****

**Platz-projekti**

**Web-projekti 2**

**Versio 0.1**

Lauri Girsén

Laura Huotari

Noora Jokinen

Marja Jämbeck

Juuso Kyyrä

Sisältö

[1 Johdanto 4](#_Toc512415563)

[2 Esittely 4](#_Toc512415564)

[3 Tekniikat 4](#_Toc512415565)

[4 Luokkarakenne 5](#_Toc512415566)

[5 Tietokanta 6](#_Toc512415567)

[6 Toteutus ja vaiheet 6](#_Toc512415568)

[6.1 XAMPP -ympäristön asennus 7](#_Toc512415569)

[6.2 GitLab –kansio 7](#_Toc512415570)

[6.3 Laravel asennus 7](#_Toc512415571)

[6.4 Layout 8](#_Toc512415572)

[6.5 Tietokanta 8](#_Toc512415573)

[6.6 Rekisteröityminen 8](#_Toc512415574)

[6.7 Kirjautuminen 9](#_Toc512415575)

[6.8 Ilmoituksen luominen 9](#_Toc512415576)

[6.9 Profiili 9](#_Toc512415577)

[6.10 Lomakkeet (palaute, ilmianto, unohditko salasanasi) 9](#_Toc512415578)

[6.11 Kuvat 10](#_Toc512415579)

[6.12 Ohjeet sivun käyttöön 10](#_Toc512415580)

[7 Haasteet 10](#_Toc512415581)

[8 Kehitysideat 12](#_Toc512415582)

[9 Yhteenveto 12](#_Toc512415583)

[10 Itsearvio ja kunkin jäsenen osuus 13](#_Toc512415584)

[10.1 Lauri Girsén, K8297 13](#_Toc512415585)

[10.2 Laura Huotari, K8237 14](#_Toc512415586)

[10.3 Noora Jokinen, K8241 14](#_Toc512415587)

[10.4 Marja Jämbeck, K8691 15](#_Toc512415588)

[10.5 Juuso Kyyrä, K1559 16](#_Toc512415589)

# Johdanto

Projekti on osana Web-projekti 2 –kurssia, jonka tavoitteena on toteuttaa toimiva web-sovellus. Tarkoituksena on perehtyä asiakas- ja palvelinpuolen yhteistyöhön ja käyttää työssä ajankohtaisia tekniikoita. Projektin aihe ja vaadittavat toiminnot on suunniteltu jo Web-palvelun määrittely ja suunnittelu –kurssilla, joten Web-projekti 2 -kurssin keskeisimpiä tavoitteita on keskittyä palvelun toteutukseen, soveltaa aiemmin opittuja tekniikoita käytännössä sekä oppia uusia taitoja.

# Esittely

Projektin aihe on web-palvelu, jossa voidaan myydä, ostaa ja vaihtaa palveluja käyttäjien kesken. Projektin, Platzin, tarkoituksena on olla kaikkien selattavissa, eli kuka tahansa voi ostaa palveluja ottamalla yhteyttä käyttäjään joka on jättänyt ilmoituksen. Itse ilmoituksen jättämiseen vaaditaan kuitenkin rekisteröitymistä.

Projektin onnistumisen kannalta kaikki jäsenet olivat yhtä suuressa vastuussa toteutukseen. Suurempia vastuualueita jäsenillä ei oikeastaan ollut, Lauri vastasi suurimmilta osin koodauksesta, Laura visuaalisuudesta, Noora johtamisesta, Juuso tietokannoista ja Marja oli joka paikan höylä. Kaikki kuitenkin tekivät kaikkea, eikä vastuita jätetty yhden jäsenen harteille.

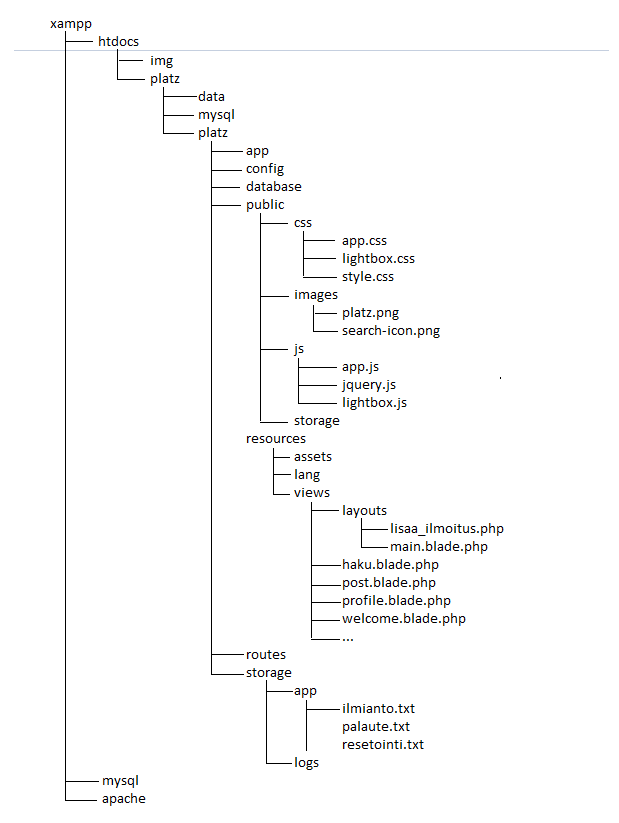
# Tekniikat

Ryhmä valitsi työskentely-ympäristökseen Laravelin. Laravel on vapaan lähdekoodin PHP-framework, ja se soveltuu laajoihin web-projekteihin. Laravel valikoitui tekniikaksi, koska ryhmä halusi haastaa osaamistaan. Laravelia oli myös sivuttu Web-palvelinohjelmointi –kurssilla, ja se vaikutti ominaisuuksiltaan sopivalta projektin vaatimuksiin.

Projektin jakaminen ryhmän kesken tapahtui GitLab:ssa, johon loimme projektille oman kansion ja jaoimme sen ryhmän jäsenille.

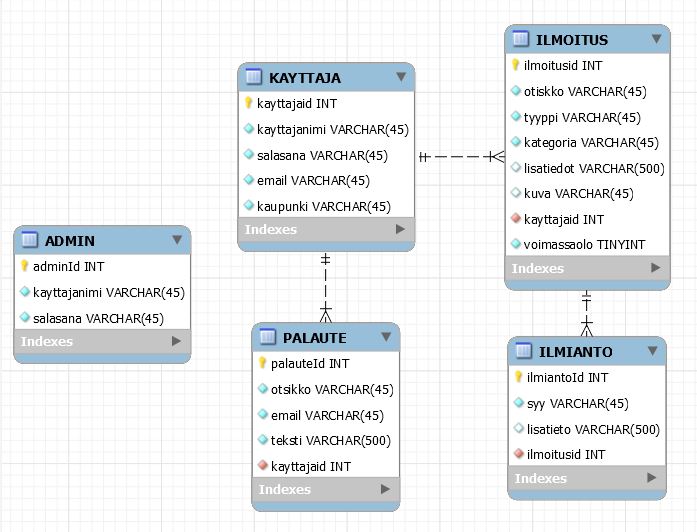
# Luokkarakenne

Luokkarakenne on kokonaisuudessaan todella laaja, ja siellä näkyy myös käyttämättömiä tiedostoja, joita on kokeiltu. Esitetty luokkarakenne (kuvio 1) on rakenteen pelkistetty versio. Laravelilla on paljon omia tiedostoja, joita se muokkaa itse automaattisesti, jotka ovat syvällä kansioiden takana, ja selkeyden vuoksi esitetty luokkarakenne näyttää vain oleellisimmat kansiot ja tiedostot.



Kuvio 1 Luokkarakenne

# Tietokanta



Kuvio 2 Suunniteltu tietokanta

Lopullinen tietokanta oli kuitenkin hiukan erilainen. Admin, palaute ja ilmianto –tauluja ei ole ollenkaan. Käytännössä toteutetussa tietokannassa on vain käyttäjä ja ilmoitus –taulut, Laravelin omien taulujen lisäksi.

# Toteutus ja vaiheet

Harjoitustyö valmistettiin lähes täysin localhostille XAMPP-ympäristön avulla. XAMPP:n kautta käytettävään versioon saatiin toimimaan vaatimusmäärittelyssä asetetut vaatimukset täysin, vaikka muutama asia tehtiinkin hieman eri näköiseksi tai eri tavalla kuin vaatimusmäärittelyssä oltiin suunniteltu. Localhostissa koulun verkossa Labranetissä palautelomaketta ei pystynyt saamaan toimimaan halutulla tavalla, mutta lomakkeen tiedot pystyttiin tallentamaan tekstitiedostoon sähköpostin lähettämisen sijaan. Platz näyttää hyvin paljon tekemiemme mockupien näköiseltä ja olemme saaneet tehtyä siitä hyvin haluamamme näköisen.

## XAMPP -ympäristön asennus

Projektin kehitysympäristöksi valitsimme XAMPP -ympäristön, eli Windows-pohjaisen palvelinohjelmisto-stackin. XAMPP:in asennus koulun verkossa tapahtui lataamalle .zip paketti ja purkamalla se, sillä opiskelijalla ei ole oikeuksia suorittaa .exe asennusohjelmia koulun koneilla. Apache –konfiguraatioihin tehtiin tarvittavat muutokset (muun muassa DocumentRoot:in eli web-hakemiston juuren sijainnin muuttaminen http daemonin -konfiguraatiotiedostossa). Totesimme ympäristön toimivaksi.

## GitLab –kansio

Ryhmätyöskentelyn dynaamisen luonteen vuoksi, käytimme projektissa GitLab-versionhallintajärjestelmää. Loimme uuden repositorion gitlabiin, jonne ladattiin kaikki projektiin liittyvät muutokset. Kloonasimme tyhjän repositorion XAMPP:n htdocs –kansioon, joka on kyseisen ympäristön web-hakemiston oletusjuuri. Muutimme kuitenkin Apachen konfiguraatiota sen verran, että riitti, kun selaimen osoitekenttään kirjoitti "localhost".

## Laravel asennus

Loimme uuden Laravel –projektin composerilla, jolla voi helposti joko luoda kokonaan uusia projekteja käyttäen tiettyä sovelluskehystä tai asentaa valmiiseen projektiin uusia osia. Kun composer oli asennettu ja konfiguraatiot oli säädetty oikein, uuden Laravel –projektin luominen tapahtui komentokehotteesta komennolla **"composer create-project laravel/laravel projektin-nimi"**. Ajoimme tämän komennon juuri kloonaamassamme git –kansiossa, joka loi sinne uuden kansion, joka sisältää kaikki Laravelin yli 7000 tiedostoa. Tämän jälkeen olimme valmiita aloittamaan tutustumisen uuteen sovelluskehykseen, Laraveliin.

## Layout

Laravelin perusrakenne on seuraavanlainen, lyhyesti:

* Public kansiossa sijaitseva **index**.**php** toimii koko laravelin 'etusivuna', mutta ei itsessään sisällä mitään dataa. Ainoastaan polut tiedostoihin, jotka käynnistävät laravelin rakenteen.
* Resources/views -kansio sisältää itse näkymät, joihin kirjoitetaan itse html –koodi. Näitä voi yhdistää ja liittää toisiinsa kätevästi, eli voi tehdä yhden 'päälayoutin', joka toimii useamman sivun pohjana.
* App/http/controllers -kansio sisältää kontrollerit, eli ohjaimet jotka avaavat halutut viewit halutuilla muuttujilla ja arvoilla. Suurin osa ohjelmoinnista ja tietokantojen käsittelystä tapahtuu täällä.
* Routes/web.php on tiedosto, joka viittaa (riippuen käytetystä metodista) osoitekentään ja avaa sen perusteella eri kontrollerien funktioita.

Teimme yksinkertaisen html-pohjan 'main.blade.php', joka on jokaisen näkymän pohja. Tämän pohjalta toteutimme sivuston ulkomuodon. Html-pohjaa muokattiin tarpeiden mukaan niin responsiivisuuden, kuin tyylienkin osalta, ja yhdistettiin se toimimaan näkymiemme (eli muiden .blade.php tiedostojen) kanssa.

## Tietokanta

Projektia varten luotiin myös MySQL-tietokanta. Koska web-palvelun käyttö ilmoituksen jättämistä varten edellyttää käyttäjän rekisteröitymistä, tietokannan tehtävänä on toimia käyttäjätunnusten ja käyttäjien ilmoitusten tallennuspaikkana.

Tietokannan tiedot (käyttäjänimi, salasana sekä kannan nimi) asetetaan laravelin juuressa sijaitsevaan piilotettuun .env tiedostoon.

## Rekisteröityminen

Rekisteröityminen tapahtuu etusivun yläpalkissa olevasta Luo tunnus –painikkeesta. Käyttäjän tulee täyttää lomakkeen kaikki kohdat sekä hyväksyä käyttöehdot rekisteröityäkseen. Sähköpostin on oltava validi, sekä salasanojen on täsmättävä toisiinsa. Rekisteröidyttyään käyttäjä kirjautuu suoraan omaan profiilinsa ja voi lisätä ilmoituksia.

## Kirjautuminen

Kirjautuminen palveluun tapahtuu rekisteröityneelle käyttäjälle käyttäjätunnuksella. Jos salasana on unohtunut, palvelun on tarkoitus lähettää Unohditko salasanasi? -lomakkeeseen syötettävään sähköpostiin palautus, mutta koska koulun verkko estää sähköpostien lähettämisen, palvelu vie viestin storage/app -kansioon resetointi-tiedostoon, jotka on identifioitu aikamääreellä.

## Ilmoituksen luominen

Ilmoituksia voi lisätä vain rekisteröitynyt ja sisään kirjautunut käyttäjä. Ilmoitukseen on lisättävä otsikko, tiedot sekä kategoria (osto, myynti, vaihto). Kuvan lisääminen on vaihtoehtoista. Ilmoitukset tulevat näkyviin etusivulle aikajärjestyksessä sekä profiilin Käyttäjän ilmoitukset -välilehdelle. Omia ilmoituksia voi myös poistaa profiilista.

Ilmoituksen tiedot tallentuvat tietokannan posts –tauluun. Image -kentään tallentuu tiedostonimi. Kuvat latautuvat kansioon **storage/app/public**, josta täytyy luoda symbolinen linkki kansioon **public/storage**. Tätä kautta voidaan päästä käsiksi ladattuihin kuviin.

## Profiili

Palveluun luotiin rekisteröityneelle käyttäjälle oma sivu, eli profiili, josta käyttäjä pääsee sisäänkirjauduttuaan näkemään omia tietojaan ja ilmoituksiaan. Käyttäjä voi myös muokata omia, rekisteröitymisen yhteydessä antamiaan tietoja. Omien perustietojen muokkaus sekä salasanan vaihto onnistuvat Profiilista, samoin käyttäjätilin poisto. Profiilissa voi myös muokata ja poistaa omia ilmoituksiaan. Muutokset tallennetaan tietokantaan.

## Lomakkeet (palaute, ilmianto, unohditko salasanasi)

Sivulta on tarkoitus pystyä lähettämään palautetta Platzin ylläpidolle, sekä ilmiantamaan sopimattomia ilmoituksia. Alun perin oli tarkoitus saada palautteet lähetettyä Platzin sähköpostiin, mutta se osoittautui mahdottomaksi. Sähköpostin lähetys ei toiminut, koska koulun verkossa se ei ollut mahdollista ja määritysten muuttaminen on opiskelijoiden käyttäjäoikeuksien ulottumattomissa.

Toteutus hoidettiin niin, että palautteet "lähtevät", mutta ne kirjoittuvat tekstitiedostoon ja niitä pystyy tarkastelemaan storage/app -kansiossa.

Ilmianto toimii samalla periaatteella, kuin palautteen lähettäminen.

Unohditko salasanasi lähettää ikään kuin käyttäjän sähköpostiin hänen salasanansa, mutta käyttäjän sähköposti-osoite osoittaa samaan storage/app -kansioon.

## Kuvat

Ilmoitukseen ladattujen kuvien näyttämisessä tuli ongelmia loppuvaiheilla, kun projekti siirrettiin uudelle palvelimelle. Kuvat latautuivat kansioon, joka oli pitänyt liittää symbolisella linkillä eri paikkaan josta siihen olisi päässyt käsiksi, mutta komennon ajaminen ei onnistunut sillä ei ollut pääsyä palvelimen shelliin. Ongelma ratkesi lopulta laittamalla polku osoittamaan suoraan alkuperäiseen kansioon, jonne kuvat ladataan. Symbolista linkkiä ei siis tarvittu toiminnallisuuden kannalta.

## Ohjeet sivun käyttöön

Käyttäjäkokemuksen helpottamiseksi sivustolle lisättiin käyttöohjeet sivun alalaitaan. Ohjeista löytyy tiedot niin rekisteröitymiseen, kuin palautteen lähettämiseen. Lisäksi sieltä löytyvät käyttöehdot, jotka tulee hyväksyä rekisteröitymisen yhteydessä.

# Haasteet

**XAMPP -ympäristön** pystyttäminen projektin alkutekijöillä toi mukanaan enemmän ongelmia kuin osattiin odottaa. Suurin osa ongelmista johtui kuitenkin siitä, että koulun ympäristö ei antanut tarvittavia oikeuksia tehdä haluttuja asioita. Näistä päästiin kuitenkin eteenpäin tutkimalla ja pohtimalla. Tässä oli hyvä puoli se, että oppimista tapahtui ehdottomasti.

**Laravel** aiheutti alkuun paljon haasteita, sillä olimme harjoitelleet sitä vain yhdellä luennolla yhdellä kurssilla. Esimerkiksi tietokannat ja niihin liittyvä koodaaminen on hyvin erilaista Laravelissa kuin PHP:ssä. Laravelin polut vaativat paljon opettelemista ja pelkästään siihen kului paljon aikaa.

**Gitlab** toimi välillä sujuvasti ja välillä ei lainkaan. Välillä puskiessa tuli ongelmia ja pullatessa vielä useammin. Alussa gitignoret vaikeuttivat projektin tekemistä, kun projekti toimi vain yhdellä koneista ja piti keksiä mikä oli muilta puuttuva tiedosto. Myös tiedostojen yhtäaikaisesta käytöstä johtuvat merging-merkit aiheuttivat ongelmia.

**Projektin lisääminen verkkopalvelimelle** toi muutaman ongelman mukana. Alkuun oli paljon tutkimista ja muuta laravelin yleisen konffin säätöä. Tietokanta saatiin kopioitua XAMPP -ympäristön projektista kuitenkin helposti, ja Laravel projekti saatiin näkymään palvelimella. Lopulta suurimmaksi ongelmaksi selkeni kuvien näyttäminen, joita ei saanut näkymään aluksi ollenkaan, sillä symbolinen linkki piti tehdä. Web-palvelimeen ei saatu ssh yhteyttä, sillä kyseessä oli ns 'shared hosting', ja tämä esti pääsyn shelliin. Linkki olisi tavallisesti siis tehty komennolla 'php artisan storage:link, joka yhdistää **public/storage** ja **storage/app/public** kansiot. Kuvat saatiin toimimaan siellä vasta pitkän taistelun jälkeen, kun kuvan lähteeseen laitettiin suora polku storage/app/public -kansioon. Ei siis sittenkään ollut tarvetta symboliselle linkille syystä tai toisesta.

Uudelle palvelimelle siirtämisen myötä tuli esille joitakin mielenkiintoisia asioita, muun muassa:

* Windowsin XAMPP -ympäristössä ei ollut ohjelmakoodissa tiedostopäätteen kapitalisaatiolla väliä, mutta linux –palvelimella, jonne projekti siirrettiin, oli. Esimerkiksi, jos koodissa oli 'kuva.PNG' ja kansiossa 'kuva.png', XAMPP -ympäristön palvelinohjelmisto tulkitsi tämän samana. Lopullisella palvelimella tällä oli kuitenkin merkitystä, ja toki korjaantui vaihtamalla kuvan linkin koodia. Ongelma oli siis vaan sivun logossa.
* PHP–versio piti vaihtaa palvelimella, jonne projekti siirrettiin, uudempaan. Palvelimella on kätevä CPanel –ohjelmisto, jossa voi muutella asetuksia, helposti muokata kansiorakenteita ja asentaa eri ohjelmistoja. Kuitenkin kun ensimmäistä kertaa projekti siirrettiin, se ei toiminut millään. Tämä johtui siitä, että PHP:n versio piti muuttaa. Syy jäi epäselväksi, miksi versio oli oletuksena 5.x.

# Kehitysideat

Alun perin oli suunniteltu, että palveluun ja tietokantaan luodaan admin-käyttäjä, jolla on oikeudet hallinnoida käyttäjiä, sekä tarkastaa tulevat ilmoitukset ennen julkaisua. Myös palaute- ja ilmiantolomakkeet tulisi mennä suoraan admin-tilille näkyviin.

Rekisteröityessä tulisi tarkastaa, onko lisättävää käyttäjätunnusta tai sähköpostia jo liitetty johonkin tiliin sekä vaihtaa virheilmoitusten teksti suomenkieliseen nykyisen Laravelin omien englanninkielisten virheilmoitusten sijaan. Virheilmoitukset ovat nytkin oikeita Laravalin ansiosta, vain kieli on väärä.

Käytettävyyden kannalta olisi myös hyvä, jos käyttäjä pystyisi vaihtamaan salasanaansa profiilista.

Ilmoitusten osalta paranneltavia asioita ovat ilmoitusten kellon ajat sekä järjestys haettaessa. Ilmoituksissa näkyvä aika on kolme tuntia etuajassa, mutta sen saisi korjattu lisäämällä tietokantaan uuden current\_timestampin ja näyttämällä sen tieto nykyisen ajan sijaan. Kategorioita haettaessa erikseen, ilmoitusten aikajärjestys kääntyy päinvastaiseksi, joten tämän voisi muuttaa uusin ensin –muotoon.

Hakutoimintoa voisi kehittää siten, että kategorian sisältä pystyisi myös hakemaan hakusanalla. Eli haut voisivat toimia jotenkin yhdessä.

# Yhteenveto

Projekti sujui pääosin suunnitellusti. Eteneminen jäi usein hetkeksi jumiin suurempien ongelmien tullessa esiin sekä Gitlabin kanssa temppuillessa, mutta onneksi ongelmat jäivät vain hidasteiksi ja niistä päästiin kaikista eroon. Ulkomuodosta tuli mieleinen, ja toiminnoistakin ehdittiin saada suurin osa valmiiksi. Palvelu toimii nopeasti ja sulavasti ja vaikka Laravelin kanssa tulikin paljon taisteltua, sillä sai tehtyä hyvän ja sulavan projektin.

# Itsearvio ja kunkin jäsenen osuus

Koska projekti oli jo etukäteen suunniteltu hyvin, sen toteuttaminen lähti suunnitteludokumentteja käyttäen alkuun hyvin sulavasti.

## Lauri Girsén, K8297

Vastasin pääosin sovelluksen ohjelmapuolesta ja toiminnallisuuden kokoamisesta. Pystytin itse XAMPP:n ympäristön, tutustuin käytettäviin ohjelmistoihin ja tekniikoihin syvällisesti sekä kokosin sovelluksen ydintoiminnallisuudet (kirjautuminen, ilmoitusasiat, navigaatio, rakenne) ja vastasin pääosin uusien lisäämisestä. Laravel -sovelluskehys ei ollut ennestään tuttu, mutta on projektin jälkeen ja lukuisien siinä ilmentyvien haasteiden myötä tullut erittäin tutuksi. Aina on opittavaa lisää pienistä asioista, mutta rakenne ja yleiset perusperiaatteet ovat erittäin selkeitä.

Opin myös **hurjasti** palvelinpuolen ohjelmoinnista ja toiminnallisuudesta. Projektin loppuvaiheilla, projekti jouduttiin siirtämään eri palvelimelle, ja tähän käytin suunnattoman paljon aikaa, asioiden opettelemiseen sekä itse toteutukseen. Tietokantojen siirto muun muassa tuli tutuksi, sekä joidenkin asetusten tutkiminen. Palvelin jossa sivuni (late-g.com) ei anna oikeastaan paljon oikeuksia muuttaa mitään, mutta tutkimista ja asioiden kiertämistä palvelimen asetusten mukaisesti tapahtui paljon. Tämä johti suureen määrään oppimista.

Kaiken kaikkiaan olen panostanut työhön, sen suunnitteluun, kehitykseen sekä yleiseen hyvinvointiin maksimaalisesti.

Arvosana-arvio: **5**

## Laura Huotari, K8237

Vastasin suurimmaksi osaksi käyttöliittymän toteutuksesta tyylien ja responsiivisuuden osalta. Tein myös alkuperäisen html-pohjan, jonka päälle Laravel yhdistettiin. Lisäksi yhdistin Nooran toteuttamat lomakkeet toimimaan sivustolla. Laravelin opettelu vei paljon aikaa, mutta ryhmämme hyvän yhteistyön vuoksi perusteet oppi helposti. Olen tyytyväinen omaan panokseeni ja työhöni projektissa, ainoastaan palvelin puolta olisin toivonut pääseväni tekemään enemmän.

Ryhmätyöskentelymme projektissa oli mielestäni saumatonta ja teimme hyvää yhteistyötä. Apua sain aina tarvittaessa ja hyvän yhdessä tehdyn suunnitelman vuoksi projektia oli helppo lähteä toteuttamaan.

Kokonaisuudessaan olen tyytyväinen toteutukseemme sekä työskentelyymme projektin parissa.

Arvosana-arvio: **3**

## Noora Jokinen, K8241

Olen työstänyt sivun lomakkeet ja niiden toiminnallisuuden. Tein myös tyylimäärityksiä, sekä suunniteltujen html-pohjien yhdistämistä varsinaisiin Laravel-tiedostoihin. Toteutin sivulle palautelomakkeen, ilmiantolomakkeen sekä unohditko salasanasi toiminnot. Nämä vaativat Laravelin Mail-toimintoon tutustumista, ja lopulta myös tiedostoon kirjoittamista, koska sähköpostia ei pysty lähettämään koulun ympäristössä.

Tehtäviin kuului myös kokonaisuuden hallinta eli asioista ryhmäläisten kesken tiedottaminen sekä projektin kasassa pitäminen. Olin ajan tasalla kuka työsti mitäkin, ja pidin huolta, että tarvittavat toiminnot tulee tehtyä.

Jos lähtisin tekemään projektia uudestaan, jakaisin alussa jo toiminnot kullekin ryhmäläiselle, jotta saataisiin tehtävät jakautumaan tasaisemmin.

Kokonaisuudessaan kuitenkin tykkäsin projektista ja uuden oppiminen oli mielekästä. Työstä tuli suunnitelmien mukainen ja ryhmä toimi hyvin yhteen.

Arvosana-arvio: **4**

## Marja Jämbeck, K8691

Vastasin pääasiallisesti profiili-sivun ulkonäöstä ja rakenteesta (lomakkeet ja niiden toiminta). Aika pitkälti toimin ns. ”joka-paikan-höylänä”, eli avustin kaikessa missä saattoi tarvita tutkimustyötä, toista mielipidettä, tai muuten lisäkäsiä ja apua. Kirjoitin myös sivustolle sisältöä, mm. käyttöohjeet käyttäjille ja säätelin CSS.ää ja Bootstrapia. Lisäksi suoritin paljon testaustyötä käyttäjähallinnan ja ilmoitusten luonnin osalta.

PHP on entuudestaan tuttua, joten tuli paljon tutkittua ratkaisutekniikoita esim. kuinka tietokannasta saadaan käyttäjätietoja ulos ja näkyviin käyttäjälle. Tässäkin tosin pieneksi kompastuskiveksi koitui se, että Laravel käsittelee tietokantoja eri tavalla kuin tavallinen PHP, joten sen seurauksena tuli keskityttyä projektin jatkon aikana yhä enemmän ja enemmän Laravelin opetteluun sen perustoimintojen ja rakenteen ymmärtämiseksi.

Tässä tapauksessa kävi aika hyvin ilmi, että hyvin suunniteltu on puoliksi tehty, joten projektin suhteen ei tullut missään vaiheessa kiire ja tuntuu että työmäärä jäi osin itseltänikin vähän vajaaksi, kun melkein tuntui että työtä ei kaikille välillä tahtonut riittää. Siinä mielessä minustakin tuntuu että oma henkilökohtainen panos olisi voinut projektin osalta olla parempikin. Lisäksi Gitin ongelmat aiheuttivat sen, että loppuvaiheessa oli helpompi vain jättää Laravelin varsinainen säätö yhden ryhmänjäsenen harteille kuin, että kaikki käyvät sotkemassa ja säätämässä Laravelin tiedostoja samaan aikaan ja sitten korjataan siitä johtuvia virheitä. Tässä mielessä olisin ehkä toivonut pääseväni kokeilemaan vielä enemmän palvelinpään säätöä, koska varsinainen käyttökokemus jäi siltä osin vielä vähän laihaksi. Oli silti mielenkiintoista ja kivaa tutustua uuteen tekniikkaan, jota varmasti tulee kokeiltua, tutkittua ja sovellettua lisää vielä jatkossa.

Ryhmän yhteistyö kokonaisuudessaan oli kuitenkin hyvää ja työskentely yhdessä tuntui hyvältä. Yhdessä selvitettiin ratkaisuja ja lyötiin päät yhteen ongelmien tullen. Ja projektin lopputuloksesta tuli melko lailla sellainen kuin oli suunniteltu, joten projektista ja työskentelystä jäi tyytyväinen olo.

Arvosana-arvio: **3**

## Juuso Kyyrä, K1559

Ajattelin ennen projektin aloittamista, että pääsisin käyttämään hyvin hyödyksi vahvuuksiani tietokannoissa ja niihin liittyvässä ohjelmoinnissa. Muutaman tunnin jälkeen selvisi, että Laravelissa tietokannat toimivat hyvin eri tavoin kuin perinteisessä PHP:ssä, ja Gitlabin kautta olevan hyvin vaikeaa usean henkilön tehdä tietokantoja ja niiden ohjelmointia samanaikaisesti. Lauri hoiti pääosin kaiken näihin liittyen ja roolini projektin valmistuksessa jäi suppeaksi.

Autoin esimerkiksi saamaan ilmoitukset aikajärjestykseen, kategorioiden ja haun valmistuksessa sekä auttamassa alkuun tietokantojen implementoimisessa Gitlabin kautta. Yritin myös auttaa ratkaisuissa aina uuden ongelman ilmetessä ja etsimään kehityksenkohteita tai virheitä sivustolla niin kuin kaikki muutkin meidän ryhmästä.

Web-palvelusta tuli minun mielestäni tyylikäs ja toimiva kokonaisuus, mutta henkilökohtaisessa panoksessani projektissa ei ole hirveästi kehumista. Ryhmä hoiti hommat hyvin ja olen hyvin tyytyväinen niin ryhmästä kuin projektin lopputuloksestakin.

Arvosana-arvio: **3**