

Ohjelmointi 3 ryhmätyöprojekti – Sisu

Tekijät:

Milla Eerola 50089220
Sami Perälä 050107131
Helmi Ikonen 50156548

KÄYTTÖOHJE

Yleistä

Tämä on käyttöohje Sisu-opiskelijatietojätjestelmän käyttöä varten. Ohjelmassa on neljä näkymää, joista jokaisen toiminta on kuvattu tässä käyttöohjeessa omana lukunaan.

Sisun toiminnallisuus pääpiirteittäin:

- Opiskelijaprofiilien luonti, tietojen muokkaus, ja tallentaminen
- Tutkinto-ohjelmien selaaminen
- Tutkinto-ohjelmien opintokokonaisuuksien sekä kurssien selaaminen
- Opintasuoritusten lisääminen ja poistaminen
- Tutkinnon edistymisen seuranta
- Kurssikuvausten tutkiminen

1. Aloitusnäky

Sisu

Tervetuloa Sisuun!

Luo uusi opiskelijaprofiili

Nimi:

Opiskelijanumero:

Opintojen aloitusvuosi:

Valmistumisen tavoitevuosi:

Valitse opinto-ohjelma:

Valitse olemassaolevista opiskelijaprofiileista

Aloituskäytössä voit luoda uuden opiskelijaprofiilin tai valita olemassa olevista opiskelijaprofiileista opiskelijan nimen perusteella profiiliin. Luodessasi uutta profiilia, sinun tulee syöttää kaikki kysytyt tiedot, jotta profiiliin luonti onnistuu. Painamalla "Jatka"-painiketta, ohjelma luo uuden profiilin ja siirtyy kurssinäkymään. Siirtyminen voi kestää tutkinto-ohjelmasta riippuen jonkin aikaa, sillä tässä vaiheessa ohjelma hakee valitun tutkinto-ohjelman kurssikokonaisuudet ja kurssit Sisu API:sta.

Opintojen aloitusvuosi voi olla mikä tahansa vuosi välillä 1990-2022 ja opintojen päättymisvuosi mikä tahansa vuosi valitusta alkamisvuodesta kymmenen vuotta eteenpäin.

Jos kaikkia kysyttyjä tietoja ei ole annettu, antaa ohjelma virheilmoituksen asiasta ja uutta opiskelijaprofiilia ei luoda. Voit halutessasi täydentää tietoja ja kokeilla profiilin luontia uudelleen.

2. Kurssinäkymä

Kurssinäkymässä voit selata valitun tutkinnon sisältämiä kurssikokonaisuuksia ja kursseja, sekä merkitä niitä suoritetuksi tai poistaa suorituserkintöjä. Klikkaamalla kurssia, kyseisen kurssin kuvaus näytetään oikealla olevassa tekstilaatikossa (jos kurssille on löytynyt kuvaus Sisu API:sta). Kurssin laajuus opintopisteinä näytetään kurssin nimen perässä.

Jos haluat merkitä kurssin suoritetuksi, valitse ensin kurssi puurakenteesta. Sitten aseta sille arvosana valikosta (1-5 tai hyv-hyl, arviointiasteikkoa voi muuttaa klikkaamalla "Vaihda arviointiasteikkoa" -painiketta). Tämän jälkeen klikkaa "Tallenna kurssisuoritus" -painiketta. Kurssisuorituksen voi poistaa valitsemalla kurssin puurakenteesta ja klikkaamalla sitten "Poista kurssisuoritus" painiketta. Ohjelma kysyy tämän jälkeen sinulta varmistuksen että haluat tosiaan poistaa kurssin. Klikkaamalla "OK", kurssisuoritus poistuu.

The screenshot shows the Sisu application interface. The window title is "Sisu". There are three tabs at the top: "Kurssinäkymä" (selected), "Tutkinnon editointi", and "Matti Meikäläinen". The main content area is divided into two panes. The left pane shows a tree structure of courses under "Tietojenkäsittelytieteiden kandidaattiohjelma". The right pane shows the description of the selected course, "Orientoivat opinnot". At the bottom right, there are buttons for "Vaihda arviointiasteikkoa", "Poista kurssisuoritus", and "Tallenna kurssisuoritus", along with a grade selector set to "5".

Kurssinäkymä x Tutkinnon editointi Matti Meikäläinen

▼ Tietojenkäsittelytieteiden kandidaattiohjelma

- ▼ Tietojenkäsittelytieteiden tutkinto-ohjelman yhteiset opinnot
 - Matematiikan opintojakso
 - Viestintä- ja kieliopinnot LuK-tutkinnossa
 - Orientoivat opinnot 2op ✓ Hyväksytty**
 - Opintojen ohjattu suunnittelu 2op
 - Johdatus tietojenkäsittelytieteisiin 3op
 - Digitaaliset yleisaidot, teema 1: Yliopiston tietekninen ympäristö 1cp ✓ Hyväksytty
 - Digitaaliset yleisaidot, teema 2: Taulukkomuotoisen tiedon käsittely ja tiedon visualisointi 1cp
 - Digitaaliset yleisaidot, teema 3: Tekstimuotoisen tiedon käsittely sekä kuvankäsittelyn ja verkossa julk
 - Tilastotieteen johdantokurssi 5op
 - Johdatus yliopistomatematiikkaan 5cp
- ▼ Tietojenkäsittelytieteiden perusopinnot
 - Ohjelmointi 1: Johdatus ohjelmointiin 5cp ✓ 3
 - Ohjelmointi 2: Rakenteet 5cp ✓ 3
 - Johdatus ohjelmistotuotantoon 5cp
 - Tietokantojen perusteet 5cp ✓ 5
 - Ihmisen ja teknologian vuorovaikutus 1: Perusteet 5op
- Tietojenkäsittelytieteiden aineopinnot
- Vapaasti valittavat opintokokonaisuudet:
- Vapaasti valittavat opintojaksot

Orientoivissa opinnoissa opiskelijat perehtyvät Tampereen yliopistoon ja informaatioteknologian ja viestinnän tiedekuntaan oppimisympäristönä, tutkinto-ohjelmiin ja opintoihin, opintojen suunnitteluun ja opiskelun tukipalveluihin sekä Tampereen yliopiston kirjaston elektronisiin ja painettuihin tietoihin ja kirjastopalveluihin. Opintojakson aikana käsiteltäviä teemoja ovat mm. opiskeluympäristö, tutkinnot, opintojen suunnittelu, ohjaus- ja neuvontatohot, erilaiset opiskelijan ohjeet ja materiaalit sekä opiskelijan oikeusturva, päätöksenteko, opintososiaaliset palvelut, tietopalvelut, tiedonhankinta ja kirjastopalvelut.

Vaihda arviointiasteikkoa Arvosana: 5

Poista kurssisuoritus Tallenna kurssisuoritus

Jos kurssi on merkitty suoritetuksi, kurssin nimen perässä näkyy suoritusmerkintä ja suorituksen arvosana.

3. Edistyminen


Edistymisnäkymässä voit seurata tutkinnon edistymistä. Näkymässä näytetään tutkinnon valmiusaste prosentteina ympyrässä, suoritettujen opintopisteiden määrä verrattuna tutkinnon kokonaisopintopistemäärään, sekä opintojen keskiarvo.

4. Käyttäjätiedot

Sisu

Kurssinäkömä Tutkinnon edityminen × Matti Meikäläinen

Tietojenkäsittelytieteiden kandidaattiohjelma



Opintopisteitä suoritettu: 18 / 180
Opintojen keskiarvo: 2.2

Sisu

Kurssinäkömä Tutkinnon edityminen Matti Meikäläinen ×

Tallenna ja kirjaudu ulos

Kirjaudu ulos tallentamatta

Nimi: Matti Meikäläinen

Opiskelijanumero: 12345678

Opintojen aloitusvuosi: 1993

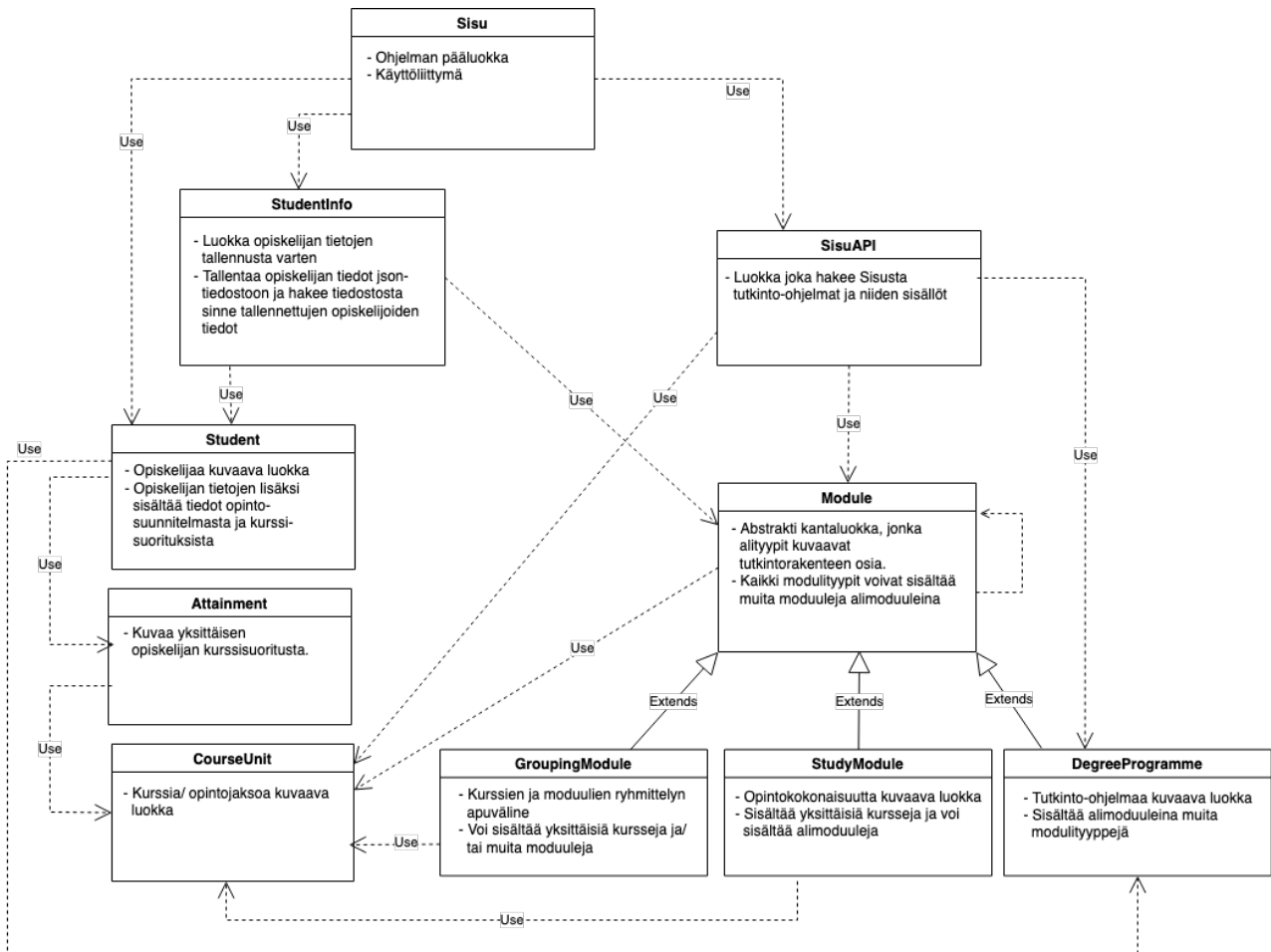
Valmistumisen tavoitevuosi: 1994

Valitse opinto-ohjelma: Tietojenkäsittelytieteiden kandi.▼

Tallenna henkilötiedot

Käyttäjätiedot näkymässä voit muokata käyttäjän tietoja, sekä kirjautua ulos ja palata aloitussivulle. Tällä sivulla on mahdollista vaihtaa tutkinto-ohjelmaa. Ota kuitenkin huomioon, että tutkinto-ohjelman vaihtaminen poistaa kaikki aikaisemmasta tutkinto-ohjelmasta tallennetut tiedot (kurssisuoritukset ja tutkinnon edistyminen). Henkilötiedot tallentuvat painamalla ”Tallenna henkilötiedot” -painiketta. Huomioithan että uuden tutkinnon tietojen hakeminen Sisu API:sta voi kestää pienen hetken.

Ohjelman rakenne (luokkakaavio)



Tarkemmat kuvaukset luokista on Javadoc-tiedostoissa.

Ohjelman toiminta

Ohjelmaa käytetään Sisu-luokan kautta, jossa ohjelman graafinen käyttöliittymä sijaitsee. Ohjelman pääasiallinen toiminta on opiskelijan tutkinto-ohjelman rakenteen ja opintojen etenemisen tarkastelu ja kurssisuoritusten tallentaminen opiskelijaprofiiliin. Opiskelijaa käsitellään Student-luokan oliona, johon tallennetaan tarvittavat tiedot opiskelijasta ja tämän opintojen etenemisestä. Käyttäjä voi halutessaan tallentaa opiskelijan tiedot json-tiedostoon (students.json), jolloin tiedot ovat käytettävissä myös ohjelman suorituksen päätyttyä. Opiskelijaprofiilien tallennus ja haku on toteutettu StudentInfo-luokassa. Opiskelijatietojen haku json-muodosta muuttaa tiedoston sisältämät opiskelijat Student-luokan olioiksi, jotka ovat ohjelman

käytettävissä. Valitsemalla listasta valmiiksi tallennetun opiskelijan, voidaan tarkastella ja muokata aiemmin tallennettuja tietoja. Muutosten tekeminen ja tallentaminen opiskelijaprofiiliin ylikirjoittaa kyseisen opiskelijan tiedot json-tiedostoon. Opiskelijanumeroa ei voi muuttaa, koska se on yksilöivä id, jonka avulla opiskelijat erotetaan toisistaan, ja eri opiskelijanumeroilla olevat opiskelijat tulkitaan eri opiskelijoiksi. Kaikkien opiskelijoiden tiedot haetaan tiedostosta aina tietojen tallennuksen yhteydessä ja uusi opiskelija lisätään Student-olioita sisältävään Arraylist-tietorakenteeseen, joka muutetaan sitten jsonArray-muotoon.

Yliopiston tutkinto-ohjelmien tiedot haetaan Sisu API:sta (haku toteutettu SisuAPI-luokassa) ja näyttää listan kaikista tutkinto-ohjelmien nimistä. Kun listasta valitaan opiskelijalle jokin tutkinto-ohjelma, sen sisältö haetaan API:sta. Tutkinto-ohjelmia käsitellään ohjelmassa DegreeProgramme-luokan oliona, joka periytyy abstraktista Module-kantaluokasta. Module-luokan alityyppejä ovat myös StudyModule- ja GroupingModule-luokat, jotka kuvaavat tutkinto-ohjelman sisältämiä opintokokonaisuuksia ja ryhmittelevät kursseja. Moduuleja voi olla tutkinto-ohjelman sisällä useita sisäkkäin: moduuli voi sisältää yksittäisten kurssien lisäksi muita moduuleja alimoduuleina. Yksittäinen kurssi kuvataan CourseUnit-luokan oliona. Opiskelijan tietoihin (Student-olioon) tallennetaan tieto tutkinto-ohjelmasta ja opiskelijan suorittamista kursseista, joiden perusteella voidaan seurata opintojen etenemistä. Kurssisuoritus tallennetaan opiskelijan tietoihin Attainment-luokan oliona, joka sisältää kurssin tietojen lisäksi arvosanan (arvosteluasteikkoa voi vaihtaa käyttöliittymässä joko numeerinen 1-5 tai hyväksytty/hylätty, jolloin numeerinen arvosana on 0). Opiskelijan keskiarvo lasketaan niistä kursseista, jotka on merkitty suoritetuksi ja arvosana on välillä 1-5.

Toteutetut lisäominaisuudet

- Opiskelijan tietojen tallennus, opiskelija-asetusten muuttaminen ja tallennettujen opiskelijaprofiilien haku json- tiedostosta.
- Kurssin tietojen näyttäminen. Kun kurssinäkyessä valitaan tarkasteltavaksi yksittäinen kurssi, siitä näytetään kuvaus tekstiruudussa. (Kaikilla kursseilla ei kuitenkaan ole kuvausta Sisu API:ssa)
- Mahdollisuus merkitä kurssi suoritetuksi ja tallentaa arvosana joko numeerisena tai hyväksytty/hylätty asteikolla. Tämä mahdollistaa opintojen etenemisen seuraamisen ja keskiarvon laskemisen.

Tiedossa olevat ongelmat

- Windowsilla ruutu ei välttämättä avaudu oikean kokoisena
- Kaikille kursseille ei löydy kuvausta SisuAPI:ssa

Sovittu ja toteutunut työnjako

Sovittu seuraavasta työnjaosta ja se myös toteutui:

- Käyttöliittymä: Milla
- Tietojen haku Sisu API:sta: Sami
- Toiminnallisuus, luokat: Helmi