

КОМИСИЈА 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 Ане Патарић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, под насловом „Реализација виртуелног контејнеризованог окружења високе доступности“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Ана Патарић је рођена 20.10.1999. године у Београду. Завршила је основну школу „Јосиф Панчић“ у Београду као вуковац. Уписала је Тринаесту београдску гимназију коју је завршила као добитник „Вукове дипломе“. Електротехнички факултет уписала је 2018. године. Дипломирала је на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије 2022. године са просечном оценом 8,63. Дипломски рад на тему „Примена SIP сигнализације у VoLTE и SMS сервисима“ одбранила је у августу 2022. године са оценом 10. Освојила је прву награду 2022. и 2023. године на студентском такмичењу „Електријада“ из дисциплине телекомуникације. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу за „Информационе комуникационе технологије“ уписала је у октобру 2022. године. Положила је све испите са просечном оценом 9,80.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Ана Патарић је за потребе своје мастер тезе истражила релевантну стручну литературу из области високе доступности информационо комуникационих система. Упознала се са свим релевантним технологијама које је намеравала да користи у својој мастер тези попут Kubernetes, балансера оптерећења, контејнера и виртуелних машина, и др. Након обављеног студијског истраживачког рада, Ана је приступила изради мастер тезе.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 55 стране, са укупно 69 слика и 11 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља, закључак (укупно 6 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница и списак слика.

Предмет рада представља виртуелно контејнеризовано окружење високе доступности при чему су у раду детаљно објашњене компоненте једног таквог система, а у раду је и урађена практична реализација једног таквог окружења за потребе демонстрације. У практичном делу су коришћена углавном решења компаније VMware попут VMware vCenter платформе и VMware ESXi хипервизора.

У уводном поглављу је указано на значај техника виртуелизације и контејнеризације у модерним информационим комуникационим системима, као и високе расположивости и доступности таквих система. Потом је наведен циљ рада и преглед садржаја остатка тезе по поглављима.

Друго поглавље представља основне хардверске компоненте једног виртуелног контејнеризованог окружења попут сервера, технологија за складиштење, али и општи преглед из перспективе дата центара.

Треће поглавље се бави основним принципима виртуелизације и контејнеризације, где су објашњене и разлике између ова два појма као и типичне примене. Објашњене су основне компоненте таквих система уз посебан осврт на умрежавање контејнера.

Четврто поглавље описује процедуру подизања једног кластера, уз детаљан опис појединих корака попут конфигурисања DHCP (*Dynamic Host Configuration Protocol*) и DNS (*Domain Name System*) сервера, конфигурација балансера оптерећења итд.

У петом поглављу је демонстрирана висока доступност реализованог окружења. Тестирано је неколико сценарија и показан је принцип постизања високе доступности уз навођење потенцијалних ограничења.

Шесто поглавље резимира резултате рада у оквиру тезе и доноси одговарајуће финалне закључке. Потом је дат списак коришћених референци, списак скраћеница и списак слика.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад Ане Патарић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави реализацијом виртуелног контејнеризованог окружења високе доступности, при чему је демонстрирано неколико сценарија у којима се тестира та функционалност. Кључни доприноси рада кандидата на тези су следећи:

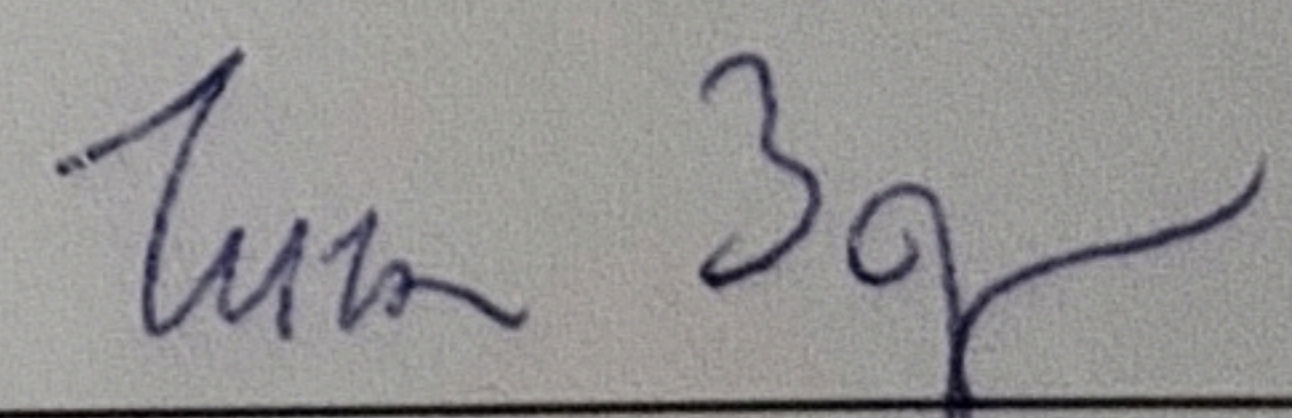
- 1) реализовано виртуелно контејнеризовано окружење високе доступности;
- 2) практично демонстрирана висока доступност кроз неколико сценарија;
- 3) детаљан опис свих саставних делова окружења.

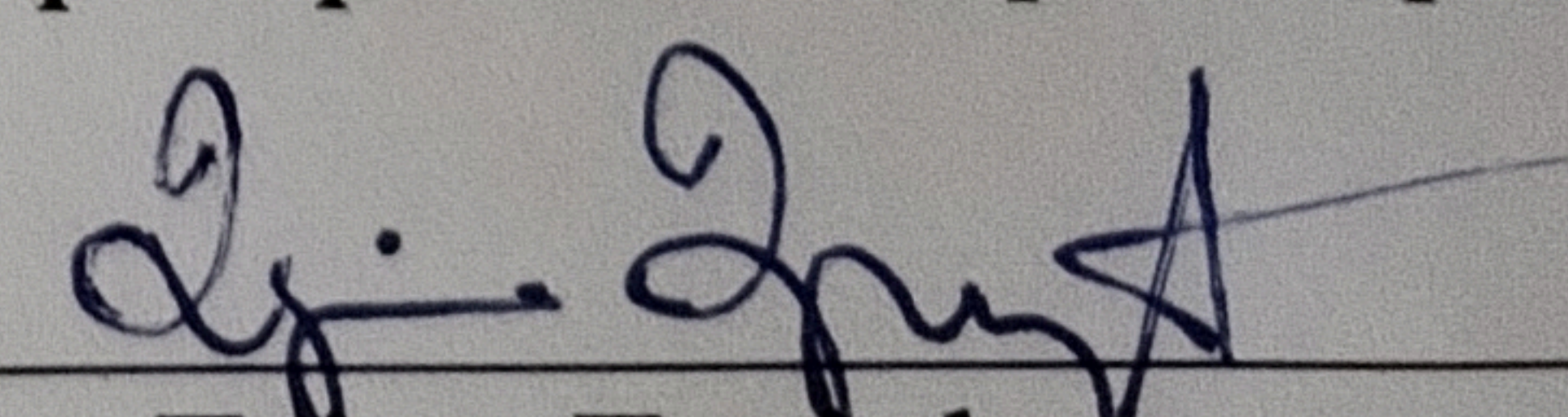
5. Закључак и предлог

Кандидат Ана Патарић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се у свом мастер раду бавила аспектима високе доступности у виртуелном контејнеризованом окружењу. Реализовано је конкретно окружење које демонстрира употребу принципа високе доступности, при чему резултати рада могу да се искористе приликом реализације сличних контејнеризованих окружења. Ана је показала да добро влада материјом из области којом се бави мастер рад, као и способност да на прегледан начин презентује своје резултате што ће бити од користи будућим студентима који желе да се упознају с овом облашћу. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Ане Патарић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 18.04.2024. године

Чланови комисије:


др Зоран Чича, ред. професор


др Дејан Драјић, ред. професор