

JavaBank - mobiilipankkisovellus

Ohjelman kuvaus: JavaBank -ohjelmalla käyttäjät voivat hallita päivittäisiä pankkitoimintojaan. Käyttäjien on rekisteröidyttävä ja kirjauduttava sovellukseen voidakseen käyttää sitä. Sovelluksella voidaan luoda, poistaa ja muokata pankkitilejä, asettaa tileihin luottorajoja, tallettaa, nostaa ja siirtää rahaa, maksaa ulkoisille tileille siirtoja/maksuja, seurata tilitapahtumia, tulostaa tilitapahtumat tiedostoon, luoda, poistaa ja muokata pankkikortteja, liittää pankkikortteja tileihin ja asettaa pankkikortteihin nostorajoja. Käyttäjä voi myös muokata henkilötietojaan sekä vaihtaa salasansa.

Ohjelman toteutukseen käytetyt työtunnit: Toteutettu kokonaisuudessaan yksin, harjoitustyöhön käytetty noin 11 päivän aikana keskimäärin 7-8h päivässä, yhteensä noin 80 tuntia.

Ohjelman ominaisuudet:

- Olio-ohjelmoitu (Pakollinen)
- Vähintään viisi luokkaa & oliota (Pakollinen)
- Ohjelman suunnittelu hyvin suunnitelluista UI-komponenteista (+2p)
- Tietokanta (+5p)
- Useampi käyttäjä ja niiden luominen (+3p)
- Kirjautuminen applikaatioon (+3p)
- Kirjautumisen salasana noudattaa hyvän salasanan sääntöjä + kaksivaiheinen kirjautuminen (+3p)
- Salasanan tallennus hashin ja suolauksen avulla (+3p)
- Kattava harjoitustyösuunnitelma (+3p)

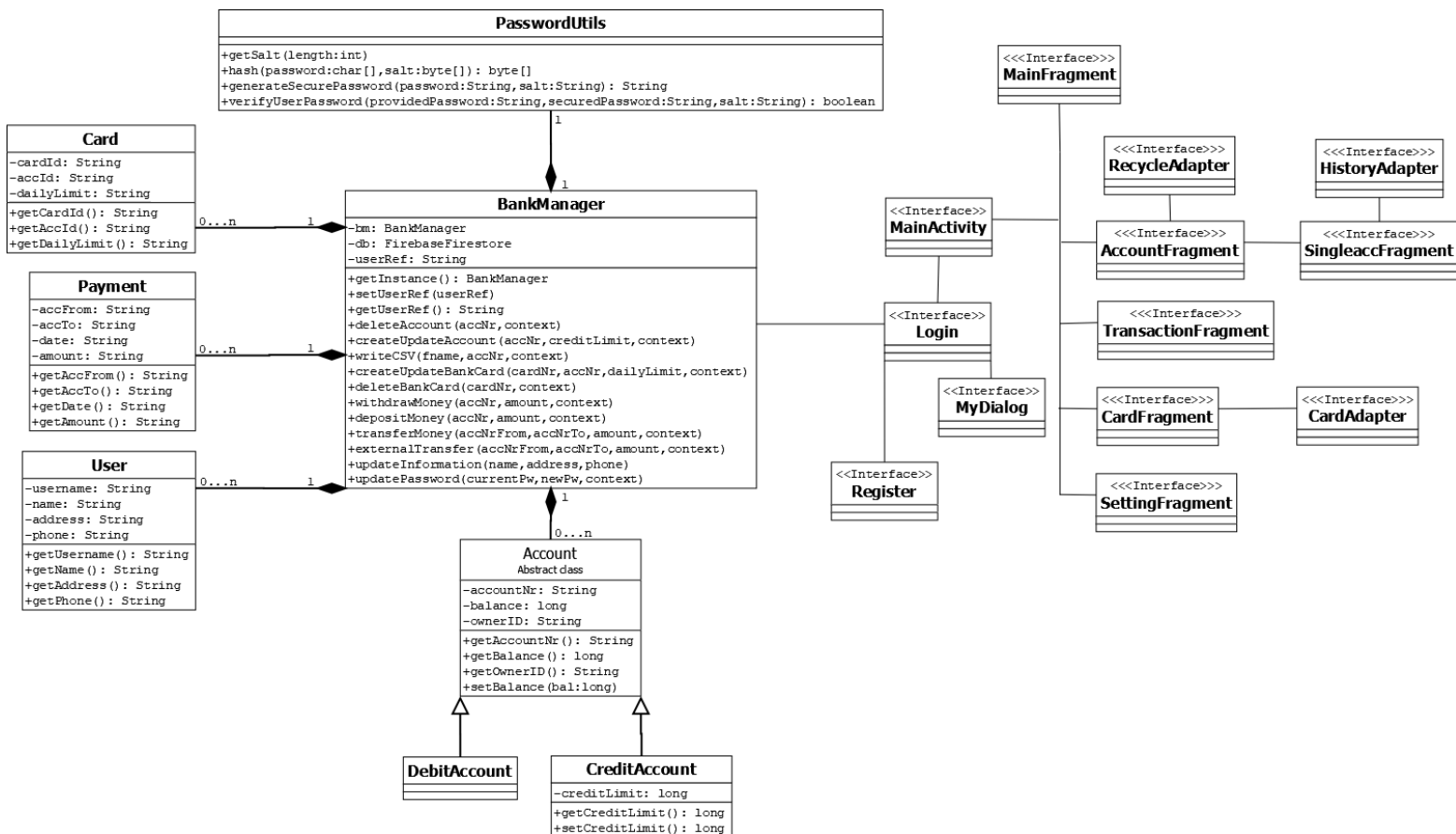
- Käyttäjän tietojen muokkaus (Pakollinen)
- Tilien luonti (Pakollinen)
- Tilien ominaisuuksien muokkaus (Pakollinen)
- Tilitapahtumien tarkastelu (Pakollinen)
- Tilitietojen kirjoitus tiedostoon (Pakollinen)
- Rahan lisääminen tilille (Pakollinen)
- Pankkikortin liittäminen tilille (Pakollinen)
- Pankkikortin ominaisuuksien muokkaus (+1p)
- Rahan siirto omien tilien välillä (+1p)
- Rahannosto tililtä (+1p)
- Voi tehdä tilisiirtoja ulkopuoliselle tilille (+1p)

Yhteensä: 39/40 pistettä

Suunnittelu & toteutus:

Ohjelman toteutuksessa käytin alkuperäistä alustavaa harjoitussuunnitelmaa apuna, mutta muokkasin suunnitelmaa hieman ennen työn aloitusta ja aikataulutin ominaisuudet ja priorisoin aina yhtä kokonaisuutta kerrallaan. Aloitin rakentamaan sovellusta tekemällä pohjaksi navigaation näkymien välillä navigation drawerin avulla sekä toteuttamalla fragmenttien lataamiset – tämän pohjan päälle oli helppo ohjelmoida aina yksi fragment kerrallaan. Seuraavaksi lisäsin tietokantatuen ja selvitin sen käyttämiseen liittyvät asiat. Sen jälkeen rakensin ensin tilien toteutukset, sitten kirjautumisen ja rekisteröitymisen, sitten käyttäjäasetukset, sitten tilisiirrot, talletukset, nostot ja maksut, sitten tilihistorian ja sen tallentamisen, sitten pankkikorttien lisäämisen ja lopuksi etusivun.

Luokkakaavio



Mitä opin työstä?

Opin harjoitustyössä tietokantakutsujen, queryjen ja listenerien käyttämisen – näiden käyttöön ja implementointiin meni kutakuinkin puolet harjoitustyöhön käytetystä ajasta. Opin tekemään hyvän navigointiratkaisun sekä helppokäyttöisiä käyttöliittymiä. Opin käyttämään hyväksi olioita toteuttamaan aina tietyn asian osana kokonaisratkaisua sekä etenemään

suunnitelman mukaan ohjelmaa toteuttaessa. Opin myös etsimään tietoa ja ratkaisemaan ohjelmointiongelmia dokumentaatioiden avulla.

Mitkä ominaisuudet olivat helppoja ja mitkä vaikeita?

Ylivoimaisesti vaikeinta oli tietokannan sulauttaminen järjestelmään siten, että kaikki datan päivitykset, hakeminen, lisääminen ja poistaminen toimii ilman bugeja. Kirjautuminen ja rekisteröityminen sekä navigaatio eri näkymien välillä oli mielestäni helppoa ja kivutonta toteuttaa – tähän on olemassa paljon hyviä oppaita internetissä. Myös UI design ja näkymien luominen ja käyttäminen oli helppoa, joskin vaati jonkun verran aikaa. Yksittäisistä ominaisuuksista ulkoisten tilisiirtojen toteuttaminen oli vaikeinta. Myös pankkikorttien liittäminen tilille vei aikansa, koska lähdin aluksi hieman väärästä näkökulmasta liikkeelle.