

# *OLIO- OHJELMOINTI HT*

Pankkisovellus

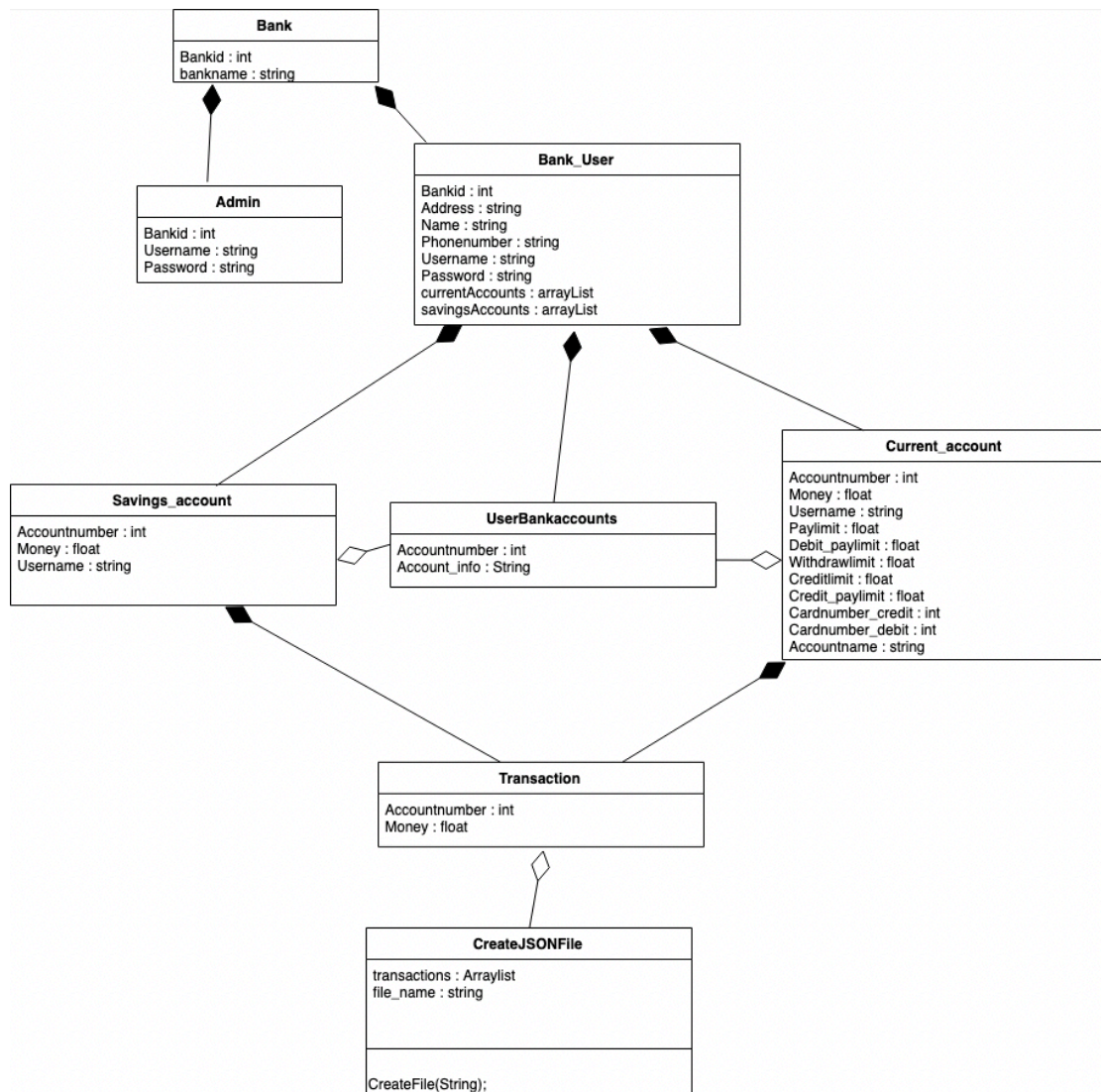
*Teemu Kauranen, 0510098*

## Kuvaus ja suunnittelu

Kurssin harjoitustyönä on tehty pankkisovellus, jonka avulla käyttäjä voi suorittaa normaaleja verkkopankin toimintoja omalla käyttäjällään kuten maksuja, siirtoja ja tilien lisäyksiä. Lisäksi sovelluksella on pankin oma admin-käyttäjä, joka pystyy hallinnoimaan kaikkien pankin asiakkaiden tilejä näkemällä näiden tiedot, poistamaan kortteja, tilejä ja jopa kokonaisia käyttäjiä. Lisäksi admin voi lisätä pankkiin uusia käyttäjiä ja tilejä.

Ohjelma on yksin minun tekemä, joten kaikki ohjelman ominaisuudet ovat minun tekemiä. Ohjelma on suunniteltu käyttämällä mallina olemassa olevia puhelinsovelluksia pankille ja rakentamalla näiden mukainen sovellus. Sovelluksen tekeminen on aloitettu perusvaatimuksista, joihin on lisätty aina päälle enemmän toiminnollisuuksia, kunnes kaikki halutut toiminnot oli integroitu ohjelmaan.

Kuva 1: Luokkakaavio



## **Toiminnallisuudet**

Sovelluksella on kaikki normaalin verkkopankkisovelluksen toiminnallisuudet. Sillä voidaan:

- 1) Luoda käyttäjiä
- 2) Luoda tilejä
- 3) Muokata tilejä
- 4) Maksaa tililtä tai kortilta jos sellainen on tiliin linkitetty (maksuraja tilillä ja kortilla otetaan huomioon)
- 5) Tarkastella tilitapahtumia tilikohtaisesti
- 6) Tallentaa kaikkien käyttäjän tilien tilitapahtumat JSON-tiedostoon
- 7) Siirtää rahaa tililtä toiselle (omalle tai toisen käyttäjän)
- 8) admin-hallinnointi (tilien ja käyttäjien tarkastelu, lisäys ja poistaminen)

Ohjelmalla on oma tietokanta, jolla on korvattu laajimman tason korvattavat vaatimukset eli adminin mahdollisuus jädäyttää käyttäjiä ja muokata niiden tietoja.

## **Piste toiveet**

Toivon harkkastyöstä 40 pistettä, sillä siinä on kaikki ominaisuudet, mitä 40 pisteen versioon vaaditaan ja lisäksi ryhmätyövaatimus salasanan vahvuudelle ja vahvistuskoodille sisään kirjautuessa. Huomioitavaa tähän on se, että admin-näkymän käyttäjän luonnille ei ole rajoitteita salasanan luontia varten testauksen nopeuttamista ja helpottamista varten.

## **Työmäärän arvio**

Työmäärää on vaikea arvioida, mutta harkkastyötä tuli tehtyä noin 3 – 4 viikkoa ja 5 päivää viikossa. Tunnit tosin päivässä vaihtelivat noin viidestä jopa 18 tuntiin päivässä. Näin ollen keskiarvallisesti laskettuna kolmessa viikossa työtä tuli tehtyä noin 180 tuntia suunnittelut mukaan lukien.

## **Mitä opin ja kommentit**

Työ opetti todella paljon Android Studion käytöstä ja sillä ohjelmien kasaamisesta. Työn jälkeen ohjelman lukuisat eri toiminnot ovat helpommin ymmärrettävissä ja käytettävissä. Myöskin luokkien käyttäminen olio-ohjelmoinnissa on huomattavasti helpompaa niiden kanssa tekemisen jälkeen, mikä antaa hyvää ymmärtämistä olio-ohjelmoinnin rakenteelle.

Kurssin harkkastyö on ollut paras oppimisen kannalta kaikkien ohjelmointi kurssien joukosta tähän mennessä, sillä se on mahdollistanut kaikkein eniten omaa oppimista ja kehittymistä.