiset kommentit koodiin voivat auttaa tehokkaasti palauttamaan mieleen vanhojen toteutuksien ratkaisuja. Lisäksi hyvä dokumentointi auttaa muita ymmärtämään nyt ja tulevaisuudessa, miten tehty toiminnallisuus oikeasti toimii.

Viikkojen aikana olen huomannut asiakkaan kanssa kommunikoinnin merkityksen. Oikeiden kysymyksien esittäminen ja hyvä valmistautuminen palaveriin antavat hyvät mahdollisuudet saada määriteltyä asiakkaan toiveet täsmällisesti, jottei toteutuksia tarvitse jälkeen päin viilata lisää. Asiakkaiden on haastava saada ilmaistua toiveitaan riittävän tarkasti, joten kanssakäymisissä pitää pyrkiä realisoimaan suunniteltu ratkaisu kertomalla, millainen toteutus olisi tällä hetkellä omassa ajatuksissa. Näin asiakas pystyy korjaamaan, mikäli tämänhetkinen ajatus jostain ei vastaa toiveita.

Koen kehittyneeni opinnäytetyön teon aikana ammattimaisemmaksi ohjelmistokehittäjäksi laajalti kaikilla osa-alueilla. Koko seurantaviikkojen aikana tapahtunut kirjoitus- ja analysointiprosessi on tuonut uutta näkökulmaa työn tekemiseen. Opinnäytetyön tekemisestä olen saanut itseni kehittymiseen keinoja, jotka tuovat hyötyä päivittäisiin työtehtäviini vielä kauan.

Lähteet

Bevacqua, N. 2017. Practical Modern JavaScript: Dive into ES6 and the Future of JavaScript

Casey, J., Massol, V., Porter, B., Sanchez, C. & Zyl, J. 2008. Better Builds with Maven. How-to Guide for Maven 2.0

Crispin, R. & Gregory, J. 2008. Agile testing: A Practical Guide for Testers and Agile Teams

Klausen, P. 2017. Java 5: Files and Java IO: Software Development

Kozak, K. 2010. Large Scale Data Handling in Biology

Martin, R. 2009. Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftmanship

Passenheim, O. 2009. Project Management

Pickerden, A. 2015. Planning and Managing your Work Based Projects: A Guide for Students

RegexPlanet 2012. Regular Expression Test Page for Java. Luettavissa: <https://www.regexplanet.com/advanced/java/index.html>. Luettu: 19.03.2018.