

# Movie Application

Tekijät: Teodora Kostoska, Veronica Hurri, Roope Laakkonen

## Kuvaus ohjelmasta

Ohjelmamme rakentuu Finnkinon lähdetietojen ympärille, hakemalla ja tämän jälkeen soveltamalla tietoja applikaatiossamme. Applikaatiomme toteuttaa teattereissa pyörivien elokuvien hakemisen, elokuvien arvostelemisen kommentteilla kuin myös numeroilla (0-5) sekä näiden kommenttien esittämisen. Nämä asiat ovat sisällytetty ohjelmaan, jotta käyttäjälle mieleisen elokuvan löytäminen olisi mahdollisimman helppoa.

Tämän lisäksi applikaatioomme pystyy luomaan ja kirjautumaan sisään useilla käyttäjillä. Käyttäjän luomisen jälkeen käyttäjä pystyy myös muokkaamaan tietojaan sekä kirjautumaan ulos. Kommenttien jättämisen jälkeen kommentoijan käyttäjänimi sekä sähköposti ovat näkyvissä kommentin vieressä sekä mikäli kommentoija vaihtaa käyttäminensä tai muita perustietojaan, niin tämä muutos näkyy myös kommenteissa. Tämän lisäksi myös kommentin aikaleima näkyy kommentin yhteydessä. Sisäänkirjautuminen onnistuu käyttäjän antamalla salasanalla ja myös biometrisellä sormenjälki kirjautumisella. Applikaatiossa on myös mahdollista vaihtaa käyttöliittymän kieli Englannin ja Suomen välillä. Nämä toiminnot ovat osa applikaatiotamme, jotta käyttäjäkokemus olisi mahdollisimman sulava. Lisäksi sisäänkirjautumisesta on tehty mahdollisimman helppoa ja varmaa. Käyttäjäkuntaa on pyritty myös laajentamaan useamman käyttöliittymäkielen lisäämisellä. Tietojen muuttuminen kommentteihin on luotu, jotta käyttäjän toiminta olisi helpommin jäljitettävissä ja seurattavissa esimerkiksi muiden käyttäjien toimesta.

## Tekijät

Suunnitteluvaiheessa toimimme kaikki yhdessä. Tapasimme säännöllisesti Microsoft Teams kokousten muodossa suunnittelemaan ja toteuttamaan projektia. Harjoitustyösuunnitelman tekemisessä suunnittelu ja toteutus tapahtui miltei kokonaan yhteistyössä kokousten aikana. Harjoitustyösuunnitelman palautettuaamme jatkoimme harjoitustyön aloittamistakin Microsoft Teams kokousten muodossa. Kun projekti oli saatu vakaalle pohjalle, aloimme jakaa työtehtäviä ja toiminnallisuuksia yhdessä tekemisen sijaista. Jatkoimme samalla kaavalla ja säännöllisillä tapaamisilla projektin loppuun asti. Ilmoitimme myös tilanne katsauksia yhteiseen WhatsApp chattiin, jotta kaikki olisivat informoituja harjoitustyön tilanteesta. Kun törmäsimme ongelmiin, jotka eivät ratkenneet niin toimimme tämän kaikkien ryhmäläisten kansa esille ja ryhdyimme ratkaisemaan ongelmaa yhdessä. Ongelman ratkettua jatkoimme taas itsenäisempää toimintaa normaalisti. Mikäli ongelma ei ratkennut, niin päätimme ryhmänä mitä olisi tehtävä, esimerkiksi olisiko toiminnallisuus kokonaan leikattava applikaatiosta.

Suunnittelu oli kaikkien vastuulla ja tämä suoritettiin yhteistyössä kaikkien ryhmäläisten kanssa. Teodora työsti applikaation toiminnallisuuksia ja näiden luomista. Roope ja Veronica olivat pääasiallisesti vastuussa käyttöliittymästä sekä näihin liittymistä ominaisuuksista. Dokumentaatiota sekä testaamista tekivät kaikki ryhmän jäsenet.

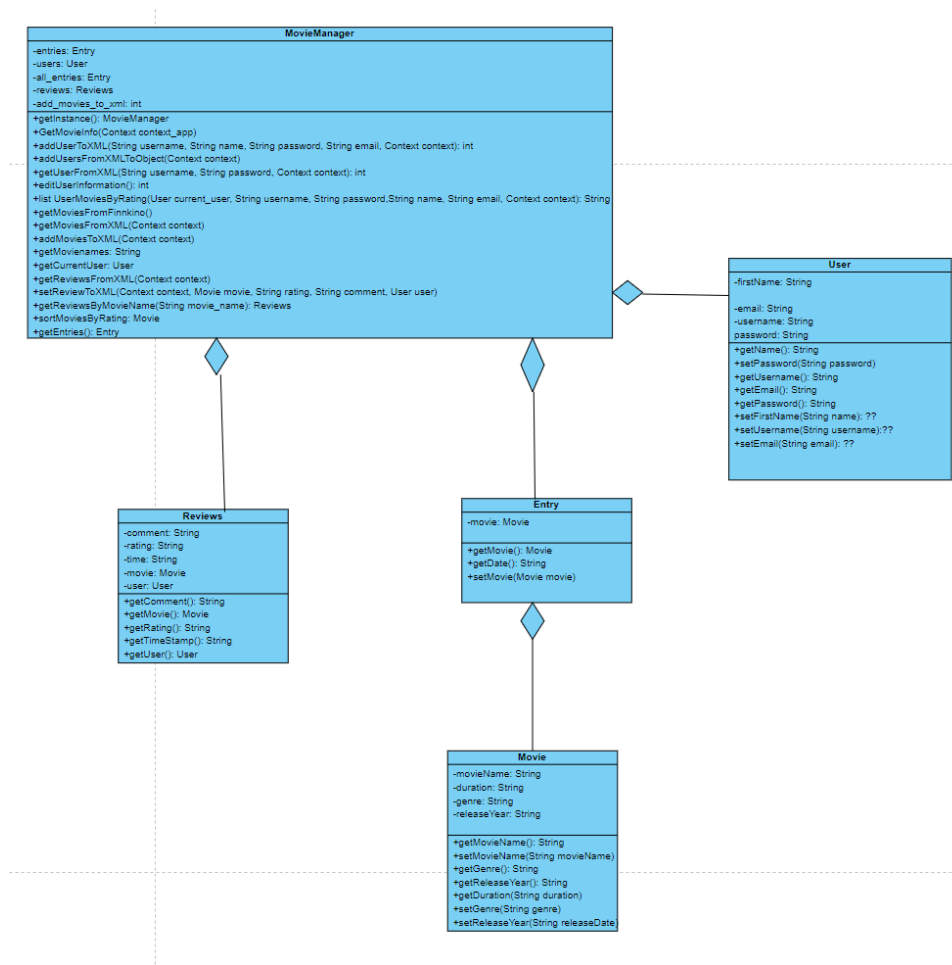
## Ohjelman toteutus.

Aloitimme työn tekemisen luomalla yhteiset ryhmät eri alustoille. Käytimme muun muassa Microsoft Teamsiä, WhatsAppia sekä Githubia. Tämän jälkeen aloimme suunnittelemaan projektia Microsoft Teams puheluiden välityksellä. Puheluiden aikana sovimme missä suorittaisimme koodaamisen. Käytimme muun muassa Android Studiota sekä Visual Studio Codea, mutta Android Studio toimi pääsääntöisesti ohjelmointialustanamme. Teimme myös yhteistyössä harjoitustyösuunnitelmaa kuvaavat luokkakaaviot Umbrellossa. Käytimme VisualParadigm projektin lopussa tehdyn luokkakaavion tekemiseen. Teimme projektiin vaadittavat luokat Eclipsessä, jonka jälkeen siirsimme nämä Android Studioon. Lisäsimme yhteiseen Microsoft Teamsiin Word tiedoston, johon lisäsimme alustavia ideoita sekä muistiinpanoja projektin edetessä. Koodin jakamiseen ja sulavaan yhdistelyyn käytimme GitHubia.

Harjoitustyömme koodissa käytimme kirjastoja, joita koodin toimiminen edellytti. Nämä kirjastot ovat Javan tarjoamia standardi kirjastoja. Nämä kirjastot ovat oleellisia sovelluksen toiminnan kannalta

Elokuvanvalintakokemusta parantava ohjelmamme toimii Android Studion emulaattorissa, Pixel 5:ssä. Tämä emulaattori jäljittelee oikean puhelinapplikaation toimintatapoja, ja toimii siis samoin.

## Luokkakaavio



## Toteutetut ominaisuudet

Ominaisuus	Perustelut	Pisteet
Pakolliset:		-
Olio-ohjelmoitu	pakollinen	-
Vähintään 5 oliota	pakollinen	-
Yhden API:n käyttö	pakollinen	-
Tallennettujen tietojen katsominen, elokuvien arvostelu	pakollinen	-

Tallentaa käyttäjän toiminnot	pakollinen	Yht:13p
Muut:		
Kirjautuminen applikaatioon	Oleellinen ominaisuus	3p
Sovelluksella usea käyttäjä ja näiden tietojen tallennus	Helpottaa toimintaa	3p
Käyttäjä voi luomisen jälkeen muuttaa profiilinsa tietoja	Parantaa käyttäjäkokemusta	2p
Käyttäjä voi kirjautua ulos käyttäjältään	Parantaa käyttäjäkokemusta	2p
Biometrinen kirjautuminen	Parantaa salasanan toiminnallisuutta	2p
Ohjelmaan pystyy syöttämään perustiedot ja tietojen käyttäminen	Oleellinen ominaisuus	2p
Käyttöliittymä useammalla kuin yhdellä kielellä	Parantaa applikaation käytettävyyttä	2p
Ohjelma on rakennettu hyvin suunnitelluista UI-komponenteista	Oleellinen ominaisuus	5p
Näyttää elokuvateatterin elokuvat listattuna	Muut toiminnot rakentuvat tämän päälle	2p
Elokuvien kommentoiminen ja kommenttien tallentuminen	Laajentaa applikaation käyttömahdollisuutta	2p
Elokuvien kommentoimisessa on aikaleima	Laajentaa applikaation käyttömahdollisuutta	1p
Elokuvien arvostelu ja arvosteluiden tallentuminen	Laajentaa applikaation käyttömahdollisuutta	2p
Singleton:in käyttö	Parantaa applikaation toiminnallisuutta	1p

Elokuvan lisätietojen käyttö (julkaisuvuosi, pituus, arvostelujen keskiarvo...)	Parantaa applikaation toiminnallisuutta	2p
Summa		44p

## Työmäärät

Tekijä	Tehtävät	Tunnit
Teodora	Devaus (olio-ohjelmointi ja tiedostojen luominen, niihin tallentaminen ja niistä hakeminen, sisäänkirjautuminen ja rekisteröityminen, käyttäjän tietojen muokkaaminen asetuksista, arviointien antaminen ja niiden esittäminen)	50h
	Devaus (Kaksikielisyys, Biometrinen tunnistautuminen)	15h
Teodora	Testaus	20h
Roope, Veronica	Käyttöliittymä	
Kielenv		
Roope, Veronica	Dokumentaatio	5h
Roope, Veronica	Video ja käsikirjoitus	1h
Summa		X

## Mitä opin harjoitustyöstä?

Roope Laakkonen: Opin käyttämään Android Studiota perinpohjaisesti. Kurssin 4. periodin harjoitustehtävät jäivät miltei kokonaan tekemättä, koska oli kiireitä. Harjoitustyössä oli pakko osata, joten opettelin ja opin.

Teodora Kostoska: Opin soveltamaan kurssilla opittuja asioita. Opin hyvin hyödyntämään xml tiedoston formaattia tiedostojen luomiseen ja niistä tietojen hakemiseen. Tuli myös paljon pohdittua miten saisi järkeviten toteutettua olio-ohjelmointia ja olioiden yhteistyön luomista. Lisäksi opin toteuttamaan erillaisia toiminnallisuuksia, kuten sisään ja ulos kirjautuminen, rekisteröityminen, käyttäjän tietojen muokkaaminen sekä olio-listassa, että tiedostossa. Erilaisia tapoja hyödyntää tiedostoja tärkeiden käyttäjän toiminnallisuuksien tallentamiseen, jotta niitä voi myöhemmin hakea uudelleen. GridView toiminnallisuuden luominen ja spinnereiden käyttö.

Veronica Hurri: Vielä ennen yliopistoa ohjelmointi oli minulle täysin vieras asia. Kurssien nopean etenemisen ja suuren informaatiomäärän takia, minulla on joskus haasteita pysyä asioiden perässä. Tämän ja vähäisen ohjelmointitaidustani takia kurssin asiat ovat paikoittain tuntuneet erittäin haastavilta minulle. Siltikin opin paljon Javasta, olio-ohjelmoinnista ja Android Studion käytöstä. Tämä kurssi todella konkretisoi monia asioita minulle applikaation ja käyttöliittymän konkreettisesta tekemisestä ja rakentamisesta.

## Palaute harjoitustyöstä

Harjoitustyö oli iso projekti, jossa oli monia osia. Osa asioista sekä toiminnallisuuksista olivat toisia vaikeampia. Vaikeampia osia olivat muun muassa käyttöliittymän responsiivisuus. Responsiivisuutta tutkiessamme ja asiaa hieman yrittäessämme, koimme sen olevan liian työläs sekä aikaa vievä, joten jätimme toiminnallisuuden pois applikaatiostamme. Hiukan haasteita aiheutti myös Finnkinon sivuilta tietojen hakeminen, sekä niiden tallentaminen oliolistoihin ja tiedostoihin.

Melko helpoksi koimme muun muassa käyttöliittymän kaksikielisyyden. Vaikka kirjoittamista oli jonkun verran, oli tehtävä silti helposti ymmärrettävä. Toiminnan lisääminen meni suurimmaksi osaksi mutkattomasti ja ongelmien löytäminen ei ollut liian aikaa vievää. Lisäksi helppoja toiminnallisuuksia olivat sisään ja ulos kirjautuminen, sekä käyttäjän rekisteröiminen.

Tehtävänanto olisi ryhmämme mielestä voinut olla selkeämpi. Useaan kertaan jouduimme miettimään, mitkä toiminnallisuudet olivatkaan pakollisia ja mitkä vapaaehtoisia ehdotuksia. Lisäksi epäselvyyttä loi toiminnallisuuksien pisteytys. Esimerkiksi, jos jokin toiminnallisuus osui niin pakollisiin kuin vapaaehtoiisiin, niin miten pisteyttäminen tapahtuisi? (esimerkkinä "Vähintään yhden API:n käyttö". Toimiiko pisteytys niin että yhden apin käyttö on vain osa 13 pakollista pistettä, vai onko pisteytys niin pakollisissa kuin vapaaehtoisissa toiminnoissa)

Hyvää tässä työssä oli siltikin suuri määrä ominaisuusesimerkkejä, niistä oli helppo lähetä rakentamaan applikaation suunnitelmia. Ne antoivat myös hyvin opastusta siitä mihin suuntaan projekti voisi esimerkiksi lähteä. Lisäksi oli mukavaa, että projektin aihepiiriä sai itse valita vapaasti ja toiminnallisuuksiakin sai valita oman maun mukaan ja keksiä uusiakin halutessaan. Kokonaisuudessaan projekti oli mielenkiintoinen ja se edisti kurssilla opittujen asioiden soveltamista ja niihin syvemmin tutustumista.