

Ohjelmistokehittäjänä terveyssektorilla

Risto Veijonen

Opinnäytetyö
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
2018



Tekijä Risto Veijonen	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Opinnäytetyön otsikko Ohjelmistokehittäjänä terveyssektorilla	Sivu- ja liite- sivumäärä 55 + 1
Opinnäytetyön otsikko englanniksi Software developer in healthcare sector	
<p>Portfoliomainen päiväkirjaopinnäytetyö ohjelmistokehityksestä terveyssektorilla. Opinnäytetyö koostuu pääosin päiväkirjaosuudesta, se kattaa kymmenen viikon ajalta kuvailua päivittäisestä työstäni. Päiväkirjaosuuden lisäksi opinnäytetyö sisältää johdannon, alkutilanteen kuvauksen sekä lopuksi pohdintaa ja päätelmiä.</p> <p>Asetin tavoitteekseni ennen työn alkua kehittyä erityisesti front-end teknologioissa. Saavutin tavoitteeni ja kehityin muun muassa Angularin käytössä. Tein myös havaintoja joita en ollut odottanut, kuten miten itse raportoinnin kirjoittaminen auttoi minua kehittymään muun muassa ajankäytön suhteen. Oman kehitykseni lisäksi olen myös kuvannut ongelmia joita olen havainnut työpaikallani, sekä miten ongelmat ovat ratkenneet tai kehittyneet.</p>	
Asiasanat Web-ohjelmointi, JavaScript, ketterät menetelmät, projektityöskentely	

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Lähtötilanteen kuvaus.....	4
2.1	Oman nykyisen työn analyysi.....	4
2.2	Oma osaamisen analyysi.....	5
2.3	Oman kehittymisen arviointi.....	6
2.4	Sidosryhmät työpaikalla.....	7
2.5	Vuorovaikutustaidot työpaikalla.....	8
2.6	Seurantaviikko 1.....	10
2.7	Seurantaviikko 2.....	15
2.8	Seurantaviikko 3.....	18
2.9	Seurantaviikko 4.....	21
2.10	Seurantaviikko 5.....	25
2.11	Seurantaviikko 6.....	28
2.12	Seurantaviikko 7.....	32
2.13	Seurantaviikko 8.....	35
2.14	Seurantaviikko 9.....	39
2.15	Seurantaviikko 10.....	44
3	Pohdinta ja päätelmät.....	49
3.1	Henkilökohtainen kehittyminen.....	49
3.2	Havaintoja Klinikistä.....	50
3.3	Yhteenveto.....	51
	Lähteet.....	52
	Liitteet.....	55
	Liite 1. Lyhenteet.....	55

1 Johdanto

Opinnäytetyön suurin osuus, eli päiväkirjatyyppisen osuuden kirjoittaminen alkoi maanantaina 10.09.2018 ja päättyi perjantaina 16.11.2018. Viimeinen versio opinnäytetyöstä valmistui torstaina 22.11.2018. Työskentelen Klinik Healthcare Solutions yhtiössä ohjelmistokehittäjänä ja opinnäytetyöni kattaa 10 viikkoa raportointia päiväkirjatyyppiseen tapaan työstäni.

Päivittäiset merkinnät jakautuvat kahteen osaan, joista toisen olen kirjoittanut aamulla ennen töiden alkua ja toisen työpäivän päätteeksi. Ensimmäisissä kappaleissa kerron aamun toimista, sekä kuvaan hieman suunnitelmia loppupäivälle. Aamuisin kirjoitettujen osuuksien painotus on loppupäivän suunnitelmissa, sekä muutamina päivinä aamuisien palaverien kuvauksissa. Joinain päivinä on mukana myös kuvausta lyhyesti aamun aikana tekemistä töistäni.

Loppupäivästä kirjoittamissa osissa kuvaan tarkemmin mitä päivän aikana todella tapahtui. Sujuiko päivä juuri kuin olin suunnitellut vai muuttuivatko suunnitelmat jossain vaiheessa. Useina päivinä suunnitelmat muuttuivat esimerkiksi törmätessäni arvaamattomiin ongelmiin tai saadessani työpöydälle tehtäviä jotka oli priorisoitava. Kuvaan myös tarkemmin mitä olen päivän aikana tehnyt. Olen pyrkinyt erityisesti kuvaamaan kohtaamiani ongelmia, sekä miten olen ne ratkaissut.

Alla avaan käsitteitä, niiden ymmärtäminen on oleellista tämän työn ymmärtämiseksi.

Front-end ja back-end: Front-end on ohjelmiston käyttäjälle näkyvä visuaalinen osuus, sekä koodi joka ajetaan lokaalisti käyttäjän laitteella. Back-end kattaa kaiken koodin mikä pyörii käyttäjän laitteen ulkopuolella, kuten kannat ja autentikoinnit ynnä muut.

HTML5, CSS3 ja JavaScript: Ovat internetin ohjelmistokieliä, joita suosituimmat nettiselaimet tukevat ja käyttävät piirtäessään nettisivuja.

Framework: Kehikko joka sisältää tavan jäsenellä ja hallita koodia. Frameworkit sisältävät usein valmiiksi kirjastoja jotka tukevat tietynlaista ohjelmointi tyyliä.

TypeScript: Tyypitetty JavaScript. TypeScriptin tarkoitus on vähentää tyyppityksen puutteesta johtuvia virheitä ja luoda luettavampaa koodia.

Angular: Googlen kehittämä TypeScript framework. Tässä opinnäytetyössä Angularista puhuttaessa viitataan Angular 5 tai sitä uudempaan versioon. Angularista on olemassa myös laajassa käytössä oleva Angular 2, mutta se eroaa suuresti käyttämästämme Angularista. Angular noudattaa MVC, Model View Controller, mallia.

NPM: Node Package Manager on Node-kielen ohjelmointiin käytettävien apupakettien hallinta ohjelma.

Python 3: Palvelin puolen ohjelmistokieli.

Django: Python framework. Käytämme sitä kannan hallintaan sekä API-rajapintana.

Postgres: SQL relaatiotietokanta.

Pip: Python-kielen ohjelmointiin käytettävien apupakettien hallinta ohjelma.

Jira: Projektihallinta työkalu.

Tiketti: Avoin tehtävä Jirassa.

Backlog: Avointen tikkettien näkymä Jirassa.

API: Rajapinta jonka kautta tehdään kantahakuja ja palautettua tulokset. Yleisesti käytössä web-sovelluksissa.

Git: Versionhallintajärjestelmä.

Production: Versio ohjelmasta joka on avoin asiakkaille.

Staging: Kehitysversio ohjelmasta joka pyörii tuotantoa vastaavassa ympäristössä.

Browserstack: Websovellusten front-end testaustyökalu.

Docker: Dockerin avulla luodaan palvelimelle eristettyjä kontteja. Niiden sisälle pystytetään palveluita jotka hyödyntävät palvelimen tehoja, mutta eivät näe muita palveluja palvelimella eivätkä myöskään sotke palvelimen muita asetuksia.

SSL: Salausmenetelmä jolla estetään esimerkiksi verkkosivujen kaappaaminen. Käytännössä SSL-tekniikat näkyvät selaimen urlissa. Verkkosivun nimipalvelimen edessä oleva http korvataan https:llä.

Oma ohjelmointiympäristöni on Ubuntu 18.04 käyttöjärjestelmä. Eri pakettiversioiden hallintaan käytän virtuaaliympäristöjä. Pythonilla virtualenv (Python virtualenv) ja Node-paketeille nodeenv (Nodeenv). Ohjelmistoina minulla on käytössä Microsoft VSCode (VSCode), sekä IntelliJ-ohjelmistot, joista käytän PyCharmia (PyCharm), sekä DataGripia (DataGrip).

Työskentelen osana kuusi henkistä tiimiä Klinikillä. Tiimiin kuuluu lisäksi neljä muuta ohjelmoijaa, sekä tiiminvetäjä. Tiimini vastaa back-end puolella kaikesta Klinik-palveluiden kehityksestä, mutta front-end puolella käytämme apuna myös alihankkijaa. Klinik työllistää hieman yli 20 työntekijää ympäri maailmaa. Helsingin toimistolla työskentelevät minun tiimini ja vaihtelevasti noin 10 muuta henkilöä.

Kehitän pääsääntöisesti front-endiä, mutta myös silloin tällöin back-endiä. Haluamme pitää ainakin perustason ymmärryksen ohjelmiston toiminnasta kaikilla tiiminjäsenillä kaikilta ohjelmiston osa-alueilta. Näin vältetään tilanteita joissa esimerkiksi sairaspöissaolojen takia jotain ei voisi tehdä ilman tietyn henkilön läsnäoloa.

Työni vaatii front-end puolella vahvaa HTML, CSS ja JavaScript osaamista. Tämän lisäksi ymmärryksen modernien JavaScript frameworkkien rakenteesta ja niiden toiminnallisuuksista. TypeScript osaaminen on plussaa, mutta jos omaa ymmärryksen JavaScriptistä ei TypeScriptin opettelu ole haastavaa.

Eri selainten eroavaisuuksien tiedostaminen ja ymmärtäminen ovat kokemuksen kautta oppimaani, mutta päivittäin tärkeä osa työtäni. Eri selaimilla on erilaisia vajavaisuuksia ja erikoisuuksiaan. Chrome ja Firefox tukevat suurimmaksi osaksi yleisiä standardeja ja jos koodi toimii toisella, voi melko turvallisesti olettaa sen toimivan myös toisella. Suurimmat ongelmat ilmaantuvat Safarista ja IE:stä, joiden käyttäjäkunta on huomattava ja eri versioiden välillä on suuria eroja.

Ehkä tärkein seikka suuren ohjelmiston kehityksessä osana tiimiä on versionhallinta. Versionhallinta mahdollistaa saman ohjelman eri osa-alueiden kehittämisen samanaikaisesti, samalla säilyttäen ohjelman toiminnallisuuden. Käytössämme on Git. Git:n syvällisessä ymmärtämisessä auttaa Scott Chacon ja Ben Straubin kirjoittama Pro Git.

Back-end puolella työni vaatii API-rajapintojen rakenteellista ymmärrystä, sekä Pythonin perusteet. Klinikin back-end rajapinta on rakennettu Python 3:lla, sekä Django frameworkilla. Voidakseni tehdä kunnolla ja itsenäisesti front-end kehitystä, tulee minun ymmärtää korkealla tasolla back-end API-rajapintaamm, sekä osata muutamia perus asioita kuten uusien kantakutsujen luontia.

Kantateknologia Klinikillä on valikoitunut Postgres SQL-tietokannaksi. Djangon ansiosta minun ei tarvitse tehdä puhtaita SQL-kutsuja kantaan, mutta sen rakenne minun tulee ymmärtää.

Ohjelmointikielten ja –teknologioiden lisäksi työssäni vaaditaan melkein komentorivin hyödyntämistä. Komentorivin osaaminen vähintäänkin tasolla, että saa kehitysympäristön käynnistettyä on minimivaatimus, mutta sen hallitseminen korkeammalla tasolla nopeuttaa työn tekoa. Kehitysympäristön lisäksi pääsy palvelimillemme on komentorivin kautta ja siellä navigoiminen ja konfiguraatioiden tekeminen edellyttää ymmärrystä Linux-järjestelmistä sekä yleisesti komentorivistä.

2 Lähtötilanteen kuvaus

2.1 Oman nykyisen työn analyysi

Työtehtäviini kuuluu

- Tämänhetkisten palveluidemme kriittinen katselmus ja jatkuva kehitysideointi.
 - o Kehitysalueiden ilmaantuessa niiden korjausehdotukset ja toteutukset.
- Uusien ominaisuuksien suunnittelu.
 - o Toiminnallisuuksien suunnittelu.
 - o Ulkoasun suunnittelu.
- Uusien ominaisuuksien ohjelmoiminen.
 - o Front-endissä Angular komponenttien laatiminen.
 - o Back-endissä API-rajapinnan laajentaminen.
- Front-end teknologioiden oppiminen ja parhaiden toimintamallien omaksuminen.
- Front-end testaaminen ja testaamisen automatisoiminen.
- Ajoittainen IT-tuki.
- Palveluidemme päivittäminen.
- Palveluidemme ylläpito.
- Bugien korjaaminen.
- Versiohallinta.
- Tiimin tukeminen.
- Määräajoissa pysyminen.
- Kahden viikon sprintit.
- Klinikin edustaminen erilaisissa tapahtumissa.
- Yleinen tiedonhaku ja uusien asioiden sisäistäminen.

Kahden viikon välein pidämme Sprint palaverin jossa jokaiselle tiimissämme jaetaan tehtävät seuraavan kahden viikon ajalle. Käytännössä tehtävät ovat Jira tikettejä, jotka valitaan kehitettäväksi. Joskus pidempiaikainen kehityskohde voi olla työn alla useamman sprintin ajan. Joskus sprintti koostuu useammasta pienemmästä tehtävästä. Usein sprinttien aikana tikettien priorisointi voi muuttua ja jotkin asiat lykkääntyä, vaikka ne olisivat vielä kesken. Se on agile menetelmien heikkous kuin vahvuuskin. Projektin joustavuus mahdollistaa nopeiden päätösten teon, mutta voi johtaa useisiin päällekkäisiin kehitys kohteisiin.

Vastuullani on pääosin front-end kehitys. Siihen kuuluu palveluidemme jatkuva kriittinen analysointi ja kehitysideat. Teen havainnoistani tikettejä Jiran backlogiin. Suuri osa tiketeistä on Safari ja IE kohtaisia bugeja sekä responsiivisuuden parantamista. Jo olemassa olevan lisäkehittämisen ohella

luon uusia ominaisuuksia ja komponentteja sovelluksiimme. Uusien toiminnallisuuksien luonti vaatii usein muutaman suunnittelu ja määrittely vaiheen, ennen kuin se valitaan toteutettavaksi.

Tarpeen vaatiessa teen back-endiin muokkauksia ja pyrin ymmärtämään vähintäänkin perustasolla miten kaikki toimii. Tarve herää silloin, kun front-end komponentti tarvitsee tietoa back-endistä ja tiedon hallitsemiseen ei vielä ole olemassa keinoa. Kannan kanssa olen melko harvoin tekemisissä, mutta pyrin ymmärtämään sen kokonaisuutena.

Päivittäminen tapahtuu suurimmaksi osaksi automatisoidusti. Pyrimme pitämään kehityksemme mahdollisimman ketteränä ja päivittämään palveluitamme jatkuvasti. Kun siirrämme uuden version ohjelmasta stagingiin tai productioniin, ennen uuden version julkaisua ajamme automatisoituja testejä varmistamaan version toiminnallisuuden. Jos ongelmia automaatioissa ilmenee, joudutaan ne usein korjata komentorivin kautta, siksi työssäni on myös hyvä olla vahva osaaminen Linux komentorivin käytöstä.

Kaiken teknisen osaamisen lisäksi tarvitsen hyvää tiimityöskentelyn osaamista. Tiimissäni Klinikillä on mahtava ryhmädynamiikka joka tukee kaikkien siihen kuuluvien kehitystä. Niin teknistä kuin sosiaalistakin. Oman tiimini lisäksi olen yhteydessä muihin Klinikin työntekijöihin päivittäin. Joskus osana kokouksia tai asiakastapaamisia.

Klinikin sisäisen kommunikaation lisäksi edustan Klinikä myös työtehtävissä niin yleisötapahtumissa kuin toimistollakin. Kommunikaatiota Klinikin ulkopuolelle tulee suurimmaksi osaksi sähköpostin välityksellä, mutta myös erilaisissa tapahtumissa kuin asiakasvierailuidenkin aikana.

2.2 Oma osaamisen analyysi

Koen että osaamiseni back-end puolella on yksi heikkouksistani. Erityisesti Python 3 ja Django-framework osaamiseni on aloittelevan toimijan tasolla. Minulla on kuitenkin noin puolentoista vuoden edestä PHP-kokemusta, joten omaan korkeatasoinen ymmärryksen API-rajapinnoista ja back-endin toiminnasta. Pythonin ja Djangon suhteen tarvitsen kuitenkin kollegoiden apua, sekä oma-aloitteista opiskelua tehdessäni jotain uutta.

Toinen heikkouteni on tietokannat. Olen ollut jonkin verran tekemisissä tietokantojen kanssa erilaisten hallintapaneelien välityksellä, mutta itse kannassa muutosten tekeminen on tuttua lähinnä koulusta. Omaan kuitenkin vahvan komentorivi osaamisen, sillä olen tarkoituksellisesti opetellut käyttämään Linux komentoriviä tehokkaasti ja hyödyllisesti.

Työtehtävieni kannalta tärkeintä on korkeatasoinen ymmärrys back-end palveluistamme, sekä muutamien valmiiden skriptien suorittaminen tarvittaessa. Tämä siksi, että osaan tarpeen tullen tehdä

tärkeät asiat mikäli muut ovat estyneet. Vahvuuteni ovat front-end osaamisessa ja siitä pääosin työtehtäväni koostuvatkin.

Olen kokenut CSS, HTML ja JavaScriptissä. Hallitsen ne huomattavasti paremmin kuin muut ohjelmointikielien ja olen kasannut jonkin verran asiantuntijatason osaamistakin. CSS:n kautta osaan tehdä animaatioita, sivustoasettelua, sekä tiedän useita vanhoihin selaimiin kohdistuvia erityisiä seikkoja joita tulee ohjelmoitaessa ottaa huomioon. JavaScript ja HTML osaaminen ovat minulla myös vahvoja ja osaan kaikki kolme yhdistämällä luoda dynaamisia, responsiivisia ja rikkaita sivustoja.

Ohjelmoinnin lisäksi koen yhdeksi vahvuuksistani tiimityöskentelyn. Olen aina tullut toimeen ihmisten kanssa ja kokenut olevani voimavara tiimeissä joissa olen päässyt olemaan osana. Olen tiimissä jäsen joka usein on valmis muovaantumaan tarvittavaan tehtävään ja valmis oppimaan ja harjoittelemaan uutta. Olen kartuttanut useista erilaisista tehtävistä osaamista ja koen myös antavani osaamistani myös eteenpäin muille tiimin jäsenille.

2.3 Oman kehittymisen arviointi

Olen työskennellyt täysipäiväisesti ohjelmistokehittäjän tehtävissä vuodesta 2016 asti. Pääosin työkokemukseni on front-end kehityksessä, mutta voin kutsua itseäni full-stack osaajaksi. Hallitsen back-end puolelta ymmärryksen siitä miten asiat toimivat ja olen myös tehnyt erilaisia implementointeja.

Olen aiemman työni kautta päässyt oppimaan websovellusten toiminnan jokaista osa-aluetta. Olen konfiguroinut palvelimia ja asentanut SSL-sertifikaatteja. Olen tehnyt API-rajapinnan PHP:lla ja erilaisia Node ja Bash skriptejä joita olen ajoittanut ajettavaksi Cronilla. Olen tehnyt ja automatisoinut robotteja testaamaan front-end rajapintoja. Olen käyttänyt laajalti erilaisia front-end teknologioita kuten, JQuery, Bootstrap ja Webpack. Olen kerännyt laajan ja kattavan ymmärryksen websovelluksista ja nyt pyrin terävöittämään osaamistani selkeämmin yhdellä osa-alueella.

Pyrin erikoistumaan paremmin front-end teknologioihin. Teknisen osaamisen kartuttamisen ohella pyrin laajentamaan websovellusten suunnittelutaitojani. Sovellusten visuaalisen ilmeen ja käytännöllisyyden suunnittelusta minulla ei ole juuri kokemusta. Olen suurimman ajan työstäni toteuttanut muiden tekemiä suunnitelmia. Haluan omata ammattitaitoa myös suunnittelun osalta.

Erilaisen teknologisen osaamisen karttamisen lisäksi olen työskennellyt hyvin erilaisissa tiimeissä. Aiempi kokemukseni on opettanut minulle nopeiden projektien työstämistä joskus jopa hieman painostavien määräaikojen kanssa. Koen omaavani hyvän tiimityöskentelyn osaamisen. Olen valmis auttamaan, mutta myös kysymään apua kun sitä tarvitsen. Kokemani mukaan hyvä tiimi takaa hyvän lopputuloksen.

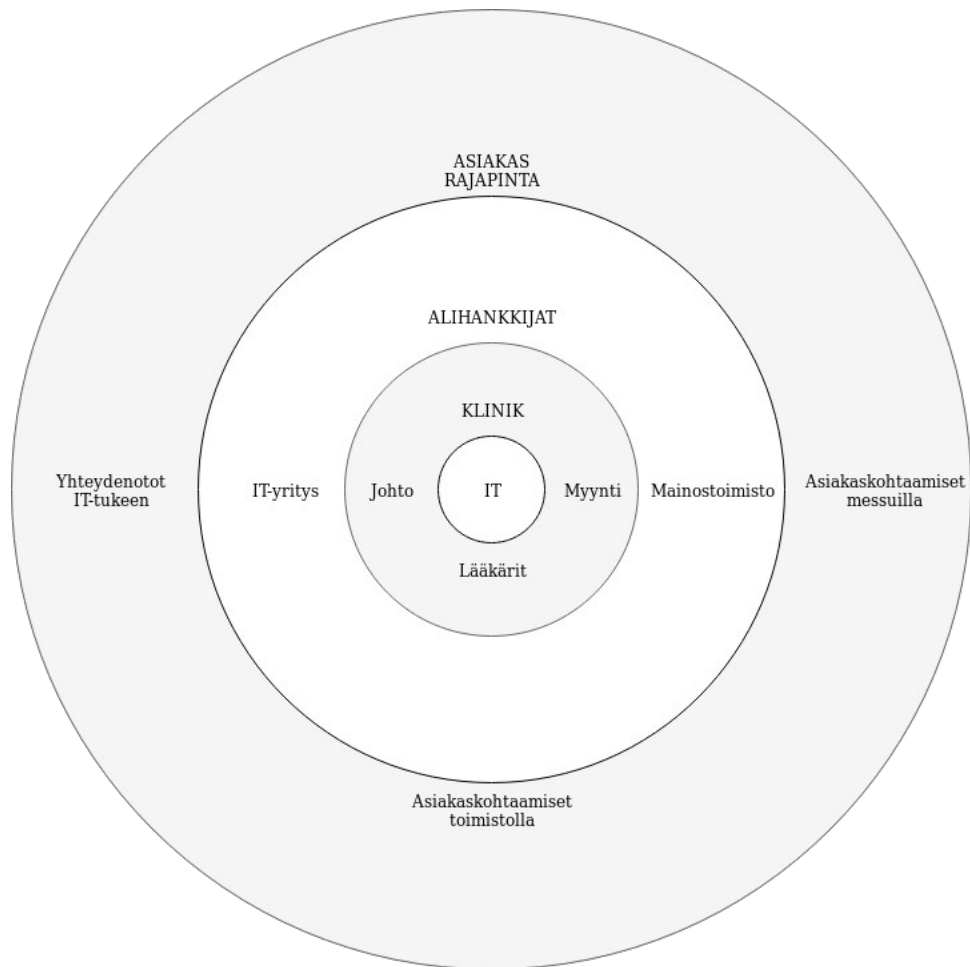
Päivittäisessä työssä osaamiseni ja ammattimaisuuteni tulee esiin vastuuna. Kannan vastuun siitä mitä teen ja olen ylpeä aikaansaamastani. Tiedostan omat vahvuuteni, mutta parhaan mahdollisen lopputuloksen saavuttamiseksi olen myös valmis kysymään mielipiteitä ja neuvoja työni parantamiseksi. Lopputulos on aina itsestä kiinni, mutta siihen päätymiseen kannattaa käyttää apuja jos niitä on saatavilla.

2.4 Sidosryhmät työpaikalla

Sisäiset sidosryhmät Klinikillä ovat johto-, myynti-, lääkäri- ja it-tiimi. Kaikki sidosryhmät ovat tavalla tai toisella riippuvaisia toisistaan, mutta it-tiimin toiminta kaikkien muiden tiimien rajapinnassa on vielä ehkä hieman korostettua. It-tiimi on harvemmin kosketuksessa asiakasrajapintaan, kuin muut tiimit. Saamme paljon kehitysehdotuksia ja palautetta muiden sisäisten tiimiemme kautta.

Kaikki kommunikaatio asiakasrajapintaan ei tapahdu sisäisten välikäsien kautta. On erilaisia kanavia joissa kohtaamme asiakkaitamme suoraan kasvotusten kuten messut ja asiakasvierailut toimistolla. Olemme yhteydessä asiakkaisiimme myös esimerkiksi sähköpostin välityksellä. IT-tiimin harvoin tarvitsee olla se joka ottaa yhteyden, mutta saamme paljon kehitysehdotuksia ja palautetta asiakkailtamme suoraan.

Asiakkaidemme lisäksi ulkoisiin sidosryhmiin kuuluvat myös kaksi alihankkijaamme. Toinen alihankkijoista on mainostoimisto joka vastaa pääsääntöisesti Klinikin visuaalisesta ilmeestä. Toinen on IT-yritys jonka kautta saamme apua projektien ylläpidossa jakehityksessä. Kuvassa 1 on kaavio, joka kuvaa eri sidosryhmien suhdetta IT-tiimiimme.



Kuva 1. Sisäiset- ja ulkoiset-sidosryhmät.

2.5 Vuorovaikutustaidot työpaikalla

Klinikillä vuorovaikutus jakautuu muutamiin eri kanaviin. Kaikilla kanavilla on omat sidosryhmät jotka tavoitamme ja merkityksensä. Kanavia joiden välille vuorovaikutus jakautuu on Jira, Slack, sähköposti ja kasvotusten käytävät keskustelut.

Jira on projektihallintatyökalu jonne kirjaamme ylös muun muassa bugeja ja kehitysehdotuksia ohjelmistoomme. Jira mahdollistaa tikettien yhteydessä keskustelun sekä muun muassa kuvien lataamisen. Esimerkiksi uuden toiminnallisuuden yhteydessä on kätevää ladata tikein yhteyteen sen eri vaiheet kuvina. Silloin muut pääsevät kommentoimaan mielipiteensä suoraan tikeille ja tikettiin liittyvät asiat löytyvät yhdestä selkeästä paikasta. Jira toimii vuorovaikutuskanavana yksittäisten tehtävien hallinnoinnissa.

Slack on viestintäohjelma joka on käytössämme. Slack on pääsääntöinen viestintäkanavani kun olen yhteydessä alihankkijoihimme tai jos haluan viestiä kaikille jotka ovat osallisina tiettyyn projektiin. Slack on jaettu ryhmiin suurempien kokonaisuuksien suhteen kuten projektien tai monitoroinnin

suhteen. Saan myös kaikki virheilmoitukset ohjelmistamme suoraan palvelimilta Slackiin. Kollegioihini olen Slackin kautta yhteydessä kun en voi puhua heille suoraan tai haluan jakaa tiedostoja.

Sähköposti on vuorovaikutuskanava moneen suuntaan. Sitä käytetään koko firman kattavien ilmoitusten tai kutsujen tekemiseen. Se on niin sanottu virallinen kanava sisäiseen viestintään. Sähköpostin kautta tulee myös suurin osa asiakasrajapinnan viestinnästä. Kehitysehdotuksia ja muuta palautetta. Pyrimme pitämään sähköpostilla käytävän kommunikoinnin melko minimissä, sillä pitkät sähköpostit ketjut muuttuvat hyvin nopeasti hankaliksi hallita ja seurata. Mikäli asia vaatii enemmän keskustelua, se käsitellään Slackissa tai kokouksissa.

Kasvotusten käyn suurimman osan vuorovaikutuksesta kollegoideni kanssa. Päivän aikana tulee keskusteltua milloin mistäkin. Apua on myös helpompi antaa tai pyytää kun on kasvotusten tekemisissä kollegoiden kanssa. Palaverit ja kokoukset käydään suurimmaksi osaksi toimistolla kasvotusten, mutta tarpeen vaatiessa mukaan liitytään Skypella tai vastaavalla. Lasken videokonferenssit tässä tapauksessa kasvotusten käytäväksi vuorovaikutukseksi.

2.6 Seurantaviikko 1

Maanantai 10.09.2018

Päivän agenda on seuraavanlainen, aloitan työt noin kello 7.15. Kymmeneltä on kahden viikon välein järjestettävä sprint-kokous. Kokouksessa käydään läpi seuraavan kahden viikon tehtävät kullekin kehitystiimin jäsenelle, sekä yleiskatsaus tämän hetkisestä yleiskuvasta. Kello kahdelta on kokous syyskuun lopulla julkaistavien uusien nettisivujen tilanteesta.

Työpöydälläni on tällä hetkellä kolme asiaa joita työstän. KlinikPro-käyttöliittymään teen muutosloki-modaalialia ja klinik.fi-nettisivuillemme teen kahta sisältösivua. Backlogista löytyy läjä muutakin tekemistä, mutta edellä mainitsemani kolme asiaa ovat työpöydälläni tällä hetkellä. Pyrin päivän aikana saamaan kaikki kolme toimimaan lokaalissa testiympäristössä Firefox 62:lla ja huomiseksi jätän selain testausta ja silitän bugeja pois.

Muutoslokin tulee toimia seuraavalla logiikalla:

1. Mikäli olemme päivittäneet käyttöliittymää muutoslokin tulee näyttää viimeisin päivitysloki käyttäjän kirjautuessa sisään. Kun loki suljetaan, sitä ei enää seuraavalla kirjautumisella näytetä.
2. Loki tulee voida avata käyttöliittymän kautta niin, että se näyttää kaikki aiemmat muutokset.

Toisella sisältösivulla on yhteydenotto-lomake, lomakkeen tulee lähteä sähköpostilla asiakasmanagerillemme. Toinen sisältösivu ei vaadi erityislogiikkaa.

Sprint-kokouksessa seuraavan kahden viikon agendalle vahvistuivat erilaisten pienempien bugien poistamista käyttöliittymistämme, sekä edellä mainitsemani kolme tehtävää. Sisältösivujen ja muutoslokin aikaraja on kaksi päivää.

Nettisivu-kokouksessa käymme läpi tärkeimmät tehtävät ja varmistamme, että kaikki tietävät mitä tekevät viikon aikana. Asialistalla on muun muassa SSL-salauksen lisääminen, hakutoimintojen hiomista, sekä sisältösivujen tuottoa. Klinik.fi-sivujen julkaisu lähenee ja ne ovat prioriteetti kaikille tällä hetkellä.

Olen työpäivän lopulla onnistunut lähes kaikessa mitä olin itselleni asettanut tavoitteeksi. Sisältösivut toimivat testiympäristössäni, lomake on valmis, mutta rajapinta-sähköpostin lähettämiseen on vielä rakennettava. Lomakkeelle tulee rakentaa myös validointia joka varmistaa, että lomakkeen täyttäjällä on ihminen ja estää lomakkeen lähettämisen useita kertoja lyhyen ajan sisällä.

Muutoslokissa olen hieman jumissa, sillä se tulee voida avata kaikkialta käyttöliittymässämme. Loki

aukeaa hyvin, jos se avataan vain yhden komponentin takaa, mutta kahden komponentin takaa, lokin saa avattua vain kerran per kirjautuminen.

Ongelmana on muuttujien eri arvoisuus eri komponenteissa, mahdollisia korjauksia ovat Angular Servicen (Angular introduction to services and dependency injection) rakentaminen joka hallitsee modaalnin näkyvyyttä, toinen keino voisi olla esimerkiksi Redux-kirjaston (Redux) käyttöönotto. Jätän ongelman muhimaan yön yli, uskon että ongelma on ratkaistavissa helpommin ja yksinkertaisemmalla tavalla.

Tiistai 11.09.2018

Päivän suunnitelmana on ajaa testejä eilen tekemilleni sisältösivulle, sekä lisätä ne stagin palvelimelle. Testit suoritan Browserstack-ohjelmistolla, joka antaa minun testata sivuja suosituimpien selainten eri versioilla kaikilla suosituimmilla työpöytä ja puhelin käyttöjärjestelmillä. Aion myös selvittää ongelman joka on esillä muutosloki-komponentissa. Jos aikaa jää, tartun backlogin muihin tehtäviin.

Aloitin muutoslokin korjaamisesta ja löysin keinon joka toimii hyväksyttävällä tavalla. Angular mahdollistaa komponenttien tuonnin muuttujiksi toisiin komponentteihin ViewChild Decoratorin (Angular ViewChild) avulla. Decoratorin kautta voin kutsua tuodun komponentin funktioita. Näin saan kutsuttua muutoslokin funktiota joka hallinnoi sen näkyvyyttä sivulla.

Sisältösivuja testatessani huomasin, ettei sivustoa oltu testattu juurikaan vanhemmilla Internet Explorer ja iOS-versioilla. Korjasin useita bugeja ja muutin joidenkin osioiden tyylitiedostoja niin, että ne paremmin toimivat myös vanhemmilla selaimilla.

Klinikillä kehitystiimimme käyttää eri Linux pohjaisia käyttöliittymiä. Saimme vahvistusta tiimiimme kokeneelta kehittäjältä, mutta Linux on kehitysympäristönä uutta hänelle. Edellisellä viikolla tuli kuitenkin selväksi, että ympäristömme pystyttäminen Windows:lle tuottaa niin paljon ongelmia, että uusi kehittäjäme on valmis ottamaan Linuxin kokeiluun. Osan päivästäni käytin Linuxin esittelyyn sekä käyttöön oton esittelyyn.

Huomenna jatkan uusien sivujen bugien korjailua, jotka esiintyivät tämän päiväisten testailujeni aikana. Lisäksi jatkokehitan sivuilta löytyvää oirepolkua, joka kaipaa pientä hiontaa mobiili-näkymään.

Keskiviikko 13.09.2018

Aloitin aamusta työt tarkistamalla iOS ja IE versioiden jakauman globaalilla tasolla. Suuri osa bugeista eiliseltä kohdistuu iOS 8 ja pienemmille iPhoneille, sekä IE 11 pienemmille IE versiolle. iOS 8 on vain n. ~1% (Operating system share by version) globaaleista iOS käyttöjärjestelmistä ja IE 10 kattaa n. 2% IE:n käyttäjistä (Browser share by version). Luvut täytyy verrata vielä nykyisten sivujemme kävijämääriin ja päättää sitten onko kannattavaa käyttää aikaa edellä mainitsemieni iOS ja IE versioiden tukemiseen.

Kello 12 aikaan minulla on palaveri esimieheni kanssa muutostöistä jotka eivät vaadi suurta työmäärää, mutta joiden erikseen kirjoittaminen bugeina backlogiin olisi työlästä. Palaverin aikana käymme läpi myös IE ja iOS versioita joilla sivujamme tällä hetkellä käytetään, iOS 8 kattaa vain muutamia kymmeniä käyttäjiä kuukaudessa, mutta IE vanhat versiot kattavat peräti noin 1500-kävijää kuukausi tasolla. Määrä on suhteellisen mitätön kokonaiskävijämäärässä, mutta kuitenkin tarpeeksi merkittävä jotta ne tulisi ottaa huomioon. Palaverin aikana ilmenee myös tarve tuote-sivujen ulkonäön suunnittelemiseen ja toteuttamiseen. Eilisen aikana on myös löytynyt bugi tekemästani muutosloki komponentista, se ei ota yhteyttä päätteeseen joka kirjaa lokin luetuksi.

Loppupäivän tehtäviini kuuluu muutosloki komponentin korjaaminen, tuotesivuston tekeminen, sekä yleiset testaukset ja bugi korjaukset jos aikaa jää. Asetan itselleni tavoitteeksi saada tuotesivuston, sekä muutoshistoria komponentin valmiiksi päivän päätteeksi.

Yhteistyössä kollegani kanssa muutoshistoria komponentin ongelma löytyi ja saatiin korjattua. Komponentti on nyt staging-palvelimella ja muut Klinikin jäsenet käyvät myös testaamassa sen toimivuutta. Saan tuotesivun valmiiksi hyvissä ajoin ja ehdin muokata siitä version joka on IE:n tukema. Päivän päätteeksi ehdin juuri lisätä sen staging-palvelimelle.

Päivän aikana olen sisäistänyt uutta osaamista RxJS .subscribe()-funktioihin, sillä tarvitsin kyseistä osaamista tuotesivulla. Korjasin myös hakukenttää vaivanneen CSS-bugin joka johtui transition-muuttujalle annetuista arvoista. CSS-tyylittelyllä annettu transition-animaatio ei toimi height-muuttujan kanssa, mikäli muuttujan arvoksi annetaan 'auto'. Transition tulee antaa esimerkiksi max-height-muuttujan kautta.

Torstai 14.09.2018

Uusien Klinikin nettisivujen suhteen on vielä paljon korjailtavaa ja alkupäivän suunnitelmiini kuuluu backlogin lyhentäminen ja erinäisten bugien korjailu. Myöhemmin päivällä kokoustamme sivujen SEO:sta. Klinikin ulkopuolisesti palkkaama taho on ajanut SEO-testejä sivuilla ja esittelee havaintonsa, havaintojen perusteella päätetään jatko toimista.

Bugikorjailu jää vähemmälle aamupäivästä kuin olin suunnitellut. Fokukseni on ollut auttaa kolleegaani Linux-ympäristön kanssa. Otin ylös muutamia asioita jotka tulisi korjata ympäristön pystyttämisen suhteen ja ohjeistuksessa uusille työntekijöille. Valitettavasti ohjeistus on suurelta osin vanhentunutta.

Kokous menee hyvin ja asiat näyttävät olevan mallillaan. Ihmiset tietävät mitä pitää tehdä ja kuka tekee mitään. Näytämme olevan melko hyvin aikataulussa.

Perjantai 15.09.2018

Uusien nettisivujen yhteydenottolomake on odottanut sähköpostin lähetys funktionaalisuuden lisäystä. Kollegani ottaa aamusta back-endiin sähköpostin lähetystoiminnallisuuden tehtäväkseen ja itse otan tehtäväkseni lisätä Googlen Captcha-testin tekemälleni lomakkeelle. Itse ohjelmoinnille on aikaa tänään hieman vähemmän, sillä iltapäivästä käymme läpi Klinikin tämän hetkisen tilanteen koko yhtiön voimin.

Olin olettanut, että Captchan lisääminen olisi ollut helppo nakki, mutta Angular ei suoraan tue Captchan käyttämistä tavalla jolla olen sitä aiemmin käyttänyt. Angularin oman forms-pakettien käyttö vaikeuttaa Captchan käyttöön ottoa ja sen asettaminen osaksi lomaketta vie huomattavasti pidempään kuin oli odottanut. Loppujen lopuksi toteutan sen 'ng-recaptcha'-nimisellä npm(Node Package Manager) paketilla.

Angular forms-paketissa on kuitenkin hyötynä todella helppo validaation käyttö. Paketin avulla saan tehtyä kutsun kollegani rakentamaan sähköposti-funktioon ja yhteydenotto-toiminnallisuus on valmis. Loppupäivä kuluu Klinikin tilanteen katsauksessa.

Viikkoanalyysi

Ensimmäinen viikkoni on kulunut painottuen lähestyvän nettisivupäivityksen parissa. Päivitys tehdään yhteistyössä alihankijoidemme kanssa. Yritykset auttavat meitä muun muassa SEO:n kanssa, sekä sivuston toiminnallisuuksien ja ulkoasun kanssa.

Sivuston kehitys etenee mallikkaasti, apuna kaikkien osapuolien koordinointiin käytetään Jiraa, Slack:ia ja tapaamisia. Esimieheni koordinoi tehtäviä sekä niiden vaiheita. Pidämme yhteyttä toisiimme niiden tehtävien välillä jotka vaativat yhteistyötä, mutta muuten keskitymme omiin tehtäviimme. Asiat hoituvat mielestäni melko mallikkaasti ja etenevät ajallaan.

Ongelmiakin kuitenkin on, testiympäristö junnaa hyvin pitkään paikallaan, mikä antaa vaikutelman, että asioita ei tapahdu ja luo epäselvyyttä siihen mitkä asiat ovat kunnossa ja mitkä eivät. Ongelma on kuitenkin melko luonnollinen osa useiden tahojen kanssa koordinoitua. Kommunikointi meidän ja yhteistyökumppaniemme välillä sujuu hyvin.

Testiympäristön pikkuinen ongelma liittyi mielestäni juurikin kommunikaatioon, oletus siitä mitä ympäristössä on ja mitä siellä pitäisi olla oli erivälinen, mutta ongelma ei kestänyt kauaa hyvän kommunikoinnin ansiosta.

Päivitysten aikana olen luonut uusia komponentteja Angular ympäristössä ja tutustunut muiden tapaan ohjelmoida. Olen tullut projektiin mukaan puolivälissä ja olen oppinut paljon muiden koodin jatkamista ja hyödyntämistä. Olen myös sisäistänyt paljon uusia tapoja hyödyntää Angularin tarjoamia valmiita osioita ja kirjastoja kuten Angular forms, RxJS `.subscribe()`-funktioita ja `ViewChild`-toiminnallisuutta.

TypeScriptin käytön lisäksi olen oppinut paljon uutta myös vanhojen selainten tukemisesta CSS:n kautta. Erityisesti uusien CSS3 ominaisuuksien käytöstä niin, että useat vanhat selaimet osaavat myös niitä hyödyntää kuten CSS-grid ja flexbox.

Safari ja IE tuottavat tilanteita joissa ne on erikseen otettava huomioon koodi tasolla. Vaikka hyödynnämme Angularin tarjoamaa autoprefix-toimintoa joka lisää IE ja Safari kohtaisia CSS-lausekkeita automaattisesti koodiin, osa vanhoista selain versioista vaatii lisähuomiota.

Olen viikon aikana saanut runsaasti oppimismahdollisuuksia Angularin ja TypeScriptin ympäriltä ja päässyt myös hyödyntämään oppimaani suoraan. Saan onnekseni paljon oppia kollegoilta ja pyrin sitä myös pyytämään.

Omaan myös osaamista mitä välillä pääsen itse jakamaan kollegoilleni. Tämän viikon aikana niin tapahtui erityisesti uuden kollegani perehdytyksessä sekä Linux-ympäristön kanssa auttamisessa.

Perehdytyksen suhteen on selvää, että dokumentaatiomme on vanhentunutta ja virheellistä useilta osin. Syynä on se, että aiemmin suunnitelmissa on ollut tehdä kehitysympäristöstä docker-kontti joka olisi äärimmäisen helppo pystyttää ja töitä voisi ruveta tekemään käytännössä heti. Näin ei kuitenkaan vielä ole ja dokumentaatio on päässyt vanhenemaan pahasti. Mielestäni ratkaisuna toimisi dokumentaation päivittäminen ja selkeiden ohjeiden tekeminen. Tulevaisuudessa ohjeet voi vaihtaa toimimaan dockerin kanssa, mutta kunnes docker suunnitelma toteutuu ei mielestäni ole tekosyytä olla päivittämättä vanhaa dokumentaatiota.

2.7 Seurantaviikko 2

Maanantai 17.09.2018

Olen työpaikalla tyypilliseen tapaan aamusta. Suurin osa uusien nettisivujen teosta on tällä hetkellä omalta osaltani valmista joten otan päivän tehtäväksi testata sivujen mobiilisopivuutta ja toiminnallisuutta. Päivälle ei ole suunniteltu kokouksia joihin minun tulisi olla osallisena tai muuta vastaavaa joten voin keskittyä tekemiseen koko päiväksi.

Päivän aikana ei tapahdu juurikaan mitään ihmeellistä. Testailujeni aikana ilmeni muutamia pienempiä bugeja jotka sain heti korjattua ja osa hieman suurempia kokonaisuuksia jotka otin ylös ja korjaan seuraavana päivänä tai kirjoitan tiketin, riippuen bugin kiireellisyydestä. Käytännössä jos toiminnallisuus ei ole kohdallaan, on prioriteettini korjata bugi heti, esimerkiksi jos linkit eivät johda mihinkään tai jos ne johtavat väärään paikkaan tai jos oirepolku ei toimisi tulisi se selvittää heti. Visuaaliset ongelmat korjaan jos ne on nopeasti korjattavissa, mutta jos kyse on vain omasta mielipiteestäni miten jokin asia voisi olla paremmin, kirjaan sen ylös ja esittelen sen esimiehelleni jos hänkin on samaa mieltä asiasta tai kokee asian tarpeelliseksi muutettavaksi varaan aikaa sen korjaamiseen.

Sain päivän aikana aikaan sen aikaan mitä olin suunnitellutkin. Huomenna jatkan bugeista joita tänään löysin ja rupean käymään backlogia myös muiden palvelujemme osa-alueelta mikäli saan uuden sivuston bugit omalta pöydältäni korjattua.

Tiistai 18.09.2018

Aloitin aamusta siitä mihin jäin eli korjailem muutamia mobiiliyhteensopivuuden rikkovia bugeja, lähinnä kyse on tekstien skaalautumisesta näytön leveyden mukana. Tekemissäni sivuissa on muutamia lauseita joissa on niin pitkiä sanoja, että ne venyvät yli näytön pienillä näyttöleveyksillä, suhteutan sivuilla fontin kokoa pienille näytöille jotta tekstit toimivat hyvin myös niillä, mutta säilyttävät luettavuuden.

Päivän tehtävät sujuivat mallikkaasti ja siirryn uusien sivujen korjauksista muihin backlogin tehtäviin. Sain myös uuden tehtävän liittyen viestien selkeämpään näyttämiseen asiakkaiden oirepoluilla. Jokaisella asiakkaalla on mahdollisuus antaa erilaisia viestejä / tiedotteita omilla oirepoluillaan, indikaatio tiedotteesta on kuitenkin hieman epäselvä ja epämiellyttävä joten tehtäväni on tehdä siitä hieman lähestyttävämpi.

En aloita uutta tehtävääni kuitenkaan vielä, vaan otan sen seuraavana päivänä työpöydälleni ajatuksen kera. En tykkää aloittaa uusia asioita loppupäivästä jos tiedän niiden jäävän pahasti kesken, olen huomannut että oma ajatustyöskentelyni on parasta aamusta ja puolen päivän aikaan.

Keskiviikko 19.09.2018

Otan aamusta heti työkseni tiedote-viestin näyttämisen oirepolulla. Toiveena viestin toiminnalle on seuraavanlainen:

1. Viestin tulee näkyä leveillä näytöillä heti, mutta on klikattavissa piiloon.
2. Mobiilinäytön leveyksillä viesti piilossa, mutta klikattavissa näkyville.

Viestin piilottaminen ja näyttäminen on toiminnallisuus joka on jo käytössä, mutta minun tulee muokata logiikkaa jotta viesti näkyisi heti suurilla näytöillä, mutta ei pienillä. Toiseksi viestin ulkoasua tulisi muokata "helpommin lähestyttävämmäksi" ja "lämpimäksi".

Tein viestistä muutaman erilaisen ulkoasun jotka esittelen esimiehelleni ja pyydän hyväksynnän sille minkälaiseksi lähdemme viemään viestin ulkoasua. Tein ulkoasut Figma-nimisellä ohjelmalla, Figma on ilmainen ja helppokäyttöinen. Loppujen lopuksi viestin ulkoasuksi valikoitui tyyli joka on hyvin lähellä alkuperäistä, jotta se sopii sivun muuhun ulkoasuun. Erona on hieman korostetut reunat ja viestin värillinen ulkoasu. Värien valitseminen koitui tehtävässä vaikeimmaksi ja aikaa vievimmäksi osaksi.

Ehdin tehdä viestin ulkoasun ja logiikan, mutta en vielä testata sitä. Testaaminen jää seuraavalle päivälle.

Torstai 20.09.2018

Jatkan siitä mihin eilen jäin, eli viestimoduulin testaamisesta. Mikäli testailun aikana ei ilmene suurempia bugeja korjattavaksi valitsen backlogista bugeja tehtäväksi.

Toteutan testaamisen jälleen Browserstackilla ja pyrin luomaan tilanteita joissa viesti jollain tavalla hajoaisi, mutta kaikki näyttää toimivan oikein. Viesti on minimoitu mobiilinäkymissä ja kapeilla näytöillä, mutta auki suurilla näytöillä. Jatkan muihin tehtäviin ja koodi menee staging-palvelimelle.

Pian selvisi kuitenkin että olin jättänyt hyvin olennaisen osa-alueen testaamatta, nimittäin sivut joissa ei ole viestiä näkyvissä. Viestin näyttölogiikastani puuttuu tarkistus siitä onko viestiä olemassa. Angularin odottaessa viestin sisältöä se ei piirrä mitään sivuille jos viestiä ei ole olemassa ja näin ollen suuri osa testiympäristön sivuista ei toimi.

Ongelman ratkominen kesti kauemmin kuin voisi kuvitella, Angular usein kaatuu "hiljaisesti", eli sen antamat virheilmoitukset eivät välttämättä liity suoraan ongelmien syyhyn. Siitä syystä minulta kestää melkein koko loppupäivä syyn löytämiseen ja korjaamiseen. Lopulta sain vian kuitenkin korjattua ja sisäistin jälleen uusia asioita Angularista jotka tulee ohjelmoidessa ottaa huomioon.

Perjantai 21.09.2018

Sain eilen korjattua viestilaatikon ja tälle päivälle ei ole ylimääräisiä tehtäviä. Aion saada mahdollisimman paljon backlogia tyhjennettyä. Suurin osa sen sisällöstä on pieniä css-korjauksia vaativia tehtäviä, otan haasteeksi korjata listanäkymän joka takkuilee pienillä näytöillä selaimesta riippumatta.

Listauksen elementit ovat osa lista-komponentin fixed-headeria joka tiputtaa elementtejä alemmille riveille ruudun kavetessa. Elementit jotka tippuvat alemmalle riville jäävät osaksi listan peittoon ja niitä on hankala tai mahdoton klikata. Toivon löytäväni helpon css- ratkaisun ongelmaan ja eteneväni nopeasti seuraavaan bugiin.

Minulle valkeni nopeasti että lista-elementti on rakennettu tavalla jossa ei oteta näytön skaalautumista huomioon juuri lainkaan. Päädyin lopulta muuttamaan listan tyylittelyä hyvinkin suuresti. Korvasin vanhan listaustavan kokonaan ja muutin header-elementit flexboxeiksi tyypillisten display-blockien sijaan. Annan flexboxien viedä vain header-osion leveyden ja jäsennän elementtien sisäisen tekstin pystysuoraan allekkain jolloin listaus pysyy siistinä ja toimivana kaikilla näyttö leveyksillä. Ratkaisuni läpäisi myös kaikki testit joten se on valmis siirtymään stagingiin ja ennen pitkään liveksi.

Viikkoanalyysi

Viikolla kaksi minulla ei ollut kovinkaan paljoa suuria kokonaisuuksia tehtävänäni, vaan keskityin pienempien bugien korjailuun ja yksittäisiin lisätoiminnallisuuksien tekemiseen. Yksi asia joka pilkisti hieman ja josta on jo aiemmin ollut puhetta esimieheni kanssa on jonkinlaisen selkeyden tuominen muutospyyntöihin.

Tällä hetkellä pyynnöt voivat olla kovinkin epämääräisiä ja vie aikaa ennen kuin kaikki ovat samalla sivulla siitä mitä halutaan tehtävän, miten sen tulisi toimia ja minkälaista ulkoasua haetaan. Mielestäni asiaa selkeyttäisi huomattavasti selkeän prosessin luominen muutospyynnöille, tällä hetkellä saamme sisäisiä pyyntöjä niin puhelimeen, sähköpostiin kuin suullisestikin. Osa pyynnöistä siirretään tiketeiksi Jiraan ja osa tehdään heti, niiden hajautuvuuden takia kuitenkin koko systeemi on melko sekava. Ensimmäinen askel olisi siis selkeän prosessin luominen, jossa muutospyyntöjä ei tulisi useista eri

kanavista samanaikaisesti. Ajan myötä prosessia tulisi hioa niin, että se on helppo sekä niille jotka tekevät pyyntöjä, että selkeä meille jotka pyynnöt toteuttavat.

Oppimisen kannalta sisäistin tällä viikolla uusia asioita Angularista. Hieman debuggaus-taitoja hetkiin jolloin Angularin virheviestit eivät ole kovinkaan selkeitä, sekä ymmärrystä miten Angular toimii piirtäessään sisältöä.

Erityisesti jälkimmäinen seikka on tärkeä ja otettava huomioon aina kun Angularin avulla piirretään sivulle dynaamista sisältöä. Tällä tarkoitan tarkastusten rakentamista datan olemassaolon kannalta sekä TypeScript puolella, että itse HTML-puolella esimerkiksi yksinkertaisen *ngIf-lausekkeen avulla.

Toisen koodin lukutaitoni on myös kehittynyt ja erityisesti aiemman koodin muokkaaminen ja sen hyödyntäminen uuden rakentamisessa. Tällä viittaaan lista-komponenttiin jonka header-osion rakensin uudelleen. Kyseisessä tilanteessa säilytin komponentin ulkoasun täysin samanlaisena, mutta muutin tyyliä miten se käyttäytyy ruudun leveyden kavetessa.

2.8 Seurantaviikko 3

Maanantai 24.09.2018

Uuden Klinik.fi-sivuston lanseerauspäivä on tähdätty tälle viikolle. Sivut ovat toiminnalliset, mutta tärkeää on tarkistaa että kaikki varmasti toimii kaikilla laitteilla. Otankin siis maanantain tehtäväksi tarkistaa kaiken sivuille tekemäni ja testata vielä toistamiseen kaiken, sekä ottaa ylös kaiken muun mikä mielestäni vaatii korjaamista.

Maanantai kului melko verkkaisesti testaillessa ja jotain ongelmia löytyikin. Erityisesti iOS ei käsitellyt grid-asetteluja kovinkaan hyvin, vaan ne vaativat hieman hienosäätöä. Ongelmallista kyseisen bugin löytämisessä oli se, että virtuaaliympäristössä (BrowserStack) ongelmaa ei ilmennyt, mutta oikealla laitteella testattaessa se tuli ilmi. Oli siis jopa pieni onnenkantamoinen, että bugi ilmeni tässä vaiheessa.

Tiistai 25.09.2018

Aloitan aamusta eilisten löytämieni bugien korjailun ja myöhemmin päivällä ilmenee myös muutama ulkoasumuutos toive. Otan ulkoasumuutokset työn alle heti jotta ne saadaan testattua ennen sivuston julkaisua.

Julkaisun lähestyessä ympäristöä aletaan jäädyttämään. Eli asioita joita ei ehditä toteuttaa ajoissa kunnon testauksella jätetään tietoisesti tekemättä ja ympäristö pyritään saamaan mahdollisimman stabiiliksi ja nopeaksi.

Viimeinen palaveri sivuston tilanteesta ulkopuolisen tekijätiimimme kanssa pidetään iltapäivällä ja sivuston status käydään läpi sekä varmistetaan, että kaikki tarvittava on nyt työn alla ja että kaikki saadaan tehtyä tällä viikolla. Toivottu julkaisuaika on huomenna keskiviikkona, tienvarsi mainoskampanja starttaa ensi viikon maanantaina ja ennen kävijämäärän kasvua olisi hyvä ehtiä varmistamaan sivuston toiminnallisuus.

Keskiviikko 26.09.2018

Jatkan sisältömuutosten hiomista ja tekemistä, myös muutama ulkoasubugi on löytynyt jotka lisään tehtävien asioiden listalle. Jatkan samalla tekemisellä kuin eilen. Tavoitteeni on saada kaikki valmiiksi päivän päätteeksi.

Puolilta päivin tulee päätös, että tekemäni Captcha otetaan toistaiseksi pois. Se vaatii korkeamman version Webpackista toimiakseen ja ympäristöön ei haluta tuoda tässä vaiheessa uusia muutoksia pakettien versioihin. Kaikkien pakettien toimivuutta uudella Webpack-versiolla ei voida testata ennen julkaisua mikäli siihen halutaan tällä viikolla ehtiä.

Yritän keksiä toisen toimivan vaihtoehdon Captchan tilalle. Aikaa on kuitenkin rajallisesti ja toistaiseksi en vielä ole toteuttanut mitään Captchan tilalle. Todennäköisesti julkaisu tulee tapahtumaan ilman sitä. Julkaisua lykätään huomiseksi, sillä ympäristö ei vielä ole valmis.

Torstai 27.09.2018

Bugit omalta työpöydältäni on silitelty. Aamusta minulla ei ole paljoa muuta tekemistä kuin yrittää tukea parhaani mukaan julkaisussa. En pysty suurimpaan osaan kuitenkaan antamaan apua vaan odottelen, että back-end-ympäristömme saadaan sopivaksi julkaisua varten.

Sivut julkaistaan ja uudelleenohjaus vanhalta sivulta on puolenpäivän aikaan voimassa. Testailemme sivustoa ja ilmenee, että SSL-sertifikaatissa on ongelmia. Pysin auttamaan ongelman selvittämisessä tutkimalla selaimen virheilmoituksia ja tarkistamalla config-tiedostoja.

Ilmeneekin, että väärä API-url on jäänyt muutamiin tiedostoihin ja kyselyt ohjautuvat väärin, eivätkä käytä SSL-salausta. Sivut saadaan julkaistua ja koluamme niitä läpi vielä virheiden poistamiseksi ja keskitymme sivujen optimointiin jotta ne olisivat mahdollisimman responsiiviset ja nopeat.

Perjantai 28.09.2018

Selasin kotona sivujamme iPad-laitteella ja löysin muutaman bugin jotka ilmenevät tabletti kokoisilla näytöillä. Tämän päivän tehtäväkseni otan niiden bugien korjaamisen. Bugien lisäksi on ilmennyt tarve vielä muutamalle ulkoasumuutokselle jotka aion ehtiä toteuttamaan päivän aikana.

Mikäli ehdin tehdä kaiken, siirryn kehittämään Pro-työkalulle suunniteltua uutta 'Dashboard'-ominaisuutta. Sen tarkoitus on näyttää käyttäjälle live-statistiikka palvelusta ja sen tuottamasta hyödyistä. Työkalu vaatii paljon suunnittelua, sillä vielä ei ole varmaa mitä statistiikkaa halutaan näyttää ja mistä halutut tiedot lopulta haetaan. Työkalu on siinä mielessä minulle mieleinen, että pääsen sen ulkoasun suunnittelemaan alusta loppuun.

Päivän aikana sain muutettua ulkoasua niiltä osin kuin oli tarkoitus, sekä muutin toimintalogiikkaa hieman mobiilinäkymissä. Tärkein muutos oli navigoinnin lisääminen pysyvänä palkkina sivun alareunaan kun sivuilla vierailaan mobiilileveydellä. Edellä mainitun lisäksi ehdin korjaamaan muutamia bugeja, mutta en vielä ehtinyt aloittaa uuden analytiikka-komponentin suunnittelua.

Bugien korjailu ja jatkuva Klinik.fi sivuston testailu jatkukoon ensi viikolla, toivottavasti saan aloitettua myös uuden analytiikka-työkalun työstämisen.

Viikkoanalyysi

Viikko oli yllättävän intensiivinen, vaikka tekemistä ei sinänsä ollut paljoa. Julkaisun luoma paine sai hieman jännittyneen ja odottavan ilmapiirin toimistolle.

Oli mukavaa nähdä, että kaikki sujui hyvin julkaisun suhteen ja sivusto on kestänyt kävijämäärät. Suuria ongelmia ei ollut eikä mikään näytä olevan olennaisella tasolla rikki. Todellinen palvelimien kuormitus nähdään ensi viikolla kun tienvarsi mainoskampanjat alkavat ja sivuston kävijämäärät tulevat moninkertaistumaan.

Olen tällä viikolla oppinut paineen alla työskentelyä, mutta erityisesti olen oppinut kuinka tärkeä rooli on hyvillä kollegoilla. Julkaisun luoma paine olisi voinut tuntua epämurkavalta tai jopa ylitsepääsemättömältä jos omiin työkavereihin ei voisi luottaa. Näin ei kuitenkaan ole, vaan julkaisumme onnistui todella sulavasti ja jopa helpon tuntuisesti.

Uusia käytännön asioita ei ole tällä viikolla tullut vastaan, mutta olen kehittynyt useilla osa-alueilla paremmaksi. Kuten testaaminen ja tiettyjen mobiililaitteiden erityishuomioiminen, erityisesti Applen

tuotteet ovat tuottaneet tuskaa. Toivon jatkossa saavani myös lisää tehtäviä joissa pääsen jo suunnitteluvaiheessa osaksi tekemistä. Design ja visuaalisuus ovat osa-alueita joissa haluan kehittyä.

2.9 Seurantaviikko 4

Maanantai 01.10.2018

Tänään ohjelmassa puolilta päivin Sprint-palaveri jossa käymme läpi tärkeimmät tehtävät seuraavaksi kahdeksi viikoksi. Ennen palaveria teen pienempiä tehtäviä ja etsiskelen korjattavia asioita Klinik.fi-sivustolta. Palaverin jälkeen katson oman tehtävän jakoni loppuviikolle sekä tälle päivälle.

Sprint-palaverissa lyhyesti seuraavat asiat pöydällä: Klinik-sivustolla vielä hiomista, mutta keskitymme taas myös muihin tuotteisiimme. Pro version hallintasivustoon, sekä itse yhteydenottolomakkeeseen. Huomenna tiistaina on myös FallUp-messut (FallUp), jonne harkitaan osallistumista. Ilmoittaudun vapaaehtoiseksi lähtemään, mikäli mesuille osallistutaan. Messu on opiskelijoille suunnattu "mini-Slush"-tapahtuma jossa työnantajat ja tulevaisuuden tekijät voivat kohdata.

FallUp:iin päätetään osallistua ja mukaan lähtevät minun lisäksi kehitystiimin johtaja, sekä toinen ohjelmoija-kollegani. Käymme vielä Sprint-palaverin jälkeen läpi hieman messujen tavoitteita ja mitä haluamme saada aikaan osallistumisellamme.

Loppupäivän keksityn vielä pienempien korjausten tekemiseen. Huomenna osallistuminen messuille ja loppuviikon keskityn ohjelmointiin.

Tiistai 02.10.2018

FallUp-messut, toivon, että jätämme hyvän mielikuvan mahdollisimman moneen. Hyvällä tuurilla joukossa on ihmisiä jotka tulevat olemaan osa Klinik-tiimiä tulevaisuudessa. Olemme valmistautuneet, banderolleilla, karkilla ja kynillä. Mutta tärkeintä ovat keskustelut jotka osallistujien kanssa tullaan käymään. Tavoitteeni tälle päivälle on antaa hyvä kuva Klinikistä ja keskustella mahdollisimman monen ihmisen kanssa.

Meillä oli tietokoneella uudet sivumme esillä ja annoimme ihmisten tutustua niihin. Samalla vierestä pääsi seuraaman miten ihmiset käyvät läpi sivustoamme ja minkälaisia puutteita meidän tulee korjata. Erityisesti oiretyökalun käyttöliittymä tuottaa hämmennystä ja sitä tulee muokata helppokäyttöisemmäksi ja selkeämmäksi.

Messut onnistuvat hyvin, kiinnostuneita oli paljon. Seassa oli varmasti myös ihmisiä jotka kiinnostuivat tarpeeksi ottaakseen yhteyttä kun työpaikan haku on ajankohtaista. Messuilla oli muitakin kuin

opiskelijoita ja ainakin yksi terveysalan tärkeä henkilö joka myös näytti kiinnostuksensa Klinikistä, sekä yhteistyöstä kanssamme. Kaiken kaikkiaan messut onnistuivat hyvin.

Keskiviikko 03.10.2018

Oiretyökalu kaipaa edelleen hiomista. Emme ole olleet täysin tyytyväisiä siihen itsekään, mutta eilen messuilla esitellessämme sivustoamme tulivat sen puutteet vahvasti esille. Oireiden täyttäminen ei ole intuitiivista eikä tarpeeksi selvää.

Päätin tehdä pienen mockup-version oiretyökalun ensimmäisestä näkymästä. Pysin poistamaan turhia päällekkäisyyksiä ja selkeyttämään työkalua, aiempien pohdintojemme pohjalta. Mikäli mockup saa peukut, toteutan sen tämän päivän aikana. Mikäli muutos onnistuu nopeasti, toteutan myös muutamia muita korjauksia joita työkalu kaipaa ja jotka olemme jo valinneet korjattavaksi.

Mockup sai hyväksynnän ja aloitin itse työkalun muokkaamisen, mutta pian ilmeni kriittinen bugi KlinikPro:n julkaisu-vaiheessa. Bugi liittyy Uglify-js-lisäosaan joka minimoi JavaScript koodin. Angular käyttää uglifyJS:ää automaattisesti produktio-version julkaisu vaiheessa ja sen korvaaminen toisella kirjastolla on ongelmallista. Todennäköisesti ongelma tulee ratkaista irrottamalla angular-cli.config-tiedostosta webpack.config-tiedosto ja konfiguroida itse julkaisu vaiheessa ajettavat komennot. Tämä on suhteellisen työlästä toteuttaa tässä vaiheessa. Toivottavasti saamme joko konfiguraation kautta korjattua ongelman ratkaisuksi (Error on production build) tai sitten korvaamme ongelmallisen uglifyjs:n toisella koodin pakkaajalla, kuten terserillä (Terser readme).

Käytin ongelman tutkimiseen koko päivän, mutta en löytänyt helppoa ratkaisua. Ongelma vaikuttaa olevan niin laaja, että uskon siihen tulevan korjauksen viralliselta taholta, mutta sillä välin tulisi saada ongelma korjattua meidän pipeline:sta. Tähän ongelmaan tutustuminen on myös hyvä opetus siitä, että Angular-cli-konfiguraatioita olisi hyvä irrottaa jo heti projektin aloitus vaiheessa, näin meillä olisi parempi hallinta ja ymmärrys julkaisu-vaiheesta.

Torstai 04.10.2018

Pysin selvittämään eilen ilmestyneen uglify-es-pakettiin kohdistuvan bugin joka estää Pro-version päivittämisen. Kun olen sen saanut korjattua, siirryn Klinik.fi-oiretyökalun päivittämiseen. Toivottavasti saan tämän päivän aikana ainakin ulkoasun oiretyökalun alunäkymästä valmiiksi. Perjantaina pyrin viimeistelemään toiminnallisuuden alunäkymään ja korjaamaan muutaman toiminnallisuuteen liittyvän bugin myös muilta oiretyökalun näkymiltä.

Tutkittuani ongelmaa ja opittuani paljon uutta Angularista olen vihdoin löytänyt ratkaisun. Ongelman ratkaisu on varsin helppo ja siitä on kiittäminen suurelta osin kollegaani. Ratkaisuksi riitti ongelmallisen paketin edellisen version käyttäminen, määrittelin siis uglify-es-paketin versioksi 3.3.4, joka on edellinen toimiva versio. Ratkaisu on yksinkertainen ja helppo, mutta tie sen luo on ollut opettavainen ja pitkä.

Onnistuin saamaan ulkoasumuutoksen valmiiksi ja siirryin muokkaamaan siitä seurannutta logiikan muutosta myös. Törmäsin ongelmaan jossa käyttäessäni JavaScriptin Promise.all()-ominaisuutta, array jonne syötin virheilmoituksia ei pysynyt ajan tasalla ja päädyin muokkaamaan sen muotoa. Ymmärtääkseni miksei aiempi koodini toiminut otan jossain välissä hetken aikaa ja tutustun MDN:n Promise-dokumenttaatioon (MDN Promise).

Perjantai 05.10.2018

Jatkan siitä mihin eilen jäin, tämän päivän aikana uskon saavani oiretyökalun viimeistelyä. En loppupäivästä halua aloittaa suuria uusia kokonaisuuksia juuri ennen viikonloppua, joten mikäli aikaa jää teen backlogiin valittuja bugi-korjauksia.

Sain oiretyökalun valmiiksi ja testattuakin. Seuraavaksi otin työpöydälle muutostoiveen, jossa klinik.fi:n toimijoita esittelevillä sivuilla haluttiin listata ajanvaraus puhelinnumero ensimmäisenä aina kun toimijalla on useampi puhelinnumero. Toteutin sen käyttämällä javascriptin .sort()-funktioita. Tarkistan sortin sisällä vastaako objectin nimi ajanvarausta ja siirrän sen listan päällimmäiseksi, muussa tapauksessa jätän elementit paikalleen.

Perjantai kului perjantai tunnelmissa ja sain päivän aikana tehtyä sen mitä olin suunnitellut tekeväni. Miettiessäni miten toteutan puhelinnumeroiden listauksen tutustuin hieman tarkemmin .sort()- ja .map()-funktioihin, joita en ole aiemmin juurikaan käyttänyt.

Viikkoanalyysi

Viikko oli harvinaisen opettavainen ja tapahtumarikas. Olen osallistunut Klinikin edustajana messuille jossa ja tutkinut sekä oppinut paljon uutta Angularista ja TypeScriptistä. Kuluneella viikolla minulle koitui todella paljon tehtäviä joissa pääsin oppimaan minulle täysin uusia asioita, sekä tutustumaan syvällisemmin käyttämiini teknologioihin.

FallUp-messut olivat mielenkiintoiset, on mukava välillä päästä irrottautumaan normaalista päivärytmistä ja osallistua myös muulla tavalla firman toimintaan. Oli mukava päästä kertomaan siitä mitä teemme ja nähdä, että monet olivat todella kiinnostuneita. En ihmettele jos tulevaisuudessa

useampi laittaa CV:tä meille. Olen aiemmin työskennellyt myyjänä. Koin että aiempi kokemukseni oli hyödyksi messuilla.

Angularin suhteen opin erityisen paljon tutkiessani uglify-es npm-pakettiin liittynyttä bugia. Ratkaisu oli yksinkertaisimpia mitä olen koskaan tehnyt, mutta siihen pääseminen opetti minulle paljon. Muun muassa tutustuin siihen, minkälainen kompromissi Angular-projektissa on Webpack-konfiguraation suhteen. Konfiguraatio on tietoisesti yksinkertaistettu niin paljon, että siitä on poistettu toiminnallisuutta. Angular käyttää pellin alla näkymättömästi muun muassa ongelmia tuottanutta uglify-es pakettia.

Muuta oppimaani on esimerkiksi .sort()- ja .map()-funktioihin tutustuminen. Viikko kului mukavasti ja olen tyytyväinen siihen työmäärään jonka olen saanut tehtyä, vaikka aikaa kului paljon myös uuden oppimiseen. Ensi viikolla vastaan ensimmäistä kertaa IT-tuesta. Systemi toimii meillä niin, että jokainen vuorollaan vastaa tuesta viikon kerrallaan.

Erityisiä kehitysaiheita ei tällä viikolla tullut mieleeni. Klinikillä työskentely on ketterää ja asiat saadaan hoidettua nopeasti. Se tarkoittaa sitä, että prosessit eivät voi sisältää liikaa "mikro managerointia". Vastapainona se voi aiheuttaa helposti puutteita laadussa, mutta toistaiseksi se ei ole ongelma. Tulevaisuutta ajatellen voisi kuitenkin olla hyvä tehdä selkeitä prosesseja tietyistä asioista, kuten uuden työntekijän orientoimisesta, joka kuten aiemmista raporteistani selviää on prosessi joka kaipaa hiomista Klinikillä.

2.10 Seurantaviikko 5

Maanantai 08.10.2018

Olen tämän viikon ajan IT-tuesta vastaava ja jo aamusta minulla oli kaksi tikettiä auki. Tehtävät olivat nopeat ja helpohkot ja sisälsivät parin muutoksen tekemisen asiakkaalle. Toinen muutoksista oli vastaustekstiviestin sisältöön ja toinen lomakkeella ilmenevän tiedon sisältään. IT-tuessa on se hyvä puoli, että se pakottaa oppimaan järjestelmämme kokonaisuutta, sekä sitä miten asiakkaamme todellisuudessa tuotettamme käyttävät.

Haluan tällä viikolla päästä aloittamaan statistiikka-näkymän kehitystä, mutta useita bugejakin vielä on jotka ovat roikkuneet listalla jo jonkin aikaa. Kollegani on tutkinut myös mahdollisia analytiikka-kirjastoja joita voisimme hyödyntämään datan näyttämässä. Tälle päivälle otan kuitenkin haasteekseni vielä bugien korjailua ja annan analytiikka-näkymän muhia.

Päivän aikana tuli vielä toinen IT-tuki pyyntö jonka toteutin. Sen yhteydessä ilmeni myös pieni bugi joka ei ole aiemmin näyttäytynyt järjestelmässämme, koska aiemmin asiakkaalla ei ole ollut

vastaavaa pyyntöä sisällön suhteen. Asiakas voi itse valita kuinka monta erilaista yhteydenotto mahdollisuutta tarjoaa omille asiakkaille meidän kauttamme, yleensä asiakkaille on 1-2 pitkää yhteydenottoa ja 1-10+ lyhyttä yhteydenottoa. Lyhyet yhteyden otot on piilotettu "lisää"-napin taakse ja juuri tuo nappi oli ohjelmoitu niin, että se on aina näkyvässä. Asia kuitenkin ilmeni ongelmaksi vasta kun saimme ensimmäisen asiakkaan joka ei halunnut yhtäkään lyhyttä yhteydenotto mahdollisuutta. Asia oli kuitenkin helppo korjata.

Yksi ongelmallisempikin bugi ilmeni päivän aikana, se oli kannassamme ja liittyi kirjautumisvalidoinnin testaukseen. Teimme muutoksen joka toi esiin testin palauttavan virheellisen arvon kun järjestelmään luotiin admin-käyttäjä. Sekin ongelma saatiin ratkaistua ja sain lyhyen oppitunnin myös Pythonista ja PyCharmista.

Päivän kulku oli melko lailla sellainen kuin olin sen suunnitellut olevan. Keskityin IT-tukipyntöihin, sekä bugien korjaukseen ja sainkin muutaman tiketin suljettua.

Tiistai 09.10.2018

Tänään aloitan analytiikka-näkymän todellisen suunnittelun. Ennen näkymän luomista haluan luoda muutamia esimerkki kuvia sen lopullisesta ilmeestä. Tarvitsen myös toimivan rajapinnan jota kautta saan dataa näytettäväksi, mutta luontivaiheessa voin hyvin vielä käyttää vaikkapa lokaalia json-tiedostoa simuloimaan näytettävää dataa.

En ehtinyt aloittaa analytiikka-näkymän suunnittelua vielä. Sain kasan ulkoasua-muutoksia sekä Googlen analytiikkatyökaluun liittyvän tehtävän. Ulkoasumuutokset koskevat klinik.fi-sivustoa ja siinä on sekalaisesti sekä mobiili että desktop muutoksia, sekä muutoksia jotka vaativat mahdollisesti sivuston lisämuokkausta mikäli ne toteutetaan. Tein listasta useita muutoksia, mutta huomaiselle jäi vielä suhteellisen monta muutosta vielä odottamaan.

Googlen analytiikkaan liittyvä tehtävä on siinä mielessä haastava, että se tulisi mahdollistaa ainoastaan etusivulle yhteydenotto-polkuamme. Polku toimii niin, ettei siinä ole käytetty sivuja, vaan lomake täyttyy dynaamisesti aloituskomponentin sisälle sitä mukaa kun käyttäjä tekee valintoja. Analytiikka työkalun aktivoiminen vain siis käyttäjän laskeutuessa sivustolle on hieman hankalaa. Käytin pitkän tovin asian tutkimiseen, mutta toistaiseksi en vielä päässyt merkittävään lopputulokseen. Tehtävä on nyt toistaiseksi pidossa kunnes jonkinlainen ratkaisu saadaan aikaan.

Keskiviikko 10.10.2018

Tänään aion saada eilisen muutokset tehtyä. Aion pyytää myös toisen mielipiteen osasta muutoksia, sillä ne eivät mielestäni toimi hyvin kaikilla resoluutioilla. Jos aikaa jää toivon pääseväni aloittamaan analytiikka näkymän kehityksen.

Päivällä kävin läpi muutokset jotka halusin kerrata vielä ja päätimme tuleeko niihin muutoksia, vai säilytämmekö tämän hetkisen tilan. Osaan teimme muutoksia ja osan annoimme olla. Tämän lisäksi tuli uusi toive lisätä asiakasmielipidekysely yhteydenottolomakkeellemme. Mielipidekysely ja analytiikka-näkymä ovat seuraavat kokonaisuudet joita rupean työstämään, todennäköisesti mielipidekysely ensin.

Uuden kokonaisuuden ja muutamien muutosten lisäksi vaihdoin Klinik.fi-sivulta muutamia kuvia ja korjasin muutaman ilmenneen bugin. Aivan päivänlopulla havaitsimme myös bugin joka oli tullut yhden tekemäni muutoksen mukana ja korjaan sen huomenna. Huomenna pääsen myös aloittamaan mielipide tai analytiikka-työkalun työstämisen.

Torstai 11.10.2018

Aamusta korjasin bugin joka meinasi livahtaa productioniin klinik.fi-sivustolle. Bugi oli mielenkiintoinen siitä, että sen aiheutti Angularin tapa piirtää "no brake space" html enkoodattu välimerkki. Kesti tovin ennen kuin pääsin ongelman jäljille, mutta korvaamalla merkit tyhjällä välimerkillä koodi toimi taas.

Loppupäiväksi varasin aikaa mielipidekyselyn tekemiselle. Valitettavasti ehdin tehdä sitä muutaman tunnin ennen kuin sain viimeiset materiaalit klinik.fi-sivuston päivitystä varten. En ehtinyt enää päivän aikana palata takaisin mielipide-osion rakentamiseen. Osio on kuitenkin ulkonäöllisesti hyvällä mallilla, jäljellä on vielä logiikan rakentaminen, sekä back-end-puoli kokonaan.

Logiikka ei tule olemaan mitenkään kovin monimutkikas, vaan lomakkeen täyttäjä klikkaa hymynaamaa ja samalla vastaus lähetetään back-endiin ja tallennetaan kantaan. Back-endin kanssa tarvitsen varmaankin apua, mutta on mielenkiintoista ohjelmoida myös Pythonilla vaihteeksi. Onneksi apu ei ole kaukana.

Perjantai 12.10.2018

Tänään toimistollemme saapuu yritysvieraita ulkomailta kello yhdeltätoista. Heille on luvassa ohjelmaa noin yhteen asti. Vieraiden saapumiseen mennessä pyrin tekemään mielipidekysely-osion ulkoasun valmiiksi ja aloitan back-end toiminnallisuuksien rakentamista.

Sain kyselynulkoon valmiiksi ajallaan, mutta animaatioiden hiominen vei pidemmän aikaa kuin oletin. Pääsin kuitenkin aloittamaan myös back-end-osuuden rakentamista ja mallinsin jo uuden yhteydenotto rajapinnan API:lle mielipidelomaketta varten. Rakennan vielä logiikan joka tallentaa vastauksen tietokantaan. Back-end osuuden lisäksi suunnittelen tekeväni hymiöt lomakkeeseen itse.

Vieraiden saapuminen toimistolle ei vaikuttanut juurikaan omaan päivän ohjelmaani. Vieraille oli esittelyohjelmaa ja kävin näyttäytymässä, mutta muuten työpäiväni oli melko normaali. Puolilta päivin IT-tukeen tuli pyyntö muuttaa muutama automaattitekstiviestiteksti asiakkaalle jonka hoidin tietokantamme kautta.

Viikkoanalyysi

Viikon aikana pääsin tutustumaan hieman lisää Pythoniin, sekä back-endiimme mielipideosion rakentamisen yhteydessä. Tein myös kutsuja tietokantaamme muutama otteeseen IT-tuki mielessä. Minulla on muutama suurempi kokonaisuus nyt odottamassa joiden teko kiinnostaa minua suuresti. Miltei valmis mielipideosio, sekä vielä hieman ehkä työläämpi statistiikkanäkymä. Tutustuin myös Googlen Analytiikka-työkaluun ja sen toimintaan alkuvuodesta.

Viikon sisällä olen tutustunut useisiin alueisiin jotka eivät ole minulle entuudestaan tuttuja. Olen viikon aikana kehittänyt erityisesti tietämystä Pythonista, Google Analyticsista ja Postgres-tietokannoista. Osaamiseni on kehittynyt erityisesti hahmottamisessa. Viikon työnkuvaani on kuulunut paljon asioiden tutkimista ja kokonaisuuksien suunnittelua ja luontia. Erottelen tietämyksen ja osaamisen, sillä en koe olevani kovinkaan vahvoilla vielä Pythonin tai tietokantojen kanssa, mutta saan tietämykseni myötä lisää itsevarmuutta myös niiden osalta.

Klinikiltä toivoisin jälleen kerran selkeämpiä prosesseja. Työ ja sen tekeminen IT-tiimissä toimii hyvin, tehokkaasti ja huolella, mutta meiltä puuttuu selkeitä prosesseja. Tällä hetkellä tiimi toimii hyvin yhteen ja saamme asioita tehtyä oikein ja nopeasti. Kuitenkin jos tiimi kasvaa tai siitä puuttuu useampia jäseniä, meiltä puuttuu selkeitä toimintamalleja, siitä miten tiettyjä asioita tulisi tehdä.

2.11 Seurantaviikko 6

Maanantai 15.10.2018

Aioin käyttää aamun suunnitteluun. Luon mallin sekä analytiikka-työkalusta, että mahdollisia hymiöitä käytettäväksi mielipidekyselyssä. Puolilta päivin meillä on Sprint-palaveri jossa käydään läpi työn alla olevat tehtävät ja jaetaan uusia. Sprintin jälkeen valmistelen back-end toiminnallisuuden mielipidekyselystäni ja pyydän siitä palautetta.

Sprintissä saan jälleen muutaman Klinik.fi:tä koskevan muutoksen työpöydälleni. Analytiikka työkalu on hyvällä mallilla, mutta back-end ei ole aivan valmis. Otan rajapintaamme kutsun vastaan ja validoin sen, mutta se ei vielä tallennu kantaan. Back-end toiminnallisuus mielipidekyselyn suhteen saa odottaa vielä, sillä Klinik.fi:n muutokset menevät edelle.

Klinik.fi muutokset liittyvät Google maps integraatioon. Listaamme toimijoita ja näytämme toimipisteet kartalla, mutta kartta ei vielä päivitä sijainteja kun listausta päivitetään. En ole tehnyt komponenttia joten siihen tutustuminen vie aikaa. Google maps API:n käyttö ei ole minulle kovin tuttua ja siihen tutustuminen vie oman aikansa. Saan muutamalla testillä hieman lisää ymmärrystä logiikasta jota sivustolla noudatetaan, mutta itse toiminnallisuuden rakentaminen jää huomiseksi.

Tiistai 16.10.2018

Tänään aion viimeistellä sekä Google maps ominaisuuden, että mielipidekyselyn. Komponentista joka käyttää Google mapsia sain aika hyvän käsityksen eilen ja uskon ettei viimeistely vie kovinkaan kauaa. Back-end on myös melkein valmis eikä todennäköisesti tule viemään kauaa.

Saan Google maps komponentin toimimaan ja käytän tovin sen testaamiseen kaikilla alustoilla. Huomaan että komponentissa on 2-suurehkoa bugia IE 11 kanssa. Komponentissa käytetään position: sticky (MDN position) ja IE11 (Canuse sticky) ei tue sitä. Ratkaisuksi voisi toimia esimerkiksi sticky-polyfillien asentaminen IE:tä varten. Käytän hetken asian tutkimiseen ja teen siitä ticketin. Toinen ongelma on, että IE11 ei piirrä Google maps -merkkejä kartalle ollenkaan. Tähän ongelmaan en ole ehtinyt tutustua, eikä minulla ole mitään käsitystä vielä siitä mistä tämä johtuu. Teen siitäkin ticketin, mutta en vielä muuta.

Saan hieman apua back-endin viimeistelyyn ja kantaan tallennus toimii. Mielipidekyselyn komponentit ovat nyt jotakuinkin valmiit. Vielä yksi kriteeri on täytettävä ja se on komponentin tekeminen vapaaehtoiseksi. CMS-järjestelmään on siis vielä luotava kenttä joka valvoo sitä onko asiakkaan lomakkeella käytössä mielipidekysely ja front-endissä mielipidekysely näytetään mikäli kenttä on tosi.

Keskiviikko 17.10.2018

Sain tehtävän joka kiilaa muiden asioiden edelle ohituskaistaa pitkin. Klinik.fi-sivustolle lisätään yhden asiakkaamme iframe-widget. Tehtäväni on ottaa selvää kuinka helppoa sen käyttöönotto on ja implementoida se testiympäristöön. Kuulostaa helpolta ja suurimmaksi osaa se onkin, yksi ongelma kuitenkin ilmenee. Widget käyttää 'iframe-resizer'-pakettia (iframe-resizer) kokonsa muuttamiseen ja kyseistä pakettia ei ole käännetty suoraan Angularille käytettäväksi.

Käytän pitkän tovin tutustuessani widgettiin ja ymmärrän melko pian miten asiakkaan widget toimii, teen erilaisia versioita siitä kokeillakseni parametrejä joita siihen syötetään. Kun widget toimii alan tutustua iframe-resizerin käyttöönottoon ja mahdollisiin korvaaviin toimenpiteisiin. Iframe ja sivusto johon se on upotettu eivät normaalisti pysty keskustelemaan toistensa kanssa, dynaamisen iframe-widgetin yleinen ongelma on sen koon muuttuminen sisällön mukana. Tämä on ratkaistavissa lähettämällä iframesta kutsuja isäntä-sivulle joka muuttaa iframen kokoa kutsujen mukaan. Tässä widgetissa tuo keskustelu on tehty iframe-resizer lisäpakettia käyttäen ja sen yhteensopivuus Angularin kanssa on hieman kyseenalainen.

En saanut resizer-pakettia toimimaan ja tutkin hieman jo vaihtoehtojakin. Vaihtoehdot vaikuttavat huonoilta, sillä ilman keskustelua widgetin ja isäntäsivun kanssa, iframen koon muuttaminen on täysin arpapeliä. Jätän asian vielä muhimaan ja palaan siihen huomenna.

Torstai 18.10.2018

Tänään jatkan iframe-resizerin kanssa. Päätin lähteä lähestymään ongelmaa uudesta näkökulmasta. Sen sijaan, että yritän saada komponentin suoraan toimimaan Klinik.fi:ssä teen yksinkertaisen html-testisivun ja tutustun resizer-paketin toimintaan.

Saan resizerin toimimaan testiympäristössä, mutta huomaan ettei ratkaisu ole aivan samanlainen kuin resizerin kotisivuilla. Se kuitenkin toimii. Seuraavaksi tutustun siihen miten saan normaalin npm-paketin toimimaan Angularin kanssa yhteen. Käy ilmi, ettei iframe-resizer:ia ole tyypitetty ja Angular vaatii sitä osatakseen hyödyntää pakettia. Onneksi tyypit on tehty omaan npm-pakettiin jonka saan ladattua projektiin mukaan.

Nyt kun iframe-resizer on projektissa lähden selvittämään miten saan sen käynnistettyä. Kokeilen saman tyyppistä ratkaisua kuin testiympäristössäni, mutta se ei toimi. En kuitenkaan saa virheilmoituksia joten jatkaminen on hankalaa. Kokeilen pitkään erilaisia keinoja käynnistää iframe-resizer kunnes lopulta saan virheilmoituksen joka kertoo minulle, ettei iframe:a löydy sivulta. Tämä kertoo minulle sen, että Angular yrittää käynnistää iframe-resizerin iframe-komponenttiin, ennen kuin iframe-komponenttia on piirretty sivulle.

Ryhdyn korjaamaan nyt viimeisenä syntynyttä ongelmaa ja testatakseni teoriani teen funktion joka kutsuu itseään niin kauan että sivulle on piirretty iframe ja sen jälkeen käynnistää iframe-resizerin. Koodi toimii ja nyt tiedän mistä kiikastaa. Tekemäni funktio on kuitenkin huono tapa saavuttaa lopputulos. Jos iframe poistetaan jossain vaiheessa funktio voisi unohtua sivulle ja silloin se jäisi loputtomaan kierteeseen, tässä tapauksessa funktion itsensä kutsumisella tulisi olla maksimi, mutta jos sillä olisi maksimi ja joku yhdistäisi sivulle hitaalla internetillä, voisi käydä niin että maksimi tulisi

vastaan, ennen kuin iframe on sivulla. Ei parempi ratkaisu on kuunnella sivulla tapahtuvia muutoksia ja kutsua iframe-resizer vasta kun ja jos iframe oikeasti löytyy sivulta.

Teen Angularin constructor-metodin sisään mutaatio-observerin (MDN mutation observer). Observer kuuntelee DOM:ssa tapahtuvia muutoksia ja niiden tapahtuessa tarkkailen muutosta ja tarkistan onko se iframe. Mikäli kyseessä on iframe initioin iframe-resizerin siihen. Keino on paljon parempi ja varmempi tapa saavuttaa lopputulos.

Perjantai 19.10.2018

Tänään teen logiikan jolla mielipidekysely joko näytetään tai piilotetaan sivuilta, lisäksi aion tutustua lisää IE11 sticky tickettiin. Mikäli saan polyfillit toimimaan ja ongelman korjattua ajoissa pyrin pääsemään myös jäljille siitä, miksi IE11 ei näytä Google maps toimipiste merkkejä kartalla.

Päiväni suunnitelmat menivät uusiksi hyvin pian niiden tekemisen jälkeen. Iframe-widget jonka käyttöä olin testaillut sai hieman lisää vaatimusmäärittelyjä ja otin selvää miten parhaalla tavalla toteuttaisin sen luomisen sivustolle niin, että se on mahdollisimman dynaaminen. Widgetin sisältö siis saattaa muuttua riippuen siitä minkä artikkelin yhteydessä se näytetään. Muutin widgetin piirtologiikkaa niin, että siihen tulevat muuttujat haetaan nyt toistaiseksi lokaalisti tallennetusta json-tiedostosta. Ratkaisu on väliaikainen ja tulevaisuudessa tieto tallennetaan suoraan kantaan jotta se on käytävissä artikkelin kanssa helposti ja saumattomasti, sekä muokattavissa ilman koko sivuston päivittämistä.

Pian widgettiin tekemieni muutosten jälkeen pidimme palaverin jonka aiheena oli palvelumme kansainvälistyminen ja sen käyttöönotto ulkomailla. Kävimme läpi erityisesti miten meidän tulee muokata infrastruktuuriamme palvelumme ympärillä jotta palvelun laatu säilyy tai jopa paranee, sekä on skaalattavissa ja hallinnoitavissa useiden maiden välillä. Palaveri venyi melko pitkäksi ja oli oikein rikas sisällöllisesti, sain myös tehtäväksi tehdä hieman määrittelyä kollegani kanssa liittyen dynaamiseen lomakkeeseemme.

Viikkoanalyysi

Seurantaviikko 6 on sisältänyt tehtävää aivan laidasta laitaan ja ollut yksi mielenkiintoisimmista viikoistani. Olen päässyt tekemään visuaalista suunnittelutyötä, sen toteuttamista käytännössä sekä rakentamaan komponentteja sekä front-, että back-end puolin. Tämän lisäksi olen paneutunut moniin spesifimpiin ongelmiin ja kerännyt oppeja käyttämistämme teknologioista ja niiden hienovaraisemmasta toiminnasta.

Viikko alkoi mielenkiintoisella suunnittelu ja toteutustyöllä. Erityisesti mielipidekyselyn itsenäinen työstäminen oli mielenkiintoista ja tunsin olevani siinä vahvoilla. Mielenkiintoista oli myös mielipidekyselyn back-end-osuuden tekeminen. Back-end:n työstämiseen tarvitsin paljon apua ja sitä sainkin mahtavilta kollegoiltani. Tutustuin hieman Pythoniin ja Djangoon samalla.

Todellista spesifiä osaamista Angularista kartoitin kun tein iframe-widgetin lisäystä sivuillemme. Tutustuin ei-angular spesifien npm-pakettien käyttöön sekä Angularin tapaan renderöidä sivuja. Molemmat antoivat minulle uutta tarkempaa ymmärrystä Angularin käytöstä, sekä hieman sen heikkouksista.

Klinik-ilmapiiiri on huippua ja nautin täällä työskentelystä, erityisesti pidän siitä miten hyvä porukka ja tukiverkosto meillä on. Saan apua kun sitä tarvitsen, mutta en koe olevani vaivaksi kollegoilleni. Saan palautetta esimiehiltäni ja koen että työni on merkityksellistä ja että teen sen hyvin.

2.12 Seurantaviikko 7

Maanantai 22.10.2018

Ajanvaraus widget on nyt tilassa, etten sille voi tehdä mitään lisää. Päivän suunnitelmiin kuuluu IE 11 kohtaisten bugien korjaaminen Klinik.fi:stä ja mielipidekyselyn näkyvyyden logiikan rakentaminen. Aloitan työt IE 11 sticky-ongelmasta.

Sticky-elementin korjaaminen osoittautui todella työlääksi. Sain Npm-paketit toimimaan lokaalisti ja korjasin ongelman, mutta kun ajoin muutokset testi-palvelimelle, ei ohjelman julkaisu enää toiminut. Ongelmana oli Node version yhteensopivuus ng-sticky paketin kanssa. Paketti hyödyntää ES6 export ja import avainsanoja, mutta Node ei vielä tue kyseisiä avainsanoja virallisesti (Node experimental modules). Ongelman löytäminen vei todella pitkän ajan työpäivästäni. Koska ongelmaan ei ole Noden päivittämisen lisäksi hyvää ratkaisua ja Noden päivittäminen voisi rikkoa muut käytössä olevat paketit, päätin tehdä toiminnallisuuden JavaScriptillä.

Päivänpäätteeksi minulla on melkein valmis versio sticky toiminnallisuudesta. Muutan kartan position-arvoa absolute:n, fixed:n ja relative:n välillä. Arvo riippuu scroll-sijainnista sivulla, sivu korkeudesta (sivun korkeus vaihtelee listatun sisällön mukaan) ja laitteen näytön koosta.

Tiistai 23.10.2018

Aion viimeistellä IE 11 luoman sticky ongelman ja siirtyä seuraavaan IE 11 kohtaiseen bugiin. Toinen bugi on Google Maps karttamerkkien puuttuminen IE 11:sta. Mikäli saan molemmat bugit tänään korjattua jatkan joko viimeistelemään palautekysely-komponentin tai jatkan bugien korjailua.

Saan sticky-ongelman vihdoin korjattua ja voin siirtyä seuraavaan IE 11 ongelmaan. Ongelma on siitä hankala, ettei minulla ole testauslaitteena IE:tä käytössä kuin BrowserStackin kautta ja en saa minkäänlaisia virheviestejä sivulta. Ongelmaan löytyi ratkaisu kun tajusin, että kysessä on IE 11 heikko svg-formaatin tuki. Stackoverflowsta (IE11 Google maps marker) löysin helpon ratkaisun ja se oli merkin size-parametrin muuttaminen scaledSize-parametriksi. Nyt merkit näkyvät kaikilla selaimilla.

Otan tehtäväkseni seuraavaksi luoda dynaamiset og:image meta-parametrit blogi kirjoituksiimme, jotta og:image vastaisi blogikirjoituksen kuvaa. Muutos oli suhteellisen helppo tehdä ja sain sen tehtyä päivän päätteeksi.

Keskiviikko 24.10.2018

Sain eilen juuri ennen töistä lähtöä tehtäväksi ottaa selvää miten Pro-käyttöliittymässämme on implementoitu printtaus funktio joka tulostaa osan sivun tiedoista pdf muodossa. Tarkoitus on muokata tulostusasua hieman siistimmäksi, sekä ottaa selvää miksi osa tiedoista leikkaantuu pois funktiossa. Aloitan printtaus-funktion päivittämisestä päivän työt ja suunnitelmissa on vihdoin viimeistellä toiminnallisuus mielipidekysely lomakkeen suhteen.

Printti-funktio on hyvin yksinkertainen window.print() (MDN window.print() web-API documentatioin) komento. Sen mukana käytetty tyylitiedosto sen sijaan oli melko sekava ja täynnä turhia parametreja joten päätin kopioida siitä pohjan ja muokata siitä käyttökelpoisemmän version tilalle. Lopullisten toivottujen muutosten tekeminen oli melko aikaa vievää vanhan tyylitiedoston sekavuuden vuoksi, mutta työ ei ollut muuten kovinkaan haastavaa.

Printin jälkeen ryhdyin työstämään mielipidekyselyn puuttuvia toiminnallisuuksia.

1. Asiakaskohtaisesti kyselyn aktivoiminen.
2. Kielitetyt tekstit.

Lähdin ensin luomaan asiakaskohtaista kyselyn aktivointia. Loin kentän nimeltä:

"ask_customer_satisfaction", hallintapaneeliin ja kantaan. Kenttä on joko tosi tai epätosi. Seuraavaksi lisäsin kentän config-tiedostoihin joita käytetään komponenteissa joissa kysely on esillä. Lopuksi tein vielä front-endiin logiikan joka kuuntelee kentän arvoa ja näyttää kyselyn kun kentän arvo on tosi. Kielitykset hoituivat hyvin samaan tapaan. Käyttämämme hallintajärjestelmä osaa etsiä kielityksiä kannasta kielityksen muuttujan nimellä joten minun tarvitsi vain lisätä eri kieliversiot kantaan ja config-tiedostoon niiden id:t.

Asiakaskysely käy vielä viimeisen spesifikaatio-kierroksen ja palautteen keruun visuaalisesta ilmeestä. Sen jälkeen se voidaan julkaista alustallamme.

Torstai 25.10.2018

Aion käyttää päivän mahdollisimman monen roikkuvan tehtävän sulkemisella. Testailen aiemmin viikolla tekemiäni korjauksia ja teen muutoksia tarpeen mukaan, sekä katson backlogin läpi ja korjaan mahdollisia bugeja.

Päivä menee melko nopeasti ja löydän muutamia bugeja vielä tekemistäni karttamuutoksista. Muun muassa sijainti-datan salliminen karttanäkymä sivulla rikkoo kartan. Ongelmaan on helppo korjaus, eli päivitän sivun, mikäli käyttäjän sijainti muuttuu. Lokaatio-datan salliessaan asiakkaan sijainti päivitetään oletussijainnista tarkempaan sijaintiin.

Perjantai 26.10.2018

Päivitän työstämäni ajanvaraus widgetin huomioimaan myös sijainti-dataa. Olemme saaneet listan jossa on widgetin kutsuun lisättävät koodit paikkakunnittain. Tallennan listan JSON-muodossa kantaan ja haen paikkakunnille koordinaatit. Widgetin logiikka tulee toimimaan niin, että vertaamme käyttäjän sijaintia lähimpään toimijaan ja widget rakentuu sen mukaan. Mikäli käyttäjä ei jaa sijaintiaan, widget ottaa oletusarvoksi Helsingin.

Käytän sijainnin etäisyyden arvioimiseen Geolib JavaScript pakettia (Geolib NPM). Paketti toimii melko yksinkertaisesti, funktioon syötetään kahden pisteen koordinaatit ja ulos tulee etäisyys metreissä. Paketti suorittaa laskun nopeasti ja se ei tunnu kuormittavan sivuston latausaikaa, joten päätän käyttää sitä toimijoiden sijaintien etäisyyden arvioimiseen.

Viikkoanalyysi

Olen tällä viikolla käyttänyt suurimman osan ajasta erilaisten bugien korjaukseen. Erityisesti IE11 kohtaiset ongelmat ovat vieneet aikaani. Olen kehittänyt osaamistani tiedonhaussa, sekä ymmärtämistäni useiden selainten tukemisesta. Olen myös tehnyt luovia ratkaisuja aiemman koodin muuttamiseksi tavalla, joka tukee laajemmin useita selaimia.

Erityisesti tällä viikolla koen käyttäneeni osaamista ja taitoja joita jo omaan ja vahvistaneeni niitä. Olen kerryttänyt varmuutta sekä uskoa omaan osaamiseeni ja ammattitaitooni.

2.13 Seurantaviikko 8

Maanantai 29.10.2018

Aamupäivästä on seuraavan Sprintin aloituspalaveri. Seuraavalle kahdelle viikolle tulee tehtäväkseni keskittyä nyt roikkuvien tehtävien loppuun viemiseen. Olen tehnyt muutoksia widgettiin ja palautekyselyyn ja ne odottavat kommenttikierrosta muilta tahoilta, eli olen yhteydessä henkilöihin joiden kommentteja niiden osalta odotetaan. Tämän lisäksi minulla on muutamia Pro-käyttöliittymään liittyviä muutosehdotuksia jotka tulee käydä läpi useiden eri henkilöiden kanssa ennen kuin päätetään mitkä muutoksista tehdään. Edellä mainitun ohella tehtäväkseni tulee ottaa uudelleen selvää automatisoidusta front-end testauksesta ja sen implementoinnista. Tällä kertaa kohteena on vertailla kahta palvelua Stacktrace (Stacktrace) ja Cypress.io (Cypress.io).

Jatkan loppupäivän ottaen yhteyttä henkilöihin joiden kommentteja tarvitsen viimeistelläkseni widgetin, kyselylomakkeen ja ulkoasu muutokset. Widgetin suhteen saan ohjeistuksen uudesta toiminnallisuudesta, widgetin sijaintia tulee voida muuttaa sivustolla. Se on tällä hetkellä osa sivupalkkia jossa on listattuna muitakin komponentteja, komponenttien paikkoja voidaan jo siirtää, mutta widget halutaan lisätä siihen. Mielipidekysely ei vaadi muutoksia ainakaan vielä, mutta sen käyttöönottoa lykätään ohjelmointiin liittymättömistä syistä. Tekemäni muutosehdotukset hyväksytään ja niitä hiotaan vielä hieman, mutta saan selkeän listan asioista joita voin nyt muuttaa.

Aloitan widgetin sijainnin toiminnallisuudesta. Tällä hetkellä muut komponentin järjestetään kahdella tavalla joissa ainoastaan ylin ja toiseksi ylin komponentti vaihtavat paikkaansa. Komponentteja on yhteensä neljä widget mukaan lukien. Haluan tehdä logiikasta hieman kehittyneemmän siinä mielessä, että mikäli uusia komponentteja tuodaan sivuille on niidenkin sijaintia helppo siirtää.

Widgetin sijainti logiikan hiominen vie aikaa, mutta lopulta olen tyytyväinen toteutustapaan jonka valitsen. Teen front-endiin logiikan vakiojärjestyksestä josta voi siirtää niin monta komponenttia kuin haluaa ja loppu järjestyy vakion perusteella. Tällä tavoin mikäli vain yhden komponentin sijaintia halutaan muokata ei tarvitse erikseen kertoa minne muut komponentit sijoitetaan. En ehdi aivan viemään toteutusta loppuun asti, mutta idea on valmis.

Tiistai 30.10.2018

Jatkan aamusta eilen keskeneräiseksi jäänyttä komponenttien järjestyksen määrittävää logiikkaa. Aion viimeistellä logiikan ja tehdä Pro-käyttöliittymän ulkoasu muutokset, mikäli aikaa on haluan käydä tehdyt muutokset läpi ja hyväksyttää ne vielä kaikille tahoille.

Widget logiikka valmistuu ja siirryn työstämään ulkoasuun liittyviä muutoksia Pro käyttöliittymässä. Pro käyttöliittymään tehtävät muutokset ovat melko nopeasti tehty. Kun olen saanut kaikki muutokset valmiiksi, esittelen ne palaverissa kaikille jotta niitä päästään viemään eteenpäin.

Widgetin käyttöön ottoon liittyy asioita joihin en itse voi vaikuttaa tältä erää enempää ja Pro käyttöliittymän muutokset päätetään siirtää tuotantoon keskiviikon aikana tehtävän päivityksen yhteydessä.

Keskiviikko 31.10.2018

Sain heti aamusta viestin, että oiretyökalun toiminnallisuutta tulee muuttaa Klinik.fi sivustolla. Kyseessä oli ratkaisu jonka olimme tehneet käyttäjäystävällisyyden parantamiseksi. Aiemmin napin klikkausta vaatinut toiminto oli korvattu oletusarvolla. Syitä muutoksen tekoon olivat selkeämpi työkalun ulkoasu sekä käytettävyys. Muutos kuitenkin koettiin huonoksi, sillä siinä mahdollisesti vaikutetaan osaan käyttäjistä jotka eivät tiedosta, että valinta on tehty heidän puolestaan.

Kävimme ongelma kohdan läpi ja mietimme mahdollisia ratkaisuja. Lopulta tein kolme ehdotusta palaverimme pohjalta.

Ensimmäinen sisälsi ainoastaan tekstimuotoilu muutoksen jonka kautta pyritään tekemään käyttäjälle selväksi, että tämän jättäessä valinta tekemättä hän itseasiassa tekeekin valinnan.

Toiseen ehdotukseen lisäsin valinta napin. Nappi toimii tietokoneen näytöillä ja leveillä tableteilla, mutta mobiilissa käyttäjäystävällisyys kärsii huomattavasti, sillä jo melko ahdas tila työntyy vielä alemmaksi ja olennaisen tiedon näyttäminen vaikeutuu.

Kolmanneksi tein ehdotuksen jossa lomakkeen ensimmäinen vaihe leikattiinkin kahteen osaan.

Ensimmäisessä vaiheessa tehdään vain ongelmalliseen valintaan liittyvä päätös ja tämän jälkeen käyttäjä jatkaa lomakkeen täyttöä normaalisti.

Viimeinen ehdotus päättyi valituksi kehitykseen. En kuitenkaan aloittanut vielä uuden muutoksen implementointia vielä. Tärkeysjärjestyksessä suunnilleen samalla tasolla on myös automatisoitujen testiohjelmien vertailu. Olin siis yhteydessä Stacktracee:n joka on toinen ohjelmista joita tulen testaamaan.

Loppupäivästä sovin kollegani kanssa, että saan hieman perehdytystä uuteen infra toiminnallisuuteemme. Se on kehitetty uusien toiminnallisuuksien esittelyä ja testaamista varten. Käytännössä kyseessä on väliaikaisen Docker kontin pystyttäminen vaivattomasti. Kontti käyttää staging-palvelimen dataa, mutta sille voi myös pystyttää vastaavasti väliaikaisen oman back-endin ja / tai kannan.

Torstai 01.11.2018

Aamupäivästä aion aloittaa eilen päätettyjen muutosten toteuttamisen Klinik.fi-sivuston oireyökaluun. Iltapäivällä toimistolle saapuu vieraita Englannista ja luvassa on ohjelmaa kaikille jotka ovat toimistolla paikalla silloin. Iltapäivästä vieraita kestitään ja heille näytetään Helsingin saaristoa. Päivä tulee kulumaan suurimmaksi osaksi edustustehtävissä.

Edustustehtävistä jäi hyvä tunne. Keskustelin vieraiden kanssa melko paljon ja kerroin niille, jotka olivat kiinnostuneita, omasta teknisestä taustastani ja osaamisestani. Päivän ohjelma oli saaristoristeily jonka jälkeen meillä oli omaa ohjelmaa Klinik-tiimin kanssa, mutta myös osa vieraista liittyi seuraamme Allas Sea Poolille.

Perjantai 02.11.2018

Aloitan aamusta oireyökalun muokkaamisen. Katson hieman aiempaa koodiani ja aloitan sen siistimisestä. Uudessa mallissa oireyökalun vaiheet jaetaan kahteen osaan. Aluksi ajattelin vain siirtää komponentteja ja rakentaa logiikan joka piilottaa tai näyttää niitä. Huomaan kuitenkin nopeasti, että aiemmassa koodissani on paljon paranneltavaa, joten aloitan pienellä koodin siistimisellä.

Lopulta käytin siistimiseen melko paljon aikaa, sekä selvensin logiikkaa joka hallinnoi virheviestien näyttämistä. Tämän lisäksi siirsin kaksi komponenttia päällekkäin käyttämällä CSS-grid sivuasettelua (MDN CSS grid layout) avulla.

Sivulle tulee uusi komponentti joka sisältää ohjeistusta lomakkeen täytöstä. Ohjeet korvautuvat listauksella tehdyistä valinnoista sitä mukaa, kun henkilö täyttää tietojaan.

Ehdin tehdä uuden komponentin ja vanhojen uudelleen asettelun. En kuitenkaan vielä ehtinyt tehdä logiikka komponenttien näyttämisestä ja piilottamisesta. Jatkan siitä maanantaina

Viikkoanalyysi

Tällä viikolla olen vinyt muutamia roikkumaan jääneitä kehitysaiheita eteenpäin, edustanut Klinikä, sekä aloittanut oman aiemmin ohjelmoimani komponentin muokkaamisen. Viimeinen viikko on ollut ikään kuin lyhyt sprintti kuluneista kahdeksasta viikosta. Olen vahvistanut olemassa olevia vahvuuksiani, kehittänyt sosiaalisesti tarvittavia taitojani, sekä hyödyntänyt uutta oppimaani parantamaan aiempaa koodiani.

Viikko on jälleen kerran ollut rikas erilaisesta tekemisestä, se on yksi Klinikillä työskentelyn vahvuuksista. Saan joka viikko tehdä asioita jotka opettavat jotain uutta ja tekeminen pysyy mielenkiintoisena. Tekeminen ei rajoitu ainoastaan erilaisten asioiden ohjelmoimiseen, vaan kehitän myös sosiaalisia taitojani jatkuvasti, niin tiimin kesken työskennellessäni, kuin erilaisissa edustustehtävissäkin. Ulkomaalaisten vieraiden kanssa vietetty päivä oli mielenkiintoinen. On mukava kokea olevansa tärkeä osa yritystä olemalla mukana tämä kaltaisissa edustustehtävissä.

Alkuviikosta nivoin kasaan tehtävät jotka olivat jääneet roikkumaan, odottaen hyväksyntää tai tarkistusta muilta tahoilta. Klinikillä työskennellessäni olen nauttinut joustavasta tavasta noudattaa kahden viikon sprinttejä. Kuitenkin ongelmana on ollut, että asioita aletaan tekemään liian aikaisin ja jäävät odottamaan hyväksyntää tai jotain muuta, mikä ei vielä ole valmista. Ongelmana ei sinänsä ole joustava sprint malli, vaan tietynlaisten prosessien puute. Asia voisi olla ratkaistavissa niin, että erilaiset kehitysehdotukset jaettaisiin kahteen kategoriaan jotka noudattaisivat erilaisia prosesseja. Jos kyseessä on ehdotus joka ei vaadi muiden osapuolien hyväksyntää, sen voisi toteuttaa nopeasti ja joustavasti ilman suurempaa valvontaa. Suuremman ominaisuuden kanssa taas muut osapuolet pitäisi saada osaksi kehitysprosessia alusta asti, jotta hekin olisivat tietoisia tapahtuvista muutoksista ja voisivat antaa oman hyväksyntänsä jo prosessin aikana.

Loppuviikosta pääsin ohjelmoimaan enemmän ja keskittymään oman osaamiseni kehittämiseen. Vastaani ei tullut tarvetta oppia uusia keinoja hyödyntää JavaScriptiä tai Angularin ominaisuuksia. Kehitystä sain kuitenkin hahmottamisessa ja uudelleen jäsentelyssä jakaessani oiretyökalun ensi vaiheet kahteen osaan.

2.14 Seurantaviikko 9

Maanantai 05.11.2018

Jatkan oiretyökalun muutoksien tekemistä. Minulta puuttuu vielä kenttien validoinnin näyttäminen käyttäjän suuntaan ja näkymien vaihtuminen oikeista paikoista oikealla tavalla. Aion saada oiretyökalun korjaukset valmiiksi puoleen päivään mennessä. Puolilta päivin olen sopinut väliaikaisten Docker konttien läpikäynnistä kollegani kanssa. Dokumentoin Docker kontin pystytyksen vaiheet samalla ja lisään ohjeistuksen dokumentaatio kirjastoomme.

Saan oiretyökalun vaiheet tehtyä suunnitellusti. Kaikki tuntuu toimivan juuri niin kuin haluan ja olen tyytyväinen tuotokseeni. Tarkoitukseni oli laittaa uusi versio oiretyökalusta väliaikaiseen konttiin ja jakaa se testattavaksi ja hyväksyttäväksi eteenpäin. Valitettavasti kollegallani on asioita joita joutuu priorisoimaan väliaikaisten konttien edelle, joten lykkäämme sitä eteenpäin torstaille.

Loppupäivän suunnitelmani muuttuivat ja päätin jatkaa front-end testaamisen viemisellä eteenpäin. Olin laittanut Stacktracelle viestiä edellisellä viikolla ja he olivat vastanneet minulle. Vanha testitunnukseni oli uudelleen aktivoitu jotta pääsen kokeilemaan heidän palvelun yhteensopivuutta meille.

Stacktracen vahvuus on palvelun helppokäytettävyys, kuka tahansa osaa tehdä testejä heidän alustallaan, siihen ei vaadita minkään sortin ohjelmointi taustaa. Ongelmana kun viime kerran testasin Stacktracea oli, että heidän palvelunsa käytti vanhaa versiota Firefoxista joka ei avaa Angular applikaatioita oikein. Stacktracen käyttö onnistuu myös Chromella, mutta viimeksi testatessani Chromea ei voinut käyttää nauhoittamaan testiä automaattisesti, vaan sen joutui käsin kirjoittamaan. Tällöin hyöty siitä, että kuka tahansa voi käyttää palvelua katoaa ja käyttäjältä vaaditaan ohjelmointi taustaa.

Stacktracen vastauksesta ilmeni, että Chromelle oli lisätty nauhoitus ominaisuus, mutta Firefox ei edelleenkään ollut saanut päivitystä. Vaikka emme pysty testaamaan eri selainten toiminnallisuuksia, pystymme testaamaan edes palvelun yleistä toiminnallisuutta.

Tutustuin loppu päivän uudistettuun Stacktraceen ja tein dynaamiselle lomakkeellemme muutaman testin. Aluksi kaikki vaikutti hyvältä, mutta kun ajoitin testejä useita kertoja peräkkäin, huomasin että vain noin joka viides testi onnistui. Ongelmana oli, että Stacktracen kautta en pystynyt määrittämään testiä odottamaan API-kutsuja ja testi yritti edetä eteenpäin liian aikaisin. Tulin tulokseen, ettei Stacktrace vielä täytä kriteerejä joita vaaditaan palvelumme testaamiseen.

Tiistai 06.11.2018

Tänään jatkan front-end testaamisen kehittämistä. Aion tutustua Cypress.io testiohjelmistoon. Se on Noden päällä pyörivä JavaScript testialusta joka on suunniteltu nimenomaan modernien JavaScript frameworkien päälle rakennettujen webapplikaatioiden testaamiseen.

Minulla kului koko päivä Cypress.io:n tutustumiseen. Kirjoitin yhden yleisen testin ja tutustuin Cypress.io:n dokumentaatioon. Pysin ottamaan mahdollisimman laajasti selvää mitä sillä voi tehdä ja miten sillä kannattaa tehdä asioita. Cypress.io vaikuttaa todella lupaavalta, se tarjoaa liudan erilaisia toiminnallisuuksia jotka helpottavat testaamista.

Cypress.io:n avulla pystyin tekemään asioita jotka eivät olleet mahdollisia Stacktracessa. Esimerkkejä hyvistä puolista Cypress.io:ssa on:

- Se osaa odottaa luokan ilmestymistä elementtiin.
- Se on JavaScriptiä ja voin hyödyntää JavaScriptin ominaisuuksia kuten for-looppia.
- Testin aikana dataa voi tallentaa ulkopuoliseen tiedostoon.

- Dataa voi hakea ulkopuolisista tiedostoista.
- Muuttujien arvoja voi kuljettaa testien välillä.

Cypress.io tarjoaa keinot tehdä testejä juuri omalla tyylillä ja omaa palvelua varten. Se on hyvin muokattavissa ja sen tarjoamat työkalut ovat laajat. On vain heti alusta alkaen oltava varovainen, että kirjoittaa testit hyviä tapoja noudattaen.

Keskiviikko 07.11.2018

Käytin koko tiistain tutustuessani Cypress.io:n toimintaan ja sen tarjoamiin mahdollisuuksiin. Tänään aion kirjoittaa testin joka käy lomakkeemme läpi, lähettää sen eteenpäin ja käy tarkistamassa, että lomake on vastaanotettu.

Kyseisen testin kirjoittamiseen ei kuluisi koko päivää varmasti jos haluaisin vain tehdä testin. Haluan kuitenkin tutustua Cypress.io:n tarjoamiin mahdollisuuksiin ja pyrin testailemaan sen eri käytäntöjä samalla. Haluan toteuttaa testissä ainakin seuraavat seikat:

- Testi jaetaan selkeisiin osioihin, jotta on selkeää missä vaiheessa testi epäonnistuu, mikäli se epäonnistuu.
- Testin tulee arpoa täytettävät tiedot kuten nimi, sähköposti ja puhelinnumero, ennalta määritetystä tiedostosta.
- Tiedot tallennetaan lokaalisti ja niitä verrataan testin myöhemmässä osiossa kun tiedon eteneminen Pro-käyttöliittymään varmistetaan.
- Hyödynnän for-looppia checkboxien raksittamiseen.
- Teen omia avainsanoja testiin toistuvista tehtävistä. Esimerkiksi lomakkeella eteenpäin siirtyminen.

Onnistun luomaan testin joka täyttää kaikki asettamani tavoitteet. Tutustun myös Cypress.io:n testien ajamiseen. Cypress.io tukee valmiiksi Chromea, mikäli se on asennettuna omalle tietokoneelle sekä Chromium-selainta. Chromium on asennettuna Cypress.io pakettiin valmiiksi ja on vakio asetus käytettävästä selaimesta. Cypress.io:n testit voidaan ajaa selaimessa niin, että pystyn seuraamaan missä vaiheessa testi kulkee tai ilman visuaalista selainta. Ilman visuaalista selainta testit ajetaan automaattisesti Chromium-selaimessa ja muiden selaimien tukeminen on mahdollista, mutta vaatii hieman konfigurointia.

Ajan tekemääni testiä useaan kertaan ja huomaan, että Cypress.io epäonnistuu usein tietyssä kohtaa testiäni. Epäonnistuminen ei kuitenkaan johdu samasta seikasta kuin Stacktracen kanssa. Stacktrace saattoi epäonnistua missä vaiheessa vain koska jatkoi liian nopeasti eteenpäin, Cypress.io osaa odottaa jatka-napin aktivoitumisen ennen kuin jatkaa. Cypress.io:n kaatuminen johtuu siitä, että lomakkeellamme on bugi. Bugin takia käyttäjä voi klikata jatka-nappia, ennen kuin taustalla tehtävä API-kutsu on palauttanut vastausta ja näin ohjelma palauttaa virheen kun käyttäjä pyrkii jatkamaan eteenpäin. Cypress.io kaatuu siihen koska se klikkaa nappia niin nopeasti, normaalikäyttäjä kohtaa

bugin vain äärimmäisen hitaalla internet-yhteydellä, mutta bugi on kuitenkin olemassa. Lisään sen backlogiin toistaiseksi.

Torstai 08.11.2018

Widget on taas työpöydälläni. Asiat jotka olivat muiden päätettävissä ovat saaneet päätöksensä. Muutoksia joita widgettiin tulee on melko vähän. Käytännössä muutama yksinkertainen väri muutos, sekä widgettien vakiojärjestyksen muuttaminen. Widgettiin ja kaikkiin samalla sivulla näkyviin laatikoihin haluttiin myös pientä kavennusta. Muutokset eivät ole kovinkaan suuria ja aion hoitaa ne tämän päivän aikana.

Kun olen saanut muutokset tehtyä huomaa, että widgettien järjestyksestä huolehtivassa logiikassa on jotain vialla. Periaatteessa kaikki näyttää toimivan, mutta itse widget sijoittuu väärin ja saa hieman väärän tyyliinluokan. Minulta kuluu melko pitkä aika ongelman selvittämiseen. Yritän kuulostella muuttujien arvoja eri vaiheissa funktioitani, mutta kaikki näyttää kulkevan oikein. Lopulta ongelma selviää ja kyseessä on kirjoitusvirhe koodissa. Olin kirjoittanut widget sanan yhden kerran muodossa wigdet ja komponentti ei saanut oikeita tyyliä. Muutoin sivustoon päätetyt muutokset on nopeasti tehty ja siirrän muutokset staging-palvelimelle.

Myöhemmin päivästä kävin väliaikaisen Docker instanssin pystyttämisen läpi kollegani kanssa. Otin samalla muistiinpanoja ja lisäsin lopuksi ohjeistuksen muidenkin luettavaksi. Pystyimme maanantaina tekemäni oiretyökalun version väliaikaiseen konttiin. Laitoin linkin palvelimesta jossa uutta versiota voi käydä testaamassa eteenpäin ja odotan vastausta ennen kuin versio viedään eteenpäin.

Päivän aikana ilmeni kuitenkin toinen bugi klinik.fi-sivustolla. Kyseessä on sticky-implementointiini liittyvä bugi. Bugi ilmenee ainoastaan muutamalla sivulla ja hyvin tarkkoissa olosuhteissa. Bugin löytäjä näkee bugin ainoastaan lokaalisti pyöritettävässä versiossa sivustosta ja ainoastaan yhdellä tietokoneella. Bugissa, karttapalikka sivustollamme siirtyy footer-tekstin päälle.

Pyrin toisintamaan bugia ja selvittämään sen alkuperää, mutta vaikka käytän pitkän ajan sen tutkimiseen en onnistu toisintamaan bugia. Bugin löytäjä lähettää loppupäivästä videon jossa bugi näkyy selvästi, mutta en saanut sitä vielä työpäivän aika selvitettyä. Bugin korjaaminen ja selvittäminen jää ensiviikolle. Tämän viikon perjantain olen pyytännyt vapaaksi jotta saan pakollisia koulutehtäviä tehtyä.

Viikkoanalyysi

Viikko yhdeksän on ollut hyvin vahvasti uuden oppimisen hankkimista ja asioihin syvällisesti perehtymistä. Olen käyttänyt huomattavan osan työaikaani perehtyen testiohjelmistojen käyttöön hyvin tarkalla tasolla.

Olen aiemmin urallani tehnyt automaattista testausta, mutta silloin työvälineenäni oli Robotic Framework (Robotic framework), se on Pythonin-ohjelmisto joka käyttää Selenium-kirjastoa (Selenium) testeissä. Toiminnallisuudeltaan se muistuttaa Cypress.io:a, mutta vaatii huomattavasti enemmän konfiguraatiota toimiakseen.

Minulla on taustaa automatisoitujen testien tekemiseen, mutta opin paljon Cypress.io:sta. Tai tarkemmin ajateltuna, opin paljon JavaScript testien tekemisestä. Cypress.io mahdollistaa paljon asioita jotka eivät olleet mahdollisia tai joita en koskaan osannut tehdä Robotic Frameworkilla. Tutun ohjelmointikielen käyttö joka on yhteneväinen myös selaimessa pyörivän koodin kanssa mahdollisti esimerkiksi toistuvien komentojen niputtamisen for-loopin sisään. Tällaiset keinot nopeuttavat ja selkeyttävät huomattavasti testien kirjoittamista.

Automatisoituja testejä tehtäessä websovelluksiin on hyvä noudattaa muutamia perus käytänteitä. Ne tekevät testeistä luotettavampia ja auttavat keräämään hyödyllistä tietoa. Ensimmäinen sääntö on välttää pysäytyksiä. Mikäli testin tulee odottaa jotain ennen kuin se etenee seuraavaan vaiheeseen, tulee logiikka tehdä niin, että sovelluksessa tapahtuu selkeä muutos joka kertoo testille, että nyt voi edetä. Esimerkiksi jatka-napin luokan vaihtuminen. Toinen hyvä käytäntö on jakaa testit selkeisiin lyhyempiin osioihin ja viestiä testin edetessä, mitkä vaiheet testi läpäisee ja mitä ei. Kolmanneksi on tärkeää että myös virhetilanteissa ohjelmisto toimii odotetulla tavalla.

Jos testi tehdään odottamaan x-määrä aikaa ennen etenemistä seuraavaan vaiheeseen ja se epäonnistuu, on testin antama virheilmoitus usein yhtä tyhjän kanssa. Testit tulisi aina kirjoittaa odottamaan selkeitä tapahtumia sovelluksissa, jotta testin epäonnistuessa, testin tulos on merkittävää tietoa siitä miten sovellus toimii tai miksi se ei toimi.

Samaa perustelua noudattaen on hyvä jakaa testit pieniin osiin. Silloin virheen tapahtuessa on testin lokia luettaessa selkeää missä osassa sovellusta virhe on tapahtunut. Näin ongelmaan päästään nopeasti käsiksi ja se voidaan korjata.

Viimeiseksi nostin esiin, ettei sovelluksen virnehallintaa tule unohtaa. On siis yhtä tärkeää kirjoittaa testejä jotka testaavat ohjelmiston toimintaa tilanteissa, joissa testi tarkoituksellisesti toimii tavalla joten sovellusta ei ole tarkoitettu käytettäväksi.

Olen tällä viikolla vahvistanut osaamistani kirjoittaa hyödyllisiä automatisoituja testejä. Olen palauttanut mieleeni käytäntöjä jotka tulee ottaa huomioon testejä kirjoitettaessa, sekä olen perehtynyt tarkemmin uuden testiohjelmiston tarjoamiin etuihin. Olen vahvistanut jo osaamaani ja kartuttanut uutta osaamista.

2.15 Seurantaviikko 10

Maanantai 12.11.2018

Haluan saada tänään selvitettyä ja korjattua viime viikolla ilmenneen bugin klinik.fi:ssä. Joten aloitan bugin tutkimisella heti aamusta. Myöhemmin päivällä on sprint palveri jossa jaetaan taas seuraavalle sprintille tulevat tehtävät.

Katsoessani uudelleen videota jossa bugi toistetaan, huomasin että näyttö jolla video on kuvattu on 4K-näyttö. Tämän oivaltaessani sain bugin toistettua zoomaamalla selaimessa näkymää hyvin pieneksi. Bugi toistui hyvin tietyssä näytön koossa ja vain osassa sivuista. Arvelin, että bugi liittyy jollain tavalla tapaan, jolla korvasin CSS-sticky säännön JavaScriptillä.

Pidimme sprint palaverin bugin korjailuni välissä. Palaverissa seuraavalle sprintille minulle valittiin muutaman ominaisuuden lisääminen dynaamiselle lomakkeelle ja automatisoitujen testien tutkimisen jatkaminen.

Palaverin jälkeen tutkin koodiani ja löysin kohdan jossa koodi toimi väärällä tavalla. Ratkaisuni oli antaa kartalle 'relative', 'absolute' tai 'fixed' sijainti, riippuen siitä miten sivun muu sisältö istui käyttäjän laitekorkeuteen. Toteutus toimi muuten oikein, mutta sivun pohjalle asti rullatessa korkealla näyttökorkeudella, joillain sivuista kartta valui vielä footerin päälle, kun sillä olisi tullut olla 'absolute' asetus. Lopulta oivalsin, että bugi johtui tilanteista jolloin sivuston sisällön korkeus vastasi pikselilleen näytön korkeutta. Olin aiemmassa ratkaisussani verrannut ainoastaan onko näyttö suurempi kuin sivuston sisältö.

Loppupäivästä keskustelimme tiimin kesken Angularista ja minulle heräsi kysymyksiä tavasta jolla Angulariin on toteutettu moduulisuus. Kävimme pitkän keskustelun asiasta ja koen ymmärtäväni Angularin rakennetta jälleen hieman paremmin.

Viimeisestä viikosta tulee jälleen neljän päivän mittainen. Huomenna tiistaina osallistun lopputyöseminaariin koululla ja en tee töitä päivän aikana.

Keskiviikko 14.11.2018

Edellisellä viikolla tekemän Cypress.io testin avulla löysin bugin dynaamiselta lomakkeeltamme. Bugi salli etenemisen lomakkeella, ennen kuin olennaiset tietokantakutsut oli suoritettu taustalla. Tämän päivän tavoitteenani on korjata edellä mainitsemani bugi. Varaan bugin korjaamisen rutkasti aikaa, sillä minun tulee ensin varmistaa ja ymmärtää miten aiempi lomakkeen logiikka toimii, jotta ymmärrän miten ratkaisuni siihen vaikuttaa. Toivon, että ratkaisuksi riittää JavaScript Promisen lisääminen tietokanta kutsuun ja vastauksen odottaminen.

Pian havaitsin, että ongelma ei ollut niin helposti ratkaistavissa. Lomakkeen validointi oli yhdistetty tietokanta kyselyyn, koska back-endissä tehtiin laskelmia jotka vaikuttavat siihen, mitä vaiheita lomake tulee kokonaisuudessaan sisältämään. Tutkiessani lisää lomakkeen toiminta logiikkaa päädyin seuraavanlaiseen ratkaisuun.

1. Sovellus tekee kantaan kutsuja käyttäjän valintojen perusteella niin kauan, että takaisin palautuu tieto seuraavasta sivusta. Tässä vaiheessa lomakkeen validointi aktivoi jatka napin ja lomakkeella voi edetä.
2. Mikäli käyttäjä jatkaa valintojen tekemistä, sovellus ei tee lisää kutsuja kantaan, ennen kuin käyttäjä klikkaa jatka nappia. Loput valinnat päivitetään siis vasta kun käyttäjä päättää jatkaa.
3. Mikäli käyttäjä poistaa jo tekemiään valintoja, jatka nappi deaktivoidaan ja lomake validoidaan uudelleen. Mikäli lomake ei ole validi jatka nappi jää deaktivoituksi.

Päivä kului melko nopeasti tutkiessani miten lomakkeelle oli tehty nykyinen logiikka ja miten minun tulisi sitä muokata, jotta päädyn haluamaani lopputulokseen. En vielä ehtinyt aloittaa lopullisen ratkaisun ohjelmointia, mutta minulla on selkeä kuva siitä mitä haluan toteuttaa ja miten.

Torstai 15.11.2018

Torstaille asetan itselleni tavoitteeksi saada lomakkeen etenemis-bugin korjattua. Kertaan vielä aamusta eilen tekemäni suunnitelman. Olen siihen edelleen tyytyväinen joten aloitan ratkaisun ohjelmoimisen.

Jotta ratkaisuni toimii, muutin tietokantakyselyn tekevän funktion palauttamaan Promisen ja tietokantakyselyn käynnistävän funktion odottamaan kyselyn valmistumista. Lomakkeellamme on useampi sivu joilla tehdyt valinnat vaikuttavat lomakkeen rakenteeseen. Kaikille näille sivuille tein samat muutokset.

Seuraavaksi lisäsin lausekkeet ja muuttujat jotka määräsivät tehdäänkö kutsuja vai ei. Lomakkeiden validointi erosi hieman eri vaiheissa, joten lausekkeet eivät olleet suoraan kopioitavissa kaikille sivuille. Kun olin tyytyväinen lomakkeelle tekemiini parannuksiin, tein pull-requestin staging-palvelimellemme. Seuraavaksi ominaisuus siirretään testattavaksi stagingiin.

Loppupäivästä minulla ja muutamalla kollegalla oli palaveri mielipidekyselylomakkeesta. Aiheena oli käydä se vielä kerran läpi. Palaverin pohjalta kyselyyn tuli vielä muutamia pieniä muutoksia ja päivämäärä jolloin se otetaan käyttöön. Kyselyyn tulee hieman lisäominaisuuksia, kuten lisäkysymys mikäli käyttäjä ei ole pitänyt kokemuksestaan. Lisäksi kyselyyn päätettiin tehdä muutama hyvin pieni visuaalinen muutos.

Visuaaliset muutokset olivat sen verran pienet, että ehdin toteuttaa ne heti. Muista muutoksista lisäsin tehtävä listan, mikäli en saa mahdutettua niitä tälle sprintille mukaan, teen muutokset seuraavan sprintin aikana.

Perjantai 16.11.2018

Dynaamisen lomakkeen jatka-bugin lisäksi tälle sprintille minun tehtäväkseni tuli lisätä lomakkeelle pari muutakin ominaisuutta. Toinen ominaisuus on maksimi merkkimäärän lisääminen avoimiin tekstikenttiin, sekä käytetyn merkkimäärän että maksimimerkkimäärän ilmoittaminen käyttäjälle. Toinen ominaisuus on varoitus ilmoitus siitä, että mikäli käyttäjä siirtyy lomakkeella taaksepäin hän menettää kaikki siihen asti täyttämänsä tiedot.

Otan tälle päivälle tehtäväkseni lisätä molemmat ominaisuudet, sekä tehdä niistä pull-requestit stagingiin. Aloitan pienemmästä työstä eli maksimimerkkimäärästä. Sen lisääminen on melko simppeleä, tein muuttujan maksimimerkkimäärästä sovelluksen pohjakomponenttiin ja annoin sen arvoksi kaikkiin tekstikenttiin. Seuraavaksi lisäsin kaikille tekstikentille elementin niiden alle, jonka sisään lasken tekstikenttään syötetyiden merkkien määrän ja näytän sen vieressä maksimimerkkimäärän. Kaksi merkkimäärää erottelen kauttaviivalla.

Merkkimäärän tekemiseen ei mennyt kovinkaan kauaa ja pääsin siirtymään seuraavan ominaisuuden lisäämiseen. Lomakkeella on mahdollista navigoida kahdesta eri komponentista. Toinen on navigointi-komponentti ja toinen on niin sanottu ostoskärry-komponentti joka listaa kaikki käyttäjän tekemät valinnat ja mahdollistaa niihin palaamisen.

Teen aluksi ilmoituksesta yksinkertaisen modaalin joka aukeaa vain navigointi-komponentissa. En vielä keskity modaalin ulkoasuun liikaa, sillä teen siitä todennäköisesti muutaman eri vaihtoehdon ja pyydän mielipidettä siihen mikä näyttää parhaalta.

Seuraavaksi siirrän tekemäni modaalin omaan Angular-komponenttiin ja importaatan modaali komponentin sekä navigointi-, että ostoskärry-komponentteihin. Teen logiikan joka taaksepäin siirtymisen sijaan avaa modaalin ja siirrän taaksepäin siirtymisen logiikan modaalin sisään.

Kun olen tyytyväinen logiikkaan, siirryn suunnittelemaan modaalin ulkoasua. Ajattelin ensin, että suunnittelisin muutaman eri version, mutta tulen toisiin aatoksiin. Modaalille on helppo tehdä sivuston ulkoasua mukaileva tyyli ja tärkeämpää on tehdä modaalista selkeä. Siispä keskityn parantelemaan modaaliala sen erilaisten tyylien suunnittelun sijaan. Ensinnäkin teen modaalille tummennetun taustan joka erottaa sen muusta sivustosta selkeämmin ja toiseksi teen fontista suuren ja selkeän. Modaalin ainoa tehtävä on varoittaa käyttäjää, joten mielestäni sen sisällön tulisi olla mahdollisimman yksinkertainen ja informatiivinen.

Viikkoanalyysi

Tällä viikolla minulla on ollut tunne, että asiat etenevät oikealla tavalla. Tuntuu siltä, että prosesseihimme on tullut muutoksia, hyviä muutoksia. Tuntuu, että ihmiset joiden mielipidettä tarvitaan jotta asiat etenevät ovat osana kehitysvaihetta.

Muutos on ollut mukava havaita ja se parantaa omaa työtäni myös, sillä eri tehtävät eivät tunnu kasaantuvan eri vaiheisiin. Pystyn keskittymään omaan työhöni paremmin ja erilaiset tehtävät eivät jää roikkumaan ja odottamaan, vaan ne etenevät selkeästi ja voin suunnitella muut työni odottaen, että asiat liikkuvat eteenpäin tietyssä ajassa. Asiat eivät missään vaiheessa ole olleet katastrofaaliset, mutta on mukavaa huomata, että muutosta tapahtuu.

Huomaamieni Klinikin sisäisten muutosten lisäksi olen viikon aikana kaarruttanut korkeatasoista ymmärrystäni muun muassa Angularista. Maanantaina tiimin kesken käydyn keskustelun aiheena oli Angularin modulaarisuus ja sen merkitys. Angularin moduulit voi ikään kuin ajatella kansioina joiden sisällä on komponentteja. Moduulit näkevät ainoastaan oman kansiorakenteensa ja niiden alle voi luoda erilaisia kokonaisuuksia joita on helppo siirrellä jopa projektien kesken.

Olen tällä viikolla toteuttanut eri tyyliä Angular toteutuksia. Ne ovat vaihdelleet aivan pienistä tyyli muutoksista, uusien komponenttien laatimiseen. Kaikissa toteutuksissa on kuitenkin yhtäläisyytenä ollut toiminnallisuuden lisääminen tai muuttaminen jo olemassa olevaan komponenttiin. Olen tulkinut huomattavan määrän muiden kirjoittamaa koodia ja tutustunut hyvinkin erilaisiin toteutus tapoihin ja ratkaisuihin, kuin mihin olisin ehkä itse päätenyt samassa tilanteessa.

On ollut mielenkiintoista oppia muiden tekemästä. Valmiin ratkaisun tutkimisessa on sekin hyöty, että sitä on helppo kritisoida asioiden varjolla jotka ovat selviä näin jälkikäteen. Esimerkiksi jatka-napin logiikka oli jaettu usein kolmen tai jopa neljän komponentin välille ja sen ymmärtäminen oli työn takana. Näin jälkikäteen on helppo sanoa, että ratkaisu olisi ollut mahdollista toteuttaa huomattavasti yksinkertaisemminkin. Mutta kun kokonaisuutta on suunniteltu ja toteutettu, ratkaisu ei ole ollut aivan

yhtä ilmiselvää. Navigoinnin lopputulema on monen seikan yhteenlaskettu summa, enkä ole ollut tiimin jäsen kun alkuperäinen versio sovelluksesta on tehty, näin ollen en tiedä mitkä päätökset ovat johtaneet lopputuloksiin jotka nyt näen.

Yhteenvetona viikon tärkeimmät huomiot ovat miten sisäiset prosessimme kehittyvät ja parantavat niin työntasoani, kuin viihtyvyyttäni Klinikilla. Olen myös henkilökohtaisella tasolla kehittänyt erityisesti korkeatasoista ymmärrystä teknologioista joilla teen työtäni.

3 Pohdinta ja päätelmät

Seuraavissa kappaleissa pohdin miten olen kehittynyt viimeisen kymmenen viikon aikana henkilökohtaisella tasolla, sekä minkälaisia havaintoja olen tehnyt Klinikistä. Pyrin pohtimaan syitä ja seurauksia ja verrata niitä omiin tavoitteisiini.

3.1 Henkilökohtainen kehittyminen

Kappaleessa kaksi kuvailin kuinka yksi henkilökohtaisista kehitystavoitteistani on oppia modernin JavaScript frameworkin syvällisempi hallitseminen. Klinikillä aloittaessani se framework valikoitui Googlen Angulariksi. Päiväkirjaosuuden kattaneet kymmenen viikkoa ovat vahvistaneet Angular osaamistani.

Angularin saralla olen oppinut useita uusia ohjelmointikäytänteitä ja suurempia käsitteitä jotka avaavat mahdollisuuksia ja keinoja luoda dynaamisia ja reaktiivisia applikaatioita. Dynaamista ohjelmointia olen oppinut erityisesti komponenteista joita olen luonut ohjelmistoihimme. Olen pyrkinyt luomaan uusista kehittelemistä komponenteistani mahdollisimman geneerisiä jotta, niitä voisi käyttää useissa eri näkymissä eri puolilla ohjelmistoa. Niissä on valmiit tyyli- ja tietyt säännöt miten sisältö rakentuu, mutta niitä on äärimmäisen helppo muokata ja kaikki sisältö syötetään komponentteihin erikseen useimmissa tapauksissa.

Geneeristen komponenttien luonti tuotti minulle useita vaikeita tilanteita. Tilanteet kuitenkin opettivat minulle joka kerta jonkin uuden työkalun Angularin parissa tai uuden tavan hallita muuttujia ja niiden tilaa. Olen oppinut käsitteitä kuten ViewChild, jonka avulla pystyn Angularin isäntäkomponentin kautta hallitsemaan lapsikomponentin funktioita ja muuttujia. Muuttujien hallinnasta olen oppinut esimerkiksi listojen muokkausta funktioilla kuten map() ja sort(). Myös reaktiivisen ohjelmoinnin data-streamit ovat tulleet RxJS:n kautta tutuiksi. Erityisesti Klinik.fi-sivustossa on hyödynnetty esimerkiksi sijaintitietojen hallinnassa RxJS:n Observer-muuttujia. En ole niitä toiminnallisuuksia luonut, mutta tekemäni komponentit ja sivustot Klinik.fi:ssä hyödyntävät ja päivittävät tietojaan sijaintitietojen mukaan.

Koen saavuttaneeni henkilökohtaisen tavoitteeni Angularin kehityksen suhteen. Olen kehittynyt hallitsemaan Angularin parissa haastavia kokonaisuuksia. Erilaisten komponenttien ja muuttujien lisäksi Angular on tutustuttanut minut tyyppitetulle JavaScriptille, eli TypeScriptille. TypeScriptin oppiminen on parantanut tapaan kirjoittaa JavaScriptiä. Vaikka olen oppinut asiat nimenomaisesti Angularin parissa, tiedän että opeista on hyötyä myös mikäli tulevaisuudessa teen töitä muiden modernien JavaScript frameworkien parissa.

Angular ei suinkaan ole ainoa asia jonka parissa olen kehittynyt raportointiviikkojen aikana. Myös palvelin puolella olen kehittynyt huomattavasti. Python ja Django ovat tulleet minulle hieman

tutummiksi, mutta eniten koen oppineen korkeatasoisesti DevOps-kulttuuristamme. Agile projektitoimintamalliin sopivasti käytämme “Continuous Integration” ja “Continuous Delivery” käytäntöjä, eli CI & CD-mallia. Käytännössä aina kun siirrämme uuden version ohjelmistostamme palvelimelle, ajetaan sille automaattisesti testit ja uusi ohjelmisto kuvake rakentuu automaattisesti vanhan tilalle.

Ohjelmistokehityksen ulkopuolella, Agile-projektissa toimiminen on yksi kehitysalue jossa koen kasvaneeni viimeisen kymmenen viikon aikana. Olen tehnyt useita erilaisia uusia toiminnallisuuksia ja korjannut lukuisia pienempiä ja muutaman suuremmankin bugin ohjelmistostamme. Olen huomannut, että oma työnajanhallintani on kehittynyt. Osaksi raportoinnin takia, sillä jatkuva oman työn arvioiminen ja erityisesti siihen käytettävän ajan arvioiminen on opettanut minua kiinnittämään enemmän huomiota ohjelmointiin kuluvaan aikaan. Osaksi kyseessä on vain toistoa sekä Jiran erilaisten ominaisuuksien hallitseminen pikkuhiljaa paremmin ja paremmin.

Olen saavuttanut asettamani henkilökohtaiset tavoitteet, sekä kehittynyt hieman yllättävilläkin alueilla raportointiviikkojen aikana. Aion jatkaa henkilökohtaisen osaamiseni kehittämistä, vielä erityisesti front-end painotteisesti. Koen että minulla on vielä runsaasti tilaa kehittyä kaikilla osa-alueilla, mutta tällä hetkellä haluan kehittää front-end osaamiseni seuraavalle tasolle. En aio laiminlyödä muuta oppimista, vaan jatkaa samalla tavalla kuin tähänkin asti.

3.2 Havaintoja Klinikistä

Henkilökohtaisen osaamisen lisäksi olen tehnyt myös havaintoja toimintamalleistamme Klinikillä. Klinik organisaationa on kehittynyt kymmenen viikon aikana vaivihkaa. Erityisesti arvostelin raportoinnin alussa dokumentaatiomme tasoa, sekä myöhemmillä viikoilla projektien hallinnollisia puutteita. En selvästi ole ollut ainoa joka on pannut merkille kyseisiä ongelmakohtia, sillä niihin on puututtu ja asiat ovat parantuneet huomattavasti hyvinkin lyhyessä ajassa.

Dokumentaatiomme on paljon parempaa kuin kymmenen viikkoa sitten. Osaksi olen itse osallistunut dokumentaation kirjoittamiseen, niiltä osin kun uudet ominaisuudet joita olen kehittänyt ovat sitä vaatineet, mutta suuremman osan työstä ovat tehneet kollegani. Dokumentaatiomme on suurilta osin täysin päivitetty ja se on nyt ajankohtainen ja vastaa korkeitakin odotuksia. On mielekästä olla töissä ympäristössä, missä asioille tehdään jotain kun niissä huomataan puutteita.

Toinen suuri kritiikkini aihe Klinikä kohtaan on ollut projektihallinnassa esiin tulleet seikat. Useimmiten kyse on ollut siitä, ettei oikeat henkilöt ole olleet osana kehitystä ja siitä syystä uudet ominaisuudet ovat myöhästyneet tai niitä on jouduttu muuttamaan. Tässäkin seikassa Klinik on kehittynyt. Erityisesti huomasi sen viikosta kahdeksan eteenpäin. Muutokset jotka olivat olleen todella pitkäänkin työpöydälläni liikkuvat nopeasti eteenpäin ja myös minulle oli täysin selvää kuka hoiti mitäkin asioita.

Seikat jotka eniten huomasin kaipaavan muutosta ja kehitystä Klinikillä, olivat projektihallinta, sekä dokumentaation puute. Molemmat asiat ovat edenneet hienosti ja niihin on tullut selvää parannusta raportointiviikkojen aikana. Luulen että syy ongelmien olemassaoloon juontaa Klinikin ripeään kasvuun viimeisen vuoden aikana. Kyseessä ei siis ollut niinkään huonojen prosessien olemassaolo, vaan pikemminkin prosessien puute. Erityisesti it-tiimi on kasvanut viimeisen vuoden aikana ja sen prosessit eivät yksinkertaisesti olleet ehtineet kehittyä kasvun mukana. Nyt pikkuhiljaa ongelmien näkyessä prosesseja on kehitetty paikkaamaan syntyneitä ongelmia ja asiat tuntuvat toimivan melko sulavasti.

Tulevaisuudessa Klinikin suurin haaste tulee olemaan saman tason ylläpito jolle tähän mennessä on ylletty. Mikäli Klinik jatkaa kasvuaan, on vaikea säilyttää yhtä ketteriä kehitysmalleja yhtä menestyksekkäästi kuin ne nyt toimivat. Mikäli kasvu ei jatku samaan tahtiin, tulee nykyisiä prosesseja pystyä kehittämään entisestään ja vähintäänkin säilyttää nykyinen toiminnan taso.

3.3 Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tekeminen on opettanut minulle oman kehityksen seurannan tärkeyttä ja aion tulevaisuudessa jatkaa oman osaamiseni ja kehitykseni seurantaa. Seuranta tuskin tulee olemaan päiväkirjatyyppistä raportointia, mutta ajanhallinnan arviointi tai uusien opittujen asioiden kertaaminen ovat kulmakiviä itsensä kehittämisesssä. Aion myös jatkaa oman työympäristöni arviointia ja pyrin huomioimaan seikkoja jotka voisimme tehdä paremmin.

Lähteet

Angular framework. Luettavissa: <https://angular.io/>. Luettu 10.09.2018

Angular framework. RxJS-kirjasto. Luettavissa: <https://angular.io/guide/rx-library>. Luettu 10.09.2018

Angular viewChild. Luettavissa: <https://angular.io/api/core/ViewChild>. Luettu 12.09.2018

Browser market share. Internet Explorer versiojakauma Luettavissa:

<https://netmarketshare.com/browser-market-share.aspx?options=%7B%22filter%22%3A%7B%22%24and%22%3A%5B%7B%22browser%22%3A%7B%22%24in%22%3A%5B%22Internet%20Explorer%22%5D%7D%7D%5D%7D%2C%22dateLabel%22%3A%22Trend%22%2C%22attributes%22%3A%22share%22%2C%22group%22%3A%22browserVersion%22%2C%22sort%22%3A%7B%22share%22%3A-1%7D%2C%22id%22%3A%22browsersDesktopVersions%22%2C%22dateInterval%22%3A%22Monthly%22%2C%22dateStart%22%3A%222017-11%22%2C%22dateEnd%22%3A%222018-10%22%2C%22pageLength%22%3A25%2C%22plotKeys%22%3A%5B%7B%22browserVersion%22%3Anull%7D%5D%2C%22segments%22%3A%22-1000%22%7D>.
Luettu 13.09.2018

Caniuse sticky. Luettavissa: <https://caniuse.com/#search=position%3Asticky>. Luettu: 16.10.2018

Cypress.io. JavaScript testikirjasto. Luettavissa: <https://www.cypress.io/>. Luettu 29.10.2018

Error on production build. Korjaus ehdotus Uglify-js paketin build ongelmaan. Luettavissa:

<https://github.com/ember-cli/ember-cli/issues/8075#issuecomment-425495838>. Luettu 3.10.2018

FallUp-messusivusto. Luettavissa: <https://www.fallup.fi/>. Luettu: 1.10.2018

Geolib NPM. JavaScript-kirjasto. Luettavissa <https://www.npmjs.com/package/geolib>. Luettu 26.10.2018

IE11 Google maps markers. Luettavissa: <https://stackoverflow.com/questions/20414387/google-maps-svg-marker-doesnt-display-on-ie-11>. Luettu 23.10.2018

Iframe-resizer. JavaScript kirjasto. <https://github.com/davidjbradshaw/iframe-resizer>. Luettu 17.10.2018

Map-funktion dokumentaatiota. Luettavissa:

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array/map.

Luettu: 5.10.2018

MDN CSS grid layout. Dokumentaatio. Luettavissa:

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Grid_Layout. Luettu 02.11.2018

MDN Position sticky. Luettavissa: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/position>. Luettu 16.10.2018

MDN mutation observer. Luettavissa:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/MutationObserver>. Luettu 18.10.2018

MDN window.print() web-API. Dokumentaatio. Luettavissa: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Window/print>. Luettu 24.10.2018

Node experimental modules. Luettavissa: <https://nodejs.org/api/esm.html>. Luettu 22.10.2018

Operating system share by version. Luettavissa: <https://netmarketshare.com/operating-system-market-share.aspx?options=%7B%22filter%22%3A%7B%22%24and%22%3A%5B%7B%22deviceType%22%3A%7B%22%24in%22%3A%5B%22Mobile%22%5D%7D%7D%5D%7D%2C%22dateLabel%22%3A%22Trend%22%2C%22attributes%22%3A%22share%22%2C%22group%22%3A%22platformVersion%22%2C%22sort%22%3A%7B%22share%22%3A-1%7D%2C%22id%22%3A%22platformsMobileVersions%22%2C%22dateInterval%22%3A%22Monthly%22%2C%22dateStart%22%3A%222017-11%22%2C%22dateEnd%22%3A%222018-10%22%2C%22segments%22%3A%22-1000%22%2C%22pageLength%22%3A1000%7D>. Luettu 13.09.2018

Promise-funktion dokumentaatio. Luettavissa:

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Promise. Luettu 4.10.2018

Robotic framework. Python-ohjelmisto automatisoitua testaamista varten. Luettavissa:

<http://robotframework.org/>. Luettu: 09.11.2018

Scott S., Ben S., P. 2013. Pro Git 2nd Edition. Apress.

Selenium. Kirjasto automatisoitua testaamista varten. Luettavissa: <https://docs.seleniumhq.org/>. Luettu 09.11.2018

Sort-funktion dokumentaatiota. Luettavissa: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Array/sort. Luettu: 5.10.2018

Terser. Readme sisältö GitHubissa. Luettavissa: <https://github.com/terser-js/terser/blob/master/README.md>. Luettu: 3.10.2018

Liitteet

Liite 1. Lyhenteet

Lyhenteet

IE: Internet Explorer

SEO: Search engine optimization

CMS: Content management system

CI: Continuous integration

CD: Continuous delivery