

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 03.09.2021. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Александра Манојловића под насловом „Развој Андроид апликације за активирање *STB embedded* уређаја помоћу *QR* кода”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Александар Манојловић је рођен 25.08.1995. године у Београду. Завршио је основну школу “Старина Новак” у Београду као вуковац. Завршио је основну музичку школу “Станковић” у Београду. Уписао је Трећу београдску гимназију, коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет је уписао 2014. године. Дипломирао је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије 2019. године са просечном оценом 7,85. Дипломски рад одбранио је у септембру 2019. године са оценом 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао октобра 2019. године на модулу за Системско инжењерство и радио комуникације. Положио је све испите са просечном оценом 8,00.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад кандидата Александра Манојловића „Развој Андроид апликације за активирање *STB embedded* уређаја помоћу *QR* кода” обухвата 51 страну штампаног текста са укупно 23 слике, 1 табелом и 23 референце. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. У овом делу рада акценат је стављен на значај и примену мобилних апликација.

У другом поглављу представљени су неки од основних принципа Андроид програмирања. Обухваћене су већинске намене попут: могућности које пружа, развојног окружења, софтверског стека, структуре саме андроид апликације, Андроид *SDK* и *Gradle*.

У трећем поглављу је објашњен *QR* код, његова примена данас у свету и у самој апликацији. Приказан је начин скенирања кода уз помоћ камере мобилног телефона као и обрада скенираног кода.

У четвртом поглављу је приказана есенција рада. У том поглављу је описана логика активирања уређаја, коришћење *Retrofit*-а, *JSON*-а, начини кодирања података, као и најраспрострањенији интернет протоколи.

У петом поглављу је описан последњи *activity* који има улогу у додавању корисника за регистрацију уређаја. Базиран је на корисничком интерфејсу, и приказу грешака приликом уноса текста у одређена поља. Прикази таквих грешака су данас популарни и могу видети на скоро свим апликацијама.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада као и изазови приликом развоја апликације.

#### 4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Александра Манојловића се бави развојем мобилних сервиса са конкретном применом у фирми у којој тренутно ради, *United Cloud*. Поред детаљно описаног процеса развоја апликације, почев од скенирања *QR* кода, преко комуникације између клијента и сервера и активације уређаја, до утицаја на кориснички интерфејс, ова апликација је обухватила све делове модерног програмирања и уштедела време активације уређаја запосленима у фирми у којој ради.

Технологије које опслужују апликацију спадају сасвим сигурно у групу најмодернијих и најраспрострањенијих.

Основни доприноси рада су: 1) рад са *QR* кодом и његово скенирање уз помоћ камере на Андроид мобилном уређају; 2) комуникација клијент-сервер базирана на *REST* протоколу; 3) могућност наставка рада на развоју апликације, као и додавање нових функционалности.

#### 5. Закључак и предлог

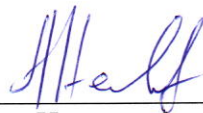
Кандидат Александар Манојловић је у свом мастер раду успешно реализовао пројекат креирања мобилног сервиса за активирање *STB (Set Top Box) embedded* уређаја за потребе запослених лица унутар фирме *United Cloud*, у којој је и сам запослен. При томе је детаљно приказан процес развоја, као и значај и примена. Предложио је решење које на брз и ефикасан начин врши активирање уређаја и спречава било какве злоупотребе.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Александра Манојловића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 02.09.2021. године

Чланови комисије:



Др Александар Нешковић, редовни професор.



Др Наташа Нешковић, редовни професор.