

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 30.8.2022. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Лазара Смиљковића под насловом „Софтверски модул за анализу изворних података о комуникационим активностима у рачунарским мрежама“.

Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Лазар Смиљковић је рођен 11.04.1998. године у Крушевцу. Завршио је основну школу „Миодраг Чајетинац Чајка“ у Трстенику као ђак генерације и вуковац. Уписао је Гимназију „Вук Караџић“ у Трстенику коју је завршио, такође, као ђак генерације. Током школовања освојио је 12 награда на државним такмичењима из математике, физике и информатике. Електротехнички факултет уписао је 2017. године. Дипломирао је на одсеку за Софтверско инжењерство 2021. године са просечном оценом 9,93. Дипломски рад одбранио је у септембру 2021. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за софтверско инжењерство уписао је у октобру 2021. године. Положио је све испите са просечном оценом 10.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Лазар Смиљковић је као припрему за израду мастер рада спровео истраживање релевантне документације која се односи на област којој припада тема мастер рада и документацију о постојећој апликацији у коју је модул требало интегрисати, као и одабране технологије за реализацију планираног модула. Конкретно, кандидат је прошао кроз курсеве *React – JavaScript* радног оквира и *ElasticSearch* нерелационе базе података.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 43 стране, не рачунајући наслов и садржај, са укупно 31 сликом и 22 референце. Рад садржи увод, четири поглавља и закључак (укупно шест делова) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада, а такође је представљена и структура рада.

У другом поглављу дат је преглед података са којима се ради и очекиваних функционалних захтева које је потребно реализовати у систему.

У трећем поглављу је дат преглед коришћених технологија. Поголавље је подељено на два дела, у првом делу поглавља су описане технологије које су коришћене на серверској страни апликације, у другом делу су описане технологије потребне за развој клијентског дела апликације.

Четврто поглавље описује начин реализације система. Подељено је на више делова у којима се описују мотиви за одабир коришћене базе података и архитектура модула уз опис и примере употребљених пројектних и архитектуралних узорака. Последњи део садржи детаљно описане имплементационе изазове и начине на који су они решени или избегнути.

Пето поглавље чини опис рада реализованог модула дат у виду корисничког упутства. Детаљно је описан начин коришћења свих функционалности модула наведених у другом поглављу.

Шесто поглавље је закључак, у оквиру кога је истакнут значај реализованог система, уз резимирање резултата рада. Наведена су знања која је кандидат стекао током ангажовања на овом раду и могућности за даље унапређење софтверског система.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Лазара Смиљковића се бави табеларним и графичким приказом изворних података о комуникационим активностима, као и омогућавањем напредних и софистицираних анализа у виду филтрирања, сортирања и агрегације тих података.

Реализовани софтверски модул даје могућност за комбиновање различитих операција над подацима чиме су омогућене сложене и детаљне анализе тих података и њихов приказ у виду табеле и различитих врста графика. Систем користи *React* радни оквир на клијентској страни, програмски језик *Java* за имплементацију серверске стране и нерелациону базу података *ElasticSearch* за читање података.

Основни доприноси рада се односе на: 1) могућност успешне анализе изворних података, 2) реализовани модул је функционални део постојећег система у који је интегрисан, 3) могућност лаког проширења додавањем нових функционисања.

5. Закључак и предлог

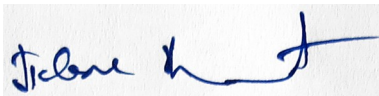
Кандидат Лазар Смиљковић је у свом мастер раду успешно решио проблем анализе и визуелизације изворних података о комуникационим активностима у рачунарским мрежама. Као резултат овај модул омогућава велики број операција над подацима у виду филтрирања и груписања и даје њихов визуелни приказ. Систем служи за анализу података прикупљених преко *Netflow* протокола, који су након тога обрађени и уписани у базу.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у раду, као и иновативне елементе у решавању проблема са којима се суочио.

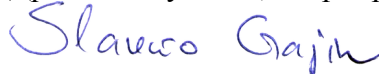
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Лазар Смиљковић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 8.9.2022. године

Чланови комисије:



Др Павле Вулећић, ванр. проф.



Др Славко Гајин, ванр. проф.