

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 13.09.2022. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Иване Петровић под насловом „Израда студентске социјалне мреже реализоване у виду мобилне апликације”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Ивана Петровић рођена је 07.10.1998. године у Ужицу. Гимназију (природно математички смер) завршила је такође у Ужицу са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2017. године, на одсеку за Рачунарску технику и информатику. Дипломирала је у септембру 2021. године са просечном оценом на испитима 8.53, на дипломском 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду уписала је октобра 2021. године на модулу за Софтверско инжењерство. Положила је све испите са просечном оценом 9.

#### 2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Ивана Петровић као припрему за израду мастер рада урадила је истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирани су постојеће архитектуре софтвера које се користе при имплементацији серверског дела апликације – монолитна и микросервисна архитектура и представљене су њихове предности и мане. Како би се упознала са концептом микросервисне архитектуре и у жељи да своја знања прошири и унапреди, кандидаткиња овог мастер рада се одлучила да баш тај микросервисни приступ искористи при имплементацији серверског дела своје апликације.

#### 3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 45 страна са укупно 53 слике и 12 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада.

Предности и мане монолитне архитектуре при изради серверског дела било које апликације, као и разлози зашто је за имплементацију пројекта изабрана микросервисна архитектура представљени су у другом поглављу овог рада.

У трећем поглављу разматрају се Docker и Kubernetes као алати који су искоришћени при изради мреже, која игра кључну улогу у комуникацији и интеграцији микросервиса.

Садржај четвртог поглавља представља саму имплементацију пројектног дела овог мастер рада. Представљена је архитектура серверског дела апликације, као и функционалности и одређени имплементациони детаљи пет микросервиса који чине серверску страну апликације, а то су: аутентификациони, нотификациони, кориснички, микросервис за чланке и за почетну страну, као и базе података које им одговарају.

У петој глави дат је осврт на основне концепте и имплементационе детаље корисничког дела апликације. Такође, издвојене су и приказане најбитније слике екрана приликом извршавања апликације, како би се дочарао њен изглед на мобилном апарату.

У шестој глави даје се закључак, као критички осврт на испуњење циљева постављених на почетку овог рада, као и резиме свега урађеног. Такође, даје се и анализа коришћених алата и износе се недостаци и могућа побољшања саме имплементације.

#### 4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Иване Петровић бави се анализом микросервисне архитектуре као и зашто је овај концепт у последње време подстакао фирме и организације да га користе. Након саме теоријске анализе, управо је микросервисни приступ искоришћен при креирању серверског дела мобилне апликације, која представља академску мрежу и која својим корисницима пружа услуге стварања профила, група и универзитетских налога, успостављање пријатељстава, објављивање чланака, остављање реакција и коментара, креирање тимова, организацију такмичења, прављење и финансирање пројеката.

Основни доприноси рада су: 1) анализа микросервисне и монолитне архитектуре софтвера; 2) упознавање са Kubernetes и Docker технологијама; 3) пример микросервисне архитектуре при реализацији серверског дела апликације; 4) мобилна апликација која представља академску студентску мрежу и која својим корисницима пружа разне могућности; 5) могућност наставка рада на развоју ове апликације.

#### 5. Закључак и предлог


Кандидат Ивана Петровић је у свом мастер раду направила теоријски осврт на једну од тренутно најпопуларнијих архитектура када је у питању креирање серверског дела апликације – микросервисна архитектура. Такође, дала је теоријски осврт и на монолитну архитектуру, као и разлоге зашто она не може бити у потпуности замењена микросервисном. Дала је преглед технологија које чине неизоставан део имплементације микросервисне архитектуре и које омогућавају комуникацију између различитих микросервиса – Docker, Kerberos, RabbitMQ. У пројектном делу свог рада креирала је мобилну апликацију која представља студентску академску социјалну мрежу. Представила је функционалности пет микросервиса који чине серверску страну апликације. Како би корисницима омогућила што лакше сналажење и коришћење апликације, коришћењем Flutter технологије креирала је кориснички интерфејс за ову мобилну апликацију.


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. Иване Петровић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 29.05.2023. године

Чланови комисије:

  
Др Бошко Николић, ред. проф.

  
Др Дражен Драшковић, доцент