



## 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 01.12.2020. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Младена Ђурића под насловом „Детаљна анализа контролера полиса за услуге у мобилној телекомуникационој мрежи“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Младен Ђурић је рођен 18.3.1996. године у Горњем Милановцу. Средњу школу је завршио у Горњем Милановцу као вуковац. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2015. године. Завршио је одсек Телекомуникације и информационе технологије, смер Системско инжењерство. Дипломирао је у септембру 2019. године са просечном оценом 8,41, на дипломском са оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао октобра 2019. године на Модулу за системско инжењерство и радио комуникације.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 79 страна, 31 слику, 2 табеле и 16 референци. Рад садржи увод, 7 поглавља и закључак (укупно 9 поглавља), списак скраћеница, слика и табела, списак коришћене литературе и прилог.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљен је увод у елемент контролер полиса за услуге у језгру телекомуникационе мреже, као увод у наредна поглавља.

У другом поглављу је дат преглед основних елемената који чине унапређену пакетску телекомуникациону мрежу, односно њено језгро. На основу целокупне слике о елементима који чине језгро мобилне мреже, са којима је контролер полиса за услуге директно повезан, у наставку је приказано и детаљно анализирано његово понашање и архитектура у мрежи.

У трећем поглављу су дате опште карактеристике контролера полиса за услуге, увид у његово техничко решење, приказ основних предности, као и кратак увид у његов рад у различитим окружењима.

Четврто поглавље детаљно описује архитектуру контролера полиса за услуге, његове софтверске и хардверске карактеристике, значај функционисања у виртуелном окружењу, типове примене, као и отпорност и редувантност самог елемената у једној мобилној телекомуникационој мрежи. У овом поглављу је детаљно описан и значај редуванце виртуелних машина, као и врсте редувантности при инсталирању самог контролера. Такође, представљено је и управљање контролера полиса за услуге, као и његова оркестрација, инсталација виртуелне машине у језгру једне телекомуникационе мреже.

Пето поглавље представља увид у функције које омогућавају рад контролера полиса за услуге, његов значај приликом присутности у различитим сегментима у језгру мобилне мреже, увид у његову вишеприсутност у контроли и наплати корисничког саобраћаја који се остварује у телекомуникационој мрежи.

У шестом поглављу су приказани интерфејси који омогућавају рад самог контролера полиса за услуге, његову повезаност са другим елементима у језгру мреже, увид у интерфејсе који омогућавају приступ и конфигурацију самог елемента у мобилној мрежи.

Седмо поглавље представља увид у управљање конфигурацијом и информације неопходе за исправан рад мрежног елемента, како софтверски, тако и хардверски. Такође, представљен је и детаљан приказ функција које омогућавају пружање свих потребних података за корисника при коришћењу одређених услуга.

У осмом поглављу су обрађени конкретни сценарији у савременој, телекомуникационој мрежи, који подразумевају приказ различитих реалних примера из праксе, како за нормално функционисање самог елемента, тако и услед одређених грешака које у мрежи могу настати.

Девето поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај елемента у мобилној, телекомуникационој мрежи, значај анализе и вишеструке присутности у различитим сегментима рада језгра телекомуникационе мреже.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Младена Ђурића се бави једним од основних елемената у језгру мобилне, телекомуникационе мреже, који омогућава рад у виртуелном и неvirtуелном окружењу. Циљ рада је приказ значаја овог сегмента мобилне мреже за остваривање корисничког саобраћаја и омогућавање мобилним операторима и корисницима различите врсте услуга које су могуће конфигурисањем овог елемента у оквиру пакетског језгра телекомуникационе мреже.

Основни доприноси рада су: 1) приказ значаја мрежног чвора који је круцијалан за остваривање пакетског саобраћаја у телекомуникационој мрежи; 2) увид у комуникацију са суседним елементима у мобилној мрежи; 3) приказ на који начин је сигурност и квалитет саобраћаја контролисан.

### 4. Закључак и предлог

Кандидат Младен Ђурић се у свом мастер раду бави анализом мрежног чвора у мобилној телекомуникационој мрежи као и његове вишеструке повезаности са другим елементима у језгру телекомуникационе мреже која омогућава остваривање сигурног саобраћаја корисницима. Кандидат је дао приказ широког спектра услуга које један елемент може да омогући у језгру мобилне мреже.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у свом поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике ове врло актуелне теме у области мобилних телекомуникација.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Младена Ђурића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.12.2020. године

Чланови комисије:

*Мирјана Симић-Пејовић*

• др Мирјана Симић-Пејовић, ванр. проф.

*М. Бјелица*

др Милан Бјелица, ред. проф.