<Elokuva-App>

Tekijät Miro Hagelberg

Kuvaus ohjelmasta

- Toteutin harjoitustyönä elokuva-appin. Appissa on mahdollista arvostella elokuvia ja lisätä siihen halutessaan kommentteja. Elokuvia voi hakea sovelluksessa teatterikohtaisesti, tietylle päivälle, sekä etsiä elokuvia nimeltä. Jos käyttäjä jättää jotain hakukriteerejä täyttämättä, ohjelma näyttää kaikki elokuvat samalle päivälle. Käyttäjä voi “ostaa lippuja”, mitkä näkyvät ostohistoriassa. Sovellus on saatavilla suomeksi ja englanniksi Android-pohjaisella mobiililaitteilla. Tätä voi muuttaa sovelluksen asetuksista, josta voi myös tyhjentää ostohistorian ja arvostelut. Ostohistoria sekä arvioinnit tallennetaan csv-tiedostoon, josta ne tulostetaan käyttäjälle näkyviin. Kaikki käyttäjän hakemat elokuvat tallennetaan arkistoon nimellä. Käyttäjä voi myöhemmin käydä tarkastelemassa listausta ja arvostella tallennettuja elokuvia halutessaan.

Tekijät

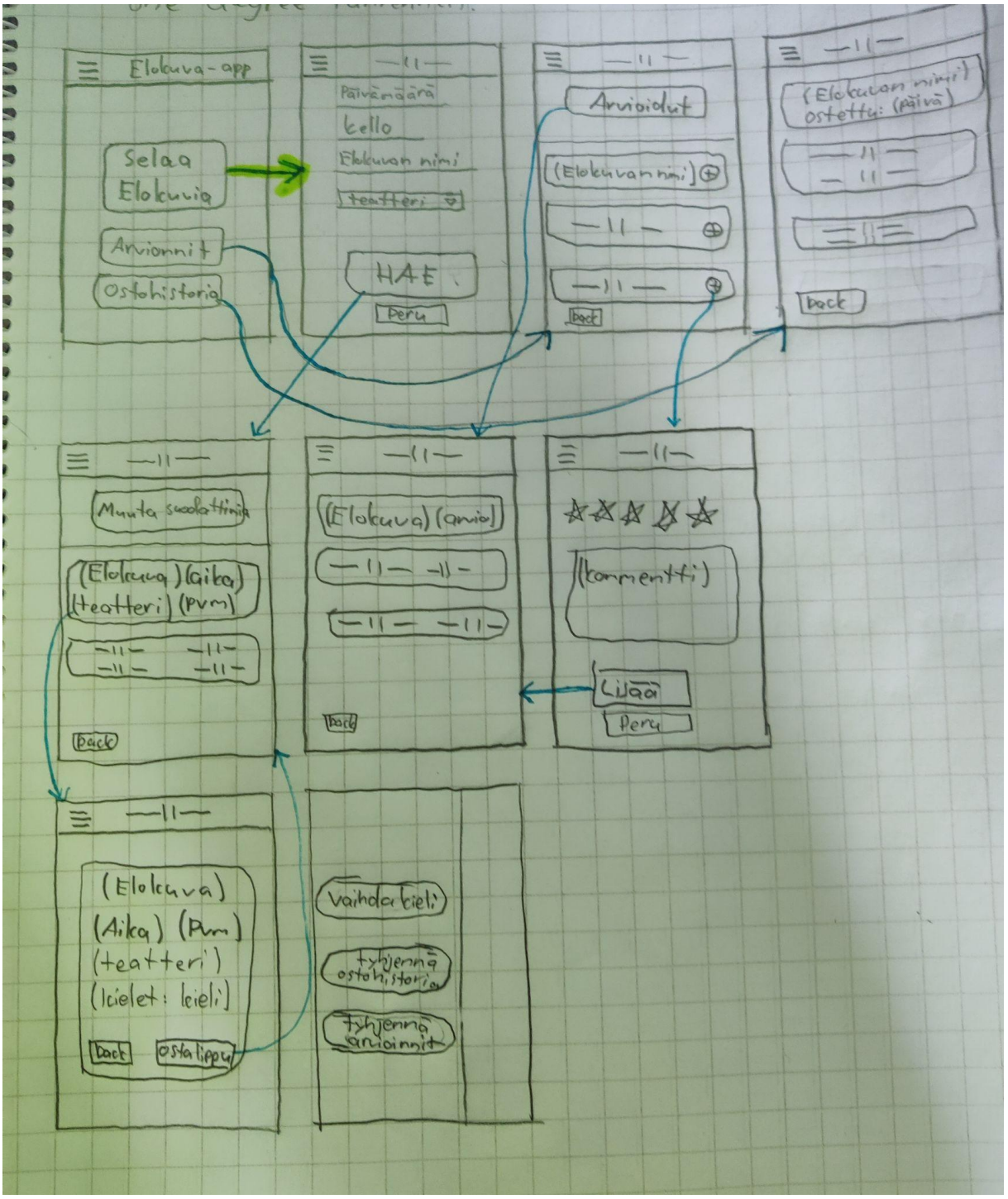
- Suoritan harjoitustyön yhden hengen ryhmässä, joten kaikki dokumentointi ja koodi on itseni tekemiä. Apuna työssä on käytetty netin keskustelupalstoja (esim. Stackoverflow, geeksforgeeks yms) sekä luentomateriaaleja.

Ohjelman toteutus

- Millaisella teknisellä alustalla ohjelma toimii?
  -Ohjelma toimii Android-pohjaisilla mobiililaitteilla. Käyttöjärjestelmänä laitteessa täytyy olla vähintään Android 9.0 Pie.

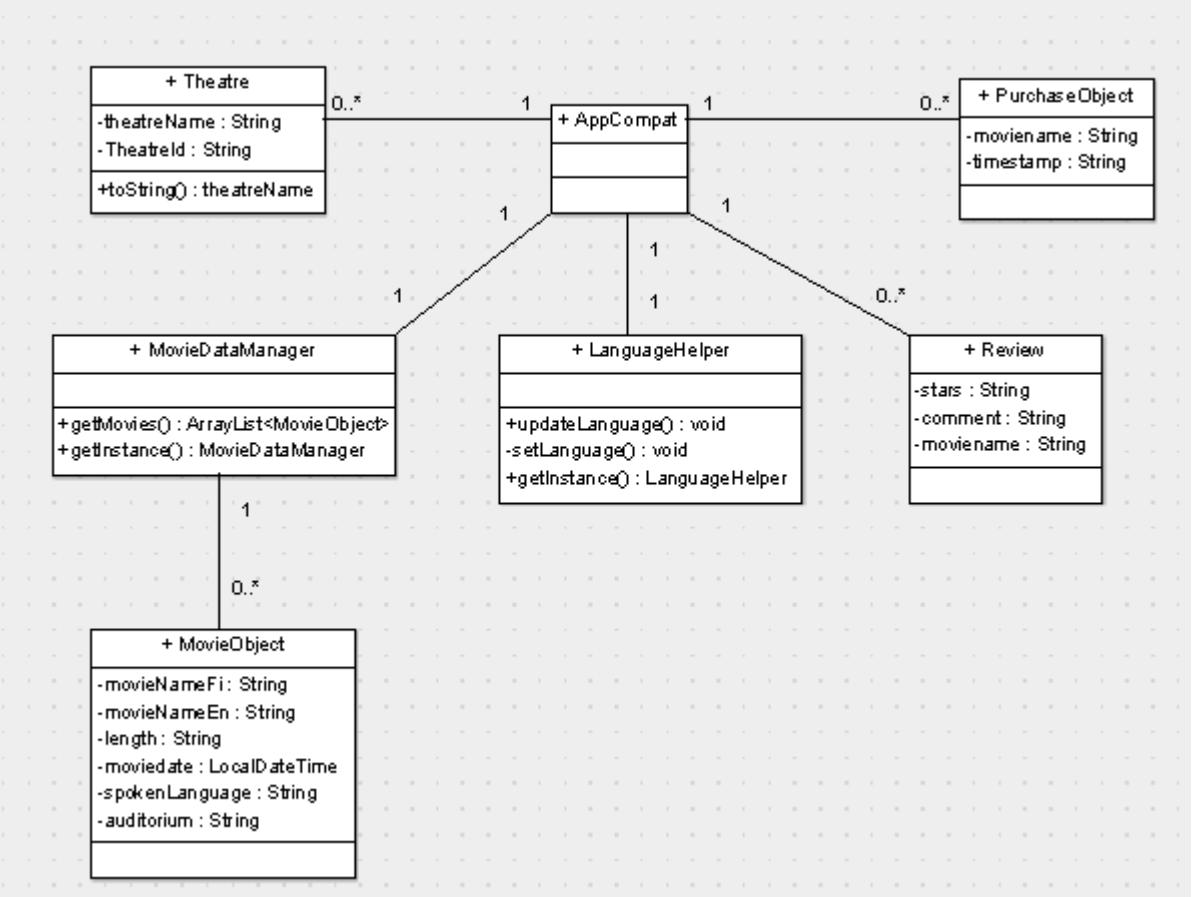
- Mitä työkaluja on käytetty?
  -Google Docs tekstinkäsittelyyn
  -Android studio lopullisen ohjelman toteuttamiseen
  -Figma +kynä/paperi suunnitelmien tuottamiseen
  -ArgoUML luokkakaavioiden piirtoon

Alustava suunnitelma käyttöliittymästä seuraavalla sivulla.


Elokuva-app
Selaa Elokuvia
Arvionnit
Ostohistoria
Päivämäärä
kello
Elokuvan nimi
teatteri
HAE
Peru
Arvioidut
(Elokuvan nimi)
back
(Elokuvan nimi) ostettu: (päivä)
back
Muuta suodattimia
(Elokuva) (aika) (teatteri) (pvm)
back
(Elokuva) (arvio)
back
(kommentti)
Lisää
Peru
(Elokuva)
(Aika) (Pvm)
(teatteri)
(kielet: kieli)
back
ostalippu
vaihda kieli
tyhjennä ostohistoria
tyhjennä arvioinnit

Luokkakaavio

Luokkakaaviossa miinus-merkki tarkoittaa metodin tai luokan olevan private ja plus-merkki public. Get ja set metodit eivät ole esillä luokkakaaviossa. Ohjelmassa on myös 4 ArrayAdapter-sisäluokkaa, jotka on myös jätetty pois luokkakaaviosta. Kaikkien näiden neljän sisäluokan rakenne on tekstikenttiin syötettäviä arvoja lukuunottamatta sama ja jokaisella on vain yksi metodi public getView.



Toteutetut ominaisuudet

Ominaisuus	Perustelut	Pisteet
Olio-ohjelmoitu	-	Pakol.
Väh. 5 eri luokkaa ja oliota	-	Pakol.
Vähintään yhden API:n käyttö	-	Pakol.
Sovellus tallentaa käyttäjän toiminnan	-	Pakol.
Käyttäjä voi katsoa tallentamiaan tietoja myöhemmin	-	Pakol.
Ostohistoria (Käyttäjän elokuvissa käynnit)	Käyttäjä voi tarkastella mitä elokuvia hän on käynyt katsomassa jälkikäteen. Mahdollisuus havaita jos joku muu käyttänyt samaa tiliä omistajan tietämättä lippujen hankintaan	2p
Käyttöliittymä usealla kielellä	Mahdollista tavoittaa suurempi määrä mahdollisia käyttäjiä	2p
Responsiivinen käyttölittymä	Sovellus näyttää järkevältä eri kokoisilla mobiililaitteilla	2p
Summa		19p

Työmäärät

Tekijä	Tehtävät	Tunnit
Miro Hagelberg	Alustava suunnittelu, dokumentointi aloitus	2h
-	Dokumentoinnin viimeistely ensimmäiseen palautukseen	3h
-	Ominaisuuksien alustava testaus, toteutuksen suunnittelu	2h
-	Toteutus part 1	7h
-	Toteutus part 2	10h
-	Toteutus part 3	10h

-	Toteutus part 4	10h
-	Ohjelman viimeistely, dokumentoinnin päivittäminen ajan tasalle, koodiin kommentointi, videon luominen	10h
Summa		54h

Mitä opin harjoitustyöstä?

<Miro Hagelberg>
Suunnittelu auttaa ohjelman luomista huomattavasti. Kirjoitin itselleni lyhyitä kommentteja koodiin ohjelman luomisen aikana -> vähentää väsymyksestä/huolimattomuudesta johtuvia virheitä. Harjoitustyön teko auttoi hahmottamaan millaista suurempien ohjelmien luominen luominen on ja millaisia asioita sellaista luodessa tulee huomioida, millaisista osista ohjelma koostuu jne.

Palaute harjoitustyöstä (vapaaehtoinen)

- **Mitkä ominaisuudet / toiminnot olivat helppoja / vaikeita toteuttaa?**
  -Oikeastaan minkään perusominaisuuden luomisessa ei ollut erityisiä ongelmia, kun piti mielessä mitä osaa luo ja mitä siltä vaaditaan, kaikki meni hyvin. Arvostelujen ja niihin liittyvien osien valmistus oli oman työni helpoin osa.

- **Oliko jokin asia aivan syvältä?**
  -Muutamaan otteeseen työssä tuli seinä vastaan, koska jokin ominaisuus oli rajoitettu jollakin tavalla mistä en ollut koskaan kuullutkaan. Esim. nettiä selaillessani löytynyt kirjasto, jonka tarkoitus oli helpottaa xml-tiedostojen lukua. Otin sen sitten käyttöön, alkuun se toimi kuin unelma kunnes sitten haettu data piti siirtää toiseen paikkaan. No, sehän ei sitten toiminut ollenkaan. Kaikki tulokset mitkä siirrettiin pois alkuperäisestä luokastaan meni arvoon null eli kohtuullisen hyödytön kirjasto muuhun kuin suoraan tulosten esittämiseen. Pohdin tässä kohdassa, että pitäisikö vain brute forcella kirjoittaa kaikki data johonkin tiedostoon, josta sen voisi sitten hakea toisessa luokassa olioihin ja kirjoittaa taas edelleen toiseen tiedostoon. Tulin siihen tulokseen, että kirjasto saa lähteä ja yritän kurssilla opetetuilla menetelmillä lukea tiedoston. Noin 5h työtä tästä hukkaan ja kaikki kyseiseen kirjastoon pohjautuva pois koodista ja uudelleen valmistukseen.
  Toinen ongelma oli yrittää ymmärtää kuinka monella eri tavalla käyttäjä voi hajottaa ohjelman. Vaikka kuinka yritti valmistuksen aikana pohtia miten kaikki reiät saa tilkittyä, välillä löytyi vahingossa joku toimintojen yhdistelmä tai täyttämättä jätetty kohta minkä takia ohjelma kaatuu.

- **Oliko jokin asia todella hyvää tässä työssä?**
  -Vaikka moni varmasti valittaa työmäärästä, itse olen sitä mieltä että työn laajuus on hyvä asia. Tämän kokoisen ohjelman valmistamisesta oppii paljon, eikä tämä useamman hengen ryhmälle kovin vaikeaa pitäisi olla jos melko helposti saan tämän yksinkin toteutettua.

- **Mitä toivoisit ensi vuoden harjoitustyöhön?**
  -Käyttöliittymäkuvauksen ja luokkakaavion lisäksi voisi lisätä tehtävänantoon jonkinlaisen prototyypin käyttöliittymästä joko käsin piirrettynä tai Figman kaltaisella suunnittelutyökalulla tehtynä (samaan aikaan suoritettavalla UI kurssilla käytetään Figmaa, joten se pitäisi kaikilta onnistua).