

COMP.CS.140 Harjoitustyön dokumentointi

Tekijät:

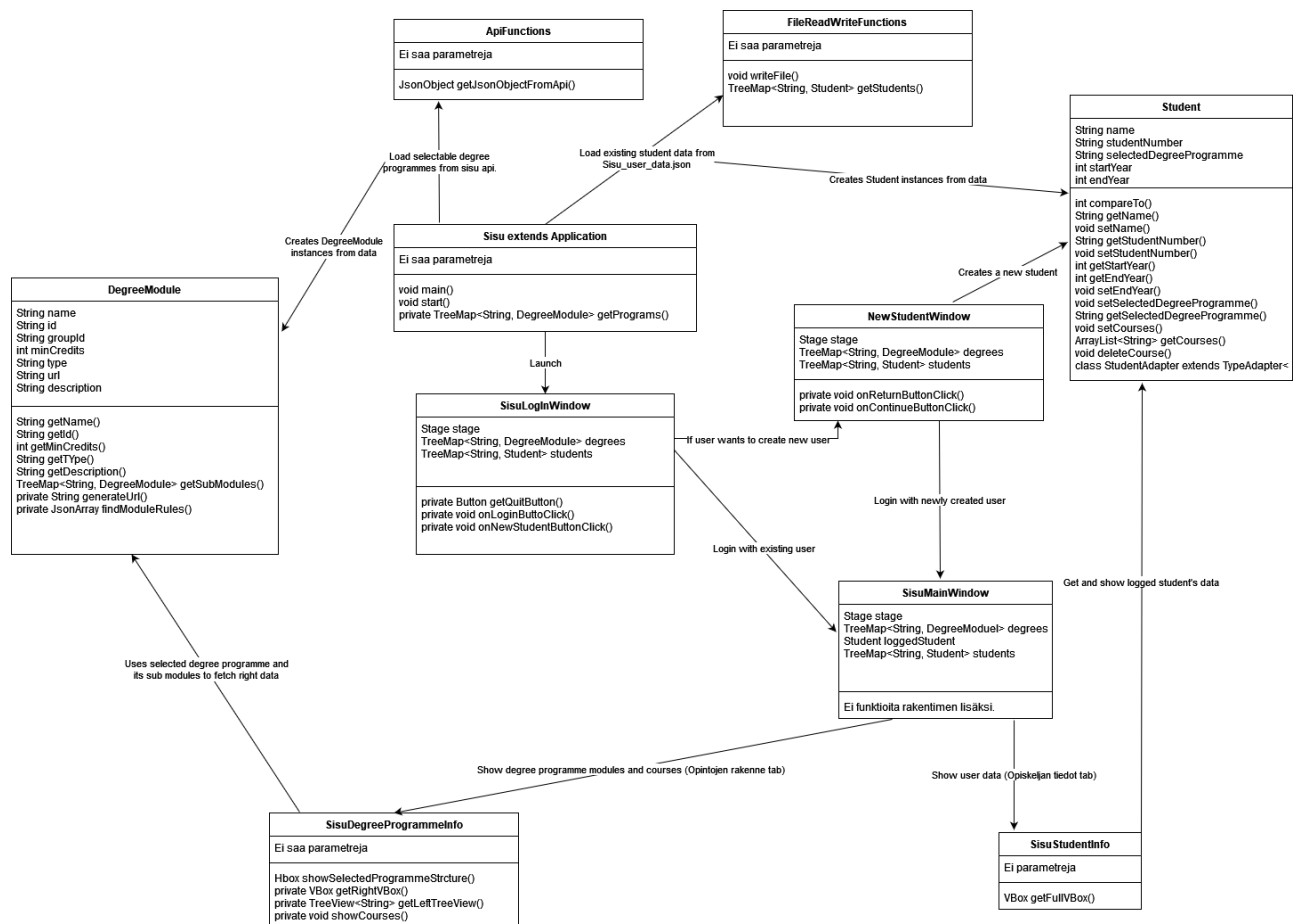
Sami Peltola, @qksape

Oskari Immonen, @pvosim, H291868

Nicklas Uusitalo, @uusitaln, H275989

Ohjelman rakenne / luokkakaavio

Ohjelman suoritus alkaa luokasta Sisu extends Application



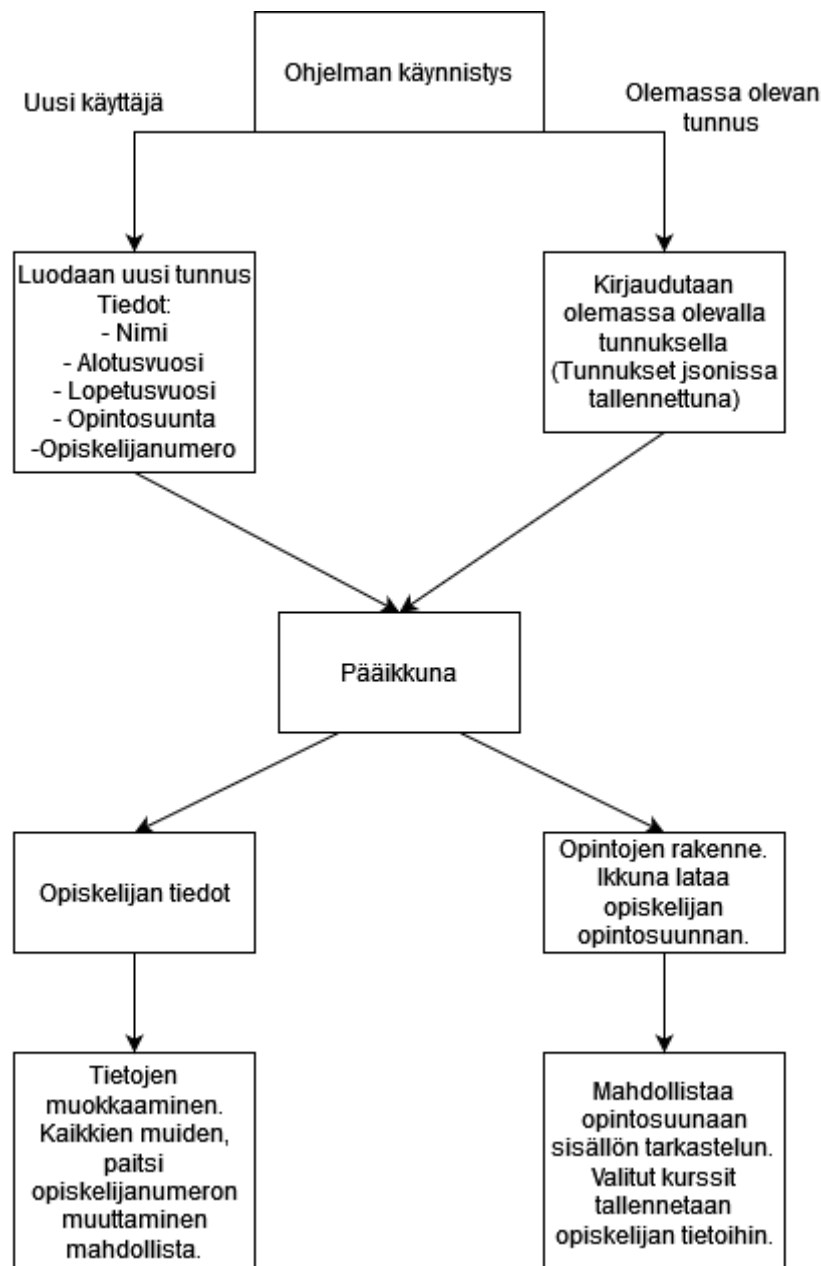
Esi- ja jälkiehtoja sisältävät luokat

Alla olevat suhteet löytyvät myös luokkakaaviosta.

- Sisu on riippuvainen luokista:
 - ApiFunctions
 - Student
 - DegreeModule
 - FileReadWriteFunction
- SisuLoginWindow on riippuvainen luokista:
 - Student
 - DegreeModule
- NewStudentWindow on riippuvainen luokista:
 - SisuMainWindow
 - Student
 - DegreeModule
- SisuMainWindow on riippuvainen luokista:
 - Student
 - DegreeModule
 - FileReadWriteFunctions
 - SisuDegreeProgrammeInfo
 - SisuStudentInfo
- SisuDegreeProgrammeInfo
 - Student
 - DegreeModule
 - ApiFunctions
- SisuStudentInfo
 - Student
 - DegreeModule
 - FileReadWriteFunctions
- DegreeModule
 - ApiFunctions

Flow-kaavio ohjelman toiminnasta.

Näiden toimintojen lisäksi ohjelma voidaan sammuttaa Lopeta-painikkeesta, jolloin opiskelijoiden päivitettyt tiedot tallennetaan JSON-tiedostoon ja ohjelma sulkeutuu.



Käyttöohje

Ohjelman käynnistyessä käyttäjälle aukeaa kirjautumisikkuna. Käyttäjä voi kirjautua sisään järjestelmään yksilöllisen opiskelijanumeron avulla. Opiskelijanumero kirjoitetaan tekstikenttään, jonka jälkeen kirjaututaan painamalla kirjautu sisään -nappia. Käyttäjä voi myös lopettaa ohjelman suorituksen painamalla "Lopeta" tai avata uuden ikkunan painamalla "Luo uusi käyttäjä". Aukeavassa ikkunassa voidaan luoda uusi käyttäjä, jolle annetaan tiedoksi nimi, opiskelijanumero, opintojen aloitusvuosi, arvioitu lopetusvuosi sekä opintosuunta. Käyttäjän on pakko syöttää nimi ja opiskelijanumero. Jos hän ei syötä, niin ohjelma tulostaa virheviestit nimen ja opiskelijanumeron tekstikenttiin, ja kirjautuminen ei etene. Muissa tiedoissa on automaattisesti jotakin, mutta käyttäjä voi tietenkin myös muokata näitä tietoja.

Pääikkunaan eli "MainWindowiin" päästään siis joko kirjautumalla opiskelijanumerolla tai luomalla uusi käyttäjä. Pääikkunassa ensimmäisellä välilehdellä käyttäjä näkee omat valitun opintosuuntansa mukaisen tutkintorakenteen ja kurssit. Käyttäjä voi merkitä kurssia suoritetuksi klikkaamalla ns. "checkmarkin" kurssin viereiseen laatikkoon ja täten seurata tutkintonsa etenemistä. Käyttäjä pystyy myös tarkastelemaan kurssin sisällön kuvausta viemällä kursorin halutun kurssin päälle. Toisella välilehdellä näkyvät käyttäjän tiedot, joita voi myös halutessaan muuttaa. Muutokset tallentuvat järjestelmän tietorakenteeseen. Ohjelman voi pääikkunassa lopettaa painamalla "Lopeta".

Ohjelman kohdatessa virheen asetustiedostossa ilmoitetaan käyttäjälle virheestä ja varoitetaan käyttäjää mahdollisesta tietojen katoamisesta, mikäli käyttäjä jatkaa tästä huolimatta.

Suunniteltu ja toteutunut vastuunjako

	Sami	Oskari	Nicklas
Sovittu	Vastuu opintojen rakenne- välilehdestä ja sen toiminnallisuuksista. Luo rautalankamallin ohjelman rakenteesta	Vastuu kirjautumisikkunasta, sekä uuden käyttäjän luomisesta.	Vastuu tiedostojen kirjoitusfunktioista sekä opiskelijan tiedot- välilehdestä.
Toteutunut	Toteutettu luokat DegreeModule, Sisu ja SisuDegreeProgrammeInfo. Nicklaksen kanssa yhdessä toteutettu luokat ja niiden testit Student, SisuMainWindow, ApiFunctions ja FileReadWriteFunctions.	Toteutettu luokat SisuLoginWindow ja newStudentWindow.	Toteutettu luokka SisuStudentInfo. Samin kanssa yhdessä toteutettu luokat ja niiden testit Student, SisuMainWindow, ApiFunctions ja FileReadWriteFunctions.

Toteutetut ominaisuudet

Alleviivatut kohdat lisäominaisuuksia.

- Aloitusikkuna -> kirjautumisruutu ja uuden käyttäjän luonti NewStudentWindow luokassa
- Graafinen käyttöliittymä on toteutettu itse
- Tutkinnon rakenne, kurssien selaaminen ja valitseminen.
 - Suoritettuja kurssia valittaessa valitut ja poistetut kurssi tallennetaan opiskelijan tietoihin.

- Ohjelman tiedot periytyvät luokkien kesken
- Tietojen hakemiseen käytetään Sisun API:a
- Näytettävää tutkintoa voidaan vaihtaa
- Asetustiedoston virheistä varoitetaan, mutta ohjelmansuoritusta voidaan silti jatkaa
- Ohjelma sisältää yksikkötestit tärkeimmille luokille ja funktioille
- Kurssin katselunäkymä, vietäessä kursori kurssin ylle näkyy ko. kurssin infoteksti
- Ohjelman käynnistyksen yhteydessä luetaan asetustiedosto, joka sisältää rekisteröityjen opiskelijoiden tiedot mm. nimi, op.nro., tutkinto, opintojen aloitusvuosi, arvioitu valmistuminen ja suoritettut kurssit.
 - Suoritettut kurssit näytetään oikeiden kokonaisuuksien alla opintojen rakenne näkymässä.
- Kun ohjelmaa käytetään, voi kirjautunut opiskelija muuttaa omia tietojaan asetusikkunasta. Muutokset voidaan halutessa tallentaa pysyvästi JSON-tiedostoon.

Tiedossa olevat ongelmat tai puutteet

- Tietojen ylikirjoittamisen vaara, uuden käyttäjän luonnissa ei tarkisteta, onko opiskelijanumero jo käytössä.
- Ohjelma vaatii internetyhteyden ja Sisu API:n tulee olla käytettävissä. Virhetilanne käsitellään ja internetyhteyden puutteesta tulee ilmoitus.
- Eri ympäristöissä yksikkötestien kääntymisessä eroja. Samin lokaaleissa ajoissa module-info.java-tiedostossa tulee olla `"requires org.junit.jupiter.api;"`- rivi, kun taas kyseine rivi rikkoo Nicklaksen lokaalit testiajot.