



## УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

### КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 15.07.2021. године, именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата Сање Пајић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, под насловом „Реализација мобилне апликације за претрагу и преглед филмова“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

#### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Сања Пајић рођена је 14.05.1996. у Београду. Уписала је Основну школу "Милан Мијалковић" у Јагодини коју је завршила као ђак генерације. Завршила је математички смер Гимназије „Светозар Марковић“ у Јагодини. Током школовања је била носилац медаља на такмичењима из математике и српског језика и књижевности. Електротехнички факултет уписала је 2014. године. Дипломирала је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије, смер Системско инжињерство, 2019. године. Дипломски рад под називом "Развој мобилног сервиса за претрагу филмова" одбранила је у септембру 2019. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Системско инжињерство и радио комуникације уписала је у октобру 2019. године. Положила је све испите предвиђене планом и програмом студија.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 44 стране, са укупно 19 слика и 2 табеле. Рад садржи увод, 4 поглавља, закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе.

Предмет рада представља развој *Android* апликације у коју корисници могу да се улогују, претраже филмове, погледају детаље о филмовима, или сачувају филм у своју *watchlist*-у. Апликација је развијена у *Android studio* окружењу на *Java* програмском језику, користећи *Firebase* као базу података и *TMDb* (*The Mhovie Database*) као јавни *API* за претрагу филмова.

У уводном поглављу је изложен циљ тезе и дат је преглед остатка рада по поглављима.

У другом поглављу је детаљно описана *MVVM* архитектура која је коришћена за структуисање апликације, а садржи се из три дела: *Model*, *View* и *ViewModel*. Коришћењем ове архитектуре раздваја се приказ који корисник види, тј. компоненте *User Interface*-а, од остатка рада апликације.

У трећем поглављу говори се о *Firebase* бази података која је коришћена за регистрацију и аутентификацију. Пређене су главне методе које ова база користи за успешно уписивање корисника, као и за улоговање, а на крају и за слање мејла за промену шифре уколико је корисник изгубио шифру.

У четвртном поглављу структура апликације разбијена је по директоријумима који прате описану *MVVM* архитектуру, а релевантни директоријуми детаљно су описани. Поглавље се прво бави *Android manifest* фајлом у коме се дефинишу основне конфигурације апликације, азатим и *resource* фајловима који су задужени за формирање изгледа апликације

који корисник види. Пет директоријума (*Adapters, Request, Response, Utils* и *Views*), њихове методе и међусобне конекције, описане су у вом поглављу. Такође, објашњени су неки од основних концепта активности, попут животног циклуса активности и *Intent*-а, а и коришћена *Retrofit* библиотека за API позиве и Singleton pattern шаблон примењен на само једно инстанцирање класе.

У петом поглављу обашњена је свака активност и фрагмент апликације, кад и како се позивају, како су повезани, као и неке од метода и класа кое користе. Ово поглавље рада демонстрира *flow* апликације и објашњава различита поља са којима корисник може интерговати, нпр. Путем клика.

На крају су у шестом поглављу дати резиме рада на тези, као и завршни закључци.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад Мине Сање Пајић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, бави се процесом развоја *Android* апликације. Основни доприноси рада су следећи:

- 1) Коришћење јавног API-ја и манипулисање добијеним подацима;
- 2) Рад са NoSQL базираном базом података;
- 3) Развој смислене апликације која прати интуитиван *flow*;

### 4. Закључак и предлог

Кандидат Сања Пајић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно креирала *Android* апликацију која служи претрази филмова. Сања је показала добро познавање области објектно-оријентисаног програмирања, као и других релевантних области мобилног програмирања. Сања је показала способност самосталног рада и доношења адекватних закључака током рада на тези. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Сање Пајић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.09.2021. године

Чланови комисије:



Др Александар Нешковић, редовни професор



Др Наташа Нешковић, редовни професор