

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 7.6.2022. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Дајана Илић под насловом „Софтверски модул за приказ индикатора неправилности у структури мрежног саобраћаја”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Дајана Илић је рођена 28.11.1996. године у Београду. Гимназију је завршила у Обреновцу са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2015. године, на одсеку за Рачунарску технику и информатику. Дипломирала је у септембру 2020. године са просечном оценом на испитима 7,76, на дипломском 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду је уписала октобра 2020. на модулу за Електронику и дигиталне системе. Положио је све испите са просечном оценом 9,20.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Дајана Илић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне документације која се односи на област којој припада тема мастер рада, документација о постојећој апликацији у оквиру које је реализовано решење рада и документација за одабране технологије уз помоћ којих је израђено решење мастер рада.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна, са укупно 31 слика, 4 табеле и 5 референци. Рад садржи увод, 6 поглавља и закључак (укупно 8 поглавља) и списак коришћене литературе.

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

У другом поглављу је представљен опис коришћених параметара за добијање ентропије и структуре података у бази. Подаци су чувани и коришћени у оквиру документоване базе података *Elasticsearch*.

У трећем поглављу се описује архитектура постојећег решења *Netvizura* у оквиру ког је рађено решење рада, компоненте система и појашњење о начину комуникације између њих. Такође, објашњење је начин на који је додатно решење рада у постојећем систему.

У четвртном поглављу су укратко објашњени коришћени алати, технологије и база за реализацију решења, као и објашњења за често коришћене елементе у решењу.

У оквиру петог поглавља се детаљно објашњава имплементација решења, приказ битнијих делова кода као и упита ка бази за добијање података за приказ.

У шестом поглављу се врши анализа података приказаних решењем. Приказана је анализа ентропије у времену за одређени атрибут и анализа вредности ентропије за уређаје на којима су рађена мерења.

У седмом поглављу су представљени неки недостаци решења и потенцијална побољшања. Циљ овог поглавља је да покаже колико је ова тематика битна и који су могући даљи развоји који се надограђују на постојеће решење

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл.инж Дајана Илић се бави графичким приказом израчунатих ентропија и пратећих агрегираних података који могу да укажу на нерегуларност саобраћаја у мрежи, уз могућност анализа података уз помоћ филтрирања и измене параметара.

Решење рада има циљ да јасно приказује вредности посматраних параметара у времену како би се лакше уочиле нерегуларности у саобраћају и раду мреже. То се постиже коришћењем претходно израчунате ентропијске вредности различитих параметара, где се вредности сваки од тих параметара јасно визуализују на графику. Од интереса за крајњи резултат је препознати аларме на графику.

За израду се користо *React JS biblioteka* на клијентској страни, програмски језик *Java* за имплементацију серверске стране и базу података *ElasticSearch* за читање података.

5. Закључак и предлог

Кандидат Дајана Илић је у свом мастер раду успешно решила проблем приказа индикатора неправилности у структури мрежног саобраћаја. Као резултат решење овог рада омогућава детектовање неправилности и њихово спречавање. Анализа неправилности уз помоћ визуализације аларма је битна информација која са даљом анализом узорка води до одговора на питања шта је узрок неправилности и да ли је у питању сигурносна претња.

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. Дајану Илић прихвати као мастер рад и одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.9.2022. године

Чланови комисије:



Др Славко Гајин, ванр. проф.



Др Павле Вулећић, ванр. проф.