

# Miniprojektin raportti

Ryhmä 3.

Osallistujat: Jimi Hiltunen, Pavel Allen, Liisa-Marie Kettunen, Elina Kivistö, Yuusuf Abdullahi Duale, Markku Jouppila

Loppuraportti:

Ohjelmistotuotannon miniprojekti oli opettavainen kokemus. Alun haasteista huolimatta lopputuloksena oli toimiva ja käyttäjäystävällinen web-sovellus, joka saatiin lanseerattua nettiin asti. Sovellus on osoitteessa <https://miniprojekti3.fly.dev/>.

Ensimmäisessä sprintin suunnittelussa pohdittiin, mikä olisi paras ympäristö projektin toteuttamiseen. Lopulta ryhmämme päätyi enemmistön äänellä web-sovellukseen, joka toteutettaisiin Flaskilla ja datan tallennukseen käytettäisiin Postgresiä. Flask oli osalle tuttu, ja osalle ei, joten osalle jäsenistä tämä oli mahdollisuus oppia jotain uutta, mutta samalla lisäsi työtuntien määrää. Alussa user storyjen kirjoittaminen oli vähän hankalaa ja sekavaa, mutta asiakkaat onneksi ohjasivat tiimimme sovelluskehittäjiä oikeaan suuntaan.

Ensimmäisessä sprintissä Flaskin ja Postgresin käytössä oli osalla hiukan ongelmia, joihin pyrittiin löytämään ratkaisuja internetistä, pajasta ja ryhmän jäseniltä. Kommunikaatio oli tärkeä tässä vaiheessa ja aluksi siinä oli hieman parantamisen varaa, mutta ajan kanssa, kun ryhmän jäsenet työskentelivät yhdessä lisää, se parantui huomattavasti. Työnjako aluksi ei ollut kovin selkeää ja alkuvaiheen kommunikaation lisääminen olisi auttanut asiaan. Ryhmä sai kuitenkin kasaan alustavan web-sovelluksen, jossa pystyi lisäämään tietokantaan kirjaviitteen. Oleellisia asioita sprintin arvosteluperusteiden kannalta jäi kuitenkin toteuttamatta, kuten burndown-kaavio, jatkuva integraatio ja testaukset.

Toinen ja kolmas sprintti olivat projektin ehkä tapahtumarikkaimmat ja opettavaisimmat vaiheet alkuvaiheen ihmettelyn jälkeen ja ennen neljännen viilausvaihetta. Asiakkaan kanssa tapaamisessa saatiin paljon hyviä vinkkejä ja keskusteltiin myös puuttuvista asioista. Pidettiin palaverit ja jaettiin taskit. Puutteelliset asiat korjattiin, kuten burndown-kaaviot ja jatkuva integraatio. Ensimmäisen sprintin jälkeen alettiin paremmin ottamaan huomioon myös sprinttien vaatimuksia ja arvosteluperusteita. Kolmas sprintti onnistui tiimin toiminnan kannalta ehkä parhaiten, kun porukka oli tutumpaa ja tottunut jo jossain määrin yhteistyöhön. Ryhmällä oli hyvä aktiivisuus, Zoom-kokoukset keskittyivät tavoitteellisesti paremmin olennaiseen, ja retrospektiivit auttoivat tekemään korjausliikkeitä. Testaaminen alkoi rakentumaan hyvin, vaikka CI-putkessa teknisiä ongelmia esiintyikin. Myös GitHubin käyttö selkeytyi tässä vaiheessa ja saatiin paremmin sovittua, että miten jaotellaan feature branchit tekijöiden mukaan ja työjärjestyksiä/pull requesteja/pushauksia tarkemmin, mikäli on monivaiheista tekemistä ja ensimmäisen henkilön tekeminen on olennaista seuraavalle. Myös feature branchien mergetystä päähaaraan alettiin tekemään yhdessä Zoomin välityksellä, jotta kaikki työtä tehneet pääsivät kommentoimaan konfliktien selvitykseen ja saatiin branchien mergetys-järjestys järkeväksi, jolloin uusien toiminnallisuuksien yhteen laittaminen meni hyvinkin mutkattomasti.

Neljännessä sprintissä saatiin rakennettua hyvä versio tiistain esitykseen ja vielä sen jälkeen tehtyä loppuja sprintin tehtäviä lopputulemaa varten. Tähän sprinttiin työnjaot ja sopimiset menivät jossain määrin aika itsestään selvyyksinä, perustuen tyyppien vapaaehtoisuuteen, halukkuuteen ja

aiempiin tekemisiin. Selkeästi oli paremmin hahmottunut yhteisen tekemisen pelisäännöt ja vaatimukset asioiden sujuvan tekemisen kannalta. Isoimpina hommina oli ohjelman nettiin saattaminen fly.io-palveluun, jonka setuppauksessa oli pientä säätöä asennuksissa, mikä aika normaalia ja hommat saatiin ratkottua hyvin. Joskus tämän tyyppisissä ongelmissa saattaisi kestää kohtuuttoman kauankin setviä. Lisäksi lomakkeiden kenttien tsekkaukset ja käyttäjäinfot olivat osa loppuviilausta, että saatiin viimeistellympi kokonaisuus. Loppuviilausten aikana kohdattiin joitain ongelmia edelleen CI/CD-putken ja testausten loppuunsaattamiseksi ja ohjelman yllättävään rikkoutumiseen liittyen jonkun commitin yhteydessä, mutta nämä saatiin hoidettua kuitenkin kunnialla.

Ryhmä on yhtä mieltä siitä, että yhdessä tekeminen sujui hyvin. Retrospektiivit, parikoodaaminen, kokoukset kampuksella ja etänä Zoomissa ja yhdessä mergettäminen päähaaraan, olivat kaikki hyödyllisiä ryhmän kehityksen ja yhteistyön kannalta. Varsinkin projektin aikana pidetyt retrospektiivit osoittautuivat arvokkaiksi työkaluiksi tiimin jatkuvassa kehittämisessä. Näiden istuntojen avulla tiimi tarkasteli avoimesti suoritustaan, tunnisti onnistumiset ja tunnusti haasteet. Retrospektiivien tuloksena tiimi pystyi laatimaan konkreettisia toimintasuunnitelmia parannusten tekemiseksi. Tästä esimerkkinä Zoom-kokouksemme, joista tuli paremmin organisoituja, kun päätimme retrojen ansiosta kirjoittaa kokouksia ennen agendalistan, eli mistä asioista tulemme keskustelemaan ja mitä tavoitteita kokouksella on. Yhteisiä haasteita ryhmällä oli esimerkiksi epätasainen työnjako ja työajan ylittyminen sprinteissä, sekä valitettavasti kaikkien ryhmien jäsenten ei ollut mahdollista olla kokouksissa läsnä, jolloin ryhmän läpinäkyvyys (Scrumin transparency) heikkeni. Tässä siis edelleen kehittämistä, että saataisiin hyödynnettyä tasaisemmin kaikkien työpanosta ja parasta osaamista. Suuri osa koetuista ongelmista ja haasteista oli aika luonnollisia ja normaaleja asioita, jotka liittyvät ryhmätyön tekemiseen, mielipide-eroihin, eri persoonallisuuksiin, henkilökohtaisiin aikatauluihin, teknisiin ongelmiin jne., joiden tunnistaminen, lievittäminen ja ehkä lopulta jossain määrin eroon pääsy, on varmasti hyvä elämäntaito, jota tässäkin projektissa pääsi harjoittelemaan.

Miniprojekti oli erittäin opettavainen kokemus. Valtava määrä oppimista tapahtui GitHub Actionsin ja CI:n parissa tämän projektin aikana. GitHub Actionsin käyttöönotto ei ollut niin suoraviivaista kuin alun perin ajateltiin. Valittiin valmiita toimintopohjia, mutta niiden mukauttaminen omaan projektiin vaati useita yrityksiä ja virheiden korjaamista. Kuitenkin nämä virheet toimivat opettavaisena kokemuksena, ja niiden myötä hankittiin syvempää ymmärrystä GitHub Actionsin toiminnasta, kuten workflowjen hallinnasta ja konfiguraatiotiedostojen tehokkaasta hyödyntämisestä. Toinen merkittävä oppimiskokemus liittyi CI-järjestelmään. Testien automatisointi ja niiden integroiminen CI-ympäristöön edellyttivät tarkkuutta ja systemaattisuutta. Useiden iteroitien kautta virheiden ja epäonnistumisten parissa lopulta saavutimme toimivan CI-ympäristön.

Yhteenvedona, että vaikka alkuksi oli vähän haasteita, niin lopulta saatiin asiat sujumaan. Työnjako ja kommunikointi oli selvempää. Mukavaa, että sai kokea käytännössä realistiset sprintit ja asiakastapaamiset. Uskomme, että tämä tulee hyödyttämään meitä kaikkia tulevaisuudessa sitten työelämässä. Positiivisena loppukommenttina, että ollaan tyytyväisiä meidän lopputuotokseen ja sitä oli iloa tehdä yhdessä .