

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 21.05.2024. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Николе Крстића под насловом „Пример имплементације контроле приступа засноване на тимовима у веб апликацијама”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Никола Крстић је рођен 01.12.1998. године у Панчеву. Завршио је Основну школу „Мирослав Антић” у Панчеву као вуковац. Уписао је Гимназију „Урош Предић” у Панчеву коју је такође завршио као вуковац. Електротехнички факултет, студијски програм Софтверско инжењерство, уписао је 2017. године. Дипломирао је 2021. године са просечном оценом 7,80. Дипломски рад одбранио је у септембру 2021. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за софтверско инжењерство уписао је у октобру 2021. године. Положио је све испите са просечном оценом 7,40.

#### 2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Никола Крстић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област контроле приступа у веб апликацијама са акцентом на модел контроле приступа заснованом на улогама. Конкретно, анализиран је постојећи модел, његове предности и недостаци, као и веб апликације које тај модел имплементирају. Овај модел послужио је кандидату да на основу теоријског концепта модела контроле приступа заснованог на тимовима, који представља приширење модела контроле приступа заснованог на улогама у колаборативним окружењима, дизајнира и имплементира микросервисну апликацију у *Go* програмском језику која представља самостални модул који се може увести у било који систем коме је потребан овај модел контроле приступа. Уз имплементацију микросервисне апликације, кандидат је имплементирао и доказ концепта, веб апликацију у *ReactJS* и *Go* програмском језику, која је играла кључну улогу за правилан дизајн и имплементацију микросервиса и његове базе података.

#### 3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 55 страна од чега прилози обухватају 6 страна, са укупно 32 слике, 6 табела и 40 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља), спискове коришћене литературе, скраћеница, слика и табела, као и прилог.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада, као и опис проблема који решава концепт којим се рад бави.

У другом поглављу је дат кратак преглед основних појмова аутентикације и ауторизације и објашњене су разлике између ова два појма.

У трећем поглављу је описана контрола приступа, као наставак другог поглавља, са детаљним описом принципа и описом значајних појмова.

Четврто поглавље детаљно описује основне моделе контроле приступа: дискрециони модел, мандаторни модел, модел заснован на улогама и модел заснован на атрибутима. Дат је преглед сваког од модела, као и компаративна анализа описаних модела.

У оквиру петог поглавља је дат теоријски преглед модела контроле приступа заснованог на тимовима, мотивација, илустративни сценарио, као и концептуални дизајн модела.

Шесто поглавље представља доказ концепта модела контроле приступа заснованог на тимовима. Описан је имплементирани информациони систем, дат је преглед коришћених технологија, као и архитектура система. На крају су приказани примери примене имплементираног модела контроле приступа у оквиру имплементираног информационог система.

Седмо поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада, доприноси, као и изазови при имплементацији.

#### 4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Николе Крстића се бави проблематиком обезбеђивања адекватне контроле приступа у колаборативним информационим системима. У оквиру рада је направљена анализа различитих модела контроле приступа и одабран је модел који је примењен у илустративном информационом систему. Анализом теоријског концепта модела контроле приступа заснованог на тимовима, кандидат је успешно имплементирао микросервисну апликацију која енкапсулира логику овог модела.

Основни доприноси рада су: 1) преглед и анализа модела контроле приступа који се могу користити у колаборативним окружењима; 2) имплементација независног модула који енкапсулира модел контроле приступа заснован на тимовима, и који се може увести у било који информациони систем који захтева овакав модел; 3) илустрација примене имплементираног модула у оквиру илустративног информационог система.

#### 5. Закључак и предлог

Кандидат Никола Крстић је у свом мастер раду успешно решио проблем контроле приступа у колаборативним окружењима и развио систем који успешно енкапсулира овај модел.

Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку, као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Николе Крстића под насловом „Пример имплементације контроле приступа засноване на тимовима у веб апликацијама” прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 28.08.2024. године

Чланови комисије:



---

др Жарко Станисављевић, ванредни професор



---

др Павле Вулетић, ванредни професор