|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| jamk_fi_tunnus_sininen | | **Kuvaus** |
| Tekijä(t)  Moilanen, Markus | Julkaisun laji  Opinnäytetyö, AMK | Päivämäärä Tammikuu 2019 TODO |
| Julkaisun kieli  Englanti |
| Sivumäärä  TODO | Verkkojulkaisulupa myönnetty: x |
| Työn nimi  **Web-palvelun Kehittäminen**  Tietokannat, Turvallisuus ja Kulunvalvonta | | |
| Tutkinto-ohjelma  Mediatekniikka | | |
| Työn ohjaaja(t)  Rantala, Ari Manninen, Pasi | | |
| Toimeksiantaja(t)  Protacon Solutions Oy | | |
| Tiivistelmä  Protacon Solutions Oy:lle tehdyn opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää työturvallisuusperehdytys-ohjelmisto nimeltä *TyPe*. Rakennetun web-sovelluksen ja –palvelun avulla yritykset voivat testata työntekijöidensä tietämystä heidän työnkuvaansa liittyen. Web-palvelun kehittämiseen kuului useita kriittisiä ominaisuuksia, kuten tietokannan suunnittelua ja hallintaa, turvallisuustoimenpiteitä ja kulunvalvontatoteutuksen kehitystä.  Web-palvelu rakennettiin käyttäen suosittua PHP-sovelluskehystä Symfonyä. Sovellustietojen, kuten koulutusten, yritysten ja käyttäjien tallentamiseen käytettiin lisäksi MariaDB-tietokantaa. Kirjautuneiden käyttäjien hallintaan ja todentamiseen käytettiin JSON Web Token –autentikaatiota ja konfiguroitiin palomuurit tarvittavilla asetuksilla. Projektin monimutkaisen vaatimusmäärityksen takia siihen kehitettiin tavallista raskaampi mukautettu kulunvalvonta-toteutus. Opinnäytetyössä käydään läpi tärkeimmät ongelmat ja ratkaisut näiden aihealueiden toteutuksesta.  Opinnäytetyön ensisijainen tulos on itse ohjelmistotuote, johon kuuluu web-sovellus ja –palvelu. Konkreettisten tulosten lisäksi projektin kehittäjät saivat suunnattoman tärkeää kokemusta ja oppivat uusia ohjelmointitekniikoita.  Loppujen lopuksi projektin tulos täytti tarpeelliset vaatimukset onnistuneesti. Vaikka ohjelmistoon voidaan toki tehdä parannuksia, on se saanut positiivista palautetta asiakkailta muun muassa käytettävyyden kannalta. Menestyksekkään julkaisun ansiosta uusia toiminnallisuuksia kehitetään tarvittaessa. | | |
| Avainsanat ([avainsanat](https://janet.finna.fi/))  Web-palvelu, tietokanta, turvallisuus, oikeuksien hallinta, ohjelmisto, PHP, Symfony, Backend, Back-end, REST | | |
| Muut tiedot | | |