

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 29.08.2023. године, именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата Жељане Лончаревић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, под насловом „Имплементација безбедне комуникације у окружењу високе доступности“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Жељана Лончаревић је рођена 15.03.1999. године у Приштини. Завршила је основну школу „Филип Кљајић Фића“ и XIII београдску гимназију, као и нижу музичку школу „Ватрослав Лисински“. Носилац је две Вукове дипломе као и награде за ученика генерације након завршетка основне школе. Бројне награде са такмичења од општинског до регионалног ранга је током школовања освојила из математике, хемије, техничко-информатичког образовања, музичке културе, клавира и физичког васпитања. Била је учесник и на међународним спортским такмичењима. Електротехнички факултет је уписала 2018. године на општем одсеку за електротехнику и рачунарство. Основне студије на одсеку за телекомуникације је завршила у септембру 2022. године са просечном оценом 8,30 уз одбрањен дипломски рад са оценом 10. Током основних академских студија је учествовала у програму „Студент ментор“. Академске мастер студије је уписала у октобру 2022. године на модулу Информационо комуникационе технологије. Положила је све испите са мастер студија са просечном оценом 9,60. Током академских мастер студија је стекла искуство у различитим професионалним окружењима и компанијама, где су стечена теоријска знања продубљена и надограђена уз жељу за даљим учењем и напретком.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Жељана Лончаревић је истражила релевантну литературу из следећих подобласти информационо комуникационих система: безбедност и висока доступност. Такође се упознала са уређајима компаније Fortinet (FortiGate 60F, FortiSwitch 248E-POE, FortiADC 220F) пошто су ти уређаји планирани да се користе током израде мастер тезе. Након обављеног студијског истраживачког рада, Жељана је приступила изради мастер тезе.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 44 стране, са укупно 35 слика, 5 табела и 6 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља, закључак (укупно 7 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница, списак слика и списак табела.

Предмет рада представља креирање безбедне комуникације у окружењу у ком је имплементирана подршка за високу доступност. У раду је урађена практична реализација SSL-VPN (*Secure Sockets Layer Virtual Private Network*) тунела у окружењу једног кластера који обезбеђује високу доступност. Такође је реализована и допуна претходног сценарија додавањем и могућности за балансирање саобраћаја. У практичном делу су коришћени уређаји компаније Fortinet који су проучени током студијског истраживачког рада кандидата.

У уводном поглављу је указано на значај безбедне комуникације у модерним телекомуникацијама, као и високе поузданости система. Потом је наведен предмет и циљ рада.

Друго поглавље се бави принципима VPN комуникације. Објашњени су IPsec и SSL приступи, при чему је други приступ (SSL) детаљније објашњен јер се он користи у наставку рада.

Треће поглавље обрађује појам и концепт кластера високе доступности. Осим теоријског објашњења концепта високе доступности, описан је FortiGate 60F уређај компаније Fortinet који се користио за креирање кластера високе доступности.

У четвртом поглављу су дате основе сигурносних протокола TLS (*Transport Layer Security*) и SSL, као и принципи њиховог рада.

Пето поглавље представља практичну реализацију високодоступног кластера с поступним објашњењима његовог креирања. Потом је на том кластеру реализован SSL-VPN тунел, такође с детаљним објашњењима његовог креирања.

У шестом поглављу је објашњено како се додаје могућност балансирања саобраћаја, где је изложена топологија за такав сценарио и објашњено је корак по корак како се додаје наведена могућност.

Седмо поглавље резимира резултате рада на тези и изводи одговарајуће завршне закључке. Потом је дат списак коришћених референци, списак скраћеница, списак слика и списак табела.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад Жељане Лончаревић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави реализацијом SSL-VPN тунела у окружењу високе доступности, при чему је додатно демонстрирана и могућност баласнирања саобраћаја. Кључни доприноси рада кандидата на тези су следећи:

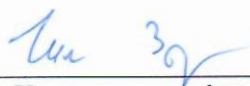
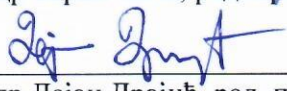
- 1) реализован SSL-VPN тунел у окружењу високе доступности;
- 2) реализовано балансирање саобраћаја у окружењу високе доступности;
- 3) дата су детаљна објашњења за све реализације описане у раду и која могу да се искористе у настави.

5. Закључак и предлог

Кандидат Жељана Лончаревић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се у свом мастер раду бавила аспектима сигурне комуникације у окружењу високе доступности. Реализована је практична демонстрација која може да се искористи и у пракси у системима који захтевају и безбедну комуникацију и високодоступно окружење, али и у едукативне сврхе. Жељана је показала велику ефикасност приликом израде тезе и креативност у осмишљавању сценарија који су испитани и реализовани. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Жељане Лончаревић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 01.09.2023. године

Чланови комисије:


др Зоран Чича, ред. професор

др Дејан Драјић, ред. професор