

<Elokuva-Appi>

Tekijä: Joona Manninen

Opiskelijanumero: 0561911

Kuvaus ohjelmasta

Ohjelmalla on mahdollista selata Finnkinon esittämiä elokuvia ja elokuvia, joita Finnkino aikoo esittää. Voit antaa oman arvostelun elokuvalle 1-5 tähteä ja lisätä siihen omia kommentteja. Arvostelut ovat ohjelmassa, jotta siihen saataisiin sisältöä ja jotain hyödyllistä käyttöä. Sovellukseen on myös tehty kirjautuminen, jolloin jokainen luo oman käyttäjän ja tiedot tallennetaan suolauksen ja hash-menetelmän jälkeen. Kirjautuminen ei tällä hetkellä ole hirveän hyödyllinen asia sovelluksessa, mutta antaa hyvät valmiudet laajentaa sovellusta. Sovellus on myös kahdella kielellä: suomeksi ja englanniksi.

Tekijät

- Tekijänä toimi: Joonas Manninen
- Yksin tehdessäni olin vastuussa koko työstä ja tein kaiken itse.

Ohjelman toteutus

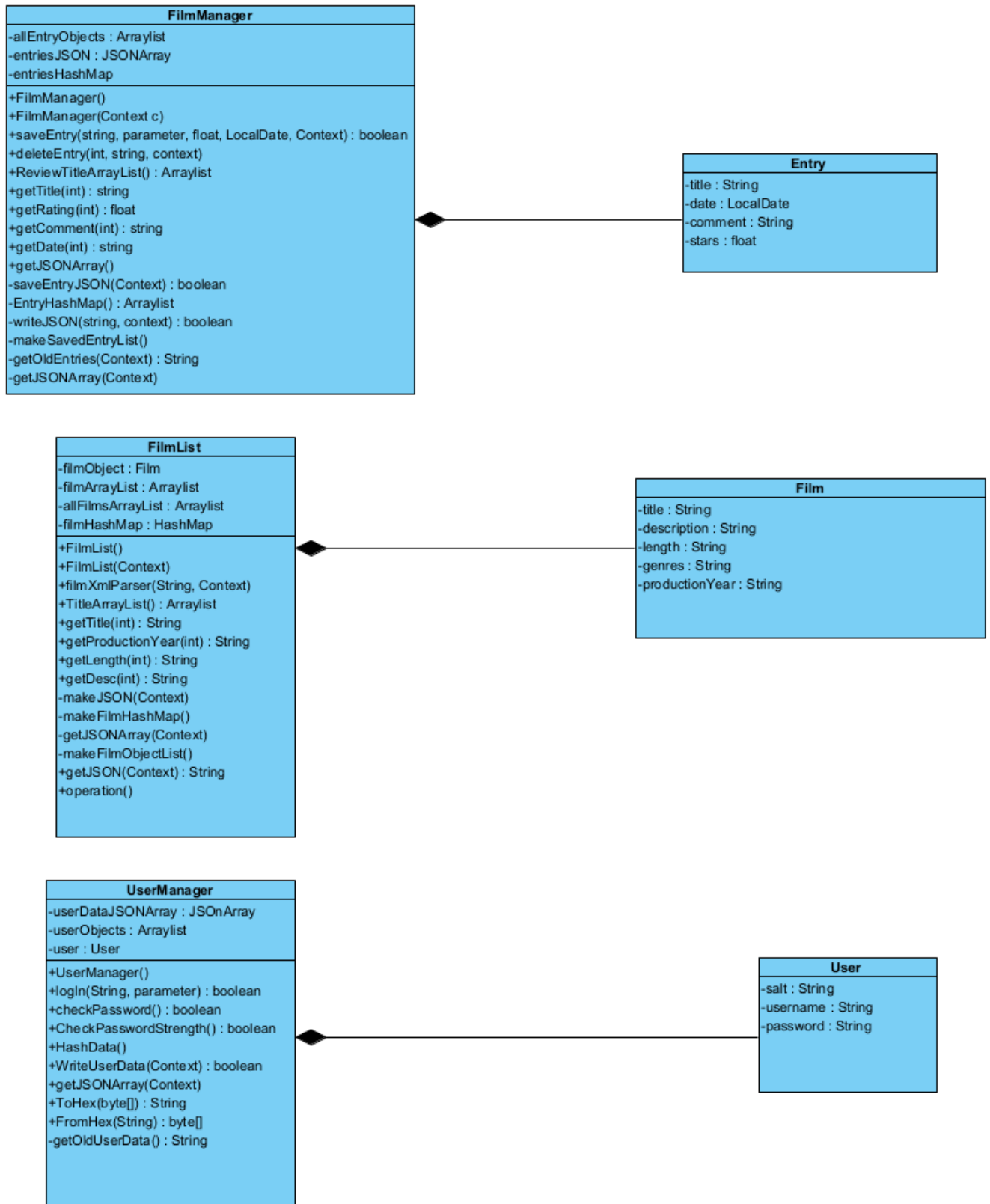
- Ohjelma toimii Android ympäristössä Androidin versiosta 22 ylöspäin.
- Työssä käytetyt kirjastot:

```
androidx.annotation.RequiresApi;
androidx.appcompat.app.AppCompatActivity;
android.os.Build;
android.os.Bundle;
android.os.StrictMode;
android.view.View;
android.widget.Button;
java.util.ArrayList;
org.json.JSONException;
org.json.JSONObject;
java.io.BufferedReader;
java.io.BufferedWriter;
java.io.File;
java.io.FileNotFoundException;
java.io.FileWriter;
java.io.IOException;
java.io.InputStream;
java.io.InputStreamReader;
java.time.LocalDate;
java.util.ArrayList;
java.util.HashMap;
android.content.Context;
android.os.Build;
android.util.Log;
org.w3c.dom.Document;
org.w3c.dom.Element;
org.w3c.dom.Node;
org.w3c.dom.NodeList;
org.xml.sax.SAXException;
```

```
javax.xml.parsers.DocumentBuilder;  
javax.xml.parsers.DocumentBuilderFactory;  
javax.xml.parsers.ParserConfigurationException;  
java.io.UnsupportedEncodingException;  
java.math.BigInteger;  
java.security.NoSuchAlgorithmException;  
java.security.SecureRandom;  
java.security.spec.InvalidKeySpecException;  
java.security.spec.KeySpec;  
javax.crypto.SecretKeyFactory;  
javax.crypto.spec.PBEKeySpec;
```

- Käytetyt työkalut:
 - Version hallinnassa käytettiin Git ja Githubia.
 - Android Studio toimi sekä kehitystyökaluna että testaustyökaluna
 - Dokumentaatiota varten käytettiin Wordia ja Visual Paradigm UML-kaaviota varten

Luokkakaavio



Toteutetut ominaisuudet

Ominaisuus	Perustelut	Pisteet
Pakolliset ominaisuudet	Sovellus tehtiin olio-ohjelmointia hyödyntäen niin kuin kurssilla vaaditaan. Finnkino API käytettiin saamaan data ja tiedot tallennettiin JSON tiedostoon.	13
Ohjelma on rakennettu hyvin suunnitelluista UI-komponenteista	Käytin aikaa saadakseni sovelluksen näyttämään paremmalta ja halusin yhtenäisen värimaailman koko sovellukseen. Käytin myös animaatioita listView tekemiseen, jotta sain siitä sulavamman	3
Kirjautuminen applikaatioon	Halusin kirjautumis- mahdollisuuden sovellukseen, jolloin sitä voisi myös laajentaa.	3
Kirjautumisen salasana noudattaa hyvän salasanan sääntöjä (sisältää vähintään yhden numeron, erikoismerkin, ison ja pienen kirjaimen, on vähintään 12 merkkiä pitkä)	Salasanan tulisi olla vahva jos sellainen pitää tehdä, joten halusin tehdä tavan varmistaa että käyttäjän antama salasana on tarpeeksi vahva.	2
Salasanan tallennus käyttää jonkinlaista hash-menetelmää ja suolausta (esim SHA-512 + salt)	Salasanan tallentaminen ilman suolausta ja hash-menetelmää on huono tapa tietoturvan kannalta.	2
Käyttöliittymä on useammalla kuin yhdellä kielellä	Sovellus on hyvä olla monella kielellä ja nyt se on kotimaisella kielellä ja englanniksi, koska suurin osa ihmisistä ymmärtää englantia, joten se on hyvä kieli olla vaihtoehtona.	2
Summa		25 pistettä

Työmäärät

Tekijä	Tehtävät	Tunnit
Joona Manninen	Suunnittelu	3 h
Joona Manninen	Devaus / testaus	36 h
Joona Manninen	Dokumentointi	3h
Summa		42h

Mitä opin harjoitustyöstä?

Joona Manninen: Opin harjoitustyössä monen uuden java kirjaston käyttöä kuten Hash/suolaukseen tarvittavien kirjastojen käyttöä. Omasta mielestäni Java ja olio-ohjelmointi taitoni kehittyivät todella paljon työtä tehdessäni ja sain paremman ymmärryksen, miten olio-ohjelmointia tulisi tehdä. Opin myös löytämään paremmin tietoa ongelmatilanteissa esimerkiksi StackOverFlowsta yms, joka oli lähes puolet harjoitustyön teosta.

Palaute harjoitustyöstä (vapaaehtoinen)

- Mitkä ominaisuudet / toiminnot olivat helppoja / vaikeita toteuttaa?

Vaikeata oli toteuttaa hash/suolaus koska en ollut aikaisemmin perehtynyt asiaan. Myöskin JSON tiedoston kanssa työskentely oli aluksi vaikeaa, mutta harjoitustyön tehtyäni osaan työskennellä niiden kanssa hyvin.

- Oliko jokin asia todella hyvää tässä työssä?

Tykkäsin harjoitustyön teosta ja sainkin aivan uutta intoa olio-ohjelmointiin/Javan käyttöön, koska työn tekeminen oli loppujen lopuksi mielenkiintoista ja kehittävää. Varsinkin API:n käyttö on hyödyllistä, koska usein tietoa voi joutua hankkimaan ulkopuolisilta tahoilta sovellukseen. Kaiken kaikkiaan harjoitustyö oli hyvin toteutettu ja tykkäsin tavasta jolla pisteytystoimi, koska voit itse helposti päättää ja nähdä paljonko olet saamassa pisteitä.