



# 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 11.06.2019. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Оље Миловић под насловом „Имплементација интерактивне веб платформе за учење програмских језика“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Оља Миловић је рођена 01.04.1994. године у Крагујевцу. Гимназију је завршила у Крагујевцу са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2013. године, на одсеку за Рачунарску технику и информатику. Дипломирала је у септембру 2018. године са просечном оценом на испитима 8,02, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписала новембра 2018. на Модулу за рачунарску технику и информатику. Положила је све испите са просечном оценом 9,40.

#### 2. Предмет, циљ и методологија истраживања

Мастер рад припада области Рачунарске технике и информатике и везан је за садржаје предмета „Програмирање интернет апликација“ и „Програмирање корисничких интерфејса“. Циљ мастер рада је био да кроз коришћење најновијих интернет технологија имплементира интерактивну веб апликацију, која би служила као допуна за наставу на Електротехничком факултету Универзитета у Београду.

Циљ овог рада је унапређење постојећег начина функционисања факултетског образовања стварањем платформе путем које ће студенти моћи да унапреде, или утврде већ стечено знање користећи дату апликацију. Реализовани алат неће служити као замена за већ постојеће факултетске предмете, предавања и вежбе, већ као алат који ће бити од користи студентима Електротехничког факултета при учењу и извршавању студентских обавеза.

Софтверска апликација је написана у језику *JavaScript*, односно у његовом надскупу *Typescript*, и то користећи *framework Angular* и његову библиотеку *Angular Material* за клијентску страну апликације, а радно окружење *Node.js* за серверску страну. Уз то је коришћена и *NoSQL* база података *MongoDB*, апликација се налази на веб платформи *Heroku*, а обе апликације су стављене у *Docker* контејнере због реализације корисничких захтева.

#### 2. Садржај и организација рада

Мастер рад обухвата 45 страна, са укупно 41 сликом, 1 дијаграмом и 33 референце. 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. Представљене су потребе за постојањем и израдом веб апликације овог типа, приказане су предности и мане учења путем интернета, као и објашњење због чега је најбоље комбиновати традиционално школство са модерним начинима образовања.

У другом поглављу је дат опис корисничких потреба за софтвер који се реализује, начин на који би он требало да функционише и детаљне особине свих коришћених технологија.

У трећем поглављу је детаљно приказан начин на који се израђени софтвер користи на конкретном примеру, који се налази и у самој апликацији. Приказан је и дијаграм са свим корацима које је могуће начинити приликом употребе апликације.

Четврто поглавље детаљно описује имплементацију система. Наведене су коришћене технологије, архитектура решења и преглед програмског кода од значаја. Начињен је осврт на проблеме на које се наилазило током израде, њихова решења и објашњења.

Пето поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај реализованог решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада, начин израде у одабраним технологијама и могућа даља унапређења.

#### 4. Закључак и предлог

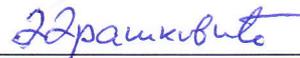
Приложени рад кандидаткиње Оље Миловић под насловом „Имплементација интерактивне веб платформе за учење програмских језика“ задовољава све потребне услове да буде прихваћен као мастер рад, стога предлажемо Наставно-научном Већу да исти прихвати и одобри његову усмену одбрану.

Београд, 05.07.2020. године

Чланови комисије:



др Бошко Николић, ред. професор



др Дражен Драшковић, доцент