



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 27.10.2020. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Стефана Станковића под насловом „Аутоматизација поступка конфигурације мрежних уређаја коришћењем *open-source* алата“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Стефан Станковић је рођен 01.12.1995. године у Лесковцу, село Велико Трњане. Завршио је основну школу "Никола Скобаљић" у Великом Трњану као вуковац. Уписао је природно-математички смер Гимназије у Лесковцу коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2014. године. Дипломирао је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије 2019. године са просечном оценом 8.39. Дипломски рад одбранио је у фебруару 2019. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Системско инжењерство и радио комуникације уписао је у октобру 2019. године. Положио је све испите са просечном оценом 8.2.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 39 страна, са 23 слике и 4 референце. Рад садржи увод, 3 поглавља, закључак, литературу и списак слика и скраћеница.

Прво поглавље представља увод у коме су описаны предмет и циљ рада. Објашњен је појам аутоматизације и њен значај у поступку конфигурације мрежних уређаја.

У другом поглављу објашњени су најчешћи сценарији са којима се сусреће мрежни инжењер, а у којима је могуће применити решење које овај мастер рад описује и дати су списак и опис коришћених алата. Описаны сценарији подразумевају ситуације када је потребно за кратко време припремити велики број неконфигурисаних мрежних уређаја, као и ситуације у којима је потребно изменити конфигурације на већ конфигурисаним уређајима. Од коришћених алата детаљно су појашњени TCL (*Tool Command Line*) скриптинг језик, *Ansible* алат за аутоматизацију и TFTP (*Trivial File Transfer Protocol*) алат за дистрибуцију фајлова.

Решења за описане сценарије су објашњена у трећем поглављу. Прво је приказано решење за ситуацију када је потребно припремити неконфигурисан рутер за продукцију. Ово решење је цело базирано на коришћењу команде линије. Исто решење описано је и кроз графичко кориснички интерфејс, односно приказана је десктоп апликација помоћу које је могуће припремити конфигурацију. У овом поглављу објашњено је и решење за сценарију у коме су покривене ситуације када је потребно изменити конфигурацију на великим броју мрежних уређаја.

У четвртом поглављу дат је пример ситуације у којој је могуће искористити описано решење, а тиче се прикупљања информација и конфигурација у исто време са великог броја уређаја.

На крају, дат је закључак у коме је описан допринос аутоматизације у процесима конфигурације мрежних уређаја и приказане су смернице за будући рад.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл.инж. Стефана Станковића посвећен је практичној имплементацији решења којим се аутоматизује процес конфигурације мрежних уређаја и то у више правца. Поред аутоматизације извршавања команди у виду скрипте, аутоматизује се и процес истовременог приступа великим броју рутера, чиме се знатно скраћује време обављања задатака. У оквиру мастер рада, у лабораторијским условима, коришћењем мрежних рутера серије *Cisco ISR 4221* (након тестирања и на правом систему), имплементирана су решења за аутоматизацију поступка конфигурације мрежних уређаја.

Основни доприноси мастер рада су:

- Практична реализација аутоматизације процеса конфигурације неконфигурисаног рутера, кроз CLI (*Command Line Interface*) и GUI (*Graphical User Interface*) коришћењем TCL(*Tool Command Line*).
- Практична реализације аутоматизације процеса измене конфигурација на великим броју рутера.
- Практична реализација аутоматизације процеса прикупљања информација и конфигурација са великог броја мрежних уређаја.

4. Закључак и предлог

Кандидат Стефан Станковић је у свом мастер раду успешно аутоматизовао процесе конфигурације неконфигурисаних уређаја, као и процесе измене конфигурација и прикупљања информација са великог броја мрежних уређаја

Приликом израде мастер рада кандидат је исказао самосталност и систематичност у раду, као и способност за практичан рад спровођењем описаних решења на реалном систему.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Стефана Станковића под насловом „Аутоматизација поступка конфигурације мрежних уређаја коришћењем *open-source* алата“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 30.10.2020. године

Чланови комисије:


Др Младен Копривица, доцент


Др Зоран Чика, ванредни професор