



Ohjelmistotestauspäiväkirja

Pasi Härkönen

2020 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Ohjelmistotestauspäiväkirja

Pasi Härkönen
Tietojenkäsittely
Opinnäytetyö
Toukokuu 2020

Pasi Härkönen

Ohjelmistotestauspäiväkirja

Vuosi 2019-2020

Sivumäärä 65

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda selkeä kokonaisuus siitä, mitä ohjelmistotestaajan työt pitävät sisällään. Tässä työssä käytävät asiat liittyvät omaan työskentelyyni osana Wärtsilä Oyj:n tytäryhtiön ohjelmistokehitys tiimiä alihankittuna Prove Expertise Oy:stä. Opinnäytetyöstä tulevat hyötymään molemmat osapuolet siten, että he saavat paremman käsityksen siitä, mitä ohjelmistotestaajan arki pitää sisällään ja millaisia ongelmakohtia työn aikana ilmenee.

Kehittämistehtävä opinnäytetyössä keskittyi omaan kehittymiseeni ohjelmistotestaajana. Opinnäytetyön aikana pyrin havainnoimaan omia tapojani toimia testajana ja näiden kautta etsiä parennettavia kohteita omasta työskentelystäni.

Opinnäytetyön aikana käytettävä tietoperusta perustuu pääosin omiin havaintoihin ja kokemuksiin ohjelmistotestauksesta. Työn aikana pyrin laajentamaan tietoperustaani osallistumalla muiden ohjelmistotestaajien järjestämiin webinaareihin ja käyttämään testaukseen liittyvää kirjallisuutta.

Opinnäytetyön toteutuksessa on käytetty päiväkirjaa reflektioivalla menetelmällä. Työ koostuu päivittäisistä päiväkirjamerkinnöistä ja viikkoanalyyseistä. Päivittäiset merkinnät pitävät sisällään sen päivän tärkeimmät havainnot, sekä tehtävät ja viikkoanalyyseissä pohditaan viikon tärkeimmät aiheet perusteellisemmin.

Keskeinen tuotos opinnäytetyössä on omien toimintatapojen kehittäminen, jotta työskentelyni testajana olisi mahdollisimman laadukasta ja tehokasta.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi paljon havaintoja omasta tavasta työskennellä, joiden avulla pystyn kehittämään omaa työskentelyäni osana ohjelmistokehitys tiimiä. Erityisesti viikkoraporteissa tapahtuva reflektointi oli todella hyödyllistä itselleni.

Asiasanat: Ohjelmistotestaus, Manuaalinen testaus, Testiautomaatio, Ohjelmistokehitys

Pasi Härkönen

A Software Tester's Diary

Year 2020

Pages

65

The aim of this thesis is to form a clear picture of what a software tester's work includes. The content of this study is related to my own work as part of a software development team of Prove Expertise Oy, which is a subcontractor to Wärtsilä Corporation's subsidiary. Both parties will benefit from this thesis in such a way that they get a better understanding of what the everyday life of a software tester includes and what kind of problem areas arise during the work.

The development task in the thesis is focused on my own development as a software tester. During the thesis, I try to observe my own ways of acting as a tester and through these, I look for areas for improvement in my own work.

The knowledge base of the thesis is mainly based on my own observations and experiences as a software tester. During this thesis, I try to expand my own knowledge base by attending to webinars which are organized by other software testers and using testing-related literature.

The thesis is a study written in a diary form and reflective methods have been used to find most critical issues from the daily work. The thesis consists of daily diary entries and weekly analyses. The daily entries contain the most important tasks and findings of the day. The weekly analyses contain the most important topics of the week in a more detailed way.

The main output of the thesis is the development of my own operating methods in order to make my work as a tester as high-quality and efficient as possible.

As a result of the thesis, a lot of observations were made about my own way of working. With these results, I am able to develop my own work as a part of the software development team. The reflection in the weekly reports in particular was really helpful to myself.

Keywords: Software testing, Manual testing, Test automation, Software development

Sisällys

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Johdanto | 8 |
| 2 | Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö | 9 |
| 3 | Organisaatio | 9 |
| 4 | Nykytilanne | 10 |
| 4.1 | Nykyinen työ ja osaaminen | 10 |
| 5 | Kehittyminen | 13 |
| 6 | Sidosryhmät | 13 |
| 7 | Vuorovaikutustaidot | 14 |
| 8 | Kehittäminen | 14 |
| 9 | Opinnäytetyön tavoitteet | 15 |
| 10 | Päiväkirjaraportointi | 15 |
| 11 | Viikko 1 | 15 |
| 11.1 | Maanantai 10.2 | 15 |
| 11.2 | Tiistai 11.2 | 16 |
| 11.3 | Keskiviikko 12.2 | 16 |
| 11.4 | Torstai 13.2 | 17 |
| 11.5 | Perjantai 14.2 | 18 |
| 11.6 | Viikkoraportti 1 | 18 |
| 12 | Viikko 2 | 18 |
| 12.1 | Maanantai 17.2 | 18 |
| 12.2 | Tiistai 18.2 | 19 |
| 12.3 | Keskiviikko 19.2 | 20 |
| 12.4 | Torstai 20.2 | 20 |
| 12.5 | Perjantai 21.2 | 21 |
| 12.6 | Viikkoraportti 2 | 21 |
| 13 | Viikko 3 | 22 |
| 13.1 | Maanantai 2.3 | 22 |
| 13.2 | Tiistai 3.3 | 23 |
| 13.3 | Keskiviikko 4.3 | 23 |
| 13.4 | Torstai 5.3 | 24 |
| 13.5 | Perjantai 6.3 | 24 |
| 13.6 | Viikkoraportti 3 | 25 |
| 14 | Viikko 4 | 26 |
| 14.1 | Maanantai 9.3 | 26 |
| 14.2 | Tiistai 10.3 | 27 |
| 14.3 | Keskiviikko 11.3 | 28 |

| | | |
|------|------------------------|----|
| 14.4 | Torstai 12.3 | 30 |
| 14.5 | Perjantai 13.3..... | 30 |
| 14.6 | Viikkoraportti 4..... | 31 |
| 15 | Viikko 5..... | 32 |
| 15.1 | Maanantai 16.3 | 32 |
| 15.2 | Tiistai 17.3 | 33 |
| 15.3 | Keskiviikko 18.3 | 33 |
| 15.4 | Torstai 19.3 | 34 |
| 15.5 | Perjantai 20.3..... | 34 |
| 15.6 | Viikkoraportti 5..... | 35 |
| 16 | Viikko 6..... | 36 |
| 16.1 | Maanantai 23.3 | 36 |
| 16.2 | Tiistai 24.3 | 36 |
| 16.3 | Keskiviikko 25.3 | 37 |
| 16.4 | Torstai 26.3 | 38 |
| 16.5 | Perjantai 27.3..... | 39 |
| 16.6 | Viikkoraportti 6..... | 40 |
| 17 | Viikko 7..... | 43 |
| 17.1 | Maanantai 30.3 | 43 |
| 17.2 | Tiistai 31.3 | 44 |
| 17.3 | Keskiviikko 1.4..... | 44 |
| 17.4 | Torstai 2.4..... | 45 |
| 17.5 | Perjantai 3.4..... | 46 |
| 17.6 | Viikkoraportti 7..... | 46 |
| 18 | Viikko 8..... | 49 |
| 18.1 | Maanantai 6.4..... | 49 |
| 18.2 | Tiistai 7.4..... | 50 |
| 18.3 | Keskiviikko 8.4..... | 50 |
| 18.4 | Torstai 9.4..... | 51 |
| 18.5 | Perjantai 10.4..... | 52 |
| 18.6 | Viikkoraportti 8..... | 52 |
| 19 | Viikko 9..... | 53 |
| 19.1 | Maanantai 13.4 | 53 |
| 19.2 | Tiistai 14.4 | 53 |
| 19.3 | Keskiviikko 15.4 | 54 |
| 19.4 | Torstai 16.4 | 55 |
| 19.5 | Perjantai 17.4..... | 55 |
| 19.6 | Viikkoraportti 9..... | 56 |
| 20 | Viikko 10 | 58 |

| | | |
|------|------------------------------|----|
| 20.1 | Maanantai 20.4 | 58 |
| 20.2 | Tiistai 21.4 | 58 |
| 20.3 | Keskiviikko 22.4 | 59 |
| 20.4 | Torstai 23.4 | 60 |
| 20.5 | Perjantai 24.4..... | 60 |
| 20.6 | Viikkoraportti 10 | 61 |
| 21 | Yhteenveto ja pohdinta | 62 |
| | Lähteet | 65 |

1 Johdanto

Olen työskennellyt Prove Expertise Oy:ssä ohjelmistotestaajana nyt noin reilu kaksi vuotta. Tässä opinnäytetyössä aion kirjata kymmenen viikon ajan ylös työtehtäviäni ja havainnoida omaa työskentelyä.

Prove Expertise Oy on perustettu Oulussa vuonna 2006 ja sen pääliiketoimena on ohjelmistotestauksen tekeminen, johon kuuluu:

- Suorituskyky- ja kuormitustestaus,
- Manuaalinen testaus (pääasiassa tutkivaa),
- Testausautomaatio sekä
- Tietoturvatestaus.

Näiden lisäksi Prove tarjoaa myös testaajien henkilöstövuokrausta, sekä järjestää testaukseen liittyviä koulutuksia. Tämä opinnäytetyö tulee pääosin käsittelemään manuaalista testausta, sekä testiautomaation rakentamista ja ylläpitoa.

Proven toiminnan keskipisteenä toimii Oulussa sijaitseva toimisto, jota kutsutaan nimellä testauslabra. Labrassa toimii noin 15 henkeä toteuttamassa testausta eri asiakkaille. Proven liiketoiminnassa tavoitteena on tuottaa asiakkaille testaustuloksia tehokkaasti ja nopeasti asiakkaan tarpeiden mukaan. Provella on erinomainen kyky tuottaa tuloksia nopeasti ja testauksen järjestäminen on helppoa. Testausta myydään yleensä, joko viikon jaksoina tai jatkuvasti jatkuvana esimerkiksi kuukauden ajan, joka viikolla 2 päivää.

Mitä tulee henkilöstövuokraukseen, on tämän järjestämiseksi oma erillinen toimintarakenteensa. Olen itse tällä hetkellä henkilöstövuokrattuna Wärtsilä Oyj:n tytäryhtiölle toteuttamaan manuaalista testausta, sekä kehittämään ohjelmistoa automaatiota täysipäiväisesti.

Tavoitteena opinnäytetyössä on kehittää omaa työskentelyä ja ammattitaitoani, sekä keskittyä havainnoimaan asioita jokapäiväisestä työstäni. Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö sijoittuu ajalle 10.02.2020 - 24.04.2020.

Työni suorittamiseen minun pitää osata käyttää testiautomaation liittyviä työkaluja kuten: Selenium, Jenkins ja JavaScript ohjelmointikieliä. Usein myös manuaalista testausta tarvitaan automaation ohella ja tämä opinnäytetyö tulee varmasti sisältämään myös sitä. Varsinaista tietoperustaa ei tarvita tutkivaan manuaaliseen testaukseen vaan tavoitteena on löytää mahdolliset virheet ohjelmistosta, mutta välillä manuaalinen testaus pitää sisällään myös tarkkoihin vaatimuksiin liittyvää testausta.

2 Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö

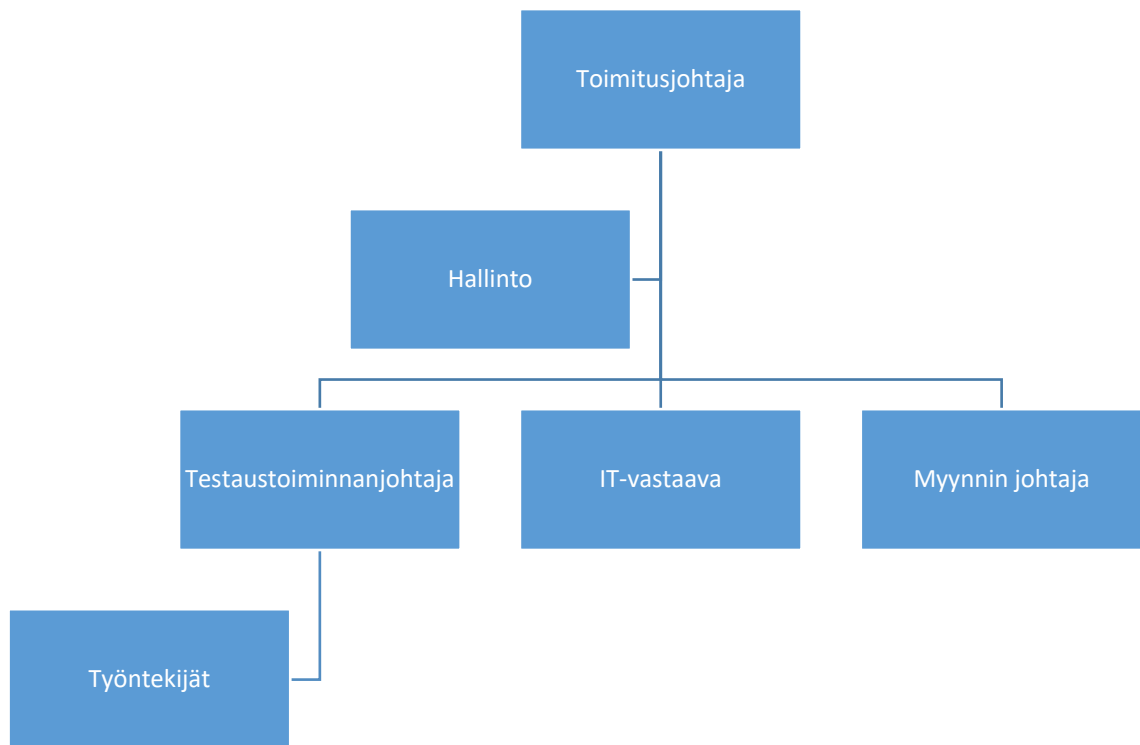
Päiväkirjamuotoisessa opinnäytetyössä tekeminen on pilkottu pieniin osiin, joihin saa palautetta ja ohjausta säännöllisesti. Näin opinnäytetyön tekeminen onnistuu pienemmällä kynnyksellä osana omaa työtä. Päiväkirjamainen opinnäytetyö eli PONT on strukturoitu ja aika- taulutettu tapa tehdä opinnäytetyö omaa työtä tai oman työpaikan käytäntöjä kehittäen. PONTin tekeminen kestää noin 12-15 viikkoa eli sen saa valmiiksi yhden lukukauden aikana. Tällainen opinnäytetyö sopii erityisesti opiskelijalle, jonka työhön liittyy kehittämistä tai esimerkiksi uudessa työssä aloittavalle opiskelijalle. - Laurea

3 Organisaatio

Organisaation tehtävät ovat jaettuna seuraavanlaisesti: testaustoiminnan johtaja, IT-vastaava, myynninjohtaja sekä toimitusjohtaja. Tehtävät ovat syntyneet organisaation tarpeisiin, eikä näihin tehtäviin varsinaisesti ole ketään nimetty (toimitusjohtajaa lukuun ottamatta). Toimintakulttuuri Provella on kaiken kaikkiaan varsin joustava: se kuka vastuuta halua ottaa, voi sitä ottaa siltä osin kuin haluaa. Sama pätee myös eri tehtäviin yrityksen sisällä. Suuntautumisvaihtoehtoja työntekijöille on useampia kuten automaatiota, tietoturva, kuormitusta ja tutkivaa testausta. Lisäksi jos työntekijältä löytyy halua työskennellä myynnin parissa, niin sekin on mahdollista.

Yrityksen hallinnollinen taakka on todella pieni ja kaikki liiketoiminta pyritään hoitamaan mahdollisimman kevyellä byrokratialla. Työntekijöiden suuntaan Prove joustaa paljon ja työskentely on pyritty hoitamaan kevyesti ja vapaasti. Tämä luo monen mielestä Provella erinomaisen ilmapiirin työskennellä.

Tämän muutaman vuoden alalla toimineena olen usein kuullut kertomuksia suurten yritysten toiminnasta ja niiden ongelmista. Olen myös itse päässyt kokemaan näitä ongelmia eri asiakkaiden isoissa yrityksissä. Pienetkin päätökset etenevät useasti erittäin hitaasti suuren organisaation rattaissa. Prove on kuitenkin suhteellisen pieni yritys noin neljäkymmenellä työntekijällä, eikä vastaavia ongelmia ole Provella esiintynyt. Pienen organisaation suurin etu isoon verrattuna on mielestäni pienen organisaation sisäisten sosiaalisten suhteiden suurempi läheisyys. Kaikki työntekijät tuntevat toisensa, heidän vastualueensa ja kuinka kukakin mistäkin tehtävästä suoriutuu.



Prove Expertise Oy:n organisaatiokaavio 1

4 Nykytilanne

4.1 Nykyinen työ ja osaaminen

Olen tällä hetkellä alihankittuna Proven kautta Wärtsilä Oyj:n tytäryhtiölle kehittämässä testausautomaatiota ja manuaalista testausta osana tuotekehitystiimiä. Suurin osa ajastani tällä hetkellä pitää sisällään juurikin testausautomaation kehittämistä, koska tuotetta kehitetään jatkuvalla syötöllä eteenpäin.

Testiautomaation kehittäminen pitää sisällään testitapausten päivittämistä vastaamaan uusinta versiota ohjelmistosta. Testiautomaation rakentaminen pitää sisällään testien ohjelmointia tyhjästä. Esimerkiksi jos ohjelmaan tulee täysin uusi ominaisuus, niin tällöin on rakennettava automaatio kyseiseen ominaisuuteen tyhjästä.

Manuaalinen testaus pitää sisällään paljon klikkailua ja omatoimista tutustumista johonkin tiettyyn ominaisuuteen. Manuaalinen testaaminen on usein paljon tehokkaampaa uusien ominaisuuksien testaamisessa, mutta kun ominaisuus on testattu manuaalisesti toimivaksi, niin sen tueksi on hyvä rakentaa testiautomaatio varmistamaan, että kaikki toimivat niin kuin on tarkoitus myös jatkossakin, kun ohjelmistoa päivitetään.

Käytännössä manuaalinen testaus tapahtuu ensin tutustumalla uuteen ominaisuuteen tai palveluun. Tämän jälkeen alkaa virheiden metsästys, jonka tarkoituksena on löytää kaikki käyttäjää häiritsevät ominaisuudet/virheet. Esimerkkinä tapauksesta on vaikka, että käyttäjä ei näe kaikkea tietoa mitä tulisi nähdä tai päinvastoin. Itse pyrin manuaalisessa testauksessa astumaan käyttäjän saappaisiin ja käyttämään palvelua/ohjelmistoa niin kuin käyttäjä sitä todennäköisesti käyttäisi. Tässä kohtaa on myös tärkeää ottaa huomioon, että kukin käyttäjä voi käyttää palvelua eri tarkoitukseen ja täysin eri tavalla.

Testiautomaation kehittäminen ja rakentaminen on käytännössä ohjelmointia, jolla määrätään tietokone tekemään testejä automaattisesti. Testiautomaation rakentaminen tapahtuu niin, että aluksi täytyy miettiä valmiiksi sopivia testitapauksia, joilla katetaan mahdollisimman suuri osuus testattavasta palvelusta ja tämän jälkeen aloitetaan itse ohjelmointi. Testiautomaatiota voi rakentaa monella eri ohjelmointikielillä, mutta itse olen oppinut käyttämään JavaScript ohjelmointikieltä testien toteuttamiseen. Suurin hyöty JavaScriptin käytössä on se, että yleensä palvelun toteuttajat osaavat myös JavaScriptä, jolloin hekin ymmärtävät testit tarvittaessa.

Työtehtäväni pitävät sisällään mielestäni sopivasti suunnittelua, tutustumista uusiin ominaisuuksiin ja mielikuvituksen käyttämistä. Joissakin asioissa suunnittelu on erittäin tärkeää, kuten automaatioon liittyvien testitapauksien määrittelemisen, mutta tutkivassa manuaalisessa testauksessa suunnittelu jää usein todella pieneksi. Tällä hetkellä tiimissä, jossa työskentelen Wärtsilässä, toteutetaan laivayhtiöille tarkoitettua ohjelmistoa. Tämä on luonut omat haasteensa johtuen siitä, että kun pääsin toteuttamaan testausta tähän tiimiin, niin minulla ei ollut laivoista käytännössä mitään tietoa. Työtehtävissäni onnistumisen tai epäonnistumisen näkee melko nopeasti sen jälkeen, kun uusia ominaisuuksia viedään tuotantoympäristöön. Kaikki uudet ominaisuudet testataan ensin testiympäristöissä ja silloin on minun tehtäväni löytää kaikki mahdolliset virheet tai käyttäjää häiritsevät asiat. Kun uusi ominaisuus on viety tuotantoon ja käyttäjät ovat päässeet käyttämään uusia ominaisuuksia, he kyllä löytävät kaikki mahdolliset virheet ja ilmoittavat niistä. Testauksella pyritään korjaamaan virheet, ennen kuin ohjelmisto päätyy asiakkaiden käyttöön

Urani testajaana on vielä melko lyhyt, mutta olen päässyt oppimaan todella paljon uutta ja melko nopealla tahdillakin. Kun aloitin Provella noin 2 vuotta sitten niin tein pelkästään manuaalista testaamista Oulun labralla eri asiakkaille. Manuaalisen testauksen tekemisellä luotiin mielestäni hyvä pohja automaation rakentamiselle. Aluksi tein manuaalista testausta yhdessä toisen testajaan kanssa, jolloin minulla ei ollut niin suurta vastuusta lopputuloksesta, mutta vähitellen aloin saamaan enemmän vastuuta ja omia asiakkaita. Kun sain ensimmäisen oman asiakkaan, huomasin, että asiantuntijamaiset vuorovaikutustaitoni olivat todella ohuet, mutta mitä enemmän olin yhteydessä asiakkaisiin, niin sitä enemmän taitoni paranivat.

Päästyäni ensimmäisen asiakkaan tiloihin työskentelemään huomasin, että todella tärkeäksi taidoksi paljastui virheiden esiintuominen. Esimerkiksi, jos ohjelmistosta löytyi jokin virhe niin, se täytyi tuoda esiin todella perustellusti ja joissain tapauksissa ehdottaa parempaa ratkaisua. Nykyisin kun työskentelen jo toisen asiakkaan tiloissa, niin testaus tapahtuu yhteistyössä ohjelmistokehittäjien kanssa. Näen tämän erittäin positiivisena asiana testaajan näkökulmasta. Kehittäjät kuuntelevat palautettani ja arvostavat sitä ilman suurempia vastaansanomisia virheistä.

Wärtsilä on ollut todella mielenkiintoinen ja paljon antava asiakas työskennellä. Aloitin todella kokemattomana muuhun tiimiin verrattuna ja toteutin aluksi pelkkää manuaalista testausta. Tiimillä oli jo valmiina hieman vanhaa testiautomaatiota, mitä kukaan ei ollut kehittänyt/päivittänyt pitkään aikaan eteenpäin. Kun uusia ominaisuuksia ei ollut testattavana niin paljon, niin sain mielestäni todella hyvin aikaa tutustua testiautomaation maailmaan. Kun aloitin tutkimaan vanhoja testiautomaatioita niin minulla ei ollut mitään käsitystä siitä, miten testiautomaatiota tehdään. Tässä vaiheessa todella tärkeään rooliin nousi muut ohjelmistokehittäjät tiimistäni. He auttoivat minut alkuun ja neuvoivat, miten mikäkin asia toimii. Nykyisin pystyn rakentamaan testiautomaation aivan tyhjästä ja melko nopealla vauhdillakin, joten arvostan suuresti kollegoideni tukea urani alussa.

Ennen työskentelyä Wärtsilässä minulla ei myöskään ollut yhtään kokemusta toimimisesta osana ohjelmistokehitys tiimiä. Aikaisemmin olin ollut melko lailla irrallinen testaja syrjässä itse kehittäjistä. Uutena asiana tulivat esimerkiksi päivittäiset palaverit siitä, mitä kukakin on tehnyt ja tulee tekemään. Olen päässyt myös mukaan myös suunnittelupalavereihin, missä suunnitellaan mitä tullaan tiiminä tekemään seuraavaksi ja kuinka asiat käytännössä toteutetaan. Vaikka itse testaajana minulla ei ole näihin palaverihin paljoakaan sanottavaa niin on mielestäni todella tärkeää tietää, mitä on tulossa ja kuinka asioiden halutaan toimivan.

Omaa osaamistani arvioisin, että olen nykyisin taitava suoriutuja. Kun aloitin Wärtsilässä alihankittuna niin, olin selvästi vielä aloitteleva toimija. Kuten aikaisemmin mainitsin, tarvitsin alussa todella paljon työtoverin antamaa ohjeistusta siitä, kuinka esimerkiksi automaatiota rakennetaan, enkä osannut ratkaista ongelmia itsenäisesti. Nykyisin koen, että minulla on syväallinen ymmärrys työtehtävistäni ja pystyn suoriutumaan todella itsenäisesti erilaisista työtehtävistäni. Tämän huomaan hyvin siitä, että tykkään tehdä todella paljon töitä etänä, jolloin apu ei ole niin lähellä ja helposti saatavilla, mutta silti pystyn ratkaisemaan ongelmia ja suoriutumaan tehtävistäni. Koen kuitenkin, Wärtsilässä kaikki työntekijät ovat todella kokeneita ja heihin verrattuna olen vielä reilusti jäljessä, mutta oikeaan suuntaan olen menossa.

5 Kehittyminen

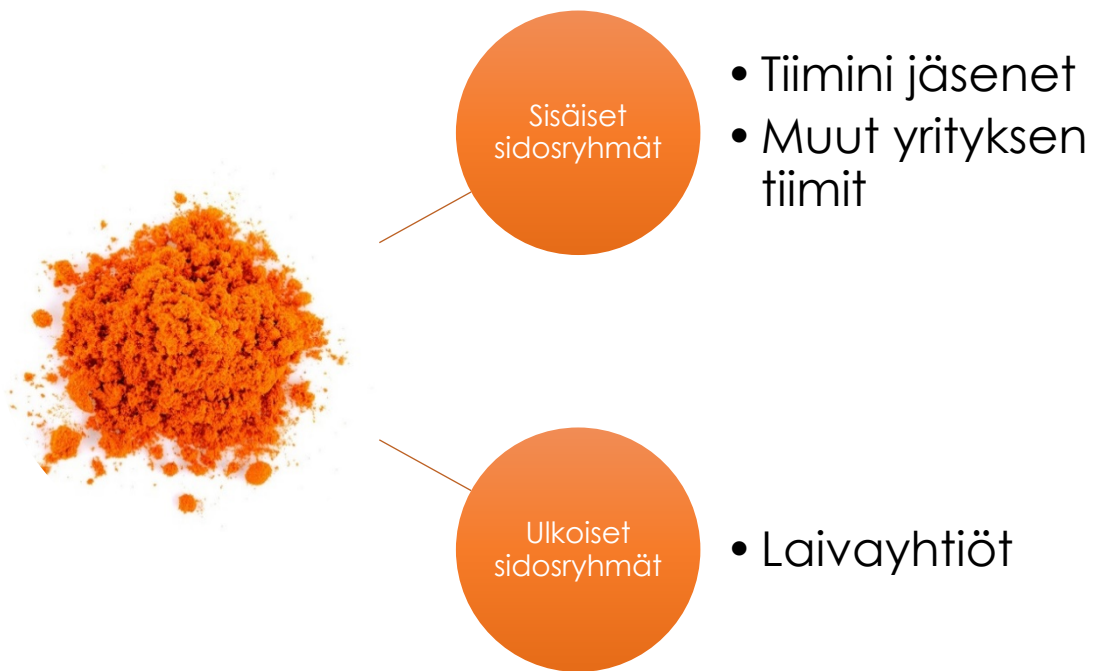
Olen työskennellyt Provella nyt noin 2 vuotta ja tästä ajasta yli vuoden Wärtsilässä alihankittuna. Nykyisin tarvitsen todella vähän ohjeistusta ja osaan toimia erittäin itsenäisesti. Ammatillinen kehitykseni on mielestäni sopivalla tasolla kokemukseeni nähden.

Kehittymisessäni voisin mielestäni panostaa enemmän asioiden suunnitteluun. Testauksen kannalta pystyn suunnittelemaan asioita melko hyvin, mutta kun tiimin kanssa tehdään yhteisiä päätöksiä, niin olen useimmiten vain hiljaa ja hyväksyn tulevan. Mielestäni voisin keskittyä tähän ja tuoda omat mielipiteeni selkeämmin esille, kun asioita suunnitellaan. Tämä pitää sisällään omien vuorovaikutustaitojen kehittämistä.

6 Sidosryhmät

Sisäiset sidosryhmät, joita työni koskettaa ovat oman tiimini jäsenet ja muiden tiimien työntekijät. Tiimini ohjelmoijien työ koskettaa ja vaikuttaa todella paljon omaa työhöni, koska aina kun jotain kehitetään tai korjataan, se täytyy testata. Samalla myös muiden tiimien työskentely vaikuttaa omaan tekemiseeni, koska kaikki tiimit kehittävät tällä hetkellä samalle alustalle, jolloin täytyy myös varmistaa, että muiden tiimien lisäykset eivät hajota mitään, mitä meidänkin tiimimme kehittää ja käyttää.

Ulkoisia sidosryhmiä, joita työni koskettaa ovat laivayhtiöt, jotka käyttävät palveluitamme jokapäiväisessä työskentelyssään. Itse en ole suoraanaisesti yhteydessä laivayhtiöihin, jotka ovat asiakkaitamme, vaan sen hoitaa tiimimme muut jäsenet. Oman työskentelyni kannalta näen erittäin positiivisena, että tiimissämme on henkilö, joka hoitaa yhteyden eri laivayhtiöiden kanssa, jolloin pystyn itse keskittymään oleelliseen eli testaukseen.



Kaava 1 Kaavio omaa työtäni koskevista ulkoisista- ja sisäisistä sidosryhmistä

7 Vuorovaikutustaidot

Erilaisia vuorovaikutustilanteita työssäni on palaverit tiimin kesken, sekä muiden testaaajien kanssa käytävät yhteiset palaverit. Vuorovaikutusta tiimin kesken on myös todella paljon päivittäisessä työssä. Asioita pohditaan yhdessä ja mietitään miten mikäkin asia tulisi toteuttaa. Mielestäni tässä korostuu tiimin kokemus. Keskustelut ovat yleensä todella pohtivia ja erilaisia näkemyksiä kollegoilta tulee reilusti. Omat vuorovaikutus taidot korostuvat siinä, kun tuon jonkin virheen esille palvelusta. Virhe täytyy osata selittää kehittäjille niin, että hekin ymmärtävät miten ja miksi jokin asia palvelussa toimii väärin. Näissä tilanteissa minun siis täytyy tuoda asia esille niin, että kehittäjä haluaa korjata kyseisen virheen.

Kuten jo aikaisemmin mainitsin, niin omia vuorovaikutustaitojani voisin parantaa yhteisissä suunnittelupalavereissa, jolloin minun pitäisi tuoda enemmän omaa näkökulmaani asioihin esille. Koen kuitenkin, että olen sen verran kokematon muihin työntekijöihin verrattuna, että he todennäköisesti vielä tietävät asioista paremmin, joten yritän vain kuunnella ja oppia uutta.

8 Kehittäminen

Pyrin jokapäiväisessä työssäni jatkuvasti kehittämään jo rakentamaani testiautomaatiota paremmaksi ja helpolukuisemmaksi. Tällä hetkellä suurin osa testeistä on sellaisia, että vain

minä pystyn ajamaan niitä omalta tietokoneeltani. Testit olisi tarkoitus päivittää sellaiseen muotoon, että jokainen kehittäjä pystyy itse ajamaan kaikki testit heti, kun uusi päivitys on mennyt testiympäristöön testattavaksi.

Päiväkirjamuotoiseen opinnäytetyöhön minulla ei ole mitään yksittäistä projektia johon työni kohdistaisin. Työ tulee käsittelemään testausta laajasti eri projekteissa, jotka päiväkirjan aikana ovat jo käynnissä tai käynnistymässä. Tiimimme työstää tällä hetkellä jo useita projekteja ja isoin näistä on käyttöliittymän yhtenäistäminen toisen vastaavia palveluita tuottavan Wärtsilän tytäryhtiön kanssa. Tämä projekti luo todella paljon tarvetta testaukselle opinnäytetyön aikana.

9 Opinnäytetyön tavoitteet

Omia kehityskohteitani ovat testiautomaation parantaminen, sekä testiautomaatioon liittyvän tietoperustan kehittäminen.

Suunnitelmissa ei ole mitään erityistä kehittämishanketta, mutta uskon, että päivittäinen raportointi omasta työstäni kehittää minua itseäni huomaamaan asioita, jotka muuten saattaisivat jäädä pienemmälle arvolle omassa työskentelyssäni. Toimeksiantajallakaan ei ole mitään erityisiä odotuksia työn tuloksesta.

10 Päiväkirjaraportointi

11 Viikko 1.

11.1 Maanantai 10.2

Aamu alkoi rutiinimaisesti sillä, että tarkistin yön aikana ajettujen testien tulokset. Puolet automaatiotesteistämme on ajettavissa Jenkins palvelun kautta ja nämä testit on asetettu ajettavaksi aamulla 06:00 testaamaan edellisen päivän työnjäljen. Testit, jotka ajetaan Jenkins palvelun kautta ovat kohdistettu järjestelmän hallintotyökaluun. Hallintotyökalu on lähiaikoina kokenut pieniä muutoksia, mutta suurista muutoksista on jo aikaa, joten ajettut testit olivat menneet onnistuneesti läpi.

Kun hallintotyökaluun tarkoitettut testit ovat tarkastettuna, niin laitan omalta koneeltani kaikki muut noin, 700 testiä ajoin. Nämä testit käyvät kaiken muun läpi, muutamalla eri käyttäjäroolilla, koska palvelussa on mahdollista nähdä eri asioita, eri tason käyttäjänä. Näissä testeissä on useasti paljon korjattavaa jokaisena päivänä, koska testiympäristössä datan määrä ja laatu vaihtelee useasti ja uusia ominaisuuksia lisätään viikoittain. Tänään kumminkin huomasin taas automaatiotestien hyödyn, kun testit löysivät ohjelmointivirheen jo melko vanhasta palvelusta, mihin ei olla lähiaikoina koskettu kehittäjien puolesta. Ohjelmointivirhe liittyi tällä kertaa hakukenttään. Useat asiat palvelussamme ovat haettavina, joko

lyhenteenä tai kokonaisena sanana, mutta nyt kyseinen hakukenttä ei tunnistanut kokonaista sanaa. Tämän kaltaiset ohjelmointivirheet ovat todella hankalasti löydettävissä pelkällä manuaalisella testauksella, jos testattavaa on paljon. Kun havaitsen tai löydän ohjelmointivirheen, niin ensimmäisenä asiana yleensä tarkistan kehittäjältä, onko muutos tehty tarkoituksella, vai onko ohjelmointivirhe ilmaantunut jostain muusta syystä. Normaalisti, jos asiasta ei ole varmuutta niin ohjelmointivirheestä kirjoitetaan raportti projektinhallintaan työkaluun nimeltä Jira. Tässä tapauksessa asia jäi hieman auki ja siihen palataan myöhemmin.

Kun tämä asia oli selvitetty siltä osin, niin päivä jatkui automaation korjaamisella ja parantamisella. Lähiaikoina kun uusia ominaisuuksia ei ole tullut kovin nopealla vauhdilla, niin olen pyrkinyt käyttämään aikaani automaatiokoodin selventämiseen ja parantamiseen. Suurin osa testeistä on toteutettu silloin kun vasta opettelini testausautomaatiota, joten koodi on myös jostain kohdin hieman vaikeasti luettavaa. Olen nyt pyrkinyt muokkaamaan koodia niin, että muutkin kehittäjät ja testaaajat ymmärtäisivät helposti, mitä testit tekevät ja miten testit toimivat. Tämä auttaa myös minua testajana, kun pystyn opettelemaan uusia tapoja toteuttaa testejä ja jatkossa kun testejä tulee lisää, niin pystyn hyödyntämään opittuja asioita niissä.

11.2 Tiistai 11.2

Työpäivä alkoi taas tarkistamalla testien tulokset ja ajamalla muut testit läpi omalta koneeltani. Tällä kertaa kehittäjät olivat kerenneet jo aamusta tehdä uusia muutoksia palveluun, joten suuri osa omista testeistäni oli rikki. Aloitin kumminkin tekemään manuaalista testaamista lisättyihin ominaisuuksiin, ja siihen aamupäiväni kuluikin. Kun manuaalista testaamista toteutetaan uuteen ominaisuuteen, niin tarkoituksena on testata kaikki mahdolliset skenaariot läpi mahdollisimman monella eri selaimella ja laitteella. Yleisemmät laitteet ja selaimet, joilla palvelun on luvattu toimivan ovat Internet Explorer, Firefox, Safari, Chrome, iOS ja Android laitteet.

Tärkeimpänä huomiona itselleni päivästä sanoisin, että kaikkien ohjelmointivirheiden kirjaaminen ylös Jiraan on todella suotavaa. Välillä tulee tilanteita vastaan, että olen kertonut suoraan kehittäjälle, jostakin pienistä ohjelmointivirheistä järjestelmässä, mutta se unohtuu nopeasti, jos sitä ei ole kirjattuna ylös mihinkään.

Illtapäivä kuluikin automaation korjaamisessa ja nyt kun olen viime aikoina parantanut koodin luettavuutta, niin testien korjaaminen käy melko nopeasti, vaikka niitä olisikin paljon korjattavana. Automaatiota korjatessa ajan tasalle voi myös hyvin helposti löytää ohjelmointivirheitä, joita on syntynyt muutoksia tehdessä. Tänäinkin tästä tuli vastaan hyviä esimerkkejä, kuten sivun totaalinen hajoaminen, jos hakukenttään syöttää vääryntyylistä tekstiä.

11.3 Keskiviikko 12.2

Sama rutiini testien tarkastamisesta, joka toistui maanantaina ja tiistaina, toistui myös tänään ja en tule siitä enää mainitsemaan tämän päiväkirjan aikana, ellei siihen ole jotakin erityistä syytä. Erityisen aikaa vievää tällä hetkellä on testien jokapäiväinen korjaaminen testiympäristön takia. Testiympäristö mitä vastaan testejä ajetaan tällä hetkellä, on todella hankala, koska data, jota ympäristössä on voi vaihdella päivittäin. Esimerkiksi erinäisissä taulukoissa näkyvä data voi vaihdella päivittäin, jolloin uudet arvot on päivitettävä testeihin ennen kuin testit voidaan luotettavasti ajaa. Tähän ongelmaan ratkaisuna olisi täysin erillinen

testiympäristö, joka päivittyy samaan tahtiin normaalin testiympäristön kanssa, mutta data pysyisi koko ajan samana. Tämänlainen ympäristö on jo olemassa käyttäjienhallinta työkalua varten, mutta palvelun muut osat puuttuvat sieltä vielä. Asia on jo tiedossa toisella tiimillä, joka on vastuussa ympäristöistä ja niissä pyörivistä palveluista, mutta heillä on tällä hetkellä muuta kiireellisempää hoidettavana.

Tänään pidimme myös palaverin muiden Wärtsilässä toimivien testaajien kanssa. Palaveri on kahden viikon välein ja sen tarkoituksena on koota kaikki testaajat hetkeksi yhteen sopimaan yhteisistä toimintatavoista testauksen suhteen. Tällä kertaa palaverissa käytiin läpi se, mitä kukakin on tehnyt viimeisen kahden viikon aikana ja kuinka tulemme auttamaan tiimiä, jolla ei tällä hetkellä ole omaa testaajaa tiimissään. Tiimi jossa ei ole testaajaa, on juuri julkaisemassa uusia ominaisuuksia tuotantoon, mutta he tarvitsevat testaukseen apua. Sovimme jokaiselle testaajalle pienen osan testattavaksi uusista ominaisuuksista ja omalle kohdalleni valikoitui perinteisen automaation rakentaminen osaksi omia testejäni. Olen kokenut palaverit todella hyödylliseksi sen suhteen, että pysyn hyvin kartalla sen suhteen mitä muut tiimit ovat tekemässä tai ovat tehneet.

Loppupäivä meni tarkistaessa, että aiemmin raportoidut ja korjatut ohjelmointivirheet olivat kunnossa. Heti kun ohjelmointivirhe on korjattu, minulla on tapana tehdä siitä uusi automaatiotesti varmistaakseni, että ohjelmointivirhe ei toistu enää uudestaan.

11.4 Torstai 13.2

Tänään suurimmaksi keskustelunaiheeksi kehittäjien kanssa minulla oli tämän hetkinen testiympäristöjen määrä. Meillä on käytössä 4 erilaista testiympäristöä, jotka kaikki eroavat hieman toisistaan. On olemassa normaali testiympäristö, missä data näyttää usein todella väärältä ja uudet ominaisuudet laitetaan sinne heti testattavaksi. Toinen ympäristö mitä käytämme, on demoympäristö, jossa tarkoituksena olisi olla mahdollisimman oikean näköistä dataa, oikeilla laivoilla. Tänne ympäristöön uusimmat ominaisuudet eivät välttämättä heti ilmesty. Kolmas ympäristö on samanlainen testiympäristö kuin ensimmäinen, mutta kirjautuminen sinne tapahtuu Azure AD:n kautta (Microsoftin kirjautumisjärjestelmä). Tämä ympäristö on perustettu eri asiakkaita varten, kuin toinen samantapainen ympäristö. Neljäs ympäristö on staattisen datan testiympäristö ja sitä voidaan tällä hetkellä käyttää vain käyttäjienhallintatyökalun testaamiseen, koska muut ominaisuudet eivät vielä ole käytettävissä siinä ympäristössä. Näin monessa ympäristössä testaaminen tuottaa minulle testaajana suuria haasteita siinä mielessä, että automaatiotestit eivät sovi suoraan kaikkiin ympäristöihin samanlaisina. Keskustelun jälkeen selväksi tavoitteeksi tuli, että saisimme kaksi eri testiympäristöä automaatiota varten. Tarvitsemme kaksi eri ympäristöä sen takia, että molemmat eri kirjautumistavat tulevat kunnolla testatuksi. Molempien ympäristöjen tulisi myös sisältää mahdollisimman paljon staattista dataa. Tämän toteuttamiseksi tarvitsemme apua toiselta tiimiltä, mutta tämä tapahtuu todennäköisesti vasta ensiviikolla.

Loppupäivä minulla meni muokatessa normaali testiympäristössä ajettavia testejä, toimimaan myös toista testiympäristöä vasten, jossa kirjautuminen toimii eri tavalla.

11.5 Perjantai 14.2

Tänään oli melko rauhallinen päivä testauksen osalta, koska muutama tiimimme kehittäjistä tekee vain neljäpäiväistä viikkoa, joten uutta testattavaa harvoin tulee perjantaisin. Aina jos tämän tapaisia hetkiä tulee, että minulla ei ole mitään varsinaista testattavaa, pyrin käyttämään aikani uuden oppimiseen automaation parissa tai tekemään satunnaista manuaalista testausta kaikkialle palveluun. Tällä kertaa käytin aikaani siihen, että miten käännän automaatiotestini toimimaan muilla selaimilla. Testit toimivat nyt vain Googlen Chrome selaimella, mutta olisi todella hyvä, että testit voitaisiin ajaa kaikilla yleisimmillä selaimilla. Käytännössä testit toimivat melkein suoraan jokaisella selaimella, mutta jokainen selain käyttää omaa ajuria, jonka asentaminen on hieman haastavaa ja monimutkaista, niin ettei sekoita Chromen ajureita. Asensin Firefoxin ajurin (geckodriverin), mutta en vielä saanut sitä toimimaan. Pyrin jatkamaan tästä seuraavan kerran, kun minulla on aikaa siihen.

11.6 Viikkoraportti 1

Isoin huomioni tältä viikolta oli selvästi se, kuinka paljon minulta menee aikaa testien korjaamiseen, sen mukaan, kun uusia ominaisuuksia tulee testattavaksi. Mielestäni olen havainnut tämän asian jo aikaisemminkin, mutta tätä päiväkirjaa kirjoittaessani se on konkretisoitunut minulle paremmin. Selvästi suurimmat syyt korjaukseen ovat datan muuttuminen taulukoissa ja uusien laivojen lisäämiset testiympäristöön. Testit ovat toteutettu niin, että esimerkiksi jossakin taulukossa testit luottavat siihen, että laiva x on varmasti ylimmäisenä taulukossa ja sen datat ovat samat, kuin aikaisemmillä kerroilla. Jos ympäristöön ilmestyy uusi laiva tämän laivan yläpuolelle taulukossa, tai data laivalla muuttuu edellisestä testien muokkaamisesta, testi ei mene onnistuneesti läpi, vaikka kaikki muuten toimisivat oikein. Tähän ongelmaan olisi ratkaisuna se mistä jo aikaisemmin mainitsinkin, että saataisiin ympäristö, johon ei ilmesty uusia laivoja ja datat pysyvät aina samana. Tällä viikolla asiat tämän suhteen kumminkin etenivät jo jonkun verran ja tavoitteena olisi saada tämä ympäristö kuntoon mahdollisimman nopeasti. Ominaisuuksien päivittäminen vaatii tietysti automaation päivittämistä, mutta nyt kun olen korjannut koodin paremmaksi ja selkeämmäksi, niin päivitykset onnistuvat helposti ja näitä korjauksia joutuu tekemään paljon harvemmin, kuin dataan liittyviä päivityksiä.

12 Viikko 2

12.1 Maanantai 17.2

Tänään maanantaina oli tarkoituksena tehdä tuotantoon päivitys liittyen uuteen kirjautumistyyliin. Kirjautuminen oli testattuna testiympäristössä jo todella hyvin ja kaikki ongelmat siitä olivat jo korjattuna. Kuitenkin kun päivitys lisättiin tuotantoon, se ei toiminutkaan niin kuin oli tarkoituksena. Tässä hyvä esimerkki siitä, että vaikka jokin asia on testiympäristössä testattuna kunnolla, ei se välttämättä toimi tuotannossa ongelmitta, koska asiat, jotka ovat yhteydessä asiaan x ovat mahdollisesti eri tavalla tuotantoympäristössä, kuin

testiympäristössä. Tällä kertaa päivitys vedettiin heti pois tuotannosta ja palautettiin vanhaan versioon, kunnes ilmennyt ongelma on saatu korjattua.

Päivä jatkui toteuttaen manuaalista testaamista liittyen uuteen ominaisuuteen, joka lisättiin juuri testiympäristöön testattavaksi. Uudella ominaisuudella on mahdollista tarkistella laivojen historiallista reittiä, säätä ja muita tietoja eri ajankohdista. Tämä ominaisuus on tarkoitettu kaikille asiakkaille, joten testaamisessa tuli ottaa huomioon testaaminen kaikilla eri käyttäjärooleilla. Päivän aikana ominaisuudesta löytyi yksi ohjelmointivirhe, joka liittyi siihen, että joiltakin laivoilta ei joistain ajankohdista löytynyt oikeaa säätietoa, jolloin käyttöliittymä näytti virheilmoitusta käyttäjälle ja muut laivat hävisivät näkymästä kartalla. Virhe korjattiin nopeasti kehittäjien toimesta, eikä sitä enää iltapäivällä saanut toistettua. Aina kun jokin ohjelmointivirhe korjataan juuri lisäystä ominaisuudesta, on se hyvä testata kokonaan uudestaan, ettei juuri korjattu virhe aiheuta uusia virheitä.

Päivän aikana oli myös muutamia palavereita kuten tiimimme sisäinen ”daily” palaveri, joka pidetään joka viikko maanantaisin ja keskiviikkoisin. Palaverin tarkoituksena on käydä puolen tunnin aikana läpi mitä kukakin tiimimme jäsen on tehnyt edellisen palaverin jälkeen ja mitä tulee tekemään seuraavaksi. Palaverissa on myös tarkoituksena kysyä kysymyksiä, mitkä koskevat koko tiimiä. Toinen palaveri mikä päivän aikana oli, liittyi toisen tiimin testaustarpeisiin, koska heillä ei tällä hetkellä ole omaa testaajaa. Käytännössä sovimme, että kaksi testaajaa, jotka ovat lähempänä testattavaa ominaisuutta hoitavat sen testauksen, koska minulla on tällä hetkellä jo paljon enemmän testattavaa kuin heillä, liittyen oman tiimini asioihin. Mielestäni olisi tärkeää, että jokainen tiimi palkkaisi oman testaajan, joka pysyy aina kartalla siitä, mitä tiimi tekee ja miksi. Kolmas palaveri oli toinen tiimimme sisäinen palaveri, jossa kävimme läpi, kuinka tulemme toteuttamaan seuraavan projektin, minkä on tarkoituksena yhdistää käyttöliittymää toisen Wärtsilän tytäryhtiön kanssa, jonka kanssa teemme yhteistyötä todella paljon. Palaverissa kävimme käytännössä läpi mitkä asiat sisältyvät projektiin, miten toteutus hoidetaan ja mitkä ominaisuudet eivät ole projektiin kuuluvia.

Yhden asian haluan vielä tältä päivältä nostaa esille. Esimerkkinä tässä käytän aikaisempaa asiakasta, kenen tiloissa työskentelin. Heillä oli todella tarkat ohjeet liittyen manuaaliseen testaukseen ja, siihen miten ominaisuudet tulee testata. Isona ongelmana tässä oli se, että kaikki palvelun käytettävyyteen liittyvät huomiot jäivät aina korjaamatta, koska en saanut raportoida niistä eteenpäin. Täällä Wärtsilässä kehittäjät suhtautuvat todella hyvin, jos ehdotan heille jotain käytettävyyteen liittyviä muutoksia. Asiaan toki vaikuttaa se, kuinka selitän oman ehdotukseni kehittäjille ja onko heillä aikaa korjata kyseinen ongelma. Tämä vaikuttaa todella paljon mielestäni omaan työskentelyyn ja siihen, että koen olevani tärkeä osa tiimiä, kuten kaikki muutkin meidän tiimissämme. Mielestäni myös tiimimme on todella hyvin koottu ja sisältää todella paljon osaamista eri aihealueilta liittyen ohjelmistokehitykseen.

12.2 Tiistai 18.2

Tänään en tehnyt muuta testaukseen tai töihin liittyvää, kuin ajoin kaikki testiautomaatiot läpi ja tarkastin tulokset. Päivä meni lääkärissä.

12.3 Keskiviikko 19.2

Aamu alkoi aamupalalla Proven varatoimitusjohtaja Jaakko Sakaranahon kanssa, joka oli käymässä täällä Helsingissä eri asiakaspalavereiden takia. Pidän itse erittäin tärkeänä sitä, että Prove on kiinnostunut siitä mitä työntekijöille eri asiakasprojekteissa kuuluu ja kuinka hommat ovat menneet. Itselläni ei tällä kertaa ollut suurempia huolenaiheita liittyen työskentelyyni Wärtsilässä vaan kaikki asiat ovat mielestäni sujuneet erinomaisesti.

Itse työpäivä piti tänään sisällään dokumentaation päivittämistä ja muutamia palavereita. Automaatiotestien dokumentaatiota tulisi päivittää aina kun automaatioon tehdään muutoksia, mutta välillä kiireen keskellä dokumentaation päivittäminen unohtuu. Tänään kävin läpi, että kaikki testit löytyvät Wärtsilän intrasta, jota kaikki Wärtsilän työntekijät pystyvät lukemaan. Tähän kului melko paljon aikaa, koska testit ovat muuttuneet viime aikoina todella paljon. Dokumentaatiot tulee aina pitää mielestäni ajan tasalla, että muut työntekijät voivat halutessaan tarkastaa mitä testit tekevät ja miten niitä voidaan itse ajaa. Tärkeintä testaamiseen liittyvä dokumentaatio on muille testaajille yrityksessä. Dokumentaation avulla voidaan esimerkiksi tarkistaa helposti, ettei testaajat tee vahingossa päällekkäisiä testejä. Dokumentaation tulee myös olla helposti luettavaa ja ymmärrettävää, jotta niistä on mahdollisimman paljon hyötyä. Yksi parannus, jonka voisin tehdä omiin testeihini olisi suora koodiin kommentointi. Tästä olisi varmasti hyötyä niille, jotka eivät JavaScript koodia osaa, mutta muuten en näe tälle suurta hyötyä.

Palaverina tiimillämme oli tänään niin kutsuttu ”Sprint review and planning”. Palaverin tarkoituksena, on, joka toinen viikko käydä läpi se mitä olemme saaneet valmiiksi kahden viimeisen viikon aikana ja suunnitella mitä asioita otamme työn alle seuraavaksi kahdeksi viikoksi. Käytännössä palaverissa käydään valmiit asiat läpi ominaisuus kerrallaan ja katsotaan tiimin kanssa yhdessä muutokset palvelussa. Mielestäni tämä on erittäin toimiva ratkaisu kaikkien kannalta. Usein myös johonkin juuri tehtyyn muutokseen saadaan enemmän muiden mielipiteitä, kun niitä tarkastellaan yhdessä.

12.4 Torstai 20.2

Tänään tein työpäiväni etänä, kuten useasti tykkään tehdä. Työpäiväni etänä koostuvat täysin samoista asioista, kuin mitä toimistolla ollessani. Aloitan aamut samalla rutiinilla ja sen jälkeen käytän aikani mahdollisten uusien ominaisuuksien testaamiseen tai uuden opetteluun. Tänään iltpäivä sisälsi jälleen uusien ominaisuuksien testaamista.

Wärtsilässä työskennellessä etätö mahdollisuus on toiminut osaltani todella hyvin. Tehtäväni ei yleensä vaadi kovinkaan paljoa kanssakäymistä muiden kehittäjien kanssa ja jos jotain tarvitsee, niin heihin voi helposti olla yhteydessä Slack ryhmäkeskustelu ohjelman avulla. Koen, että pystyn keskittymään työntekoon paremmin etänä, koska toimistolla oleva hälinä saattaa usein keskeyttää työntekoni.

12.5 Perjantai 21.2

Tänään perjantaina tein jälleen etänä. Kuten edellisellä viikolla jo mainitsin, ovat perjantait todella rauhallisia minun osaltani, koska vain yksi kehittäjä työskentelee perjantaisin ja tällöin uudet ominaisuudet eivät tule minulle heti testattavaksi. Vain pienet korjaukset tulevat testattavaksi asti. Syynä tähän on se, että kehittäjät katselmoivat aina toistensa koodia ennen kuin isompia päivityksiä testiympäristöön julkaistaan. Katselmointi on käsitykseni mukaan melko pintaraapaisu koodiin ja sillä pyritään estämään isoimmat ongelmat. Itse en ole niin hyvin perillä siitä, kuinka asiat koodissa toteutetaan, joten minä en niitä pysty katselmoimaan. Välillä kun minulla on ollut aikaa, olen toki tutkinut koodia ja pyrkinyt ymmärtämään siihen tulleet muutokset kooditasolla asti. Jatkossa tämä voisi olla minulle yksi kehittämiskohde, että tutustun tähän tarkemmin ja opettelen katselmoimaan muiden koodia. Tästä olisi myös suurena hyötynä minulle se, että oppisin itse tekemään pieniä korjauksia ja näin ollen säästämään ohjelmistokehittäjien aikaa.

Pääosin perjantai kului automaatiota parannellessa. Tein muutoksia niin, että usein toistuvat asiat testien aikana voidaan ajaa testissä vain yhdellä rivillä koodia, kun aikaisemmin siihen käytettiin esimerkiksi viittä riviä. Alhaalla kuva esimerkkinä.

```
return vesselsPage.globalFilterClearGroupBy();
});

globalFilterSetGroupBy: function(groupby) {
  utils.click(elements.vesselFilterButton);
  utils.click(elements.groupByFilterDropDown);
  utils.setValue(elements.groupByFilterInput, groupby, false);
  utils.click(elements.dropDownSelect1);
  utils.textContains(elements.groupByFilterDropDown, groupby);
  utils.click(elements.vesselFilterButton);
  return utils.waitForElementVisible(elements.vesselFilterButtonActive);
},
```

Ylempi kuva on itse testi, jossa määritellään mitä automaation tulee tehdä. Alempi kuva on sisältö siitä, mitä ylempään kuvan ensimmäinen rivi tekee. Alun perin, kun olin toteuttanut tämän testin ensimmäistä kertaa, niin itse testi oli noin 9 riviä pitkä, mutta nyt se on vain kolme riviä, jolloin se on paljon helpommin luettavissa. Käytännössä tuo ”vesselsPage.globalFilterSetGroupBy(”Type”);”, pitää sisällään kaiken mitä alemmassa kuvassa on.

12.6 Viikkoraportti 2

Viikko oli mielestäni melko hajanainen eri asioiden osalta. Oman haasteensa työntekoon toi se, että käteni oli koko viikon paketoituna. Eniten kuitenkin tällä viikolla pohdin etätöitä ja sitä, kuinka se omalla kohdallani toimii mielestäni erittäin hyvin. Mielestäni etätöiden suurimmat hyödyt ovat ajan säästyminen esimerkiksi työmatkoista, mahdollisuus keskittyä työn tekoon ja uuden oppimiseen rauhallisessa ympäristössä. Isoin ongelma etätöissä on ollut

VPN (Virtual Private Network, eli virtuaalinen erillisverkko) yhteyden toimivuus toimistolle. VPN yhteyttä tarvitaan siihen, että pääsen projektinhallinta työkalu Jiraan käsiksi oman verkkoni kautta. Tällä viikolla tiimimme Jira vaihtui uuteen verkkoon ja vanhalla VPN tunnukset ei enää pääse käsiksi uuteen Jiraan. Tämä aiheutti itselleni melko paljon haasteita torstaille ja perjantaille, koska Jiran avulla pystyn tarkistamaan mitä ominaisuuksia on valmiina testattavaksi ja mitä on mahdollisesti kohta tulossa testattavaksi. Uudet tunnukset tulisi siis saada mahdollisimman nopeasti, jotta pystyn taas työskennellä normaalisti etänä.

Koen, että etänä työskennellessäni olen huomattavasti tehokkaampi ja innostuneempi tekemään työtäni. En osaa tarkalleen sanoa, että mistä tämä johtuu, mutta uskon olevani luonteeltani sopiva työskentelemään etänä. Uskon, että monilla etätöiden suurin haaste on itsensä motivoiminen työn aloittamiseen. Omalla kohdalla en ole tätä koskaan kokenut haasteeksi.

Nykyisin etätöitä ovat melko suosittu tapa työskennellä, varsinkin IT-alalla. En ole esimerkiksi koskaan kokenut, että työnantaja epäilisi, etten toteuta työtehtäviäni kunnolla työskennellessäni etänä. Itse koen, että palaverit ovat ainut asia, jotka ovat hieman hankalia toteuttaa etänä. Tämäkin toki riippuu siitä, että kuinka keskeisessä osassa palaveria itse on.

13 Viikko 3

13.1 Maanantai 2.3

Päivä piti sisällään todella paljon manuaalista testausta, koska palasin juuri viikon talvilomalta, jonka aikana oli kertynyt todella paljon uutta testattavaa. Pääosin manuaalinen testaaminen tapahtui suoraan liittyen uusiin, juuri lisättyihin ominaisuuksiin. Tällöin manuaalinen testaaminen tapahtuu niin, että tutustun siihen kuinka uuden ominaisuuden tulisi toimia. Tämän jälkeen pyrin löytämään mahdollisia selviä ohjelmointivirheitä, kuten jonkin asian totaalinen toimimattomuus. Jos näitä ongelmia ei löydy, pyrin käyttämään ominaisuutta, kuten käyttäjä sitä tulisi käyttämään. Lopuksi tarkoitukseni on vielä saada kyseinen ominaisuus tavalla tai toisella hajoamaan. Jos ominaisuuden rikkominen ei onnistu, eikä muitakaan ongelmia löydy, merkkaan siihen liittyvän tarinan Jirassa valmiiksi.

Tänään manuaalinen testaus tuotti yllättävän paljon pieniä ohjelmointivirheitä, joita oli viime viikon aikana kertynyt. Joukkoon mahtui niin pieniä, kuin melko isojakin virheitä. Kun olin tarkastanut jokaisen minulle määrätyn tarinan Jirasta, siirryin tekemään manuaalista regressio testausta koko palvelulle ja etsimään mahdollisia vanhoihin ominaisuuksiin ilmestyneitä ongelmia. Regressio testaus pitää sisällään kaiken tyyppistä testaamista, eli käytännössä tarkoituksena on klikkailla ja tutkia palvelua kaikista eri osista.

Manuaalisessa testauksessa olen viime aikoina oppinut käyttämään hyödyksi verkkoselaimista löytyvää "tarkista" ominaisuutta. Välillä saattaa löytyä ongelmia, jotka on todella vaikea

havaita suoraan käyttäjälle näkyvästä käyttöliittymästä. Tällöin tarkistus ominaisuus on todella hyödyllinen, koska tämän kautta pystyy näkemään taustalla tapahtuvien asioiden virheet tarkistustyökalun yhteys välilehdeltä tai konsolista. Tänään tähän liittyviä ongelmia ei löytynyt, mutta olen pyrkinyt käyttämään tätä työkalua hyödykseni lähiaikoina, kun toteutan manuaalista testausta.

13.2 Tiistai 3.3

Eilisen päivän perusteella päätin tänään käyttää koko päivän manuaalisen testaukseen, jolla pyrin kattamaan koko palvelumme. Koen itse, että esimerkiksi jos pelkkää automaatio testausta toteuttaa liikaa, niin tulee hieman sokeaksi erilaisille ohjelmointivirheille. Sama toimii kohdallani myös toisinpäin. Tästä syystä tykkään työskennellessäni käyttää kokonaisen päivän jompaankumpaan, enkä molempiin. On olemassa tietenkin tapauksia, jolloin on pakko tehdä molempia, mutta jos isompia kiireitä projektin puolesta ei ole, niin tämä on mielestäni toimivaa kohdallani. Manuaalista testausta toteuttaessa löydetyt ohjelmointivirheet ovat yleensä hieman haastavampia toistaa, kuin automaation avulla löydetyt virheet. Automaatiota toteuttaessa tai ajettaessa yleensä löydetyt ohjelmointivirheet ovat selkeämpiä ja helpommin toistettavia. Nyt kun olen työskennellyt jo useamman vuoden testajana, niin minulle on selvästi auennut molempien testaustyylien hyödyt ja haitat.

Tänäänkin manuaalinen testaus tuotti tulosta ja muutamia ohjelmointivirheitä löytyi. Virheet, mitkä löytyivät, olisi ollut todella hankala löytää automaatiolla.

Automaation korjaaminen tulee myös olemaan pian edessä, mutta päätin nyt ensimmäisen viikon havaintojen perustella olla hetken aikaa korjaamatta testejä, kunhan isoimmat päivitykset ovat valmiita.

13.3 Keskiviikko 4.3

Keskiviikko kului pääosin eri palaverissa. Aamu alkoi tiimimme perinteisellä dailyllä, jonka jälkeen minulla oli palaveri uuden Wärtsilän testajan kanssa. Käytännössä palaveri piti sisällään sen, että neuvoin hänelle, kuinka itse olen testausta Wärtsilässä toteuttanut ja, kuinka muut testajat ovat testauksen toteuttaneet. Hän saa itse kumminkin päättää mitä työkaluja hän haluaa testaukseen käyttää. Esimerkiksi itse olen ainoa testaja Wärtsilän yksikössä, jossa työskentelen, joka toteuttaa automaation käyttäen JavaScriptiä ja Mocha frameworkkiä. Muut testajat suosivat Robot frameworkkiä. En itse ole käyttänyt ikinä Robot frameworkkiä, joten minun on hankala vertailla näitä. Molemmissa on varmasti omat puolensa, mutta on hyvä, että Wärtsilässä testaja saa itse päättää työkalut millä toteuttaa oma testauksensa. Pääasia kumminkin on, että ohjelmointivirheet saadaan pois.

Iltapäivästä meillä oli tiimin kesken Sprint review ja demo palaveri, jossa kävimme läpi sprintin aikana toteutuneet uudet ominaisuudet ja suunnittelimme seuraavan sprintin. Loppupäivä kului siihen, että valmistin hieman materiaalia omasta testauksestani, jota tulen huomenna esittämään Wärtsilän toisen tytäryhtiön testajille heidän pyynnöstään. Tarkoitukseni on kertoa oma mielipiteeni juurikin Mocha frameworkistä ja JavaScriptistä automaation toteutuksessa. He testaavat aika ajoin samaa palvelua kanssani, joten he

haluisivat tehdä heidän automaationsa minun automaationi päälle, jotta kaikki koodi olisi samassa paikassa. Mielestäni tässäkin on hyvät ja huonot puolet. Esimerkiksi testiautomaatio koodi saattaa mennä todella sekavaksi, jos sitä kirjoittaa usea testaaja. Hyvänä puolena toki olisi se, että kaikki testaajat tietäisivät miten testit toimivat. Koen kuitenkin, että heidän tulisi tehdä täysin oma koodi omiin testeihin käyttäen Mochaa ja JavaScriptiä. Tästä huomenna tarkemmin lisää.

13.4 Torstai 5.3

Eilen mainittu palaveri siirtyikin perjantaille. Kuten jo aikaisemmin mainitsin, olen pyrkinyt käyttämään tämän viikon aikani manuaaliseen testaukseen. Tämän viikon aikana on tullut runsaasti uusia ominaisuuksia palveluumme, joten testattavaa on riittänyt mukavasti. Uusien ominaisuuksien tullessa, koen tärkeäksi, että kehittäjät antavat selkeät ohjeet siihen, kuinka uuden ominaisuuden tulisi toimia ja jos siinä on vielä jotakin vajaata, niin toivon, että niistä ilmoitetaan kyseisen ominaisuuden lipukkeessa Jirassa. Kehittäjämme ovat toteuttaneet tätä mielestäni todella hyvin ja kynnys kysymyksille on todella pieni. Viikon aikana manuaalinen testaus on mielestäni tuottanut toivottua tulosta ja muutamia pieniä ohjelmointivirheitä on löytynyt ympäri palvelua uusien ominaisuuksien myötä. Asia minkä olen erityisesti jo aikaisemmin pannut merkille, mutta varsinkin tällä viikolla on se, että kun jotain ominaisuutta päivitetään palvelusta, niin sillä on iso mahdollisuus rikkoa toista ominaisuutta muualta palvelusta. Esimerkiksi, kun uutta ominaisuutta testataan, on todella suotavaa tarkistaa koko muu palvelu samalla. Olen pyrkinyt toteuttamaan tämän niin, että tarkistan ensiksi kaikki uudet ominaisuudet, jonka jälkeen teen vielä yleisen katsauksen palveluun manuaalisesti, sekä automaation avulla.

Tällä viikolla myös muutamia ohjelmointivirheitä on saatu korjattua automaation ansiosta hallintotyökalu osiosta. Hallintotyökalu osio on usein muuttumaton ja testit pysyvät hyvin toiminnassa, näille tarkoitettussa testiympäristössä. Käyttäjien luontiin tehtiin viikon aikana pieniä muutoksia, jotka rikkoivat käyttäjien lisäyksen joillakin eri käyttäjärooleilla. Tämän tyylliset muutokset, on melko raskasta ja aikaa vievää tarkistaa manuaalisesti, joten onneksi automaatio tukee testausta niin, kuin sen tarkoituksenakin on.

13.5 Perjantai 6.3

Päivä alkoi tarkistamalla, hallintotyökalun automaatiotestien tulokset eilisten korjausten jäljiltä. Korjaus oli aiheuttanut uuden ohjelmointivirheen, jonka automaatio jälleen kerran havaitsi. Tästä ilmoitus eteenpäin ohjelmistokehittäjälle, joka korjasi virheen ja tämän jälkeen ajoin saman automaation uudestaan ja ongelma oli saatu korjattua. Loppuaika aamusta ja aamupäivistä kului valmistautuessa palaveriin toisen Wärtsilän tytäryhtiön testaajien kanssa. Wärtsilän toinen tytäryhtiö on yritys kenen kanssa teemme tällä hetkellä yhteistä tuotetta, jossa on sidottuna molempien yritysten kehittäjiä ja testaajia. Jatkossa tässä opinnäytetyössä tulen käyttämään kyseisestä yrityksestä nimeä X.

Palaverin aiheena oli se, kuinka olen toteuttanut testausta yksin Wärtsilässä tuotteellemme. He olivat erityisen kiinnostuneita, siitä miten toteutan testauksen, mitä työkaluja käytän ja onko toimintatapani ollut toimiva. Palaveri alkoi sillä, että esittelin koodiani ja sitä, kuinka se

käytännössä toimii ja kuinka sitä käytetään. Tämän jälkeen he kysyivät kysymyksiä viitaten siihen, että sopisiko samanlainen koodi ja työkalut myös heidän käyttöönsä ja uskon, että sopisi. Mielestäni he olivat erittäin vakuuttuneita siitä, kuinka käytännössä toteutan testauksen Wärtsilässä. Yllätyin myös itse hieman itsestäni siinä mielessä, että pystyin selittämään kaiken testauksiini liittyvän heille melko selkeästi. Tähän minulla oli tietty apuna oma dokumentaationi, jota olen pyrkinyt pitämään aina ajan tasalla. Koen, että palaverista oli muutenkin hyötyä molempien testausten kannalta, koska aikaisemmin minulla ei ollut konkreettista tietoa siitä, kuinka he toteuttavat testauksensa ja mitä osaa palvelusta he testaavat. Tällä hetkellä ympäristö on todella monimutkainen, koska osa palveluista on meidän puoleltamme ja osa heidän. He ovat kumminkin testanneet heiltä tulevat palvelut vain heidän omassa ympäristössään, eikä meidän yhteisessä ympäristössämme. Käytännössä tämän pitäisi olla riittävää, mutta riskejä on aina olemassa, koska näytämme heidän sisältönsä meidän yhteisessä palvelussamme suoraan heidän sivultaan. Riskinä tässä on, että jotain ominaisuuksia tai tietoja häviää peilauksen yhteydessä. Sovimme jatkon kannalta, että molemmat osapuolet käyttävät kaikkia testiympäristöjä hyväkseen testauksessa. Automaation kohdalla sovimme, että he tutustuvat vielä tarkemmin koodiini ja tarkoituksena olisi mahdollisesti jossakin vaiheessa siirtyä käyttämään yhteistä koodia automaation toteuttamiseen. Tämä toimisi niin, että minä hoidan Wärtsilän puolen automaation kuten tälläkin hetkellä, mutta he rakentaisivat oman automaation heidän ominaisuuksilleen minun automaationi päälle. Tämä tietysti selkeyttäisi kaikkia osapuolia siitä, mitä testataan ja miten.

13.6 Viikkoraportti 3

Määritin viikolle 3 tarkoitukseksi keskittyä mahdollisimman paljon manuaaliseen testaukseen ja minimoida automaatioon käytettävän ajan, koska tiedostin heti maanantaina, että automaatio testit ovat todella rikki uusien ominaisuuksien myötä ja niiden korjaamiseen tulee käyttää normaalia hieman enemmän aikaa. Viikolla 3 ei myöskään ollut tiedossa tuotannon version päivittämistä, joten automaatiolla ei näin ollen ollut niin suuri kiire.

Kun aloitin etsimään materiaalia manuaalisesta testauksesta tätä viikkoraporttia varten, asia minkä huomasin ensimmäisenä on, että automaatiota arvostetaan suhteessa paljon enemmän kuin manuaalista testaamista. Tuntuu, että jokainen manuaaliseen testaukseen tarkoitettu julkaisu pitää sisällään tiedon siitä, kuinka manuaalisesti suoritettavat testit tulisi automatisoida. Automaatio toki nopeuttaa testien suorittamista ja parantaa luotettavuutta, mutta koen, että kaikkia ohjelmointivirheitä ei voida saada kiinni pelkän automaation avulla.

Omassa manuaalisessa testauksessani olen pyrkinyt toteuttamaan, niin kutsuttua tutkivaa testausta. Testitapauksien käsin klikkailu erikseen on mielestäni melko turhaa, koska tämän joutuu usein tekemään jo siinä vaiheessa, kun automaatiota kirjoitetaan ja kun automaatio on kirjoitettu, niin se hoitaa testitapauksen testaamisen siinä vaiheessa. Mielestäni automaation ja tutkivan manuaalisen testauksen ero on hyvin selitetty HiQ Finlandin blogissa. ”Tutkiva testaus on tärkeä osa ketterää ohjelmistokehitysprosessia, koska se auttaa testaajia pysymään ajan tasalla ketterän projektin nopeasti etenevässä elinkaareissa. Automatisoidussa testauksessa keskitytään tiedossa oleviin asioihin, kun taas tutkiva testaus auttaa löytämään ja ymmärtämään asioita, jotka eivät ole tiedossa. Tutkiva testaus on pohjimmiltaan

löytämistä, tutkimista ja samanaikaista oppimista.” (Tyni). Koen, että tutkivaa testausta pystyy tekemään melkein kuka vaan, joka on hiemankin perillä ohjelmoinnista, mutta kokemuksesta on tässä tapauksessa todella paljon hyötyä. Kokenut testaaja osaa etsiä asioita, joita aloitteleva testaaja ei osaisi ottaa huomioon. Tutkivassa testauksessa ei ole tarkoituksena testata kaikkea mahdollista palvelusta vaan pikemminkin keskittyä löytämään piilovikoja, joita ei muilla testaustavoilla löytäisi. Siinä on tarkoituksena keskittyä sellaisiin osa-alueisiin, jotka eivät sisälly normaaliin käyttömalliin, sellaisiin, jotka usein jäävät myös automatisoimatta, koska ne saattavat olla hankala toteuttaa automaatiolla. Mielestäni manuaalista testausta on turha määritellä kovinkaan tarkasti. Pääasia on, että testaaja tietää mitä ominaisuuksia palvelusta tulee testata ja millaisia eri käyttötarkoituksia ominaisuudella mahdollisesti on. Jos testitapauksia kumminkin käytetään, niin tapauksen tulee mielestäni ensisijaisesti kertoa mitä tulee tulla testatuksi. Testitapauksien manuaalisesti klikkailu saattaa aiheuttaa testaajassa suurta putkinäköisyyttä, jolloin ohjelmointivirheitä jää hyvin suurella todennäköisyydellä huomaamatta.

Edellisellä asiakkaalla työskennellessäni suoritin manuaalisesti pelkästään testitapauksia, jotka oli minulle etukäteen määriteltä. Testaaminen ennalta määrättyjen testitapauksien ulkopuolelta oli ehdottomasti kiellettyä ja jos ohjelmointivirheen tapauksien ulkopuolelta ilmoitti eteenpäin kehittäjälle, usein kommenttina takaisin oli, että virhettä ei tulla korjaamaan. Koin, että testaukseni oli melko turhaa ja aloin jo hieman kyseenalaistamaan omaa uraani testaajana. Onnekseni tajusin, että on olemassa muitakin asiakkaita ja päätin, että on parempi etsiä uusi asiakas, jonka luona pääsen toteuttamaan testausta kuten itse parhaaksi näen. Tähän mennessä Wärtsilä on ollut täydellinen asiakas, koska olen päässyt itse päättämään siitä, kuinka testauksen toteutan ja mielestäni tiimini on myös ollut todella tyytyväinen testauksen tuloksiin.

Mielestäni molempia testaustapoja tulee käyttää tukemaan toisiaan. Automaation avulla voidaan testata tylsätköt ja aikaa vievät testitapaukset, mutta manuaalisen tutkivan testauksen avulla voidaan sukeltaa hieman syvemmälle palvelun testaamisessa. Kokemuksiini perustuen, olen ollut tyytyväinen siihen, että pyrin keskittymään joko manuaaliseen tai automaatioon noin viikko kerrallaan, jos siihen vain löytyy projektissa mahdollisuus.

14 Viikko 4

14.1 Maanantai 9.3

Tämän viikon pyrin käyttämään automaation korjaamiseen, sekä kehittämiseen. Tänään en kumminkaan vielä päässyt käsiksi automaatioon, koska manuaalista tarkistettavaa oli heti aamusta ilmestynyt kehittäjiltä. Nämä ominaisuudet, jotka aamun aikana oli lisätty, olivat sellaisia, jotka ovat todella hankala testata kunnolla automaation avulla, joten pyrin käyttämään aikani näiden manuaaliseen testaamiseen. Automaatiolle hankalia asioita testata ovat esimerkiksi erilaiset kaaviot, joissa käytetään elementtejä, jotka tulevat esille vain, jos hiiren osoitin viedään kaavion päälle. Tänään manuaalista testausta vaati kuitenkin tasojen lisääminen karttojen päälle. Tällaisiakin tapauksia on melko hankala testata automaatiolla,

koska silloin täytyisi verrata esimerkiksi kahta kuvaa keskenään kartasta. Tämänlaisen automaation luominen on toki mahdollista, mutta oma osaamiseni ei tällä hetkellä siihen riitä. Mahdollisesti myöhemmin tulevaisuudessa, kun suurta kiirettä testauksen kanssa ei ole, niin tämä olisi hyvä oppia.

Yksi esimerkki käyttäjää mahdollisesti häiritsevistä ohjelmointivirheistä nousi heti esille, kun aloitin uuden ominaisuuden testaamisen. Ponnausikkuna, josta karttojen päälle pystyi lisäämään tai poistamaan uusia tasoja ei antanut poistaa, jo lisättyjä tasoja ”Remove” tekstistä, vaan ainoastaan remove vierestä löytyneestä rastista. Molemmat ”Remove” ja rasti painike olivat kumminkin saman elementin sisällä, jolloin käyttäjä saattoi olettaa, että poisto toimii myös removea painaessa. Alla esimerkki painikkeesta.

Kehittäjät korjasivat kyseisen ohjelmointivirheen melko nopeasti ja loppupäivän yritin etsiä lisää ohjelmointivirheitä kyseisestä ominaisuudesta, mutta niitä ei enää löytynyt.

14.2 Tiistai 10.3

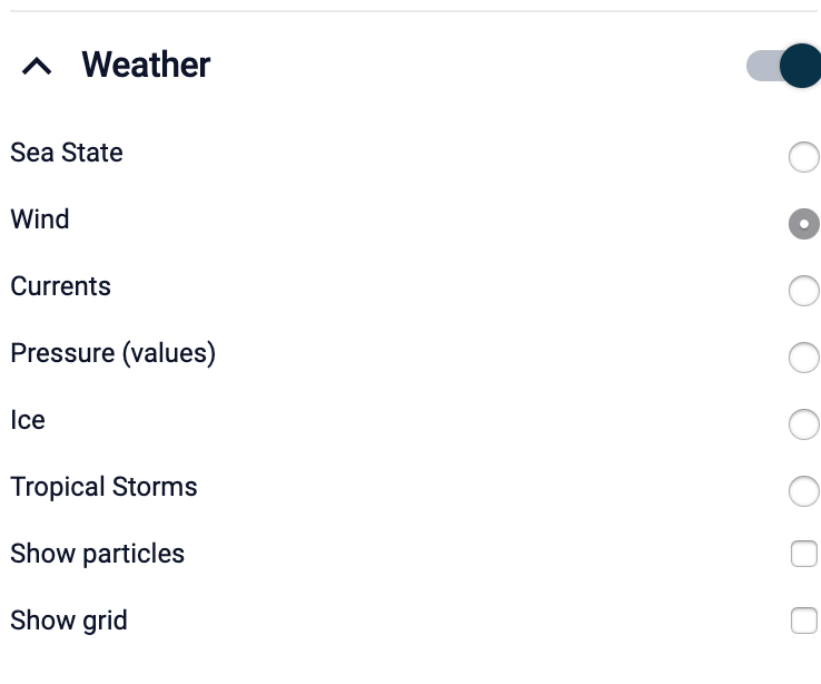
Tänään pääsin vihdoon automaation pariin ja aloitin testien korjaamisen. Kun alan korjaamaan testejä, aloitan ensiksi käymään testejä läpi sivu kerrallaan. Kun yhdeltä sivulta on kaikki testit korjattu, siirryn seuraavaan ja niin edelleen. Tämän päivän aikana onnistuin korjaamaan kaikki hallintotyökalun käyttäjätason testit. Jätin muutamia sivuja tarkoituksella korjaamatta, koska ennen kuin aloitin testien korjaamisen, varmistin kehittäjiltä, että mitä muutoksia on tulossa ja mihin. Tällöin vältän turhan työn. Testit vaativat tällä kertaa vain todella pieniä muutoksia itse koodiin, vaikka oletin, että uusien ominaisuuksien lisääminen olisi aiheuttanut enemmän harmia testeihin.

Aina kun korjaan testejä, pyrin myös mahdollisuuksien mukaan parantamaan testiä, niin että se olisi helpompi korjata seuraavalla kerralla, jos sellainen tulee. Tämän tyylisiä parannuksia on esimerkiksi niin kutsuttujen ”valitsimien” uudelleen nimeäminen vastaamaan selkeästi oikeaa elementtiä. Alla esimerkkikuva koodista ja palvelusta, jossa kyseisiä valitsimia käytetään.

```

63 //Layers button
64 layersButton: By.css('.box-button'),
65 weatherDrop: By.css('.text-tiny-headline:nth-child(3) > .popup_body_content_title_toggle'),
66 zonesDrop: By.css('.text-tiny-headline:nth-child(4) > .popup_body_content_title_toggle'),
67 layersPopUpWindow: By.css('.popup'),
68 weatherButton: By.css('.popup_navigation_item:nth-child(1)'),
69 seaStateCheckBox: By.css('#wave_height'),
70 seaStateCheckBoxChecked: By.css('#wave_height:checked'),
71 windCheckBox: By.css('#wind'),
72 windCheckBoxChecked: By.css('#wind:checked'),
73 currentsCheckBox: By.css('#currents'),
74 currentsCheckBoxChecked: By.css('#currents:checked'),
75 particlesCheckBox: By.css('#particles'),
76 particlesCheckBoxChecked: By.css('#particles:checked'),
77 gridCheckBox: By.css('#grid'),
78 gridCheckBoxChecked: By.css('#grid:checked'),
79 weatherToggledOn: By.css('.toggle-on'),

```



Tässä tapauksessa näen selkeästi koodista, että mikä kohta tarkoittaa mitään, jolloin sen muokkaaminen on helpompaa. Jos painiketta tai elementtiä muutetaan enemmän, niin myös valitsin tulisi nimetä uudestaan vastaamaan elementtiä paremmin.

Päivän aikana meillä oli myös tiimimme kanssa palaveri, jossa kävimme läpi kaikkia mietityttäviä aiheita ja huolia. Itselläni ei tällä hetkellä ole mitään huolia tai murheita, joten lähinnä vain kuuntelin mitä muilla tiimin jäsenillä oli sanottavaa. Isoin huoleen aihe tiimimme kesken, on se, että saisimme palvelut mahdollisimman nopeasti täysin valmiiksi ja asiakkaille käyttöön.

14.3 Keskiviikko 11.3

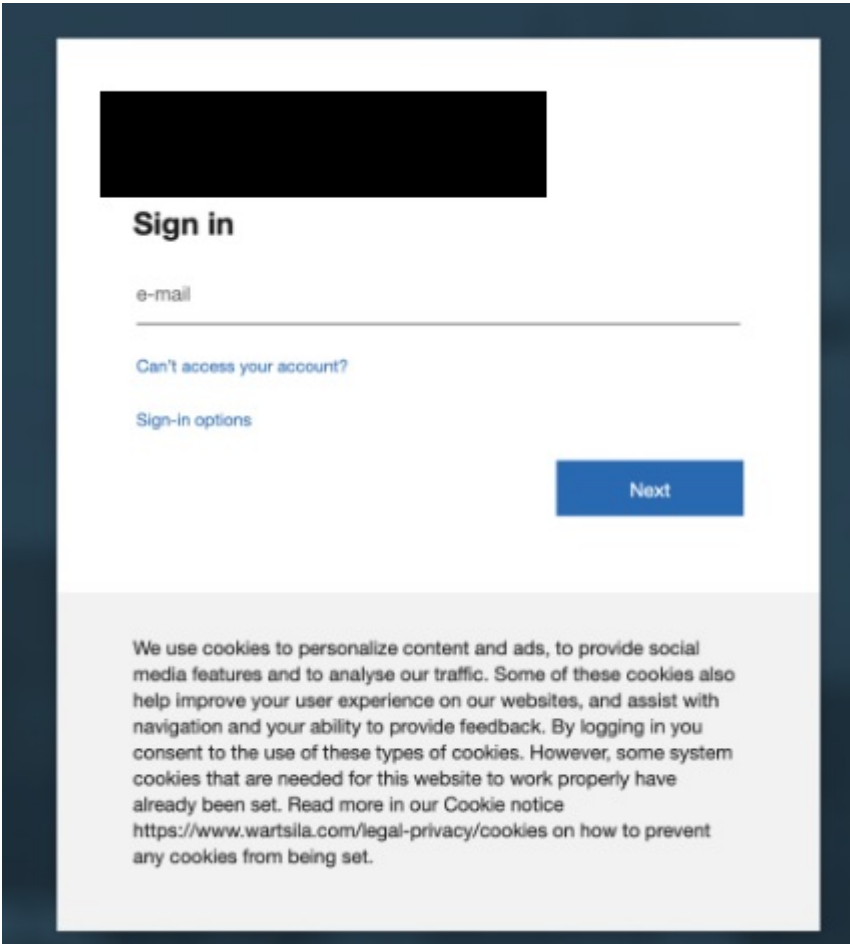
Tänään tarkoituksena oli keskittyä parantamaan automaatiossa tapahtuvaa kirjautumista. Jokaisen testitapauksen alussa, testi tekee kirjautumisen palveluun, joten on tärkeää, että sen automaatio toimii ongelmitta. Aikaisemmin kirjautuminen on ollut melko yksinkertaisesti toteutettu nykyiseen verrattuna. Nykyisin palvelussamme on käytössä Microsoftin Azure AD kirjautuminen, joka on melko haastava tapaus automatisoida.

Azure AD on hankala toteuttaa automaatiossa, koska kirjautumiseen tarkoitettu sivu saattaa olla hieman eri näköinen, riippuen siitä, monesko testi on menossa. Ensimmäistä testiä ajaessa, kirjautumiseen vaaditaan sähköpostin ja salasanan syöttäminen, mutta toisella kerralla pelkkä salasanan kirjoittaminen riittää. Tämän ongelman tosin onnistuin tänään kiertämään käyttämällä testeissä selaimen yksityinen selaus tilaa. Kun testit ajetaan selaimen yksityinen selaus tilassa, niin kirjautumiseen vaaditaan jokaiselta kerralta, sekä sähköposti ja salasana. Seuraavaksi ongelmaksi tässä kuitenkin muodostui se, että välillä kirjautuminen automaatiossa tapahtuu turhan nopeasti ja testit hajoavat siihen, että jotakin elementtiä ei kirjautumisessa ei ehdi löytyä. Tämän ongelman sain korjattua sillä, että laitoin testien väliin

hieman "sleep" käskyä, joka kääntää automaatiota odottamaan muutaman sekunnin ennen seuraavaa toimintoa.

Tällä hetkellä kumminkin suurin ongelma on se, että kirjautuminen vie todella paljon aikaa jokaisesta testitapauksesta. Toisena ongelmana ilmeni, että Microsoft AD estää kirjautumiset noin 30 kirjautumisen jälkeen, jos kirjautumiset tapahtuvat lyhyen ajan sisällä. Tämä aiheuttaa sen, että kaikkia testejä ei voida ajaa putkeen.

Ongelmaan ei tänään löytynyt ratkaisua, mutta pohdin mahdollisuutta, että testit saisi toteutettua niin, että kirjautumista ei tarvitsisi tehdä erikseen jokaisessa testissä, vaan palvelu olisi jo automaattisesti kirjattu sisään, kun testiä aletaan ajamaan. En tiedä vielä, kuinka tämän käytännössä toteuttaisi, mutta luulen sen olevan jotenkin mahdollista. Jos tähän ratkaisuun päädytään, täytyy kirjautumiseen tehdä testit erikseen, jotta kirjautuminen myös testataan kunnolla. Tähän mennessä kirjautuminen on siis testattu jokaisen testitapauksen yhteydessä.



Kuva X. Microsoft AD kirjautuminen.

14.4 Torstai 12.3

Tänään torstaina selvisi, että tulen tekemään seuraavat pari viikkoa etänä koronaviruksen takia. Tämä ei vaikuta minuun paljoakaan, koska olen tottunut muutenkin tekemään paljon etätöitä. Päivä sujui pääosin automaation korjailun ja parantelun parissa. Iltapäivästä neuvoin Wärtsilään tullutta uutta testaajaa, kuinka lukea ja käyttää minun tekemää automaatiokoodia. Huomasin että joidenkin asioiden selittäminen on vielä hieman hankalaa, koska olen oppinut tekemään automaatiota käytännössä pelkästään tekemällä, jolloin teoria on jäänyt hieman pienemmälle huomiolle. Sain kumminkin asiat selitettyä ja uusi testaaja pystyi ajamaan tekemiäni testejä omalta koneeltaan.


14.5 Perjantai 13.3

Päivä alkoi hieman takkuillen johtuen VPN ongelmista, jotka ilmenivät, koska kaikki tekevät työnsä etänä. Kun vihdoinkin sain VPN yhteyden toimimaan niin pääsin Jirasta tarkistamaan uusia ominaisuuksia, jotka tulisi testata. Tällä kertaa kyseessä oli kokonaan uusi sivu, joka on tehty vanhan vastaavan pohjalta uudestaan. Aikaisempi sivu oli toteutettu AngularJS koodilla, mutta se oli haluttu kääntää ReactJS:lle. Nämä ovat hieman erilaisia tapoja toteuttaa frontend koodia. Meidän palvelussamme käytännössä kaikki on toteutettu reactilla, mutta tytäryhtiö X on käyttänyt heidän palvelussaan angularia.

Aloitin testaamisen tekemällä manuaalista testausta ja tutustumalla siihen, kuinka uuden sivun tulee toimia ja vertasin sitä vanhaan versioon. Sivusta löytyi muutamia pieniä ohjelmointivirheitä ja kehittäjät korjaavat näitä todennäköisesti vasta maanantaina. Kun käsini testaus oli mielestäni riittävästi tehty, siirryin tekemään automaatiota. Kun täysin uudelle sivulle aloitetaan tekemään testi automaatiota, niin tärkeintä on miettiä mahdolliset testitapaukset läpi. Sivu on melko yksinkertainen, koska siinä on tarkoituksena vain määrittellä laivan mittoja. Kyseessä on sivu mihin siis syötetään paljon eri tietoa, eri kenttiin, joten on tärkeää testata, että kentät hyväksyvät oikeat arvot ja hylkää väärät.

Vessel Particulars

| | | |
|-------------------|---|-----|
| Vessel type | <input type="text" value="Bulk Carrier"/> | ▼ |
| Length | <input type="text" value="ffff"/> | m |
| Beam | <input type="text" value="444"/> | m |
| A | <input type="text" value="5034343434"/> | m |
| C | <input type="text" value="TESTI"/> | m |
| Draft | <input type="text" value="TESTI"/> | m |
| Masthead | <input type="text" value="TESTI"/> | m |
| Capacity | <input type="text" value="TESTI"/> | CBM |
| Max.Weight in air | <input type="text" value="26"/> | MT |
| Minimum speed | <input type="text" value="TESTI"/> | kn |
| Average speed | <input type="text" value="TESTI"/> | kn |
| Maximum speed | <input type="text" value="35"/> | kn |



Kuva X testattavasta sivusta

Kerkesin aloittaa tekemään muutamia testejä valmiiksi, mutta tulen jatkamaan tästä maanantaina.

14.6 Viikkoraportti 4

Viikolla neljä pyrin keskittymään mahdollisimman paljon automaatioon korjaamiseen ja sen parantamiseen. Perjantaina ilmestyi mukavasti vielä uusi sivu testattavaksi, joten pääsin myös tekemään täysin uutta automaatiota.

Testausautomaation tarkoituksena on nopeuttaa julkaisuprosesseja ja välttää manuaalitestauksessa mahdollisesti huomaamatta jäävät ohjelmointivirheet.

Testausautomaatio auttaa todella paljon, jos palvelu on laaja ja sitä päivitetään useasti. Testiautomaation avulla voidaan aina nopeasti ja kattavasti tarkistaa palvelu tai tuote ennen sen päivittämistä käyttäjille. ”Testausautomaatiota on moneen lähtöön, automatisoidusta käyttöliittymän testauksista, regressiotestauksen kautta automatisoituihin rajapintojen testaamiseen. Testiautomaatio ei korvaa kokonaisuudessaan manuaalista testausta, mutta oikein suunniteltuna se vapauttaa manuaalitestaaajan aikaa keskittyä kohdennettuun sekä tutkivaan testaukseen ja tuo toistettavuutta testaukseen” (Symbio Finland), näin todetaan Symbion sivuilla testausautomaatiosta.

Omassa työssäni koen, että automatisoidut testit säästävät todella paljon aikaa, mutta välillä niiden korjaaminen myös vie sitä. Tärkeintä tässä on se, että koodi on tehty kerralla mahdollisimman selkeästi ja helposti muokattavaksi. Automaation avulla testitapaukset on myös paljon luotettavimmin suoritettu, koska jos testitapausta käy läpi manuaalisesti niin siihen sisältyy riski, että testaaja ei huomaa jotain asiaa, minkä tietokone mahdollisesti huomaa.

Kun ryhdyin testaajaksi, niin koin, että automaatio ei olisi kovin tärkeä osa testausta. Nyt kun olen työskennellyt testaajana jo hyvän tovin, olen todennut, että en haluaisi enää ikinä tehdä testausta ilman automaatiota vähintään tukemassa manuaalista testausta. Automaation avulla olen pystynyt yksin toimimaan testaajana tiimissä, missä meillä on noin 20 eri sivua testattavana. Jos joutuisin kaiken tämän testaamaan pelkästään manuaalisesti, niin uskoisin, että sokaistuisin hyvin nopeasti monelle ohjelmointivirheille, jotka automaation avulla jää nopeasti kiinni. Sivut käyttävät myös paljon samoja elementtejä, jolloin on todella tärkeää tarkistaa kaikki sivut, kun yhteen tehdään muutoksia. Käsin tämä olisi todella raskasta ja ehkä jopa hieman puuduttavaa.

Kun tulin työskentelemään konsulttina Wärtsilään ja aloitin tekemään testausautomaatiota, innostuin testaamisesta vielä enemmän kuin aikaisemmin. Mielestäni tekemisessäni on tällä hetkellä todella hyvä tasapaino automaation ja manuaalisen testauksen välillä. Tämä varmistaa sen, että testaaminen pysyy mielekkäänä.

15 Viikko 5

15.1 Maanantai 16.3

Aamu alkoi tiimimme yhteisellä palaverilla, missä kävimme läpi, että kaikki varmasti pystyvät tekemään työnsä etänä johtuen koronaviruksesta. Palaverissa huomioni herätti se, että lähiaikoina on tulossa uusi tuotannon version päivitys. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että ominaisuudet, jotka on lisätty testi ympäristöön, päivitetään myös käyttäjille käytettäväksi tuotantoon. Testauksen kannalta tämä tarkoittaa todella kattavaa testausta testi ympäristössä, jotta kaikki varmasti toimii. Useasti kun olemme julkaisseet uusia ominaisuuksia tuotantoon, on ongelmana ollut, että kiireiden takia ominaisuuksia on lisätty aivan viime hetkillä testattavaksi ja tämä luo pieniä riskejä sen kannalta, että kaikki on varmasti testattu kunnolla. Tällä kertaa uskon, että onnistumme jäädyttämään testiympäristön tarpeeksi ajoissa, jotta kerkeän testaamaan kaiken kunnolla ja riskit olisivat mahdollisimman pienet. Riskejä on toki aina olemassa, koska tuotannossa jotkin palvelut vain toimivat eri tavalla kuin testillä. Tällä kertaa päivityksiä frontend puoleen ei ole niin paljoa, mutta backend palveluihin tulevat muutokset ovat melko isoja ja näissä on riski, että jotain hajooa kuten lomakkeiden tallentaminen tai vastaavaa. Frontendillä tarkoitetaan sitä osaa palvelusta, jonka käyttäjä näkee avatessaan palvelun ja backendillä tarkoitetaan sitä osaa, joka hakee tietoja taustalla ja tallentaa niitä.

Iltapäivä kului kehittäessä automaatiota perjantaina mainitulle sivulle. Tämän suhteen suuria haasteita ei ollut, koska sivusto on sen verran yksinkertainen. Ainoa haaste, joka ei johdu itse testeistä, mutta mihin ratkaisu silti täytyisi keksiä on, että kun sivu avataan selaimen yksityinen selaus tilalla, niin latautuu se todella hitaasti. Tämä aiheuttaa sen, että testit kerkeävät toteamaan, ettei testi ei mene läpi, koska jokin elementti ei kerkeä latautua. Tähän ei mielestäni myöskään ole oikea ratkaisu lisätä aikaa, jonka testi käyttää, koska sen kuuluisi toimia nopeammin. Uskon, että jatkossa tehtävät parannukset palveluun tulevat korjaamaan tämän ongelman, mutta nyt olisi hyvä saada jokin väliaikainen ratkaisu testejä varten. Testejä pystyin tekemään niin, että ajan jokaisen testitapauksen yksitellen ja käsin painan, että selain lopettaa kaiken taustalla tapahtuvan lataamisen, jolloin testi menee ajoin. Tämä ei siis todellakaan ole hyvä ratkaisu, mutta näin pystyn varmistamaan sen, että juuri kirjoitettu testi toimii sitten kun sivu latautuu nopeammin. Käytännössä testejä tulee paljon, mutta ne ovat todella lyhyitä ja yksinkertaisia.

15.2 Tiistai 17.3

Päivä alkoi tuttuun tapaan testien tarkastuksella ja nyt lähiaikoina yöllä ajettavat testit ovat toimineet ilman ongelmia. Uusia ominaisuuksia oli myös aamun aikana tullut testattavaksi, joten aloitin työt testaamalla näitä läpi. Käytännössä muutokset koskivat noin viikko sitten julkaistun ominaisuuden parantamista selkeämmäksi ja helpommin käytettäväksi. Olen myös itse tottunut usein testausvaiheessa ottamaan huomioon ominaisuuksien käytettävyyden, ohjelmointivirheiden metsästyksen ohessa. Se on myös ollut ilo huomata, että kehittäjät ottavat tällaisia ehdotuksia vastaan. Kaikkia muutoksia ei toki tehdä ilman graafikoiden hyväksyntää, mutta pieniä muutoksia voidaan aina tehdä.

Iltapäivästä tiimimme päivitti tuotantoon uusia versioita backend palveluihin. Tämä tarkoitti minulle sitä, että tarkistin tuotantoympäristön manuaalisesti. Toki nämäkin muutokset ovat olleet testiympäristössä testattavana, mutta aina on olemassa omat riskinsä, kun samat versiot viedään hieman eri tavalla toteutettuun ympäristöön. Tällä kertaa kaikki toimi kuten pitikin, eikä mitään tarvinnut palauttaa takaisin vanhaan versioon. On todella tärkeää, että aina kun tuotantoa päivitetään, niin siitä otetaan varmuuskopio talteen siltä varalta, että kaikki ei mene niin kuin on suunniteltu. Tähän myös on jouduttu turvautumaan useasti eri päivitysten yhteydessä.

15.3 Keskiviikko 18.3

Etänä työskentely jatkuu ja nyt tuntuu, että itseäni alkaa jopa jo ärsyttämään tämä tilanne, vaikka yleensä olen tykännyt työskennellä etänä. Nyt kun itselläni ei ole päätösvaltaa siihen pystynkö tehdä etänä vai mennä toimistolle, niin se hieman hankaloittaa työntekoani. Olen kumminkin pärjännyt hyvin ilman muiden kehittäjien apua ja tämä mielestäni todistaa sen, että pystyn työskennellä testajaana jo melko itsenäisesti. Koen myös, että ammattitaitoni on kehittynyt huomattavasti, koska Wärtsilän uusi testaja on kysellyt minulta todella paljon tiukkoja kysymyksiä automaatioon liittyen ja olen pystynyt vastaamaan hänen kaikkiin kysymyksiinsä.

Tämän päivän aikana sain uuden sivun automaation vihdoinkin täysin valmiiksi ja päivä meni muuten eri palavereissa, kuten sprintin lopetuksessa. Vaikka kaikki tiimistämme ovat joutuneet työskennellä etänä, niin mielestäni etenemme silti aivan normaalia vauhtia ja suuria haasteita etänä työskentelyn takia ei ole ilmennyt.

15.4 Torstai 19.3

Päivän aikana tein normaalit testaustoimet ja olen pyrkinyt hieman aloittamaan myös laajaa manuaalista testausta testiympäristössä, koska uusi iso frontend tuotannonpäivitys on pian edessä. Olen useasti toivonut sitä, että uusien ominaisuuksien lisääminen testiympäristöön lopetettaisiin mahdollisimman hyvissä ajoin ennen päivitystä ja nyt näyttäisi siltä, että uusia ominaisuuksia ei tällä viikolla enää ole tulossa. Ainoa asia, mitä kehittäjät voivat tehdä näin päivityksen kynnyksellä on ohjelmointivirheiden korjaaminen. Suuria ongelmia ei ole, mutta yksi asia mistä tänään ilmeni pieni keskustelu on virheilmoitukset, joita palvelu antaa virheen tapahtuessa. Tämän tyylinen virhe on esimerkiksi se, että yhteys johonkin ulkoiseen palveluun on katkennut. Nykyisellään palvelu antaa ilmoitukseksi vain ”Server error” viestin, josta käyttäjä ei saa selkeää selitystä sille, miksi jokin asia ei toimi. Näihin tulemme tekemään muutoksia ja parantamaan virheilmoitukset sellaisiksi, että käyttäjä ymmärtää miksi ongelma ilmenee.

Päivän aikana oli myös muutamia palavereita, kuten jälleen uuden testaaajan tuleminen Wärtsilälle. Pidän todella hyvänä asiana, että Wärtsilä palkkaa lisää henkilöitä testaukseen. Tämä auttaa siihen, että jokaisen tiimin testaaaja pystyy oikeasti keskittymään oman tiiminsä palveluihin paremmin. Vielä noin 2 kuukautta sitten, meillä oli käytössämme vain 3 testaajaa, jolloin jouduimme hieman auttamaan muita tiimejä muun testauksen ohella. Näin toki teemme edelleen esimerkiksi automaation kannalta, mutta tämä tuo todella paljon selkeyttä testaamiseen. Toinen palaveri keskittyi uuden tuotteen kehittämisestä palveluun. Kyseessä on tuote, jonka avulla laivan päällä oleva henkilöstö ja satamassa laivoja ohjaavat henkilöt näkevät laivalta tulevia hälytyksiä ja ilmoituksia reaaliaikaisesti. Suunnittelu on jo melko pitkällä, mutta itse testaajana en ole paljoakaan sidottu suunnitteluun, mutta koen tärkeäksi olla kuuntelemassa suunnittelua ja uskon, että siitä on hyötyä myöhemmin, kun tuote on valmis testattavaksi.

15.5 Perjantai 20.3

Perjantai piti sisällään melko paljon manuaalista testausta. Manuaalinen testaaminen kohdistui pääosin testiympäristöön ja sinne tällä viikolla lisättyihin uusiin ominaisuuksiin. Tällä hetkellä tilanne on osaltani melko rauhallinen ja uutta testattavaa ei tule kovin nopeaan tahtiin, joka on hyvä ennen ensi viikon tuotannon päivittämistä. Automaatio on myös melko toimivassa kunnossa ja siihen ei tällä hetkellä pysty isompia muutoksia tehdä. Automaation ongelmat ovat tällä hetkellä kirjautuminen ja sivujen latautumisen hitaus. Molemmat kyllä toimivat testeissäni, mutta melko huonosti. Näihin en kumminkaan tällä hetkellä pysty vaikuttamaan, koska ongelmat johtuvat pääosin ympäristöstä, missä hitaus ilmenee.

Manuaalisen testauksen avulla löytyi muutama pieni ohjelmointivirhe/parannusehdotus, mutta mitään suurta ei päivän aikana ilmennyt. Samanlainen testaaminen tulee jatkumaan

läpi ensi viikon ennen tuotannon päivittämistä. Tuotannon päivittämisen ajankohta riippuu myös siitä, milloin tytäryhtiö X saa omat osuutensa valmiiksi tuotantoon menevistä asioista. Joudumme toteuttamaan päivityksen niin, että tytäryhtiö X päivittää versionsa ensin, koska moni meidän tiimimme kehittämä asia on riippuvainen heidän kehittämistensä asioista.

15.6 Viikkoraportti 5

Viikko 5 oli melko erityinen johtuen koronaviruksen aiheuttamista toimista työympäristössäni. Vaikka aikaisemmin viikkoraportissa jo puhuin etätyöstä, niin mielestäni tämä viikko on osoittanut uusia puolia etänä työskentelystä, kun koko tiimi työskentelee etänä eikä mahdollisuutta toimistolle menemiseen ole. Viikko sujui mielestäni todella hyvin kaikesta huolimatta, koska tiimistämme moni on tottunut työskentelemään muutamia päiviä viikosta etänä. Suurin haaste itselleni on ollut kuitenkin se, että mahdollisuutta toimistolle menemiseen ei ole. Olen tottunut siihen, että kun olen käynyt toimistolla, niin olen saanut apua tiimimme kehittäjiltä helposti ja nopeasti ongelmiini, mitkä minulla on tullut vastaan ja näiden avulla olen pystynyt taas etenemään itsenäisesti eteenpäin. Nyt kun työskentely tapahtuu pelkästään etänä, on joidenkin ongelmien ratkaiseminen hieman haastavampaa ja tiedon etsimiseen saattaa kulua ylimääräistä aikaa verrattuna siihen, että saisi nopeasti apua kokeneemmilta kehittäjiltä. Toki pienien ongelmien kysyminen onnistuu helposti eri keskustelukanavien kautta, mutta haastavimmissa ongelmissa koen, että avun saaminen etänä on haastavaa.

Olemme myös ottaneet käyttöön web-kamerat palaverin aikana. Tämä auttaa mielestäni auttaa ja piristää hieman, sillä on mahdollisuus nähdä työkavereita, vaikka kaikki kotonaan työskentelevät. Mielestäni myös tiimimme sisäiset ”daily” palaverit nousevat tärkeään osaan. Olemme pitäneet palaverit aina maanantaisin ja keskiviikkoisin ja näiden palavereiden tarkoituksena on käydä läpi se, mitä kukakin on tehnyt sitten edellisen dailyn ja mitä tulee seuraavaksi tekemään. Tämän tyylliset palaverit ovat todella tärkeitä, kun kaikki työskentelevät erillään toisistaan. Näissä palavereissa kaikki voivat kysyä koko tiimiä koskevat asiat läpi ja muut pysyvät perillä siitä, mitä kaikki tekevät ja tulevat tekemään. Esimerkiksi juuri testauksen kannalta on tärkeää tietää, mitä uusia ominaisuuksia kehitellään ja mitkä ovat tulossa testattavaksi pian. Jos etänä työskentely jatkuu vielä pidemmän aikaa, olisi mielestäni järkevää pitää dailyt joka ikinen aamu. Normaali tilanteessa on mielestäni ollut riittävää, että dailyt ovat vain kahdesti viikossa.

Pääosin oma työskentelyni etänä on sujunut ilman ongelmia, mutta ”pakotettu” etänä työskentely alkaa jo hieman häiritsemään ja se, että tietoa siitä milloin takaisin toimistolle pääsee ei ole. Onnekseni olen todella tottunut tekemään etänä ja uskon, että pärjään kumminkin todella hyvin myös näissä olosuhteissa.

16 Viikko 6

16.1 Maanantai 23.3

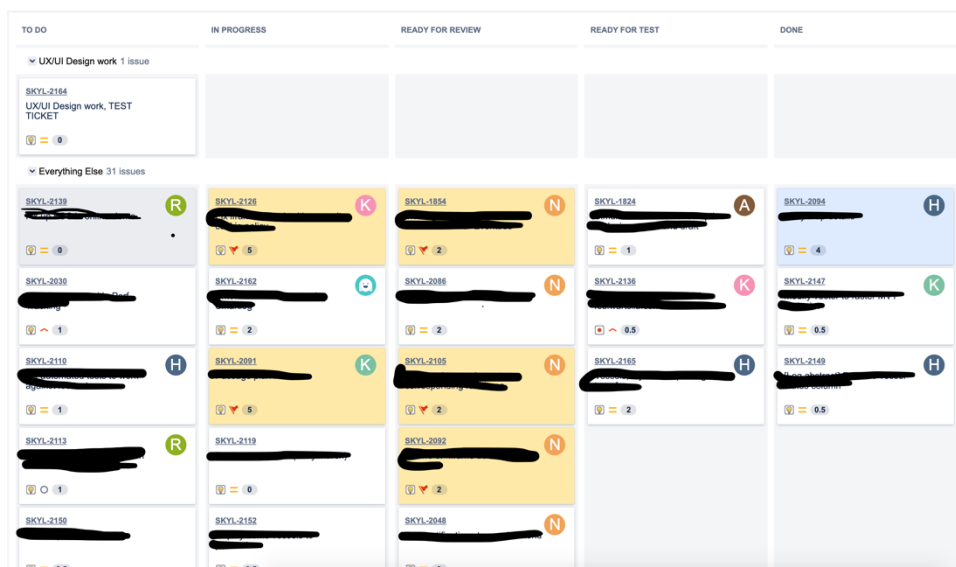
Päivä alkoi tiimimme dailyllä, missä kävimme tällä kertaa melko laajasti läpi sen mitä kukakin on tehnyt ja mitä kaikki tulevat tekemään. Isoin aihe, joka itseäni kiinnostaa on tuotannon päivittäminen. Tällä hetkellä näyttää siltä, että tuotannon päivittäminen tulee venymään ensi viikkoon ja muutamia uusia ominaisuuksia tullaan vielä tämän viikon aikana todennäköisesti lisäämään palveluun. Tämä aiheuttaa omat haasteensa testaukseen, koska aikaa valmiin version testaukselle ei jää paljoakaan. Tämän tyyllisissä tilanteissa automaation hyöty on huomattava, koska sen avulla pystytään säästämään aikaa sellaisissa tapauksissa, jotka automaatio pystyy tarkistamaan.

Tämänlaiset tilanteet ovat melko yleisiä sovelluskehityksessä, että aikaa valmiin tuotteen testaamiselle jää hyvin vähän. Tämä johtuu siitä, että valmis versio halutaan saada mahdollisimman nopeasti asiakkaiden käyttöön, jotta he näkevät päivitykset, mitkä heille on luvattu. Onnekseni tiimissämme ymmärretään tilanne melko hyvin ja aikaa testaukselle pyritään järjestämään, mutta se ei aina onnistu kuten haluaisin.

Päivä siis piti sisällään automaation ajamista eri ympäristöjä vasten ja paljon manuaalista testaamista. Selkeitä ohjelmointivirheitä ei tänään löytynyt, mutta niitä mahdollisesti vielä ilmestyy ennen päivittämistä, kun uusia ominaisuuksia lisätään.

16.2 Tiistai 24.3

Heti aamusta parannuksia uusiin ominaisuuksiin oli tullut valmiiksi ja pääsinkin suoraan aloittamaan testaamisen näihin liittyen. Käytännössä näen testattavat asiat projektinhallintatyökalusta Jirasta. Alla esimerkki kuva.



Minun tehtäväni on tarkistaa ominaisuudet ”Ready for test” sarakkeesta ja siirtää ne ”Done” sarakkeeseen kun ominaisuus on testattu toimivaksi. Jos ominaisuus sisältää isompia korjauksia testauksen jälkeen, niin määritän ominaisuudelle luodun tarinan takaisin kehittäjälle ja siirrän sen ”To do” sarakkeeseen. Olen itse tykännyt tästä tavasta todella paljon ja se on mielestäni erittäin selkeä kaikille tiimissämme. Taulukon avulla pystyn itse myös hyvin perillä siitä, mitä uutta on seuraavaksi kehittäjiltä tulossa testattavaksi.

Tänään testattavat asiat koskivat parannuksia aikaisemmin tehtyyn ominaisuuteen, jota käytetään hyvin monella eri sivulla meidän palvelussamme. Tämä vaikuttaa testaukseen siten, että kaikki sivut on käytävä läpi hyvin tarkasti, koska jotkin asiat hyvin todennäköisesti hajoavat jollain sivulla, jossa kyseistä ominaisuutta käytetään. Näin tapahtui tänäänkin. Ominaisuuteen tehdyt muutokset olivat myös melko sekavia ja testauksen yhteydessä paljastui paljon sellaisia asioita, joilla ominaisuuden käytettävyyttä voidaan parantaa. Tämän tyylisissä tapauksissa mietimme yhdessä kehittäjän kanssa, kuinka käyttäjä todennäköisesti haluaa käyttää ominaisuutta ja millaisia ovat niin kutsutut ääritapaukset käytölle. Yleensä näissä tapauksissa pyritään tekemään sellainen korjaus, että ominaisuus toimii kaikissa tapauksissa käyttäjälle järkevästi, mutta välillä joudumme tyytymään kompromissi ratkaisuun, niin että jokin ääritapaus jää hieman vajaaksi. Tänään saimme ratkaistua ongelmat niin, että käytettävyys tulee paranemaan kaikissa tapauksissa ja nämä muutokset tulevat huomenna testattavaksi. Jos kehittäjä tekee pieniä muutoksia palveluun, pystyy hän laittamaan ne suoraan testattavaksi minulle, mutta jos korjaus vaatii isompaa muutosta palvelun koodiin, niin toinen kehittäjä tällöin katselmoi koodin, ennen kuin se tulee minulle testattavaksi. Automaation toteuttaminen tähän ominaisuuteen ei vielä ollut ajankohtaista, koska korjauksia tullaan edelleen tekemään. Automaation rakentaminen on järkevää vasta kun ominaisuus on käsin testattu toimivaksi ja siihen ei tulla enää tekemään muutoksia.

16.3 Keskiviikko 25.3

Päivä jatkui siitä mihin eilinen jäi. Eilen tehdyt muutokset tulivat tänään aamulla uudestaan testattavaksi ja testattavasta ominaisuudesta löytyi vielä muutamia korjausta vaativia asioita. Muutokset olivat melko pieniä ja ne saatiin korjattua, sekä testattua tämän päivän aikana.

Aamulla olleen dailyn perusteella tuotannon version päivittäminen tulee venymään ensi viikolle, joten minulle jää hyvin aikaa testata koko palvelu kattavasti läpi. Isoimman haasteen luo automaatio, jota olisi tarkoitus ajaa sivua vasten, jossa käytössä on Microsoft Azure AD kirjautuminen. Tätä sivua vasten ajettavat automaatiot toimivat edelleen todella hitaasti ja vaativat minun jatkuvaa valvontaa, kun testejä ajetaan. Kun itse valvon testien ajoa, pystyn varmistamaan, että testit eivät jää mihinkään kohtaan jumiin. Tämä ei todellakaan ole oikea tapa lähestyä näitä testejä, mutta tällä hetkellä parempaa ratkaisua ei ole saatavilla. Tänään keskustelin aiheesta yhden kehittäjän kanssa ja hänenkin mielestensä testejä on turha ruveta korjaamaan tässä vaiheessa, koska tulevaisuudessa palveluun tapahtuvat muutokset tulevat korjaamaan myös testit.

Huominen päivä tulee pitämään sisällään todella paljon eri palavereita, sekä yhden koulutuksen liittyen testaamiseen. Palaverit tulevat käsittelemään toisen vuosineljänneksen tavoitteita tiimimme kesken, sekä tiimimme tavoitteita koko 2020 vuodelle.

16.4 Torstai 26.3

Päivä alkoi Tieturin järjestämällä webinaarilla, jossa käytiin melko hyvin läpi testauksessa ja tarkemmin testausautomaatiossa tapahtuvat kuolemansynnit. Tulen kertomaan tästä webinaarista tarkemmin viikkoraportissa, kunhan olen hieman pohtinut webinaarissa käytyjä asioita tarkemmin. Päällinen mielipide webinaarista oli se, että webinaari käsitteli hyvin kaikkia testaaajia koskevia asioita, jotka on varmasti tapahtunut jokaiselle testaaajalle.

Päivä jatkui omien automaatioiden tarkastamisella ja niiden ajamisella. Testit menivät läpi ja näin ollen siirryin tekemään tutkivaa manuaalista testausta ympäri palveluamme. Tuotannon päivittämisestä ei tässä vaiheessa ole uutta tietoa. Päivitys todennäköisesti venyy ainakin ensi viikolle, koska vältämme päivittämistä ennen viikonloppua tai lomiam, koska tämän avulla pystymme välttämään sen riskin, että jotakin hajoaa, kun kaikki työntekijät ovat poissa töistä. Tämä tuo minulle lisää aikaa testata palvelua kattavasti.

Seuraavan palaverin aiheena oli käydä läpi Jirasta löytyvää backlogiamme. Backlogilla löytyy tarinat, jotka tullaan tekemään, mutta ei ole tällä hetkellä sprintillä mukana. Esimerkiksi backlogilta voi löytyä ohjelmointivirheitä, jotka on löydetty jo aikaisemmin, mutta mitä ei ole vielä korjattu. Backlogi sisältää myös tulevien projektien suunnitellut tarinat. Palaverin tarkoituksena on poimia seuraavalle sprintille sopivat tarinat, jotta sen aloittaminen on helpompaa ja nopeampaa kun sprintin vaihto tapahtuu. Itseäni tämä lähinnä koskee niin, että näen mitä asioita kehittäjät tulevat kehittämään seuraavan sprintin aikana. Webinaarista opittuna näihin palavereihin voisi myös lisätä sen, että haastaville tarinoille mietitään valmiiksi jo joitain testitapauksia. Kävimme läpi myös tavoitteitamme toiselle vuosineljännekselle. Isoimmat tavoitteet ovat, että saamme nyt kehityksessä olevat projektit asiakkaille käyttöön ja yhden kokonaan uuden projektin käyntiin.

Seuraava palaveri piti sisällään tiimimme tavoitteita vuodelle 2020. Määritimme 5 asiaa, joiden sisälle tavoitteet laitetaan; Meidän oma tiimimme, yhteistyö eri tiimien kanssa, teknologian skaalautuvuus, tuotteet, projektit ja asiakkaat. Pyrimme myös määrittämään jokaisen asian niin, että sitä pystytään mittaamaan vuoden lopussa. Meidän tiimimme tavoitteet oman tiimin kesken ovat: parantaa tiimin tyytyväisyyttä erilaisilla tapahtumilla, miettiä niin kutsuttua ”bus factoria”, jolla tarkoitetaan sitä, että jos joku tiimistämme lähtee, niin kuinka suurissa ongelmissa olemme ja vastata erilaisiin työntekijöiden tyytyväisyyskyselyihin sekä katsoa tuloksia vuoden alussa ja lopussa. Kyselyiden avulla pyrimme saamaan tyytyväisyyden paremmaksi kuin muiden tiimien keskimääräinen tulos ja

aikaisemmin meidän tiimimme ongelmana näissä on ollut todella huono vastausprosentti, mutta tästä eteenpäin haluamme, että kaikki vastaavat näihin kyselyihin.

Eri tiimien kanssa yhteistyötä haluamme parantaa niin, että kaikki keiden kanssa teemme yhteistyötä, työskentelisivät samassa koodikannassa kanssamme. Tällä hetkellä Wärtsilän sisällä toiset tiimit kyllä kehittävät samaa koodikantaa, mutta tytäryhtiö X, jonka kanssa teemme todella paljon yhteistyötä, työskentelee eri koodikannassa. Toinen tavoite, joka nousi ilmoille, oli että meillä tulisi olla kaikkien yhteistyötä tekevien tahojen kanssa yhteinen paikka mihin dokumentoida kehitystä ja määritelmiä.

Tuotteiden ja projektien osalta haluamme toimittaa asiakkaille luvatut ominaisuudet ja tuotteet, sekä täyttää heidän vaatimuksensa ja toiveet jatkossakin.

Tavoitteeksi asiakkaiden tyytyväiseksi pitämiseksi on saada mahdollisimman nopeasti asiakkaat käyttämään palvelua ja täyttää heidän toiveensa palvelusta.

Tämän tyyliässä palaverissa huomaa selkeästi sen, ketkä tiimistämme selkeästi johtavat tiimiä ja ketkä toimivat niin kuin heille määrätään. Tiimissämme on 10 henkilöä, joista 8 on kehittäjiä ja 2 ”esimies” -asemassa olevaa henkilöä. Nämä 2 eivät varsinaisesti ole esimiehiä, koska tiimeillä on täysi oikeus itse päättää asioista ja näin ollen suora esimiestä tiimissämme ei ole, mutta nämä kaksi nousevat selkeästi esille, kun asioita päätetään. Itse pidän tästä tavasta todella paljon, mutta välillä mielestäni pieniä ongelmia saattaa ilmetä näiden kahden henkilön välillä, kun asioista päätetään. Tästä on myös todella paljon hyötyä, koska molemmat ovat todella kokeneita tältä alalta, jolloin heidän välisensä keskustelut ovat myös hyvin antoisia.

16.5 Perjantai 27.3

Perjantai oli työpäivänä melko rauhallinen, koska päivä ei sisältänyt yhtään palavereita, joita muuten on nyt tällä viikolla ollut erittäin paljon. Toki on ollut hyväkin, että palavereita on ollut nyt enemmän, kun kaikki työskentelevät etänä. Jatkoisin edelleen testiympäristöjen yleistä testaamista ja suuria ohjelmointivirheitä ei ole tullut viikon aikana huomattua, mutta muutamia pieniä olemme jo yhdessä kehittäjän kanssa korjannut paremmaksi.

Ilmapäivällä tein myös tytäryhtiö X:n testaaajille muutamia käyttäjiä meidän järjestelmäämme ja lisäsin heidän toivomat laivat näkymään. On hyvä, että tytäryhtiön X auttaa testauksessa hieman, koska monet elementit ovat suoraan kopioituja heiltä, jolloin he tietävät, kuinka sen tulee toimia.

16.6 Viikkoraportti 6

Viikko 6 piti sisällään paljon tutkivaa testausta eri ympäristöissä, koska ensi viikolla on todennäköisesti edessä tuotannon version päivittäminen. Vieläkään ei ole varmuutta, milloin voimme tehdä päivityksen, mutta isompia muutoksia palveluun ei enää ole tulossa, joten nyt on täydellinen aika testata, että kaikki toimii ja ohjelmointivirheitä ei olisi.

Tämän viikon viikkoraportin haluan kumminkin käyttää kokonaan torstaina olleen webinaarin avaamiseen ja omiin mielipiteisiin siitä. Webinaarin piti Ilpo Paju TietoEvryltä ja hän on kerennyt työskentelemään erilaisissa testaukseen liittyvissä projekteissa jo todella kauan. Webinaari oli kumminkin Tieturin järjestämä. Webinaari keskittyi testiautomaation seitsemään kuolemansyntiin, jotka ovat kateus, mässäily, himo, ylpeys, laiskuus, raivo ja ahneus. Omat odotukset webinaarin alkaessa oli melko vähäiset, koska ajattelin sen sisältävän vain runsaasti teknisiä ohjeita liittyen automaatioon, mutta näin ei ollut. Seuraavassa avaam joko jokaisen kohdan erikseen niin, että kerron kuinka Ilpo Paju asian kertoi ja sitten kerron oman mielipiteeni, oman kokemukseni perusteella.

Kateus - tässä kohdassa Ilpo Paju kertoi, että testiautomaatiota halutaan nykyisin jokaiseen ohjelmistokehitysprojektiin ja, että usein luullaan niin, että automaation avulla voidaan saada kaikki ohjelmointivirheet kiinni ja korjatuksi. Näin ei kuitenkaan todellakaan ole ja automaatio toimiikin parhaiten manuaalisen testauksen rinnalla, kuten olen myös itse jo aikaisemmin huomannut. Tähän hän mainitsi melko selvästi sen, että manuaalista testausta tarvitaan aina, koska sen avulla löydetään uusia ohjelmointivirheitä ja automaatiolla vain varmistetaan, että muutokset toimivat oikein. Hän myös lisäsi vielä loppuun, että ohjelmointivirheiden löytäminen erilaisista palveluista vaatii melko paljon kokemusta testaaajalta. Tästä olen täysin samaa mieltä ja olen myös huomannut sen omassa työskentelyssäni, kun vertaan itseäni siihen, kun aloitin testaamisen ja siihen missä olen nyt. Kokenut testaaaja osaa tutkia palvelua paljon laajemmin, kuin aloitteleva testaaaja. Esimerkkinä kokenut testaaaja osaa tarkastaa yleiset ohjelmointivirheet melko nopeasti palvelusta kuin palvelusta, jonka jälkeen hänen on helppo sukeltaa syvemmälle palveluun ja sen mahdollisiin ohjelmointivirheisiin. Aloittelevalta testaaajalta saattaa kulua paljon aikaa todella yksinkertaisen ominaisuuksien testaamiseen, koska ei välttämättä tiedä millaisia ohjelmointivirheitä näissä on yleensä ollut tai kuinka ominaisuuden saa mahdollisesti rikottua.

Mässäily - tämän synnin sanoma oli Ilpolla se, että testiautomaatiossa ei ole olemassa mitään erillistä sääntöä siitä, kuinka se tulisi tehdä. Jokainen testaaaja voi käyttää itselleen sopivaa ja parasta tapaa toteuttaa testiautomaatiota. Tähän asiaan olen itse kerennyt myös törmäämään jo useasti testaaajana työskennellessä. Yhtenä huomiona hän mainitsi, että testaaajan olisi hyvä käyttää kehittäjien työkalupakkiin sopivia työkaluja myös testauksessa. Näin on myös itselläni. Aloitin tekemään testausautomaatiota JavaScriptiä ja Seleniumia hyödyntäen, koska

kehittäjät olivat sitä mieltä, että se olisi myös heidän näkökulmastaan paras vaihtoehto. Tämä on mielestäni toiminut erittäin hyvin, koska olen pystynyt helposti kysymään apua kehittäjiltä tarpeen vaatiessa. Testiautomaation yksi tärkeimmistä tarkoituksista on kehittäjien mahdollisuus ajaa testejä aina kun uusia ominaisuuksia lisätään palveluun. Tämä ei tällä hetkellä toteudu aivan täysin meillä Wärtsilässä, koska testiympäristö, jota vasten on toivottavaa ajaa testejä, ei ole vielä täydessä kunnossa. Tähän suuntaan olemme kumminkin menossa, joten en itse näe tässä suurta huolta.

Himo - tämä kohta piti sisällään sen, että testiautomaatiota ei tulisi Ilpon mukaan tehdä käyttöliittymän kautta, koska se on hidasta ja testitapauksista voi tulla vaikeita, pitkiä ja tällöin ylläpitäminen olisi vaikeaa. Testit voivat myös ketjuuntua, joka tarkoittaa sitä, että edellisen testin lopputulos vaikuttaa seuraavan testin tulokseen. Esimerkiksi jos edellinen testi tallentaa johonkin taulukkoon kirjaimen A ja seuraava testi luottaa siihen, että siitä taulukosta löytyy kirjain A, niin jos ensimmäinen testitapaus epäonnistuu, niin silloin myös toinen epäonnistuu. Hänen mielestään automaatiossa tulisi keskittyä pääosin backendin testaamiseen. Allekirjoitan itse monet näistä kohdista ja olen näistä ongelmista maininnut myös tämän opinnäytetyön aikana, mutta koen silti, että käyttöliittymässä ajettavat testit ovat silti todella tärkeitä. Olen käyttöliittymän kautta ajettavilla testeillä kumminkin löytänyt jo reilusti ohjelmointivirheitä ja niistä on ollut reilusti hyötyä, vaikka niiden korjaaminen onkin usein aikaa vievää ja jotkut testit saattavat ketjuuntua. Omasta kokemuksestani pystyn sanomaan, että kunnolla tehty käyttöliittymän kautta ajettava testiautomaatio on nopeasti muokattavissa, jos se on tehty niin, että sitä on helppo lukea ja ymmärtää. Turhan pitkien testitapausten lyhentäminen useaan eri tapaukseen on myös mielestäni järkevää. Ketjuuntuminen saattaa aiheuttaa ongelmia siinä vaiheessa, jos ympäristö mitä vastaan testit ajetaan, ei ole tarpeeksi vakaa testien ajamista varten. Muuten en ole asian kanssa nähnyt suurta ongelmaa.

Ylpeys - tämä kohta selvensi sitä, että testaajien ja kehittäjien tulisi työskennellä samassa tiimissä, eikä niin, että testaajat työskentelevät yhtenä tiiminä ja kehittäjät toisena. Tämän myös itse allekirjoitan täysin, koska Wärtsilässä olen ensimmäistä kertaa päässyt tilanteeseen, jossa työskentelen suoraan kehittäjien kanssa samassa tiimissä. Tästä on ollut kehitykselleni suuri hyöty ja asiat ovat sujuneet paljon helpommin, kuin esimerkiksi aikaisemmalla asiakkaalla, jossa työskentelin. Siellä olimme kaikki testaajat yksi tiimi ja kehittäjät olivat jopa täysin eri toimistolla. Tämä aiheutti todella isoja rakoja testaajien ja kehittäjien välille, jolloin yksinkertaisenkin asioiden ratkaisuun kului todella paljon turhaa aikaa. Asia, jota Ilpo myös suositteli kaikille tiimeille oli, että tiimin tulisi keskenään määritellä testien määrä, sekä käyttäjätarinat tulisi määritellä ja avata jo sprintin suunnitteluvaiheessa, jotta testitapaukset voidaan tehdä niiden pohjalta. Tämän tyylistä suunnittelua en itse ole ollut kokemassa, enkä myöskään tähän mennessä ole kaivannut, mutta uskon, että tämän tyyllisestä suunnittelusta voisi olla apua testitapausten kanssa. Uskon

kuitenkin, että tähän mennessä olen pärjännyt yksin melko hyvin testitapausten suunnittelussa. Käyttäjätarinoiden avaaminen Jiran tarinoihin olisi kuitenkin erittäin hyvä lisäys nykyiseen. Tällä hetkellä tarina pitää sisällään vain sen, kuinka kyseisen ominaisuuden tulisi toimia, mutta sille olisi myös hyvä saada vähän enemmän taustaa. Varsinkin, kun oma kokemukseni laivoista ei ole kovinkaan suurta.

Laiskuus - tähän kohtaan itselläni ei ole kovinkaan suurta mielipidettä, mutta Ilpo kertoi asian näin. Testiautomaation hyöty on siinä, että kehittäjät voivat nähdä yhdellä silmäyksellä mikä on järjestelmän laatu milläkin hetkellä. Hänen mukaansa projekteissa ei myöskään olla varauduttu siihen, että testitapauksia tulee päivittää useasti. Tähän lisäyksenä hän myös mainitsi sen, että esimerkiksi Jenkinsiin voitaisiin tehdä sellainen ominaisuus, että tuotantoon menevät päivitykset eivät mene läpi ennen kuin kaikki testitapaukset menevät läpi. Omalla kohdallani olen saanut projekteissa todella paljon aikaa testitapausten päivittämiseen ja koen myös, että se näkyy työnlaadussa. Tuo tuotannon päivittämisen estäminen voi olla hieman haastavampi tapaus, mutta teoriassa se kuulostaa mielestäni hyvältä.

Raivo - tämä on kohta mihin itse olen törmännyt useasti automaation parissa työskennellessä. Raivoa syntyy, kun testiautomaatiotapaukset epäonnistuvat ja niitä täytyy ylläpitää, sekä tutkia, että miksi näin on. Useimmiten ongelmat ovat kuitenkin johtuneet testiympäristöstä, eikä niinkään itse testeistä. Olen aina pyrkinyt siihen, että jos jokin testitapaus epäonnistuu, niin tutkin todella tarkasti miksi näin on. Testitapausten epäonnistumiseen voi johtaa esimerkiksi seuraavat asiat, ympäristöongelmat, testiongelmat, testidata tai järjestelmässä oleva ohjelmointivirhe. Omalla kohdalla epäonnistumiset ovat usein johtuneet, joko ympäristöongelmasta tai testidatan laadusta. Tämä luo omanlaista raivoa, koska tarkoituksena on kumminkin löytää mahdolliset ohjelmointivirheet.

Ahneus - tämä kohta koskee hieman enemmän projektinjohtajia ja esimiehiä. Testiautomaation tekeminen ei ole halpaa, eikä sillä säästetä kustannuksia projekteissa. Työkalujen opettelu ja hallitseminen vie kauan aikaa uudelta testaaajalta, sekä yhteistyön vauhtiin pääseminen myös kehittäjien kanssa usein vie aikaa. Testiautomaation ylläpitämiseenkin kuluu aikaa, jolloin se maksaa, koska testitapausten päivittäminen ja korjaaminen vie aikaa. Projekteissa tulisi siis miettiä tarkasti, että tarvitaanko testiautomaatiota oikeasti vai ei.

Lopussa webinaarissa olleet henkilöt saivat kysellä vielä kysymyksiä ja otin sieltä itselleni talteen muutamia huomiota, jotka olivat mielestäni hyviä.

- Testiautomaatiolla ei todellakaan voi tehdä kaikkea. Manuaalinen testaus tulee aina pitää mukana, kun testausta toteutetaan

- Automaatiota tulisi käyttää mahdollisimman paljon backendin testaamiseen. Tästä ei itselläni ole vielä yhtään kokemusta, mutta tulevaisuudessa tämä on varmasti yksi aihe, johon kiinnittää huomiota
- Automaation tarve tulisi suhteuttaa järjestelmän kriittisyyteen
- Testiautomaatiota pidetään säästönä, vaikka se on investointi.
- Seuraava mahdollinen trendi automaatiotestauksessa on “lowcode”. Tämä tarkoittaa sitä, että automaatiota ei enää tehtäisi koodaten lause lauseelta, vaan se tehtäisiin visuaalisella työkalulla. Tällöin automaation tekeminen olisi todella paljon nopeampaa ja helpommin korjattavaa. Myös palveluiden kehittäminen on siirtymässä lowcode malliin, jolloin testiautomaatiota tullaan tarvitsemaan entistä enemmän, koska virheiden mahdollisuus voi kasvaa.

Webinaari oli mielestäni todella hyödyllinen tähän vaiheeseen omaa uraani, koska olen kerennyt työskentelemään jo muutaman vuoden alalla, jotta osaan verrata näitä asioita omaan työskentelyyni. Uskon, että sain tästä intoa ilmoittautua myös jatkossa vastaaviin webinaareihin.

17 Viikko 7

17.1 Maanantai 30.3

Viikko alkoi siitä mihin edellinen jäi, eli paljon tutkivaa testausta, koska tuotannon päivittäminen on tiedossa lähiaikoina. Vielä tänään ei ollut varmaa tietoa siitä, milloin päivitys tulee tapahtumaan. Ohjelmointivirheet, joita päivän aikana löysin, olivat lähinnä käyttöliittymästä johtuvia, eli sellaisia, että jokin elementti esimerkiksi näkyy väärässä paikassa jonkun toisen elementin päällä. Usein tämän tyyllisiä ohjelmointivirheitä ilmaantuu, kun palvelua testataan jokaisella selaimella, mitä pyrimme tukemaan. Nämä selaimet ovat uusimmat versiot Google Chromesta, Firefoxista, Microsoft Edgestä, Internet Explorerista ja Safarista. Kun tämän tyyllisiä ohjelmointivirheitä ilmenee, niin usein niiden korjaus myös aiheuttaa paljon testaamista ja onkin hyvin todennäköistä, että korjaus toiseen selaimen aiheuttaa ongelmia toiseen selaimen. Oma kokemukseni on se, että tällä hetkellä Safari, Edge ja Internet Explorer ovat selaimet, jotka aiheuttavat eniten ongelmia. Päivän aikana tein myös hieman uusien laivojen lisäämistä testiympäristöön ja tällaisen tapauksen yhteydessä havaitsin muutamia kohtia, joita tulee parantaa mahdollisimman nopeasti. Suurin ongelma oli se, että kun laiva on lisätty järjestelmään niin sitä ei pysty enää sen jälkeen muokkaamaan. Tämän tyylliset ongelmat voivat olla isoja, jos käyttäjä tekee virheen lisätessä laivaa järjestelmään tai laiva vaihtaa esimerkiksi omistajaa.

Automaation ajaminen päivittäin ja tutkiva manuaalinen testaus tulee todennäköisesti jatkumaan koko viikon.

17.2 Tiistai 31.3

Viimeisiä viilauksia testiympäristöön oli tehty valmiiksi tänään aamulla ja se tuotti minulle sopivasti tekemistä tälle päivälle. Muutokset koskivat lähinnä eri taulukoissa näkyvien datojen uudelleennimeämistä ja selkeyttämistä. Tämän tyyliässä tapauksessa uskoisin, että olisi hyvä olla backend testiautomaatio kokemusta, jonka avulla näihin voitaisiin rakentaa toimiva testiautomaatio. Pyrin itse siihen, että alan opetella tätä taitoa mahdollisesti heti kun siihen vain löytyy ylimääräistä aikaa. Backend automaatio olisi tähän tapaukseen hyvä, koska sillä voidaan varmistaa, että taulukkoon tuleva tieto tulee varmasti oikeasta paikasta ja oikeassa muodossa. Käyttöliittymästä tämän tyyliiset kentät on melko haastava testata, koska ei ole varmuutta siitä mistä tieto kenttään tulee.

Tuotantoon tehtiin tänään hieman valmistavia päivityksiä, jotka koskivat backend puolta. Sen testaaminen vei loppupäivän ja se ei tällä kertaa aiheuttanut ongelmia vanhaan versioon käyttöliittymästä. Käyttöliittymä tullaan päivittämään mahdollisesti tämän viikon aikana.

17.3 Keskiviikko 1.4

Päivä piti jälleen sisällään hieman koulutusta webinaarin muodossa. Tällä kertaa webinaari pitivät Antti Niittyviita ja Jani Haikala Provelta. Webinaari oli tarkoitettu mielestäni siihen, kuinka myydä itseä testajana ja kuinka tuoda tuloksia esille. Päällimmäiset asiat, jotka jäivät mieleen, olivat ne, että:

- Testauksen arvostus on kasvanut koko ajan
- Testauksen tulee keskittyä oikeisiin asioihin
- Mitkä ovat ne asiat, joilla saavutetaan parhaat tulokset testauksessa
- Miten ideat testauksesta saadaan käytäntöön
- Kuvitelma, että ilman testausta pärjätään ja jälkikäteen huomataan, että testaus oli täysin alimitoitettua
- Jos testaus ei onnistu, niin siitä kuullaan, mutta onnistuessaan siitä ei paljoakaan mainita
- Taito myydä testaus projektissa niin, että sitä osataan arvostaa ja siihen panostetaan

Tulen kertomaan omia ajatuksia näistä aiheista tarkemmin viikkoraportissa. Loppupäivän aikana meillä oli jälleen tiimimme kanssa palaveri missä lopetimme sprintin ja aloitimme uuden. Palaverin jälkeen minulla oli vielä aikaa ajaa automaatiot ja tarkistaa korjatut ohjelmointivirheet palvelusta.

17.4 Torstai 2.4

Tämän päivän päätin käyttää kokonaan mobiililaitteilla testaamiseen. Palvelumme on luvattu toimivan myös uusimmalla versiolla Applen iOS käyttöjärjestelmän Safari selaimella. Androidilla toimivat selaimet ovat myös tuettuja, mutta itselläni ei ole käytössä yhtään Android laitetta, joten näiden testaaminen on jäänyt kehittäjille. Tähän olisi jossain vaiheessa hyvä saada muutos niin, että minullakin olisi Android laitteita käytössä testausta varten. Mobiililla palvelun käyttäminen on kumminkin ollut todella vähäistä. Olemme saaneet tämän tiedon Googlen analytics palvelun avulla. Olen itse tottunut tekemään todella paljon mobiililaitteilla testausta, koska silloin kun aloitin testaamisen Provella, painottui se pitkälti eri mobiiliapplikaatioiden testaamiseen.

Kun mobiililaitteilla testataan eri applikaatiota tai palvelua, joka pyörii selaimessa, suurimmat ohjelmointivirheet, joita ilmenee, on selvästi käyttöliittymässä esiintyviä. Usein virheet ovat tämän tyyliä:



Kuten kuvasta näkee, alhaalla olevassa palkissa näkyy “turha” rako ja sen alla olevan laatikon ei tulisi näkyä käyttäjälle tässä tilassa. Päivän aikana löytyi useita tämän tyyliä

ohjelmointivirheitä ja näitä on aina hyvä tarkastella, kun kaikki muu alkaa olla testattuna. Toki silloin kun näitä virheitä korjataan, on mahdollisuus siihen, että jostain muualta jotain hajoaa. Kehittäjä ehti päivän aikana korjata muutamia virheitä, mutta osa niistä venyy huomiselle ja tämän jälkeen tarkastan, että korjaukset toimivat ja mikään muualta ei ole näiden johdosta hajonnut.

17.5 Perjantai 3.4

Perjantai jatkui pitkälti siitä mihin torstai jäi, eli jatkoin mobiililaitteilla testaamista, sekä tarkistin korjatut virheet. Kun palvelu toimi mielestäni tarpeeksi hyvin mobiililla, niin siirryin vielä tekemään kattavan kierroksen kaikilla eri selaimilla tietokoneella, jotta varmistun ettei mobiilille tarkoitettujen korjaukset hajottaneet mitään muilla selaimilla. Useat muutokset tehdään kylläkin niin, että niiden tulisi vaikuttaa vain, jos käytössä on esimerkiksi iOS laitteen Safari selain. Tällä vältetään siltä, jos jokin ominaisuus toimii valmiiksi hyvin jo Androidilla, mutta iOS puolella se on rikki, niin sen korjaaminen on mahdollista, sillä tavalla ettei Androidilla tapahdu muutoksia. Samoin myös kaikki ominaisuudet, mitkä palveluun lisätään, suunnitellaan erikseen toimimaan jokaisella eri resoluutiolla.

Iltapäivän aikana pitkästä ajasta tein hieman parannuksia automaatioon, sillä manuaalista testausta tehdessä mieleeni tuli muutamia testitapauksia, jotka oli hyvä lisätä muiden testien joukkoon tässä vaiheessa. Tuotannon päivittäminen ei siis tapahtunut vielä tälläkään viikolla, mutta testauksen kannalta se oli hyvä, koska olen pystynyt käyttämään aikaa todella paljon erilaiseen testaukseen. Myös ohjelmointivirheitä on testauksen aikana löytynyt ja nämä olisivat kovassa kiireessä voineet jäädä huomaamatta.

17.6 Viikkoraportti 7

Tämän viikon viikkoraportti käsittelee pääosin keskiviikkona olleen webinaarin jälkeisiä mietteitä aiheista, joita webinaari piti sisällään. Tämän viikon alussa odotin, että saisimme tuotannon version päivittämisen tehtyä, mutta emme ole vielä pystyneet tekemään sitä johtuen tytäryhtiö X puolen ongelmista. Uskon, että ensi viikolla se varmasti saadaan tehtyä. Kuten olen aiemmin kertonutkin, niin testauksen kannalta se on ollut pelkästään hyvä, koska isoja uusia ominaisuuksia ei enää ole lisätty tällä viikolla. Pieni jännitys syntyi tällä viikolla, kun Wärtsilä Oyj ilmoitti yt-neuvotteluista johtuen koronaviruksesta, joka on sekoittanut todella paljon laivoja ja merenkulkua. Toivon, että työni jatkuu täällä ja pystyn kehittymään testaajana entistä paremmaksi. Proven puolelta isompaa huolta ei vielä ole ilmoille tullut, joten sen puolesta kaikki on kumminkin hyvin.

Sitten webinaarissa käsiteltyihin aiheisiin. Ensimmäinen asia, joka webinaarista jäi mieleen, oli se, että testauksen arvostus on kasvanut eri ohjelmistokehitys projekteissa. Itse olen päässyt kokemaan todella paljon sitä, kuinka asiakkaat arvostavat tai eivät arvosta testausta.

Oma huomioni on se, että testausta kyllä osataan arvostaa, kunhan se myydään oikein ja testaaja osaa tuottaa tuloksia selkeästi. Testaajan täytyy myös muistaa, että sekin on tulos, jos yhtään ohjelmointivirheitä ei löydy. Olen myös itse huomannut, että kun löytää jonkun ison ohjelmointivirheen, jolla olisi voinut tulevaisuudessa olla kalliitkin vaikutukset, niin se todella palkitsee ja motivoi löytämään lisää vastaavia virheitä. Jos virheitä ei löydy niin voin itse antaa kehittäjille hyvää palautetta ja kertoa, että mitään ei löytynyt. Koen myös, että kehittäjät omassa tiimissään osaavat arvostaa testausta melko paljon, koska usein ennen pieniäkin päivityksiä minulta tullaan varmistamaan, ettei sillä hetkellä ole mitään isoja ohjelmointivirheitä korjaamatta. Olen myös huomannut, että sillä miten itse määrittelen palvelun julkaisukelpoisuuden, on selvästi merkitystä tiimimme muissa jäsenissä. Yhteenvetona voisin sanoa, että testausta arvostetaan, kunhan se tehdään oikein ja keskitytään oikeisiin asioihin.

Toisena asiana olikin se, että testauksessa tulee keskittyä oikeisiin asioihin. Tämän asian itse näen siten, että testaajan täytyy itse miettiä mikä kyseisen palvelun testaamisessa on olennaista. Esimerkiksi palvelussa, jota me kehitämme, on käyttäjinä paljon laivoilla työskenteleviä henkilöitä ja heillä usealla voi olla todella huonot it-taidot, jolloin palvelun testauksessa ja suunnittelussa tulee ottaa huomioon se, miten käyttäjät todennäköisesti käyttävät sitä. Toinen asia johon palvelumme testauksessa tulee keskittyä, on lukuarvojen oikeellisuus ja täsmäminen. Tällä tarkoitan sitä, että jos jotakin tietoa tai lukuarvoa näytetään usealla eri sivulla palvelussamme, niin näiden täytyy täsmätä, eikä poiketa toisistaan mitenkään. Muutenkin lukuarvojen oikeellisuus palvelussamme on todella tärkeää, koska näiden perusteella voidaan tehdä isoja päätöksiä. Tärkeintä on siis miettiä ne kriittisimmät asiat ensin johon testaus tulee kohdistaa ja sen jälkeen voidaan keskittyä pienempien ongelmien löytämiseen.

Kolmantena aiheena oli se, miten saavuttaa parhaat tulokset testauksessa. Parhaat tulokset testauksessa saa selvästi sillä, että keskittyy olennaisiin asioihin ja osaa kohdistaa sen oikeisiin kohtiin palvelua. On myös tärkeää miettiä, että mitkä ovat liiketoiminnan kannalta ne tärkeimmät asiat ja ne tulee testata todella tarkasti ja kriittisesti, koska nämä ovat todennäköisesti niitä asioita millä palvelu tuottaa rahaa kehittäjilleen. Parhaat tulokset saadaan siis hyvällä suunnittelulla ja valmistelulla.

Neljäntenä huomiona oli se, kuinka saada ideat testauksesta käytäntöön. Tämä asia vaatii mielestäni todella paljon itse testaajalta. Jos testausta ei esimerkiksi osata arvostaa, tulee näissä tapauksissa testaajan kertoa todella tarkasti omat mielipiteensä ja arvionsa siitä, kuinka testaus hänen mielestään tulisi toteuttaa. Omalla kohdallani tämä ei ole ikinä ollut ongelma, koska mielestäni olen pystynyt myymään testauksieni tulokset, niin hyvin, että näiden perusteella olen pystynyt kertomaan ideani liittyen testaamiseen melko vapaasti ja

olen myös saanut ne halutessani läpi. Tähän on myös tietty auttanut se, että muut kehittäjät tiimissämme ovat todella kokeneita ja ymmärtävät testauksen tärkeyden.

Viides asia oli, että kuvitellaan pärjäävän ilman testaamista ja jälkikäteen huomataan, että testaaminen oli täysin alimitoitettua. Itselläni ei tästä ole suurempaa kokemusta, joten mielipiteeni on melko mitään sanomaton. Paikoissa, jossa itse olen työskennellyt, on testaamista osattu arvostaa ja se ei ikinä ole ollut alimitoitettua. Joitakin palveluita käyttäessäni huomaan kyllä, että tämän tyylinen ongelma on olemassa. Itse tietty testajana kiinnitän huomion kaikissa käyttämissäni palveluissa pieniinkin ohjelmointivirheisiin ja näistä voi hyvin useasti päätellä, että palvelua tai tuotetta ei ole testattu kunnolla tai sen testaaminen on ollut alimitoitettua, koska virheitä on jäänyt palveluun. Kaikissa projekteissa tulisi muistaa se, että käyttäjä on todennäköisesti se, joka maksaa kehittäjien palkan ja jos käyttäjä ei tykkää palvelusta, koska se on täynnä ohjelmointivirheitä, niin testaus olisi todennäköisesti maksanut itsensä takaisin.

Kuudes asia oli, että jos testaus ei ole onnistunut, niin siitä kuullaan, mutta jos testaus on ollut hyvää niin sitä harvemmin huomioidaan. Useassa projektissa todennäköisesti onkin näin, mutta kun olen ollut testajana Wärtsilässä, olen todella kokenut niin, että testaustani arvostetaan suuresti. Olen kuullut nimittäin molemmissa tapauksissa palautetta. Jos palveluun on jäänyt selkeitä ohjelmointivirheitä, olen saanut siitä pienen huomautuksen muilta tiimiläisiltä, mutta en mitään sen suurempaa tyrmäämistä ja jos esimerkiksi tuotannon päivittäminen on mennyt niin ettei sinne ole jäänyt mitään isompia ohjelmointivirheitä, olen myös siitä saanut kehuja. Koen itse, että kaikenlaisen palautteen saaminen on todella tärkeää ja nämä kasvattavat minua testajana oikeaan suuntaan.

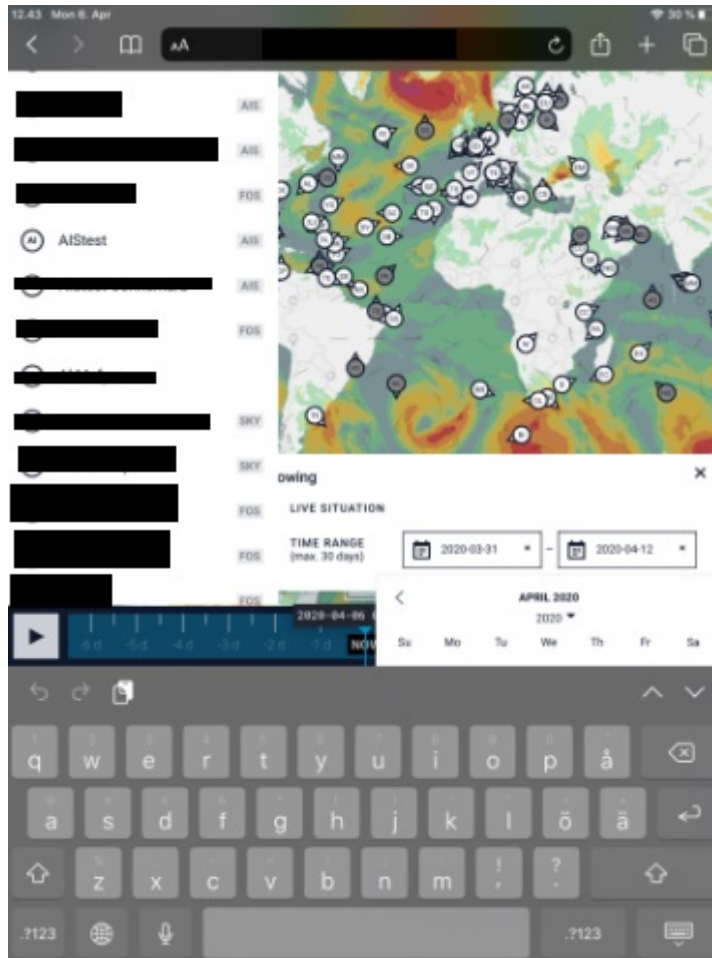
Viimeisenä huomiona oli se mitä tässä kaikissa muissa kohdissa on jo monesti tullut kerrottua, että testaus tulee osata myydä projektissa niin, että sitä arvostetaan ja siihen panostetaan. Olen huomannut, että monet tiimit ovat oppineet virheistään ja hankkineet testajan vasta sen jälkeen, kun he ovat julkaisseet jotain jossa on ollut paljon ohjelmointivirheitä ja saaneet siitä huonoa palautetta käyttäjiltä. Tällöin testauksen myyminen projektiin on melko helppoa. Toinen hyvä tapa on myydä testausta ja sen arvostusta suoraan tulosten avulla. Kun testauksesta syntyy tuloksia ja mahdollisia säästöjä, niin sitä osataan heti arvostaa ja siihen panostetaan. Itse testajalla on siis todella tärkeä rooli.

Webinaari oli melko hyvä ja uskon, että se sai minut ajattelemaan omaa toimintaani testajana. Itse pystyisin selvästi kehittämään sitä, että toisin paljon enemmän omia ideoitani testauksesta esille muille tiimiläisille ja kertoisin heille enemmän siitä, kuinka tulen testausta toteuttamaan. Tällä hetkellä työskentelen, ehkä hieman pimennossa muilta tiimiläisiltä sen osalta, että he eivät tarkalleen tiedä, kuinka testauksen toteutan, mutta he kumminkin luottavat siihen, että hoidan sen.

18 Viikko 8

18.1 Maanantai 6.4

Uusi viikko alkoi siitä mihin edellinen jäi, eli jatkoin vielä hieman mobiililaitteilla testausta ja muutamia uusia ohjelmointivirheitä vielä ilmaantui ja nämä korjattiin aamun aikana. Alla esimerkki siitä, millaisia yleiset käyttöliittymä ohjelmointivirheet ovat:



Tässä tapauksessa tabletilaitteen näppäimistö estää kalenterin käyttämisen. Myös näytön vierittäminen hajosi tässä tapauksessa totaalisesti, joten kalenteri toiminnon käyttäminen oli mahdotonta tabletilaitteella. Tämän tyyliä virheitä ilmenee usein, kun palvelua tai tuotetta testataan eri mobiililaitteilla. Kehittäjä korjasi tämän virheen niin, että kalenterinäkömä aukeaa ylöspäin, jolloin sen käyttäminen on mahdollista näppäimistö avoimna.

Iltapäivästä siirryin taas automaation pariin ja korjasin testejä hieman pienempiin osiin, koska ongelma, josta aikaisemmin mainitsin, eli sivun hidas latautuminen on osittain korjaantunut, mutta ei täysin. Tämän ongelman pystyn kiertämään sillä, että jaan testit mahdollisimman pieniin osiin, jolloin yhteen testiin menevä aika on pienempi, vaikka kokonaisuudessaan

testien ajaminen onkin melko hidasta. Hitaus ei kumminkaan tällä hetkellä ole suurin ongelma ja se tulee vielä korjaantumaan myöhemmin. Pääasia on, että testejä saadaan ajettua ja palvelun laatua varmistettua.

Tuotannon päivittäminen aloitettiin myös tänään. Viimeisiä backend päivityksiä vietiin sisään ja frontend päivitysten vieminen tapahtuu todennäköisesti loppuviikosta, kunhan saadaan varmuus siihen, että backend muutokset toimivat ongelmitta tuotannossa.

18.2 Tiistai 7.4

Automaation korjaaminen jatkui ja tuotannon yleinen tarkastaminen oli myös päivän aiheena. Tällä hetkellä näyttää todella hyvältä sen kannalta, että tuotanto saadaan vihdoinkin päivitettyä kokonaan tämän viikon aikana. Myös muutamia toimintoja korjattiin toimimaan käyttäjäystävällisemmin palvelussamme. Olen itse melko tarkka tämän tyylistä asioista, kun toteutan testausta ja pyrin aina ajattelemaan niin, että asiat, jotka mahdollisesti ärsyttävät käyttäjää palvelua käytettäessä, tulisi korjata mahdollisimman käytettäviksi. Esimerkkinä sellainen mikä tänään korjattiin oli, että jos pitkän listan on vierittänyt alas ja sitä kautta navigoi uudelle sivulle, mutta palaa takaisin edelliseen sivuun, jolla lista näkyy, niin sivu oli vieritetty automaattisesti takaisin ylös. Tämä ei haittaisi, jos lista, jota vieritetään ei ole kovinkaan pitkä, mutta jos lista on todella pitkä ja vaivalloinen vieritettävä, niin on parempi, että selain muistaa kohdan, josta käyttäjä poistui sivulta. Normaalisti käyttäjät eivät välttämättä edes ajattele tällaista asiaa käyttäessään palvelua, jos se toimii jo valmiiksi hyvin, mutta jos se ei toimi niin käyttäjät saattavat ärsyntyä siitä.

Ilmapäivän aikana ajelin testejä jälleen läpi kaikkia ympäristöjä vasten ja siinä samassa tein manuaalista testausta yhdelle uudelle ominaisuudelle, joka oli tullut testiympäristöön tänään. Vaikka se lisättiin tänään testille, niin sitä ei tulla vielä viemään tuotantoon tämän viikon päivityksen yhteydessä. Ominaisuus on myös sellainen, jota tytäryhtiö X:n puolen testaa tulisi testata, koska siinä käytetään hieman molempien palveluiden ominaisuuksia yhdessä. Heidän testaaajillaan on myös parempi käsitys, kuin minulla siitä, kuinka heidän ominaisuuksien tulisi toimia.

18.3 Keskiviikko 8.4

Keskiviikko kului pääosin tutustuessa tytäryhtiö x:n palveluun ja siihen, että pyrin vertailemaan siellä näkyvää tietoa meidän palvelussamme näkyviin tietoihin. Olen aikaisemminkin käyttänyt heidän palveluaan joissakin testaukseen liittyvissä asioissa, mutta yleiskuva heidän palvelustansa on jäänyt itselleni hieman ohueksi. Tänään ei ollut muita isoja ominaisuuksia tai muutoksia testattavana, joten koin, että tähän olisi nyt hyvä käyttää hieman aikaa. Tilanne on mielestäni todella sekava tällä hetkellä, koska käytössämme on kaksi eri palvelua, jotka käytännössä toteuttavat samat asiat, mutta hieman eri tavalla.

Tähän syynä on se, että tytäryhtiö x:n puolella on vielä asiakkaita, jotka tulevat käyttämään ns. vanhaa versiota palvelusta ja meidän yhteistä palveluamme tulee käyttämään uudet asiakkaat, joita pikkuhiljaa alkaa tulemaan käyttäjiksi. Uuden palvelun tarkoituksena on siis yhdistää meidän vanhasta palvelustamme ja heidän vanhasta palvelustansa toimivat palaset yhteen ja sen päälle kehittää uutta. Testauksen kannalta tämä on todella sekavaa ja haastavaa. Esimerkiksi on todella tärkeää, että kaikilla sivuilla tiedot täsmäävät toisiinsa ja käytettävyys on samanlainen ympäri palvelua. Olenkin nyt pyrkinyt siihen, että jos meidän puolellamme kehitetään ominaisuutta, joka on käytännössä suoraan kopioitu heiltä, niin pyydän myös heidän testaaajilta apua sen testaamiseen, kuten eilen tein.

Tuotantoon vietiin tänään lisää päivityksiä ja tämä tuotti taas minulle hieman testaamista ja varmistamista, että kaikki on päivitysten jälkeen kunnossa.

18.4 Torstai 9.4

Torstai päivä kului lähes kokonaan erilaisissa palaverissa yhdessä tytäryhtiö x:n työntekijöiden kanssa. Aamu alkoi palaverilla, jossa kävimme heidän löytämiä ohjelmointivirheitä läpi meidän yhteisestä palvelustamme. Olen tätä pyytänyt monesti heiltä ja vihdoinkin he olivat toteuttaneet tällaisen testikierroksen, jossa he olivat käyneet heidän kauttansa tulevat ominaisuudet palvelustamme läpi. Sieltä oli löytynyt monia ohjelmointivirheitä, jotka olisin myös itse voinut havaita, jos olisin käyttänyt enemmän heidän palveluansa. Monet asiat olivat sellaisia, jotka oli tarkoituksella rajattu pois meidän yhteisestä palvelustamme, mutta niillä olikin ollut jokin asiakkaalta tullut tarkoitus. Tämän tyylistä testausta tulisi jatkossa tehdä paljon enemmän ja niin myös tulemme tekemään. Heiltä tuli myös paljon hyviä huomiota joidenkin ominaisuuksien toiminnallisuudesta, koska heillä on todella pitkä kokemus alasta ja siitä, kuinka käyttäjät haluavat palvelun toimivan. Esimerkiksi itselläni ei ole paljoakaan kokemusta merenkäynnistä ja laivoista, joten on todella hyvä, että he varmistavat tämän tyyliä asioita palvelustamme. Lista läpikäytävistä asioista oli pitkä, joten aikaa tähän kului melko kauan. Iltapäivästä oli toinen palaveri missä kävimme tytäryhtiö x:n testaaajien kanssa hieman läpi sitä, kuinka tulemme jatkossa toimimaan testauksen suhteen yhdessä. Isoin ongelma selvästi välillämme on se, että emme kumpikaan tiedä toisistamme paljoakaan ja sitä mitä kukakin testaa. Näin ei tietysti pitäisi olla ja tulemme tekemään tähän muutoksen sillä, että tulemme järjestämään viikoittaisia palaverieita siitä mitä kukakin on tehnyt ja tulee tekemään.

Kokonaisuudessaan päivä oli todella antoisa, koska aiemmin en ole päässyt kovinkaan lähelle tytäryhtiö x:n porukkaa, vaikka heidän kanssa tulee paljon asioita tehtyä yhteistyössä. Huomasin kuitenkin, että on erittäin hyvä, että kuulen heidän mielipiteitään eri asioista, jotta osaan jatkossa varautua näihin testauksessa.

18.5 Perjantai 10.4

Pitkäperjantai.

18.6 Viikkoraportti 8

Viikolla kahdeksan ei vielä kukaan tehty tuotannon version päivittämistä, koska pääsiäinen tuli niin nopeasti ja päivitystä ei uskallettu tehdä torstaina sen takia, että jos jokin hajoaa niin kukaan ei ole korjaamassa sitä loman aikana. Tämän takia päädyimme siihen, että päivitys tapahtuu ensi viikon tiistaina. Kaiken kaikkiaan on kumminkin ollut todella hyvä, että kerrankin testaukselle on jäänyt reilusti aikaa ja tämän uskon johtavan siihen, että palvelu on luotettavampi. Useasti aikaisemmissa päivityksissä jäädytetylle palvelulle on jäänyt todella vähän aikaa testata, joka on luonut itselleni pieniä paineita siitä, että kaikki toimisi hyvin. Onneksi kumminkin korjausten tekeminen tuotantoon on todella nopeaa, mutta mieluiten palvelu toimisi niin, että siihen ei jouduta koskemaan päivityksen jälkeen. Itselleni paras tapa toimia olisi, että palvelu jäädytettäisiin uusien ominaisuuksien osalta noin viikkoa tai kahta ennen päivitystä, jolloin palvelun testaaminen olisi mahdollisimman laadukasta. Testaaminen kumminkin vaatii paljon aikaa, jos isoja uusia ominaisuuksia viedään asiakkaiden käyttöön tuotantoympäristöön. Uskon, että tämä ongelma toistuu monissa ohjelmistokehitys projekteissa, mutta olen huomannut, että kun itse testajana muistaa muistuttaa muuta tiimiä testauksen tärkeydestä ennen päivityksiä, niin aikaa testaukselle usein löytyy. Omalla kohdallani koen, että jos palvelusta löytyy päivityksen jälkeen ohjelmointivirheitä, niin syytän helposti siitä itseäni, vaikka muu tiimi ei siitä minua syytä. Tämä on yksi tärkeä asia mikä motivoi minua tekemään testausta, niin että virheitä ei palvelusta löytyisi.

Isoin kehitys, joka viikolla kahdeksan mielestäni tapahtui, oli yhteistyö minun ja tytäryhtiön x testajien kanssa. Vaikka aikaisemmin minulla oli palaveri heidän kanssaan siitä, kuinka minä toteutan testausta Wärtsilässä, eivät he selvästikään olleet saaneet siitä tarpeeksi irti ja minulla itselläni ei ole vielä kukaan tarpeeksi tietoa siitä, kuinka he toteuttavat testauksensa meidän yhteisessä palvelussamme. Tämän viikon torstaina olleet yhteiset palaverit kumminkin auttoivat tätä asiaa todella paljon eteenpäin ja he olivatkin tehneet hyvän listan ohjelmointivirheistä, jotka ilmenevät ominaisuuksissa, joita käytämme suoraan heidän sivultaan meidän yhteisessä palvelussamme. Tämän tyylistä testausta heiltä toivon myös jatkossa mahdollisimman paljon, koska siitä on minulle itselleni paljon hyötyä. Suurin hyöty tästä on se, että opin myös itse tarkistamaan sen tyyllisiä asioita, joita he ovat listanneet ylös.

Heiltä tuli todella paljon hyviä huomiota liittyen pieniinkin käyttöliittymä asioihin, koska heillä on todella paljon kokemusta siitä, kuinka oikeat asiakkaat haluavat käyttää palvelua ja mitkä asiat heille ovat tärkeitä. Toki meidänkin tiimillämme on näistä asioista kokemusta, mutta hieman eri tavalla. Sovimme myös, että tulemme käymään viikoittaisissa palavereissa tytäryhtiö x:n testajien kanssa läpi asioita, joita tulee testata yhdessä ja mitä asioita

kukakin on testannut. Aikaisemmin olen olettanut, että tämän tyylistä testausta tapahtuu ja olen jättänyt joidenkin ominaisuuksien testaamisen pienemmälle huomiolle, mutta selvästikään näin ei ole kunnolla tapahtunut. Onnekseni mitään isoja ohjelmointivirheitä palvelussa näiden suhteen ei ole ilmaantunut.

Jatkossa yhteistyö tytäryhtiö x:n testaajien kanssa tulee toivottavasti toimimaan paljon saumattomammin ja tehokkaammin. Jälkeenpäin ajateltuna koen, että olisin itsekin voinut olla paljon aktiivisempi ja kysyä heiltä apua testaamiseen Uskon, että jatkossa minun tulee olla mahdollisimman paljon mukana tytäryhtiö x:n ja meidän tiimin kehittäjien välissä palaverissa, jotta saan myös näistä tietoa siitä, että millaisia ominaisuuksia on suunnitteilla ja kuinka ne oikeasti toimivat palvelussamme. Päämääränä meillä kaikilla on kumminkin saada mahdollisimman toimiva ja hyödyllinen palvelu asiakkaalle käyttöön.

Wärtsilän yt-neuvottelut myös loppuivat tällä viikolla ja onnekseni sain tietää, että omat hommani vielä jatkuvat. Tämä motivoi minua jatkamaan entistä parempana testaajana ja haluan näyttää sen, että olen luottamuksen arvoinen ja testaus palvelussamme on toimivaa sekä laadukasta.

Projekti, joka meillä tällä hetkellä on käynnissä tytäryhtiö x:n kanssa on mielestäni kasvattanut minua todella paljon testaajana, koska palvelu on todella kattava ja toteutettu yhteistyössä toisen yrityksen kanssa, joka tuottaa aina omat haasteensa eri projekteissa. Aikaisemmin olen tottunut toimimaan itsenäisenä testaajana, mutta tässä projektissa joudun selvästi enemmän toimimaan koko tiimin ja tytäryhtiö x:n tiimin kanssa yhteistyössä.

19 Viikko 9

19.1 Maanantai 13.4

Toinen pääsiäispäivä.

19.2 Tiistai 14.4

Tänään aamusta kehittäjä oli kerennyt korjaamaan jo muutamia ohjelmointivirheitä, jotka tytäryhtiö x oli listannut ylös torstaina. Aamupäivä kului näiden testaamiseen, sekä kävin listaa myös muuten läpi ja tarkistin, että mitkä virheet saan myös itse toistumaan. Jotkin näistä virheistä olivat mielestäni sellaisia, jotka minun olisi testaajana tullut huomata, mutta syystä tai toisesta ne on mennyt minulta ohi palvelua testatessa. Palvelu on kumminkin melko laaja ja pienien ohjelmointivirheiden ilmaantuminen on mahdollista, vaikka toteuttaisin testauksen, kuinka hyvin tahansa. Kuten edellisessä viikkoraportissa mainitsin, uskon että

jatkossa palvelu tulee olemaan laadukkaampi, koska tulen saamaan enemmän apua tytäryhtiö x:n testaajilta.

Tuotannon käyttöliittymän version päivittäminen alkoi myös tänään aamulla, joten iltapäivästä se tuotti minulle runsaasti testattavaa. Aamusta korjatut virheet eivät kerenneet mukaan tähän päivitykseen, mutta virheet, joita aamulla oli korjattu, olivat sen verran pieniä, että ne voidaan päivittää tuotantoon myöhemmin tällä- tai ensiviikolla. Päivityksen yhteydessä ilmeni muutamia virheitä tuotannossa, jotka toimivat testatessa täysin oikein testiympäristössä, mutta tuotannossa hieman eri tavalla toimiva backend ei toiminutkaan näiden ominaisuuksien kanssa yhteen. Hyvänä esimerkkinä yksi virhe, jonka huomasimme melko nopeasti, oli sen tyylinen, että kartassa näkyvät eri tasot eivät kaikki toimineet. Nämä tasot ovat lähtöisin tytäryhtiö x:n puolelta, joten backend oli ohjelmoitu toimimaan vain heidän testiympäristöään vasten, joten se ei toiminut oikein meidän yhteisessä tuotannossamme. Muutkin löytyneet virheet olivat tämän tyyliisiä ja ne saatiin nopeasti korjattua iltapäivän aikana tuotantoon.

19.3 Keskiviikko 15.4

Keskiviikkona aamusta meni vielä muutamia pieniä korjauksia tuotantoon liittyen eiliseen päivitykseen. Vaikka korjaukset olivat todella pieniä, päätin kumminikin käyttää aamupäivän vielä tuotannon testaamiseen ja varmistamiseen, että kaikki varmasti toimii kuten on tarkoitus. Mukaan oli kerennyt myös muutamia pieniä parannuksia ominaisuuksiin, joita en ollut kerennyt vielä testata testiympäristössä. Onneksi tällä kertaa näissä parannuksissa ei ollut virheitä, mutta näin ei pitäisi päästä tapahtumaan. Virhe sattui siitä syystä, että tuotantoon vedettyyn versioon oli lisätty täysin viimeinen versio testiympäristöstä ja siihen oli keretty lisäämään jo ominaisuuksia, joita oli tarkoitus alkaa testaamaan vasta tuotannon päivittämisen jälkeen.

Iltapäivästä meillä oli tiimimme kanssa sprintin lopetus ja tarkastus. Tämän sprintin aikana emme ole paljoa saanut uusia ominaisuuksia aikaan, koska useat tiimimme jäsenet ovat olleet todella kiireisiä erinäisissä palavereissa ja uusien ominaisuuksien kehittäminen on jäänyt vähemmälle. Tämä oli toki minulle hyvä, koska testaamiselle jäi hyvin aikaa ennen tuotannon päivittämistä.

Loppupäivä kului uusien ominaisuuksien testaamiseen, jotka olivat jo osittain olleet valmiita, mutta niitä ei ollut vielä laitettu testiympäristöön testattavaksi, jotta tuotannon päivittämisen pystyi testaamaan kunnolla testiympäristössä. Viimeisimmät muutokset koskivat lähinnä torstaina tullutta listaa tytäryhtiö x:n puolelta. Vihdoin pääsen myös muokkaamaan automaatiota ja parantamaan sitä toimimaan näiden uusien ominaisuuksien osalta. Työpäiväni ovat lähiaikoina sisältäneet paljon manuaalista testausta ja automaation ajamista, mutta

automaation kehittäminen on hieman jäänyt paikalleen, joten on mukava vihdoinkin päästä työskentelemään sen parissa.

19.4 Torstai 16.4

Torstaina keskityin aamupäivästä pääosin uusien ominaisuuksien tarkastamiseen ja niihin liittyvien ongelmien ratkomiseen yhdessä kehittäjän kanssa. Myös muutama uusi ohjelmointivirhe tuotannosta ilmaantui päivän aikana. Nämä olivat sellaisia asioita, jotka on ollut todella hankala varmistaa automaation avulla ja ominaisuus, josta virhe löytyi ei ole käytössä asiakkaalla. Virhe kuitenkin korjattiin nopeasti ja testauksen jälkeen siirrettiin tuotantoon uusi, korjattu versio palvelusta.

Tärkein asia tämän päivän aikana oli yhteinen demo palaveri, meidän ja tytäryhtiö x:n testaaajien kesken. Palaverin tarkoituksena oli, että molemmat osapuolet näyttävät mitä palveluita heidän tiiminsä kehittää, testaa ja miten testaus näissä on hoidettu. Palaveri oli todella antoisa kaikin puolin. Tulen käymään tämän palaverin sisällön tarkemmin läpi tämän viikon viikkoraportissa. Vaikka olemme tehneet tytäryhtiö x:n kanssa jo melko kauan yhteistyötä, on melko huolestuttavaa huomata, kuinka vähän me testaaajat olemme olleet toisiimme yhteydessä aikaisemmin. Tilanne on nyt kuitenkin paljon paranemaan päin. Sovimme esimerkiksi viikoittaiset palaverit jatkuviksi, sekä perustimme käyttämäämme viestintäpalveluun yhteisen kanavan, nopeiden asioiden kysymistä varten. Näin jälkempäin on helppo sanoa, mutta mielestäni minun olisi itse pitänyt olla paljon aktiivisempi näiden asioiden perään jo projektin aloitusvaiheessa. Onneksemme mitään isoja virheitä ei ole päässyt tapahtumaan, mutta yhdistämällä kunnolla voimamme testauksen osalta, virheiden mahdollisuus pienenee ja tuotteen laatu paranee.

19.5 Perjantai 17.4

Aamusta pääsin vihdoinkin taas automaation pariin, koska yksi kehittäjistämme, joka on auttanut minua todella paljon kehittämään automaatiota, oli keksinyt tavan, jolla pystymme kiertämään jokaisen testin alussa olevan kirjautumisvaiheen. Tämän avulla jokaisen sivun testit ajetaan yhdellä kirjautumisella, mutta kumminkin omina testitapauksina. Käytännössä tämä tapahtuu niin, että ensimmäisen kirjautumisen jälkeen, automaatio muistaa palvelusta saatavat evästeet ja käyttää niitä muissa testeissä, jolloin kirjautumista ei tarvitse tehdä uudestaan. Evästeet tarkoittavat pientä palasta dataa, jonka palvelu lähettää käyttäjän selaimeen, käyttäjän käyttäessä palvelua. Tässä tapauksessa tallennettava eväste on siis kirjautumisesta saatava eväste. Koodissa kyseinen tallennus näyttää tältä:

```

loginOrCookies: function(url, cookies) {
  if (cookies) {
    // Restore cookies to login automatically
    driver.navigate().to(this.getCookieUrl());
    for (const key in cookies) {
      const cookie = cookies[key]
      driver.manage().addCookie({name: cookie.name, value: cookie.value});
    }
    return driver.navigate().to(url);
  } else {
    return this.login(url);
  }
}

```

Tämä auttoi minua todella paljon jatkamaan automaation parantamista, koska tämän avulla automaation ajaminen on todella paljon nopeampaa.

Perjantain aikana tuli myös muutamia pieniä muutoksia testattavaksi ja tällä kertaa päätin suoraan kysyä parempaa dataa testattaviin ominaisuuksiin tytäryhtiö x:n puolelta.

Aikaisemmin olen vain luottanut siihen, että heiltä tulee jotakin dataa ja se on tarpeeksi hyvää testaukseen, mutta päätin nyt pyrkiä siihen, että aina kun testattavaksi tulee uusi ominaisuus, jossa tarvitsee varmistaa erilaisia dataa palvelussa, niin pyydän heiltä kunnollista dataa juuri kyseistä ominaisuutta varten. Tällä hetkellä pieni ongelma on juurikin se, että suurin osa datasta tulee heidän puoleltansa ja me vain näytämme sitä, joten he myös joutuvat syöttämään testidatan meidän käyttöömme ja meidän tarpeisiimme.

19.6 Viikkoraportti 9

Viikolla yhdeksän teimme vihdoinkin tuotannon version päivittämisen ja se tuotti minulle paljon työtä koko viikolle. Mielestäni päivitys sujui melko hyvin, pois lukien muutamat ohjelmointivirheet, jotka minun olisi mielestäni pitänyt huomata testaamisen aikana. Virheet kumminkin huomattiin nopeasti tuotannossa tiimimme kesken ja ne korjattiin, joten asiakkaille tästä ei ongelmia aiheutunut. Automaation hieman vajaa toimiminen aiheutti mielestäni todella suuren työn testaamiseen, koska kaikkia testejä ei pystynyt nopeasti ja helposti ajamaan, ennen päivitystä. Onneksi perjantaina saimme testien ajamisen taas toimimaan ja pääsin automaation pariin. Automaatiossa on nyt todella paljon korjattavaa ja parannettavaa, koska sen päivittäminen on jäänyt hieman vähemmälle, johtuen ongelmista, joita siinä on ollut.

Torstaina ollut palaveri tytäryhtiö x:n testaajien kanssa oli antelias ja toi paljon pohdittavaa myös omaan testaamiseen. Erot meidän ja heidän tavoissa testata ovat todella suuria. Pohdin seuraavassa muutamia asioita, jotka tästä palaverista jäivät mieleeni. Ensinnäkin heillä testaajat toimivat omana tiiminä ja kehittäjät omana. Meillä Wärtsilässä kaikki testaajat toimivat osana tiimiä ja siitä on mielestäni suuri hyöty palvelun testauksen kannalta. Kun jokainen testaaja työskentelee osana tiimiä, hän tietää silloin mitkä osa alueet kuuluvat

hänelle testattavaksi ja kuinka ominaisuus on suunniteltu toimivaksi. Testaajat, jotka toimivat yhtenä tiiminä saavat yleensä melko selvät ohjeet siihen, kuinka jonkin ominaisuuden testaamisen tulee tapahtua, mutta heillä ei ole suoraa yhteyttä kehittäjiin kysymysten varalta ja ohjelmointivirheiden raportointi voi olla hyvinkin hidasta. Olen itse työskennellyt testaajana molemmilla tavoilla ja oman kokemukseni perusteella, osana tiimiä työskentely sopii minulle paljon paremmin ja saan parempia tuloksia aikaan. Yhtenä esimerkkinä tästä on se, että kun uusi ominaisuus tulee testattavaksi, voin ilmoittaa kehittäjille pienetkin virheet suoraan ilman suurempaa raportointia, jos hänellä on aikaa korjata se heti sillä hetkellä. Tällöin kaikki säästävät aikaa.

Koska tytäryhtiö x:n testaajat toimivat yhtenä tiiminä, niin tällöin heidän dokumentaationsa testaukseen on myös todella laajaa. En itse ole ikinä nähnyt niin tarkkaa dokumentaatiota siitä, kuinka testaus pitää toteuttaa heidän puolellaan. Esimerkiksi heillä oli käytössään todella laajat dokumentaatiot, siitä mitä asioita pitää testata manuaalisesti, jos jotakin ominaisuutta palvelusta päivitetään. Käytännössä nämä ohjeet pitivät sisällään askel kerrallaan, sen mitä testaajan tulee painaa palvelusta, testauksen aikana. Tämän tyyllisessä listassa on mielestäni hyötyä siinä vaiheessa, jos jotakin asiaa ei pystytä automatisoida, mutta manuaalisesti tämän tyylisten testien ajamisessa ei mielestäni ole mitään järkeä. Uskon, että aika joka heillä kuluu dokumentaation tekemiseen, on todella suuri ja mielestäni täytyisi muistaa, että se kaikki on pois palvelun testaamisesta. Samassa kiinnitin myös huomioni siihen, että heidän automaationsa kattaa vain noin 30% palvelusta, verrattuna siihen, että oma automaationi meidän palvelussamme kattaa noin 95% testitapauksista. Loput 5% olen pyrkinyt testaamaan manuaalisesti ilman sen suurempaa tarkisteltavaa listaa, mutta tulen kehittämään myös itse kevyen manuaalisen testauksen listan, niitä tapauksia varten, jota en pysty automatisoida. Oma mielipiteeni on se, että jatkossa heidän tulisi keskittyä enemmän automaatioon ja sen kehittämiseen, koska se olisi todella paljon nopeampaa, sekä luotettavampaa sellaisiin testitapauksiin, joita he klikkailevat käsin.

Olen itse pyrkinyt pitämään dokumentaation mahdollisimman vähäisenä, mutta sellaisena, että tarvittaessa ulkopuolinenkin pystyy ymmärtämään mitä asioita esimerkiksi automaationi testaa. Esimerkiksi meidän yhteiseen intraamme olen listannut vain ajettavat testitapaukset, mutta jos testeistä on tarkemmin kiinnostunut, niin mielestäni koodi itsessään on hyvä dokumentaatio siitä, mitä automaationi tekee. Isoin ongelma tytäryhtiö x:n puolella on mielestäni, se että testaajat toimivat erillään tiimeistä ja se aiheuttaa suurta määrää dokumentaatiota ja hidastaa uuden kehittämistä. Aikaisemmin he ovat ihmetelleet sitä, miten pystyn yksin hoitamaan testauksen meidän tiimissämme, mutta nyt ymmärrän, että heidän testaajat toimivat täysin eri tavalla, kuin minä ja tästä syystä he tarvitsevat enemmän testaajia päästäkseen samaan lopputulokseen. Mielestäni tässä huomaa hyvin automaation ja manuaalisen testauksen eron. Molempia tarvitaan, mutta automaatiolla pystytään pääsemään nopeasti ja vaivattomammin samoihin tuloksiin, kuin suurella määrällä manuaalista testausta.

Palaverista oli mielestäni todella paljon hyötyä molemmille osapuolille, koska palaverin avulla saimme molemmat paremman käsityksen siitä, miten testaus on hoidettu. Olen nyt myös huomannut, että kommunikaatio heidän suuntaansa on paljon sujuvampaa kuin aikaisemmin projektin aikana. Olen myös itse alkanut olla enemmän yhteydessä heihin ja pyytämään apua tarvittaessa.

20 Viikko 10

20.1 Maanantai 20.4

Päivä jatkui siitä mihin perjantaina hommat jäivät, eli automaation korjaamiseen ja parantamiseen. Suuren määrän automaation korjaaminen on melko hidasta ja vaivalloista, mutta se palkitsee myöhemmin, kun kaikki on valmiina ja testejä voidaan taas ajaa luotettavasti. Käytännössä automaation korjaaminen kohdallani tapahtuu niin, että käyn sivu ja testitapaus kerrallaan testejä läpi ja tarkistan, meneekö se läpi vai ei. Jos testi menee läpi, niin tarkistan manuaalisesti, onko ominaisuuteen lisätty jotakin sellaista, mitä testitapaus ei tarkista. Jos on niin, lisään testiin mahdollisia uusia tarkistuksia, tai teen kokonaan uuden testin. Jos testitapaus ei mene ajettaessa läpi, niin aluksi tarkistan testiautomaation koodia, niin että käyn kohta kerrallaan läpi, että valitsin, jota testi hakee ei ole muuttunut tai muuten vain viallinen. Toinen asia mitä tarkistan tämän tyylisessä tapauksessa, on testitapauksen järjestys. Esimerkiksi, jokin ominaisuus saattaa toimia nykyisin eri tavalla, kuin aikaisemmin, jolloin testissä tapahtuvat asiat täytyy korjata uuteen järjestykseen tai tehdä kokonaan uusi järjestys. Jos ongelmaa ei saa korjattua testissä, on syytä epäillä palvelussa ohjelmointivirhettä ja tarkistaa sen mahdollisuus. Yleensä jokin näistä asioista korjaa yksittäisen testin.

Tällä tyylillä käyn läpi jokaisen testitapauksen, joten se on melko hidasta, mutta mielestäni on todella hyvä käydä testit tällä tyylillä läpi, koska korjatessa automaatiota, teen myös melko kattavan manuaalisen testauksen kierroksen. Tällä kierroksella tarkoitan, sitä, että korjauksen aikana joudun useasti myös klikkailemaan testitapauksia läpi käsin, jotta pystyn varmistumaan, siitä että järjestys testissä on varmasti toimiva ja järkevä. Tämä sama toimii myös silloin, kun teen täysin uutta automaatiota, kokonaan uudelle ominaisuudelle ja useasti olen löytänytkin tällä tyylillä ohjelmointivirheitä kyseisestä ominaisuudesta. Olen nyt myös huomannut pienen tauon jälkeen, että testiautomaation parissa työskentely on todella mielekästä ja palkitsevaa, joten on ollut ilo palata tämän pariin.

20.2 Tiistai 21.4

Tiistai jatkui siitä mihin työt eilen jäivät, eli automaation korjaamiseen ja parantamiseen. Tämän päivän aikana sain korjattua kaikki ns. Pääkäyttäjän testit. Seuraavaksi on luvassa

myös muiden käyttäjäroolien testien korjaaminen, mutta se on paljon helpompaa ja nopeampaa, koska pääkäyttäjän testejä voidaan käyttää todella paljon hyödyksi näissä testeissä. Alla kuva muutaman päivän aikana korjattujen testien läpi menemisestä.

```

✓ Should select vessel and 3 legs for simulation (1829ms)
✓ Should select vessel, leg for vessel data, leg for simulation (1630ms)
✓ Should select 4 vessels, vessel data leg for each vessel and simulation leg for each vessel (7297ms)
✓ Should export data as .csv (4844ms)
✓ Should add reference curve for vessel (1387ms)
✓ Should add reference curve for 4 vessels (919ms)
✓ Should add 4 vessels, 4 legs for vessel data, 4 legs for simulation, 4 reference curves (8860ms)

Vessel List tests (Eniram Admin user)
Vessel List
✓ should show vessel list page
✓ should search vessel and select vessel (458ms)
✓ should see only filtered vessel at vessel list (Global filter) (919ms)
✓ should group vessel list by type (2495ms)
✓ should group vessel list by class (2799ms)
✓ should group vessel list by fleet (2517ms)
✓ should group vessel list by custom group (2801ms)
✓ should search vessel + verify that all tabs from the vessel view works. (1496ms)
✓ should filter table information at log abstract (2467ms)
✓ should select specific leg at log abstract (1179ms)
✓ should search specific leg by leg name at log abstract (1436ms)
✓ should filter table by date range at log abstract (2216ms)
✓ should export log abstract data as .csv at log abstract (2669ms)
✓ should set time period to 30 days at charterparty (979ms)
✓ should set time period to one year at charterparty (837ms)
✓ should filter table by date range at charterparty (1490ms)
✓ should show charterparty help tooltips (Voyage ID) (870ms)
✓ should show charterparty help tooltips (Leg ID) (1089ms)
✓ should show charterparty help tooltips (From) (948ms)
✓ should show charterparty help tooltips (To) (981ms)
✓ should show charterparty help tooltips (Departure - Arrival) (919ms)
✓ should show charterparty help tooltips (draft) (910ms)
✓ should show charterparty help tooltips (sea passage time) (876ms)
✓ should show charterparty help tooltips (time in good weather) (907ms)
✓ should show charterparty help tooltips (fuel over consumption) (874ms)
✓ should show charterparty help tooltips (time loss) (917ms)
✓ should show charterparty help tooltips (modelled fuel overconsumption) (879ms)
✓ should show charterparty help tooltips (difference between warranted and modelled fuel consumption rate) (883ms)
✓ should show charterparty help tooltips (show) (867ms)
✓ should open single leg view when clicking voyage id at charterparty page (1062ms)
✓ should open single leg view when clicking leg id at charterparty page (1100ms)
✓ should show good weather help in single leg cp view (1419ms)
✓ should show overcons. help in single leg cp view (1642ms)
✓ should show time loss help in single leg cp view (1617ms)
✓ should show modelled overcons. help in single leg cp view (1489ms)
✓ should show modelled underperf. help in single leg cp view (1465ms)

309 passing (36m)

```

Uutena asiana testeihin tämän päivän aikana lisäsin myös tarkastuksen mahdollisia selaimen tulevia virheilmoituksia varten. Jokaisen ajetun testin jälkeen automaatio tarkistaa onko selaimen konsoli välilehteen ilmaantunut virheilmoitusta ja jos on niin testit antavat siitä palautteen minulle. Tämä lisää mielestäni todella paljon testien luotettavuutta, koska jotkin asiat saattavat näyttää testissä siltä, että se menee onnistuneesti läpi, mutta selain antaakin virheilmoituksen johon testit eivät aikaisemmin ottaneet kantaa. Alla kuva kyseisestä tarkastuksesta koodina.

```

afterEach: function(driver, test, currentTest, testType) {
  let that = this;
  driver.executeScript('return window.uncaughtErrorData.last').then(function (lastError) {
    if (lastError) {
      test.error(new Error('Runtime error: ' + JSON.stringify(lastError)));
    }
  });
};

```

20.3 Keskiviikko 22.4

Keskiviikko kului kokonaan tytäryhtiö x:n käyttäjäroolin testien korjaamiseen. Testit oli hie- man helpompi korjata, koska monia asioita pystyi kopiaimaan suoraan pääkäyttäjän testeistä, mutta palvelussa on myös todella paljon eroavaisuuksia eri käyttäjäroolien välillä, jonka vuoksi myös automaatio on todella tärkeä jokaiselle käyttäjäroolille. Palveluun on lähiaikoina tullut paljon parempaa dataa sisältäviä laivoja, joita voi hyödyntää testikäyttäjille, joten päätin tällä kertaa tehdä kokonaan uuden käyttäjän ja määrittää tälle uudet testilaivat

nähtäville. Testien luotettavuuden kannalta on erittäin tärkeää saada mahdollisimman todennukaisia laivoja testattavaksi. Testien korjaamiseen oli todella aikaa vievää, mutta erittäin palkitsevaa on se, että nyt kaikki automaatio toimii ja sitä voidaan jälleen hyödyntää testauksessa ja palvelun kehittämisessä.

20.4 Torstai 23.4

Torstai päivän käytin puoliksi uusien ominaisuuksien testaamiseen ja puoliksi uusien testitapausten luomiseen automaatioon. Koska alkuviikon panostin täysin automaation korjaamiselle, oli viikon aikana kertynyt paljon uusia ominaisuuksia palveluun testattavaksi. Uudet lisäykset palveluun olivat melko pieniä, mutta useita ohjelmointivirheitä päivän aikana saatiin kiinni ja korjattua. Virheet olivat tällä kertaa selainkohtaisia. Tällä kertaa ongelmallisimmin selain oli Mozilla Firefox, jossa elementit näkyivät väärin toisten elementtien päällä. Myös mobiili- ja tablettilaitteilla oli useita käyttöliittymään liittyviä ohjelmointivirheitä.

Kun uudet ominaisuudet oli testattu manuaalisesti ja virheet raportoitu kehittäjille, siirryin takaisin automaation pariin ja aloin tarkastelemaan puuttuvia testitapauksia. Korjauksen aikana kirjoitin jo itselleni valmiiksi listaa niistä asioista, jotka huomasin korjauksen aikana jo puuttuvan, mutta tein vielä tarkemman katsauksen palveluun ja automaatioon. Uusia testitapauksia tulee useita, koska palveluun on kerennyt tulla todella paljon uutta ja kaikelle on hyvä olla oma automaationsa. Huomenna aloitan listan toteuttamisen ja toivon saavani sen valmiiksi viimeistään ensi viikon alussa. Tämän jälkeen automaatio on taas hetkeksi todella hyvässä kunnossa, kunnes isompia muutoksia palveluun tehdään ja kierros alkaa alusta.

20.5 Perjantai 24.4

Perjantai kului pääosin uusien testitapausten koodaamiseen testiautomaatioon. Aamupäivästä meillä oli jälleen palaveri tytäryhtiö x:n ja Wärtsilän testaajien kesken. Palaveri piti sisällään enimmäkseen sitä, että tytäryhtiö x:n testaajat kertoivat, kuinka heidän testiautomaationsa toimii ja mitä asioita sen avulla testataan. Toinen palaverin aiheista oli se, että tytäryhtiö x näytti suunnitelmansa siitä, mitä asioita he tulevat automatisoimaan testauksen osalta yhteisessä palvelussamme. Lista sisälsi paljon niitä ominaisuuksia, joita tulee suoraan tytäryhtiö x:n puolelta meidän palveluumme. Tällä hetkellä omat testini eivät näihin paljoakaan ota kantaa, koska olen luottanut siihen, että testaus näihin tapahtuu heidän puoleltansa ja näin onkin ollut, mutta ilman automaatiota. Omat testini vain tarkistavat, että kyseiset ominaisuudet näkyvät oikein palvelussa. Tulen käymään listan vielä tarkemmin läpi ja lisäämään omat huomioni siihen, mitkä asiat on jo testattu automaation avulla ja mitkä asiat ehkä puuttuvat listalta. Yhteiset palaverit ovat selvästi parantaneet kommunikaatiota meidän testaajien välillä ja testaus on alkanut toimia paremmin yhteen.

Perjantain aikana olin myös todella paljon yhteydessä toisen Wärtsilän testaaajan kanssa, joka on aloittanut testauksen jo jokin aika sitten Wärtsilässä, mutta hän on tiimissä, joka myös työskentelee todella paljon tytäryhtiö x:n kanssa. Olen huomannut palaverien aikana, että hän ei ole vielä aivan perillä palvelustamme ja siitä kuka on tehnyt mitään ja mitä kenenkin tulee testata. Tästä syystä päätin hieman avata tätä tilannetta hänelle ja sovimme ensi viikolle palaverin keskenään, jossa pyrin vastaamaan hänen kaikkiin kysymyksiinsä liittyen meidän yhteistä palveluamme. Ymmärrän hyvin, että kaikki näyttää hänelle todella sekavalta, koska palvelumme käytännössä yhdistää kaksi tuotetta yhdeksi ja testauksen on tapahduttava todella monessa eri ympäristössä tämän takia. Uskon, että omasta kokemuksestani tämän palvelun parissa on hänelle varmasti paljon hyötyä. Olen myös huomannut itsessäni sen, että olen itse kasvanut todella paljon testaajana, koska koen, että pystyn neuvomaan muita testajia jo melko selkeästi ja hyödyllisesti.

20.6 Viikkoraportti 10

Viikko kymmenen piti todella paljon sisällään automaation parissa työskentelyä. Menneinä viikkoina automaation kehittäminen ja korjaaminen oli hieman jäänyt taka-alalle johtuen tuotannon version päivittämisestä ja sen aiheuttamasta manuaalisesta testauksesta. Toki automaatio itsessään oli hieman hajalla aikaisemmin ilmenneiden ongelmien takia, joita en itse pystynyt korjata tarpeeksi ajoissa. Automaatiosta olisi toki ollut tässä kunnossa todella paljon hyötyä, kun tuotannon versiota päivitettiin, mutta tällä kertaa selvisimme hieman vajaalla automaatiolla ja suurella määrällä manuaalista testausta. Juuri tämänlaisissa tilanteissa toimiva automaatio vähentäisi suuresti manuaalista testausta ja olisi myös mielestäni paljon luotettavampaa. Onneksi tällä viikolla minulla oli todella paljon aikaa keskittyä pelkästään automaatioon ja sen parantamiseen. Mielestäni myös onnistuin tekemään automaatiosta todella paljon laadukkaamman ja nopeammin ajettavan.

Näihin molempiin muutoksiin toki tarvitsin apua tiimimme kehittäjältä, joka on ohjannut minua todella paljon automaation parissa. Olen kumminkin oppinut hänen kauttaan enemmän kuin mistään muualta, automaatioon liittyen. Esimerkiksi olen pystynyt jättämään oman ylimääräisen tiedonhakemisen vähemmälle, koska aina kun minulla on ollut ongelmia tai kehitysehdotuksia automaatioon liittyen, olen pystynyt kysymään häneltä neuvoa ja hän on myös perustellut, sekä selittänyt uudet asiat minulle todella selkeästi ja tämän jälkeen olen pystynyt käyttämään näitä asioita hyödyksi jatkossa.

Automaatioon tehdyt suurimmat muutokset koskivat juuri kirjautumisvaihetta jokaisessa testitapauksessa ja konsolista löytyvien virheilmoitusten tarkastamista. Kirjautumisvaihe toteutetaan nyt vain ensimmäistä testitapausta ajettaessa, jolloin se vähentää muiden testitapausten ajoa huomattavasti. Virheilmoitusten tarkastaminen selaimen konsolista luo testeihin lisää laajuutta, koska sen avulla saadaan kiinni helposti, jos jokin tieto ei liiku

oikeaan paikkaan nappia painettaessa tai muita vastaavia virheitä ilmenee. Olen todella tyytyväinen siitä missä pisteessä automaatio kokonaisuudessaan on nyt, verrattuna siihen mistä olen aloittanut automaation rakentamisen noin 1,5v sitten. Se on alusta asti ollut todella hyödyllinen, mutta muutokset, joita siihen on matkanvarrella kertynyt, ovat tehneet siitä mielestäni erinomaisen. Automaationi on nyt täysin toiminnassa kolmea eri ympäristöä vasten ja uusien testitapausten kehittäminen on hyvässä vauhdissa.

Viikon aikana olin enemmän yhteydessä tytäryhtiö x:n testaaajien kanssa ja yhteistyö heidän kanssaan toimii koko ajan paljon paremmin. Aikaisemmin ongelmana on ollut oikean yhteyshenkilön löytäminen, mutta nyt kun oikeat henkilöt ovat löytyneet, niin kysymyksiä esittäminen heidän suuntaansa on paljon sujuvampaa. Myös he ovat uskaltaneet kysymään minulta paljon enemmän kysymyksiä kuin aikaisemmin yhteistyömme aikana. Palvelun testauksen kannalta on todella tärkeää, että yhteistyö molempien testaaajien välillä on toimivaa ja mahdollisimman saumatonta.

21 Yhteenveto ja pohdinta

Päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön aikana suurimmat kohteet, joissa mielestäni kehityin, on vuorovaikutus taidot. Alussa pohdin sitä, että voisin itse kertoa omia mielipiteitä eri palavereissa ja näin ollen kehittää omia vuorovaikutus taitojani, mutta opinnäytetyön aikana yhteistyö eri sidosryhmien kanssa kasvoi todella paljon. Yhteistyö tytäryhtiö x:n testaaajien kanssa on nyt alkanut ja Wärtsilään on tullut uusia testaaajia, joiden kanssa olen päässyt olemaan todella paljon yhteistyössä ja näin ollen kehittämään omia vuorovaikutus taitojani, jotka mielestäni ovat aikaisemmin olleet hieman ohuet. Mielestäni olin aluksi turhan varovainen sen suhteen, että en uskonut itse omaan ammattitaitooni, jolloin olin turhan arka opettamaan muille asioita testauksesta tai kysymään mielestäni tyhmiä kysymyksiä. Nyt kun olen päässyt olemaan enemmän mukana keskusteluissa liittyen testaukseen, olen kokenut, että minun tietojani ja taitoja testauksesta arvostetaan. Tämä on nostanut omaa itsetuntoani reilusti ja näin ollen kehittänyt minua testaaajana. Teknisesti kehittyminen päiväkirjamuotoisen opinnäytetyön aikana on ollut pientä, mutta mielestäni yksi testaaajan tärkeimpiä ominaisuuksia on myös kyky sujuvaan vuorovaikutukseen, joten sen kehittymistä pidän suurena harppauksena itselleni.

Uusien ratkaisumallien löytäminen opinnäytetyön aikana liittyy myös vuorovaikutustaitoihin. Kun kommunikaatio meidän ja tytäryhtiön x testaaajien välillä on ollut todella suuressa kasvussa, niin olen pyrkinyt antamaan heille mahdollisimman paljon tietoa siitä, kuinka itse toteutan testauksen ja millaisia asioita heidän tulisi testata meidän yhteisestä palvelustamme. Olen pyrkinyt olemaan aina valmis auttamaan heitä, kun he ovat tarvitseet apua ja myös he ovat auttavaisia, kun minä olen heiltä apua pyytänyt. Yhteistyö heidän

kanssaan on todella alussa, mutta mielestäni meillä on nyt erinomainen pohja päästä pidemmälle.

Opinnäytetyön aikana pyrin laajentamaan tietoperustaani eri webinaarien avulla. Testaukseen liittyvä kirjallisuus, jota hieman pyrin tutkimaan opinnäytetyön aikana, ei ollut mielestäni tarpeeksi hyvää, koska kirjallisuus liittyen testaukseen pitää sisällään enimmäkseen kirjoittajan omia mielipiteitä asioista, jotka jokainen testaaaja voi itse testatessaan päättää ja löytää itselleen parhaat tavat toimia. Webinaarit opinnäytetyön aikana sen sijaan olivat melko hyödyllisiä siinä mielessä, että pystyin vertaamaan omia kokemuksiani alalta, muiden minua kokeneempien testaaajien kokemuksiin. Webinaarien aikana tuli esille monia asioita, joita olen myös huomannut toimiessani testaajana. Aion myös jatkossa osallistua testaukseen liittyviin webinaareihin, aina kun siihen vain on mahdollisuus, koska uskon, että näiden avulla pystyn kehittämään itse testaajana ja mahdollisesti välttää virheitä, jotka ovat yleisiä testaaajalla.

Päiväkirjamainen opinnäytetyö oli mielestäni loistava mahdollisuus minulle itselleni, koska tämän työn avulla pystyin tarkastelemaan omaa toimintaani testaajana paljon laajemmin kuin mitenkään muuten. Päiväkirja piti sisällään hieman odotettua vähemmän testausautomaatioon liittyvää pohdintaa, mitä olin ennen raportoinnin aloittamista ajatellut. Tämä johtui täysin siitä, että testiautomaatio sattui olemaan hieman huonossa kunnossa kesken opinnäytetyön, mutta viimeisillä viikoilla pääsin taas automaation pariin ja sen kehittäminen on ollut todella vauhdikasta viimeiset viikot. Raportointiviikkoja lukiessani huomaan, että ongelmat, jotka olin jo havainnut ennen opinnäytetyöhön ryhtymistä ovat edelleen vahvasti esillä eli, ympäristöjen määrä ja luotettavan datan puuttuminen. Myös jokaisella viikolla toistuvat selvästi samat rutiinit liittyen automaatioon ja manuaaliseen testaukseen.

Opinnäytetyö sisälsi kuitenkin sopivasti pohdintaa testiautomaation ja manuaalisen testauksen välisestä suhteesta. Mielestäni Proven toimitusjohtaja toteaa kirjassaan erinomaisesti, että testiautomaation tarkoitus on varmistaa toiminnollisuuksien toimiminen myös jatkossa. Automaation avulla saadaan nopeasti palautetta, mutta automaation käyttäjän täytyy aina muistaa, että automaatio antaa aina niitä käskyjä ja tuloksia, joita käyttäjä on koodannut testeihin. Se herättää kysymyksen esimerkiksi siitä, testaako automaatio varmasti oikeita asioita (Niittyviita, 2019). Itse olen myös omissa testeissäni havainnut vastaavia kysymyksiä, jos jotakin ominaisuutta ei olla automaation avulla pystytty testaamaan tarpeeksi kattavasti, mutta siihen on kuitenkin tehty testitapaus. Näissä tapauksissa testaaajan täytyy muistaa, että automaatio ei tarkista kyseistä ominaisuutta täysin kattavasti, jolloin manuaalista testausta tarvitaan. On myös tärkeää varmistaa testiautomaation testitapausten hyödyllisyys ajan kuluessa, jotta automaatio ei tarkista turhia testitapauksia, jotka eivät enää ole hyödyllisiä. Testaaajan täytyy muistaa työssään testitapojen eri käyttötavat. Automaatiolla pyritään

varmistamaan jo testattujen ominaisuuksien toimiminen jatkossakin, manuaalisella testauksella voidaan tehdä tarkempaa ohjelmointivirheiden metsästämistä. Molemmat testitavat tukevat testajaa erinomaisesti päivittäisessä työskentelyssä.

Uusille kehityshankkeille ei raportoinnin aikana löytynyt mitään erityistä kohdetta, mutta omana tavoitteenani oli tutkia itseäni testajana tämän kymmenen viikon raportoinnin aikana ja mielestäni tähän tavoitteeseen myös pääsin. Työnantajallani ei myöskään ollut erityistä kehityskohdetta tätä opinnäytetyötä varten, mutta uskon, että tämä antaa heille hieman käsitystä siitä, miten hoidan testauksen Wärtsilässä.

Mielestäni raportointi viikot kuvaavat melko hyvin testajan arkea ja kaikkea sitä, kuinka testajan tulisi osata toimia. Testajan tulee mielestäni olla valmis tekemään, niin automaatiota kuin manuaalista testausta, koska nämä tukevat toisiaan todella tehokkaasti. Testajalla täytyy olla myös jatkuva into kehittyä paremmaksi ja omalla kohdallani tämä mielestäni näkyy automaation kehittämisessä, johon olen pystynyt tuomaan paljon uusia toiminnollisuuksia viimeisten viikkojen aikana.

Kaiken kaikkiaan päiväkirjamainen opinnäytetyö oli erittäin hyvä tapa havainnoida omaa työskentelyä ja kehittää omia taitoja.

Lähteet

Painetut

Niittyviita, A 2019. Story tools of testing. Oulu

Sähköiset

Laurea 2020. Päiväkirjamuotoinen opinnäytetyö eli PONT Luettavissa: <https://www.laurea.fi/koulutus/pedagogisia-innovaatioita/paivakirjamuotoinen-opinnaytetyo/> Luettu 13.05.2020

Tyni, Y. HIQ Finland blogi: Tutkiva testaus ketterässä ohjelmistokehityksessä Luettavissa: <https://www.itewiki.fi/p/hiq-blogi-tutkiva-testaus-ketterassa-ohjelmistokehityksessa> Luettu 06.03.2020

Symbio Finland. Testausautomaatio Luettavissa: <https://www.symbio.com/fi/palvelut/testaus-ja-laadunvarmistus/testausautomaatio/> Luettu 13.03.2020