



Testaajan päiväkirja

Aleksi Jokilahti

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomin tutkinto

Amk-opinnäytetyö

2023

Tiivistelmä

Tekijä(t) Aleksi Jokilahti
Tutkinto Tradenomi
Raportin/Opinnäytetyön nimi Testaajan päiväkirja
Sivu- ja liitesivumäärä 50
<p>Tämä opinnäytetyö on kirjoitettu päiväkirjamuodossa ja siinä kuvataan erikoissuunnittelijan arkea ulkomaalaisasioiden asiankäsittelyjärjestelmän testauksessa valtion virastossa. Opinnäytetyö koostuu kahdeksasta seurantaviikosta, jonka päiväkirjamerkinnot sijoittuvat aikavälille 16.1.2023 – 10.3.2023. Opinnäytetyön päiväkirjamerkinnot koostuvat päivittäisistä kirjauksista sekä viikoittaisista analyyseistä, joissa tarkastellaan, reflektoidaan ja analysoidaan seurantaviikkojen aikana opittuja asioita, ilmenneitä haasteita ja ajankohtaisia asioita.</p> <p>Erikoissuunnittelija työskentelee Maahanmuuttovirastossa, joka on sisäministeriön ohjauksen piiriin kuuluva valtion virasto. Virasto käsittelee, ratkaisee ja palvelee maahanmuuttoon, maassa oleskeluun, pakolaisuuteen, Suomen kansalaisuuteen ja muihin viraston toimenkuvaan lakisääteisesti määrätyissä asioissa. Erikoissuunnittelijan työtehtävät koostuvat pääasiassa ulkomaalaisrekisterin sekä muiden käytettävien järjestelmien testaukseen liittyvissä tehtävissä. Tehtävät sisältävät järjestelmien testausta regressioissa, kehityksessä, järjestelmien vikakorjausten parissa sekä tulevien kehityskohteiden suunnittelussa ja testauksen suunnittelussa. Viikoittaisten analyysien tavoitteena on pohtia työntekijän osaamista, sen kehittymistä ja mahdollisia kehityksen kohteita.</p> <p>Päiväkirjamerkintöjen lopuksi opinnäyte sisältää työntekijän pohdinnat ja päätelmät omasta kehittymisestään alalla ja tehtävässä. Pohdinnassa tarkastellaan työntekijän onnistumisia ja ilmenneitä haasteita seurantaviikkojen ajalta. Merkittävintä kehittymistä on kuvattu tapahtuneen ulkomaalaisrekisterin integraatioiden testaamisessa ja testaajan suunnittelutehtävissä. Opinnäytetyön tietoperusta muodostuu erilaisista kirjallisista lähteistä, kuten e-kirjoista, artikkeleista sekä muista alan julkaisuista.</p>
Asiasanat Testaus, regressio, integraatio

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Käsitteet	3
2	Lähtötilanteen kuvaus.....	4
2.1	Oman nykyisen työ analysointi	4
2.2	Sidosryhmien esittely	6
2.3	Työpaikan vuorovaikutustilanteet	8
3	Seurantajakson raportointi viikkoanalyseineen	9
3.1	Seurantaviikko 1.....	9
	Viikkoanalyysi 1.....	11
3.2	Seurantaviikko 2.....	13
	Viikkoanalyysi 2.....	15
3.3	Seurantaviikko 3.....	18
	Viikkoanalyysi 3.....	20
3.4	Seurantaviikko 4.....	23
	Viikkoanalyysi 4.....	25
3.5	Seurantaviikko 5.....	28
	Viikkoanalyysi 5.....	30
3.6	Seurantaviikko 6.....	32
	Viikkoanalyysi 6.....	33
3.7	Seurantaviikko 7.....	36
	Viikkoanalyysi 7.....	38
3.8	Seurantaviikko 8.....	40
	Viikkoanalyysi 8.....	42
4	Pohdinta.....	45
	Lähteet.....	47

1 Johdanto

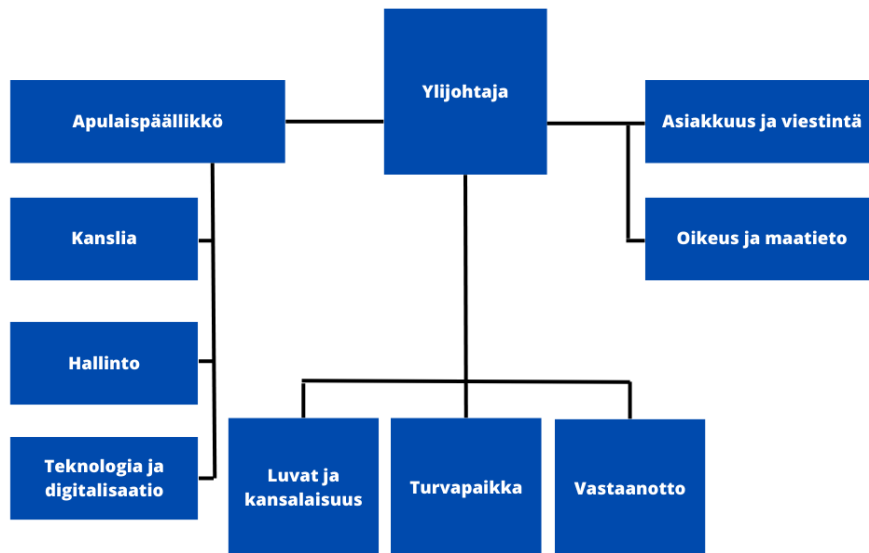
Päiväkirjan mallinen opinnäytetyöni tarkastelee testaajan työtehtäviäni ja ammatillista kehittymistäni toimessa. Päiväkirjamerkinnöissä kuvailen tavoitteitani, työni ajankohtaisia asioita ja eri projekteja, joissa olen testaajana mukana. Kirjoitan päiväkirjamerkintöjä päivittäin ja seuranta tapahtuu viikoittain. Viikon päätteeksi analysoin työviikon tapahtumat, oppimiskokemuksia, onnistumistani töissä ja projektien etenemistä.

Maahanmuuttoviraston toimenkuva lyhyesti, ote viraston verkkosivuilta:

”Maahanmuuttovirasto on maahanmuutto-, turvapaikka-, pakolaisuus- ja kansalaisuusasioissa päätöksenteko-organisaatio ja ylläpitää vastaanottojärjestelmää. Virasto toteuttaa Suomen maahanmuuttopolitiikkaa ja edistää hallittua maahanmuuttoa, hyvää hallintoa sekä ihmis- ja perusoikeuksia.

Virasto tuottaa asiantuntija- ja tietopalveluja poliittisen päätöksenteon tueksi sekä kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä varten. Virasto myös osallistuu asiantuntijana maahanmuuttokeskusteluun.”

Maahanmuuttoviraston organisaatio



Kaavio 1. Maahanmuuttovirasto organisaationa

Toimin erikoissuunnittelijana Maahanmuuttoviraston järjestelmien, työkalujen, integraatioiden ja liittymien testauksessa. Työni on melko pitkälti manuaalitestauksista regressioissa ja eri kehitysprojekteissa, joissa kehitetään viraston rekistereihin ja palveluihin uusia lain ja käyttäjien vaatimusten mukaisia ominaisuuksia. Työssäni suunnittelen Migrin viraston sisäisten ja ulkoisten sidosryhmien

kanssa edellä mainittuja kehityskohteita ja niiden testausta. Toimin tiiviisti englanninkielisessä yhteistyössä järjestelmätoimittaja Accenture Oy:n tiimin kanssa.

Eri testausmenetelmien osaaminen ja hyvät tietotekniset taidot ovat työtehtävissä menestymisen kannalta tarpeen. Testaajan tehtävät vaativat hyvien tietoteknisten taitojen lisäksi tuntemusta maahanmuuttohallinnon säännöksistä ja asetuksista, kuin myös hyvän hallinnon periaatteiden tuntemusta ja omaksumista työssään. Ohjelmointitaustasta on hyötyä testaajalle bugien paikantamisessa ja yleisesti järjestelmälogiikan tuntemisessa. Testaajan työ tapahtuu viraston järjestelmissä, joiden lisäksi työtä hallinnoidaan ja raportoidaan DevOps ympäristössä ja eri Office työkaluilla.

1.1 Käsitteet

UMA = Maahanmuuttohallinnon ulkomaalaisasiain sähköinen asiankäsittelyjärjestelmä

Enter Finland = Verkkopalvelu, jossa asiakas tai työnantajan edustaja voi lähettää ja täydentää omia oleskelulupa- ja kansalaisuusasioita sekä asioida Maahanmuuttoviraston kanssa.

Bugi = Ohjelmointivirhe, virhe tietokoneohjelman lähdekoodissa

Migrin UMA-kehitys = Sähköiset palvelut -yksikön toinen tulosalue, joka vastaa maahanmuuttohallinnon asiankäsittelyjärjestelmän kehitystyön suunnittelusta ja toteuttamisesta yhdessä sovelluksentuottajan kanssa

Substanssiyksiköt = Yksiöt, jotka tuottavat organisaation ydintoimintoja

Epic = Suurempi kehityskokonaisuus, esimerkiksi täysin uusi osa, jota kehitetään järjestelmään. Epic jaetaan pienemmiksi palasiksi yksittäisiä toiminnallisuuksia.

Feature = Yksittäinen kehitettävä toiminnallisuus.

Item = Featureen liittyvä yksittäinen palanen, joilla toteutetaan featuren toiminnallisuutta.

TFS = Microsoftin Team Foundation Server

Release planning = Suunnittelupalaveri, jossa käydään läpi seuraavaan julkaisuversioon suunniteltuja ominaisuuksia ja tehtävien aika-arvioita

Pre-planning = Suunnittelupäivät, joiden aikana suunnitellaan uusien tulevien ominaisuuksien ja kehityskokonaisuuksien toteuttamista koskevia asioita

Käyttöönotto = Säännöllisin väliajoin tapahtuva, uuden UMA ja Enter Finlandin versioiden päivittäminen ja käyttöönotto

2 Lähtötilanteen kuvaus

2.1 Oman nykyisen työ analysointi

Työskentelen erikoissuunnittelijana Maahanmuuttoviraston Teknologia- ja digitalisaatioyksikössä. Toimenkuvaani sisältyy Maahanmuuttoviraston ja maahanmuuttohallinnon järjestelmien testauksen suunnittelu, toteutus ja raportointi sekä muut järjestelmäkehityksen ja laadunvalvonnan tehtävät. Testauksen lisäksi edustan yksikköä ja testaustiimiä erilaisissa järjestelmäkehityksen työryhmissä ja projekteissa. Suunnittelen ja kehitän järjestelmien toiminnallisuuksia yhteistyössä viraston substanssiyksiköiden, järjestelmätoimittajan sekä ajoittain toisten viranomaisten kanssa.

Testaajan työnkuvan kannalta hyödyllisiä tietoja ovat ohjelmistokehityksen perusteiden ja erilaisten roolien tuntemus. Työskentely tapahtuu eri henkilöistä koostuvista kehitystiimeistä, joissa toistuvat samat roolit ohjelmoijista, tuoteomistajista, teknisistä ja toiminnallisista arkkitehdeistä sekä testajista. Eri roolien työnkuvan tuntemus on eduksi testaajalle, jotta tiimissä kommunikointi olisi tehokasta.

Tietotekniset taidot, ohjelmointi sekä testauksen eri työkalujen käyttö ovat testaajalle tärkeitä taitoja. Testaajan työ tapahtuu järjestelmien eri kehitysympäristöjen, liittymien ja tuotannon parissa ja näiden ympäristöjen ja niiden sisältämien ominaisuuksien tuntemus on työn menestymisen kannalta eduksi. Aiempi kokemus Maahanmuuttoviraston järjestelmistä on tarpeen ja nopeuttaa testaamista jatkuvassa kehityksessä.

Kommunikointitaidot suomeksi ja englanniksi ovat tehtävissäni tarpeen. Viraston testaajat toimivat monikansallisessa yhteistyössä eri maiden viranomaisten sekä monikansallisen järjestelmätoimittajayrityksen henkilöstön kanssa. Selkeä kirjallinen ja suullinen ilmaisu, kuin myös alan termistö on tunnettava, jotta testaaja voi mahdollisimman tarkasti ymmärtää käyttötapauksia, vaatimuksia ja virhetilanteita.

Oman työn hallinnan taidot ja priorisointi korostuvat tehtävissäni. Testaajana minulle tulee toisinaan kiireellisiä pyyntöjä esimerkiksi verifioida jokin substanssin priorisoima bugi tuotannossa tai tutkia integraatioiden virheviestejä. Koska työssä käsitellään kehityskohteita eri aikatauluissa sekä erilaisia virhetilanteita ja ongelmia, jotka ovat vakavuudeltaan eri asteisia, tapauskohtainen oman työn priorisointi ja johtaminen edistää tuottavuutta kautta linjan.

Osaamiseni viraston järjestelmien käytöstä on yleisellä tasolla hyvää. Virastossa käytetään laajaa kokoelmaa eri työkaluja, järjestelmäintegraatioita, rekistereitä ja palveluportaaleja, joiden käytön olen omaksunut työssäni sujuvasti. Minulla on myös aiempaa kokemusta viraston järjestelmien

käytöstä siviilipalveluksen kautta ja osaan hallinnoida viraston asiakasjärjestelmiä ja rekistereitä substanssin edustajan, käyttäjän, näkökulmasta.

Olen omaksunut testaajan tehtävät ja arvioisin ammatillisen kehittymiseni olevan hyvällä tasolla. Testauksen eri menetelmät ja terminologia ovat tulleet käytännön myötä tutuiksi. Osaan toimia eri vaiheissa järjestelmäkehitystä QA-testauksessa ja regressiotestauksessa. Verifioin järjestelmän bugeja tehokkaasti, osaan kirjoittaa testitapauksia ja tukea käyttäjiä testauksessa.

Suunnittelussa osallistun testaajan ominaisuudessa järjestelmäominaisuuksien suunnitteluun. Tämä tarkoittaa käyttäjätarinoiden, mappingien ja muun dokumentaation hyödyntämistä testitapauksia laatiessa. Projektihallintataitoni ovat myös kehittyneet ja olen mukana organisoimassa eri kehityskohteiden aikatauluja ja työnjakoa. Sprinttien suunnittelu ja työn toteutus jaoteltuina sprintteihin on myös tullut tutuksi.

Toimin tiiviissä yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa. Viraston sisäiset sidosryhmät ovat testauksen kannalta tärkeitä, etenkin kun testataan tuotannon bugeja ja verifioidaan niihin tehtyjä korjauksia. Sisäisiä sidosryhmiä ovat käytön tuen henkilöstö sekä substanssiyksiköiden asiantuntijat ja yhdyshenkilöt. Kaikissa tapauksissa testaajilla ei ole mahdollisuutta testata ja verifioida esimerkiksi bugia järjestelmien tuotantoympäristöissä, jolloin konsultoimme yhdyshenkilöitä aihealueen substanssiyksiköstä tai käytöntuesta ja pyydämme tukea testaukseen.

Kehityn testaajana edelleen osallistumalla eri kokonaisuuksiin järjestelmäkehityksessä. Eri projekteihin osallistumalla opin lisää julkisen hallinnon järjestelmäkehityksestä ja projektityöstä. Kehitystyö vaatii testaajalta perehtymistä aihealueeseen, substanssin vaatimuksiin ja lakiin sekä asetuksiin, joihin järjestelmäkehityksen kohteet perustuvat. Oppiminen on jatkuvaa ja priorisoin omaa kehitystäni suunnittelijana ja testaajana.

Arvioisin suoriutumistani työtehtävissä hyväksi. Minulla on syvälinen ymmärrys testaajan työstä, sen vaatimuksista ja merkityksestä kehitykseen. Toimin itsenäisesti ja suoriudun työstä vaatimusten mukaisesti ja toisinaan toimintaa kehittävasti. Mielestäni olen edennyt ammatillisen kehitykseni kanssa tavoitteideni mukaisesti ja yleisestikin hyvin. Tämän tukena on ollut niin opinnot kuin opintojen aikana työllistyminen. Olen omaksunut testaajan roolin ja päässyt kehittymään testauksen ja ohjelmistokehityksen alueella monipuolisesti opintojen ja työn kautta. Tulevaisuudessa aion kehittyä jatkuvasti IT-ammattilaisena, alan ollessa alati muuttuva.

2.2 Sidosryhmien esittely

Työssäni teen yhteistyötä seuraavien sisäisten sidosryhmien kanssa:

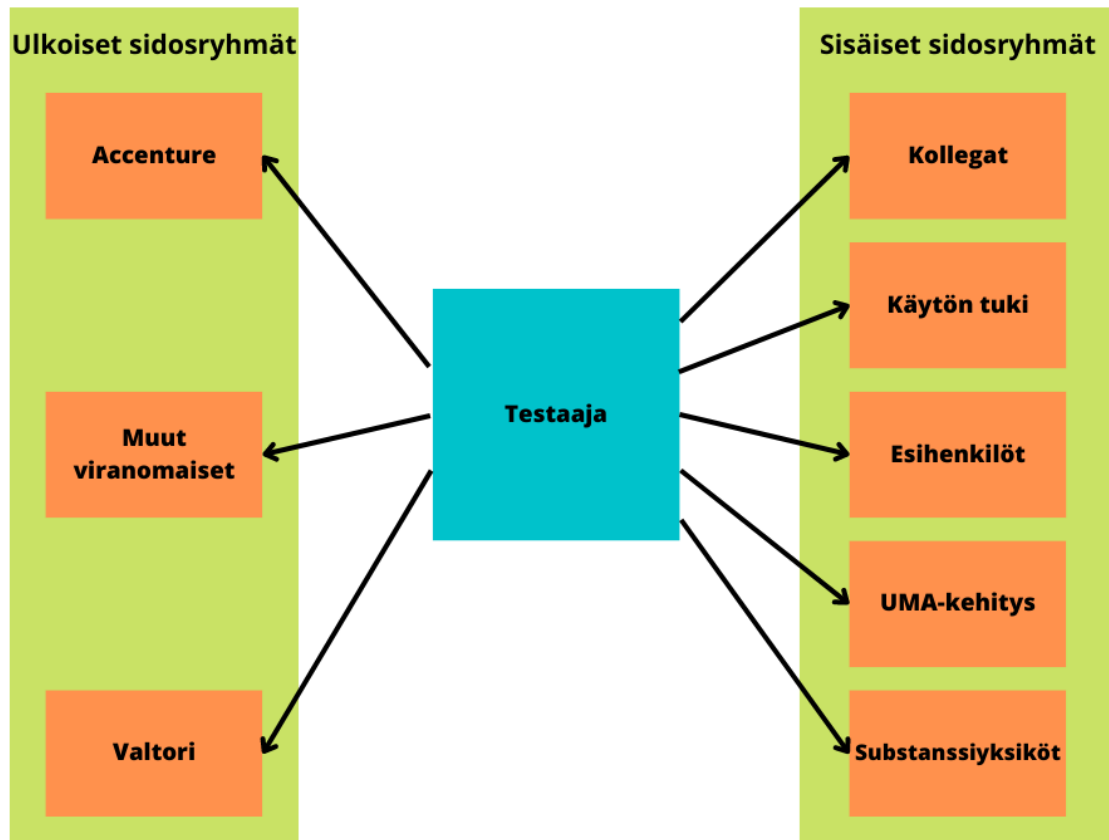
- Muut viraston testaajat (Kollegat)
- Esihenkilöt
- Käyttötuen henkilöstö
- Migrin UMA-kehitys
- Substanssiyksiköt

Ulkoisia sidosryhmiä ovat:

- Accenturen kehitystiimit
- Valtori
- Muut viranomaiset, kuten Verohallinto, Poliisi, Rajavartiolaitos

Työhöni sisältyy kommunikointi, suunnittelu ja ongelmanratkaisu laajan sidosryhmäverkoston kanssa. Sisäiset sidosryhmät ovat eri toimijoita viraston sisältä, joiden kanssa päivittäinen vuorovaikutus on aktiivisinta. Yhteistyössä muiden testaajien ja esihenkilöiden kanssa, minun tehtävänäni on suunnitella ja toteuttaa testausta kehityksen eri vaiheissa. Testaajien jälkeen käytön tuen henkilöstö on toiseksi lähin sidosryhmä, jonka kanssa havainnoimme ja ratkaisemme ongelmia ja keskustelemme aktiivisesti uusista järjestelmien päivityksistä ja niiden vaikutuksista järjestelmiin sekä käyttäjiin.

Toimin yhteistyössä UMA-kehityksen kanssa, joka koostuu projektipäälliköistä, toiminnallisista arkitekhteistä ja asiantuntijoista. UMA-kehityksen kanssa suunnittelemme kehityskohteiden toteutusta, toiminnallisuuksia, aikatauluja ja läpivientiä. Vaihdamme tärkeää tietoa koskien järjestelmiä ja tuomme toistemme näkökulmia esiin mahdollisimman laadukkaasti työn varmistamiseksi. Substanssiyksiköiden kanssa yhteistyö on pitkälti testaamista ja käytötapausten suunnittelua, vaatimusmäärittelyä ja yhteistä kommunikaatiota järjestelmätoimittajan suuntaan. Toisinaan testaaja toimii järjestelmätoimittajan kehittäjän sekä substanssiyksikön välissä, kommunikoiden osapuolille testauksen asioista.



Kaavio 2. Sidosryhmät

Ulkoisista sidosryhmistä aktiivisin yhteistyö tapahtuu Accenturen eri kehitystiimien kanssa. Accenture toimii järjestelmätoimittajana ja vastaa UMAN ja siihen liitännäisten asiaksportaalien teknisestä toteutuksesta. Testaajana toimin tiiviissä yhteistyössä kehityksen ja testauksen eri vaiheissa Accenturen tiimien kanssa. Keskustelen testauksesta, järjestelmien toimivuudesta ja käytettävyydestä toimittajan kanssa. Yhteistyö tapahtuu useassa eri kanavassa Teams alustasta palavereihin ja yhteiskäyttöiseen DevOps-ympäristöön.

Useat eri viranomaiset kuuluvat myös sidosryhmiin. Viranomaisia, jotka käyttävät maahanmuuttohallinnon asiankäsittelyjärjestelmiä erilaisten käyttöoikeuksien kautta lakisääteisissä tehtävissään, ovat esimerkiksi: kela, rajavartiolaitos, kaupunkien sosiaalitoimet, poliisi, työ- ja elinkeinoministeriö (ELY-keskukset ja TE-keskukset), vastaanottokeskukset, väestönrekisterikeskus, ulkoministeriö ja hallinto-oikeudet (Laki henkilötietojen käsittelystä maahanmuuttohallinnossa 21.8.2020/615). Testauksen kautta varmistan järjestelmien toimivuutta näiden sidosryhmien intressien ja lakisääteisten tehtävien toteuttamiseksi eri käyttötapauksissa. Toimin myös sidosryhmien välillä keskustelevana osapuolena, kun on kyse esimerkiksi kehitystarpeista.

Valtorin tehtävänä on tuottaa valtionhallinnon toimialariippumattomia ict-palveluita sekä korkean varautumisen ja turvallisuuden vaatimukset täyttäviä tieto- ja viestintätekniisiä palveluja ja integraatiopalveluja. Yhteistyössä Valtori kanssa, testaajat toteuttavat integraatiotestausta ja viestivät tarpeista eri integraatioiden kanssa. Eri ratkaisut tarvittaviin varmenteisiin toteutetaan Valtorin kanssa. Myös laitteiden osalta, Valtori tarjoaa palveluja eri Maahanmuuttoviraston käyttämien laitteiden (kuten biometriikkalaitteiden ja skannereiden) käyttöön liittyvien teknisten tarpeiden täyttämiseksi.

2.3 Työpaikan vuorovaikutustilanteet

Työssäni olen päivittäisessä vuorovaikutuksessa kollegojeni ja sidosryhmien kanssa. Vuorovaikutustilanteet vaihtelevat ja ympäristö vaikuttaa niihin paljon, kun esimerkiksi keskustellaan ajankohdaisista testauksista. Keskustelen aktiivisesti muiden testaajien kanssa testauksen kulusta ja koska tiimissämme on monenlaista osaamista, tuemme tarvittaessa toisiamme haastavissa työtehtävissä. Testaajat ovat yleisesti myös keskustelemassa muiden viraston työntekijöiden kanssa kehityksestä, substanssin työstä ja järjestelmien toiminnasta. Testaajien vastuuna on myös toisinaan esitellä, demota, uusia ominaisuuksia tai korjauksia järjestelmiin. Viraston henkilöstö työskentelee hybridimallissa, eli etätöissä sekä toisinaan toimistolla.

Vuorovaikutusta tapahtuu myös sidosryhmien kanssa, joista aktiivisin yhteistyö tapahtuu Accenturen kanssa. Accenturen kanssa viestimme ja keskustelemme eri alustoilla Teamsissa ja TFS:ssä, joka on viraston ja järjestelmätoimittajan yhteiskäytössä oleva DevOps-alusta. Keskustelu tapahtuu englanniksi, niin suullisesti kuin kirjallisesti. Tämä edellyttää hyviä englannin kielen taitoja henkilöltä sekä alan sanaston tuntemusta. Accenturen kanssa vuorovaikutus tapahtuu pääosin viestein ja palaverissa Teamsissa, TFS:ssä tai sähköpostilla, mutta toisinaan järjestetään suunnittelupäiviä, joissa suunnittelu tapahtuu kasvokkain.

3 Seurantajakson raportointi viikkoanalyysineen

Tähän väliin tulee koko luvun sisältöä kuvaava lyhyt kuvaus.

3.1 Seurantaviikko 1

Maanantai 16.1.2023

Yksikön ja viraston joululomilta paluun myötä työtahti on normalisoitunut. Suunnittelin viikkoani keskiviikkona tapahtuva käyttöönoton ja sen tuomien tuotantobugien osalta. Kävimme tiimipalaverissa läpi muitakin aktiivisia osa-alueita ja testausta.

Tulorekisterin käyttöönotto tapahtuu keskiviikkona. Tätä valmistellessa olemme muiden testaaajien ja substanssiedustajien kanssa käyneet läpi rekisteri-integraation toimivuutta QA-testiympäristössä. Integraatio vaikuttaa toimivan vaatimusten mukaisesti ja olevan valmis tuotantoon. Aamupäivästä järjestettävässä Tulorekisterin projektiryhmän kokouksessa varauduttiin käyttöönottoon ja siinä mahdollisesti nouseviin error-tilanteisiin suurien viestimäärien osalta.

Tiistai 17.1.2023

Päivän tavoite on valmistella lisää huomista käyttöönottoa. Tämän lisäksi pidämme yksikön lähipäivän toimistolla, jossa kokoustetaan ajankohtaisista tuotantopalvelujen asioista, käytön tuesta testaukseen. Lisäksi esittelen Tulorekisteriä päivän demossa käytön tuen henkilöstölle.

Kävin läpi substanssin priorisoimia tuotannon bugeja, joita verifioidaan Ulkomaalaisrekisterin tuotannossa uuden käyttöönoton jälkeen. Listaa läpi käydessä valitsin itselleni verifioitavia bugeja tuista aihealueista. Osallistuin yksikön palaveriin, jossa haimme ratkaisuja asiakaslähtöisyyden kehittämiseen yksikössämme. Myöhemmin esittelin yksikköni käytön tuen henkilöstölle Tulorekisteri-integraation toimintaa QA-ympäristöön avulla. Demo oli lyhyt ja ytimekäs, jonka päätteeksi projektiryhmä vastasi käytön tuen kysymyksiin.

Keskiviikko 18.1.2023

Käyttöönottopäivä. Päivän päätteeksi Ulkomaalaisrekisteriin ja Enter Finlandiin tulee lyhyt käyttökatko. Tulorekisterin käyttöönotto tapahtuu samalla. Päivän aikana tiedossa on vielä viime hetken valmisteluja ja testausta substanssin ja toimittajan kanssa.

Päivän alkuun osallistuin viikoittaiseen kehityksen tulosalueen palaveriin, jossa suunniteltiin tulevia kehityskokonaisuuksia sekä keskusteltiin ajankohtaisten kokonaisuuksien muutoksista. Testaus on tässä vaiheessa pääosin tehty edeltävinä päivinä ja nyt tarkistetaan vain viestien kulku integraatiosta. Tämän lisäksi testasin itsenäisesti integraation käyttötapauksia QA-ympäristössä.

Testaus sujui hyvin ja saimme tehtyä tarvittavat viimeistelyt käyttöönottoa varten. Tavoitteeni päivän osalta täyttyivät.

Torstai 19.1.2023

Käyttöönoton jälkeinen päivä. Tulorekisteriä tarkkaillaan virhetilojen varalta. Uuden version myötä järjestelmien tuotantoversioiden bugilista on päivitetty. Kokouksien osalta agendalla on Tulorekisterin tilannekatsaus.

Tutkin tuotantobugeja ja ratkaisin muutaman testaamalla itse sekä substanssin asiantuntijoiden kanssa verifiomalla. Kaikkien bugien verifiointia ei voi toteuttaa itsenäisellä testauksella UMAN tuotannossa. Näissä tapauksissa teen tiivistä yhteistyötä substanssin kanssa selvittääkseni, onko bugi edelleen aktiivinen.

Bugien määrä on suhteellisen vähäistä ja käyttöönotto vaikuttaa sujuneen hyvin. Tulorekisterin käyttöönotosta ei ole ilmennyt huomautettavaa ja kaikki näyttäisi toimivan. Tulorekisterin tilannekatsauspalaverissa vaikuttaa olevan muillakin hyvä ja onnistunut tuntuma integraation käyttöönotosta.

Perjantai 20.1.2023

Päivän agendalla on lisää itsenäistä testaamista ja tuotantobugien verifiointia. Myös viikoittainen Scrum systems demo -tilaisuus palaa vuodenvaihteen tauolta. Lisäksi minulla on tiedossa uuden perehdytysmateriaalin itsenäistä läpikäyntiä tulevia integraatioita varten.

Testauksessa ei ole ilmennyt mitään poikkeavaa ja bugien verifiointi on edennyt hienosti. Käyttöönoton mukana tulleita tuotannon bugeja on ratkaistu jo tässä vaiheessa testaajien ja substanssi tuomesta runsaasti. Scrum systems demossa esiteltiin uusia tulevia ominaisuuksia ja oli antoisa, vaikka en henkilökohtaisesti ollut esittävässä roolissa tässä demossa. Päivän päätteeksi ehdin käydä perehdytysmateriaaleja läpi.

Viikkoanalyysi 1

Viikon aikana aktiivisin testaus Tulorekisterin parissa on tullut päätökseen käyttöönoton myötä. Olen oppinut uusien integraatioiden käyttöönotosta ja varautumisesta virhetilanteisiin. Käyttöönoton kannalta on tärkeää seurata integraation kautta saapuvia viestejä tarkasti. Virhetilanteissa XML- ja JSON tiedostojen lukutaito on ollut erityisesti hyödyksi.

Henkilökohtaisten tavoitteideni osalta viikko on onnistunut. Alkuvuikon demotilaisuus oli positiivinen kokemus ja loi keskustelua tiimeissä hienosti. Vuorovaikutus tiimien välillä on sujuvaa ja yhteistyö toimivaa. Testauksessa valmistellaan koko ajan uusien ominaisuuksien tuontia järjestelmän tuotantoversioon, joten demotilaisuus on aina otollinen hetki arvokkaalle keskustelulle uudesta järjestelmän osasta.

Työskentelemme ketterin menetelmin jatkuvan integroinnin ja käyttöönoton ympäristössä, joka tunnetaan englanniksi nimeltä Continuous Integration and Continuous Deployment, lyhyesti CI/CD. Käytännössä jatkuva integraatio tarkoittaa kehitystiimeissä jatkuvaa järjestelmäkehitystä, versiohallintaa, yksikkö- ja automaatiotestaamista, käytettävyyden parantamista. Jatkuvalle käyttöönotolle tarkoitetaan säännöllisiä versioajoja järjestelmän tuotantoympäristöön, teknistä testaamista ja laadunvalvontaa sekä käyttöönoton toimien automatisointia. (Vadapalli 2018, luku 3)

Testaus on alati mukana järjestelmäkehityksen eri vaiheissa. Ominaisuuksien suunnittelu- ja ohjelmointivaiheessa järjestelmätoimittajan testaajat käyvät läpi yksikkötestejä ja laativat testiautomaatioita, joiden myötä ohjelmointivaiheessa on virtaviivaisempaa ja

Osallistun järjestelmäkehityksen testaukseen eri vaiheissa. Teen esimerkiksi kehitysvaiheen testausta, jota kutsutaan SYSTEST-vaiheeksi. SYSTESTissä testataan tietyn uuden ominaisuuden tai korjauksen toimivuutta järjestelmässä, ennen kuin ominaisuus siirretään regressiotestaukseen. Accenturen tiimi osallistuu tähän vaiheeseen myös, ja tavoitteena on testata kehitettyä ominaisuutta ja validoida toimiva versio. Joissain projekteissa tähän testausvaiheeseen osallistuu myös projektin substanssiasiantuntijoita, joilla on paras käsitys uuden ominaisuuden kriteereistä ja niiden täyttymisestä.

Uusien integraatioiden ja niiden kehittämisessä testaus etenee seuraavaksi IT testausvaiheeseen, ennen regressiota. Tässä vaiheessa tarkoituksena on testata SOA-yhteyden toimivuutta ja tarpeellisten viestien muodostumista. IT-testauksessa testataan myös integraatioiden virheitä ja tilanteita, joissa virheitä voisi tapahtua. Toimivuuden lisäksi testataan integraation nopeutta ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Integraatioiden viestien merkkimäärien vaihdellessa on mahdollista, että suurempien viestien kohdalla vastaus viestin palautus on hitaampaa. Testausvaiheessa laaditaan erilaisilla testitilanteilla tilanteita, joissa integraation ja järjestelmän välillä liikkuu suurempia määriä, jotta

mahdollisen hitauden voi estää kehitysvaiheessa esimerkiksi mahdollisten duplikaattien poistolla, merkkimäärien säätelyllä ja järjestelyllä.

Joidenkin ominaisuuksien ja toiminnallisuuksien kohdalla testausta tehdään vielä toiminnallisuuden kategorialle määrättyssä QA-ympäristössä, ennen regressiovaihdetta. Regressiotestauksessa varmistetaan, että uusi ominaisuus toimii QA-ympäristössä ennen kuin se siirretään tuotantoon. Regressiossa kiinnitetään myös huomiota muihin, esimerkiksi ominaisuuteen liitännällisiin järjestelmän osiin ja varmistetaan, että uuden ominaisuuden myötä järjestelmä toimii edelleen muiltakin osin.

Järjestelmien ollessa komplekseja kokonaisuuksia, testaus painottuu projektin mukaan testauksen eri vaiheisiin. Esimerkiksi integraatioiden kohdalla IT-testaus on oleellinen vaihe juuri yhteyden muodostamisen ja viestien kulkemisen osalta. Riippuen projektin laajuudesta ja ominaisuuksien ulottuvuudesta järjestelmiin, testausvaihe voi sisältää laajalti muiden liitännäisten järjestelmän osien testaamista.

3.2 Seurantaviikko 2

Maanantai 23.1.2023

Päivän tavoitteina on suunnitella viikon työtehtävät ja valmistautua pre-planning päiviin käymällä läpi suunnittelupäivien materiaaleja. Pre-planning päivien tarkoitus on suunnitella tulevien käyttöönottojen osalta ajankohtaisten kehityskokonaisuuksia, niiden toteutusta ja läpivientiä. Testaajana osallistun suunnittelupäivillä eri työpajoihin. Lisäksi maanantain tavoitteena on osallistua testaustiimin viikkokatsaukseen, jossa läpikäymme aktiivisia bugeja ja ajankohtaisia asioita. Päivän agendaan sisältyy myös tuotantobugien selvittämistä ja testaamista.

Saavutin päivän tavoitteeni ja sain suoritettua ne tehtävät, jotka olin tälle päivälle suunnitellut. Joitakin bugeja oli jäänyt verfoimatta edellisiltä päiviltä, joiden verfoimiseen tarvitsin substanssin näkemystä. Esimerkiksi yksi bugi liittyi asianhallintajärjestelmän kieliasetuksiin toimenpiteiden luomisessa. Joitain lomaketietoja puuttui järjestelmän englannin- ja ruotsinkielisissä versioissa. Substanssista vahvistettiin, että bugi oli korjattu ja lomakkeet toimivat.

Testaus sujui hyvin ja minulle jäi aikaa suunnitella loppuviikon aikatauluja testaukselle, pre-planningille ja muille kokouksille.

Tiistai 24.1.2023

Tiistain agendana on osallistua pre-planning työpajoihin. Suunnittelupäivä on melkein koko päivän kestävä ja sisältää eri kokonaisuuksia koskevia työpajoja. Tämän lisäksi teen testausta, mikäli ehdin ja jos ilmenee jotain nopeaa reagointia vaativaa testausta.

Osallistuin miltei koko päivän kestävään pre-planning työpajaan, joka käsittelee tulevia kehityskokonaisuuksia, joiden parissa olen testaajana. Niissä työpajoissa, joihin osallistuin päivän aikana, suurin keskustelu käytiin featurejen teknisestä toteutuksesta, vaatimuksista ja aikatauluista. Testaus liittyy tähän ja on etenkin kehitysvaiheessa oleellinen osa.

Työpajojen sisältönä ideoitiin kehitystyön toteutusta ja aikatauluja muun muassa Euroopan unionin tietojärjestelmille. Toimin testaajana EU:n rajanylitystietojärjestelmän (EES) ja EU:n matkustus-tieto- ja lupajärjestelmän (ETIAS) integraatioiden testauksessa myöhemmin tänä vuonna. Jatkossa viisumivapaista maista saapuvilta edellytetään ennakkoluvan saamista ja tätä varten suunniteltu ETIAS toimii verkkopalveluna hakijoille, maahanmuuttoviranomaisille ja lento- ja

meriliikenteenharjoittajille. Lisäksi maahantulon valvontaa tehostetaan, jota varten kehitetään rajanylitystietojärjestelmä EES. Molempien järjestelmien tehokas käyttäminen edellyttää integraatioiden luomista järjestelmien ja Ulkomaalaisrekisterin välille.

Keskiviikko 25.1.2023

Pre-planning päivien toinen päivä. Suunnittelupäivien agendalla on digitaalisen identiteetin tuomien ominaisuuksien toteutusten suunnittelutyötä, analysointia ja työnjaon suunnittelua. Lisäksi vastaanotin eilen virka-ajan jälkeen pyynnön testata eräiden integraatioiden toimivuutta. Alun perin Accenturen lähettämä pyyntö saapui ensin kollegalleni, joka pyysi minulta testaukseen tukea.

Suunnittelupäivän ohjelma ei tässä vaiheessa tuottanut varsinaista testaamista, sen sijaan tuloksena oli työnjaon ja tiimin muodostaminen. Eri roolien vastuiden kautta suunnittelimme tulevaa kehitystä ja tarkastelimme sen vaatimuksia. Digitaalisen identiteetin kehitystyön tavoitteena on pystyä tarjoamaan viraston kanssa asioiville ihmisille tehokkaita työkaluja virtuaaliselle tunnistautumiselle. Käytännössä tämä tulisi tarkoittamaan esimerkiksi Enter Finland palveluportaalin tunnistautumisen kautta tapahtuvaa automaattista asiakastietojen täyttöä hakemuksille.

Lounaan jälkeen pre-planning jatkui tunnin verran omalta osaltani, joten minulle jäi aikaa testata integraatioita. Eilisen viestin mukana minulle oli lähetetty valmiit kuvaukset (case scenariot), joissa kuvattiin testauksen kulku ja käyttötapaukset. Näiden kuvausten pohjalta laadin testiympäristöön materiaaleja, eli testiasiakkaita kuvitteellisilla asiakastiedoilla, joille loin testitapauksia eri asiaryhmistä. Näiden testitapausten avulla testasin integraatioiden rekisterihakujen ja -vastausten toimivuutta. Testasin, muodostuuko integraatioista testiasiakkaille osumia ja miltä vastausviestit näyttävät. Integraatiot toimivat normaalisti, joistakin rekistereistä muodostui viestejä, jokaisen integraation kohdalla viestejä ei muodostunut tai haku ei tuottanut tulosta. Raportoin testauksen tulokset Accenturelle kirjallisesti.

Torstai 26.1.2023

Päivän suunnitelmina on osallistua viikon viimeiseen suunnittelupäivään. Osallistun työpajaan, jossa kartoitamme kehitystyötä tiedonhallintalain tuomille muutoksille. Iltapäivällä tiedossa on bugien läpikäyntiä ja testaamista.

Tiedonhallintalain tuomien muutosten suunnittelupalaverin tavoitteena oli kohdentaa tarvittavat kehityskohteet, suunnitella toteutusten aikatauluja ja projektitiimejä. Oman työni kannalta tärkein

osuus oli tiedonhallintalain tuomien ominaisuuksien suunnittelussa. Tiedonhallintalain myötä viraston digitaalista saavutettavuutta ja palveluita parannetaan muun muassa erilaisilla käytettävyyden ja automatisoinnin, esimerkiksi tekstintunnistuksen, tehostamisen avulla. Työpajan tavoite saavutettiin ja tiimit eri kokonaisuuksille saatiin muodostettua.

Bugien testauksessa ei ilmennyt suuria ongelmia. Yleensä kriittisimmät bugit onnistutaan korjamaan ennalta ehkäisevästi jo kehitysvaiheessa, jotta julkaisussa ja sen jälkeen tarvitaan enää pieniä korjauksia. Korjausten yhteydessä bugeja testataan myös ensin QA-ympäristöissä, jonka jälkeen bugi siirretään verifioitavaksi tuotantoon seuraavassa julkaisussa. Näin vältetään usein suurimmilta virheiltä, jotka voisivat olla esteeksi tuotannon sujuvalle käytölle.

Perjantai 27.1.2023

Perjantain suunnitelmissa on tilaa, mutta osallistun ainakin Scrum systems demoon, jossa taas esitellään uusia ominaisuuksia ja korjauksia. Lisäksi tiedossa on lisää tuotantobugien verifiointia.

Tämän viikon demotilaisuus oli lyhyt ja sisälsi muutaman tiimin esitykset sprintin kehityskohteista. Toisinaan demotilaisuudet ovat pidempiä, etenkin kun asialistalla on paljon uusia kohteita tulevaa käyttöönottoa varten tai projektikokonaisuuden valmistuminen. Edellisen viikon käyttöönotto vaikuttaa tänään tämän viikon tilaisuuteen.

Tuotantotestaus etenee hyvin ja ratkaisin muutamia kesken jääneitä bugeja. Saavutin tavoitteeni päivän osalta.

Viikkoanalyysi 2

Asetin viikon tavoitteikseni bugien verifiointiin ja testauksen, sekä osallistumisen pre-planning päiviin ja niissä käsiteltäviin keskusteluihin. Saavutin tavoitteeni onnistuneesti. Testaus on edennyt hyvin ja bugien määrä listassa on vähentynyt. Sain oppimisen ja onnistumisen kokemuksia lisäksi ad-hoc tyylisestä integraatiotestauksesta, sillä osa testaamistani integraatioista olivat minulle käytännön testauksessa uusia kokonaisuuksia. Raportoin tulokset toimittajalle ja tekniselle arkkitehdille ja sain vahvistuksen asian etenemisestä. Koen että vuorovaikutustaitoni työyhteisössä ovat kehittyneet ja kokemukseni eri järjestelmän osista on karttunut entistä laajemmalle.

Pre-planning päivien on tarkoitus tuoda säännöllistä suunnittelua uusien järjestelmäkokonaisuuksien kehitykseen. Suunnittelupäivien tavoitteena on tiimiä, sopia tulevien kehitystöiden

aikatauluista, vastuista ja toteutuksesta. Kehityskohteet ovat jaettu striimeihin, joiden sisällä tehdään useaan ominaisuuteen keskittyvää kehitystä. Pre-planningin keskustelut tapahtuvat striimeittäin ja niissä käsitellään jokaiselle ominaisuudelle oman tiimin luominen, resursointi, kehityksen vaiheet, testauksen suunnittelua ja projektin aikataulu.

Pre-planningit tapahtuvat yhdessä Migrin substanssin, toiminnallisten arkkitehtien, epic-ownerien, testaajien, Accenturen kehitysvastaavien, ohjelmistokehittäjien ja testauksen edustajien välillä. Tilaisuuksien keskustelukieli on englanti ja keskustelut edellyttävät niin kielen kuin alan sanaston laajaa osaamista. Vuorovaikutuksen sujuvuus vaikuttaa suoraan suunnittelupäivien kulkuun, oli kyse sitten kirjallisesta viestinnästä esitysten muodossa tai suullisesta keskustelusta tiimeissä. Arvioisin keskustelut onnistuneiksi juuri osaavan henkilöstön vuoksi.

Accenturen tiimi koostuu enimmäkseen kansainvälisistä työntekijöistä. Pre-planningien ja yleisestikin toimittajan ja järjestelmän omistajan välillä käytettävä ammatillinen kieli on englanti, joten molemmat osapuolet kommunikoivat muulla kuin omalla äidinkielellään. Tämä voi tuoda kommunikaatioon tilanteita, jossa molempien osapuolten edustajien välisessä keskustelussa nousee kielellisiä haasteita, vaikka molempien osapuolten englannin kielen taidot ovat yleisesti hyvät.

Koska englanti ei ole kummankaan osapuolen äidinkieli, voidaan väittää, että molemmat osapuolet voivat kokea kommunikaatiossa vaikeutta ymmärtää käsiteltäviä asioita. Wallworkin (2018, 100) mukaan kokous- ja neuvottelutilanteissa englannin kielen osaajat, jotka eivät puhu kieltä äidinkieleenään, ovat huomattavassa alakynnessä. Tämä voi tarkoittaa, että vaikka kieltä osaakin puhua, kommunikaatiosta voi puuttua tiettyjä nyansseja ja eleitä, jotka tukevat keskustelun etenemistä. Mikäli aihe on uusi, on myös mahdollista, että uuden kehityskokonaisuuden kohdalla voi olla korkeampi kynnyksen ymmärtää keskustelua ja tavoittaa käsiteltävää asiaa.

Englanninkielisen työskentelyn tueksi on katsottu hyväksi toiminnaksi julkaista agenda ennen kokousta tai työpajaa, jotta osallistujat saavat etukäteen käsityksen tapahtumassa käsiteltävistä asioista ja ehtivät valmistautua itsenäisellä tiedonhauulla etukäteen (Wallwork 2018, 101). Työntekijä voi agendan avulla etsiä tietoa, vaikka agenda ei varsinaisesti sisältäisi muuta tarkempaa materiaalia. Agenda tukee kokouksen kulkua ja toimii sille ikään kuin pohjana, osallistujien tekemien valmistelujen etujen lisäksi.

Suunnittelupäivien työpajat sisältävät strukturoituja esityksiä sekä keskustelua ja suunnittelua käsiteltävistä aiheista. Esityskielen ollessa englanti, työntekijän on osattava tehokasta englannin kielistä viestintää myös kirjallisesti. Esitysten kielen on hyvä olla selkeää, oikein kirjoitettua ja tiiviiseen muotoon pakattua, jotta esityskalvoissa olisi mahdollisimman vähän tulkinnanvaraista tietoa. Tekstien lisäksi esitykset sisältävät kaavioita, joilla kuvataan muun muassa käyttötapauksia, testauksen

etenemistä tai käyttöönoton aikataulua. Koen että kuvallinen viestintä on eduksi ja palvelee IT-alan ammattilaisia, koska se on tapa visualisoida kompleksisia asioita tiiviissä muodossa.

Pre-planningien työpajojen kutsut sisältävät teemallisen agendan lisäksi tiedon muista osallistujista, jonka kautta saan hieman muiden osallistujien roolien kautta käsityksen käsiteltävän projektin tilasta ja tulevasta suunnittelusta. Olen toiminut muutamassa projektissa testaajana ja osallistunut niiden suunnitteluun, ja tämän kautta oppinut tunnistamaan eri projektien henkilöitä ja roolien vastuita.

3.3 Seurantaviikko 3

Maanantai 30.1.2023

Aloitin työviikon suunnittelemalla tulevien päivien töitä ja kalenteria. Osallistun aamulla järjestettävään tulorekisterin UMA-kehitystiimin statuskokoukseen. Myöhemmin iltapäivällä on tiedossa testaustiimin klinikka, jossa käymme läpi ongelmaa viestin kulkemisessa testiympäristöjen välillä. Lisäksi teen tuotantobugien verifiointia

Saavutin päivän tavoitteet ja onnistuin etenemään viime viikolla kesken jääneiden tuotantobugien kanssa ja sulkemaan niitä. Yhdessä bugissa oli alun perin ongelmana UMAN toimenpiteen hakukentät. Bugin kuvauksen mukaan tiettyjä tietoja ei löytynyt hakukentän kautta, joka esti toimenpiteen käytön niin kuin pitäisi toimia. Bugi oli korjattu onnistuneesti ja hakukenttä toimi toivotusti, näyttäen nyt listan tietoja oikein.

Palaverien osalta päivä oli rutiininomainen. Tulorekisterin statuskokouksessa kävimme läpi käyttöönottoa ja sen onnistumista. Käyttöönotossa ei ollut selvinnyt mitään merkittäviä virheitä ja integraatio toimii toivotusti. Sovimme kokouksen päätteeksi jatkotoimenpiteistä, kävimme substanssiedustajien koulutusta koskevaa aikataulua läpi ja pääkäyttäjien vastuita.

Tiistai 31.1.2023

Tänään teen töitä kotitoimiston sijaan toimistolta käsin. Päivälle ei ole sovittuna palavereita, joten suunnitelmissa on bugien verifiointia. Toimistolla on tänään melko paljon väkeä, joita on hienoa nähdä. Mielestäni kollegojen näkeminen virkistää ja keskusteleminen heidän kanssaan kasvotusten edistää työn kulkua. Päätin, että työskentelen myös keskiviikon ja torstain toimistolta käsin.

Ratkaisin erään bugin, jossa tietynlaisten asiakirjojen tietojen kopiointi leikepöydälle oli estynyt. Bugi oli korjattu toimittajan puolelta ja tietojen kopiointi asiakirjan ylätunnisteelta onnistui kuvatusti, mutta havaitsin asiakirjojen otsikkotiedoissa samankaltaisen ongelman, josta tein bugin. Kopioinnin esti esimerkiksi asiakkaan liian pitkä nimi. PDF-asiakirjalta pitäisi olla mahdollista kopioida kaikki tekstitiedot, riippumatta asiakkaan nimen merkkipituudesta.

Tein asiasta bugin, joka koostuu seuraavista tiedoista:

1. Versio, jolla bugi on löydetty
2. Kuvaus havaitusta ongelmasta
3. Askeleet bugin toistamiseen -> odotetut ja aktuaaliset tulokset askeleiden jälkeen

Keskiviikko 1.2.2023

Tänään osallistun Accenturen kehitystiimin testaukseen valmistavaan palaveriin kiintiöpakolaishakemusten käsittelylomakkeiden automaattisen käsittelyn päivityksistä. Tänään on tiedossa DEV-testauksen aloitusta, joka tarkoittaa käytännössä kehitysvaiheen testaamista, joka suoritetaan ennen kuin kehityskohde siirretään regressiotestaukseen. Iltapäivällä on myös tiedossa testauksen ja käytön tuen yhteinen statuskokous.

Accenturen järjestämä tilaisuus, Knowledge Transfer -sessio, antoi tulevaan testaukseen käytännön tietoa ja vinkkejä. Tilaisuudessa käytiin läpi testauksessa hyödynnettävää Excel-kaaviota, johon on listattu eri käyttötapauksia ja niille merkittävät odotettuja tuloksia. Kyseessä on uudistus ja testauksessa on varmistettava, että tiedot siirtyvät oikein. Tilaisuuden aikana sain vastauksia kysymyksiini testauksen aikataulusta ja toteutuksesta.

Päivä jatkui DEV-testauksen aloituksella KT-session tiedoilla ja onnistuin käymään useamman käyttötapauksen Excelistä. Tässä projektissa testausta tekee minun lisäksi toinen testaaaja sekä substanssin asiantuntijoita, jotka toimivat projektissa substanssin edustajina. Testaus on tällä hetkellä itsenäistä ja tarkoituksena on valmistautua käyttötapauksen läpikäynnillä regressiovaiheeseen.

Torstai 2.2.2023

Työskentelen päivän toimistolta käsin. Päivän agendana on jatkaa itsenäistä DEV-testausta ja tuotantobugien läpikäyntiä. Kokouksien puolesta päivä on hiljainen, eikä suunnitteilla ole palavereita.

DEV-testaus etenee hyvin. Käyttötapaukset vaikuttavat selkeiltä ja järjestelmä antaa niiden kautta toivottuja tuloksia. Käytämme automaatiota hyödyksi tietojen tallennuksessa ja tiettyjen tietojen siirrossa. Tällä tavoin vältetään tekstien manuaalista kirjoittamista tai kopiointia lomakkeelta toimenpiteelle.

Päivän aikana näin kollegoita, joiden kanssa keskustelin uusista kehityskohteista ja testauksen asioista. Mielestäni toimistolla saa helpommin käsityksen muidenkin testaaajien, toiminnallisten arkkitehtien ja henkilöstön projekteista, kun ilmapiiri on keskustelevalta ja aktiivinen. Keskustelussa voi nousta jotain itselleni uutta tietoa tai voin vastavuoroisesti olla jollekin avuksi ja antaa tarvittaessa neuvoa ja apua.

Perjantai 3.2.2023

Perjantain suunnitelmissa on bugien testausta ja osallistuminen viikoittaiseen Scrum demoon, jossa esitellään viimeisimpiä valmistuneista kehityskohteita.

Bugien testaus sujuu hyvin ja viime viikon käyttöönotossa päivittynyt bugilista on lyhentynyt huomattavasti. Toisinaan testauksessa huomataan, että bugin korjaus ei ole onnistunut tai korjaus on puutteellinen. Joissain tapauksissa tehty korjaus vaikuttaa korjanneen virhetilanteen tietyssä käyttötapauksessa tai ehdoilla, mutta virhe voi toistua esimerkiksi samassa toimenpiteessä riippuen käyttäjän syöttämistä tiedoista. Täten testauksessa tulee ottaa huomioon kuvatus käyttötapausten lisäksi muutkin virhetilanteeseen mahdollisesti vaikuttavat tekijät.

Scrum demossa esiteltiin enimmäkseen Enter Finland hakuportaalin lomakeuudistuksia. Demon esitykset olivat ytimekkäitä ja kiteyttivät uudet ominaisuudet hienosti.

Viikkoanalyysi 3

Viikon tavoitteinani oli edistää tuotantobugien ratkaisua ja perehtyä itselleni uuden kokonaisuuden testaukseen tiedonhankinnan muodossa. Tavoitteenani oli myös osallistua aktiivisesti keskusteluun uusista käyttöönotettavista ominaisuuksista. Mielestäni saavutin nämä tavoitteet työssäni hyvin.

Testaan seuraavassa regressiossa uutta automatisaatio-ominaisuutta, jonka tarkoituksena on palvella UMA-käyttäjää asiakastyössä. Ominaisuus sisältää toiminnallisuuksia, joiden avulla järjestelmä poimii tiettyjä tietoja lomakkeelta toimenpiteelle automaattisesti. Tämän tarkoitus on nopeuttaa kyseisten lomakkeiden käsittelyä sekä estää manuaalisessa kopioinnissa tapahtuvia kirjoitusvirheitä ja väärintulkintoja. Ominaisuus on rajattu, eikä koske kaikkea lomakkeiden käsittelyä tässä vaiheessa.

Sain Accenturen vetämässä Knowledge transfer sessiossa käytännön tietoa testauksen toteuttamiseen. Lomake ja sen automaattinen käsittely UMAssa olivat minulle entuudestaan tuntemattomia. Testasin sessiossa lomakkeen toimintaa tilaisuuksien vetäjien johdolla. Sain hyvän käsityksen testauksesta, opin mitä tietoja lomakkeelta siirtyy järjestelmään missäkin muodossa ja logiikkaa tiedon muodostumisen takana. Session lopuksi keskustelimme aikataulusta, jaoimme testausvastuun ja keskustelimme lomakkeesta nousseista kysymyksistä.

Toimistolla osallistuin myös keskusteluihin liittyen aktiivisiin ja tuleviin kehityskohteisiin. Minusta toimisto on hyvä paikka vuorovaikutukselle ja spontaanille keskustelulle. Ihmiset hakeutuvat kysymään suoremmin asioista ja keskusteluissa syntyy ratkaisuja nopeammin. Mielestäni etätyö on myös kätevä tapa työskennellä ja tarjoaa mahdollisuuksia paikkariippumattomaan työhön. Viraston työvälineet ovat myös nykyaikaiset ja helppokäyttöisiä. Toisinaan kollegojen läsnäolo kuitenkin auttaa löytämään ratkaisuja ongelmiin tai bugeihin nopeammin.

Etätyö on virastossa laajalti käytössä. On toimia, joita voidaan tuottaa vain toimistolta, kuten esimerkiksi IT-laitepalvelut, hakemusasioiden käsittely, asiakastapaamiset. Virasto vaikuttaisi suosivan hybridimallia, jossa miltei kaikki etätöihin työnsä puolesta kykenevät tekevät työnsä kotoa käsin ja käyvät silloin tällöin säännöllisesti toimistolla. Etätyö on ollut virastossa käytössä myös ennen koronapandemiaa, jonka jälkeen sen suosio työyhteisössä on noussut ja pysytellyt korkealla. Vuoden 2021 tilinpäätöksen mukaan jopa 90 % koko henkilöstöstä työskentelee enimmäkseen etätöissä. (Maahanmuuttovirasto 2022, 46)

Etätyöllä on vaikutuksia työyhteisöön ja yksilön kokemukseen työntekijänä. Moni näkee etätyössä olevan paljon mahdollisuuksia oman työn suunnitteluun, itseohjautuvuuteen ja kokevat eduksi työmatkojen vähenemisen tai kokonaan pois jäämisen. Toisaalta etätyö on vaikuttanut nostavan esiin toisten työntekijöiden yksilön tarvetta sosiaaliselle kanssakäymiselle kesken työpäivän, kun kollegat eivät ole enää samassa toimistossa tai kahvitaulla tavattavissa. (Tilastokeskus 2021, 168)

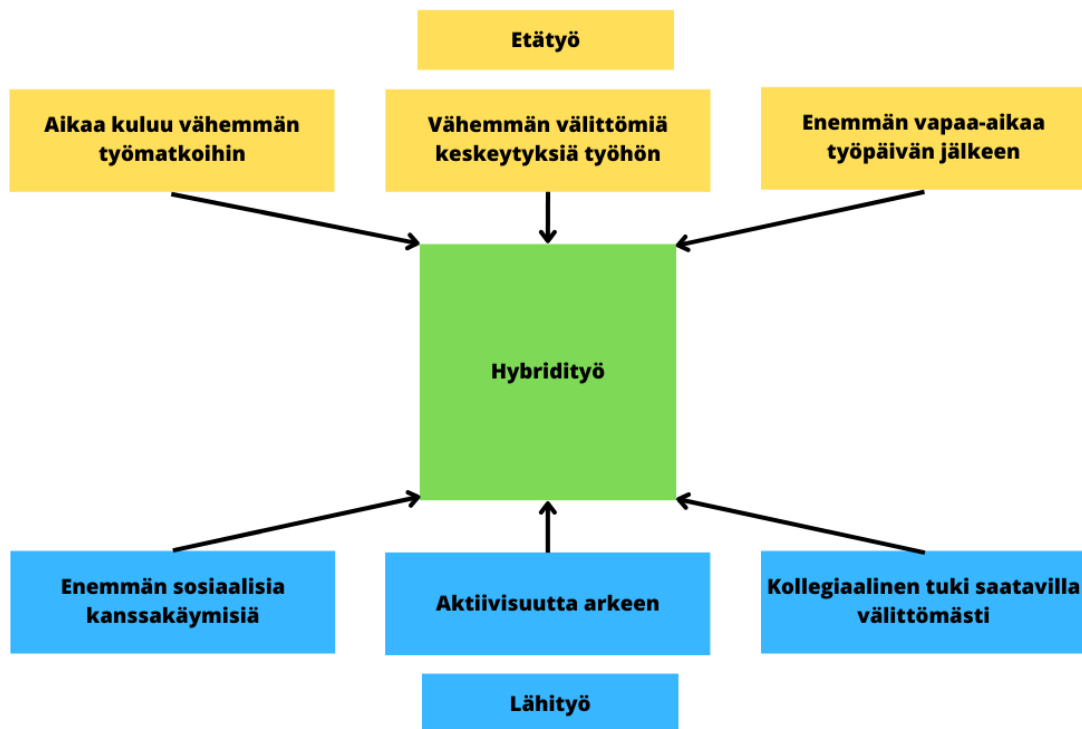
Mielestäni etätyöllä on positiivisia vaikutuksia ja koen etätyön helpottavan arjessa, kun voin keskittyä kotona yksin työntekoon. Koen että minulla on etätyöpäivän jälkeen paremmin aikaa kodin askareille ja harrastuksille, koska työpäivään ei kuulu työmatkojen kulkeminen. Tietyllä tapaa keskityn kotona hieman paremmin, vaikka työyhteisö on kauempana, koska voin toisaalta tehdä töitä ilman välittömiä keskeytyksiä. Toisaalta keskeytyksiä voi tulla työn viestipalvelujen ja chattien kautta, jolloin työ keskeytyy, mutta ei aivan välittömästi.

Etätyössä koen toisinaan kuitenkin haasteeksi vähentyneen työyhteisön näkemisen. Minusta työpäivä on pirteämpi ja tunnen tuottavani esimerkiksi paremmin jäsenneltyä tekstiä sähköpostitse tai raporteissa, kun olen siirtynyt toimistolle. Koen että sujuva luonnollinen kanssakäyminen on avuksi tiedonkulkuun ja että saan enemmän kiinni keskusteluista, kun ne tapahtuvat kasvotusten. Työyhteisössä arvostetaan joustavuutta ja vapautta valita etätyöt silloin, kun toimistolle ei ole tarvetta mennä. Yksikkömme järjestää myös yhteisiä lähipäiviä, jolloin toimistolle kokoonnutaan melkein koko yksikön kanssa.

Hybridityö on mielestäni toimiva malli tietotyöhön. Se yhdistää lähi- sekä etätyön, jolloin työntekijä voi kokea lisää vaihtelua työoloihinsa ja esimerkiksi valita itselleen sopivat päivät kunkin mallin

työskentelyyn. Hybridityöllä tavoitellaan molempien työmallin hyötyjä. Useiden työtehtävien kohdalla olen havainnut, että kodin tuoma rauha on hyödyksi keskittymiseni kannalta. Esimerkiksi kun teen bugien verifiointia tai tutkin uutta bugia ja laadin siitä kuvausta, koen että työn sujuvuuden kannalta rauhallisempi ympäristö on tuloksen kannalta eduksi. Aiemmin kuvaamassa kaaviossani kuvailen hybridityötä positiivisten asioiden summana.

Hybridityön edut



Kaavio 3. Hybridityön edut

Kaaviossa 3, "Hybridityön edut", olen eritellyt molempien työskentelymallien, toimistolla tapahtuvan lähtiyön ja etätyön etuja. Hybridityötä yhdistää lähityön edut työntekijän vapaudesta valita toimistotyön kautta tulevat sosiaaliset elementit ja kollegiaalisen tuen oman työnsä tueksi. Etätyömallista työntekijä saa valita toisaalta mahdollisesti rauhallisemman työtilan ja mahdollisuuden sovittaa paremmin arjen ja kodin askareiden hoidon omaan aikatauluunsa, kun työmatkoihin ja siirtymiin ei kulu aikaa.

3.4 Seurantaviikko 4

Maanantai 6.2.2023

Aloitin viikkoni suunnittelemalla maanantain sekä tulevien päivien oleelliset tehtävät, kokoukset ja testausta. Viikon aikana siirrytään uuteen versioon regressiotestauksessa, jonka myötä testataan tulevan käyttöönoton toiminnallisuuksia ja korjauksia. Regressiossa tavoitteenani on osallistua erään lomakkeen automaattisen tekstinkäsittelyn testaukseen UMA-järjestelmässä. Lisäksi seuraan regression etenemistä ja osallistun muihin testauksiin tarvittaessa.

Maanantain tavoitteet tuli saavutettua ja sain hyvän aloituksen työviikolle. Suunnittelin regressiotestausta ja kävin ennakoivasti läpi regressioon tulevia testitapauksia. Vastaanotin myös pyynnön substanssiedustajalta selvittää erästä jo ratkaistuksi merkittyä bugia. Kyseisessä bugissa oli ongelmana eräs havaittu virhetila, kun käyttäjä valitsee tietyn arvon. Bugi oli korjattu vaatimusten mukaan, mutta ongelma ilmeni uudestaan, kun järjestelmän päivityksessä valintalistaan oli lisätty uusi arvo. Kun käyttäjä valitsi uuden arvon, se tuotti saman kaltaisen virheen, kuin aiemmassakin bugissa oli ilmennyt. Laadin uuden bugin tilanteesta ja keskustelin sen korjaamisesta toimittajan ja substanssiasiantuntijan kanssa.

Osallistuin päivän lopuksi koko viraston henkilöstölle järjestettyyn "Häirinnän nollatoleranssi" -kampanjan avausluentoon. Luennon teemoina olivat häirinnän kokemukset virastossa, tilastot ja toimenpiteet tilanteiden kitkemiseksi. Tilaisuus antoi hyvän kuvan viraston henkilöstön tilanteesta ja oli silmiä avaava katsaus viraston menetelmiin häirintätilanteiden ratkaisussa. Tilaisuudesta sain keinoja häirintään puuttumiseen tarvittaessa ja opin tapoja tunnistaa häirintätilanteita.

Tiistai 7.2.2023

Työskentelen päivän toimistolta käsin. Päivän agendana on testauksen tiimipalaveriin osallistuminen ja bugien verifiointi. Suunnitelmissani on myös osallistua kollegani pitämään koulutukseen SIS-järjestelmäintegraatiosta ja sen testauksesta.

Testauksen tiimipalaverissa valmistauduimme uuteen regressioon, joka alkaa huomenna. Regressio valmistelussa tarkastelimme testaukseen tulevia uusia ominaisuuksia ja bugeja. Jaoimme regressiotestauksen vastuita ja päätimme tiimistä henkilöt, jotka hoitavat rutiininomaisten toimintojen, esimerkiksi skannauksen testauksen. Vastuillani on automaattisen lomakkeen käsittelyn ja integraatioiden testausta.

Perehdyin itselleni uuteen SIS-järjestelmäintegraatioon ja sen testaukseen. SIS on Schengenin tietojärjestelmä, johon tallennetaan henkilöitä ja esineitä koskevia kuulutuksia, esimerkiksi henkilöt,

joilta on evätty maahantulo tai maassa oleskelun tai henkilön kadonnut passi. Järjestelmää käyttävät kansalliset toimivaltaiset viranomaiset, kuten poliisi ja rajavartijat. Järjestelmä korvaa tarkastukset Schengen alueen maiden välisillä rajoilla ja toimii maiden ja EU:n raja-, maahanmuutto-, poliisi-, tulli- ja oikeusviranomaisten tärkeänä yhteistyövälineenä. (Euroopan komissio)

Keskiviikko 8.2.2023

Uuden regression testaus alkaa tänään. Päivän tavoitteenani on käydä läpi testattavista toiminnallisuudet, jotka on asetettu vastuilleni. Osallistun myös tiedonhallintalain implementoinnin suunnittelukokoukseen. Päivän agendana on testausta ja suunnittelua. Lisäksi keskustelen esihenkilöni kanssa tehtävistäni työnohjauksen merkeissä.

Regressio vaikuttaa selkeältä ja testausvastuut on jaettu Migrin testaajien ja Accenturen kesken toimivasti. Yhteistyö Accenturen kanssa sujuu yhtä hyvin kuin ennenkin ja tuki on molemminpuolista. Kommunikoin myös muiden Migrin testaajien kanssa ja sovimme testauksen priorisoinnista sekä keskustelimme parista isommasta toiminnallisuudesta, joiden testaus on isompi urakka.

Saavutin päivän tavoitteeni kiitettävästi. Kävin läpi regressiotestejä ja edistin regressiosuunnitelman etenemistä itsenäisesti ja tiimissä. Osallistuin tiedonhallintalain järjestelmäsuunnittelun kokoukseen, jossa käytiin läpi vastuunjako, aikataulua, tarvittavaa analysointia ja valmistelevia toimenpiteitä vuodelle. Päivän päätteeksi olin työnohjaussessiossa esihenkilöni kanssa. Keskusteluaika oli hieno tilaisuus ohjata tulevan työni suuntaa ja sovimme, että osallistun jatkossa esimerkiksi testaajien ohjeistuksen luomiseen.

Torstai 9.2.2023

Torstain suunnitelmissa on jatkaa regressiotestausta. Suunnittelupäivien loppukeskustelutilaisuus järjestetään myös tänään. Keskustelussa asetetaan suuntaa tuleville kuukausille ja loppuvuodelle. Päivän päätteeksi on yksikön etäkahvitilaisuus, joka on vapaamuotoisempi keskustelualusta henkilöstölle.

Regressio etenee kierroksissa seuraavan muutaman viikon aikana. Vaiheita on yleensä useita ja tarkoitus on vähentää regressiotapauksia seuraavasta vaiheesta testaamalla niitä. Jotkut testattavat toiminnallisuudet tuodaan vasta regression myöhemmässä vaiheessa testiin, esimerkiksi jos toiminnallisuus on riippuvainen aiemman vaiheen onnistuneesta testistä.

Päivän tavoitteenani oli regression edistäminen ja osallistuminen suunnittelupäivien koontitilaisuuteen. Saavutin tavoitteeni edistämällä regressiotestausta. Testasin aiemmin mainitsemaani, erään

lomakkeen, automaattista käsittelyä. Testauksesta nousi kysymyksiä tietojen tyyllillisestä oikein täyttymisestä, jotka etenivät ohjelmoijien selvitykseen.

Perjantai 10.2.2023

Perjantain tavoitteinani on jatkaa eilistä lomakkeiden automaattiosäännösten testaamista. Osallistun viikoittaiseen Scrum demotilaisuuteen, jossa käydään läpi uusia toiminnallisuuksia substanssi-asiantuntijoille ja kehitystiimeille. Lisäksi osallistun EES, ETIAS, VIS ja SIS integraatioiden kehityskokonaisuuden resursointikokoukseen, jossa käsitellään jokaisen integraation kehitystä ja muutoksia kaikkien Migrin projektiin osallistuvien henkilöiden osalta.

Sain ratkaistua lomakkeiden automaation testitapauksen Accenturen kanssa. Selvisi, että automaattisen tietojen siirron säännöt ovat vielä hienosäädön vaiheessa, mutta toiminnallisuus toimii vaatimusten mukaisesti. Tässä vaiheessa testitapaus voidaan merkitä ratkaistuksi, koska toiminnallisuuden hienosäätöjen testaus on ajankohtaista vasta myöhemmissä vaiheissa. Kokousten osalta päivä oli myös onnistunut ja sain selville lisää EU-tietojärjestelmien integraatioiden työnjosta, esimerkiksi että mitä työkaluja testauksessa tarvitaan ja miten työkalut ovat saatavilla eri vaiheissa.

Viikkoanalyysi 4

Työviikko oli mielestäni onnistunut ja sain saavutettua asettamani tavoitteet testauksen ja suunnittelun osalta. Tuotantobugien testauksessa tilanne on hyvä ja työmäärä sallii aktiivisen regressio-testauksen aloittamisen. Poikkeuksena oli muutaman bugin läpi käynti akuutisti substanssiyksikön priorisoimana, mutta muuten bugilista on tällä hetkellä lyhyt. Kriittisiä tuotannon virhetilanteita ei ole havaittu käyttöönoton jälkeen, joka myös osaltaan luo mahdollisuuden regression priorisoinnille.

Viikko sisälsi suunnittelun osalta mielenkiintoisia palavereita ja keskusteluja. EU-tietojärjestelmien integraatioiden osalta työ on valmistelemaa tulevaa kehitys- ja testaustyötä varten, joka on ajoitettu tapahtuvan tulevien vuosien aikana. Järjestelmät ovat suuria ja kehityksen suunnitteluvaiheet sisältävät laajaa sidosryhmäyhteistyötä eri kansallisten ja kansainvälisten viranomaistahojen kanssa. Kehitystä ja testaus toteutetaan pääasiallisesti paikallisesti jäsenvaltioiden viranomaisyksiköissä, kuten rajavartiolaitoksissa, poliisissa ja maahanmuuttohallinnossa.

Viikon aikana saatettiin päätökseen vuoden ensimmäiset suunnittelupäivät Accenturen kanssa. Suunnittelupäiviä järjestetään useamman kerran vuodessa keskitetysti, jonka lisäksi tiedonvaihto ja keskustelu jatkuu toimittajan tiimien kanssa koko ajan. Tulkiten suunnittelupäivien tavoitteiden

täyttyneen ja käsitin, että työpajoissa saatiin kautta linjan sovittua suuntaa järjestelmän vaatimuksille, kehitystyölle, testaukselle ja tuleville käyttöönotoille.

Regressiotestaukset alkoivat tällä viikolla ja ovat edenneet suunnitelman mukaisesti. Regressiossa testataan UMA-järjestelmän, integraatioiden ja erilaisten laitteiden toimintaa. Testaussuunnitelma on jaettu osiin, yleensä kolmeen osaan, ja sisältää osion uusille toiminnallisuuksille sekä jokaisessa regressiossa toteutettavaa järjestelmien ja laitteiden uudelleen testausta.

Regressiotestauksen teoriaa

Regressiotestauksella tarkoitetaan aiemmin testatun järjestelmän uudelleentestausta, jonka pyrkimyksenä on testata ohjelmaan tehtyjen muutosten oikeellisuus ja varmistaa, että uudet muutokset eivät tuota virhetilanteita järjestelmässä ennen muutosta olleisiin toiminnallisuuksiin (Desikan, Ramesh 2007, 8). Regressiotestaus on jatkuvassa järjestelmäkehityksessä ja integroinnissa tärkeässä roolissa. Jokaista käyttöönottoa varten järjestelmiin tehdään, toiminnallisuuksien kehitysvaiheen IT-testauksen lisäksi, kattavat regressiosuunnitelmat, joiden mukaan testataan järjestelmien ja laitteiden uudet sekä vanhemmat toiminnot sekä niiden yhteen toimivuus.

Toisaalta uuden toiminnallisuuden implementointi ja testaus voidaan tulkita progressiotestaukseksi. Progressiotestauksessa on kyse uuden toiminnallisuuden testaamisesta ja testattavien tapausten jakamisesta omiin kokonaisuuksiinsa. Progressiotestijoukko, tarkoittaa joukkoa uusia ominaisuuksiin, joita ei ole vielä koskaan testattu. Regressiotestijoukko taas tarkoittaa joukkoa, joka sisältää testitapauksia, jotka testaavat ohjelman vanhaa, aiemmin testattua, toiminnallisuutta. (Desikan, Ramesh 2007, 8)

Testaajilla on regressiossa käytössä kaksi erillistä listaa. Listat on jaettu uusiin ominaisuuksiin ja vanhoihin, aiemmin regressiossa testattuihin ominaisuuksiin. Nämä listat on eritelty jokaisessa regressiotestauksen vaiheessa, vaikka niitä ei ole nimellisesti eritelty progressio- ja regressiotestaukseksi. Totean tämän käytännön toimivaksi, sillä regressiotestaukseen tulevat uudet toiminnallisuudet on testattu ennen tätä vaihetta kattavasti eri testausalustoilla ja instansseilla, jotka perustuvat tuotannon järjestelmille. Täten progressiotestaus tapahtuu uusien toiminnallisuuksien osalta aiemmassa vaiheessa, ennen regressiota. Käytännössä regressiovaiheessa varmistetaan toiminnallisuuksien toimivuus yksin ja joukossa muiden toiminnallisuuksien kanssa, ennen kuin ne siirretään seuraavaan käyttöönottoon implementoitaviksi.

Regressiotestauksen aikana substanssiasiantuntijat ovat testauksessa mukana varmistamassa toiminnallisuuksien laadun tulevaa käyttöönottoa varten. Sidosryhmien kanssa työskentely auttaa testaajan työtä tilanteissa, joissa testattava toiminnallisuus ei ole välttämättä läpikotaisin tuttu. Testauksella varmistetaan, että tuotantoon myöhemmin tuleva toiminnallisuus palvelee käyttäjien arkea ja tehtävien toteutumista tehokkaasti. Täten substanssiedustajat keskustelevat kehityksen, testauksen ja oman yksikkönsä kanssa aktiivisesti myös regressiovaiheessa.

Testaajien tehtävä on seurata testitapauksen vaiheita ja tarkastella samalla toiminnallisuuden sekä yleisesti järjestelmän toimintaa. Mikäli regressiovaiheessa huomataan jokin virhetila toiminnallisuudessa tai järjestelmässä, testaaja lähettää tästä virhetilanteesta huomion toimittajan kehitystiimille, substanssiedustajalle ja kehitysprojektin omistajalle. Virheen tunnistus voi olla haastavaa järjestelmän ollessa kompleksi kokonaisuus. Tämän takia testaajalta edellytetään taitoja kuvata virhetilaa ja sitä edeltävät testauksen vaiheet mahdollisimman tarkasti.

3.5 Seurantaviikko 5

Maanantai 13.2.2023

Maanantain agendana on suunnitella viikon työt testauksen, kokousten ja muiden ajankohtaisten asioiden osalta. Tavoitteenani on aloittaa testauksen ohjepankin työstämistä integraatiotestauksen ohjeistuksen suunnittelulla ja käydä läpi integraatioiden testauksen kohtia ja testiaineistoja. Regressiotestaus jatkuu ja siirtyy tiistaina toiseen vaiheeseen, jonka mukana regressiosuunnitelma päivittyy uusilla toiminnallisuuksilla. Osallistun viikon aikana myös EU:n tietojärjestelmien työpajoihin jäsenvaltioille.

Työpäivän tavoitteina oli edistää regressiota lomakeuudistuksen testauksen osalta. Toiminnallisuus katsottiin kaiken kaikkiaan toimivan vaatimusten mukaisesti regression ensimmäisessä vaiheessa. Kokousten osalta päivään kuului yleinen EU:n tietojärjestelmien työpaja, jossa käytiin läpi tulevaa testausta, keskusteltiin ylätasolla tulevista toiminnallisuuksista ja niiden implementoinnista sekä testauksesta jäsenvaltioissa. Ohjepankin työstämiseen ei jäänyt paljoa aikaa testauksen ja työpajan vuoksi, mutta avasin ohjeille työkirjan testauksen yhteiseen työtilaan.

Tiistai 14.2.2023

Päivän tavoitteena on testata tuotantobugeja ja regressiotapauksia. Perehdyn lisää SIS-integraation testaukseen kollegani johdolla ja raportoin eilisestä työpajasta projektitiimille. Tälle päivälle minulla ei ole suunniteltuja kokouksia, joten testaukselle ja perehtymiselle riittää aikaa. Suunnitelmissa olisi jatkaa päivän aikana myös ohjeiden työstämistä.

Testaus etenee hyvin ja tuotantobugien tilanne on yleisesti hyvä, bugilistan ollessa lyhyt. Aloitin integraatioiden testausohjeiden työstämisen OneNote -työtilaan koostamalla listaa kaikista käytettävistä integraatioista, niiden toiminnallisuuksista, käytöstä substanssityöstä ja perehtymällä niiden testitapauksiin esimerkiksi regressioissa. Ohjeiden työstämisessä on tarkoitus kerätä muilta testaa-jilta tietoa integraatioista, joiden testauksesta heillä on eniten kokemusta. Integraatioita ollessa useita ja erilaisia, yhdelle testaajalle on voinut esimerkiksi kertyä enemmän kokemusta eri integraatiosta kuin toiselle.

Keskiviikko 15.2.2023

Keskiviikon agendana on testauksen edistämisen lisäksi jatkaa ohjeistuksen luomista. Osallistun myös testauksen ja käytön tuen yhteiseen kokoukseen, jossa käydään läpi ajankohtaiset asiat kummastakin tiimistä. Lisäksi kokoustamme EU:n tietojärjestelmien projektiryhmän kanssa työväliseistä ja EES ja ETIAS yleiskuvasta.

EU:n järjestelmien projektiryhmän kanssa päästiin hyvin ajankohtaisen kuvan tasalle järjestelmien kehityksessä, vastuissa ja projektihallinnan työkaluissa sekä -tavoissa. Koska järjestelmien kehitys on valmisteleavassa vaiheessa, kaikkien projektiryhmän jäsenien on oltava tiedottamassa ja raportoimassa uusista muutoksista, ennen kuin varsinainen järjestelmäratkaisujen kehitys ja implementointi alkaa järjestelmätoimittajan kanssa.

Testaus sujuu myös hyvin ja regressiossa edetään aikataulussa, ilman suurempia ongelmia. Käytön tuen henkilöstön kanssa yhteistyö on hyvällä mallilla ja vuorovaikutus on sujuvaa. Käytön tuen suunnalta ei ilmennyt mitään suuria ongelmia järjestelmän toimivuudessa.

Torstai 16.2.2023

Päivän aikana tulen tekemään regressiotestausta ja siihen liittyvää raportointia. Osallistun substanssiedustajien ja kehitystiimien yhteiseen kokoukseen, jossa selkeytetään rooleja ja vastuita sekä kehitysprosessien muutosta. Edistän myös yhteisten testaajien ohjeiden laatimista.

Tavoitteeni tältä työpäivältä tuli saavutettua ja sain edistettyä regressiotestausta. Kehitysprosessien ja roolien ja vastuiden kehityspalaverissa sain selkeyttä tulevien ja meneillään olevien projektien työnjakoon. Edustin palaverissa osaltani testauksen työvaihetta ja puhuin Migrin testaajan roolista projekteissa.

Sain päivän aikana myös pyynnön osallistua käyttöjärjestelmien elinkaareen liittyvään testaukseen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tulen testaamaan järjestelmien ja viraston työkalujen toimintaa UMA-järjestelmässä ja yleisesti, kun virastossa siirrytään pian uuden Windows version testaukseen. Uuden käyttöjärjestelmäversion laaja-alainen käyttöönotto henkilöstölle tapahtuu kesän alussa, joten aloitan testaamisen asentamalla uusimman version omalle koneelleni heti. Laadin testauksesta myös ohjeistuksen.

Perjantai 17.2.2023

Perjantain tavoitteena on osallistua tulorekisteri-integraation kehitys- ja projektitiimin yhteiseen retrotilaisuuteen virastolla. Tilaisuuden tavoitteena on käydä läpi projektin vaiheita ja saavutuksia, onnistumisia ja työskentelyvaiheiden kehityksen tarpeita, sekä käyttöönoton sujuvuutta. Lisäksi osallistun EU:n testaustyöpajaan, jossa suunnitellaan tulevaa yhteisten tietojärjestelmien testausta.

Tulorekisterin retrotilaisuus oli hyvä tilaisuus luoda katsaus projektin vaiheisiin, onnistumisiin, palautteisiin sekä yleisesti hieman juhlistaa onnistunutta käyttöönottoa. Tämä oli itselleni ensimmäinen retrotilaisuus ja oli opettavaista kuulla myös muiden projektin työntekijöiden kokemuksista tämän projektin eri vaiheissa. Tilaisuudessa luotiin katsaus myös muihin tuleviin projekteihin ja pohdittiin, mitä oppeja tulorekisteri-projektista voisi viedä muihin projekteihin. Tiedottaminen ja säännölliset tilannekatsaukset kehityksen tilasta nousivat päällimmäiseksi onnistumisiksi, kuten myös laadukkaan dokumentaation laatiminen substanssiedustajien ja sidosryhmien kanssa.

EU:n järjestämä testauspaja painottui ylätasoinen keskusteluun testauksen suunnittelun osalta. Tässä vaiheessa projektit ovat vielä valmistelutilassa, ja käytännön testaus ajoittuu myöhempisiin vaiheisiin.

Viikkoanalyysi 5

Saavutin viikon tavoitteet testauksen ja suunnittelun osalta. Työssä nousi viikon aikana itselleni uusia teemoja testauksen osalta. Järjestelmätestauksen lisäksi Migrin testaajat osallistuvat laajalti työvälineiden ja käyttöjärjestelmien ja oheisohjelmien testaukseen. Osallistuin Windows 10 käyttöjärjestelmäpäivityksen massa-ajon valmistelevaan testausperehdytykseen. Opin lisää käyttöjärjestelmäpäivityksistä virastossa, niiden käyttöönotosta massa-ajona ja käyttöönoton mahdollisista vaikutuksista arjen työhön ja ydintoimintaan.

Kokouksissa ja työpajoissa viikon aikana nousseet teemat olivat mielenkiintoisia ja sisälsivät työni osalta valmistautumista testauksen vaiheisiin tiedonhallintalakiProjektissa ja EU:n tietojärjestelmien kehitysprojekteissa. Opin lisää projektien vaiheista ja eri roolien vastuista ja käytännön kehitystyöstä, sen vaatimuksista ja mahdollisista haasteista. Saavutin myös hyvän käsityksen projektien nykytilasta, etenemisestä ja aikataulusta.

Regressiotestaus jatkuu toisessa vaiheessa. Ensimmäinen vaihe saatettiin päätökseen käsittääkseen ongelmitta ja aikataulussa. Joidenkin testitapausten, kuten skannerien regressiotestejä

ajassa huomattiin aika-ajoin hieman hitautta QA-testikannassa, joka saatiin selvitettyä teknisten arkkitehtien ja sovellustuen kanssa. Hitausongelman takana olleet syyt saatiin selvitettyä ja korjattua.

Regressiotestauksen vaiheet

Onoman ja kollegojen artikkelissa "Regression Testing in an Industrial Environment" (1998) ohjelman tai järjestelmän regressiotestauksen vaiheet on esitelty kehitystarpeesta ja aloitteesta, kehityksen ja testauksen kautta virhearviointiin ja -hallintaan. Vaiheet ovat sovellettavissa regressiotestauksessa seuraavasti:

1. *Muutos- tai lisäyspyyntö* tehdään kehitystiimille, kun ohjelmasta on löydetty virhe, tai ohjelman toiminnalliseen- tai tekniseen määrittelyyn tehtävän muutoksen vuoksi tehdään muutospyyntö ohjelman toimintaan.
2. *Muutos ohjelmaan* ovat muutoksia yleensä ohjelman lähdekoodiin, mutta myös vaatimuksiin, määrittelyihin ja suunnitteludokumentteihin. Tulkiten tämän vaiheen tarkoittavan käytännössä kokonaisuudessaan uuden toiminnallisuuden, tai vanhan toiminnallisuuden korjausten kehitystyötä. Työssäni tähän vaiheeseen liittyy myös progressiotestausta.
3. *Testitapausten valinta regressioon*. Tässä vaiheessa valitaan joukko regressiotestaukseen mukaan otettavia testitapauksia uudelleentestattavaksi. Käytännön työssäni tähän joukkoon valitaan laaja joukko testitapauksia tai kaikki toiminnallisuuteen liittyvät aiemmat testitapaukset.
4. *Testien ajo* sisältää testijoukon automaattista ajoa ja manuaalista testausta.
5. *Virheiden tunnistaminen testitulosten tulkinalla* on testien ajojen jälkeen tapahtuvaa arviointia, jossa käydään läpi, toimiiko muokattu tai luotu toiminnallisuus odotetusti ja vaatimusten mukaisesti. On tärkeää tunnistaa, johtuuko mahdollinen vika lähdekoodista vai testitapauksesta ja tarvitseeko koodi muutoksia tai testitapaukset uudelleen validointia. Työssäni tulkiten testitapausten tuloksia yhteistyössä muiden testaajien, substanssiedustajien ja Accenturen testaajien kanssa.
6. *Virheiden tunnistus*. Jos virhe on lähdekoodissa, täytyy ohjelmoijan tai tiimin paikantaa virheen alkusyy koodista. Paikantaminen voi olla haastavaa ohjelman ollessa laaja.
7. *Virheen käsittelyn* vaiheessa virhettä lähestytään muutospyyntöllä virheen korjaamiseksi tai joissain tapauksissa poistamalla regressiovirheeseen johtanut muutos. Käytännön työssäni tämä vaihe tarkoittaa lähes poikkeuksetta muutospyyntöjen tekemistä ja korjaustoimenpiteitä.

3.6 Seurantaviikko 6

Maanantai 20.2.2023

Päivän tavoitteenani on suunnitella viikon aikana tehtäviä testauksia ja muita töitä, sekä käydä läpi viikolle sovitut kokoukset. Regressiotestaus päättyy tällä viikolla ja tilanne näyttää olevan testauksen kannalta hyvä. Tänään osallistun testaaajien palaveriin ajankohtaisista asioista.

Testaus sujuu hyvin niin regression, kuin tuotantobugien osalta. Viime viikon ongelmat QA-testiympäristön hitaudessa vaikuttavat olevan ohi ja korjattuja. Regressiossa on käynnissä neljäs kierros, joka sisältää enää muutamia testitapauksia. Tiistaina regression tulisi olla valmis.

Saavutin päivän tavoitteeni kiitettävästi. Sain suunniteltua viikon tehtävät ja ehdin hieman perehtymään tuleviin kokouksiin ja työpajoihin. Sovimme testaaajien viikkopalaverissa yhteisen ohjepankin luomisesta ja ohjeiden sisällöstä.

Tiistai 21.2.2023

Tiistain agendana minulla on osallistua yhteen työpajaan, jossa käydään läpi erään kehityshankkeen testauksen simulaattoria ja sen teknistä käyttöä. Lisäksi aion jatkaa ohjepankin työstämistä. Tämä on regression viimeinen päivä ja uusi käyttöönotto tapahtuu huomenna.

Työpajan sisältö oli testaaajan työnkuvaan nähden koodiorientoitunutta ja painottui vahvasti testaus-simulaattoriympäristön ominaisuuksiin ja asennukseen. Käytännössä työni testauksessa tapahtuu uuden toiminnallisuuden kehityksessä ja sen jälkeen, painottuen validaatio- ja regressiotestaukseen.

Vastaanotin iltapäivällä pyynnön Tulorekisteri-projektin toiminnalliselta arkkitehdiltä, jossa pyydettiin uusien testiaineistojen tilausta Verohallinnon Tulorekisteriyksiköltä. Perehdyin testiaineiston tilaukseen loppupäivän. Regressiotestaus päättyi tältä kierrokselta tänään. Huomenna on käyttöönotto, jonka myötä testattavaksi tulee lisää tuotantobugien korjauksia.

Keskiviikko 22.2.2023

Keskiviikon tavoitteenani on viimeistellä testiaineiston tilaus Tulorekisteriyksiköstä. Valmistelen myös muita asioita, kuten testauksen virastopostin avonaiset asiat, loppuviikon hiihtolomaani varten.

Testiaineiston tilaamiseen käytetään Excel-työkirjaan suunniteltua työkalua, jonka taulukoihin täytetään tilattavan testiaineiston tietoja. Tulorekisteristä tilattava testiaineisto koostuu useimmiten palkka- ja etuustiedoista ja tässä tilanteessa haetaan palkkatietojen testiaineistoa. Työkirjaan täytetään keinotekoisen asiakkaan palkkatietoja, kuten palkanmaksupäivämäärät, euromääräiset palkat ja niiden tulolajit, tiedot ennakonpidätyksestä ja niin edelleen. Keinotekoisen asiakkaan tiedot lähetetään Tulorekisteriyksikköön, jossa työkirjaan täytetyillä tiedoilla luodaan rekisterin testiympäristöön testiaineistoa.

Testiaineiston tilaaminen sujui mielestäni hyvin. Viimeistelin työni ja testauksen virkapostin vuosilomaani varten. Onnistuin viikon tavoitteissani ja sain edistettyä asioita projekteissa ja regressiotestauksessa. Uuden käyttöönoton myötä ensi viikolla on tiedossa enemmän bugien verifiointia.

Torstai 23.2.2023

Vuosilomapäivä

Perjantai 24.2.2023

Vuosilomapäivä

Viikkoanalyysi 6

Saavutin työviikon tavoitteeni ja sain edistettyä regressiotestausta, ohjeistuksen suunnittelua sekä Tulorekisteri-integraation tulevan toiminnallisuuden kehitystä uuden testiaineiston tilauksella. Tavoitteenani oli myös hankkia lisää tietoa testauksesta osallistumalla työpajoihin ja kokouksiin. Sovimme testaustiimin kanssa tulevien toiminnallisuuksien testauksesta ja yhteisen ohjedokumentation luomisesta.

Regressio saatiin päätökseen onnistuneesti ja uudet toiminnallisuudet testattua keskiviikon käyttöönottoa varten. Käyttöönottoa seuraa tuotantobugien listan päivitys, joka tuottaa lisää bugien selvitystä ja verifiointia. Lisäksi uusien toiminnallisuuksien toimivuutta järjestelmässä seurataan mahdollisten virhetilanteiden varalta.

Tulorekisteri-integraatio on otettu käyttöön viime käyttöönotossa. Integraation toiminnallisuudet varmistavat tällä hetkellä työn kannalta tärkeiden palkka- ja etuustietojen lukemisen ja käsittelyn. Integraatioon on tulossa myös työtä ja integraatiota tehostavia toiminnallisuuksia. Kehityksessä on työn alla toiminnallisuus, joka nopeuttaa työtä substanssiryksiköissä ja mahdollistaa käyttäjälle valinnan suodattaa integraation viestistä tietoja.

Toiminnallisuuden kuvaus ohjaa tässä tilanteessa testidatan muodostamista. Datalle on asetettu vaatimukseksi tietyt kriteerit palkkatietoilmoituksen mitätöinnistä. Testidataa valmistellessa on siis varmistettava, että data on tarkoituksen mukaista. Testidatan tilausvaiheessa on pyydetty palveluntarjoajan yksiköltä, eli Verohallinnon Tulorekisteriryksiköltä, testiaineistoa. Tästä testiaineistosta voin manuaalisesti mitätöidä ilmoituksia ja tällä tavalla täyttää kehitteillä olevan toiminnallisuuden asettamat kriteerit aineistolle.

Tilattua aineistoa käytetään testaukseen kehityksen eri vaiheissa sekä myöhemmin validaatio- ja regressiotestauksessa. Tilattu data yhdistetään myös aiemmin luotuun testidataan, jotta saadaan luotua realistinen tilanne erilaisesta datasta rekisterissä.

Ensimmäinen testauksen vaihe on kehitystiimin yksikkötestaus. Yksikkötestauksella testataan luokkien ja metodien toimintaa erillisinä komponentteina. Yksikkötestauksessa testataan esimerkiksi mitä vastausta tiettyjen metodien tulisi palauttaa (Dooley 2011, luku 14). Tämä tarkoittaa aiemmin kuvatun toiminnallisuuden osalta esimerkiksi sitä, että kehityksessä testataan, toimiiko metodi, joka rajaa näytettävästä aineistosta mitätöidyn datan pois, vai ei.

Kun toiminnallisuus on saatu valmiiksi ja vaatimusten mukaiseksi, siirrytään integraatiotestaukseen. Integraatiotestauksella tarkoitetaan uuden toiminnallisuuden ja aiempien toiminnallisuuksien yhteen toimivuuden varmistamista ja moduulien välistä toimintaa (Dooley 2011, luku 14). Kun testataan toiminnallisuutta, joka rajaa esitetystä aineistosta mitätöityjä rivejä, on tärkeä testata, että käyttäjä voi valinnallaan rajata tai jättää rajaamatta tietyn mitätöidyn aineiston. Tässä vaiheessa testataan myös, että käyttäjän tekemät rajaukset toimivat, ja että vältytään virhetilanteilta eri käyttötapauksissa.

Uuden toiminnallisuuden toimiessa halutulla tavalla muiden aiempien toiminnallisuuksien kanssa, testauksessa siirrytään system testing -vaiheeseen, jonka tavoitteena on testata uuden

toiminnallisuuden toimintaa loppukäyttäjän näkökulmasta, ikään kuin järjestelmän käyttäjänä, erillään lähdekoodiin kirjoitetusta logiikasta. (Dooley 2011, luku 14). Rinnastaisin tämän regressiotestaukseen, sillä tässä vaiheessa testataan toiminnallisuuden vaatimusten mukaisuutta ja toimintaa muun järjestelmän kanssa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että testitapaus rakennetaan käyttäjätarinan mukaisesti, jossa replikoidaan aitoa käyttäjätilannetta alusta loppuun. Testattava toiminnallisuus on tässä vaiheessa integroitu uuteen regressioversioon ja sen toimivuutta testataan tuotannon kaltaisessa ympäristössä.

3.7 Seurantaviikko 7

Maanantai 27.2.2023

Päivän agendana on suunnitella viikon työtehtävät ja ajankohtaiset asiat. Viime viikon lomapäivien aikana tulleet sähköpostit pitää myös käydä läpi. Osallistun myös testaajien yhteiseen viikkopalaveriin, jossa käymme tilannekatsauksen testauksen ajankohtaisista asioista.

Selvitin lisää viime viikon testiaineiston tilaamista palveluntarjoajalta. Verohallinnosta pyydettiin tarkennusta tilattavan testiaineiston tietoon. Keskustelin aineistosta substanssiedustajan kanssa ja korjasimme testiaineiston tilauslomakkeen tietoja Verohallinnon pyynnön mukaisesti. Tilasimme aineiston uudestaan.

Saavutin päivän tavoitteet ja sain selvitettyä viikon tehtävät sekä viime viikolla kesken jääneet asiat. Työviikko sisältää näillä näkymin bugien verifiointia, suunnittelupalavereita EU-tietojärjestelmähankkeiden edistämiseksi, sekä perehtymistä HAIPA-testaukseen. Verifioin päivän aikana myös bugien korjauksia tuotannossa.

Tiistai 28.2.2023

Tiistain suunnitelmissa on jatkaa bugien verifiointia ja integraatitestauksen ohjeistuksen laatimista. Päivälle ei ole suunnitteilla kokouksia, joten bugien selvitykseen riittää ruhtinaallisesti aikaa.

Bugien verifiointi sujuu hyvin. Näyttäisi siltä, että bugien korjaus sujuu yleisesti ottaen hyvin kehitysvaiheessa ja testaus on viety pitkälle QA-vaiheessakin. Tuotantoon vietäessä bugit ovat yleensä korjattu ja verifiointissa pystytään vahvistamaan onnistunut korjaus bugiin.

Mielestäni saavutin päivän tavoitteet hyvin. Verifioin bugeja, jotka olivat laajuudeltaan erilaisia. Listalla oli esimerkiksi järjestelmän tuottamien .pdf-dokumenttien muodostumiseen liittyvä bugi. Selvitin asiaa käymällä läpi järjestelmän tuottamia dokumentteja ja varmistamalla substanssiyksiköltä bugin korjatuksi tuotantoympäristössä.

Keskiviikko 1.3.2023

Keskiviikon tavoitteina on jatkaa tuotantobugien testaamista ja ohjeistuksen laatimista. Perehdyn myös HAIPA-integraation testaukseen. HAIPA-järjestelmällä tarkoitetaan hallinto- ja erityistuo- mioistuinten tietojärjestelmää, jossa käsitellään oikeusprosessiin liittyvää aineistoa sähköisesti.

Maahanmuuttoviraston ja tuomioistuinten väliseen tiedonsiirtoon on rakennettu integraatio, jota kautta kulkevat kaikki valitusasioiden prosessit (Maahanmuuttovirasto 2021, s. 35).

Saavutin päivän tavoitteet bugien verifiointiin ja ohjeistuksen laadinnan osalta. Osallistuin myös testauksen ja käyttötuen yhteiseen tilannekatsaus palaveriin. Opin päivän aikana HAIPAn testauksesta tulevia regressioita varten. Maahanmuuttoviraston ja hallinto-oikeuden väliset prosessit ovat ylätasolla minulle tuttuja aiemmista työtehtävistäni, mutta kyseisen integraation käyttö oli minulle uutta. Kävin materiaalia läpi itsenäisesti ja sain kutsun huomenna järjestettävään testauspajaan, jossa käydään testausta vielä tarkemmin läpi.

Torstai 2.3.2023

Päivän agendana on osallistua HAIPA-integraation testausyöpajaan seuraamaan integraation testausta yhdessä toisen testajakollegan ja sidosryhmäedustajan kanssa. Lisäksi tiedossa on Tulorekisterin testiaineiston jatkovalmistelua, sillä sain aamulla viestin valmistellusta testiaineistosta Verohallinnosta.

Testauksen työpajassa sain hyvän kokonaiskuvan HAIPA-integraation testauksesta. Testasimme integraation toimintaa uuden, tulevan käsittelyperusteen kohdalla. Uuden käsittelyperusteen myötä myös valitusprosessin tulee toimia moitteettomasti. Integraation testaus eteni hyvin, joskin erästä virhetilannetta selvitettiin järjestelmätoimittajan kanssa. Kaiken kaikkiaan koen, että sain hyvät valmiudet tämän integraation testaukseen jatkossa.

Saavutin päivän tavoitteeni ja sain jatkojalostettua testiaineistoa Tulorekisteri-integraatioon tulevan toiminnallisuuden testausta varten. Toimitin testiaineiston järjestelmätoimittajalle ja projektin tiimille käytettäväksi.

Perjantai 3.3.2023

Perjantain tavoitteinani on osallistua UMA-kehityksen analyysikokoukseen, johon osallistuu Migrin sekä järjestelmätoimittajan henkilöstöä projektista. Kokouksen tavoitteena on luoda katsaus analyysiprosessiin järjestelmäkehityksessä ja selvittää eri rooleja ja vastuita kehityksessä. Verifioin myös lisää tuotantobugeja ja osallistun SIS-järjestelmän päivityksen demotilaisuuteen.

Päivän aikana sain pyynnön testata .pdf-tiedostojen muodostumisen ja tulostuksen hitauden korjausta järjestelmätoimittajan kanssa. Selvitin testausympäristössä, oliko havaitun hitausbugin korjaus saatu onnistuneesti tuotettua, mutta hitautta ilmeni edelleen. Siirsin bugin jatkoselvitykseen.

Saavutin tavoitteeni päivän osalta. Järjestelmäkehityksen analyysikokouksessa sain selville kehitysprojektin jäsenten uusiin vastuisiin. SIS-integraation päivityksen demotilaisuus sisälsi työni kannalta arvokasta tietoa uusista ominaisuuksista, joka on hyödyksi tulevissa regressiotestauksissa.

Viikkoanalyysi 7

Saavutin viikon tavoitteet onnistuneesti. Kehitin itseäni perehtymällä HAIPA-järjestelmäintegraation testaukseen. Perehtymisen avulla osaan testata integraation toimivuutta, viestejä ja sitä kautta kulkevaa tietoa ja tiedonsiirtoa tulevissa regressiovaiheissa. Valmistin myös testiaineiston Tulorekisteri-integraation tulevan uuden toiminnallisuuden testausta varten. Lähetin aineiston toimittajalle ja projektin arkkitehdeille.

Viikon aikana aktiivisinta testausta vaativat tehtävät olivat bugien korjausten verifiointin parissa. Testauksen perusteella useiden bugien korjausten ajot tuotantoympäristöön näyttävät olevan onnistuneita. Bugien verifiointissa ja testauksessa yleisestikin, tavoitteena on varmistaa ohjelman toimivuus ja paikantaa mahdolliset virhetilanteet (Myers, Sandler ja Badgett 2011, luku 2). Usein virhetilanteiden paikantaminen vaatii laajaa testausta erilaisten skenaarioiden ja testiaineistojen kautta, jotta voidaan varmistaa mahdollisimman monen tilanteen kautta virheen toistuminen. kautta estää virheet eri tilanteissa.

Virhettä tutkiessa on tärkeää varmistaa, löytyykö samalla muita virheitä ohjelmasta. Ohjelman osassa ilmenevä virhe voi olla esimerkiksi osa jotain suurempaa virhettä ohjelmakoodissa. On myös hyvin mahdollista, että virheitä on keskittynyt samaan osaan ohjelmistoa, jolloin klusteroituneet virheet estävät ohjelman käytön usean toiminnallisuuden osalta. (Myers, Sandler ja Badgett 2011, luku 8)

Esimerkiksi jos ohjelmassa ilmenee virhetilanne tietyn tiedostotyyppin avaamisessa, olisi hyvä tarkistaa muiden tiedostotyyppien käyttöä ohjelmassa. Tällä tavoin voidaan varmistaa, onko kaikkien tiedostojen avaaminen hidasta vai kohdistuuko ongelma johonkin tiettyyn tiedostomuotoon. Manuaalitestaukselta on siis lähestyttävä tutkivasti. Käyttäjätarinoiden ja kirjallisen testitapauksen avulla testaajan on mahdollista saada käsitys eri tilanteista, joissa käyttäjä voi kohdata virhetilanteen.

Ohjelmaa testataan muillakin kuin manuaalisilla keinoilla. Automatisoidun testauksen avulla on mahdollista testata lyhyessä ajassa paljon ominaisuuksia ja toiminnallisuuksia. Ketterässä kehityksessä työskennellään lyhyissä kehityssykleissä, jolloin automatisoitu testaus on luotettava ja menetelmä. Oikein määriteltynä, automatisoitu testaus toimittaa paljon hyödyllisiä tuloksia lyhyessä ajassa. Manuaalisiin menetelmin voisi mennä enemmän aikaa ja tutkiva laadullinen testaus voi tuoda uusia bugeja esiin. (Myers, Sandler ja Badgett 2011, luku 9)

Työskentelen ketterän kehityksen ympäristössä, jossa hyödynnetään testauksessa molempia malleja; automatisoitua ja manuaalista testaamista. Arvioin, että näiden kahden mallin hyödyntäminen on avuksi, kun luodaan toimivia sekä käyttäjäystävällisiä ja käyttäjien vaatimusten mukaisia järjestelmiä. Automatisoitu testaus mahdollistaa teknisillä menetelmillä hyvän turvaverkon järjestelmän toimivuudelle ja manuaalinen testaus tuo käyttäjätarinoiden läpikäynnillä käytettävyyden ja yleisesti tehokkuuden tuloksia.

3.8 Seurantaviikko 8

Maanantai 6.3.2023

Maanantain tavoitteinani on järjestellä tulevan viikon töitä sekä kokouksia. Osallistun keskiviikon ja torstain ajan ensiapukoulutukseen, jonka myötä olen poissa päivittäistehtävieni äärestä. Töiden suunnittelussa minun tulee ottaa tämä huomioon ja priorisoida kiireellisimmät asiat hoidettavaksi viikon alussa. Iltpäivällä tulen osallistumaan testaustiimin viikkopalaveriin.

Päiväni on edennyt suunnitelmien mukaan. Lähetin toimittajalle materiaaleja eräästä työpajasta, jossa käsiteltiin uuden toiminnallisuuden testausympäristön rakentamista. Tiedon jako toimittajan ja viraston välillä on edellytys toimivalle yhteistyölle kehityksessä. Lisäksi ratkaisin päivän aikana testattavia bugikorjauksia tuotannossa.

Tavoitteeni päivän osalta on saavutettu. Testauksen ja töiden järjestely viikon ajalta on suunniteltu. Sovimme testauksen viikkopalaverissa yleisistä testauksen asioista ja tulevan regression työnjosta.

Tiistai 7.3.2023

Tiistain tavoitteena on tehdä lisää tuotantobugien testausta ja aloittaa Windows käyttöjärjestelmäpäivitykseen liittyvien testaussuunnitelman työstäminen. Tämän suunnitelman tarkoituksena on palvella tarkistuslistana viraston ydinjärjestelmien toimivuuden testaamiselle käyttöjärjestelmäpäivityksen jälkeen. Lisäksi päivän suunnitelmana on testata tuotantobugien korjauksia.

Ehdin hieman aloittaa testaussuunnitelman laatimista. Koostin materiaaliin kohtia, joita pitäisi testata käyttöjärjestelmäpäivityksen jälkeen. Sain aamupäivästä pyynnön toimittajalta testata erästä bugin korjausta, joka olisi siirtymässä kehitysvaiheesta QA-puolelle ja seuraavaan regressioon. Testaus keskeytti testaussuunnitelman luomisen tiukan aikapaineen ja priorisoinnin vuoksi.

Päivän alussa asettamani tavoitteeni eivät tulleet tänään täyteen, mutta sain aloitettua suunnitelman työstämistä. Hyväksymistestaus vei paljon aikaa, sillä bugi koski yhtä järjestelmässä käytettävää .pdf-lukijaa ja testauksessa piti varmistaa lukijan toimivuus useissa käyttötapauksissa kahdessa ensin kehitysympäristössä ja myöhemmin yhdessä QA-puolen erillisessä ympäristössä. Testaus onnistui ja korjaus todettiin valmiiksi etenemään seuraavaan regressioon.

Keskiviikko 8.3.2023

Osallistun tänään Punaisen Ristin järjestämälle kaksipäiväiselle ensiapukurssille. Suoritin kurssin ja sain EA1 pätevyyden viimeksi seitsemän vuotta sitten, joten ensiapupätevyyteni on ehtinyt erääntyä. Ensiaputaitoni tarvitsevat päivittämistä, sillä vuosien saatossa kurssisisältöön on voinut tulla uutta sisältöä. Tavoitteenani on oppia ensiavun perusteita ja taitoja.

Ensiapukurssin eteneminen alkoi teoriaosuudella. Teoriaosuudessa käytiin läpi tilanteita, joissa tarvitaan ensiapua, kuten kaatumisia, haavoja, murtumia ja pään vammoja. Tämän jälkeen kuulumme apu- ja hoitokeinoista eri tilanteissa ja yleisistä toimintatavoista, joilla tilanteissa tulisi toimia. Pohdimme ryhmissä eri hoitotapoja esimerkkitalanteissa. Teimme myös elvytysharjoituksia, opetimme defibrillaattorin käyttöä ja henkisen ensiavun antamista.

Opin ensiavun teoriaa ja käytäntöjä erilaisten ryhmäharjoitusten avulla. Elvytysharjoitukset olivat hyvä tapa varautua vieraaseen onnettomuustilanteeseen. Saavutin päivän tavoitteeni mielestäni hyvin.

Torstai 9.3.2023

Ensiapukurssin toinen päivä. Tänään kurssiohjelmassa on eilisen sisällön kertausta sekä haavojen ja murtumien, myrkytysten ja erilaisten sairauskohtausten ensiavun harjoittelua. Teemme myös päivän lopuksi ryhmissä erilaisia harjoitteita, joiden on tarkoitus palvella näyttönä opituille ensiaputaidoille. Tavoitteenani on suorittaa harjoitteet kiitettävästi ja saada EA1 pätevyys.

Harjoittelimme päivän aikana murtumien hoitoa muun muassa kompressio- ja kylmäsiteillä sekä kantositeillä. Opimme myös haavojen hoidosta, sitomisesta ja riskeistä, kuten jäykkäkouristuksista, joita voi esiintyä likaisissa haavoissa. Shokkiensiavun perusteet, kuten haavojen sitomisen, shokki-peiton käytön ja shokin tunnistamisen taidot tulivat myös päivän aikana tutuksi. Saimme tietoa myös eri myrkytyksistä ja niiden hoidosta.

Suoritin kaikki ryhmäharjoitteet onnistuneesti ja opin paljon itselleni uusia toimintatapoja eri ensiaputilanteissa. Sain kurssista hyväksytyt merkinnät ja EA1 pätevyyden. Saavutin tavoitteeni ja olen nyt pätevä toimimaan erilaisissa ensiaputilanteissa.

Perjantai 10.3.2023

Päivän agendana on käydä läpi ensiapukoulutuksen aikana tulleita sähköposteja ja edistää kesken jäänyttä testaussuunnitelmaa. Osallistun myös päivän aikana Scrum demoon. Tavoitteenani on myös ehtiä testaamaan päivän aikana tuotantobugien korjauksia.

Tein päivän aikana testaussuunnitelmaa käyttöjärjestelmäpäivityksen ja järjestelmien testauksesta. Listasin testaussuunnitelmaan järjestelmien osia ja toiminnallisuuksia, joita testaaja käy läpi. Osallistun itse järjestelmäpäivityksen testaukseen kahden muun testaajan kanssa.

Saavutin päivän tavoitteeni testauksen ja suunnitelman laatimisen osalta. Scrum demossa esiteltiin uusia toiminnallisuuksia, jotka ovat tulossa myöhemmin tuotantoon. Toiminnallisuudet herättivät hieman keskustelua toimittajan ja virastonkin puolelta.

Viikkoanalyysi 8

Tavoitteeni tälle työviikolle olivat selkeät. Ensiapukoulutukseen osallistuminen ja EA1 pätevyyden suorittaminen oli viikon päätavoitteena. Testauksen ja suunnittelun osalta käyttöjärjestelmäpäivityksen testaussuunnitelman valmistelu oli päivittäistöiden ohella tärkeimpiä tavoitteitani. Viikon aikana olin kaksi päivää poissa koulutuksen takia, mutta sain tehtyä kaiken suunnittelemani tästä huolimatta.

Testaussuunnitelman kirjoittaminen eteni melko hyvin. Aloitin suunnittelemalla testaussuunnitelman tarkkuutta, eli tulokulmaa järjestelmiin, joiden testausta suunnitelmassa kuvaillaan. Katsoin sopivaksi tavaksi kuvailla testausta yleisellä tasolla, menemättä liian yksityiskohtaiselle tasolle. Kirjoitin testaussuunnitelmaan jokaisen toiminnallisuuden kohdalle yhdellä tai kahdella lauseella toiminnallisuuden, joka halutaan testata ja mitä testauksessa tulee ottaa huomioon. Testaussuunnitelma tulee viraston sisäisten testaajien käyttöön.

Testaussuunnitelmien tekoon on monenlaisia tyylejä ja organisaation sisäinen sopiminen vaikuttaa suunnitelmien muodollisuuteen. Suunnitelmissa on kuitenkin yhteneviä kohtia organisaatiosta riippumatta. Suunnitelmat sisältävät useimmiten kuvauksia asetetuista testaustavoitteista ja syistä miksi testataan, kuten myös käyttötilanteista käyttäjän näkökulmassa. (Chisnell, Rubin, Spool 2008, luku 5.2.)

Testaussuunnitelmassani olen kuvannut ensiksi syyt, jolloin testisuunnitelma ja testaus tulee ajankohtaiseksi. Kuvailen tilannetta, kun käyttöjärjestelmä on päivitetty ja hieman mahdollisia vaikutuksia päivityksellä saattaa olla järjestelmien toimivuuteen. Syyt ja tavoitteet testaamiselle ovat järjestelmien toimivuuden varmistamisessa. Testauksella saadaan selville, mikäli päivityksellä on negatiivisia vaikutuksia ydinjärjestelmien toimiuudelle. Testausta ohjaa kautta suunnitelman kysymys; toimiiko järjestelmien toiminnallisuudet edelleen päivityksen jälkeen.

Onnistuakseen testauksessa, eli selvittääkseen toimivatko järjestelmät edelleen tarkoitetulla tavalla, testaajan tulee seurata suunnitelmaa. On myös hyödyllistä tuntea käyttäjän toimet järjestelmässä ainakin testattavien toiminnallisuuksien osalta. Testaajien tietotaito järjestelmän toiminnallisuuksista perustuu testaukselle, toiminnallisuuksien suunnittelulle, substanssiyhteistyölle ja dokumentaatiosta, kuten käyttökuvauksista. Suunnitelmassani kuvailen lyhyesti, miten kukin toiminnallisuus testataan, eli suunnitelmassa on myös testitapausten kaltaisia kuvauksia.

Testaussuunnitelmani sisältää listan tehtävistä testeistä. Kirjassaan ”Handbook of Usability Testing”, Chisnell ja kollegat (2008, 5.2.) kuvailevat jokaisen tehtävän sisältävän neljä kohtaa; lyhyen kuvauksen tehtävästä, materiaalit, kuvauksen onnistuneesta tehtävästä sekä aika-arvio, kuinka paljon tehtävän suorittamisessa kuluu aikaa.

Lyhyt kuvaus tehtävästä olisi esimerkiksi ”testaa painikkeen X toimivuus”, eli yhden rivin kuvaus testitapauksesta. Kuvauksen kirjoittaminen voi olla haastavaa, etenkin jos suuri toiminnallisuus yritetään mahduttaa yhdelle riville. Testikuvauksia kirjoittaessa on hyvä tunnistaa toiminnallisuuden ydin ja kenties hakea tukea määrittelydokumenteista, jotta tiedot kuvauksessa on oikeellisia.

Materiaalit, joilla testataan, ovat riippuvaisia käytettävistä laitteista ja ohjelmistoista. Materiaalien kuvaus ohjaa testaajaa käyttämään oikeita välineitä oikeilla tavoilla testauksessa. Esimerkkitapauksessani materiaaleina ovat vasta päivitetty tietokoneet. Lisäksi käytettävä testausympäristö on myös osa materiaalia, jolla testausta tehdään. Yleisesti materiaalin kuvaaminen voi tulla jokaisessa erillisessä tapauksessa kyseen, kun testausta tehdään useilla laitteilla ja järjestelmillä.

Onnistuneen ajon kuvaus asettaa testitapaukselle pisteen, jolloin testitapaus on käsitelty. Testitapausten kuvauksessa on perustavanlaatuisen tärkeää määritellä, mitkä ovat läpäistyn testin kriteerit. Onnistuneen testin kuvaus vastaa myös alun perin annettuun testitapausten kuvaukseen; milloin kuvailtu testi on hyväksytysti suoritettu. Kuvaus onnistuneesta testistä voi olla esimerkiksi kuvaus sallituista viiveistä sekunteina tai vaatimuksen mukaisesta sanomasta. Tätä seuraamalla testaaja saa myös kuvan, millaisiin tuloksiin testauksella pyritään.

Arvioimalla yksittäisen testitapausten työmäärää, on mahdollista kuvailla aika-arvio testitapausten suorittamiselle. Omassa suunnitelmassani en ole kuvaillut aikaa, joka kestää testitapausten suorittamiseen, mutta käytäntö on yleinen tapa tuottaa metriikkaa työmäärän arviointiin. Tavalla voi olla toisaalta kääntöpuoli, jos testitapausta käydään läpi nopeasti ja huolimattomasti. (Chisnell, Rubin, Spool 2008, luku 5.2.)

Testaussuunnitelmassani käyn läpi myös merkinnät onnistuneille ja epäonnistuneille testeille yksinkertaisin Y / N merkinnöin, Y tarkoittaen hyväksytyä testiä ja N hylättyä testiä.

Lisäksi testitapauksilla on omat kommenttikenttensä, johon testaaja voi kirjata kommentteja kustakin testattavasta toiminnallisuudesta. Suunnitelmani on tarkoitettu järjestelmän sisäiselle käytävyytestaukselle, joten valitsin vapaat kommentit suunnitelmaan sopiviksi. Testaajien välinen yhteistyö ja kommunikointi on pitkälti vapaamuotoista keskustelua testauksen aikana.

4 Pohdinta

Tämän päiväkirjan laatimisen aikana olen kehittynyt ammatillisilla osa-alueilla monipuolisesti. Tehtävänä osalta olen kehittynyt erilaisten järjestelmien toiminnallisuuksien, integraatioiden ja työkalujen testauksessa. Järjestelmäsuunnittelussa olen oppinut tuomaan enemmän esille testauksen näkökulmaa ja tunnistamaan aikaisessa vaiheessa testauksen vaatimia tekniikoita, resursseja ja aikataulua. Päiväkirjamuotoisen opinnäytteen kautta olen saavuttanut selkeämmän kokonaiskuvan työni sisällöstä kokonaisuutena.

Viimeisen kahdeksan viikon aikana tietämykseni ja taitoni testauksesta ovat kehittyneet työn ja analysoinnin kautta. Työssäni regressiotestauksessa olen hyötynyt kirjallisuuden tuomasta termistöä, kun toiminnallisuuksia testataan tulevaa käyttöönottoa varten. Esimerkiksi 5. viikkoanalyysissäni tutkin regressiotestauksen vaiheita, jonka avulla olen tavoittanut regressiotestauksen kokonaiskuvaa ja oppinut sen kautta jäsentämään työtä arjen tehtävissä.

Viikkoanalyyseissa kuvailen regressiota ja analysoin regressiotestausta kirjallisuuden tuoman teorian avulla. Työni regressioissa on ollut yleisesti ottaen sujuvaa ennen päiväkirjan tekemistä, mutta tähän työni laatimieni analyysien kautta olen ymmärtänyt regressiotestauksen teoriaa ja tärkeyttä uudella tavalla. Analyysin kautta olen oppinut regression olevan tärkeä vaihe testausta, jossa validoidaan, toimiiko monipuolinen joukko aiemmin toteutettuja ja uusia, käytteenotettavia toiminnallisuksia, järjestelmässä.

Opin päiväkirjamuotoisen opinnäytteen kirjoittamisen aikana ilmaisemaan kirjallisesti testauksen työnkuvaa ja vaiheita. Tämä osaltaan auttaa suunnittelutyössä, kun laadin esimerkiksi testitapauksia, käyttötapauksia ja muita kuvauksia testauksen ja kehityksen tueksi. Osaan kuvata tarkemmin toiminnallisuutta, priorisoida kuvauksissa tarvittavaa tietoa ja menetelmiä, joita testauksessa toteutetaan. Huomasin opinnäytetyön aikana, että oppimani testausmenetelmät ja niistä kirjoittaminen tähän opinnäytteeseen, tuovat uutta termipohjaa hyödynnettäväksi päivittäistyössäni.

Työni analysointi on auttanut minua tunnistamaan työssäni toimintatapoja, jotka palvelevat tukena työlleni. Analysoidessani esimerkiksi testauksen metodeja ja tilanteita, joissa käytän eri metodeja, olen löytänyt erilaisia kohtia, joissa olisi hyödyllistä vaihtaa metodologia esimerkiksi uutta toiminnallisuutta testattaessa. Päiväkirjan viikkoanalyyseissa tuottamani analyysi on ollut hyödyksi aina tulevissa tehtävissä ja tuonut uusia tapoja kehittyä työssäni.

Testaajana aion kehittää omaa osaamistani osallistumalla monipuolisesti eri kehityskokonaisuuksien suunnitteluun ja testaukseen hyödyntäen eri metodeja sekä työkaluja, joita olen myös esitellyt tässä opinnäytteessäni. Testauksen työstä järjestetään myös kursseja, jota kautta voin omaksua

uusia taitoja ja tietoa työni tueksi. Testaus on alana laaja ja koskettaa jokaista järjestelmäprojektia ja käyttöönottoa, minkä myötä työssä kehittymiselle on myös laajalti eri vaihtoehtoja. Opinnäytetyöprosessin aikana olen perehtynyt monipuoliseen joukkoon kirjallisuutta, jonka avulla olen voinut kehittää itseäni ja huomata tutkimuksen hyödyt oman osaamisen kehittämisessä.

Tulevaisuudessa voin kehittyä alalla monin tavoin. IT-alalla on paljon erilaisia rooleja, joita kohti voin kehittyä omien projektien, työn, opiskelun ja kirjallisuuden sekä muiden lähteiden avulla.

Lähteet

Laki henkilötietojen käsittelystä maahanmuuttohallinnossa 21.8.2020/615.

Vadapalli, S. 2018. DevOps: Continuous Delivery, Integration, and Deployment with DevOps. Packt Publishing. E-kirja. Luettu 8.2.2023.

Wallwork, A. 2018, Conducting Business Across Borders : Effective Communication in English with Non-Native Speakers. Business Expert Press. E-kirja. Luettu 14.2.2023.

Maahanmuuttovirasto 2021. Maahanmuuttoviraston tilinpäätös 2021. Maahanmuuttovirasto. Helsinki. Luettu 15.2.2023.

Tilastokeskus 2021. Koronakriisin vaikutus palkansaajien työoloihin. Helsinki. Luettu 15.2.2023.

Euroopan komissio. Schengenin tietojärjestelmä. Luettavissa: https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/schengen-borders-and-visa/schengen-information-system_fi. Luettu: 15.2.2023

Desikan, S., Ramesh, G. 2007. Software Testing: Principles and Practices. Pearson India. E-kirja. Luettu 12.4.2023

Onoma, A.K., Tsai, W-T., Poonawala M.H., Sukanuma. H. Regression Testing in an Industrial Environment. Communications of the ACM, Vol. 41, No. 5, 1998. Luettavissa: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/274946.274960>. Luettu 19.2.2023.

Dooley, J. 2011. Software Development and Professional Practice. Apress. E-kirja. Luettu 28.2.2023

Maahanmuuttovirasto 2021. Maahanmuuttoviraston tilinpäätös 2020. Maahanmuuttovirasto. Helsinki. Luettu 4.3.2023.

Myers, G.J., Sandler, C., Badgett, T. 2011. The Art of Software Testing, 3rd Edition. Wiley. E-kirja. Luettu: 6.3.2023.

Chisnell, D., Rubin, J., Spool, J. 2008. Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests, Second Edition. Wiley. E-kirja. Luettu 15.3.2023