



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 25.08.2020. године, именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата Марка Ђокића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, под насловом „Анализа PIM-SM протокола у различитим мрежним топологијама“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Марко Ђокић је рођен 08.10.1995. године у Београду. Завршио је основну школу "Душко Радовић" у Београду. Уписао је Земунску гимназију у Београду коју је завршио са одличним успехом. Током школовања освојио је више награда на градским такмичењима из математике. Електротехнички факултет уписао је 2014. године. Дипломирао је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије 2019. Године. Дипломски рад одбранио је у септембру 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 8,20.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 57 страна, са укупно 62 слике, 2 табеле и 18 референци. Рад садржи увод, 6 поглавља, закључак (укупно 8 поглавља) и списак коришћене литературе.

Предмет рада представља испитивање понашања PIM-SM протокола за различите мрежне топологије које се типично користе у дата центрима. За испитивање је коришћен GNS3 симулатор.

У уводном поглављу је наведен циљ тезе, и укратко је представљено шта ће и како бити испитивано у тези.

У другом поглављу су дате теоријске основе мултикаста у IP мрежама. Описан је подела мултикаст типова саобраћаја, као и додела мултикаст адреса.

У трећем поглављу је описано како се корисници прикључују у мултикаст сесију и како се оне оглашавају корисницима. У оквиру овог поглавља је детаљно описан IGMP протокол који се користи у ту сврху.

У четвртом поглављу је описано како се формира мултикаст стабло у мрежи које се користи за прослеђивање мултикаст пакета неке мултикаст сесије. У овом поглављу је посебна пажња дата протоколу PIM-SM који се користи у ове сврхе, али је и предмет истраживања ове тезе.

У петом поглављу је укратко описана улога и значај дата центара, док је шесто поглавље посвећено типичним топологијама које се користе у дата центрима. У оквиру шестог поглавља је дата класификација топологија дата центара и описане су најпознатије топологије које се користе у дата центрима.

У седмом поглављу је представљено главно истраживање тезе у виду симулације PIM-SM протокола у различитим мрежним топологијама. Мрежне топологије које су испитиване су Manhattan, Clos, Fat Tree и BCube топологије. Уз сваку симулацију су дати релевантни коментари о понашању PIM-SM протокола, као и који чвор је најпогодније изабрати као RP

(Randevouz Point) рутер. Такође су дати и коментари о употребљивости PIM-SM протокола у оквиру испитивање мрежне топологије.

У осмом поглављу су резимирани резултати рада на тези, и дат је коментар у оквиру којих мрежних топологија је најпогодније користити PIM-SM протокол и потом је дат списак коришћене литературе.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад Марка Ђокића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави испитивањем PIM-SM протокола у мрежним топологијама које се типично користе у дата центрима. Основни доприноси рада су следећи:

- 1) резултати симулације указују на мрежне топологије које омогућавају ефикасан рад PIM-SM протокола;
- 2) указано је у којим топологијама није пожељно користити PIM-SM протокол, већ је боље користити неку другу алтернативу;
- 3) дат је преглед популарних мрежних топологија које се користе у дата центрима.

4. Закључак и предлог

Кандидат Марко Ђокић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно испитао понашање PIM-SM протокола у различitim мрежним топологијама. Марко је показао да добро познаје рад са мрежном опремом, као и добро познавање области мрежних протокола. Такође је показао да уме да квалитетно анализира резултате добијене истраживањем и презентује употребљиве закључке. Резултате тезе могу да примене инжењери приликом разматрања PIM-SM протокола као кандидата за мултикаст подршку у мрежама које администрирају или пројектују. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Марка Ђокића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 09.09.2020. године

Чланови комисије:

Чича Зоран

др Зоран Чича, ванр. професор

Дејан Драјић

др Дејан Драјић, ванр. професор