

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 01.06.2021. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Андрије Цицковића под насловом „Систем за праћење података о квалитету веб сервиса на Интернету“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Андрија Цицковић је рођен 02.05.1996. године у Београду. Завршио је основну школу „Јован Јовановић Змај“ у Обреновцу као одличан ученик и вуковац. Уписао је „Гимназију у Обреновцу“ у Обреновцу, коју је завршио као одличан ученик и вуковац. Електротехнички факултет уписао је 2015. године. Дипломирао је у року као студент студијског програма Софтверско инжењерство 2019. године са просечном оценом 9,76. Дипломски рад одбранио је 2019. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу Софтверско инжењерство уписао је у октобру 2019. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,00. Запослен је у струци на позицији софтверског инжењера преко годину и по дана.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 47 страна, са укупно 27 слика, 5 табела и 11 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница, списак слика и списак табела.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет, мотивација и циљ рада. Објашњено је који проблем реализовани систем покушава да реши, уводи платформу *RIPE Atlas* као позадинску платформу за извршавање мерења и укратко описује компоненте од којих се састоји реализовани систем.

У другом поглављу дат је преглед постојећих решења за извршавање мерења на мрежи. Описане су платформе *perfSONAR*, *OONI* и *RIPE Atlas*. У овом поглављу описан је и REST интерфејс платформе *RIPE Atlas* који омогућује рад са мерењима и сондама.

Треће поглавље описује архитектуру реализованог система, којем је централна компонента имплементирани веб сервис, док се платформа *RIPE Atlas* користи за извршавање мерења, а за чување резултата мерења користи се *InfluxDB* база података. У овом поглављу је дата и спецификација REST интерфејса који имплементирани веб сервис нуди клијентским апликацијама.

У четвртном поглављу описани су извршно окружење, технологије и алати коришћени за реализацију решења.

Пето поглавље описује имплементацију веб сервиса. Детаљно су описане интерне компоненте и процеси који се извршавају унутар веб сервиса, са примерима релевантних делова кода.

У шестом поглављу описан је начин употребе реализованог система, односно како клијентске апликације могу да извршавају операције за рад са мерењима и како корисници могу да користе алат за визуелизацију података како би видели резултате извршених мерења. Такође, у овом поглављу дат је осврт на недостатке и потенцијална побољшања система.

Седмо поглавље је закључак у оквиру кога је сумирано шта је истражено и имплементирано у оквиру рада. Изнети су и закључци о могућностима и ограничењима платформе *RIPE Atlas* за извршавање мерења квалитета HTTP конекција.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Андрије Цицковића бави се системима за извршавање мерења на мрежи, а посебно платформом *RIPE Atlas*, и реализацијом софтверског система задуженог за извршавање мерења квалитета веб сервиса на платформи *RIPE Atlas*. У оквиру рада истражене су функционалности које нуди платформа *RIPE Atlas* и имплементиран је веб сервис који на платформи *RIPE Atlas* заказује мерења, а резултате агрегира и чува у *InfluxDB* бази података. Сачувани резултати мерења могу да се филтрирају или групишу по неколико параметара, и тако обрађени да се визуелизују и приказују у различитим временским скалама.

Основни доприноси рада су: 1) истраживање и опис неколико постојећих решења за извршавање мерења на мрежи; 2) дизајн архитектуре и имплементација система који интерагује са постојећом платформом за извршавање мерења са циљем прикупљања и визуелизације резултата мерења; 3) сазнања о могућностима и ограничењима платформе *RIPE Atlas* приликом мерења квалитета HTTP конекција.

4. Закључак и предлог

Кандидат Андрија Цицковић је у свом мастер раду развио софтверски систем који, на основу мерења заказаних на платформи *RIPE Atlas*, прикупља и омогућује визуелизацију резултата извршених мерења квалитета веб сервиса на Интернету.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у свом поступку.

На основу горе наведеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Андрије Цицковића под насловом „Систем за праћење података о квалитету веб сервиса на Интернету“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 31.08.2021. године

Чланови комисије:



Др Павле Вулећић, ванредни професор



Др Славко Гајин, ванредни професор