

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 07.06.2022. године, именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата Николе Јапунџића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, под насловом „Примена Руи контролера у софтверски дефинисаним мрежама“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Никола Јапунџић је рођен 11.03.1997. године у Београду. Завршио је основну школу „Бранко Радичевић“ у Београду као вуковац. Уписао је Математичку гимназију у Београду и коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2016. године. Дипломирао је на одсеку за Телекомуникације 2020. године са просечном оценом 8,60. Дипломски рад одбранио је у септембру 2020 године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Информационо комуникационе технологије уписао је у октобру 2020. године. Положио је све испите са просечном оценом 8,80.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Никола Јапунџић је истражио одговарајућу литературу из области софтверски дефинисаних мрежа да би се упознао са њиховим основним принципима рада, предностима и манама. Упознао се и са OpenFlow протоколом који се типично користи у софтверски дефинисаним мрежама. На крају, проучио је и рад у mininet мрежном емулатору обзиром да је намеравано да се mininet користи у практичном делу тезе. Након обављеног студијског истраживачког рада, Никола је приступио изради тезе.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 55 страна, са укупно 61 сликом и 7 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља, закључак (укупно 7 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница, списак слика и прилоге.

Предмет рада представља примену Руи контролера у софтверски дефинисаним мрежама. Такође, теза се бави и испитивањем разлика две верзије популарног протокола OpenFlow, као и разликама примене софтверски дефинисаних мрежа у различитим топологијама. У оквиру практичног дела тезе користи се mininet мрежни емулатор за потребе испитивања тј. подизања виртуелне мреже.

У уводном поглављу су представљени значај и улога софтверски дефинисаних мрежа, као и предмет и циљ тезе.

Друго поглавље је посвећено кратком осврту на принципе на којима су засноване традиционалне мреже, а потом су у трећем поглављу изложени принципи софтверски дефинисаних мрежа, основни појмови, као и предности у односу на традиционални приступ.

Четврто поглавље даје преглед коришћених алата и протокола који се користе у експериментима тј. симулацијама описаним у наредна два поглавља. Описани су OpenFlow протокол, Руи контролер и mininet мрежни емулатор.

У петом поглављу је извршена симулација у којој су испитиване две верзије OpenFlow протокола, верзије 1.0 и 1.3. Детаљно су описане поставке симулације, као и резултати. На крају је извршено поређење две верзије OpenFlow протокола.

У шестом поглављу су извршени експерименти за различите топологије. Испитане су топологија стабла и меш топологија. При чему су, за проблем петљи у меш топологији, показана два приступа, традиционални на нивоу свича и модернији на нивоу апликације при чему је извршено и поређење ова два приступа.

На крају, у седмом поглављу, резимиран је рад на тези и резултати тезе, а потом су дати списак коришћених референци, списак скраћеница, списак слика, као и прилози у којима су дате конфигурације коришћене у симулацијама.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад Николе Јапунџића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави применом Ryu контролера у софтверски дефинисаним мрежама, као и анализом рада софтверски дефинисаних мрежа за различите топологије и верзије OpenFlow протокола. Кључни доприноси рада кандидата на тези су следећи:

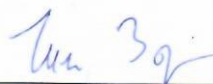
- 1) демонстрирана је примена Ryu контролера у софтверски дефинисаним мрежама;
- 2) анализиране су разлике две верзије OpenFlow протокола;
- 3) анализиране су софтверски дефинисане мреже за типичне топологије.

5. Закључак и предлог

Кандидат Никола Јапунџић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно извршио анализу рада софтверски дефинисаних мрежа за различите топологије мреже и верзије OpenFlow протокола при чему је коришћен Ryu контролер. Никола је показао добро познавање како теоријских, тако и практичних основа софтверски дефинисаних мрежа. Такође, показао је и способност критичког процењивања резултата и доношења адекватних закључака. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Николе Јапунџића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.09.2022. године

Чланови комисије:


др Зоран Чича, ванр. професор


др Дејан Драјић, ванр. професор