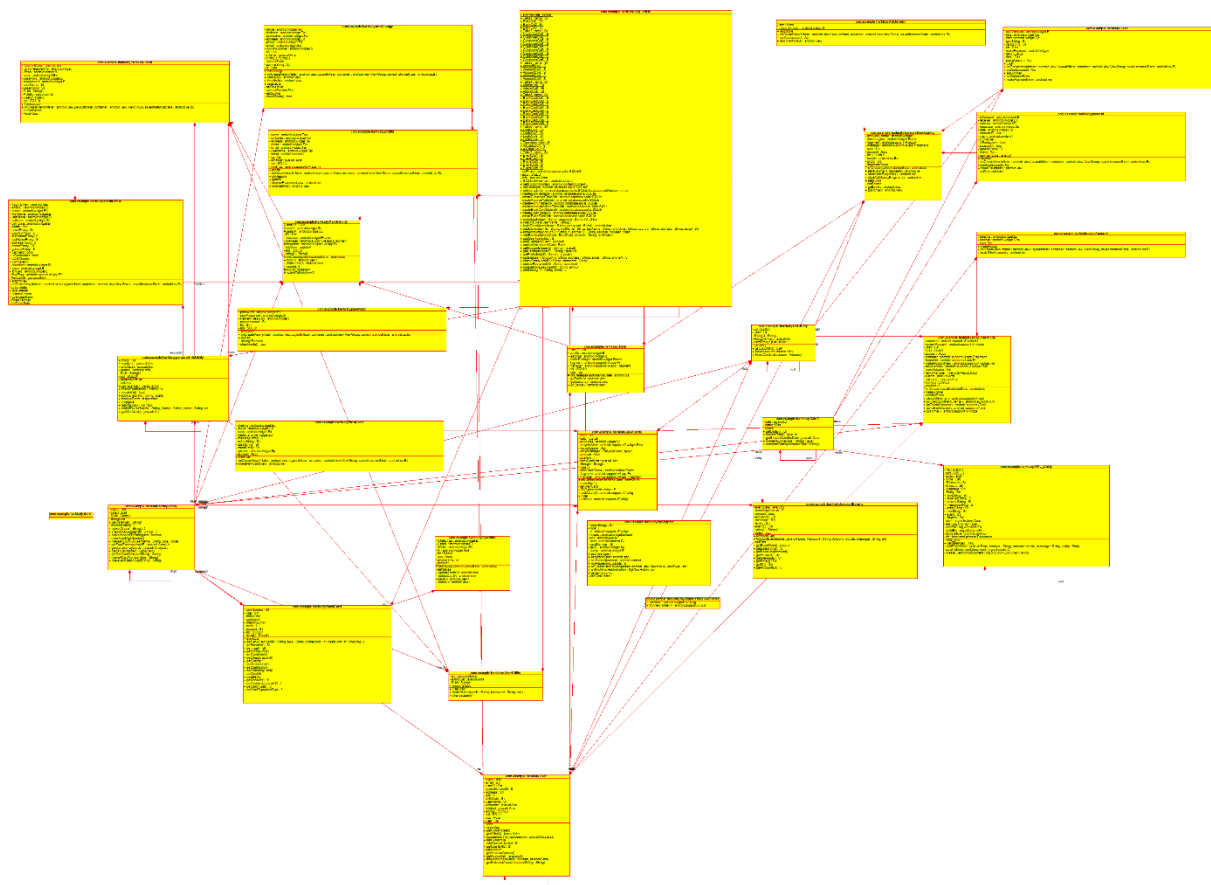


Olio-ohjelmoinnin Harkkatyö dokumentaatio

1. Olion harkkatyönäni toteutin pankkisovellus ohjelman, jolla pankin asiakas voi hallinnoida tilejään ja tietojään. Sovellus rajattiin vain käyttäjä näkymään jossa käyttäjä voi tehdä tilisiirtoja ja maksaa korteillansa, muuttaa tieojansa(vain käyttäjän persoonallisia tietoja). Tein Harkkatyön yksin ilman ryhmää ja sen suunnittelu ja toteutus oli vain minun hartioillani.

Harkkatyön toteutus lähti tekemällä piirretty UI-ketju jonka avulla sovelluksen näkymät suunniteltiin. Tämän jälkeen tehtiin ER- ja luokkakaavio, joiden avulla suunniteltiin myös sovelluksen data siirto paikasta toiseen. Tämän jälkeen aloin suoraan koodaamaan sovellusta käyttäen piirrettyä UI-ketjua suuntaa antavana suunnitelmana. Koodaus tehtiin myös pitkälti sen mukaan mitä ketjun kohdat vaativat eli toiminnallisuutta lisättiin sen mukaan mitä tarvittiin ja testaamalla aina uuden toiminnallisuuden lisäämisen jälkeen.

Luokkakaavio



Tässä on täydellinen luokkakaavio. Se on palautettuna myös jos sitä haluaa katso tarkemmin

Toiminnallisuudet

Seuraava on lista toiminnallisuuksista joita sovellus käyttää. Ne ryhmitelty yhteen tarkoituksen mukaisesti

- 1.) Sisäänkirjautuminen, käyttäjän tekeminen ja käyttäjä tietojen tallennus tietokantaan. Sovelluksessa on siis sisäänkirjautumiseen tarkoitettu ruutu jossa voi myös tehdä käyttäjän itselleen, jonka jälkeen annetut tiedot laitetaan myös tietokantaan.
- 2) Tietojen muokkaus. Käyttäjä voi muokata omia tietojaan, joihin kuuluu sähköposti, puhelinnumero, asuinmaa jne. Myös korttien ja tilien tietoja voi muokata hieman. Esimerkiksi kortin rajoja voi muuttaa.
- 3) Tilien ja korttien luominen. Käyttäjä voi lisätä itselleen tilejä ja kortteja, normaalisti tämä tehtäisiin pankin puolesta mutta työni rajaukseen ei kuulu pankin näkökulma joten tämä toiminnallisuus laitettiin käyttäjä puolelle. Huomattavasti korttia tehdessä se liitetään tiettyyn pankki tiliin, joten kortteja ei tulisi voida luoda ilman tiliä.
- 4) Tilisiirto, kortti maksu ja rahan lisäys. Sovelluksessa voi siirtää rahaa tililtä toiselle, jopa pankin sisällä jolloin sovellus tarkastaa onko annettu tilinumero pankin sisäinen. Voi myös tehdä kortti maksuja, sekä lisätä rahaa vapaasti(tämäkin olisi normaalisti pankin puolisko sovelluksesta).
- 5) tilitapahtumia voi tarkastella tilikohtaisesti ja ne kaikki tallennetaan XML tiedostoon.
- 6) tilien kaikki tiedot tallennetaan SQL-tietokantaan.

Tietokanta

Tämä harjoitustyö tehtiin yhdessä tietokanta työn kanssa, joten sovellukseen lisättiin myös tietokanta puoli. Tietokantaan käytettiin kaikkien asioiden tallentamiseen ja sillä korvattiin esimerkiksi kirjautuminen applikaatioon, joka tehdään tietokannasta tarkistamalla..

Oma arvio työn menosta.

Jos puhutaan pisteistä jonka ansaitseen työlle, uskoisin että kokonaisuutena työni on lähellä hyväksyttävää. Vaikka toiminnallisuuksia löytyy ja useita mielenkiintoisia ratkaisuja navigointiin ja tiedon siirtoon, mutta innovaatio ei silti korvaa annettuja vaatimuksia, varsinkaan kun UI ei ole aina selvimmästä päästä. Tietenkin uskon että voisin tehdä tämän työn myös pitemmälle ja taitoni riittäisivät siihen, mutta tämä on tietenkin vain otaksumista.

Kokonaisuudesta antaisin ehkä 20 pistettä jos ottaa huomioon että käytin hienoa ratkaisua esim. fragmenttien putkittamisessa, mutta sen enempään en usko ansaitsevani(tämäkin on olettaen että työ toimii kuten pitää ja seuraa hyvän koodauksen tapoja), varsinkin kun palautin työn reilusti myöhässä.

Pesoonallinen suoritus.

Tosiaan en pysty arvioimaan hyvin käytettyä aikaa tähän harkkatyöhön mutta uskon sen pyörivän n. 90-120 tunnissa, sillä olin kuitenkin kesäleirillä jossa tuntimäärät kasaantuvat 6-8h päivässä ja tein harkkatyötä melkein kuukauden ajan(20pvä).

Opitut asiat: Harkkatyöstä opin kuinka googlettaa asioita, joista ei ole opetettu kurssilla ja kuinka soveltaa netistä saatua tietoa. Opin myös kuinka tärkeää on kommentoida työ paljon ja sen että dokumentaatiota kannattaisi tehdä läpi harkkatyön teon, jotta osaa sanoa että mitä on tehty milloin ja paljon aikaa on mennyt kuhunkin asiaan. Voin myös sanoa että opin myös sen kuinka tärkeää on suunnitella työtä etukäteen paljon, vaikka sen tulisi olla jo itsestään selvää mutta tämä harkkatyönä antoi konkreettisimman esimerkin miksi se on tärkeää. Mielenkiintoista oli myös se että tässä työssä oli niin monta erillistä elementtiä ja koodi kieltä joka myös teki tästä kivaa. SQL:än, javan käyttä yhdessä sekä SQL:llään ja xml:llään datan tallentaminen liitettynä android studion visuaaliseen aspektiin teki tästä harkkatyöstä mielenkiintoisimman tähän mennessä.

Bonus kritiikki.

Sanoisin että vaikeinta oli liittää tietokanta sql:llään ja saada se toimimaan järkevästi. Myös tiettyjen UI- elementtien kuten sidebar ja toolbaarin manipuloiminen toi ongelmia. Vaikeaa oli myös RecyclerViewin käyttö, jonka tekemiseen kesti paljonkin aikaa. Helpoksi koin fragmenttien ja activiteettien vaihdot ja niiden välinen tiedon siirto, sekä singleton periaatteen käyttö.