



# 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 01.09.2020. године, именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата Drisse Traore, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, под насловом „Испитивање DiffServ квалитета сервиса на рутерима“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Drissa Nene Traore, рођен 01.02.1993. године, Бамако, Мали. У Малију је завршио основну и средњу школу, основна школа «SEGA DIALLO» Бамако, а средња школа «Lycée Saint Jean de Niarela » Бамако. Завршио је основне академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, модул Телекомуникације и Информационе Технологије, смер Системско Инжењерство. У 2018. је уписао мастер академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, модул Системско инжењерство и радио комуникације. Положио је све испите са просеком 8,6.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна, са укупно 27 слика, 4 табеле и 8 референци. Рад садржи увод, 7 поглавља, закључак (укупно 9 поглавља) и списак коришћене литературе.

Предмет рада представља испитивање DiffServ подршке на Cisco рутерима. За испитивање је коришћен Packet Tracer и GNS3 симулатор.

У уводном поглављу је наведен значај квалитета сервиса, предмет истраживања тезе, као и симулатори су се користили.

У другом поглављу су дате дефиниције квалитета сервиса, као и преглед најбенијих параметара квалитета сервиса.

У трећем поглављу је дата класификација токова са становишта квалитета сервиса, и потом је укратко описана свака од класа токова.

У четвртом поглављу је су дате теоријске основе DiffServ архитектуре за подршку квалитету сервиса. Описан је идејни принцип ове архитектуре.

У петом поглављу су описаны основни механизми регулације саобраћајних токова са становишта квалитета сервиса и то механизми који се користе у оквиру DiffServ архитектуре.

У шестом поглављу је укратко описан Packet Tracer симулатор који је оригинално предложен приликом пријаве теме да се користи у раду. У седмом поглављу су описаны резултати испитивања у оквиру Packet Tracer симулатора. Испоставило се да није могуће изазвати преоптерећење линка чак и кад је линк подешен на најмању вредност капацитета.

У осмом поглављу су дати резултати испитивања у GNS3 симулатору који није оригинално предложен да ће се користити приликом пријаве теме. Могућност повезивања виртуелних машина у симулационо окружење се показало као добра особина у овој тези јер је тиме омогућено да се преоптерети линк током симулације а што је било неопходно да бисе испитало понашање DiffServ подршке кад се она активира и буде видљиво понашање DiffServ подешавања. Испитано је више сценарија, а највећи утицај је имало подешавање транспортног протокола тока, јер подешавање на UDP протокол је омогућило

најквалитетније испитивање јер овај протокол нема механизме за контролу загушења као TCP протокол, а ти механизми могу да замаскирају рад DiffServ подршке.

У деветом поглављу су резимирани резултати рада на тези и потом је дат списак коришћене литературе.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад Drisse Traore, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави испитивањем DiffServ подршке на Cisco рутерима. Основни доприноси рада су следећи:

- 1) показано је да за испитивања где је потребно преоптерећење линка није погодно користити Packet Tracer симулатор, већ је боље користити GNS3 симулатор;
- 2) за прецизније испитивање подршке за квалитет услуге је боље користити UDP токове;
- 3) анализирана је DiffServ подршка за различите сценарије.

### 4. Закључак и предлог

Кандидат Drissa Traore, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно испитао DiffServ подршку на Cisco рутерима. Drissa је показао снажну способност и спремност на решавање проблема на које је наишао, па је тако прешао на рад у другом симулатору кад се показало да првобитно изабрани симулатор није омогућио квалитетно испитивање. Резултате тезе могу да примене инжењери приликом конфигурања DiffServ подршку на Cisco опреми. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Drisse Traore, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 10.09.2020. године

Чланови комисије:

Чича Зоран  
др Зоран Чича, ванр. професор  
Дејан Драјић  
др Дејан Драјић, ванр. професор