

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 07.10.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Михаило Томашевић под насловом „Симулатор трансакционих протокола у базама података“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Михаило Томашевић је рођен 29.3.2000. године у Пријепољу. Прва два разреда основне школе похађао је Основну школу „Владимир Перић Валтер“ у Пријепољу, трећи разред основне школе завршио је у Основној школи „Жарко Зрењанин“ у Новом Саду, четврти, пети и шести разред основне школе завршио је у Основној школи „Иван Гундулић“ у Београду, да би последња два разреда завршио у основној школи при Математичкој гимназији. Потом је уписао Математичку гимназију у Београду 2015. године и завршио је као носилац Вукове дипломе. Електротехнички факултет уписао је 2019. године. Дипломирао је на смеру Софтверско инжењерство у септембру 2023. године са просечном оценом 9,91. Дипломски рад одбранио је са оценом 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Софтверско инжењерство, уписао је у октобру 2023. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Михаило Томашевић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана су постојећа решења и проблеми у области трансакционих протокола и симулатора трансакционих протокола у базама података. Истраживањем области утврђено је да постоје следећа решења која се користе за симулацију трансакционих протокола у базама података: Concurrency, Database Concurrency Control, DBSim – Extensible Database Simulator. Анализом решења је утврђено да симулатор трансакционих протокола у базама података који се може применити у образовању представља перспективно решење.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 44 стране, са укупно 14 слика и 13 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљени су проблеми који постоје при трансакционој обради у системима база података.

У другом поглављу је дат кратак преглед постојећих концепата, протокола трансакционе обраде и нивоа изолације. Посебан значај је дат слабирим нивоима изолације.

У трећем поглављу је описани развијени симулатор трансакција. Дат је опис архитектуре и функционалности симулатора.

Четврто поглавље детаљно описује извршену анализу перформанси трансакционих протокола у симулатору. Анализа обухвата мерење трајања извршавања трансакција и броја прекида за различите комбинације трансакционих протокола и механизма разрешавања застоја.

Пето поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Михаила Томашевића се бави проблематиком развоја симулатора трансакционих протокола у базама података. Овакав симулатор, који омогућава приказ рада трансакционих протокола, налази примену у образовању на курсевима који се баве темама везаним за трансакционе протоколе у базама података.

Симулатор је имплементиран у Eclipse развојном окружењу и Java програмском језику. Симулатор је могуће покренути на оперативним системима који имају инсталирану одговарајућу верзију Java извршног окружења.

Основни доприноси рада су: 1) приказ одређених трансакционих протокола у базама података; 2) симулатор трансакционих протокола у базама података; 3) примена симулатора у образовању; 4) могућност

наставка рада на развоју овог симулатора.

5. Закључак и предлог

Кандидат Михаило Томашевић је у свом мастер раду успешно решио проблем имплементације симулатора трансакционих протокола који се може применити у образовању. Предложена побољшања могу значајно да унапреде могућности примене имплементираног симулатора.

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. Михаила Томашевића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 17.10.2025. године

Чланови комисије:

др Стефан Тубић Доцент
сагласан, 16.10.2025.

Јанко Туфегџић Асистент
сагласан, 17.10.2025.

Теодора Радаљац Асистент
сагласан, 17.10.2025.