|  |
| --- |
| Käyttöliittymät harjoitustyö |
| Marco Willgren 502606 Jarno Vuorenmaa 503618 Nikke Leskelä 504290 Tatu Seppä-Lassila 416376 Johannes Hakkarainen 501368 |
| Kevät 2013 |
| Tietotekniikka |
| Ohjaaja: Ville Leppänen |

# Tehtävän kuvaus

## Alkuperäinen tehtävänanto

Työn päätarkoituksena on opiskella graaﬁsen käyttöliittymän tekemistä. Käyttöliittymän pääasiallinen tehtävä on avustaa tietomassan louhinnassa ja visualisoida louhinnassa muodostettavia tietoja.

Työn saa tehdä haluamallaan ohjelmointikielellä (+kirjastolla). Työn voi halutessaan tehdä tablettitietokoneella – laitokselta saa lainaksi iOS-, Android- ja WP8-tabletteja (laitteita on aika vähän).

Työn kohteena ovat opintorekisteristä dumpatut tiedot ja erilaisten tietojen ’louhiminen’ ko. tietomassasta

# Ratkaisuperiaate

Valitsimme käytettäväksi ohjelmointikirjastoksi Sencha Touchin 2.1.1. Kieli perustuu siihen, että ohjelman sisäiset toiminnallisuudet kirjoitetaan Javascriptillä ja ulkoasu Senchan omalla ohjelmointikielellä. Tehtävänantona saadut tekstitiedostot muutimme helpommin luettaviksi JSON-tiedostoiksi Pythonillä kirjoitetun ohjelman(*parserin*) avulla.

Opiskelijajoukon suodattamiseen muodostimme näkymän, jonka avulla käyttäjä pystyy helposti valitsemaan haluamansa rajoitteet. Tähän näkymään pääsee käsiksi kaikkialta ohjelman sisällä. Kurssien suoritusvuosikohtaiset suoritusmäärät kuvataan kurssikohtaisesti omassa näkymässään. Ohjelmassa on myös mahdollista tarkastella opiskelijoiden tutkintokohtaisia suorituksia. Tämäkin on esitetty erillisessä näkymässä. Lisäksi opiskelijakohtaisesti näytetään tutkintokohtaiset suoritusprosentit. Kyseinen näkymä antaa oletuksena opiskelijan kaikki kurssisuoritukset ja mahdollistaa tiettyyn kandirakenteeseen kuuluvien kurssisuoritusten näkymän. Virheiden käsittelyyn liittyen ohjelma antaa virheraportin, jos opiskelijajoukon suodatusnäkymään täyttää vain henkilön etu- tai sukunimen. Ohjelma siis vaatii molemmat kentät täytettyinä toimiakseen. Virheraportti(dialogi) kertoo sanallisesti miksi tehty toiminto ei tuota haluamaa tulosta.

# Ohjelman ja sen osien kuvaaminen

Kaikista(pl. popup-näkymät) näkymistä on mahdollista päästä käsiksi suodatusvalikkoon. Kurssinäkymästä ja tutkintonäkymästä on myös mahdollista siirtyä main-näkymään painamalla yläpalkkissa olevaa paluupainiketta.

## Main-näkymä

Ohjelma avautuu tähän näkymään. Näkymän yläpalkissa on mahdollisuus avata opiskelijoiden suodatusnäkymä.

## Suodatusnäkymä

Näkymä on toteutettu niin, että on mahdollista suodattaa opiskelijoita eri valintakriteereillä. Opiskelijajoukkoa voidaan suodattaa etsimällä tietty henkilö nimen tai opiskelijanumeron perusteella. Joukkoa voidaan myös suodattaa opiskelijoiden aloitusvuoden tai opintopisteiden määrän avulla. Suodatus vaikuttaa myös kurssinäkymään, sillä se näyttää valitun opiskelijajoukon suorittamien kurssien tiedot. Suodatusnäkymä on oletuksena tyhjä eli ts. kaikki opiskelijat ovat valittuna.

## Kurssinäkymä

Näkymä listaa suodatusvalikon määrittämän opiskelijajoukon suorittamien kurssien tiedot. Lista on aakkosjärjestyksessä ja kertoo kurssin nimen ja sen tunnuksen.

### Kurssipopup

Kurssilistauksessa tiettyä kurssia painamalla nousee popup-ikkuna, joka näyttää graafimuodossa suoritusvuosikohtaisesti tämän kurssin suoritusten lukumäärän. Palkin alapuolella on selvitys, mihin vuoteen se liittyy ja oikeassa laidassa oleva y-akseli kertoo suorituksien lukumäärän. Näkymän otsikkokenttä näyttää valitun kurssin kurssitunnuksen

## Tutkintonäkymä

Näkymän ylälaidassa on listattu kaikki kandivaihtoehdot niiden nimen perusteella. Tiettyä kandinäkymää painamalla kandilistauksen alapuolelle ilmestyy lista opiskelijoista, jotka ovat suorittaneet tähän kandinäkymään liittyviä kursseja. Ohjelma mahdollistaa useamman kandivaihtoehdon tarkastelun samaa aikaa. Ohjelma avaa popup-ikkunan, kun käyttäjä painaa tiettyä opiskelijaa.

### Tutkintopopup

Näkymä listaa tietyn opiskelijan kaikki kurssisuoritukset ja näkymän yläosassa näkyy kaikki edellisessä näkymässä valitut kandirakenteet. Otsikkokenttä kertoo valitun opiskelijan nimen. Tiettyä kandirakennetta painamalla kurssisuorituslista päivittyy ja se näyttää kaikki opiskelijan suorittamat kurssit, jotka liittyvät valittuun kandirakenteeseen.