



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 28.08.2018. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Душана Дивјака под насловом „Практична анализа рада BGP протокола рутирања“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Душан Дивјак је рођен 15.06.1992. године у Београду. Завршио је основну школу "Алекса Шантић" у Београду. Уписао је Електротехничку школу „Раде Кончар“ у Београду коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2011. године. Дипломирао је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије 2017. године са просечном оценом 7,33. Дипломски рад одбранио је у септембру 2017. 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 2017. године.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 49 страна, са 11 слика и 9 табела. Рад садржи увод, 7 поглавља и закључак (укупно 9 поглавља) и литературу. Литература садржи 9 референци.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Објашњен је значај BGP (*Boarder Gateway Protocol*) протокола рутирања.

У другом поглављу објашњен је појам динамичких протокола рутирања и дата је њихова подела. Дато је објашњење појма аутономног система и објашњен је принцип рада *Path – Vector* рутирања. Такође, описана је разлика између интерних и екстерних протокола рутирања.

Треће поглавље посвећено је опису BGP протокола. Објашњен је начин успостављања BGP сесије и односа између рутера. Описана је разлика између интерне и екстерне сесије, типови порука које се размењују и табеле у које се смештају.

Основне конфигурације које је потребно применити на рутерима како би се успоставила сесија и огласиле руте описане су у четвртој поглављу.

Пето поглавље даје увид у BGP атрибуте. Ово поглавље дефинише појам атрибута и даје њихову основну поделу. Такође приказује и процес избора најбоље путање.

Шесто поглавље описује филтрирање рутинг *update*-а коришћењем *filter list*-а, *route-map*-а и *prefix list*-а.

Multiprotocol BGP описан је у оквиру седмог поглавља. Ово поглавље даје увид у размену IPv6 рута преко IPv6 сесије, као и размену IPv6 рута преко IPv4 сесије.

Осмо поглавље даје увид у практичну реализацију BGP протокола коришћењем различитих мрежних топологија при чему је приказана реализација успоставе сесије, оглашавање рута, филтрирање рута, модификација атрибута и MP – BGP.

Девето поглавље представља закључак, даје кратак преглед рада и основне напомене при реализацији практичних топологија.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл.инж. Душана Дивјака посвећен је практичној анализи рада BGP протокола рутирања. У оквиру мастер рада, у лабораторијским условима и коришћењем мрежних рутера серије *Cisco 2800*, имплементиране су основне мрежне топологије и демонстрирана је примена различитих функционалности BGP протокола.

Основни доприноси мастер рада су:

- Реализација практичне топологије за демонстрацију успостављања BGP сесије и оглашавање мрежа.
- Реализација практичне топологије за приказ филтрирања коришћењем *AS – path Access List-e*.
- Реализација практичне топологије за приказ филтрирања коришћењем *Prefix List-e*.
- Реализација практичне топологије за демонстрацију утицаја модификације атрибута на избор најбоље путање.
- Реализација практичне топологије за приказ размене IPv6 рута преко IPv6 сесије.
- Реализација практичне топологије за приказ размене IPv6 рута преко IPv4 сесије.

4. Закључак и предлог

Кандидат Душан Дивјак је у свом мастер раду успешно имплементирао основне мрежне топологије и демонстрирао реализацију различитих функционалности BGP протокола, користећи мрежне рутере серије *Cisco 2800*.

Приликом израде мастер рада кандидат је исказао самосталност и систематичност у раду, као и способност за практичан рад спровођењем експерименталне анализе и имплементације основних мрежних BGP топологија.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Душана Дивјака под насловом „Практична анализа рада BGP протокола рутирања“ прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 17.09.2018. године

Чланови комисије:


Др Младен Копривица, доцент


Др Александра Смиљанић, редовни професор