



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, П.Ф. 35-54, 11120 Београд, Србија

Тел: +381 11 3248464, Факс: +381 11 3248681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 7. јула 2020. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Развој система за анализу присутности корисника на мрежи”, кандидата дипл. инж. Милана Лазаревића (број индекса 2018/3288). Након прегледа приложеног рада Комисија за преглед и оцену мастер рада подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милан Лазаревић је рођен 1995. године у Сремској Митровици. Основну школу и Митровачка гимназију је завршио у Сремској Митровици са одличним успехом.

Основне академске студије уписао је на Електротехничком факултету Универзитета у Београду 2014. године, где је и дипломирао на Одсеку за софтверско инжењерство 2018. године са просечном оценом 9,13. Дипломски рад је одбранио 26.9.2018. године, са оценом 10, на тему „Пренос података између мобилних уређаја користећи звучне таласе” под менторством проф. др Захарија Радивојевића.

Мастер академске студије уписао је октобра 2018. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду на Модулу за софтверско инжењерство. Положио је све испите предвиђене планом и програмом мастер академских студија, са просечном оценом 10,0.

2. Опис мастер рада

Мастер рад припада области софтверског инжењерства. Предмет рада представља истраживање могућности прављења и реализације система анализе присутности корисника на мрежи на једној *ARM* платформи.

Рад има 43 стране (без садржаја), 39 слика, једну табелу и 19 референци. Мастер рад након насловне стране и садржаја, садржи седам (7) поглавља и листу коришћене литературе, затим списак скраћеница, списак слика и списак табела.

Рад почиње причом о значају интернета и мрежних уређаја у размени информација између људи и у пословном окружењу уз наравно истицање и негативних случајева коришћења као што су злоупотребе, крађа идентитета или уништавање туђих података.

У другом поглављу рада представљена су нека постојећа решења система за анализу корисника на мрежи на *Raspberry Pi* платформи, уз приказ предности и недостатака таквих решења.

Треће поглавље даје увид у технологије адекватних платформи, начине прикупљања података код анализе мреже и технике виртуелизације, па су извршене компаративне анализе.

У четвртном поглављу је представљена имплементација развијеног система за анализу присутности корисника на мрежи. Детаљно су објашњени кључни делови система коришћени у процесу прикупљања и анализе података.

Пето поглавље представља опис рада имплементираниог система. Објашњено је како се систем покреће, а затим су кроз један сценарио коришћења анализиране све функционалности имплементираниог система на клијентској страни.

У шестом поглављу су приказани резултати тестирања развијеног система. Систем је тестиран са подешеним различитим улазним параметрима кључних делова система задужених за прикупљање, анализу и складиштење уређаја на мрежи.

На крају рада дат је закључак са могућностима за унапређење система који је имплементиран.

3. Анализа мастер рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата Милана Лазаревића бави се развојем система за анализу присутности корисника на мрежи и анализом погодних технологија потребних у реализацији. Као платформа узета је широко распрострањена плоча *Raspberry Pi*. Цео систем анализе присутности упакован је у *Docker* контејнере ради лакшег развоја, подизања и намештања система.

Аутор мастер рада је проучио друге платформе и системе других истраживача, пре него што се одлучио за развој свог клијентско-серверског система.

Главни резултати и доприноси мастер рада су:

- 1) преглед постојећих решења за анализу корисника на мрежи на истој плочи *Raspberry Pi*;
- 2) реализована апликација на серверској страни, која служи за прикупљање, складиштење и анализирање активности корисника на мрежи;
- 3) реализована апликација на клијентској страни, која је задужена за корисничку интеракцију, приказ прикупљених података и управљање системом;
- 4) евалуација рада новог система кроз процес тестирања са различитим улазним параметрима.

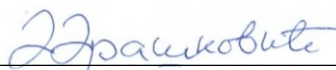
4. Закључак и предлог

Истраживање кандидата Милана Лазаревића обухватило је теоријски и практични део. У теоријском делу извршена је компаративна анализа постојећих система и апликација и уочени недостаци у њиховом раду. У практичном делу креиран је сопствени систем и извршено експериментално тестирање. При реализацији овог истраживања, колега Милан Лазаревић је показао значајан степен аналитичности, систематичности и одговорио је на све захтеве који су јој били постављени.

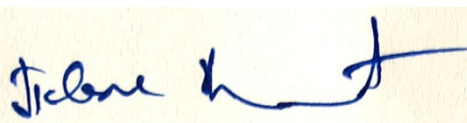
На основу свега изложеног, Комисија за преглед и оцену мастер рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад под називом „Развој система за анализу присутности корисника на мрежи”, кандидата дипл. инж. Милана Лазаревића, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,
11. септембра 2020. године

Чланови комисије



др Дражен Драшковић, доцент
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



др Павле Вулетић, ванредни проф.
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет