

Sisusta selvää -projektin dokumentaatio

Tampereen yliopisto, 28.4.2023

Katariina Kariniemi, Vili Huotari, Tuomas Mäkinen

Sisällys

Luokkien vastuujako	2
Tiedonhaku ja päivitys	2
Opiskelijan ja opintojen tiedonkäsittely	2
Käyttöliittymä.....	2
Ohjelman toiminta	3
Lisäominaisuudet	4
Työnjako.....	4
Käyttöohje.....	4
Ongelmat/puutteet.....	5
Liitteet	5

Luokkien vastuujako

Seuraava kappale kertoo hieman lisää kunkin luokan vastuualueesta, ja mihin ohjelman toiminnallisuuteen ne liittyvät. Tarkempi kuvaus luokkien yhteyksistä on esitetty UML kaaviossa (Liite 1).

Tiedonhaku ja päivitys

SaveAndLoadStudent:

Opiskelija tietojen tallettaminen ja haku JSON-tiedostosta.

SisuAPI:

Hakee JSON-muotoisen tiedon API:sta muita luokkia varten.

Opiskelijan ja opintojen tiedonkäsittely

Student:

Opiskelijan tietojen tallettaminen ja haku käytön aikana.

Course:

Kurssien tietojen tallettaminen, sekä nouto.

Attainment:

Suoritus tietojen tallettaminen, sekä nouto.

DegreeModule:

Abstrakti luokka, joka toimii yläluokkana muille moduuli luokille.

DegreeProgram:

Tutkinto-ohjelman tallettaminen, sekä sen tietojen hakeminen.

Module:

Opintosuuntien, sekä opintokokonaisuuksien tietojen tallentaminen, että haku.

Käyttöliittymä

Controller:

Sovelluksen graafisen käyttöliittymän hallinta.

RegisterController:

Rekisteröitymisen graafisen käyttöliittymän hallinta.

Sisu:

Sovelluksen pääikkuna.

StartUpController:

Sisäänkirjautumisikkunan graafisen käyttöliittymän hallinta

Ohjelman toiminta

Ohjelman toimintaan kuuluu kaikki, miten käyttäjä pystyy vuorovaikuttamaan ohjelman kanssa. Seuraavaksi esitellään näitä ohjelman toiminnallisuuksia.

Tietojen hakeminen API:sta

Tietojen hakeminen API:sta onnistuu.

Kirjautuminen

Kirjautuminen jo luodulla käyttäjällä kirjautumisikkunassa.

Rekisteröityminen

Rekisteröityminen onnistuu rekisteröinti ikkunassa, jos nimi ja opiskelijanumero ovat oikein annettu, jonka jälkeen voi kirjautua sisään.

Tutkinnon ja suunnan valinta

Tutkinnon ja opintosuunnan valitseminen tapahtuu "Student information" ikkunassa, jossa tutkinnon valitsemisen jälkeen suunta vaihtoehdot tulevat esiin "Orientation" kohtaan.

Kurssien suorittaminen

Kurssien suoritukseksi asettaminen tapahtuu "Studies structure" osiossa, jossa kurssia klikkaamalla puurakenteessa tulee oikealle puolelle näkyviin kurssin tiedot. Tästä kohtaa, kun kurssille on antanut arvosanan ja päivämäärän voi checkboxia painaa, jonka jälkeen kurssi suoritus tallentuu opiskelijan tietoihin.

Kurssin lisätiedot (Lisäominaisuus)

Kurssin lisätiedot tulevat näkyviin, kun kursorin vie kurssin päälle puurakenteessa "Studies structure" ikkunassa.

Opiskelijan tiedon tallentaminen (Lisäominaisuus)

Tietojen tallentaminen JSON-tiedostoon tapahtuu aina kun ohjelma suljetaan "Quit" nappulasta.

Opintojen edistyminen

Opintojen edistyminen näkyy "Student information" ikkunassa ja päivittyy aina kun uusia kurseja lisätään suoritukseksi.

Opiskelijan tiedon hakeminen (Lisäominaisuus)

Opiskelijan tietojen hakeminen JSON-tiedostosta tapahtuu aina kun opiskelija kirjautuu sisään.

Suoritettujen kurssien näkymä (Lisäominaisuus)

Suoritettujen kurssien nimi, arvosana, pisteet ja suoritus päivämäärä näkyy "Student information" ikkunassa.

Testaus

Ohjelmalle on tehty yksikkötestejä.

Lisäominaisuudet

Tarkempi kuvaus ohjelmaan toteutetuista lisäominaisuuksista:

JSON-tallennus

Opiskelijan tietojen asettaminen "Opiskelijan tiedot" ikkunassa, jonka jälkeen tiedot tallennetaan JSON-tiedostoon, josta ne haetaan aina kun sama opiskelija kirjautuu ohjelmaan uudestaan sisään.

Tooltips kurseille

Kursorin viedessä kurssin päälle TreeView näkymässä, tulee näkyviin kurssista lisätietoja.

Suoritettujen kurssien näkymä

Suoritettujen kurssien nimi, arvosana, pisteet ja suoritus päivämäärä näkyy "Student information" ikkunassa.

Työnjako

Työnjako on jaettu karkeasti kolmeen osaan: API, opiskelijan tietojen tallentaminen ja lataus, sekä GUI. Kaikki jäsenet ovat toteuttivat oman osansa, johon kuului myös dokumentaation luominen omalle koodilleen. Kaikki ovat myös osallistuneet GUI suunnitteluun, sekä tarvittaessa auttaneet muita ryhmäläisiä heidän osansa toiminnan takaamiseen.

Käyttöohje

Ohjelman käynnistyksen jälkeen ensimmäisenä tulee kirjautumisikkuna, josta voi kirjautua sisään opiskelijanumeron avulla tai mennä rekisteröinti ikkunaan. Rekisteröinti ikkunassa annetaan uuden opiskelijan nimi ja opiskelijanumero, jonka jälkeen ikkunaan tulevia ohjeita noudattaen palataan sisäänkirjautumisikkunaan. Olemassa olevan opiskelijanumeron antamisen jälkeen ohjelma lataa vanhat tiedot pääikkunaa varten, jossa voi kestää hetki vanhan tiedon koon mukaan.

Pääikkunassa avautuu "Student information" ikkuna, jossa opiskelijalle valitaan tutkinto-ohjelma joko hakemalla nimellä tai etsimällä luettelosta "Degree programme" kohdassa. Tutkinto-ohjelman valinnan jälkeen "Orientation" kohdasta voi valita eri opintosuuntia, jos tutkinto-ohjelmalla sellaisia on. Tietojen valitsemisen jälkeen painetaan "save" nappia, joka

lataa kaikki tiedot valitusta tutkinnosta ja näyttää oikealla opintojen etenemisen. Opiskelijan tutkintoa voi muuttaa myöhemminkin, kunhan muistaa tallentaa aina muutoksensa.

”Studies structure” ikkunassa näkyy valittu tutkinto-ohjelma, sekä kaikki sen opintokokonaisuudet ja kurssit. Kursorin viedessä kurssin päälle näkee lisätietoja. Kursseihin pääsee käsiksi klikkaamalla puurakennetta, jossa opintokokonaisuudet näkyvät. Kurssia klikatessa oikealle puolelle ikkunaa tulee näkyviin kurssin tiedot, sekä onko opiskelija vielä sitä suorittanut. Kurssin valittua kurssille voi määrittää arvosanan 1–5 ja suorituspäivämäärän. Määrittämisen jälkeen, kun klikkaa ”Completed”, niin opintosuoritus tallentuu opiskelijan tietoihin ja tulee näkyville ”Student information” ikkunaan. Opintosuorituksen voi poistaa klikkaamalla uudestaan kurssin ”Completed” boksia.

Nappulaa ”Quit” painamalla voi lopettaa ohjelman käytön, jonka jälkeen opiskelijan tiedot tallentuvat tulevaisuutta varten.

Ongelmat/puutteet

Minimi opintopisteet

Yksittäisissä tutkinto-ohjelmissa minimi opintopisteet on asetettu 0 haettavassa datassa, jolloin opintojen etenemisenäkymä ei näytä oikein. Kaikissa, johon se on asetettu, niin se toimii moitteetta.

Ohjelman hitaus

Ohjelman hakiessa tietoja API:sta saattaa välillä kestää pidempään, jolloin ohjelma jää lataamaan tietoja, mutta kumminkin toimii normaalisti haun jälkeen.

Liitteet

- Liite 1: UML-kaavio