



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 13.09.2022. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Павла Цветковића под насловом „Израда студентске социјалне мреже реализоване у виду веб апликације“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Павле Цветковић је рођен 07.03.1998. године у Београду. Средњу електротехничку школу „Никола Тесла“ је завршио у Београду као носилац Вукове дипломе и ђак генерације. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2017. године, на одсеку за Електротехнику и рачунарство да би наставио студије на модулу Рачунарска техника и информатика. Дипломирао је у септембру 2021. године са просечном оценом на испитима 8,43, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао новембра 2021. на модулу за Софтверско инжењерство. Положио је све испите са просечном оценом 9,20.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 49 страна, са укупно 60 слика и 5 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљени су мотиви за креирање социјалне мреже за повезивање студената широм света као и погодности које би студенти имали коришћењем једне такве апликације. Поред мотива дат је и кратак опис функционалности које ова апликација реализује.

У другом поглављу најпре се дефинише појам архитектуре софтвера, а потом се анализом две тренутно најзаступљеније архитектуре софтвера, монолитне и микросервисне, приказује процес којим се дошло до одлуке да се дата апликација реализује у микросервисној архитектури.

У трећем поглављу дата је анализа имплементације серверског дела апликације уз навођење свих микросервиса. За сваки микросервис је описана његова улога као и тип базе података коју користи.

Четврто поглавље описује технологије коришћене за израду клијентског дела апликације, након чега се даје детаљан опис начина коришћења апликације.

Пето поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Павла Цветковића се бави питањем имплементације скалабилне социјалне мреже намењене повезивању студената широм света. Пре реализације саме апликације, овај рад се детаљно бавио архитектурама софтвера, а највише микросервисном архитектуром као једном од најпогоднијих архитектура за реализацију апликација овог типа.

Серверски део апликације реализован је у микросервисној архитектури, при чему је сваки микросервис имплементиран над *Express* оквиром *NodeJS* сервера, док је клијентски део реализован коришћењем *React.js* библиотеке. За складиштење података апликација користи две PostgreSQL базе података, једну Cassandra базу података и једно Minio складиште објектних података.

Основни доприноси рада су: 1) разумевање микросервисне архитектуре и њених погодности за реализовање скалабилних социјалних мрежа; 2) имплементација серверског дела апликације у микросервисној архитектури; 3) могућност наставка рада на развоју апликације у погледу перформанси и нових функционалности.

4. Закључак и предлог


Кандидат Павле Цветковић је у свом мастер раду успешно решио проблем имплементације студентске социјалне мреже у виду веб апликације уз разматрање скалабилности како би се апликација што једноставније адаптирала на пораст броја корисника.


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. Павла Цветковића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 28.05.2023. године

Чланови комисије:


Др Бошко Николић, ред. проф.


Др Дражен Драшковић, доцент