

Harjoitustyö Olio-Ohjelmointi Kesä 2019

Atte Jantunen 0547032

BankApp_AJ

Kuvaus

Harjoitustyönä toteutettiin pankki applikaatio Bankapp_AJ. Ohjelma on android applikaatio joka sisältää tietokannan käyttäjille. Applikaatiossa on perustoimintoja, joita voisi odottaa pankki sovellukselta, mutta eräät toiminnallisuudet ovat demoamisen yksinkertaistamiseksi simuloitu. Toiminnallisuudet listataan myöhemmin raportissa.

Suunnittelu, toteutus ja työnjako

Ohjelman on toteuttanut kokonaisuudessaan Atte Jantunen yksilötyönä. Tietokantaosuus on tehty lisänä ja opiskeltu itsenäisesti harjoitustyötä varten. Työtunteja työhön on käytetty noin 50-70h suunnittelu mukaanlukien.

Ohjelman teko aloitettiin karkella suunnittelulla luokkarakenteista ja niiden riippuvaisuuksista. Seuraava vaihe oli tarvittavien perustoimintojen määrittely. Sen jälkeen siirryttiin Android-aktiviteettien rakenteeseen, tämän jälkeen ulkoasu suunniteltiin kerran käyttämään Android-fragmentteja tiedon esittämiseen, mutta tämä muutettiin työn aikana UI:n selkeyden parantamiseksi. Kun karkea suunnitelma oli valmis aloitettiin koodin kirjoittaminen samassa järjestyksessä. Koodin kirjoittaminen eteni yhtä päivämäärä formaatin teossa ilmennyttä erroria

lukuun ottamatta nopeasti. Suunnitelmasta poikettiin parissa kohtaa koodia tehdessä kun huomattiin seikkoja mitä suunnitelun aikana ei oltu otettu huomioon, kaiken kaikkiaan suunnitelma oli vain ohjenuora tärkeimpien ominaisuuksien ja selkeämmän rakenteen takaamiseksi. Työstä on tehty myös **UML**-kaavio PNG-muodossa, joka on työn Github-repossa kansion Harkkatyo juuressa.

[Lista toiminnallisuuksista](#)

- Tavallinen käyttäjä
 - Voi luoda itselleen säästö tilejä (SA), tai päivittäisiä tilejä(DA). Tilien koodien alkukirjamiet kertovat tilityypin. Säästö tili tällä hetkellä ei eroa tavallisesta tilistä, koska säästö prosentin kasvua ei voi demota. Tarkoitus on osoittaa vain eri tyyppien tilien mahdollisen luonnin.
 - Voi siirtää rahaa omien tiliensä välillä.
 - Voi maksaa maksuja tileiltään. Jos vastaan ottaja on myös AJ_bankin jäsen rahat lähetetään vastaanottajalle halutulle tilille, muuten siirto simuloitu.
 - Voi tarkastella tiliensä tili historiaa. Tili tapahtumissa näkyy päivämäärä ja tapahtuma. Nostot ja tallennukset eroava + ja - merkeillä. Maksuissa näkyy saaja ja lähettäjä.
 - Voi luoda Debit (DE) tai Credit (CRE) kortteja liitettynä valittuun tiliin. Debit kortti nostaa rahaa suoraan tililtä kunnes rahat loppuvat. Credit kortilla voi käyttäjä nostaa sallittuun luottorajaan saakka.
 - Voi tallettaa tai nostaa rahaa korttien avulla.
 - Voi muuttaa salasanaansa, nimeään ja osoitettaan.
- Admin käyttäjä
 - Pystyy avamaan admin valikon klikkaamalla käyttäjä nimeään.
 - Kaikki yllämainitut toiminnot
 - Pystyy tarkastelemaan kaikki pankin käyttäjiä, heidän tilejään ja korttejaan.

- Näkee kaikki tilitapahtumat.
- Pystyy poistamaan käyttäjiä, tilejä ja kortteja.
- Pystyy luomaan käyttäjiä, tilejä ja kortteja.

Kaikki tapahtumat päivittyvät tietokantaan ja olio-tiedot tallennetaan BLOP-muodossa ja muutetaan takaisin olio-dataksi ohjelman käynnistyksen yhteydessä. Ohjelman ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä luodaan käyttäjä "admin" salasanalla "admin" demoa varten. Tätä voidaan käyttää ensimmäiseen sisäänkirjautumiseen ja ohjelman demoamiseen.

Työstä haluttu pistemäärä 30-40. Perusteluina halutut toiminnallisuudet ja UI-suunnitelu. Työssä pyritty hyödyntämään slidereita ja dropdown-valikoita mahdollisimman paljon.

Mitä opin harjoitustyöstä ?

Aikaisempaa kokemusta javasta tai android-developmentista ei ollut juuri lainkaan kurssin tehtäviä lukuunottamatta, joten tuntui että työstä oppi paljon miten android ja java toimivat keskenään. Erityisesti tuli kiinnitettyä huomiota UI:tekoon ja miten koodi toimii UI:n kanssa. Kurssin sisältö yleisesti ollut hyvä ja kurssin pitäjät auttanut useaan otteeseen kysymyksissä, mitä herännyt kurssin aikana.

Harjoitustyön vaikein ominaisuus oli tietokanta osuus, koska en ole kyseisellä kurssilla, joten piti nopeasti opetella Sqlite-perusteet. Ominaisuuksista jotka sisältyvät java-osuuteen vaikein oli Olio-datan serialisointiin liittyvät ongelmat oman virheen takia. (Päivämäärä formaatin serialisoinnissa oli ongelmia). Yleisesti harjoitustyö oli mukava tehdä ja tuli paljon miellyttäviä kokemuksia android-developmentista.

