



Aloittelevan sovelluskehittäjän päiväkirja

Jenni Sutinen

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomin tutkinto

Amk-opinnäytetyö

2023

Tiivistelmä

Tekijä Jenni Sutinen
Tutkinto Tradenomi
Opinnäytetyön nimi Aloittelevan sovelluskehittäjän päiväkirja
Sivu- ja liitesivumäärä 58 + 0
<p>Tämä opinnäytetyö seuraa päiväkirjamuotoisesti uraansa aloittelevan sovelluskehittäjän työskentelyä sekä kehittymistä niin sovelluskehittäjänä kuin työntekijänä osana tiimiä. Kirjoittaja työskentelee suuressa suomalaisessa ohjelmistoyhtiössä low-code -sovelluskehittäjänä, sekä käyttää kehitystyössä OutSystems-alustaa. Keskeisimmät työssä tarvittavat taidot keskittyvät sovelluskehitykseen OutSystemsillä, mutta työstä selviytymiseen tarvitaan lisäksi pehmeitä taitoja.</p> <p>Opinnäytetyössä osana tietoperustaa käytettävän päiväkirjan merkinnät ajoittuvat 21.11.2022-14.1.2023 välille. Päiväkirjassa jokaiselta työpäivältä on merkattu päivän tavoitteet sekä merkittävimmät tavoitteisiin sekä kehittymiseen ja oppimiseen liittyvät tapahtumat. Jokaisen päiväkirjaviikon päivittäisten merkintöjen lisäksi opinnäytetyöstä löytyy jokaiselle viikolle oma viikkoanalyysi, joissa analysoidaan viikolla opittua sekä haetaan lisätietoa viikon aiheista itsensä kehittämiseksi.</p> <p>Lopuksi vielä kirjoittaja pohtii koko päiväkirjan aikana tapahtunutta yleistä kehittymistä alussa määriteltujen sovelluskehityksen sekä pehmeiden taitojen suhteen. Merkittävää kehitystä on tapahtunut OutSystems-taidoissa, mutta niin myös CSS-taidoissa sekä tiimityöskentelytaidoissa. Kirjoittajan ammatti-itseluottamus sekä luotto oman työn jälkeen nousee merkittävästi taitojen kehittyessä vaikuttaen positiivisesti myös kirjoittajan pehmeisiin taitoihin.</p>
Asiasanat Sovelluskehitys, low-code, OutSystems, kehitys

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Työympäristön kuvaus	1
1.2	Työssä tarvittavat taidot sekä opinnäytetyön tavoitteet	1
1.3	Ammatilliset käsitteet	2
2	Lähtötilanteen kuvaus	8
2.1	Oman nykyisen työ analysointi	8
2.2	Sidosryhmien esittely	9
2.3	Työpaikan vuorovaikutustilanteet	11
3	Seurantajakson raportointi viikkoanalyysiin	12
3.1	Seurantaviikko 1	12
3.1.1	Viikkoanalyysi	15
3.2	Seurantaviikko 2	17
3.2.1	Viikkoanalyysi	21
3.3	Seurantaviikko 3	22
3.3.1	Viikkoanalyysi	26
3.4	Seurantaviikko 4	27
3.4.1	Viikkoanalyysi	31
3.5	Seurantaviikko 5	32
3.5.1	Viikkoanalyysi	35
3.6	Seurantaviikko 6	38
3.6.1	Viikkoanalyysi	40
3.7	Seurantaviikko 7	42
3.7.1	Viikkoanalyysi	44
3.8	Seurantaviikko 8	45
3.8.1	Viikkoanalyysi	47
4	Pohdinta	50
	Lähteet	53

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan omaa henkilökohtaista kehittymistäni niin sovelluskehittäjänä kuin työntekijänä. Seuraan päivittäisiä työtehtäviäni sekä niistä suoriutumistani 8 viikon ajan. Opinnäytetyön päiväkirjaosuus on aikavälillä 21.11.2022-14.1.2023.

1.1 Työympäristön kuvaus

Työskentelen suomalaisessa ohjelmistoyhtiössä, joka työllistää kymmeniätuhansia henkilöitä useissa eri maissa. Yrityksellä on pitkä historia. Nykyiseen muotoonsa se on kasvanut sekä organisaationisesti että yritysostojen avulla ja se on yksi alan johtavista yrityksistä. Yritys toimittaa asiakkailleen pilvipalveluita, it-palveluita sekä -järjestelmiä, että finanssipalveluita. Pilvipalveluiden osalta yritys tekee läheistä yhteistyötä Microsoftin kanssa. Asiakkaita yrityksellä on useissa kymmenissä eri maissa.

Oma toimistotuolini sijaitsee yrityksen pääkonttorissa pääkaupunkiseudulla, mutta teen pääasiallisesti töitä kotoa käsin. Yritys on jaettu viiteen eri liiketoimintayksikköön, itse kuuluun yksikköön, joka tarjoaa transformaatiopalveluita liiketoimintaprosessien tehostamiseksi sekä sovellusten ja infrastruktuurin modernisointia automaation, pilviteknologioiden ja datan avulla. Yksikkö keskittyy seitsemään segmenttiin: metsä, teollisuus, rahoituspalvelut, julkinen sektori, telecom, jälleenmyynti sekä öljy ja kaasu.

1.2 Työssä tarvittavat taidot sekä opinnäytetyön tavoitteet

Aloitin yrityksessä syyskuussa 2022 low-code -sovelluskehittäjänä 4 henkisessä tiimissä osana yrityksen graduate-ohjelmaa. Low-code -sovelluskehityksessä sovelluksia kehitetään nopeasti ja hyvin vähäisellä määrällä perinteistä koodin kirjoittamista graafisen käyttöliittymän kautta käyttäen low-code -työkaluja (alustoja) (Itewiki s.a.). Työssä menestyäkseen tarvitaan laajaa osaamisen skaalaa. Tärkeintä on kuitenkin ymmärtää sovelluksien kehityksestä yleisellä tasolla; tietoa tarvitaan sovelluksen suunnittelusta sen toteutukseen sekä ylläpitoon. Low-code-kehitys on todella nopeaa, joten hyvä kokonaiskuva sovelluksen elinkaaresta on tärkeää.

On tärkeää osata kommunikoida sekä oman tiimin että asiakkaiden kanssa englanniksi ja suomeksi, sillä virallinen työkieleni on englanti. Käymme paljon sovelluksia sekä ongelmia lävitse tiimin kanssa yhdessä, sekä olemme paljon suoraan asiakkaisiin yhteydessä, joten pehmeistä taidoista on ehdottomasti hyötyä. Jones (2021. Introduction) kuvailee pehmeitä taitoja taidoiksi, jotka keskittyvät ihmisen henkilökohtaiseen kyvykkyyteen teknisten kyvykkyyksien sijasta, ne ovat siis taitoja

kuten kommunikaatio, tiimityöskentely, konfliktin ratkaisu, johtajuus ja niin edelleen. Omassa työssäni esille nousee etenkin kommunikaatio- sekä tiimityöskentelytaidot. Vaihdan seurantajakson aikana työpaikkaa, jolloin pääsen harjoittamaan käytännössä etenkin sopeutumiseen liittyviä pehmeitä taitoja.

Kehitystyöni keskittyy vahvasti käyttöliittymän puolelle sekä web- että mobiilisovelluksissa, joten tärkeitä taitoja on ymmärtää UI/UX-käsitteitä sekä erilaisia mobiilisovelluksiin liittyviä käsitteitä kuten esimerkiksi offline-toiminallisuuksia. Low-code -kehityksessä OutSystemsillä tulee hyödyntää myös Javascriptiä sekä CSS:ää (lisäksi OutSystemsin tuottama koodi on pohjimmiltaan Reactia hyödyntävää Javascript-koodia (OutSystems Support 2022, Troubleshooting/Application runtime/Issues and side effects with Reactive Web and Mobile apps on React 16)), joten näiden osaaminen on tärkeää työssä menestymisen kannalta.

Seurantajakson aikana haluan seurata sekä edesauttaa omaa ammatillista kehitystäni sovelluskehittäjänä sekä työntekijänä osana tiimiä sekä pehmeiden taitojeni kehitystä. Lähdemateriaalina toimii kirjoittamani päiväkirja, sekä siinä paljon käsiteltäviin aiheisiin läheisesti liittyvä materiaali esimerkiksi OutSystemsin oma dokumentaatio ynnä erinäiset aiheita käsittelevät teknologia-blogin kirjoitukset.

1.3 Ammatilliset käsitteet

Action

OutSystems sovelluksessa logiikan toteuttamiseen käytetty toimintajono (OutSystems Documentation s.a. OutSystems 11/Developing an Application/Implement Application Logic).

Admin-oikeudet

Pääkäyttäjän oikeudet; oikeudet suorittaa kaikki toimenpiteet sekä nähdä kaikki tiedot.

Aggregaatti

Visuaalinen tapa hakea tietoa tietokannasta optimoidulla käyttäjän tarpeisiin räätälöidyllä kyselyllä (OutSystems Documentation s.a. OutSystems 11/Reference/OutSystems Language/Data/Handling Data/Queries/Aggregate).

Architecture Dashboard (nyk. AI Mentor)

Kerää tietoa sovelluksista ympäristössä sekä esittää ne helposti ymmärrettävällä tavalla käyttäjälle.

Attribuutti

Ominaisuus (TEPA-termipankki, s.a.).

Back-End

Sivuston palvelimella ajettava koodi, esimerkiksi businesslogiikka, lomakkeiden käsittely, tietokantojen käsittely.

Boolean

Yksinkertainen kyllä/ei-, totta/tarua-, 1/0-muuttuja.

Bugi

Virhe ohjelmakoodissa/sovelluksessa.

CRUD

Rajapinnan tarjoamat tietokantatoiminnallisuudet tiedon manipulointiin, Create, Read, Update, Delete (Codecademy, s.a.).

CSS

Cascading Style Sheet, kuvaava ohjelmointikieli, joka kuvaa HTML (tai XML) dokumentin esitystä. CSS kuvaa, kuinka eri elementit tulisi renderöidä. (Mdn Web Docs CSS. s.a.)

Data-action

Action, jolla haetaan tietoa tietokannasta tai ulkoisesta järjestelmästä (OutSystems Documentation s.a. OutSystems 11/Reference/OutSystems Language/Interfaces/Adding Data and Logic/Data Action).

Debuggaus

Ongelman aiheuttavan virheen tai bugin paikallistaminen ja korjaus (Geeksforgeeks, s.a.).

Event

Widgetin parent-elementille lähettämä tieto, että jokin action on suoritettu. Parent-elementin tulee käsitellä event omalla actionillaan.

Flow

Actionin sisällä toimintanodeista eli toiminnallisuuksista muodostuva ketju, joka alkaa start-nodesta ja päättyy end-nodeen.

Forge

Paikka OutSystemsin sekä yksittäisten kehittäjien kehittämien valmiiden moduulien jakoon.

Front-end

Selaimen puolella suoritettava koodi.

Integration Studio

OutSystemsin erillinen sovellus, jolla luodaan laajennuksia ulkoisiin tietokantoihin sekä -palveluihin.

Javascript

Monialustainen, oliopohjainen komentosarjakieli, jota käytetään verkkosivujen interaktiiviseksi tekemiseen (MDN Web Docs JavaScript, s.a.).

Join

Tapa, jolla tietokannan kaksi eri taulua on liitetty toisiinsa loogisen kokonaisuuden luomiseksi.

Life Time

Keskittetty konsoli OutSystems ympäristöjen, infrastruktuurin, sovellusten ja turvallisuuden hallintaan.

Moduuli

OutSystems sovelluksen yksi looginen kokonaisuus.

Notepad++

Lähdekoodi editori ja muistiinpano-ohjelma (Notepad++, s.a.)

OnInit-action

Sovelluksen alustamisesta aiheutuvan eventin käsittelyyn tarkoitettu action, suoritetaan ennen sovelluksen lataamista.

OutDoc

OutSystemsin kehittämä sovellus, joka tuottaa automaattisesti dokumentaation pyydetystä sovelluksesta.

Pääavain

Tietokannoissa käytetty uniikki sarake(et), joka ainutlaatuisesti tunnistaa rivin taulukossa (IBM, s.a.).

Parent-elementti

Elementti, joka sisältää child-elementin.

PascalCase

Kirjoitustapa, jossa sanan ensimmäinen kirjain on aina kirjoitettu isolla ja kaikki sanat on kirjoitettu yhteen (Techterms s.a.).

Pega-teknologia

Pegasystems:n no-code/low-code prosessinhallintatyökalu- sekä asiakkuudenhallintajärjestelmäalusta (No-code software s.a.).

Power BI

Microsoftin kehittämä datan visualisointiohjelmatuote (Microsoft Power Bi s.a.).

Power Platform

Sarja sovelluksia Microsoftilta, joilla voidaan automatisoida prosesseja, rakentaa ratkaisuja, analysoida dataa ja luoda virtuaaliagentteja (Paracha Z. 3.2.2021).

Pre-Sales

Ennen varsinaista myyntiä tehtävää (toivottavasti myyntiin johtavaa) työtä.

Proof of concept-sovellus, PoC

Tietyn idean tai menetelmän todistaminen teknisesti toimivaksi tehdyllä suppealla sovelluksella (Kramarik E. s.a.).

React

Javascript-kirjasto.

Reaktiivisuus

kts. responsiivisuus.

Release note

Tekninen asiakirja, joka tuotetaan ja jaetaan ohjelmistotuotteen tai tuotepäivityksen julkaisun yhteydessä (ProductPlan s.a.).

Responsiivisuus

Käyttäjän päätelaitteen mukaisesti mukautuva verkkosivun ulkoasu (eLuotsi s.a.).

Runtime

Sovelluksen ajonaikainen ympäristö (Stackpath s.a.).

SAP-järjestelmä

Saksalaisen SAP-yrityksen tekemä liiketoimintaprosessien hallintaan tarkoitettu järjestelmä (Sap s.a.).

Service Center

Ympäristön hallintatyökalu OutSystemsissä.

Service Platform

OutSystems alusta.

Service Studio

OutSystemsin sovellus, jossa itse kehitystyö tapahtuu graafisen käyttöliittymän kautta.

Site Properties

Globaali muuttuja, jolla on pysyvä tai harvoin vaihtuva arvo.

SMTP-palvelin

Palvelin, joka välittää sähköpostia lähettäjältä vastaanottajalle (TurboSMTP s.a.).

SQL

Structured Query Language, kyselykieli, jota käytetään tiedon tallettamiseen sekä prosessointiin relaatiotietokannoissa (AWS s.a.).

SSO-kirjautuminen

Single-Sing-On- kirjautuminen on kirjautumistapa, jossa yhdellä käyttäjän todennuksella pääsee kirjautumaan useampiin palveluihin (authO docs s.a.).

Struktuuri

Yhdistelmädatatyyppi OutSystemsissä, jota käytetään ryhmittämään toisiinsa liittyviä attribuutteja.

TCP/IP

Transmission Control Protocol / Internet Protocol, TCP/IP protokollapaketti, joka sisältää sääntöjä sekä toimenpiteitä, toimii abstraktointikerroksena internet-sovelluksen sekä reitityskerroksen välillä (Shacklet, Novotny, Gerwick s.a.).

Teams

Microsoftin kehittämä kommunikointisovellus (Microsoft support s.a.).

Timer

Ajastin, jolla suoritetaan tietty määritelty action määritellyn ajan välein.

UI

Käyttöliittymä, joka mahdollistaa ihmisen vuorovaikutuksen tuotteen tai palvelun kanssa (UserTesting s.a.).

UI/UX

Käyttöliittymä ja käyttäjäkokemus.

VPN

Virtual private network, virtuaalinen yksityisverkko, jolla suojataan yksittäinen verkkoyhteys julkisessa verkossa (Kaspersky s.a.).

Widget

Elementti graafisessa käyttöliittymässä, joka sallii käyttäjän vuorovaikutuksen sovelluksen kanssa esimerkiksi nappi.

2 Lähtötilanteen kuvaus

Tässä kappaleessa kuvaan nykyistä tilannettani työpaikallani; työtehtäviä, työni eri sidosryhmiä sekä kommunikointia työpaikalla.

2.1 Oman nykyisen työ analysointi

Työtehtäviini kuuluu tällä hetkellä uusien taitojen opiskelu sekä low-code -sovelluskehitys käyttäen OutSystemsia alustana. OutSystems on suurille yrityksille sekä sovelluskehittäjille tarkoitettu low-code -alusta, joka sisältää helppokäyttöisiä visuaalisia työkaluja sekä uudelleenkäytettäviä komponentteja, mutta myös järjestelmävalvoja-, projektin hallinta-, julkaisu- ja päivitys- sekä automaatiokykyjä kehittäjille (Marvin 31.7.2017). Jaamme työtehtäviä tiimin kesken projektikohtaisesti hyvin ketterästi pitkin projektia, mutta minulle on annettu enemmän front-puolen tehtäviä, seniorkehittäjän (jatkossa seniori) hoitaessa back-endiä. Käytössämme ei ole varsinaisesti mitään projektinhallintamenetelmää, joten hyvistä tiimityöskentelytaidoista on paljon hyötyä. Päivittäisiin työtehtäviini kuuluu projektien edistäminen sovitusti sekä vielä hyvin paljon tiimin muiden kehittäjien varjostamista sekä parikoodausta. Tällä hetkellä tiimillämme on 2 aktiivista projektia, joista toinen odottaa ensi vuoden budjettia, eli on keskeytettynä loppuvuoden ajan meidän osaltamme.

Tehtävästä suoriutumiseen tarvitaan tietotaitoja OutSystems-alustan käytössä kehitystyössä. Kehityksessä tarvitaan ohjelmoinnin perusteiden lisäksi osaamista erinäisistä teknologioista, kuten CSS, Javascript, SQL sekä tietokannoista yleisesti, vaikka kyseessä on low-code-alusta.

Aloittaessani työtehtävissäni olin jo suorittanut OutSystemsin oman Associate Reactive Web Developer -sertifikaatin, joka käsittää hyvin perusasioita reaktiivisen web sovelluksen kehittämisestä, sekä samalla OutSystemsin käytöstä yleisesti. Ensimmäisinä viikkoina kävin aktiivisesti OutSystemsin omia koulutuspolkuja lävitse, jotta edistäisin osaamistani mm. mobiilisovellusten kehittämisessä OutSystemsillä sekä OutSystemsin sovellusarkkitehtuurin teoriassa.

Varjostin paljon tiimimme muita sovelluskehittäjiä sekä erityisesti buddynani toimivan sovelluskehittäjän kehitystyötä ja yritin imeä mahdollisimman paljon tietoa itseeni. Parhaiten opin kuitenkin tekemällä ja sainkin työpöydälleni varsin pian sisäisen demoprojektin, jossa tein SAP-järjestelmään integroidun mobiilisovelluksen OutSystemsillä. Taitoa saisi myös paljon kyselemällä suoraan tiimin kokeneemmilta jäseniltä, mutta huomaa, että itselläni on hyvin korkea kynnys kysellä asioista ja tämän vuoksi pehmeät taidot ovatkin yksi kehityskohteistani.

Tällä hetkellä (9.11.2022, 15.11. eteenpäin enää 2-henkinen) 3-henkinen tiimimme on lopettamassa olemassaoloaan kustannusten säästösyiden sekä yt-neuvottelujen takia ja kaikille sen jäse-

nille etsitään uutta tekemistä yrityksen sisällä, joten uusien projektien etsiminen sekä uusien taitojen kehittäminen on vahvasti läsnä työpäivien aikana. Tiimimme ei saa enää tehdä pre-sales-työtä, josta suurin osa tiimin työstä on koostunut, vaan sen tulisi keskittyä asiakaslaskutettavaan työhön tai uuden projektin löytymiseen. Samaisten syiden takia esihenkilöni on pyytänyt minua opiskelemaan Pega-teknologiaa aina, kun minulla ei projektityötä, sillä hän on alustavasti kiinnittänyt minut sekä seniorin tiimistäni aikaisintaan vuoden vaihteen jälkeen alkavaan projektiin, jossa olisi tarkoitus käyttää Pegan low-code -alustaa.

Jotta opiskelu työajalla olisi tehokasta täytyy olla hyvä ja itselle sopiva strategia oppimiseen. Olen itse kehittänyt opiskelujeni aikana itselleni sopivan opiskelumenetelmän, joka koostuu muistiinpanojen kirjoittamisesta ensimmäisellä opiskelukerralla ja niiden kertauksesta tasaisin väliajoin. Olen huomannut oppivani parhaiten tekemällä asioita, joten yritän aina mahdollisuuden tullen käyttää juuri oppimaani.

Osallistun yrityksen 9 kuukauden mittaiseen graduate-ohjelmaan, jonka tarkoituksena on integroida sekä valmistaa juuri valmistuneita/valmistuvia it-alalle. Tapaamme kaikkien Suomen graduate-ohjelmaan osallistuvien kanssa yrityksen päätoimistolla vähintään 4 kertaa ohjelman aikana koko päivän mittaisten koulutuksien muodossa sekä useamman kerran kaikkien pohjoismaiden osallistujien kanssa lyhyemmillä Teamsin välityksellä pidettävillä koulutuskerroilla sekä virtuaalikafeilla. Etenkin graduate-ohjelmaan osallistuminen tukee ammatillista kasvuani it-alalla.

Olen kehittynyt hurjaa vauhtia aloittamiseni jälkeen ja arvioin oman osaamiseni olevan aloittelevan toimijan ja taitavan toimijan välimaastossa; suoriudun suurimmasta osasta työtehtäviäni ilman ulkopuolista apua kohtuullisessa ajassa. Huomaan tiimini jäsenien tuplatarkistavan työnjälkeäni vähemmän, joka voisi indikoida, että myös heidän mielestään suoriutumiseni taso on noussut aloitteilijasta. Vaadin kuitenkin vielä, että tehtävänanto esitellään minulle hyvin selkeästi, sekä tarkistan usein työn tekemisen jälkeen vielä toiselta tiimin jäseneltä, että olen tehnyt/ymmärtänyt oikein, sillä en välttämättä jostain syystä luota aina omaan työnjälkeen. Ajattelen siis luottamuksen omaan työskentelyyn ja sen tuloksiin olevan yksi kehityksenkohteistani.

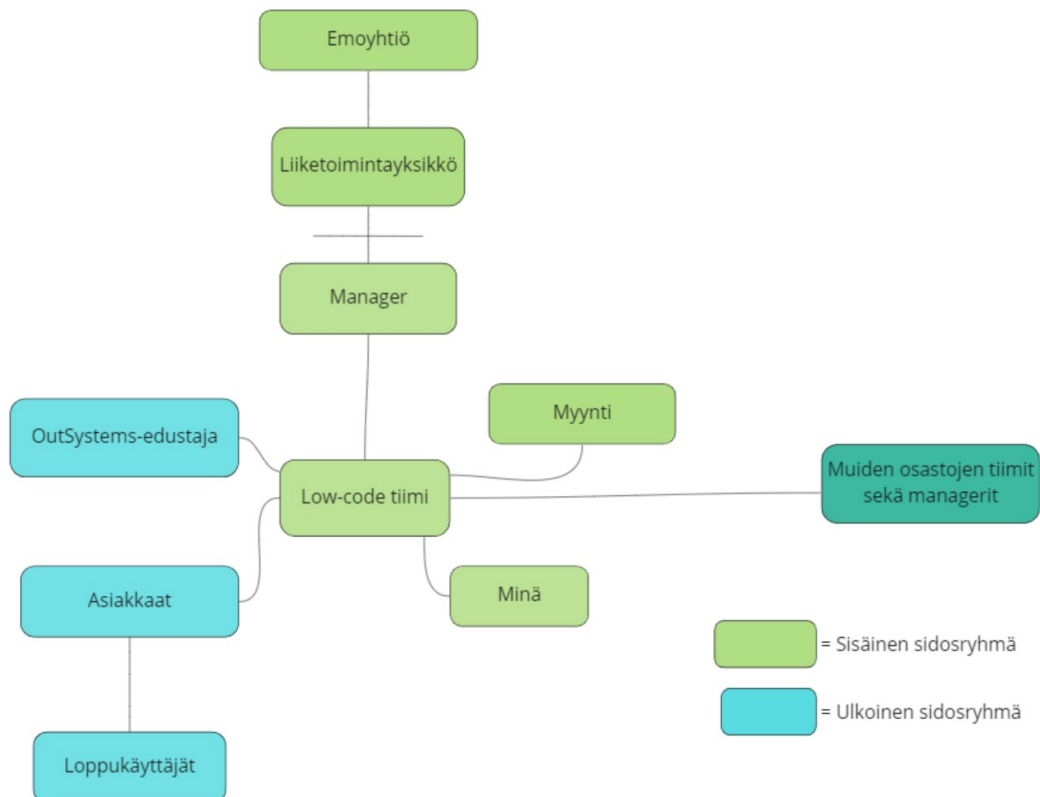
2.2 Sidosryhmien esittely

Keskeisin sidosryhmä työssäni on low-code -tiimi, jonka kautta käy melkein kaikki vuorovaikutus muihin sidosryhmiin. Teemme tiiminä yhteistyötä OutSystemsin myyntiedustajan kanssa, hän edesauttaa myyntiämme asiakkaille myymällä OutSystemsiä alustana ja näin myymällä meidän palvelujamme siinä sivussa. Hän kouluttaa tiimiämme jonkin verran OutSystemsin myynnissä suoraan asiakkaille.

Tiimin tärkeimpiin sidosryhmiin kuuluu asiakkaamme. Low-code -kehitys on hyvin nopeaa ja ei vaadi useaa kehittäjää applikaatiota kohden, joten usein asiakkaiden ei tarvitse kommunikoida, kuin ainoastaan oman tiimimme kanssa ja hyvin usein vielä yhden saman henkilön kanssa kehityksen aikana. Asiakkaiden kautta saamme myös loppukäyttäjien palautteen. On äärimmäisen tärkeää, että asiakas on tyytyväinen tekemäämme työhön, sillä OutSystems on sen kaltainen tuote, että sitä kannattaa käyttää koko ajan uusien applikaatioiden tekemiseen, eikä se sovellu vain yhden applikaation toimittamiseen alustan hinnan vuoksi, jolloin asiakkaan tulee haluta tilata useampia sovelluksia, jotka me voimme toimittaa nopeasti ja tehokkaasti.

Teemme silloin tällöin yhteistyötä muiden osastojen tiimien kanssa, nämä tiimit voivat sijaita samassa tai eri liiketoimintayksikössä, kuin oma tiimimme. Muiden tiimien kanssa tehtävä yhteistyö on lähinnä sisäisten demojen tekemistä sekä myyntimateriaalin tuottamista. Teemme myös jonkin verran yhteistyötä myyntitiimin kanssa.

Managerimme eli esihenkilömme on linkkimme yhtiön sidosryhmiin; emoyhtiömme on jaettu liiketoimintayksiköihin sekä liiketoimintayksiköt edelleen omiin kerrostettuihin osastoihinsa.



Kuva 1. Työskentelyni pääasialliset sidosryhmät

2.3 Työpaikan vuorovaikutustilanteet

Tiimimme on hyvin pieni, joten käymme vuorovaikutusta paljon sekä usein päivän aikana hyvin vapaamuotoisesti. Keskustelemme erilaisista ratkaisuistamme liittyen asiakastoimituksiimme ja jaamme työtehtäviä tiimin kesken, sekä kokeneemmat kehittäjät jakavat tietouttaan vähemmän kokeneille. Vuorovaikutus tapahtuu usein Teamsin chatin kautta sekä silloin, kun puitava asia on isompi, Teams-puhelun välityksellä.

Pidämme viikoittain muodollisemman ns. weekly Teams -kokouksen, johon osallistuu tiimin lisäksi esihenkilömme, sekä myyntitiimiä manageroiva lead business developer. Pidämme myös epä-säännöllisen säännöllisesti muodollisia Teams-kokouksia koko software engineering osastomme kanssa.

Asiakkaiden kanssa vuorovaikutus tapahtuu jokseenkin säännöllisten Teams-kokousten kautta, joissa yleensä määritellään toimituksiin tulevia lisäyksiä (ikään kuin löyhiä scrum-tapaamisia) tai sitten demotaan jotain tekemäämme proof of concept-sovellusta. Vuorovaikutusta tapahtuu myös usein pienemmissä asioissa sähköpostitse tai Teamsin chattia käyttäen.

Varsinkin alussa, mutta kuitenkin vieläkin, etenkin muodollisemmat vuorovaikutustilanteet vaikuttavat hieman hankalilta, enkä oikein osaa olla niissä luonteva. Asiakkaiden kanssa käytävissä vuorovaikutustilanteissa en oikein osaa ottaa kantaa asioihin kokemuksen puutteen vuoksi, joten saatan näyttäytyä hieman hiljaisena sekä etäisenä muille osallistujille, enkä voi tuoda omaa osaamistani esille. Minun pitäisi osata luottaa enemmän omaan tietotaitoon ja tuoda sitä rohkeasti esille, myös asiakkaiden kanssa ja aionkin pitää tätä yhtenä kehityskohteenani.

3 Seurantajakson raportointi viikkoanalyysineen

Tästä luvusta löytyy pitämäni kahdeksan viikon mittainen päiväkirja viikkokohtaisine analyysineen. Kirjoitan jokaisena arkipäivänä päivän tapahtumista sekä viikon päätteeksi analysoin viikolla oppimaani.

3.1 Seurantaviikko 1

Maanantai 21.11.2022

Päivän tavoitteena on jatkaa käynnissä olevaa Rcp-Tool projektia sekä parantaa sen käyttäjäkokemusta, samalla edistään omaa OutSystems osaamistani.

Emme ehtineet sopia edellisellä viikolla, mitä voisin tehdä projektiin liittyen, joten ihan aamusta jatkan Pegan opiskelua n. tunnin verran, etenenkin sen kanssa erittäin hyvää ja tehokasta tahtia. Kun seniorikollegani aloittaa oman päivänsä, pääsemme sopimaan työnjaosta. Sovimme, että käytän tätä päivää siihen, että muokkaan luomistamme sivuista hyvännäköisiä kaikilla laitteilla. Kyseessä on reaktiivinen sovellus ja tällä hetkellä ulkonäkö on mobiilinäköymässä hieman huono käyttäjäkokemuksen kannalta.

Tietokantayhteys asiakkaan tietokantaan ei toimi, sillä asiakas on tehnyt VPN-päivitystä viikonloppuun aikana, joten suurin osa rakentamistamme sivuista ei pysty hakemaan näytettävää sisältöä. En pysty myöskään tämän takia tarkistamaan kollegani huomaamaa mahdollista bugia rakentamassani logiikassa, joten tämä jäänee myöhempään ajankohtaan. Korjaan päivän aikana lokitietojen selaussivun listauksen muotoilua, sillä tämä sivu käyttää "paikallista" OutSystemsin omaa tietokantaa, näin ollen se on ainut sivu sovelluksessa, jonka näen tällä hetkellä selaimessa oikein.

Pääsen korjailemaan muotoiluja myös CSS:ää hyväksikäyttäen, kun OutSystemsin out-of-the-box ratkaisujen muokattavuus ei enää riitä omaan silmään hyvännäköisten sivujen tekemiseen. Joudun käyttämään jonkin verran aikaa lisätietojen etsimiseen netistä, jotta saan haluamani lopputuloksen. Loppujen lopuksi olen kuitenkin varsin tyytyväinen tuon lokitietojen selaussivun ulkonäköön, mutta kyselen varmasti kuitenkin huomenna vielä palautetta kollegaltani. Tänään kehitin taitojani enemmän CSS:n kanssa, kuin OutSystemsin kanssa, mutta muun ohella myös CSS:n taitaminen on tärkeää OutSystemsiä käytettäessä, etenkin UI-puolella työskenneltäessä.

Tiistai 22.11.2022

Tavoitteena tälle päivälle on edistää Rcp-Tool projektia yleisesti sekä sen käyttökokemusta samalla kartuttaen OutSystems-osaamistani

Päivä alkaa viikoittaisella low-code-tiimin "weekly"-kokouksella. Kokouksessa selviää, että seniorikehittäjä tiimistä on irtisanoutunut ja hän on enää tiimissä kuukauden verran, jolloin minä jäisin tiimin ainoaksi jäseneksi. Tästä syystä emme käy lävitse käynnissä olevia projekteja, kuten normaalisti, vaan keskitymme lähinnä pohdiskelemaan yhdessä miltä kustakin tuntuu. Tämä on mielestäni erittäin tärkeää, sillä näin ainakin itselleni tulee olo, että minusta välitetään työntekijänä sekä tiimin jäsenenä. Itse koen kuitenkin hankalaksi jakaa tuntemuksiani työyhteisössä. Sovimme esihenkilöni kanssa seuraavalle päivälle one-to-one-tapaamisen, jotta voimme keskustella minun jatkostani.

Kokouksen jälkeen palaamme seniorikehittäjän kanssa sovelluksen kehityksen pariin, sovellus on saatava valmiiksi, ennen hänen viimeistä päiväänsä. Tietokantayhteys on saatu korjattua eilisen aikana, joten pääsen muokkaamaan nyt myös muiden sivujen ulkonäköä tehokkaasti, sekä tarkistamaan ja korjaamaan eilen löytyneen mahdollisen bugin tekemässäni logiikassa. Olemme saaneet asiakkaalta lisätietoa liittyen sovelluksessa listattujen näytteiden suodattimiin/hakuehtoihin; he haluavat, että näytelistaa olisi mahdollista suodattaa tilaustunnuksen lisäksi myös kuljetustunnuksella.

Tehtäväkseni jää lisätä vastaava kenttä kaikkiin listausnäkyymiin (sekä pitää huoli samalla reaktiivisuudesta) sekä implementoida sen käyttöön liittyvä logiikka UI:n puolella, seniorikehittäjä oli tehnyt jo tarvittavat muutokset back-endin puolelle, että voisin lisätä kentän sekä siihen tarvittavan logiikan front-endiin ilman virheilmoituksia. Logiikka back-endin puolella ei kuitenkaan ole vielä valmis, joten en pääse varsinaisesti testaamaan UI:n puolelle tekemääni logiikkaa vielä. Teen lisäksi pieniä korjauksia sisäänkirjautumisen logiikkaan, jotta käyttäjä ohjautuu hänen rooliaan vastaavalle listaussivulle.

Tämän päivän aikana olen saanut paljon näyttäviä muutoksia aikaan sovelluksessa, joten olen tyytyväinen päivän aikaansaannokseen. OutSystems-taitoni edistyvät hyvää vauhtia, kun pääsen käyttämään niitä käytännössä, sekä saamaan hyvää palautetta tekemästäni työstä.

Keskiviikko 23.11.2022

Rcp-Tool sovellus tulee saada valmiiksi asiakkaalle käyttöön ennen seniorin lähtemistä, joten tulevien päivien tavoitteena on edistää sovellusta mahdollisimman paljon ja nopeasti.

Sovimme eilen iltapäivällä, että tänään aloitan päiväni siivoamalla Rcp-Toolin koodia lisäämällä struktuureja paikallisille muuttujille sivuilla käytetyissä itsetehdyissä widgeteissä, jotta kaikki paikalliset muuttujat ovat näin yhden paikallisen muuttujan alla, tehden koodista helpommin ylläpidettävää. Tämän jälkeen lisäsin toimitusnumero-kentän sekä siihen liittyvän logiikan myös laatusivulle.

lisäysruutuun. Logiikan testaus jäänee kuitenkin huomiselle, sillä back-endin logiikka ei ollut vielä valmiina.

Korjasin sisäänkirjautumis- sekä uudelleenohjauslogiikkaa helpommin ylläpidettäväksi lisäämällä erillisen uudelleenohjaus-sivun. Tuo sivu hoitaa käyttäjän roolin tarkistuksen, sekä sitten ohjaa käyttäjän oikeaan roolinsa mukaiseen näkymään. Sen sijaan, että sama roolilogiikka toistettaisiin jokaisessa uudelleenohjauksessa, ohjaavat nämä uudelleenohjaukset käyttäjän tälle uudelleenohjaussivulle, joka sitten taas ohjaa käyttäjän oikeaan näkymään.

Pidimme tänään myös statustapaamisen asiakkaan kanssa Rcp-Toolista ja heiltä tuli lisäpyyntönä lisätä OutSystemsillä tehtävä toimittajien käyttäjähallinta lokeihin, jotta nähdään, kuka on muokannut mitä käyttäjää. Tämän perusteella sovellukseen tulee yksi kokonainen näkymä lisää. Sovimme myös, että saatamme sovelluksen sellaiseen kuntoon, että voimme siirtää sen version kehitysympäristöstä testiympäristöön asiakkaalle testattavasti ja kokeiltavaksi. Näin ollen pääsin tekemään tänään valmiiksi jo demokäyttäjät tuohon testiympäristöön.

Keskustelimme minun jatkostani esimieheni kanssa tänään sovituksi. Koska olen vasta aloittanut yrityksessä ja olen osana graduate-ohjelmaa, olimme molemmat sitä mieltä, että ei olisi reilua jättää minua yksinään vastuuseen sovellusten ylläpidosta seniorin lähdettyä. Sopimuksemme vaativat Rcp-Tool-asiakkaan kohdalla kaikkien toimitettujen sovelluksien ylläpitoa vuoden loppuun asti. Yritykseni yrittää löytää sisäisesti toisen senior-tasoisin kehittäjän, joka opettelee käyttämään OutSystemsiä ja on sitten päävastuussa sen viikon verran seniorin lähdettyä tiimistämme. Minä olen tuon aikaa hänen tukena ja siihen asti yritän imeä mahdollisimman paljon tietoa seniorilta asiakkaan ympäristöistä. Kävin lisäksi asiakkaan ympäristön architecture dashboardia (nyk. AI Mentor) lävitse, sekä korjasin teknistä taakkaa aiheuttavia ratkaisuja, jotta ympäristön sovellukset olisivat best practicen mukaisia.

Sain taas lisättyä paljon toiminnallisuutta Rcp-Tool sovellukseen tämän päivän aikana, sekä sain koodista helpommin hallittavaa, jotta seuraavalla vastuunottajalla olisi helpompaa tulkita koodia, päivän tavoitteet on siis saavutettu.

Torstai 24.11.2022

Tämän päivän tavoite on edistää Rcp-Toolia tarpeeksi eteenpäin korjaamalla bugeja, jotta siitä voitaisiin siirtää toimiva versio testiympäristöön asiakkaalle.

Aamulla seniori oli saanut back-endin logiikan jokseenkin toimimaan, joten pääsin testaamaan tekemääni logiikkaa, se vaati jonkin verran säätöä, mutta hyvin lähellä olin onnistumista suoraan en-

simmaisella yrittämällä. Tämän päivän aikana on tullut paljon pieniä bugeja esiin sovellusta työstettäessä sekä testaillessa testikäyttäjiä vastaavilla käyttäjillä. Meillä oli hieman seniorin kanssa hankaluuksia saada sovellusta toimimaan; kun yhden bugin korjasi, siitä aiheutui ketjureaktio ja se aiheutti toisen bugin ja niin eteenpäin. Lopussa tuntui, että olimme aivan solmussa koko sovelluksen kanssa, mutta saimme lopulta päivän viimeisillä minuuteilla korjattua sovelluksen toimivaan kuntoon ja jätin seniorin kopioimaan sovelluksen versiota testiympäristöön päiväni päätteeksi.

Päivän tavoite on saavutettu.

Perjantai 25.11.2022

Tänään on graduate-ohjelman Marraskuu-moduulin aika, olen siis koko päivän toimistolla muiden suomen graduaattien kanssa ja päivän aiheena on työskentely monikulttuurisessa ympäristössä. Asetan siis itselleni tavoitteeksi oppia enemmän monikulttuurisesta ympäristöstä sekä eri kulttuureista, tämä on vahvasti sidoksissa pehmeisiin taitoihin, sekä niiden kehittämiseen.

Päivä koostui käytännössä intialaisen kollegan pitämästä esitelmästä eri kulttuuritaustaisten henkilöiden erilaisuuksista. Pidän esitelmää erittäin mielenkiintoisena ja opinkin paljon eri kulttuureista mm. miten esimerkiksi korkea-hierarkkisia kulttuureja edustavissa maissa, kuten esimerkiksi Intia ja Japani, työntekijät odottavat lupaa "korkeampitasoiselta" henkilöltä, ennen kuin voivat kertoa omaa mielipidettään sekä kuinka esimerkiksi high-context -kulttuureissa kommunikointia tapahtuu paljon rivien välistä sekä elekielellä, kun taas itseni edustamassa low-context -kulttuurissa asiat kerrotaan suoraan niin kuin ne ovat, eikä oleteta, että suoraan sanotun viestin ohella olisi mitään muuta tulkettavaa viestiä.

Minusta on tärkeää osata ottaa eri kulttuurierot huomioon päivittäisessä työssä, sillä minunkin työväni yhteistyötä tehdään monikulttuurisessa ympäristössä. Ja on tärkeää osata ottaa huomioon eri kulttuuritaustoista johtuvia erilaisia toiminta- sekä tulkintatapoja. Opin tänään paljon asioita liittyen eri kulttuureihin.

3.1.1 Viikkoanalyysi

Suurimmat ongelmat tällä viikolla ovat liittyneet Rcp-Tool sovellukseen sekä sen edistämiseen tarpeeksi nopeasti. Sovelluksessa on ollut jonkin verran virheitä ja olemme joutuneet korvaamaan vanhoja, entisen tiimissä olleen kehittäjän tekemiä ratkaisuja uusilla, jotta sovelluksen koodi olisi helpommin ylläpidettävää. Olen päässyt osallistumaan todella paljon itse kehitystyöhön viikon aikana ja näin ollen omat OutSystems-taitoni ovat kehittyneet hurjaa vauhtia.

Olen myös osallistunut paljon koodin siivoamiseen tällä viikolla, jotta kun luovutamme sovelluksen eteenpäin ylläpitoon, on sitä helpompi ylläpitää sekä ulkopuolisen on helpompi käydä sovellusta lävitse ja ymmärtää mitä siinä tapahtuu. Viikolla on siis vahvasti ollut teemana best practicet. Wrightin (s.a.) mukaisesti best practicet ovat standardeja tai ohjeistuksia, jotka todistetusti seurattuna tuottavat hyviä tuloksia. Olisi siis tärkeää määrittää mitä nämä best practicet ovat juuri omassa työssäni.

Sovellus koostuu kahdesta ”päälistaussivusta”, toinen on normaali käyttäjälle ja toinen on avainkäyttäjälle. Asiakkaan avainkäyttäjällä on pääsy lokisivuille sekä käyttäjänhallintasivuille. Joten käyttäjä tuli ohjata eri sivulle sisäänkirjautumisen yhteydessä, riippuen käyttäjän roolista. Sisäänkirjautumistapoja on kaksi; normaali sovelluskirjautuminen sekä SSO-kirjautuminen asiakkaan omille käyttäjille, joten molemmilla tavoilla oli omat logiikkansa uudelleenohjaukseen. Tämän lisäksi sovelluksessa on menu-widget, joka on sama kaikissa näkymissä. Menu-widgetissä on sovelluksen logo, jota painamalla tulisi päästä oman roolinsa etusivulle. Löysin näin ollen siis ainakin kolme eri paikkaa, jossa sivulle uudelleenohjaus tulisi tapahtua roolin perusteella.

Kun käsissäsi on kaksi eri funktiota, jotka tekevät melkein saman toiminnallisuuden, mielessä tulisi pitää DRY- Don't Repeat Yourself. Tämä on erityisen tärkeää koodin järjestämisessä. Jos/kun koodista löytyy jokin bugi, täytyy se muistaa korjata jokaisessa paikassa, missä samaa koodia on käytetty – älä siis toista itseäsi. (Foote 2014, luku 8.) DRY:n periaatteiden mukaisesti kokosin käyttäjän roolin tarkastuksen sekä logiikan uudelleenohjaukseen yhden uudelleenohjaus-sivun alle, jonne sisäänkirjautumisen, sekä logon painamisen jälkeen käyttäjä ohjataan. Näin mahdolliset muutokset ja korjaukset koodiin ei tarvitse tehdä kuin yhdessä paikassa.

Koodin siivouksessa olen käyttänyt hyödykseni paljon OutSystemsin dokumentaatiosta löytyviä best practices -ohjeita. Ohjeiden mukaisesti jokaiselle (missä mahdollista) elementille tulisi lisätä nimi (label) ja kuvaus (description), monimutkaiseen logiikkaflow:ihin tulisi lisätä selventäviä kommentteja, flow:t tulisi olla vertikaalisia sekä siistejä, komponentit tulisi nimetä kuvaavasti ja järkevästi käyttäen PascalCasea. (OutSystems Documentation s.a. Best practices/Development/OutSystems Platform Best Practices.) Jatkossa aionkin käyttää näitä ohjeita hyödykseni jo luomisvaiheessa, jotta minun tai kenenkään muunkaan ei tarvitse käydä korjaamassa niitä jälkikäteen.

OutSystemsin best practices- ohjeistuksessa kerrotaan myös ohjeita tiimityöskentelylle. Tässä kohdassa ohjeistetaan julkaisemaan tekemänsä muutokset ennemmin LifeTimen kautta (nyk. versiossa Service Centerin kautta), kuin suoraan julkaisemalla yksi moduuli Service Studiassa. Olen tähän asti tehnyt julkaisut pääsääntöisesti Service Studion kautta sen näppäryyden vuoksi, mutta tällä tavalla tehtynä riippuvuudet muihin moduuleihin tulee muistaa päivittää manuaalisesti, kun

taas Service Centerin kautta tehtynä riippuvuudet päivitetään automaattisesti. Huomasimme, että torstaina jotkin bugit johtuivat puhtaasti siitä, että jompikumpi oli unohtanut päivittää riippuvuudet sekä julkaistessa omia muutoksia moduuleissa, mukaan otettiin toisen tekemistä muutoksista vanhoja versioita. Aion siis jatkossa kiinnittääkin huomiota siihen, että teen julkaisut Service Centerin kautta aina silloin kun se on mahdollista.

Työstimme myös välillä muutoksia samaan elementtiin, sillä emme tienneet koko aikaa mitä toinen tekee. Ohjeistuksen mukaan tätä tulisi välttää. Tulevilla viikoilla yritän kommunikoida tehokkaammin seniorin kanssa, jotta välttyisimme muokkaamasta samaa elementtiä samaan aikaan.

Perjantain graduate-ohjelman Marraskuu-moduuli auttoi kehittämään pehmeitä ammattitaitojani monikulttuurisen työympäristön ymmärtämisen puitteissa. Tarika kertoo blogissaan, että monikulttuurisessa työympäristössä työskennellessä vastaan tulee erilaisia lähestymistapoja aikaan, informaatioon, suunnitteluun, päätöksentekoon, ihmissuhteisiin, kommunikaatiotapoihin ja -tyyleihin, konfliktinratkaisutapoihin, johtamiseen sekä motivaatioon. Tarikan mukaan kaikkein tavoitelluin ratkaisu monikulttuurisessa ympäristössä työskentelyyn on sopeutuminen; eri kulttuurien erojen tiedostaminen sekä toimivien tapojen löytäminen niiden ympärillä työskentelyyn. (Tarika 29.6.2021.) On siis hyvin tärkeää sisäistää osaamista eri kulttuureista ja niihin liittyvistä toiminta- ja ajattelutavoista, sillä ne voivat erota hyvinkin paljon omista. Tietämällä eri kulttuureista voin edistää omalta osaltani työskentelyn sujuvuutta ja sitä kautta lopulta yrityksen tuottavuutta. Yritykseni työllistää ihmisiä useista eri maista ja sitä myöten useista eri kulttuureista.

3.2 Seurantaviikko 2

Maanantai 28.11.2022

Päivän tavoitteena on jälleen edistää Rcp-Tool-sovelluksen käyttöliittymää ja samalla kartuttaa OutSystems-osaamistani mahdollisimman paljon.

Sain aamulla seniorilta listan muutoksista ja korjauksista, jotka tulisi tehdä UI:n puolella. Lähdin purkamaan listaa aloittamalla helpoimmista asioista, jotka eivät vaatisi paljoa tiedon etsimistä. Samalla, kun korjailin helppoja asioita listalta, löysin itse muutaman korjattavan kohteen UI:sta, jotka lähinnä liittyivät sivulla esitettävän näytetaulukon responsiivisuuteen. Tämä osoittautuikin hankalammaksi toteuttaa, kuin odotin.

Taulukko ei skaalannut sarakkeita oikein näytön mennessä pienemmäksi ja juuri ennen, kuin taulukko "rikottaisiin" listaksi tablettileveyteen siirryttäessä n. kolmasosa taulukosta oli näytön ulkopuolella. Sain kuitenkin ongelman ratkottua kokeilemalla eri suuruksia padding-arvoja sarakkeissa. Ne

olivat alun perin "kovakoodatut" arvot, jonka vuoksi sarakkeet eivät yksinkertaisesti mahtuneet pienemmälle näytölle. Korvaamalla ko. padding-arvot tarpeeksi pienellä luvulla, sain aikaiseksi tarpeeksi tilaa skaalata taulukko kunnolla, pienemmälläkin näytöllä.

Lisäsin myös jokaisen sivun OnInit-actioniin käyttäjän id:n tarkastuksen niin, että jos käyttäjän sessio on vanhentunut eli käyttäjän id on tyhjä, ohjataan käyttäjä sisäänkirjautumissivulle. Aikaisemmin käyttäjän id:n tarkastus tehtiin vasta serverin puolella kutsun yhteydessä. Siirtämällä tarkastuksen front-endin puolelle "säästetään" tuo turha serverin kutsu.

Päivän ongelmien ratkaisut liittyivät vahvasti CSS:ään, joten tietoa on tullut haettua paljon siihen liittyen tänään. Taitoni kehittyivät lähinnä siis CSS:n kanssa, toki myös nyt osaisin viisaampana jo heti mennä korjaamaan taulukon sarakkeiden sekä rivien padding-arvoja skaalautuvuusongelmissa.

Tiistai 29.11.2022

Päivän tavoitteena minulla on tehdä käyttäjienhallinnan lokitukseen tarvittava logiikka back-endin puolelle sekä toteuttaa sen näyttävä sivu Rcp-Tool-sovellukseen.

Tänään pääsin toteuttamaan ensimmäistä kokonaista logiikkakokonaisuutta back-endin-puolelle, toki voin käyttää mallinani seniorin tekemää laatunäytteiden lokitusta ja sen logiikkaa oman toteutukseni tukena. Lisähaastetta päivääni toi useat palaverit, kalenteristani oli varattu yhteensä 3 tuntia palavereja tälle päivälle tasaisesti pitkin päivää, joten pääsin työstämään lokitusta aina vain hetken kerrallaan eteenpäin.

Sain kuin sainkin back-endin tehtyä suhteellisen sujuvasti mallin avulla, front-endin puolella loin sivun ja sillä tarvittavat data-actionit sekä widgetit. Oikeastaan ensimmäinen ongelma tuli vastaan vasta, kun front-end ja back-end tuli yhdistää. Ensin huomasin seniorin avustuksella, että sovelluksessa on tällaisenaan arkkitehtuurinen virhe ja services-moduulimme muodostivat ympyränmallisen riippuvuussuhteen aiheuttaen ongelmia runtimessa. Seniori korjasi tilanteen luomalla ylimääräisen moduulin, joka tarjosi palveluitaan ylemmille moduuleille, jolloin saimme poistettua ympyränmallisen riippuvuussuhteen.

UI:ni ei myöskään listannut lokeja odotetusti. Testasin back-endin aggregaatteja erikseen back-endin puolella ja ne toimivat oikein ja sain dataa ulos laitetuilla suodattimilla, mutta kun aggregaatteja kutsuttiin front-endin puolelta sain vastauksena tyhjän listan. Testasin, että front lähettää oikeat suodatintiedot backin puolelle, mutta vastaus ei ollut sitä mitä odotin. Tutkimme asiaa seniorin kanssa yhdessä ajan säästämiseksi ja jotta sovellus saataisiin ulos mahdollisimman pian. Loppujen lopuksi ratkaisuksi löytyi lokitietojen suodatuksessa käytetty ">"-merkki, jonka olisi pitänyt olla

">=" merkki, suodatin siis tämän päivän lokimerkinnät (=ensimmäiset lokimerkinnät, sillä loin vasta logiikan tänään) pois. Käytin testisuodattimien arvoina eri arvoja, kuin miten back-end muutti frontin antamat arvot automaattisesti, ja tämän takia sain arvoja back-endiä testatessa.

Kaiken kaikkiaan saavutin päiväni tavoitteen ja sain käyttäjähallinnan lokituksen toimimaan kokonaisuutena, huomenna teen vain todennäköisesti pieniä säädöksiä UI:n puolella. Opin tänään hurjan paljon lisää asioita OutSystemsin kanssa toimimisesta, etenkin, kun pääsin tekemään back-endin puolella asioita. Opin lisäksi sovelluksen debuggauksesta, sekä yleisistä arkkitehtuuritavoitteista, kun yritimme ratkoa ongelmia seniorin kanssa.

Keskiviikko 30.11.2022

Päivän tavoite on tuttuun tapaan Rcp-Tool sovelluksen edistäminen korjailemalla bugeja sekä luomalla uudet omat sivut normaalikäyttäjille ja erityisesti tänään uuden version saattaminen asiakkaalle testiin.

Aloitin työpäivän valitsemalla uusista lisätyistä moduuleista eri kielelle käännettävät kohteet, jonka jälkeen pääsin kääntämään ko. kohteita. Olemme sopineet asiakkaan kanssa, että teen alustavat käännökset Google translateella ja sitten lähetän käännösexcelin asiakkaalle, joka tekee tarkastukset sekä mahdolliset korjaukset. Saan ranskan sekä englannin kielen käännökset sen verran hyvälle tolalle, että voin lähettää ne eteenpäin asiakkaalle.

Tein viimeisiä käyttäjätestauksia avainkäyttäjille tarkoitetussa sivussa, jotta voimme kopioida sivun muokattavaksi normaalikäyttäjien sivuksi. Korjailin samalla löytyneitä pikkubugeja. Kun sivut olivat tyydyttävässä kunnossa, kopioin sivun normaalikäyttäjille ja muokkasin tuohon tarkoitukseen sopivaksi. Tämän jälkeen olimme valmiita siirtämään version testiympäristöön.

Itse sovelluksen siirtäminen testiympäristöön sujui helposti. OutSystems tunnistaa eri moduulit ja sovellukset, joista siirrettävä sovellus on riippuvainen ja siirtää ne sovelluksen mukana toiseen ympäristöön, mutta mikäli nämä palveluntarjoajamoduulit/-sovellukset ovat riippuvaisia edelleen toisista moduuleista tai sovelluksista ei OutSystems siirrä näitä sovelluksia. Tämä aiheuttikin hieman ongelmaa, kun jouduimme metsästäämään oikeita moduuleja, jotka tulee myös siirtää sovelluksen mukana. Näissä tarjoajasovelluksissa joutui tekemään "käsin" muutoksia, jotta sovellukset toimivat oikein uudessa ympäristössä.

Päivän päätteeksi sovellus oli siirretty testiympäristöön, mutta SSO-kirjautuminen ei toiminut. Jäimme molemmat, minä ja seniori, miettimään mahdollista ratkaisua omilla tahoillamme. Tänään olen oppinut hurjasti OutSystemsin käytöstä etenkin sovellustenhallinnassa.

Torstai 1.12.2022

Päivän tavoitteena on edistää Rcp-Tool-sovellusta korjaamalla eilinen SSO-ongelma sekä virtaviivaistamalla sovelluksen julkaisua samalla kartuttaen OutSystems osaamista.

Aloitin päivän jatkamalla SSO-kirjautumisongelman parissa. Muistin, että kun sovellusta siirrettiin testiympäristöön, joutui muutoksia tekemään käsin myös palveluntarjoajasovelluksista käsin. Tästä kimposi ajatus, että SSO-kirjautuminen käyttää ldp-sovellusta kirjautumisen toteuttamiseen, joten voisin löytää mahdollista lisätietoa ongelmaan tuosta sovelluksesta. Annoin itselleni käyttöoikeudet sovellukseen ja löysinkin sieltä kohdan, jossa reaktiivisia sovelluksia ei tueta, sillä ympäristöön ei ollut konfiguroitu tarvittavia muutoksia tai vaihtoehtoisesti ympäristöstä ei löytynyt IdPReact-moduulia, joka tekee nuo konfiguraatiot automaattisesti. Kun siirsin kehitysympäristöstämme löytyvän IdPReact sovelluksen myös testiympäristöön alkoi SSO-kirjautuminen toimimaan.

Tämän jälkeen aloin työstämään actionia, joka ajetaan aina kun sovellus julkaistaan (=siirretään versio omalta IDE:ltä kehitysympäristöön). Action tekee käytännössä automaattisesti nuo asiat, jotka jouduttiin tekemään käsin sovelluksen siirron yhteydessä.

Kun siirsimme tämän version sovelluksesta testiympäristöön, laitoimme ns. feedback -ominaisuuden päälle. Ominaisuus mahdollistaa asiakkaan käyttäjät/testaajat lähettämään löytämänsä bugit suoraan kehittäjille sovelluksesta, kun sovellusta ajetaan tietyssä ympäristössä (OutSystems Documentation s.a. Managing the Applications Lifecycle/Gather user feedback). Käytin hyvän osan päivästä näiden bugien korjaamiseen.

Opin tänään tekemään ns. bootstrap-actionin sekä käytin lisäksi ensimmäistä kertaa timeria (jotta action ajetaan aina kun sovellus julkaistaan).

Perjantai 2.12.2022

Päivän tavoite on edistää Rcp-Toolin käyttäjäkokemusta mahdollisimman paljon korjaamalla sovelluksen käytettävyyttä etenkin suodattimiin liittyen.

Aamulla korjasin vielä muutaman nopean ja helpon asiakkaan löytämän bugin, ennen kuin lähdin työstämään ratkaisua, jolla saataisiin tyhjennettyä suodattimissa käytetyt inputit myös silloin, kun niihin ei ole valittu tarjottavalta auto-fill -listalta arvoa. Halusimme tämän lisäksi mahdollistaa sen, että käyttäjä voi syöttää koko tilausnumeron tai kuljetusnumeron ja näytteiden haku käynnistyy tuolloin automaattisesti, näin käyttäjän ei tarvitse välttämättä valita tarjotusta listasta oikeaa numerosarjaa. Lähdin miettimään tuohon ratkaisua.

Koska sovellus on jo asiakkaalla testauksessa, emme voi tehdä muutoksia suoraan komponentteihin, jotta emme riko jotain, jonka asiakas on jo testannut toimivaksi. Joten näinkin suuren toiminnallisuuden lisääminen tässä vaiheessa vaatii jonkin verran kikkailua mm. valmiiden moduulien kopiaointia kehitystyötä varten. Käytän periaatteessa koko päivän näiden toiminnallisuuksien kehitykseen, en ihan ehdi saada kaikkia inputeja vielä toimimaan, ennen kuin päivä on päätöksessä. Huomaan, että eräällä sivulla on ollut ongelmia näissä inputeissa jo ennen kuin pääsen työstämään niihin muutosta, joten joudun aloittamaan ensin niiden korjaamisesta ja tämä vaihe jäi minulta kesken, joten korjaukset jäävät maanantaille.

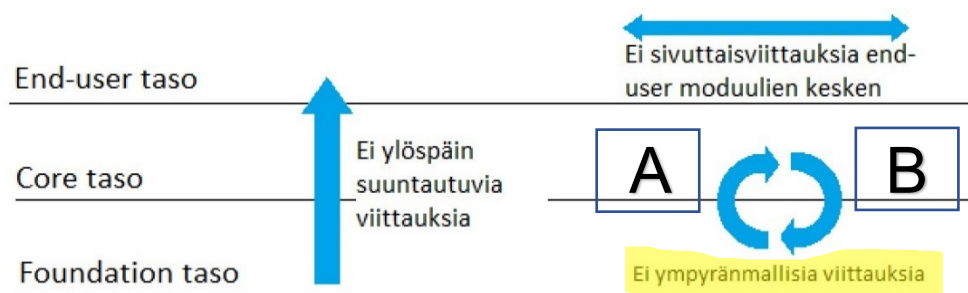
3.2.1 Viikkoanalyysi

Toisen seurantaviikon aikana, saimme edistettyä Rcp-Tool sovellustamme paljon ja saimme siitä jo melkein toimivan version testaukseen asiakkaalle, olemme siis jo aika loppusuoralla sovelluksen kanssa. Tällä viikolla olen ratkonut monipuolisia ongelmia, yksi piirre low-code -kehittämisessä, josta pidän; kehitys on nopeatempoista, joten ongelmia pääsee yhden viikon aikana ratkomaan useista eri vaiheista sovelluksen elinkaarta.

Ongelma, johon minulla itselläni ei olisi ollut ratkaisua, liittyi tiistain arkkitehtuuriseen ongelmaan. Työskennellessä OutSystemsin kanssa yksi tärkeä konsepti on Architecture Canvas. Se on työkalu, joka edistää oikeaa arkkitehtuurista rakennetta sovelluksiin. OutSystemsin dokumentaatio kertoo, että Architecture Canvasin avulla sovelluksen moduulit jaetaan kerroksittain niiden suorittaman toiminnon luonteen suhteen. Päällimmäinen end-user kerros pitää sisällään UI:n sekä loppukäyttäjien tarvitsemat prosessit tarjoavat moduulit, jotka eivät tarjoa palveluitaan muille moduuleille. Keskelle sijoittuva core-kerros sisältää muille moduuleille palveluita tarjoavia bisneslogiikan ympärillä toimivia moduuleita. Alimmaisena oleva foundation-kerros taas sisältää palveluita tarjoavia moduuleita, joilla on bisneksen toiminnasta riippumattomia palveluita, esimerkiksi ulkopuolisiin palveluihin yhdistäminen tai oman viitekehyksen jatkaminen ulkopuolisilla palveluilla. (OutSystems Documentation s.a. Best Practices/Architecture/Designing the Architecture of Your OutSystems Applications/The Architecture Canvas).

Työstin core-tason moduulia A, joka oli riippuvainen toisesta core-tason moduulista B ja muokkaukseni jälkeen myös tämä toinen core-tason moduuli B oli riippuvainen moduulista A. Tällöin aina kun julkaisin moduulin A, täytyi minun päivittää moduulin B riippuvuudet estääkseni runtime ongelmat, mutta kun olin päivittänyt ja uudelleenjulkaissut moduulin B, oli moduulin A riippuvuudet

päivitettävä ja julkaistava moduuli uudestaan, aiheuttaen arkkitehtuurisen rikkeen; ympyränmallisen riippuvuuden, kuten kuvassa 2 kuvataan.



Kuva 2. Arkkitehtuuriset rikkeet, joita tulee välttää (mukaillen Pereira 2022, luku 13)

Ympyränmallinen viittaus aiheuttaa ongelmia riippuvuuksien päivittämisessä, sillä kun toinen moduuli päivitetään, toinen täytyy päivittää myös ja päinvastoin. Ainoa ratkaisu tilanteeseen on julkaista kokonaan uusi ratkaisu; joko moduulien jakama käsite tulee siirtää yhteen olemassa olevaan moduuliin tai kokonaan uuteen moduuliin. (Pereira 2022, luku 13.)

En olisi itse osannut yhdistää ongelmaani arkkitehtuuriseen rikkeeseen ilman seniorin avustusta, itse luulin, että ongelmani johtui jonkinlaisesta agregaattivirheestä. Nyt pystyn pitämään paremmin silmällä arkkitehtuuriin liittyviä ongelmia ja aionkin kiinnittää niihin enemmän huomioita tulevissa projekteissa ja ehdottomasti hitaampina hetkinä opiskella lisää aiheesta OutSystemsin materiaaleista.

Pääsin tällä viikolla tekemään ensimmäistä kertaa ratkaisua "oikeaan" projektiin back-endin puolelle. Vaikka ratkaisu ei heti toiminutkaan, huomaan ammatillisen itsevarmuuteni kasvavan, kun minut päästetään tai minua pyydetään tekemään erilaisia uusia asioita projektissa sekä etenkin, kun onnistun ratkomaan myös hankalampia ongelmia, kuten SSO-kirjautumisen toimimattomuus. Tämän seurauksena otan mieluummin haasteellisempia tehtäviä vastaan, sekä onnistumisien myötä niitä myös tarjotaan minulle enemmän.

3.3 Seurantaviikko 3

Maanantai 5.12.2022

Tavoitteena tänään on saada perjantaina kesken jäänyt korjaus valmiiksi.

Seni-kehittäjä oli perjantai-iltana vielä laittanut minulle viestin, että haluaisi mahdollisesti miettiä toisenlaista ratkaisua suodattimien inputkenttien tyhjentämiseksi, kuin perjantaina kehittämäni ratkaisu, jossa input-kentän sisältävälle widgetille lähetetään erillinen "clear"-boolean -muuttuja. Tänä aamuna huomaa myös logiikkavirheen ratkaisussani ja tajuan, että sellaisenaan se ei tulisi toimimaan.

Alan siis kehittämään uudenlaista ratkaisua. Tämä on hankalampaa kuin odotin, sillä widgetit ovat rakennettu tavalla, jossa niiden muuttunut arvo välitetään parent-elementille vasta, kun arvo on valittu tarjotusta listasta. Parent-elementti taas on rakennettu niin, että kun suodattimet tyhjennetään, asettaa se widgetille lähetettävän arvon tyhjäksi, mutta jos arvoa ei ole valittu widgetin listasta, parent-elementin "silmin" arvo ei ole muuttunut, joten siitä ei lähetetä tietoa widgetille, jolloin sisään tulevien parametrien muutos aiheuttaisi onParametersChanged-actionin aktivoitumisen, jossa taas inputkenttä voitaisiin tyhjentää. Päätelen siis, että tarvitsen ylimääräisen sisään tulevan muuttujan, jonka ainut tehtävä on lähettää tieto widgetille, että sen tulee suorittaa jonkinlaisia toimintoja (tässä tapauksessa tyhjentää inputkentän muuttuja).

Totean myös, että en voi suoraan käyttää boolean muuttujaa, sillä widgetteja on useampia ja boolean-muuttuja tulisi käsitellä jokaisen widgetin jälkeen uudestaan, sillä widgettien onParameterSChanged- actioneita ei kutsuta samaan aikaan vaan peräkkäin. Päädyn käyttämään tekstimuotoista "clear"-muuttujaa, jossa jokaisen widgetin jälkeen, sen arvoksi asetetaan seuraavan widgetin tyhjentävä tietty tekstiarvo. Näin kaikki widgetit käydään tyhjentämässä yksitellen lävitse.

Joudun käyttämään ratkaisun kehittämiseen melkein koko päivän, sillä joudun selvittämään testailun kautta, mikä olisi sopiva tapa käsitellä kenttien tyhjentämistä. Viimeisenä ennen töiden lopettamista, käyn korjailemassa vielä muutaman asiakkaan ilmoittaman bugin. Päivän tavoite on saavutettu, sillä saan inputkenttien tyhjennyksen toimimaan, vaikkakaan tapa ei välttämättä ole se paras mahdollinen. Pyysin vielä senioria katsomaan ratkaisuni läpi ja miettimään mitä itse tekisi mahdollisesti toisin.

Tiistai 6.12.2022

Ei töitä, itsenäisyyspäivä.

Keskiviikko 7.12.2022

Jatkan tänään tuttuun tapaan Rcp-Toolin kehitystä, tavoitteena saada uusi versio testiympäristöön asiakkaalle.

Tänään aloitan päivän tarkistamalla ja testaamalla, että maanantain muutokset toimivat. Sekä korjailen vielä viimeiset asiakkaan ilmoittamat bugit. Kun olemme seniorin kanssa molemmat tyytyväisiä sovelluksen tilaan, alamme katselmoimaan tehtyjä muutoksia, jotta ne eivät aiheuta uusia bugeja. Service studion versionhallinta mahdollistaa kahden eri version vertailun visuaalisesti hyvin näppärästi, joten katselmointia on helppo sekä kevyt tehdä. Kirjaan samalla tehtyjä muutoksia ylös, jotta voin kirjoittaa ne sovelluksen siirron yhteydessä muistiinpanoihin ilman suurempia muisteluja.

Tämän jälkeen siirsin sovelluksen version testiympäristöön ja kävin vielä kokeilemassa, että se varmasti toimii. Testauksen jälkeen ilmoitin asiakkaalle sähköpostilla, että uusi versio odottelee testaaajia.

Tämän jälkeen loin sovellusta varten uuden ratkaisun (solution) ympäristön Service Centeriin sekä assosioin siihen kaikki Rcp-Tool- sekä rcp_services -sovellusten moduulit. Näin meillä on valmiina ratkaisu, josta voimme tuottaa sovelluksen dokumentaation OutDoc-sovellusta hyväksikäyttäen. Luon myös ratkaisun, joka sisältää rcp-moduulien lisäksi kaikkien sen käyttämien sovelluksien moduulit, jotta tarvittaessa saamme nopeasti luotua dokumentaation ns. koko paketista.

Päivän tavoitteet on saavutettu; uusi versio on toimivasti testiympäristössä.

Torstai 8.12.2022

Päivän tavoitteena on edistää sekä valmistella Rcp-Toolia sekä siihen liittyvää dokumentaatiota sovelluksen luovutukseen.

Seniori on ilmoittanut aloittavansa tänään hieman myöhemmin, joten aloitan päiväni opiskelemalla Microsoftin Power Platformiin liittyviä asioita. Tavoitteenani on edistää osaamistani myös Power Platformin parissa, sillä saan unohtaa Pegan ainakin nyt toistaiseksi.

Hetken opiskelun jälkeen, aloin kirjoittamaan suhteellisen yksityiskohtaista dokumentaatiota siitä, miten Rcp-Tool-sovellukseen lisätään uusi kieli sekä kieleen liittyvä lippu UI:ta varten, jotta asiakas voi halutessaan ilman suurempaa tutkimista lisätä uuden kielen sovellukseen. Muuten sovelluksen dokumentaatio olikin jo tuotettu OutDocilla.

Saimme tietokannan ylläpitäjältä tiedon, että hän on nyt luonut tietokantaan näytteelle taulun, joten pääsisimme (minä pääsisin) luomaan actioneita, jotta tällä hetkellä vain OutSystemsin tietokantaan luotavat näytteet synkronoitaisiin lisäksi asiakkaan omaan Oracle-tietokantaan, josta ne voitaisiin käyttää hyödyksi Power BI raporteissa. Ensin minun täytyi päivittää tietokantaintegraatiomme sisältämään tämän uuden taulun; OutSystemssissä integraatio on toteutettu OutSystemsin omalla Integration Studiolla, joten taulun lisäys on suhteellisen virtaviivaista.

Huomaan kuitenkin, että ainoastaan Create-action on luotuna Service Studion puolella. Pienen kavelun jälkeen keksin kuitenkin, että päivittämäni taulu ei sisällä erikseen määriteltävää pääavainta, josta luonnollisesti johtuen CRUD-toiminnallisuudet eivät ole käytettävissä. Kun lisään Id-attribuutin pääavaimeksi, kaikki CRUD-toimintojen actionit ilmestyvät käytettäväkseni Service Studioon.

Luon myös actionin, jolla voi tarvittaessa synkronoida kaikki näytteet OutSystems tietokannasta Oracle kantaan, sekä tälle actionille timerin, millä sen voi ajaa. Toiminnallisuuksia testatessa huomaan, että saan virheviestin, joka viittaisi virheeseen tietokannan päässä, joudun siis kyselemään vielä jo päivänsä lopettaneelta tietokantaa ylläpitävältä henkilöltä apua. Toiminnallisuuksien testaus jäänee siis huomiseen.

Perjantai 9.12.2022

Päivän tavoite on edistää Rcp-Toolia kehittämällä tietokantaan vienti loppuun asti sekä käymällä läpi asiakkaan ilmoittamia bugeja ja edistää sen dokumentaatiota kohti asiakkaalle luovutusta.

Aamulla opiskelen taas hieman Power Platformia, ennen kuin aloitan Rcp-Toolin kanssa työskentelyn. Saan tietokantaa ylläpitävältä henkilöltä viestin, että hän on mahdollisesti korjannut vian tietokannan päässä, joten pääsen testaamaan eilisen tekeleitä. Enemmän tai vähemmän yllättäen lähes kaikki toimii, ainoastaan timerin takana oleva, kaikki näytteet synkronoiva action antaa virheviestin lokien puolelle.

Huomaan, että hakiessa näytteitä tietokannasta, olen rakentanut actionin tavalla, joka olettaa, että saan aina vastauksena jotain tietokannasta, mikä ei ole totta. Tällä hetkellä haen tietoja suoraan kannasta tarkistaakseni, onko näyte olemassa jo kannassa, mutta mikäli näytettä ei löydy, antaa tietokanta virheilmoituksen ja suoritus keskeytyy. Korjaan virheeni käyttämällä OutSystemsin omaa aggregaattia näytteen olemassaolon tarkastukseen, sillä se palauttaa aina jotain, tässä tapauksessa tyhjän tuloksen, mikäli näytettä ei ole vielä tietokannassa.

Tämän jälkeen pääsen taas tuottamaan sovelluksen dokumentaatiota; kirjoitan lyhyehkön dokumentin sovelluksen site propertiesiestä sekä niiden ominaisuuksista. Täydennän sekä päivitän sovelluksen arkkitehtuurikuvan sekä teen sen perusteella lyhyen dokumentaatioon liitettävän power pointin, jossa esitellään jokainen sovelluksen moduuli sekä niiden toiminnallisuus.

Loppupäivän korjailin asiakkaiden antamien feedbackien perusteella ilmoitettuja bugeja. Huomaan feedbackoja läpikäydessä, että sovelluksessa olevaan toimitusnumeroon liittyen on annettu bugikorjauspyyntö, että tilausnumerolla ei löytynyt oikeaa toimitusnumeroa. Tarkistan, että tietokannassamme ko. tilausnumeroon on liitetty sovelluksessa näkyvä toimitusnumero. Olen ottanut tavaksi kirjoittaa muistiinpanoja asiakastapaamisissa, jotta voin tarvittaessa palata jälkikäteen käsiteltyihin

asioihin ja huomaa, että olen kirjoittanut muistiinpanoihin, että toimitusnumerot tulisi alkaa numeroilla 19... tai 18..., mutta sovelluksessamme kaikki toimitusnumerot alkavat 200.... Olemme siis käyttäneet väärää saraketta tietokantataulusta, ja tämän vuoksi toimitusnumerot ovat olleet väärä.

Päivän tavoite on saavutettu, sovellusta on saatu vietyä taas eteenpäin ja lähemmäksi asiakkaalle luovutusta, sekä siihen liittyvä dokumentaatio on jo melkein valmis.

3.3.1 Viikkoanalyysi

Viikko on ollut taas hyvin työntäyteinen ja low-code -kehityksen vauhdikkuus näkyy korostetusti. Olen tällä viikolla kirjoittanut paljon dokumentaatiota sovellukseen liittyen, joten olen joutunut jonkin verran tutustumaan dokumentaation kirjoittamiseen ja tietouteni dokumentaation ympärillä onkin kehittynyt paljon. Päätinkin käsitellä analyysissä siis dokumentaatiota. Tämän lisäksi käsittelen tietokantoihin liittyviä nimeämistapoja.

Kehitystyömme on pohjimmiltaan ketterää kehitystä ja perinteisesti ketterissä menetelmissä itse koodi on ainut toimitettava ”tuote”, jolloin pitämällä koodin rakenne sekä kommentit ajan tasalla, itse koodista tulee dokumentaatio. (Dooley 2011, Luku 2). Olen siis nyt kiinnittänyt enemmän huomiota siihen, että kirjoitan elementtien nimet sekä kuvaukset (nämä vastaavat kommentteja OutSystemsissä) sekä lisään kommenttielementtejä action-floweihin, ensimmäisen viikkoanalyysini best practicen mukaisuuden, mutta nyt myös hyvän dokumentaation vuoksi.

Koska tuottamamme sovellus on tehty low-code -tekniikalla, ei lähdekoodi ole samalla tavalla tarkastavissa, joten sen mukaan tarvitaan myös perinteisempää dokumentaatiota. Tällä viikolla tuotetut dokumentit edustavat järjestelmän dokumentaatiota (power point moduuleista) sekä käyttäjistä ylläpitäjille tarkoitettua dokumentaatiota (kielen ja maan lisäys sekä site propertiesien kuvaus). Järjestelmädokumentaatio tarjoaa yleisnäkymän järjestelmästä ja auttaa insinöörejä sekä sidosryhmiä ymmärtämään järjestelmän teknologioita ja ylläpitäjille tarkoitettu dokumentaatio taas kuvaa järjestelmän ylläpitoa helpottavia toimintoja, kuten asennus- sekä päivitystoimenpiteitä (AltexSoft Inc, 1.12.2020).

Tuotimme OutSystemsin Forgesta löytyvällä OutSystemsin ylläpitämällä OutDoc-sovelluksella Rcp-Toolin teknisen dokumentaation. Teknisen dokumentaatio kuvaa tuotteen toiminnallisuuksia sekä ominaisuuksia ja tekee teknisistä yksityiskohdista läpinäkyvämpiä (Technical Writer HQ s.a.) OutDoc tarjoaa käyttäjälleen automaattisesti luodun dokumentaation valituista sovelluksista. Se ”kirjoittaa” dokumentaatioon arkkitehtuurisen näkymän ratkaisusta (solution), joka sisältää ainakin ratkaisun tietomallin, viittaukset sekä riippuvuudet -kaavion sekä prosessikaavion. Se sisältää myös lisätietoa mm. prosesseista, näytöistä, actioneista, tietokannasta, kuvista jne. Tuotetun dokumentin sisältöä voi lisäksi muokata itse. (OutSystems Forge, 2010.)

Oliveiran mukaan hyvästä teknisestä dokumentaatiosta tulisi löytyä vähintään tietokantamalli, josta lukijan on helppo ymmärtää miten sovelluksen tietointiteetit ovat linkittyneet toisiinsa sovelluksen ”takana”. Dokumentaatioissa tulisi olla sovelluksen arkkitehtuurikaavio, joka kertoo kuinka sovelluksen eri osat ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Myös sovelluksen operaatioiden kulkua olioiden välillä kuvaava sekvenssikaavio tulisi löytyä dokumentaatiosta. (Oliveira. 17.7.2020.) OutDocilla saatava dokumentaatio täyttää siis melkein jo itsessään nämä vaatimukset ja täydennettyäni dokumentaatiota itsetehdyillä osilla, saamme dokumentaatiosta hyvän.

Perjantaina eteemme ilmeni uusi ongelma, kun selvisi (näin myöhään projektissa), että käytimme väärää saraketta tietokannassa toimitusnumerolle. Ongelma johtuneet muutamasta syystä; emme ole saaneet asiakkaalta tietokantamallia pohjalla toimineesta Oraclen tietokannasta. Emme siis täysin tietäneet, miten entiteetit ovat yhteydessä toisiinsa. Toinen syy löytynee tietokannan nimeämistavasta; tietokannan taulut sekä taulujen sarakkeiden otsikot on nimetty lyhentämällä ja yhdistelemällä eri saksankielisiä sanoja. Saksaa osaamattomina, emme siis voineet päätellä nimistä yhtään mitään ja olimme hyvin pitkälti sen varassa, että kyselimme asiakkaalta mikä sarake tarkoittaa mitään (välillä asiakas itsekkään ei osannut varmaksi sanoa otsikoiden merkitystä, vaikka he puhuvat saksaa äidinkielenään eli nimeämistapa oli ilmeisen epäselvä).

Seuraamalla muutamia yleisiä hyviä tietokannan nimeämistapoja, olisi tämä ongelma vältetty kokonaan. Du Mortier kertoo, että sovitut nimeämistavat tulisi kirjata ylös ja toimittaa tietokantamallin mukana. Hänen mukaansa parhaita tietokannan nimeämistapoja on mm: tietokannan objektien nimet tulisi olla mahdollisimman kuvaavat, jotta niistä ymmärtäisi suoraan, mitä ne sisältävät. Kun kyseessä on useammassa maassa kehitettävä sovellus (oma huomio: kuten on enemmän ja enemmän tavallista nykypäivänä) tulisi valita yksi kieli ja pysyä tässä kielessä. Lyhenteitä tulisi välttää, mutta niin myös liian pitkiä nimiä, joten tässä tulisi löytää selkeä kultainen keskitie, jossa nimet eivät ole liian pitkiä, mutta ne ovat ymmärrettäviä. (du Mortier, 8.11.2022.) Mielestäni, kun kyseessä on useammassa maassa kehitettävä sovellus, tulisi valittu kieli olla kieli, jota useimmissa maissa puhutaan, kuten tietotekniikassa yleisesti käytetty englannin kieli, kuten viikolla 1 olen oppinut multikulttuurisessa työympäristössä työskentelyyn liittyen. Tulevaisuudessa osaan siis jo tunnistaa, mikäli tietokannassa tai sen mukana toimitetuissa dokumenteissa on puutteita ja osaan jo kysellä täydentävien tietojen perään.

3.4 Seurantaviikko 4

Maanantai 12.12.2022

Päivän päätavoite on edistää Power Platform osaamista sekä Rcp-Toolia saatujen palautteiden perusteella.

Aloitin päivän kokoamalla epäselvät asiakkaalta saadut palautteet Excel-taulukkoon kysymyksien kera, jotta voimme lähettää ne selvässä muodossa asiakkaalle. Odotellessa asiakkaan vastausta kysymyksiin, käyn Power Platform materiaaleja lävitse. Saan muutaman tunnin päästä asiakkaalta vastauksen kysymyksiini. Asiakas haluaa, että numero-input -kenttiin pitäisi pystyä syöttämään desimaalit pilkulla pisteen sijaan sekä päivämäärä-input -kenttä tulisi muotoilla dd/mm/yyyy-muotoon. Vertaan omaa näkymääni asiakkaan välittämään näkymään ja huomaan, että minulla päivämäärät on muotoiltu halutulla tavalla, mutta en pysty syöttämään pilkkua numerokenttiin, asiakkaalla taas päivämäärät näkyvät mm/dd/yyyy-muodossa, eikä hänkään pysty syöttämään pilkkua.

Päätelen, että muotoilu voisi liittyä jotenkin valittuun kieleen. Kysäisen seniorilta, pystyykö hän syöttämään pilkun, sekä missä muodossa hänen päivämääränsä näkyvät, hän pystyy syöttämään myös pilkun numero-inputtiin sekä hänen päivämääränsä on muotoa dd.mm.yyyy. Hetken tiedon etsimisen jälkeen tajusin, että seniorin selaimen valittu UI-kieli on suomi, itselläni kieli oli Amerikan englanti ja asiakkaalla UK-englanti ja tämän takia kenttiin pystyi syöttämään erilaisia arvoja. Selitin tilanteen asiakkaalle ja jään odottamaan asiakkaan vastausta.

Muuten päivä kuluukin Power Platformia opiskellessa sekä seniorin tekemien muutosten testailussa. Saan Power Platformin materiaalit käytyä kokonaan lävitse päivän aikana ja seuraavaksi vuorossa on harjoitussertifikaattikokeiden tekeminen sekä yleinen valmistautuminen sertifikaattiko-keeseen, ennen sen varaamista.

Tiistai 13.12.2022

Päivän tavoitteena on edistää Rcp-Toolia sekä Power Platform osaamista.

Olin saanut yön aikana ilmoituksen, että OutSystems on löytänyt haavoittuvuuden järjestelmistään ja Service Platformiin on tulossa isompi päivitys haavoittuvuuden korjaamiseksi. Käyn siis release notea lävitse ja etsin muutoksia, jotka voisivat mahdollisesti vaikuttaa ympäristöissämme oleviin sovelluksiin. Sovelluksiin vaikuttavia muutoksia ei näyttäisi tutkimisen jälkeen olevan. Aina kun minulla on hetki aikaa, käyn tekemässä PL-900 harjoitus sertifikaattikokeita, jotta voisin samalla kasvattaa tietouttani Power Platformiin liittyen.

Lisään sovelluksen site propertiesiin uuden muuttujan, joka estää tietokantaan kirjoittamisen, jotta pääsemme testaamaan toimitusnumeron hakua; kehitystestikannassamme ei ole tähän tarkoitukseen sopivaa dataa, joten joudumme yhdistämään kehitysympäristön testiympäristön tietokantaan, tämän syyn takia emme halua kirjoittaa kantaan mitään. Lisään myös saman tien päivityksen viime viikolla tuottamiini dokumentteihin, jotta se ei unohdu.

Iltapäivällä varjostan senioria sekä yritän auttaa löytämään syytä, miksi SQL-hakumme ei tuota toivottua tulosta testikannasta. Löydämme yhdeksi syyksi ainakin sen, että testikanta ei sisällä, kuin vain yhden kielen tuloksia (asiakas on halunnut, että eri kieliset kuvaukset on tallennettu kantaan eri kielen sisältävällä id:llä), jonka vuoksi löydämme tuloksia vain yhdellä kielellä. Haussa on kuitenkin jotain vikaa silti vielä, sillä lähetystunnuksella löydettyä tilausnumeroa ei löydä suoraan tilausnumeron hausta. Jäämme jälleen kerran miettimään kumpainenkin omille tahoillemme, miten ongelman voisi korjata.

Rcp-Toolia saamme edistettyä minimaalisen vähän tänään, vain muutamia pieniä toiminnallisuuksia, mutta Power Platformin harjoittelukokeet alkavat näyttää jo vihreää läpäisyä päivän lopussa.

Keskiviikko 14.12.2022

Päivän tavoite on korjata Rcp-Toolin datahaut ja siirtää uusi versio testaukseen asiakkaille.

Aamulla keksin mikä eilisessä SQL-haussa oli vikana, haimme lähetystunnukset ilman aikarajaa, sillä aikarajan muotoilu oli virheellinen, jolloin tietokanta ei osannut käyttää sitä vertailuun. Toimitusnumerot haimme kuitenkin aikarajalla, jolloin luonnollisesti lähetystunnuksia löytyi enemmän, kuin toimitusnumeroita. Huomasin myös samalla, että jo aikaisemmin tehdyssä, toimitusnumerot hakevassa SQL-lausekkeessa oli virhe, sillä aggregaatilla haettaessa samalla rajapäivämäärällä sekä toimittajatunnuksella sain tuloksia vain 2, mutta SQL-lauseke antoi n.500 tulosta. Huomasin, että SQL-lauseke ei ottanut toimittajatunnusta huomioon oikein ja palautti kaikkien toimittajien toimitusnumerot, vaikka haetaan vain yhden toimittajan toimitusnumeroita. Korjasimme haun yhdessä seniorin kanssa.

Tänään oli Rcp-Toolin statustapaaminen asiakkaan kanssa, jossa oikeastaan ensi kertaa pääsin esittämään omaa ratkaisua; maanantaiseen kieli ongelmaan ratkaisua, suoraan asiakkaalle. Oli mukavaa sekä voimaannuttavaa tuoda omaa osaamista ja tietotaitoa esille myös asiakkaan edessä.

Tämän jälkeen kuitenkin tapahtui jotain mystistä ja datahakumme lopettivat toimintansa, dataa tuntui tulevan hyvin suuria määriä, vaikka haun ei pitäisi tuottaa kuin muutama tulos. Tutkin ongelmaa iltapäivän ajan, mutta en löydä siihen vastausta. Koimme aamulla samantyylistä ongelmaa, kun työstämämme moduuli ilmeisesti korruptoitui ja jouduimme palaamaan edelliseen versioon sekä manuaalisesti muokkaamaan sen toimivaksi. Valitettavasti joudun lopettamaan ongelman päähäilyn, sillä työpäiväni tulee päätökseen.

Datahaut olivat korjaantuneena päivällä jonkin aikaa, kunnes ne lopettivat jostain mystisestä syystä toimintansa. Koska datahaut eivät toimineet, emme voineet siirtää uutta versiota testattavaksi.

Torstai 15.12.2022

Päivän tavoite on saattaa uusi versio Rcp-Toolista testiin.

Asiakas oli lähettänyt omat käännöksensä takaisin minulle eilen, joten päätän aloittaa päiväni tuomalla ne sovellukseen sisään. Asiakas oli myös pyytänyt muokkaamaan muutamaa englannin kielistä elementtiä, joten tein pyydetyt muokkaukset.

Olimme saaneet palautteen, että tablettinäkylässä listaus on hieman hankala lukea. Esitämme dataamme sivulla taulukossa ja kun näytön leveys menee tarpeeksi pieneksi (=tabletti- tai puhelinnäkyvä) taulukko keikautetaan sivuttain ikään kuin listaksi, jotta kaikki tieto mahdollisesti näytetään ja tablettinäkylässä tuo lista oli hieman hankalan näköinen. Muotoilin siis listan käyttämään koko saatavilla olevaa tilaa, jolloin siitä tuli huomattavasti helpompilukuinen. Pääsin siis harjoittelemaan CSS:n käyttöä OutSystemsissä. Seniori myös vinkkasi minulle, että CSS:ää muokatessa minun kannattaa kokeilla muutokset ensin selaimen kehitystyökaluilla ja vasta kun muutokset on todettu siellä toimiviksi, siirtää ne OutSystemsin puolelle ja suorittaa julkaisu, näin moduulista ei tule niin montaa versiota kuormittamaan kehitysympäristöä.

Seniori keksi, että datahaut olivat liian raskaat ja siitä syystä yhteys katkaistiin, ennen kuin haku oli valmis, eilisen iltapäivän datahakuongelmat johtuivat tästä. Korjaus oli suhteellisen helppo; poistimme muutaman tarpeettoman taulukon (ja sitä myöten joinin) hausta, jolloin haut alkoivat toimimaan jälleen. Tämän jälkeen pystyimme siirtämään nyt toimivan version testiympäristöön asiakkaalle testausta varten. Loppupäivän käytin CSS-taitojeni kehittämiseen katselemalla aiheeseen liittyvää luentoa yrityksen oppisisältöpalvelusta.

Päivän tavoite on savutettu.

Perjantai 16.12.2022

Asetan itselleni tavoitteeksi tänään katsoa eilen aloittamani luennon CSS:stä loppuun, sekä valmistella Rcp-Toolia tuotantoympäristöön siirtoa varten.

Emme ole saaneet palautteita asiakkaalta Rcp-Tooliin liittyen, joten ehdin hyvin käyttää aamupäivän eilisen luennon loppupätkien katsomiseen. Luennon jälkeen testailen juuri oppimiani asioita omassa henkilökohtaisessa OutSystems-ympäristössäni, jotta osaisin tulevaisuudessa käyttää ko. taitoja mahdollisimman tehokkaasti.

Päivän taittuessa puolenpäivän yli alan käymään sovellusta lävitse tarkistaen, että widgettejä kutsutaan eri näkymistä samalla lailla sekä että niiden lähettämiä eventejä käsitellään myös samalla lailla, jotta mahdolliset huolimattomuusvirheet saataisiin pois ennen tuotantoon siirtoa. Samalla

huomaan, että eri näkymien "samat" actionit on nimetty eri tavalla, joten päätän alkaa käymään myös niitä lävitse sekä uudelleennimeämään ne yhdenmukaisesti selkeyden vuoksi. Ohessa huomaan puuttuvia kuvauksia elementeistä, joten korjaan ne samalla.

3.4.1 Viikkoanalyysi

Viikko on ollut taas varsin vauhdikas ja vastaan on tullut monenlaista ongelmaa. Käsittelen tämän viikon analyysissä eri selaimien lokalisaatioiden vaikutusta niiden muotoiluun sekä Chrome selaimen developer toolsien käyttöä.

Yksi iso ongelma, jota jouduin miettimään jonkin aikaa, oli maanatain pilkku-piste- ja päivämäärä-muotoilu -ongelma. Asiakas halusi nimenomaan, että desimaalit olisi mahdollista kirjoittaa sekä pilkulla että pisteellä, sillä ratkaisua tultaisiin käyttämään maissa, jossa käytetään molempia tapoja. OutSystemsin omista materiaaleista ei valitettavasti löytynyt juurikaan tietoa aiheesta. Olemme tuottamassa selaimessa näytettävää sovellusta, koodi on pohjimmiltaan siis html:ää, joten alan tutkimaan, kuinka html:ssä saisi käytettyä pilkkua sekä pistettä input-kentässä jonka tyyppi on numero. Input-kentän tyyppi määrittää sen, minkälaista tietoa kenttä sisältää, esimerkiksi numero-tyyppinen kenttä voi sisältää numero-tyyppistä tietoa, kun taas tiedosto-tyyppinen kenttä sisältää tiedostoja (Amengor-Kwapong s.a.).

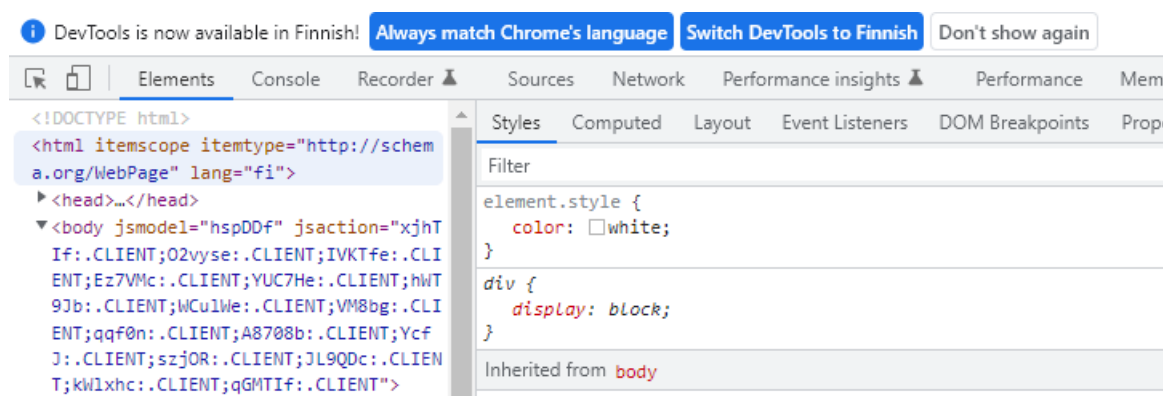
W3C julkaisee dokumentteja, jotka kuvaavat web teknologioita. Dokumentit läpikäyvät prosessin, jonka lopussa W3C julkaisee suosituksensa, joka käsitetään web standardina. (W3 s.a.) W3C:n antaman html 5.2:ta koskevan suosituksen mukaan varmistaakseen sivun toimittamien tietojen yhdenmukaisuuden, selainten tulisi käyttää käyttöliittymiä, jotka esittävät kielikohtaiset muodot, kuten päivämäärät, kellonajat ja desimaalit joko käyttäjän valitseman kielen tai input-elementin kielen mukaisesti (HTML Living Standard s.a. kohta 4.10.5.2).

Käyttämämme (sekä asiakkaan käyttämä) selain Chrome, määrittelee kielen selaimen oman kielen mukaan (Liverant, 27.11.2020). Näin ollen sovelluksemme asettama kieli ei riittänyt Chromessa mahdollistamaan myös pilkkua numero-input -kentässä sekä päivämäärän muotoilua päivämäärä-input -kentässä. W3Counterin (s.a.) mukaan marraskuussa 2022 ylivoimaisesti suosituin selain on ollut Chrome 67,9 % osuudella sekä toiseksi suosituin Safari 17,2 % osuudella. Safari hyväksyy aina pilkun sekä pisteen riippumatta selaimen kielivalinnasta (Aleksandersen 1.12.2019). Testasimme siis toiminnallisuuden pääasiassa Chromella, mutta lisäksi päällisin puolin Firefox- sekä Edge-selaimilla, joilla se vaikutti toimivan samalla logiikalla.

Selitin siis asiakkaalle, että mahdollistaakseen ko. inputtien muotoilut, täytyisi heidän muuttaa selaimensa kielivalintaa, tässä tapauksessa oletamme, että käyttäjä on valinnut selaimensa kieleksi

oman paikallisen kielensä ja näin ollen asiakkaan vaatimus paikallisista muotoiluista täyttyisi. Asiakas hyväksyi tämän sopivana ratkaisuna.

Torstaina seniorin vinkkinä antama tapa käyttää selaimen kehittäjän työkaluja CSS:n muokkaamiseen ensin vaikutti todella näppärältä ratkaisulta, jota aion myös käyttää jatkossakin. Chromen kehittäjän työkalut mahdollistavat CSS:n muokkauksen suoraan sivulla (kuva 3), niin että tehdyt muutokset näkyvät sivulla heti. Muutokset eivät kuitenkaan ole pysyviä, joten tätä kautta ei voi tehdä pysyvää vahinkoa sivulle, mahdollistaen kaikenlaiset turvalliset kokeilut. (Prokopets 2022.)



Kuva 3. Chrome developer toolsilla css:n editointi

Huomaan kuitenkin, että kehittäjän työkaluja käyttäessä muutetut arvot unohtuvat helposti, etenkin kun on tarve muuttaa useamman elementin arvoja kerralla halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Otankin hyvin pian tavaksi kirjata muutokset heti ylös notepad++-tiedostoon. Kun sivu on halutun näköinen, päivitän sivun muutosten poistamiseksi ja lisään muutokset notepad++-tiedostosta. Näin pystyn helposti ja nopeasti testaamaan, että kaikki tarvittavat muutokset tuli kirjattua ylös ennen niiden lisäämistä itse varsinaiseen CSS-kenttään OutSystemsin puolella.

Käyttämällä kehittäjän työkaluja, saan tehostettua kehitystyötäni huomattavasti, kun minun ei tarvitse joka päivityksen välissä odottaa sovelluksen julkistusta, että pääsen testaamaan muutosten toimivuutta. Tehokkuuden lisäksi tällä tavalla saadaan vähennettyä moduulien versioiden määrää. Versioiden määrä ei suoranaisesti vaikuta ympäristön suoritustehoon, mutta ne vievät rajallista tilaa keskustietokannasta (OutSystems evaluation guide s.a. Overview/ Lifecycle Management/ Version and source control).

3.5 Seurantaviikko 5

Maanantai 19.12.2022

Asetan päivän tavoitteeksi itselleni kehittää hieman pehmeitä taitojani yrityksen opetussisältö-sivujen kautta sekä päivittää Rcp-Toolin dokumentaation luovutusta varten.

Aamulla aloitan katselemaan luentoa pehmeisiin taitoihin vahvasti liittyvästä aiheesta; esiintymisestä. Luennessa kerrotaan esimerkiksi hyvinkin käytännön läheisesti valmistautumisesta esitystilanteeseen, materiaalin opettelusta apuvälineiden käytön kautta ääneen käyttöön. Pidän luentoa mielenkiintoisena sekä tarpeellisenä, jotta voin kasvattaa itsevarmuuttani erilaisissa esiintymistilanteissa, kuten esimerkiksi sovelluksen esittelyssä asiakkaalle.

Tämän jälkeen teen vielä viimeisiä testejä Rcp-Toolille ja tarkistelen sen taulukoiden ulkomuotoa eri kokoisilla laitteilla. Nyt kun olen saanut hieman palautetta asiakkaalta, siitä minkälaisia taulukoita he odottavat erilaisilla laitteilla, on niitä helpompi tarkastaa ja tehdä pieniä muutoksia. Kun olen saanut taulukot sopivan näköisiksi, otan ulos dokumentaation OutDocilla. Käytän ko. dokumentaatiota siihen, että tarkastan, puuttuuko sovelluksesta elementtien kuvauksia sekä muita dokumentaation kannalta oleellisia tietoja, sekä täydennän tarvittavat kohdat sovellukseen.

Kun kaikki tiedot ovat ajan tasalla sekä täydennettyinä, tuotan uuden version dokumentaatiosta. Oletamme, että sovellukseen ei tulisi enää suuria muutoksia, joten voin työstää tämän dokumentaation version helppolukuisen näköiseksi sekä tallentaa sen talteen luovutusta varten. Tästä kimpoaakin idea OutDocin parantamiseksi niin, että se esittäisi puuttuvat elementtien kuvaukset punaisilla raameilla, sekä jättäisi turhat tyhjät väliotsikot pois. Asetan itselleni huomisen tavoitteeksi tehdä ko. muutokset yrityksen ympäristössä olevaan OutDocin versioon.

Tiistai 20.12.2022

Aloitan aamulla työstämään OutDocia, se vaatii hieman tutkimista, sillä OutDoc on Traditional Web Application ja ne on rakennettu hyvin eri tavalla, kuin osaamani reaktiiviset- sekä mobiilisovellukset. Hetken tutkailun jälkeen ymmärrän kuitenkin suurin piirtein, kuinka sovellus on rakennettu. Alan lisäämään toiminnallisuutta, joka tarkastaa, että elementistä löytyy kuvaus ja mikäli ei löydy se lisää ko. kohtaan dokumentissa punaiset raamit, jotta kehittäjän on helpompi huomata puuttuvat kuvaukset ja käydä lisäämässä ne sovellukseen.

Iltapäivällä alamme saamaan palautteita Rcp-Tooliin, joten pääsemme jatkamaan sen työstämistä palautteiden perusteella. Loppupäivä meneekin tehokkaasti palautteita läpikäydessä sekä toiminnallisuuksia täydennettäessä. Huomaan, että avainkäyttäjän listausnäkyvässä suodattimena toimiva toimittajainput tarjoaa listaksi kaikkia toimittajia, kun sen tulisi näyttää ainoastaan listauksesta löytyvät toimittajat. Tämän toiminnallisuuden lisäys ei ole yhtä yksinkertainen, kuin muihin suodattimiin lisäämäni vastaava toiminnallisuus, sillä listauksessa käytettävä näytteen struktuuri ei sisällä suoraan toimittajan nimeä, vaan toimittajan numeron, jolla nimi haetaan tietokannasta. Joudun siis

tekemään haun kahdessa osassa, jossa ensin suodatetaan toimittajat tietokannasta nimen avulla ja sitten tämä lista suodatetaan näytteitä vastaan, jotta jäljelle jää vain toimittajat, joilla on näytteitä.

Sain lisättyä toiminnallisuutta OutDociin sekä saimme edistettyä Rcp-Toolia, päivän tavoitteet on siis tavoitettu!

Keskiviikko 21.12.2022

Päivän tavoite on saattaa uusi versio Rcp-Toolista testiympäristöön.

Tänään jatkoin vielä palautteiden kautta saatujen bugien korjaamista, yksi isoimmista ongelmista on tällä hetkellä sql-hakujen hitaus, seniori ilmoitti optimoivansa niitä tietokantavastaavan kanssa myöhemmin. Itse korjailin pienempiä ongelmia tehokkaaseen tahtiin. Tänään oli asiakkaan kanssa statustapaaminen Rcp-Toolin osalta, johon seniori ei pääsisi osallistumaan, joten oli ensimmäinen kerta, kun minä pääsin esittelemään edistystämme sekä esittämään mieleemme tulleet kysymyksiä liittyen jatkoon. Päätin valmistautua hieman tapaamiseen etukäteen, pääsin siis heti käyttämään maanantain luennolta opittua käytännössä.

Tapaamisessa asiakkaalle selviää, että myös minä olen lähdössä nykyiseltä työnantajalta ensi viikon jälkeen, jonka vuoksi voi olla hieman haasteellista, mikäli emme saa Rcp-Toolia valmiiksi ja siirrettyä tuotantoympäristöön ennen ensi viikon loppua. Asiakkaan edustajista ainoastaan yksi on paikalla ensi viikolla, joten ymmärrän asiakkaan närkästymisen, sillä projekti ei välttämättä etene nykyisen sovelluksen tuntevan tiimin kanssa loppuun asti sen takia. Itse käytän sanavalintaa, toivottavasti saamme sovelluksen siirrettyä ensi viikolla tuotantoon, mutta samassa yrityksessä kansani työskentelevä hieman kokeneempi tietokanta-asiantuntija korjaa, että saamme sovelluksen tuotantoon ensi viikon aikana. Otan tästä itselleni henkisen muistiinpanon asiakkaan kanssa kommunikaatiosta.

Tapaamisen jälkeen seniori saa optimoitua SQL-hakujamme, jolloin minä taas pystyn siirtämään uuden version testiympäristöön pienen testailun jälkeen. Uskon, että asiakas on tyytyväinen, kun näytämme työstävämme sovellusta tehokkaasti eteenpäin, jotta se saataisiin valmiiksi seuraavan viikon aikana. Nyt pallo jää asiakkaalle, kun odotamme, että he suorittavat testausta ja antavat meille palautetta tai luvan siirtää sovelluksen tuotantoympäristöön.

Torstai 22.12.2022

Tänään odotamme palautteita asiakkaalta; mikäli palautteita tulee, tavoitteena on korjata ne saman tien. Mikäli palautteita ei tule asetan itselleni tavoitteeksi muokata OutDoc-sovellusta vielä eteenpäin niin, että se jättää tuotetusta dokumentista tyhjiä tietoja sisältävät kohdat pois.

Aamulla aloitin työskentelyn suoraan OutDocin parissa. Tällä hetkellä dokumentissa löytyy kohtia, jotka lisätään dokumenttiin, vaikka niissä ei ole sisältöä. Haluan siivota dokumenttia niin, että nuo tyhjiin kohtien otsikot sekä sisältö jätettäisiin pois, jolloin dokumentissa ei olisi niin paljoa ”muka sisältöä”. Tyhjien kohtien pois jättäminen ei ole kovin hankala asia toteuttaa, vaan lähinnä työläs sekä aikaa vievä. Sovelluksessa on paljon kovakoodattua sisältöä ja joudun muuttamaan niitä osittain dynaamisiksi. Tässä kohtaa huomaan korostuneesti, kuinka tärkeää on nimetä muuttujat kuvaavasti ja selkeästi; välillä muuttujat ovat hieman huonosti nimettyjä, jolloin sovelluksen muokkaaminen ulkopuolisen toimesta muuttuukin kovin paljon työläämmäksi ja hankalammaksi.

Saan päivän aikana toiminnallisuuden valmiiksi, mutta ympäristömme tuntuu muuttuneen kovin hitaaksi päivän aikana, joten syvempi testaus jäänee huomiseksi.

Perjantai 23.12.2022

Päivän tavoitteena on testata eilen tekemiäni muutoksia OutDociin, sekä mikäli saamme palautteita Rcp-Tooliin, niiden korjaaminen.

Aamun aloitin tutkailemalla yrityksen kehitysympäristön lokitietoja, jos sieltä löytyisi mitään eilisen hitauden selittävää. Lokitiedoista selvisi, että ilmeisen moni tietohaku on ollut todella hidas, sillä lokimerkinnot olivat täynnä epäonnistuneita kutsuja sekä hitaita SQL-pyyntöjä. Ongelma vaikuttaisi kuitenkin korjaantuneen itsestään aamuyön aikana, joten en näe tarvetta tehdä mitään toimenpiteitä.

Tämän jälkeen testaan eilen tekemiäni muutoksia OutDociin hieman syvemmin ja totean ratkaisun lopulta toimivaksi. Otan OutDocin .oap-tiedoston talteen ja kopioin sen omaan henkilökohtaiseen OutSystems- ympäristöni, mahdollista jatkokäyttöä varten uudella työnantajallani. Kirjoitan myös itselleni ohjeet talteen, kuinka muutokset tehdään. Loppupäivän kehitän taitojani CSS:n parissa palautteita odotellessa.

3.5.1 Viikkoanalyysi

Tällä viikolla kehitykseni ei ole ollut niin OutSystems painotteista, kuin aikaisemmilla viikoilla. Rcp-Tool projekti alkaa olemaan loppusuoralla, joten aikaa on enemmän muunlaiseen itsensä kehittämiseen. Jännitän jonkin verran vielä ”esiintymistä” asiakkaan edessä, joten tällä viikolla päätin kehittää omia esiintymistaitojani, jotta voisin olla itsevarmempi jatkossa. Pääsin myös heti käyttämään oppimaani keskiviikkona, kun pääsin edustamaan yksin tiimiämme asiakkaan edessä. Tämän viikon analyysissä käsittelen siis huonojen uutisten välitystä asiakkaalle sekä OutSystemsin traditional web- sovellusten sekä reaktiivisten sovellusten eroja.

Keskiviikon tapaamisessa asiakkaalle tuli ilmi hieman yllätyksenä, että myös minä olen lähtemässä nykyisestä yrityksestä vuoden vaihteessa, jolloin Rcp-Tool tulee joko saada valmiiksi ennen sitä tai vaihtoehtoisesti sitä jatkaa joku muu. Olen kuullut lisäksi kolmannelta vaihtoehdosta; uudella yrityksellä, johon siirrymme seniorin kanssa, on myös sopimus ko. asiakkaan kanssa, joten on mahdollisuus, että me jatkamme silti Rcp-Toolin parissa uudessa yrityksessä. Asiakas oli hieman närkästynyt, sillä oli ymmärtänyt, että minä jäisin silti vielä projektiin vuoden vaihteen jälkeen, jolloin projektissa olisi ainakin yksi henkilö, joka on kehittänyt sitä aikaisemmin ja näin ollen tuntisi projektin läpikotaisin. Asiakas kohdisti tyytymättömyyttään sillä hetkellä ehkä hieman minuun.

Hyvällä tuurilla minulla oli samana päivänä viimeinen tapaaminen mentorini kanssa, joten pääsin hieman käymään tilannetta läpi hänen kanssaan sekä purkamaan sitä. Sain häneltä erittäin hyvän neuvon vastaaviin tilanteisiin; välillä jonkun on vain otettava syy niskoilleen asiakkaan silmissä ja se ei ole mitenkään henkilökohtaista, eikä välttämättä edes oikeasti ko. henkilön syy. Tällä kertaa asiakkaan silmissä syy laskeutui minun niskoilleni, sillä minä toimitin huonot uutiset tilanteessa, jossa asiakas laski paljon asioita minun varaani. Mentorini ohjeisti, että usein tällaisissa tilanteissa kannattaa itse pysyä rauhallisena ja tunnistaa tilanne; rauhallisena kuunnella asiakkaan mielipahaa ja lähteä selvittämään tilannetta.

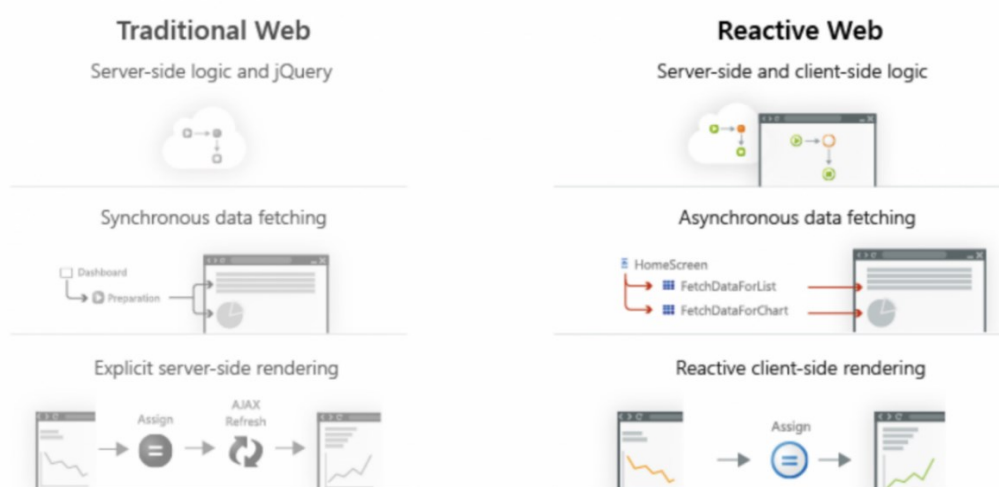
Minun olisi varmasti pitänyt valmistautua enemmän myös tällaisen huonon uutisen kertomiseen asiakkaalle (tosin itse luulin, että asiakas tiesi lähdöstäni). Susan Berkley kertoo esimerkiksi viisi strategiaa huonojen uutisten kertomiseen; totuuden kertominen asiakkaan perspektiivi huomioiden, jotta asiakkaalla on mahdollisuus ymmärtää tilanne. Itsensä asiakkaan kenkiin pistäminen, eli empatiakyvykyys ja juuri asiakkaalle tärkeiden faktojen kertominen. Asiakkaan tunteiden huomioiminen; asiakkaan on annettava purkaa tunteitansa ensin, jotta negatiiviset tunteet voi korvata positiivisilla. Ota johtajuus ja kerro mitä toimenpiteitä aiotaan ottaa ongelman voittamiseksi sekä seuraa, että ongelma tulee ratkaistuksi. (Berkley, 5.4.2021.)

Yrityksellä on henkilö, joka aikoo ottaa projektin kontolleen, kun lähdemme. Voisimme siis kertoa asiakkaalle, että pidämme ko. henkilön kanssa tapaamisen, jossa siirrämme projektia koskevan tiedon hänelle, samalla kertoen henkilöstä sekä hänen taustoistaan enemmän asiakkaalle. Otin jo asiakkaan tuntemukset vastaan tapaamisen aikana, joten asiakas on päässyt ilmaisemaan huonot tuntemuksensa asian tiimoilta, itse pysyin tilanteessa kuitenkin onneksi rauhallisena sekä tajusin pahoitella kommunikoinnin sekä tiedon puutetta asiakkaan suuntaan.

Olemme myös tehneet laadukasta dokumentointia sekä vielä erillisiä ohjeita, kuinka eri tilanteissa tulee toimia, jotta projektin haltuun ottaminen olisi sujuvaa, ilmasin tämän asiakkaalle. Seuraavalla viikolla aion vielä käydä tuottamaamme dokumentaatiota sekä ohjeistuksia lävitse tällä näkökan-

nalla. Joka tapauksessa koko tilanteelta olisi välttytty, mikäli olisin itse varmistanut, että onhan asiakas tietoinen lähdöstäni ennen koko tapaamista, eli myös ”meidän puolen” sisäisessä kommunikaa-
tiossa sekä kommunikaatiossamme asiakkaan suuntaan on parantamista.

Pääsin tällä viikolla työstämään sekä tutustumaan traditional web -sovellukseen ensimmäistä kertaa, kun muokkasin OutDoc-sovellustamme. Eroavaisuuksia traditional web -sovelluksella ja reaktiivisella web -sovelluksella on kuvan 4 mukaisesti käyttöliittymäelementtien päivitys; traditional web -sovelluksessa päivitys on tehtävä manuaalisesti Ajax Refreshillä, kun taas reaktiivisessa web -sovelluksessa tämä hoituu automaattisesti.



Kuva 4 Traditional web -sovelluksen sekä reaktiivisen web -sovelluksen pääerot (Yonder, 2021)

Yksi ero on myös widgeettien sekä parent-elementin vuorovaikutus; traditional web -sovelluksessa käytetään Notify- ja NotifyGetMessage- actioneita, reaktiivisessa web -sovelluksessa taas muutokset widgeetissä saavat aikaan eventin, joka käsitellään parent-elementissä actionillä. Tärkein ero kuitenkin on Preparation-action, se on serveripuolen action, joka hakee näkymässä tarvittavan datan serveripuolelta ja valmistelee sen näkymää varten, näin mahdollistetaan tiedon samanaikainen haku näkymän puolella. (OutSystems Documentation s.a. /How-to Guides/Development/Introduction to migrating Traditional Web to Reactive Web Apps/Traditional to Reactive App migration reference/Front-end migration introduction/Screen and Block logic). Reaktiivisessa web -sovelluksessa datan haku taas tapahtuu suoraan samanaikaisesti näkymän puolella tehtävissä actioneissa. (OutSystems Documentation s.a. /How-to Guides/Development/Introduction to migrating Traditional Web to Reactive Web Apps/Differences to consider between Traditional and Reactive Web Apps.)

OutSystems julkaisi reaktiiviset web -sovellukset vuonna 2019 parantaakseen kehitysprosessikemusta sekä käyttäjien kokemusta tehdystä sovelluksesta. OutSystems suosittaa käyttämään reaktiivisia web -sovelluksia uusia sovelluksia tehtäessä, sekä mahdollisuuksien mukaan myös siirtämään vanhat traditional web -sovellukset reaktiivisiksi sovelluksien suorituskyvyn sekä sensitiivisen datan ainoastaan serverin puolella käsittelyn tuoman lisätyn turvallisuuden vuoksi (OutSystems, 2022 Documentation/How-to Guides/Development/Introduction to migrating Traditional Web to Reactive Web Apps). Tämän vuoksi minun ei välttämättä kannata käyttää kovin paljoa aikaa traditional web -sovellusten tekemisen opiskeluun, vaan lähinnä juuri traditional web -sovellusten ja reaktiivisten web -sovellusten eroavaisuuksien ymmärtämiseen.

3.6 Seurantaviikko 6

Maanantai 26.12.2022

Tapaninpäivä, ei töitä.

Tiistai 27.12.2022

Päivän tavoitteena edistää OutSystems osaamista käymällä läpi OutSystemsin opetusmateriaalia sekä dokumentaatiota.

Odotellemme edelleen asiakkaan palautteita Rcp-Tooliin, joten päätin käyttää tätä loppoaikaa hyväksi ja opiskella OutSystemsin käyttöä lisää. Aamulla katselen OutSystemsin omia opetusvideoita sovelluksien arkkitehtuuriin liittyen, kunnes keksin seniorin kanssa, että voisin harjoitella tekemällä sovelluksen, joka lähettää sähköpostin tiettyyn osoitteeseen, mikäli uusia palautteita on jätetty.

Tällä hetkellä joudumme käymään manuaalisesti tarkistamassa palautesovelluksesta, onko siellä palautteita, joten tiedotesähköposti helpottaisi palautetilanteen seuraamista. Lähden siis toteuttamaan ideaa ensin yrityksen omaan ympäristöön ja sitten mahdollisesti asiakkaan ympäristöön. Koko asia on minulle uutta, joten pääsen ensitöikseni selvittämään, mitä kautta palautteisiin pääsee käsiksi ja tämän jälkeen, miten sähköpostin lähetys toimii.

Palautteiden tarkistuksen logiikka sekä itse sähköpostin lähettäminen oli loppujen lopuksi suhteellisen yksinkertainen ja helppo toteuttaa. Suurin vastaantuleva ongelma oli service centerin puolella tapahtuva käytetyn smtp-palvelimen määrittäminen ja sen käyttäjän autentikointi, sain jatkuvasti error-viestin, että käyttäjänimi ja salasana eivät kelpaa. Sain kuitenkin tämän ongelman kierrettyä ja lopulta sähköpostin lähetyksen toimimaan. Palautteet tarkistetaan timerin avulla, joten aikataulutin timerin ajamaan uudet palautteet tarkistavan ja sähköpostin lähettävän actionin joka päivä klo 6, 8,

10 ja 12 UTC aikaa, joten klo 8, 10, 12 ja 14 Suomen aikaa. Jätin vielä viimeiseksi uuden palautteen, joten pääsen testaamaan timerin aikataulun toimivuuden heti huomenna aamulla.

Keskiviikko 28.12.2022

Päivän tavoite on edistää OutSystems osaamista.

Käytän aamupäivän vielä eilisen sähköpostin lähetyksen testailuun sekä parantamiseen; lisään sähköpostiin myös tiedon siitä, kuinka monta palautetta on sähköpostin lähetyshetkellä tilassa "Open", eli odottaa käsittelyä.

Iltapäivän käytän OutSystemsistä löytyvän liiketoimintaprosessien hallintaan tarkoitetun Business Process Technologyn (BPT:n) opiskeluun. Aihe on minulle OutSystemsin puolella uusi, mutta hetken tutustumisen jälkeen huomasin, että tästä löytyy paljon samankaltaisuuksia Pegan kanssa, joten Pegankaan opiskelu ei ole mennyt täysin hukkaan. Teen ohjeistetun BPT:tä hyväksikäyttävän sovelluksen omaan henkilökohtaiseen kehitysympäristööni harjoituksena. Päivän tavoite on saavutettu; olen oppinut paljon uutta OutSystemsiin liittyen.

Torstai 29.12.2022

Päivän tavoite on tehdä käyttöohje Rcp-Toolista sekä saada Rcp-Tool tuotantoympäristöön.

Sovimme seniorin kanssa alkuviikosta, että mikäli viikon aikana ei tule uusia palautteita asiakkaalta Rcp-Tooliin liittyen kysymme tänään asiakkaalta, saisiko sovelluksen siirtää tuotantoympäristöön, jotta se ei jäisi ensi vuonna vastuun ottavan henkilön harteille. Joten heti aamusta laitamme sähköpostilla kyselyn asiakkaalle luvasta siirtää sovellus tuotantoympäristöön.

Vastausta odotellessa aloin työstämään käyttöohjetta Rcp-Toolille, jotta sen käyttöönotto ilman meitä olisi mahdollisimman sujuvaa. Otin mallia toiselle sovellukselle tehdystä käyttöohjeesta. Ohjeen tekeminen oli yllättävän aikaa vievää ja sen kirjoittamiseen näyttökuvineen menikin melkein koko päivä.

Iltapäivällä saimme asiakkaan viestin, että sovelluksen saa siirtää tuotantoympäristöön, joten kävin käskystä toimeen seniorin ollessa varalla Teams-chatin päässä. Olin kirjoittanut itselleni jo valmiiksi muistiin, mitkä kaikki sovellukset minun tulee siirtää, jotta Rcp-Tool toimii oikein. Osa sovelluksista tuli kuitenkin päivittää testiympäristön puolella, ennen kuin niiden siirto onnistui tuotantoympäristöön. Jännittävän siirron jälkeen oli aika testata sovelluksen toimivuutta, demokäyttäjillä ei ole vielä käyttöoikeuksia minnekään, joten en päässyt testaamaan kuin vain kielivalikon toiminnan sekä, että sovellus ylipäätensä toimii.

Testatessa huomaankin, että kielivalinnat eivät näy, sillä lippuja ei näy ollenkaan. Olen tehnyt viikolla 2 bootstrap-actionin, jonka pitäisi huolehtia lippujen hakemisesta ja ko. action ajetaan jokaisen julkaisun yhteydessä. Selviää, että moduulin versio, jossa bootstrap-action on, on jäänyt julkaisematta testiympäristöön ja näin ollen myös tuotantoon, joten joudun hakemaan version kehitysympäristöstä testiympäristön kautta tuotantoympäristöön. Kun oikea versio on julkaistu tuotantoympäristöön ilmaantuvat sitä myöden liput sovellukseen. Loppusovelluksen testaus vaatii, että OutSystems-alustalla on tarvittavat oikeudet tietokantaan, jotta näemme sinne kirjoitettuja tietoja, tätä varten pyydämme tietokantavastaavaa tarkistamaan asian. Lopputestailu jääkin siis huomiolle. Päivän tavoitteet on saavutettu.

Perjantai 30.12.2022

Tänään oli viimeinen työpäiväni yrityksessä ja ensi viikolla aloitan uudessa yrityksessä junior software developerina. Työnkuvani keskittyy low-code -kehitykseen OutSystemsillä.

Tämän päivän tavoitteeni on lähinnä saada Rcp-Toolin kaikki dokumentit valmiiksi sekä viimeistelyksi ja lähettää ne asiakkaalle sekä tallentaa nykyisen yrityksen low-code -tiimin Teams kansioihin, jotta ne ovat sieltä saatavilla, mikäli niitä joku joskus kaipaa.

Aamulla tein vielä viimeisiä testailuja tuotantoympäristössä sekä todettuani sovelluksen toimivaksi niiltä osin, kun sitä pystyin testaamaan, tuotin vielä viimeisen päivitetyn version sovellusdokumentaatiosta, jotta kaikki viimeisimmätkin muutokset ovat siellä mukana. Viimeistelin lisäksi käyttöohjeet sekä otin kaikki dokumentit ulos .pdf-muodossa. Tallensin Teamsin kansioon dokumentit alkuperäisessä muodossa mahdollisia muokkauksia varten, sekä .pdf:nä, jotta ne voidaan suoraan jakaa sieltä vaivattomasti heti oikeassa muodossa. Muuten loppupäivä kuluikin työtietokonetta sekä puhelinta siivoillessa, sekä tarpeellisten tiedostojen ja kirjanmerkkien itselle lähettämisessä.

Kaiken kaikkiaan onnistuimme saamaan toimivan Rcp-Toolin tuotantoympäristöön, mistä olen hyvin ylpeä. Joitain korjauksia sekä bugeja sovelluksesta varmasti tulee, kun myös loppukäyttäjät pääsevät kokeilemaan sovellusta ja toivonkin, että pääsisin viimeistelemään aloitettua työtä uuden yrityksen kautta. Olemme jättäneet hyvät ohjeet sekä dokumentit, että jälkeemme vastuun ottavalla henkilöllä on mahdollisuus onnistua tehtävässään.

3.6.1 Viikkoanalyysi

Tämän viikon aikana ei ole tapahtunut kovin paljoa, sillä Rcp-Tool -projekti oli hieman pysähtyneenä asiakkaan lomien vuoksi. Oli myös viimeinen viikkoni yrityksen palkkalistoilla ja ensi viikolla aloitan osana uutta yritystä. Uudessa yrityksessä on kuitenkin tuttuja tiimissä; seniori siirtyy kans-

sani samaan tiimiin sekä lokakuussa vanhasta tiimistä lähtenyt toinen kokeneempi sovelluskehittäjä on myös osana uutta tiimiä. Työnkuvani pysyy lisäksi samana, eli teen edelleen low-code -sovelluskehitystä OutSystemsiä käyttäen.

Tämän viikon ongelmat ovat keskittyneet lähinnä ”omiin” projekteihini. Käsittelen tämän viikon analyyssissä smtp-palvelimen toimintaan liittyvän ongelman ratkaisua sekä DTAP-sykliä.

Isoin ongelma tällä viikolla liittyi tiistaina sähköpostien lähettämiseen ja tarkemmin smtp-palvelimeen. SMTP on sähköpostin lähettämiseen sekä vastaanottamiseen käytetty TCP/IP-protokolla (TechTarget s.a.). Smtip-palvelin käsittelee lähetettävän sähköpostin ja päättää mille sähköpostipalvelimelle se tulee lähettää sekä välittää sähköpostin sinne käyttäen SMTP-protokollaa (Duff 9.12.2022).

Päätin käyttää tässä harjoitusprojektissa Googlen Gmail smtp-palvelinta, sillä olen käyttänyt sitä onnistuneesti aikaisemminkin. Palvelimet sekä niiden toiminta on itselleni suhteellisen tuttua, sillä olen tutustunut niihin opiskelun aikana jonkin verran, mutta tässä tapauksessa en vain saanut sähköposteja lähtemään, jokaisen kohdalla sain error-viestin, joka kertoi, että salasana tai käyttäjätunnus ei ollut oikea.

Syy error-viesteihin löytyikin suhteellisen nopeasti; Google on luopunut 30.5.2022 tuesta kolmansien osapuolien sovelluksille, jotka pyytävät kirjautumista google-tilille ainoastaan käyttäjätunnuksella sekä salasanalla (Google Support s.a.). Samalla huomasin kehitystä omassa ongelmanratkaisussani, ongelmien syyn etsiminen hakukoneella on nykyään todella paljon nopeampaa, koska saadun kokemuksen ansiosta osaan hakea ongelman syytä suoraan oikeilla hakusanoilla, sen sijaan, että ensin joutuisin suorittamaan useita hakuja hakusanojen selvittämiseksi.

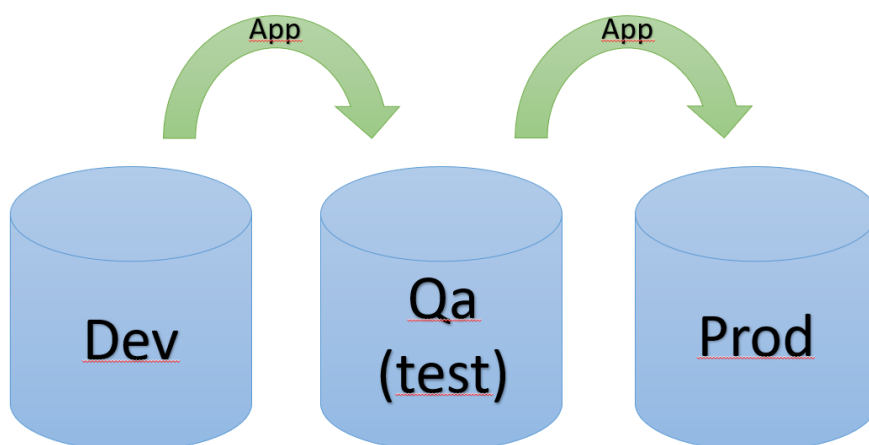
Google tarjoaa sovellussalasanaa yhdeksi ratkaisuksi sallia sovellukselle pääsy google-tilille. Tässä sovellukselle luodaan oma salasana, jota käytetään google-tilin salasanan sijasta tunnistauttaessa. (Google Account Help s.a.) Seurasin annettua ohjetta sovellussalasanan luomiseksi ja tätä salasanaa sovelluksessa käyttämällä sain kuin sainkin sähköpostin lähettämisen toimimaan.

Siirsimme tällä viikolla Rcp-Tool- sovelluksemme tuotantoympäristöön, joten pääsin myös ensi kertaa todistamaan kokonaista DTP-sykliä (=adaptaatio DTAP-syklistä).

Evans kertoo, että DTAP-sykli kuvaa sovelluskehitystä, jossa kehityksen rakenne on jaettu neljään yksittäiseen ja eristettyyn ympäristöön; kehitys (Development), testaus (Testing), hyväksyntätestaus (Acceptance testing) sekä tuotanto (Production). Itse kehitystyö tapahtuu kehitysympäristössä, jossa on samanlainen palvelin, tietokanta sekä kieli, kuin tuotantoympäristössä. Testausympäristössä suoritetaan integraatiotestaus, jossa tarkistetaan, että kaikki sovelluksen osaset toimivat

hyvin yhdessä sekä että mitään aiemmin toiminutta ei ole rikkoutunut. Hyväksyntätestausympäristö taas jäljittelee tuotantoympäristöä kaikin mahdollisin tavoin, jotta sovellus voidaan vielä testata ker-
ran asiakkaan toimesta ennen tuotantoympäristöön siirtoa. (Evans 27.7.2009.)

Olemme implementoineet asiakasyrityksen OutSystems ympäristöön adaptaation DTAP-syklistä, niin että testaus- sekä hyväksyntätestausvaiheet ovat yhdistyneet yhdeksi testausvaiheeksi. Siirryt-
täessä yhdestä ympäristöstä toiseen OutSystems kopioi syntyneen koodin vanhasta ympäristöstä uuteen. Näin ollen kaikki muutokset tehdään ainoastaan kehitysympäristössä, josta ne kuljetetaan eteenpäin kuvan 5 mukaisesti aina tuotantoympäristöön asti. Olimme olleet ”jumissa” testausvai-
heessa jonkin aikaa.



Kuva 5 DTP-sykli sovelluskehityksessä

3.7 Seurantaviikko 7

Maanantai 2.1.2023

Tänään oli ensimmäinen päivä uudessa yrityksessä. Päivän tavoite on tutustua yritykseen, sen kulttuuriin sekä uusiin kollegoihin.

Päivä alkaa tapaamalla uuden tiimin muita jäseniä, he tekevät low-code -kehitystä lähinnä Power Platformia käyttäen, joten myös Power Platformin opiskelusta voi olla vielä hyötyä. Tämän jälkeen haemme uuden työtietokoneen sekä -puhelimien minulle ja otamme ne käyttöön. Loppupäivän tutustumme yritykseen sekä kierrämme toimistoa ympäri samalla tutustuen paikalla oleviin kollegoihin. Saan yrityksestä todella hyvän vaikutelman.

Tiistai 3.1.2023

Toisena päivänä kävimme käyttämiämme työkaluja lävitse, sekä kävimme perehdytyslistan lävitse. Pääsin tutustumaan enemmän yritykseen, sekä uuteen esimieheeni. Harmillisesti toimistolla ei ollut tänään muita tiimiimme kuuluvia kollegoita, joihin olisin voinut tutustua enemmän. Opettelimme seniorin kanssa yhdessä uusien työkalujen, kuten tuntien kirjausjärjestelmän, sekä tikettijärjestelmän käytön. Uudessa yrityksessä työntekijöillä ei ole admin-oikeuksia työkoneillensa, joten en päässyt vielä asentamaan työskentelyyni tarvittavia sovelluksia koneelle, vaan jouduin kirjaamaan siitä tike-
tin it-tuelle, joka voi asentaa tarvitsemani sovellukset.

Keskiviikko 4.1.2023

Päivän tavoitteeksi asetan itselleni tutustua vielä enemmän uuteen yritykseen, kollegoihini sekä toimintatapoihin.

Päivän aloitin kasaamalla kotitoimistoni toimimaan uusien työlaitteiden kanssa, pidän ergonomi-
suutta ja sitä kautta saavutettavaa työhyvinvointia hyvin tärkeänä, joten haluan pitää työpisteeni mahdollisimman hyvänä ja toimivana. Tämän jälkeen valmistauduin hieman ensimmäiseen uuden tiimin daily -kokoukseen. Olen alkanut pitää tärkeänä jonkinasteista valmistautumista kokouksiin. Dailyssä pääsin tapaamaan uuden tiimiini loputkin jäsenet, käytimme hieman aikaa toisiimme tu-
tustumiseen.

Dailyn jälkeen aloin kahlaamaan sähköpostiini tullutta perehdytyskoulutuksien tulvaa lävitse ja mer-
kitsin ylös ne koulutukset, jotka minun tulisi käydä sekä aloitin käymään tuota listaa läpi. Saimme myös it-tuen kanssa asennettua kaikki tiketin kautta pyytämäni sovellukset sekä ne sovellukset, jotka tulivat minulle mieleen yön ja aamun aikana. Uskoisin, että admin-oikeuksien puuttumisen vuoksi minun täytyy nyt uudessa yrityksessä opetella olemaan it-tukeen yhteydessä herkemmin, mikäli ongelmia tulee esiin.

Torstai 5.1.2023

Päivän tavoite on käydä perehdytysmateriaalit kokonaisuudessaan lävitse.

Jatkoin tänään perehdytysmateriaalien läpikäyntiä. Perehdytys yrityksessä on toteutettu läpikäytävillä "kursseilla" yrityksen opetustyökalussa. Iso osa kursseista oli videomateriaalia ja mistä olen kiitollinen, interaktiivista videomateriaalia. Sekaan oli eksynyt muutama luettavassa muodossa oleva koulutus ja niiden kohdalla huomasin nopeasti, että ajatus harhailee helposti tekstin lomassa. Tällaisen materiaalin läpikäymiseen, niin että sisällön ymmärtää ja sisäistää, menee hyvin paljon enemmän aikaa, kuin esimerkiksi interaktiivisten sekä myös pelillistettyjen materiaalien kanssa. Päivän loppuun mennessä sain kaiken materiaalin läpikäytyä ja ensi viikolla voin keskittyä taas OutSystemsin maailmaan.

Perjantai 6.1.2023

Ei töitä, pyhäpäivä.

3.7.1 Viikkoanalyysi

Tämä viikko on sinänsä ollut hyvin hiljainen analyysia miettien, sillä olen keskittynyt koko viikon perehdytykseen uudessa yrityksessä. Maanantaina ja tiistaina pääsin harjoittamaan pehmeitä taitojani, kun sain tutustua moneen uuteen kollegaan. Uusien kollegoiden tapaaminen ei jännittänyt läheskään niin paljoa, kuin edellisessä yrityksessä aloittaessani, ehkäpä kokemus on helpottanut tätä prosessia. Käsittelen tässä analyysissä uuden työpaikan mukana tulleen isomman tiimin innoittaman tiimityöskentelystä sekä uuden tiimin käytänteistä.

Oikotien toteuttamassa haastattelussa (Oikotie 2.10.2013) työterveyspsykologi Pirjo Auttia kertoo työpaikan vaihtamisesta psykologisesta näkökulmasta seuraavasti: ”Työpaikan vaihtaminen on vaimia vievä prosessi, vaikka se olisikin hyvä ja myönteinen asia ihmisen kannalta. Riippuu alasta sekä ihmisestä, mutta voi mennä vuosikin ennen kuin pääsee yritykseen ja sen käytänteisiin sisälle”. Vaikka siis en itse koe olevani väsynyt, tiedostan uuden työympäristön voimia vievän vaikutuksen ja otan tämän huomioon olemalla armollinen itselleni. En myöskään aio asettaa itselleni paineita yrityksen käytänteiden sisälle pääsemiseen, sillä, kuten Auttia mainitsee, se on aikaa vievä prosessi.

Uudessa yrityksessä tiimini on paljon isompi, kuin edellisessä; nyt tiimi koostuu kolmesta OutSystems-kehittäjästä sekä kolmesta Power Platform -kehittäjästä. Minun tulee siis toimia aktiivisena sekä tuottavana osana tiimiä. West (2012, 49) listaa tiimityöskentelyn kannalta arvokkaiksi sosiaalisiksi taidoiksi aktiivisen kuuntelutaidon, kommunikaatiotaidot, sosiaalisen havainnointikyvyn, itsevalvonnan, altruismin, kärsivällisyyden sekä toleranssin ja lämmön, positiivisuuden ja yhteistyön.

Aktiivista kuuntelua olen harjoitellut tietoisesti jo hetken aikaa, sillä huomaan helposti ajattelevani vastaustani jo sillä aikaa, kun toinen vielä puhuu, sen sijaan että kuuntelisin. Olen myös harjoitellut tehokasta kommunikointia, jossa otan huomioon vastaanottajan, viestin sekä kommunikointikanavan. Olen luonnostani hyvin altruistinen eli haluan auttaa kanssaihmissiäni. Työympäristössä olen myös yllättävän paljon kärsivällisempi sekä tolerantimpi, kuin esimerkiksi vapaa-ajallani.

Haluan tietoisesti tuoda mukaan positiivisuutta, lämpöä ja yhteistyöhenkeä työpaikalleni, toivotan esimerkiksi aina hyvät huomenet omalle tiimilleni, vaikka muuta asiaa ei välttämättä olisikaan. Entiseltä uraltani hammasalalla olen tietoisesti ottanut mukaani tavan herkästi kiittää tiimini jäseniä viikosta, sillä minusta se on todella mukava tapa lähentää tiimiä, sekä osoittaa kiitollisuuttani tiimini

jäseniä kohtaan. Uskon siis, että kunhan jatkan edellä mainittujen taitojen harjoittelua ja aktiivista edistämistä, tiimityöskentely tulee olemaan toimivaa myös uudessa tiimissä.

Uudessa yrityksessä on tapana pitää joka toinen päivä daily-tapaamisia. Tapaamiset on adoptoitu ketterän kehityksen viitekehyksestä, jossa daily-tapaamisissa tiimin jäsenet tapaavat joka päivä samaan aikaan ja käyvät läpi tilannettaan, jotta kaikki ovat tilanteen tasalla koordinoinnin kannalta tärkeistä tiedoista: jokainen kuvaa antamansa panoksen sekä mahdolliset esteet työn jatkumiselle (Agile Alliance s.a.).

Jokaisella tapaamisella yksi tiimin jäsen aloittaa tapaamisen kysymällä ice breaker -kysymyksen. Ice breakereilla on tarkoitus pitää hieman hauskaa, luoda yhteenkuuluvuutta tiimin kesken sekä kasvattaa tiimin jäsenten itsevarmuutta puhua tiimin edessä (Hill, 30.11.2022). Mielestäni ice breakerien käyttö on todella hyvä tapa kasvattaa tiimihenkeä sekä samalla daily-tapaamisten järjestäminen vähentää etänä työskentelyn aiheuttamaa sosiaalista kuormitusta. Työturvallisuuskeskuksen (s.a.) mukaan yksintyöskentely, kuten etänä kotoa käsin työskentely, on yksi haitallisista sosiaalisista kuormitustekijöistä.

3.8 Seurantaviikko 8

Maanantai 9.1.2023

Minulla ei ole vielä varsinaista projektia, jota työstää, joten asetan tavoitteekseni tälle päivää opiskella lisää OutSystemsistä.

Olin asettanut tavoitteekseni saada OutSystemsin Mobile Developer spesialisaation, Security spesialisaation sekä Architecture spesialisaation, joten tänään ajattelin edistää asiaa. Olin ehtinyt jo käymään lävitse kaiken Mobile Developer spesialisaatiota varten OutSystemsin tuottamasta materiaalista, kun edellisessä yrityksessä ilmoitettiin, että tiimimme tulisi etsiä muuta tekemistä, joten opiskelu oli tänään lähinnä vanhan kertausta. Pääsin niin hyvin vauhtiin materiaalin kanssa, että varasin jo kokeen spesialisoitumista varten huomiseksi. Käytin koko päivän aiheen teoreettiseen sekä käytännössä opiskeluun.

Tiistai 10.1.2023

Päivän tavoite on läpäistä Mobile Developer Specialist testi.

Tänään minulla on varattuna aika Mobile Developer Specialist -testiin. Spesialisaation saatuani, minun tulee suorittaa vielä kolme spesialisaatiota lisää, jotta voisin saada OutSystemsin Professional Mobile Developer sekä Professional Reactive Web Developer -sertifikaatit. Sertifikaatit ovat tärkeitä osoituksia osaamisesta, joten työnantajani kannustaa kovasti sellaisten suorittamiseen.

Aamun käytin vielä kertaamiseen, sillä haluan varmistaa, että läpäisen testin heti ensimmäisellä kerralla, sitä jokainen testin yrityskerta maksaa yritykselle 100 \$. Testi tulee suorittaa omalla tietokoneella, sillä en voi asentaa testin valvontaohjelmaa työkoneelleni. Raivasin myös työhuoneestani kaiken kuvia ja tekstiä sisältävä ulos, jotta se täyttää testitilan vaatimukset. Testasin vielä varmuudeksi kokeen valvojan ohjelman toimivuuden, sekä yhteensopivuuden koneeni kanssa onnistuneesti.

Kun testi alkoi, ei etävalvoja kuitenkaan pystynyt näkemään kuvaani eikä kuulemaan ääntäni, joten testin kanssa ei voitu edetä. Otin yhteyttä testin valvojan tukeen, jotta ongelma saataisiin ratkottua, valitettavasti emme pystyneet ratkomaan ongelmaa ajoissa ja testiaikaikkunani sulkeutui. Tuki eskaloi ongelmani seuraavan tason tukeen ja joudun jäämään odottamaan heidän yhteydenottoaan. Toivon kovasti, että saisin sovittua kokeen uuteen ajankohtaan mahdollisimman pian.

Keskiviikko 11.1.2023

Päivän tavoite on edistää spesiaalisaatiokoetta sekä OutSystems-osaamista.

Yön aikana olin saanut spesialisaatiokokeen valvojayritykseltä sähköpostia, jossa eiliselle varattu koeaikani on peruttu teknisten ongelmien vuoksi. Muutamaa tuntia myöhemmin sain uuden viestin, jossa kerrottiin minulle varattaneen uusi koeaika kuukauden päähän. Kyselin chat-tuesta, miten saisin koeajan siirrettyä aikaisemmaksi, mutta sain vastauksena vain toimimattoman puhelinnumeron sekä saman sähköpostiosoitteen, johon olin ollut jo aikaisemmin yhteydessä. Laitoin siis uuden sähköpostin ko. osoitteeseen, jossa pyysin aikaistamaan koetta sekä kaikki minulle sopivat ajat loppuviikolta, jäin odottelemaan heidän vastaustaan, jota ei tämän päivän aikana kuulunut.

Muulloin, kun en ollut selvittämässä kokeeseen liittyviä asioita, päätin tehdä OutSystems-mobiilisovelluksen kokonaan alusta ja itsenäisesti syventääkseni osaamistani sillä aikaa kun, minulla ei ole ”oikeaa” projektia. Päätin tehdä suhteellisen yksinkertaisen budjetisovelluksen offline-toiminallisuuksilla. Sovellukseen voi lisätä menoja ja tuloja sekä kuukausittain toistuvia menoja ja tuloja ja sovellus laskee, kuinka paljon rahaa on käytettävissä kuluvalle kuukaudella. Käyttäjä voi myös selata vanhojen kuukausien budjetteja. Tämä oli ensimmäinen kerta, kun toteutin read/write data last write wins offline-toiminallisuuden; sovellukseen voi syöttää menoja ja tuloja, vaikka laite ei olisi yhteydessä verkkoon ja kun laite yhdistyy se synkronisoi paikallisen muistin ja tietokannan, niin että viimeiseksi lisätty tieto tallennetaan tietokantaan.

Torstai 12.1.2023

Päivän tavoite edistää OutSystems-osaamista.

En ole kuullut vieläkään sertifikaattikokeen valvojasta, joten päätän käyttää tämän päivän seuraavan spesialisaation materiaalin opiskeluun. Seuraava spesialisaatio, jota päätän lähteä tavoittelemaan, on Security Specialist; tietoturvaan keskittyvä spesialisaatio, joka vaaditaan, jotta voisi saada havitteleman Professional Reactive Developer ja Professional Mobile Developer sertifikaatit.

Sovimme myös esihenkilöni kanssa, että alkaisin tekemään yrityksen sisäistä demosovellusta, jossa jälleen integroisin sovelluksen SAP-palveluun, koska minulla on jo kokemusta tällaisen integraation tekemisestä. Ko. sovellusta voitaisiin siten käyttää hyväksi myynnissä SAP-asiakkaille tai sisäisissä projekteissa, jotka liittyvät SAP-palveluihimme. Esihenkilöni alkoi järjestämään tapaamista SAP-tiimin edustajan kanssa. Muuten päivä menikin todella nopeasti, kun uppouduin tietoturvadokumentaatioiden maailmaan.

Perjantai 13.1.2023

Päivän tavoite on käydä loputkin materiaalit Security spesialisaatioon liittyen sekä valmistautua testiin.

Käytän päivästä hyvän osan security specialisaation loppumateriaalien läpikäymiseen, sekä materiaalista löytyvien asetusten etsimiseen Service Centeristä sekä Life Timesta. Osa asetuksista löytyi ainoastaan yrityslisenssin omaavista ympäristöistä, mutta onneksi, minulle on jo myönnetty oikeudet uuden yrityksen ympäristöihin, joten pääsin tutkimaan myös noita asetuksia.

Kun sain materiaalin käytyä loppuun, päätin lisäksi käydä keskiviikkona tekemääni mobiilisovellusta sekä omaa henkilökohtaista OutSystems kehitysympäristöäni lävitse tietoturvan näkökulmasta, sekä tein parannuksia pohjautuen lukemaani materiaaliin. Mietin myös edellisiä kehittämiäni sovelluksia sekä sitä mitä olisin tehnyt toisin nyt.

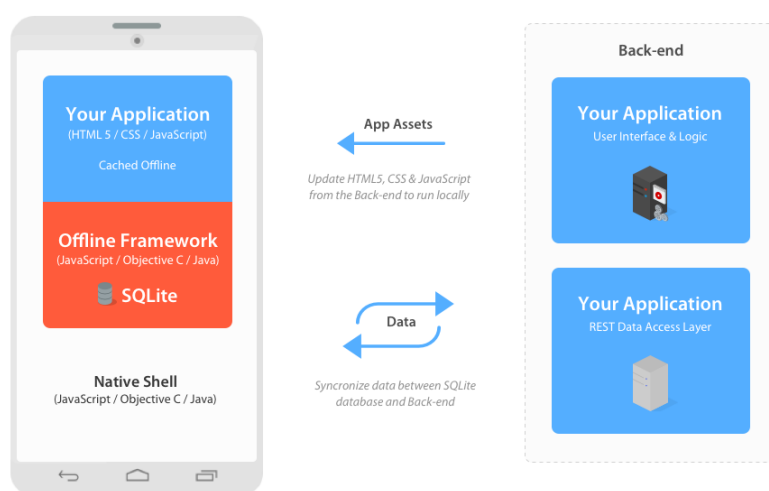
3.8.1 Viikkoanalyysi

Tällä viikolla ei ollut ongelmia kovin paljoa, sillä viikko koostui jälleen suurimmilta osin teoreettiseen opiskeluun omaa projektia odotellessa, analysoinkin tällä viikolla omaa oppimistani, mutta sen lisäksi vielä mobiilisovelluksien offline-toiminnallisuuksia. Myös edellisessä yrityksessä, etenkin työsuhteeni alussa, minulla oli paljon ”vapaata aikaa”, kun sitä omaa projektia vielä etsittiin, joten luppoaika tuntuu olevan suhteellisen normaalia etenkin alussa. Keskusteltuani myös tiimini jäsenien kanssa, he vakuuttivat, että silloin tällöin esimerkiksi juuri projektien välissä tai odotellessa vasta asiakkaalta, luppoaikaa voi olla paljonkin. On siis tärkeää osata käyttää tämä luppoaika hyödyksi.

Olen itse ajatellut, että aina kun on enemmän loppoaikaa, kannattaa se käyttää itsensä kehittämiseen ja työympäristössä lähinnä työssä käytettyjen taitojen kehittämiseen. Tästä syystä päätin tällä viikolla käyttää aikaani spesialisaatioiden hankkimisen edistämiseen. Opiskellessani pyrin ajattelemaan metakognisesti; ajatellen ajatteluaani. Metakognitio on itseltä kysymistä ja itsetutkiskelua; ymmärrätkö tämän konseptin, osaisinko selittää asian ystävälle, mitkä ovat tavoitteeni, tarvitsenko lisää tietoa aiheesta tai lisää harjoitusta (Boser, 2018)? Tämä on taito, jota harjoittelen aktiivisesti etenkin opiskellessani.

Huomasin viikon aikana, että hyvänä debuggaus-menetelmänä tunnettu kumiankkametodi, jossa ongelma selitetään juurta jaksen kumiankalle, on äärimmäisen hyvä tapa kiteyttää myös oppimaansa. Kun oletat kumiankan (tai minkä tahansa elottoman esineen) olevan täysin tietämätön aiheesta, täytyy asia selittää perinpohjaisesti sekä täsmällisesti, juuri sillä tavalla kuten olet asian oppinut. Näin "joudut" opettamaan oppimaasi asiaa ja samalla edistät omaa ymmärrystäsi asian ympärillä. (Ubis Global, 2022.) Samalla, kun kerron aiheesta kumiankalleni, joudun ajattelemaan samalla metakognisesti, kun mietin, miten olen päätenyt ymmärtämään asian näin sekä miten saisin ankan ymmärtämään asian myös. Sain tällä viikolla paljon hyviä kokemuksia tällä metodilla ja aion ehdottomasti kokeilla sitä myös seuraavan kerran, kun edessäni on jonkinlainen ongelma.

Tällä viikolla toteutin ensimmäistä kertaa offline-toiminnallisuuden tukemisen mobiilisovellukseen syventäessäni aikaisemmin oppimaani. OutSystems mobiilisovellus ladataan laitteelle OutSystems palvelimelta ja aina, kun sovelluksesta on uusi versio palvelimella, se ladataan laitteeseen. (OutSystems Documentation/OutSystems 11/Developing an Application/Use Data/Offline. 2022). Ainoa aktiivisesti "liikkuva osa" on tieto, jota siirretään laitteelta palvelimelle ja palvelimelta laitteelle kuvan 6 mukaisesti.



Kuva 6 Mobiilisovelluksen runtime arkkitehtuuri (OutSystems Documentation/OutSystems 11/Developing an Application/Use Data/Offline. 2022)

Mobiililaitteilla on kuitenkin hetkiä, jolloin ne eivät välttämättä ole yhteydessä verkkoon, joten tämä tilanne on otettava huomioon sovellusta tehdessä, jotta käyttäjät voivat jatkaa sovelluksen käyttöä riippumatta sen internet-yhteydestä hyvän käyttäjäkokemuksen saavuttamiseksi (Peranzo 20.11.2020). McCormickin (s.a.) mukaan Offline-toiminnallisuuksia tarjoavilla sovelluksilla on muutamia etuja verrattuna täysin internet-yhteyteen tukeutuviin sovelluksiin:

- käyttäjä voi jatkaa työskentelyään sovelluksen parissa riippumatta sen yhteydestä
- koska tarvetta yhdistää jatkuvasti palvelimeen ei ole, sovellus on usein nopeampi ja suorituskykyisempi
- tarvetta jatkuvaan yhteyteen ei ole, joten voi syntyä rahallista säästöä, kun et käytä yhteyttä
- internet-yhteyden käyttämättömyys säästää laitteen akkua

Näiden etujen lisäksi offline-toiminnallisuuksien tarjoaminen antaa kilpailuvaltin sovelluksen kaupallistamisessa (Srivastava 23.9.2021). Näen siis offline-toiminnallisuuksien implementoinnin osamisen tärkeänä, jonka vuoksi halusinkin harjoitella tätä taitoa käytännössä.

Tekemäni sovellus on pohjimmiltaan sovellus, johon käyttäjä syöttää tietoa, ei siis riitä, että sovellus hakisi viimeisimmän tiedon palvelimelta aina synkronoinnin yhteydessä, vaan sen on myös pysyttävä siirtämään käyttäjän syöttämää tietoa palvelimelle laitteen paikallisesta muistista. Koska sovelluksen ainut käyttäjä tulisin olemaan minä, ei minun tarvinnut ottaa huomioon tilannetta, jossa kaksi eri käyttäjää olisi muokannut samaa tietoa offline-tilassa. Suunnittelin tietokannan myös tavalla, jossa jokainen meno ja tulo on käyttäjäkohtaisia, joten lähtökohtaisesti vain yksi käyttäjä muokkaa yksittäistä tietoa kerrallaan.

OutSystemsin dokumentaation mukaan (OutSystems Documentation/OutSystems 11/Developing an Application/Use Data/Offline/Offline Data Sync Patterns/Read/Write Data Last Write Wins) näin ollen riittää, että uudet tiedot päivitetään tietokantaan laitteen paikallisesta muistista aina synkronoinnin yhteydessä. Synkronoinnin jälkeen paikallinen muisti tyhjennetään ja tilalle haetaan palvelimelta tuoreet tiedot. Käyttämäni flow on myös optimoitu niin, että se hakee paikallisesta muistista ainoastaan uudet, muokatut sekä poistetut kohteet suorituskyvyn maksimoimiseksi.

Mikäli kuitenkin olisi tilanne, jossa useampi käyttäjä muokkaisi tietoa samanaikaisesti offline-tilassa tulisi se ottaa huomioon synkronisointia rakentaessa; ennen tiedon lisäystä tulee tarkistaa, onko tietoa muokattu juuri ja ilmoitettava käyttäjälle tästä, jotta käyttäjä voi päättää kuinka toimia. OutSystems tarjoaa onneksi valmiita malli-flowta, joiden perusteella voin rakentaa helposti oman offline-synkronisointilogiikan, mikäli sovellus sellaista vaatisi (OutSystems Documentation/OutSystems 11/Developing an Application/Use Data/Offline/Offline Data Sync Patterns).

4 Pohdinta

Paljon asioita ehti tapahtua tämän päiväkirjan aikana, tilanteeni sekä työnantajani muuttuivat, mutta pääasialliset työtehtävät pysyivät samana; low-code -kehitys OutSystemsin avulla. Olen saanut paljon kokemuksia, en pelkästään sovelluskehittäjänä, mutta ylipäättänsä työelämästä, kuinka tilanteet muuttuvat nopeasti ja niihin sopeutumisesta. Olen päässyt harjoittelemaan paljon pehmeitä taitoja työskennellessäni osana pientä sekä isompaa tiimiä, sekä myös sopeutumista näihin muuttuviin tilanteisiin, kun yt-neuvottelut pakottivat etsimään muuta työtä yrityksen sisältä samalla aiheuttaen tiimin sisäisiä muutoksia sekä lopulta johtaen kokonaan uuteen työpaikkaan.

Päiväkirjan loppupuolella aloin löytämään luottamusta omaan tekemiseeni ja taitoihini ja sitä kautta saavutin itseluottamusta työtehtävissä, kun taitoni OutSystemsin parissa paranevat. Uskallan tehdä muokkauksia asiakkaan projektiin itsenäisesti sekä myös esitellä noita muutoksia ammattimaisesti sekä itsevarmasti asiakkaalle. Ammatillinen itseluottamukseni sekä luottamukseni oman työni jälkeen on kehittynyt hurjasti näiden kahdeksan viikon aikana, uskon, että myös se helpotti uuteen tiimiin tutustumista.

Alussa minusta tuntui, että minulla oli jo hyvät taidot OutSystemsin parissa, mutta etenkin viimeisellä viikolla OutSystemsin dokumentaatioiden opiskelu koetta varten paljasti, että on vielä paljon uusia asioita opiskeltavana ja todennäköisesti mitä enemmän käyn dokumentaatiota lävitse jatkossa sertifikaatti- sekä specialisaatiokokeita varten, sitä enemmän löydän uutta tietoa kehitykseen liittyen. Huomasin myös viimeisellä viikolla tehdessäni mobiilisovellusta, kuinka sovelluksen kommentointini on parantunut; lisäsin heti alkuun jo tarvittavat kommentit, jolloin minun ei tarvitse käyttää kovin paljoa aikaa koodin siivoamiseen, kunhan se on valmis. Tämä on yksi erittäin hyvistä tavoista, jotka olen onnistunut opettelemaan päiväkirjan pidon seurauksena.

Eniten kuitenkin OutSystems-osaamista kertyi Rcp-Tool -projektin parissa, koska meitä oli ainoastaan kaksi ihmistä sitä kehittämässä. Pääsin siis konkreettisesti tekemään paljon uusia asioita, joita välttämättä en olisi päässyt tekemään, jos meitä olisi ollut useampi ihminen tekemässä kehitystyötä. Pääsin myös ns. näyttämään kynteni sovelluskehityksessä sekä opettelemaan paljon asioita suoraan tekemisen kautta, mikä onkin itselleni erittäin toimiva opiskelutapa. Tuon projektin parissa opin pyytämään apua seniorilta ajoissa, mikäli törmäsin "seinään" jonkin ongelman ratkaisussa, koska aikaa oli hyvin rajallinen määrä projektin toteutuksessa. Olenkin äärettömän kiitollinen seniorille hänen antamastaan tuesta, sekä eräänlaisena mentorinani toimimisesta.

Rcp-Tool-projekti opetti muutenkin toimivan tiimityöskentelyn sekä tiimin sisäisen kommunikoinnin tärkeydestä. Ensimmäisellä viikolla kommunikointimme seniorin kanssa oli hieman puutteellista, joka johti suoraan ongelmiin. Tästä eteenpäin paransimme kommunikaatiotamme sekä teimme

paljon ongelmanratkaisua yhdessä, joka johti onnistuneeseen lopputulokseen. Uudessa yrityksessä tiimimme yhteishenkeä pidetään voimakkaasti yllä ja aion osallistua tällaiseen toimintaan mielelläni huomattuani toimivan tiimin tärkeyden. Osaan myös omalta osaltani edistää hyvää tiimitoimintaa.

Olen kehittynyt lisäksi paljon CSS:n kanssa, pääsin tekemään paljon muutoksia Rcp-Toolin käyttöliittymään käyttäen CSS:ää, jolloin jouduin etsimään paljon tietoa, kuinka tietyt haluamani muutokset toteutetaan. Yksi isoin, sekä samalla tehokkuuteni kannalta tärkein oppimani/oivaltamani asia oli käyttää selaimen kehittäjän työkaluja CSS:n testaukseen ennen sen lisäämistä itse koodiin. Tämä tapa nopeuttaa kehitystyötä todella paljon, sekä mahdollistaa monien asioiden kokeilun ilman, että sovellusta itsessään tarvitsee muuttaa.

Työpaikan vaihdos myös aiheutti sen, että dokumentoin paljon omaa tekemistäni; kirjoitin itselleni dokumentaatiota, ohjeita, kuinka joitain asioita tehdään, jotta voin uudessa yrityksessä tehdä samat muutokset tarvittaessa. Tämä on oikeastaan hyvä tapa samalla syventää oppimaani ja aionkin jatkaa tätä tapaa myös uudessa yrityksessä aina, kun teen jotain selvittämisen takana olevaa. Näin saan kerättyä ikään kuin ohjekirjaa itselleni ja voin kääntyä sen puoleen tarvittaessa.

Opin sovelluskehitystyöhön läheisesti liittyvän hyvän dokumentaation tärkeydestä kokemuksen kautta, kun huonosti laadittu tietokantadokumentaatio aiheutti ongelmia kehityksessä. Myös itse koostaessani dokumentaatiota sekä tarkistaessa sen laadukkuutta pääsin käyttämään dokumentaatiosta oppimaani käytännössä.

Vaikka alkuun käytin paljonkin aikaa sekä vaivaa Pegan opiskeluun, sillä esihenkilöni oli pyytänyt siihen tutustumista, en tule sitä ainakaan lähitulevaisuudessa käyttämään. Käsitykseni kaiken opiskelun hyödyllisyydestä oli koetuksella, mutta ilokseni huomasin, että myös tällaisten prosessinhallintatyökalujen osaamisesta on hyötyä OutSystemsin kanssa, kun tutustuin itselleni uuteen, mutta Pegan kanssa hyvin samankaltaiseen OutSystemsin BPT:hen viikolla kuusi. Tuokaan opiskelu ei siis ollut turhaa, vaikka hetken aikaa siltä vaikutti. Suhtaudun nykyään kaiken oppimiseen hien samalla tavalla, ikinä ei tiedä, mistä taidosta voi olla tulevaisuudessa hyötyä, joten kaikki opiskelu on hyödyllistä.

Huomasin myös, että päiväkirjan pitäminen on varsin oiva tapa seurata omaa kehittymistä. Vaikka ensin minusta tuntui, että kehitystä ei ole välttämättä tapahtunut kovin paljoa joka viikolla, mutta kun luin viikkoanalyysejani, olen jokaisella viikolla oppinut kuitenkin jotain uutta ja hyödyllistä. Viikkoanalyysijä kirjoittaessani olen lukenut paljon dokumentaatiota sekä sovelluskehitykseen liittyviä osia kirjoista, ja artikkeleita lävitse ja näin oppinut myös tätä kautta paljon uusia asioita, joita olen

voinut ottaa osakseni jokapäiväistä työtäni. Esimerkki tästä on, kun heti ensimmäisellä viikolla kävin lävitse OutSystemsin best practices -dokumentaatiota ja pääsin heti implementoimaan oppimaani tulevalla viikolla. Huomasin, kuinka hyvää dokumentaatiota OutSystemsiltä löytyy itseltään ja käytänkin sitä nykyään hyvin herkästi hyödykseni.

Päiväkirjaa pitäessäni kirjoitin ylös pitkin päivää muistilapuille oppimiani ja tärkeänä pitämiäni asioita viikkoanalyysia varten. Tämä on oikein oiva tapa vahvistaa oppimaansa, kun opittu asia on muistilapulla ylhäällä, se konkretisoituu. Muistilapusta oli myös helppo ja nopea tarkistaa asia tarvittaessa ennen kuin ehdin kirjoittaa sitä omaan dokumentaatiooni. Pidänkin nykyään, sekä aion jatkossakin pitää muistilappuja koko ajan käden ulottuvilla työtilassani.

Päiväkirjan aikana pääsin valmistautumaan spesialisaatiokokeeseen, valitettavasti itse kokeen suorittaminen jäi teknisten vaikeuksien vuoksi. Kokeista saatavat spesialisaatiot sekä sertifikaatit ovat itselleni todella hyviä houkuttimia sekä koen sellaisen saamisen hyvin palkitsevaksi. Tämä onkin hyvä tapa kehittää itseään sekä kasvattaa tietouttaan ja aion jatkaa sertifikaattien sekä spesialisaatioiden haalimista. Samalla sertifikaatit toimivat konkreettisena tavoitteena. Tukeudun mielelläni tiimini kokeneempiin jäseniin ja en epäröi kysellä heiltä apua tarvittaessa, tämä on myös tärkeä keino kehittää itseäni jatkossa.

Olen kehittynyt hurjasti low-code -sovelluskehittäjänä ja löytänyt paljon uusia asioita, joiden parissa voin jatkaa omaa kehitystäni. Arvioisinkin nyt olevani jo vahvasti taitava suoriutuja eli minulla on syvällinen ymmärrys työtehtävästäni ja siitä suoriutuminen on työtehtävieni vaatimusten tasolla. Eräänlaisen oppimispäiväkirjan pitäminen omien dokumentaatioiden tukena on oiva tapa jatkossakin analysoida sekä kehittää itseäni sekä työuraani.

Lähteet

Agile Alliance. s.a. Daily Meeting. Luettavissa: [https://www.agilealliance.org/glossary/daily-meeting/#q=~\(infinite~false~filters~\(postType~\(~'page~'post~'aa_book~'aa_event_session~'aa_experience_report~'aa_glossary~'aa_research_paper~'aa_video\)~tags~\(~'daily*20meeting\)\)~search-Term~'~sort~false~sortDirection~'asc~page~1\)](https://www.agilealliance.org/glossary/daily-meeting/#q=~(infinite~false~filters~(postType~(~'page~'post~'aa_book~'aa_event_session~'aa_experience_report~'aa_glossary~'aa_research_paper~'aa_video)~tags~(~'daily*20meeting))~search-Term~'~sort~false~sortDirection~'asc~page~1)). Luettu: 8.1.2023.

Aleksandersen, D. 1.12.2019. Browser support for <input type="number"> with different decimal marks. Ctrl.blog-blogi. Luettavissa: <https://www.ctrl.blog/entry/html5-input-number-localization.html>. Luettu: 18.12.2022.

AltexSoft Inc. 1.12.2020. Software Documentation Types and Best Practices. Latest technology insights. Luettavissa: altexsoft.com/blog/business/technical-documentation-in-software-development-types-best-practices-and-tools/#utm_source=MediumCom&utm_medium=referral. Luettu: 11.12.2022.

Amengor-Kwapong, A. s.a. What are HTML input types? Educative. Luettavissa: <https://www.educative.io/answers/what-are-html-input-types>. Luettu: 4.2.2023.

auth0 docs s.a. Single Sign-On. Luettavissa: <https://auth0.com/docs/authenticate/single-sign-on>. Luettu: 2.2.2023.

AWS s.a. What is SQL? Luettavissa: <https://aws.amazon.com/what-is/sql/>. Luettu: 2.2.2023.

Berkely, S. 15.4.2021. Breaking Bad News to Customers: Five Tips to Soften the Blow. Business Know-how -blogi. Luettavissa: <https://www.zenbusiness.com/blog/bad-news-customers/>. Luettu: 26.12.2022.

Boser, U. 2.5.2018. Learning Is a Learned Behavior. Here's How to Get Better at It. Harvard Business Review. Luettavissa: <https://hbr.org/2018/05/learning-is-a-learned-behavior-heres-how-to-get-better-at-it>. Luettu: 15.1.2023.

Codecademy, s.a. What is CRUD? Luettavissa: <https://www.codecademy.com/article/what-is-crud>. Luettu: 2.2.2023.

Dooley, J. 2011. Software Development and Professional Practice. Springer. Dordrecht. E-Kirja. Luettu: 11.12.2022.

du Mortier, G. 8.11.2022. Best Practices for Database Schema Name Conventions. Vertabelo. Luettavissa: <https://vertabelo.com/blog/what-is-database-schema/>. Luettu: 11.12.2022.

Duff, W. 9.12.2022. BEST PRACTICES, TECHNICAL SMTP: Servers and Sending Emails. Twilio sendGrid-blogi. Luettavissa: <https://sendgrid.com/blog/what-is-an-smtp-server/>. Luettu: 4.2.2023.

eLuotsi s.a. Responsiivisuus. Luettavissa: <https://www.eluotsi.fi/responsiivisuus/>. Luettu: 2.2.2023.

Evans C. 27.7.2009. Professional Programming: DTAP – Part 1: What is DTAP? php [architect]. Luettavissa: <https://www.phparch.com/2009/07/professional-programming-dtap-%e2%80%93-part-1-what-is-dtap/>. Luettu: 1.1.2023.

Foote S. 2014. Learning to Program. Addison-Wesley professional. Boston. E-kirja. Luettu: 26.11.2022.

Geeksforgeeks, s.a. Software Engineering | Debugging. Luettavissa: <https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering-debugging/> Luettu: 2.2.2023.

Google Account Help. s.a. Sign in with App Passwords. Luettavissa: <https://support.google.com/accounts/answer/185833#zippy=%2Cwhy-you-may-need-an-app-password>. Luettu: 1.1.2023.

Google Support. s.a. Vähemmän turvalliset sovellukset ja Google-tili. Luettavissa: <https://support.google.com/accounts/answer/6010255?hl=fi>. Luettu: 1.1.2023.

Hill C 30.11.2022. Icebreaker Questions for Work: The #1 List in 2022. Teambuilding. Luettavissa: <https://teambuilding.com/blog/icebreaker-questions>. Luettu: 8.1.2023.

HTML Living Standard s.a. Luettavissa: <http://www.w3.org/TR/html5/forms.html#input-impl-notes>. Luettu: 18.12.2022.

IBM, s.a. Primary Keys. Luettavissa: <https://www.ibm.com/docs/en/iodg/11.3?topic=reference-primary-keys>. Luettu: 2.2.2023.

Itewiki s.a. Low-code -ohjelmistokehitys. Luettavissa: <https://www.itewiki.fi/opas/low-code-ohjelmistokehitys/>. Luettu: 8.1.2023.

Jones D. 2021. Own Your Tech Career : Soft Skills for Technologists. Manning Publications Co. LLC. New York. E-kirja. Luettu: 4.2.2023.

Kaspersky s.a. What is VPN? How It Works, Types of VPN. Luettavissa: <https://www.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-a-vpn>. Luettu: 2.2.2023.

Kramarik E. s.a. POC vs. Prototype vs. MVP in App Development. Luettavissa: <https://tapptitude.com/blog/poc-vs-prototype-vs-mvp-app-development/>. Luettu: 2.2.2023.

Liverant D. 27.1.2020. Solving Cross-Browsers Localization on Numeric Inputs. Luettavissa: <https://medium.com/justeattakeaway-tech/solving-cross-browsers-localization-on-numeric-inputs-3f7aec57aaeb>. Luettu: 18.12.2022.

Marvin R. 31.7.2017. OutSystems. Pc Mag. Luettavissa: <https://uk.pcmag.com/cloud-services/90547/outsystems>. Luettu: 8.1.2023.

McCormick D. s.a. What Is An Offline App And Why Are Offline Apps Important? Alpha Software - blogi. Luettavissa: <https://www.alphasoftware.com/blog/offline-apps>. Luettu: 4.2.2023.

Mdn Web Docs CSS. s.a. CSS: Cascading Style Sheets. Luettavissa: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS> Luettu: 2.2.2023.

MDN Web Docs JavaScript. s.a. JavaScript. Luettavissa: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript> Luettu: 2.2.2023.

Microsoft Power Bi s.a. Turn your data into immediate impact. Luettavissa: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/> Luettu: 2.2.2023.

Microsoft support s.a. What is Microsoft Teams? Luettavissa: <https://support.microsoft.com/en-us/topic/what-is-microsoft-teams-3de4d369-0167-8def-b93b-0eb5286d7a29>. Luettu: 2.2.2023.

No-code software s.a. In-Depth Review of Pega Systems. Luettavissa: <https://www.no-code-software.com/review/pega-systems-review/>. Luettu: 2.2.2023.

Notepad++, s.a. What is Notepad++. Luettavissa: <https://notepad-plus-plus.org/>. Luettu: 2.2.2023.

Oliveira, V. 17.7.2020. How to write good software technical documentation. Luettavissa: <https://medium.com/@VincentOliveira/how-to-write-good-software-technical-documentation-41880a0e7814> Luettu: 11.12.2022.

Oikotie 2.10.2013. Kun vaihdat työpaikkaa. Luettavissa: <https://tyopaikat.oikotie.fi/tyontekijalle/artikkelit/kun-vaihdat-tyopaikkaa>. Luettu: 4.2.2023.

OutSystems Documentation. s.a. Luettavissa: <https://success.outsystems.com/Documentation>. Luettu 26.11.2022.

OutSystems evaluation guide. s.a. Luettavissa: <https://www.outsystems.com/evaluation-guide/>. Luettu: 18.12.2022.

OutSystems Forge. 2010. Component overview: OutDoc. Luettavissa: <https://www.outsystems.com/forge/component-overview/159/outdoc>. Luettu: 11.12.2022.

OutSystems Support. 2022. Luettavissa: <https://success.outsystems.com/support/home/>. Luettu: 18.12.2022.

Paracha Z. 3.2.2021. What is the Power Platform? Encore-blogi. Luettavissa: <https://www.encore-business.com/blog/what-is-the-power-platform/>. Luettu: 2.2.2023.

Peranzo 20.11.2020. Offline App Development: Why Your Mobile App Should Work In Offline Mode? Imaginovation-blogi. Luettavissa: <https://imaginovation.net/blog/offline-app-development-why-your-mobile-app-should-work-in-offline-mode/>. Luettu: 4.2.2023.

Pereira R. 2022. Rapid Application Development with OutSystems: Create Applications with OutSystems up to Seven Times Faster Than with Traditional Technologies. Packt Publishing, Limited. Birmingham. E-kirja. Luettu: 4.12.2022.

Prokopets, M. 2022. The Beginner's Guide to Chrome Developer Tools. Nira blogi. Luettavissa: <https://nira.com/chrome-developer-tools/>. Luettu: 18.12.2022.

ProductPlan s.a. Release Notes. Luettavissa: <https://www.productplan.com/glossary/release-notes/>. Luettu: 2.2.2023.

Sap s.a. Mikä on SAP? Luettavissa: <https://www.sap.com/finland/about/company/what-is-sap.html>. Luettu: 2.2.2023.

Shacklet, M., Novotny, A., Gerwick, K. s.a. Definition TCP/IP. Luettavissa: <https://www.techtarget.com/searchnetworking/definition/TCP-IP>. Luettu: 8.2.2023.

Stackpath s.a. What is runtime? Luettavissa: <https://www.stackpath.com/edge-academy/what-is-runtime/>. Luettu: 2.2.2023.

Srivastava S. 23.9.2021. Offline-first Apps: Why Your Mobile App Should Work In Offline Mode? Appintenviv-blogi. Luettavissa: <https://appinventiv.com/blog/everything-about-offline-first-app-approach/>. Luettu: 4.2.2023.

Tarika D. 29.6.2021. WORKING IN MULTI CULTURAL ENVIRONMENT. LinkedIn Pulse. Luettavissa: <https://www.linkedin.com/pulse/working-multi-cultural-environment-dirgha-tarika/>. Luettu: 26.11.2022.

Technical Writer HQ s.a. What is Technical Documentation? Luettavissa: <https://technicalwriterhq.com/documentation/technical-documentation/>. Luettu: 4.2.2023.

TechTarget s.a. definition SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Luettavissa: <https://www.tech-target.com/whatis/definition/SMTP-Simple-Mail-Transfer-Protocol>. Luettu: 4.2.2023.

Techterms. s.a. PascalCase. Luettavissa: <https://techterms.com/definition/pascalcase>. Luettu: 2.2.2023.

TEPA-Termipankki. s.a. Luettavissa: <https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/attribuutti>. Luettu: 2.2.2023.

TurboSMTP s.a. What is an SMTP server. Luettavissa: https://serversmtp.com/what-is-smtp-server/?doing_wp_cron=1675357337.4687941074371337890625. Luettu: 2.2.2023.

Työturvallisuuskeskus. s.a. Psykososiaalinen kuormitus. Luettavissa: <https://ttk.fi/tyoturvallisuus/tyohyvinvointi/psykososiaalinen-kuormitus/>. Luettu: 4.2.2023.

UserTesting s.a. UI vs. UX. Luettavissa: <https://www.usertesting.com/resources/topics/ui-vs-ux>. Luettu: 2.2.2023.

Ubis Global. 4.6.2022. RUBBER DUCK DEBUGGING METHOD: HOW TO MAKE YOUR STUDY TIME MORE EFFECTIVE. Ubis Global -blogi. Luettavissa: <https://ubisglobal.com/blog/get-a-rubber-duck-how-to-make-your-study-time-more-effective/>. Luettu: 15.1.2023.

W3. s.a. STANDARDS FAQ. Luettavissa: <https://www.w3.org/standards/faq>. Luettu: 18.12.2022.

W3Counter. s.a. Browser & Platform Market Share. Luettavissa: <https://www.w3counter.com/globalstats.php> Luettu: 18.12.2022.

West M. 2012. Effective Teamwork : Practical Lessons from Organizational Research. Wiley-Blackwell. Hoboken. E-Kirja. Luettu: 8.1.2023.

Wright G. s.a. Definition best practice. TechTarget. Luettavissa: <https://www.tech-target.com/searchsoftwarequality/definition/best-practice>. Luettu: 4.2.2023.

Yonder. 2021. From traditional to Reactive web apps. Luettavissa: <https://tss-yonder.com/journey-traditional-to-outsysteams-reactive-web-apps-rewrote-to-responsive-apps/>. Luettu: 26.12.2022.