



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, П.Ф. 35-54, 11120 Београд, Србија

Тел: +381 11 3248464, Факс: +381 11 3248681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 7. јула 2020. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Развој библиотеке за објектно релационо мапирање у програмском језику Јава”, кандидаткиње дипл. инж. Марије Маричић (број индекса 2018/3044). Након прегледа приложеног рада Комисија за преглед и оцену мастер рада подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Марија Маричић рођена је 1996. године у Смедеревској Паланци. Основну школу и „Паланачку гимназију“ завршила је као носилац Вукове дипломе и ученик генерације. Током средње школе била је редовни учесник такмичења из математике.

Основне академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписала је 2014. године, где је и дипломирала на Одсеку за софтверско инжењерство 2018. године са просечном оценом 9,65. Дипломски рад је одбранила 28.9.2018. године, са оценом 10, на тему „Имплементација Андроид апликације за периодично претраживање појмова на веб сајтовима“, под менторством проф. др Бошка Николића.

Мастер академске студије уписала је октобра 2018. године на Електротехничком факултету Универзитета у Београду на модулу Софтверско инжењерство. Положила је све испите предвиђене планом и програмом мастер академских студија, са просечном оценом 9,8.

Током основних и мастер студија, Марија је радила две стручне праксе у компанији *Google*.

2. Опис мастер рада

Мастер рад припада области софтверског инжењерства, а бави се пројектовањем нових софтверских алата у базама података. Предмет рада представља истраживање објектно релационог мапирања (*ORM*) и анализу постојећих проблема који се јављају код *ORM* приступа.

Рад има 54 стране (без садржаја), 14 слика, четири табеле и 20 референци. Мастер рад након насловне стране и садржаја, садржи осам (8) поглавља и листу коришћене литературе, списак слика и списак табела.

На почетку рада описан је значај објектно релационог мапирања у процесу развоја софтвера.

У другом поглављу дат је опис проблема који се решавао, објашењене су предности и недостаци рада без алата за *ORM*, шта је неусклађеност објектно релационе импедансе и који су главни проблеми које она доноси.

Треће поглавље обрађује најчешће коришћене пројектне узорке при имплементацији објектно релационих мапера.

У четвртном поглављу извршена је детаљна анализа карактеристика које објектно релациони мапери треба да поседују. Извршена је системска анализа карактеристика уз предлагање неколико имплементационих решења за сваку од њих.

Пето поглавље је посвећено анализи постојећих система за *ORM* у програмском језику Јава. Сваки систем је анализиран у 8 категорија. Изведени закључак о недостацима постојећи система, представља захтеве за реализацију нове *ORM* библиотеке, која је предмет овог рада.

Шесто поглавље је посвећено самој имплементацији *ORM* библиотеке, опису архитектуре система уз приказ најбитнијих елемената система и детаљном опису рада система са свим функционалностима које пружа и примерима за лакше разумевање употребе.

Седмо поглавље приказује употребу развијене библиотеке у апликацији.

Осмо поглавље представља закључак у коме аутор даје осврт на предности и недостатке креиране *ORM* библиотеке и сугестије за даља унапређења.

3. Анализа мастер рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидаткиње Марије Маричић имао је за циљ развој нове библиотеке за објектно релационо мапирање у програмском језику Јава, која би решила кључне недостатке које постојеће *ORM* библиотеке за програмски језик Јава тренутно имају.

Кандидаткиња је проучила научне радове из области објектно релационог мапирања, направила детаљну анализу свих карактеристика у већим *ORM* алатима имплементираним за Јаву, али и друге програмске језике, и упоредила их.

Доприноси и кључни резултати рада су:

- 1) анализа проблема при употреби тренутних објектно релационих алата и главних недостатака;
- 2) преглед постојећих *ORM* алата са детаљном анализом оних који су имплементирани у језику Јава;
- 3) имплементирана нова *ORM* библиотека за програмски језик Јаву,
- 4) евалуација кроз примере који показују побољшану прегледност и читљивост кода са овом библиотеком у односу на програмски код без употребе библиотеке.

4. Закључак и предлог

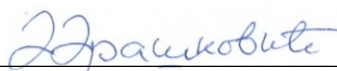
Истраживање кандидаткиње Марије Маричић, које је пратило овај мастер рад, анализира постојећа *ORM* решења у програмском језику Јава, у циљу проналажења решења које може да задовољи потребе широког спектра корисника, који постојећи алати не успевају, бар не на једноставан начин. Нова библиотека такође треба да олакша употребу *ORM* приступа у раду са мањим системима.

При реализацији истраживања, колегиница Марија Маричић је показала значајан степен аналитичности, самосталности у истраживачком и имплементационом раду на развоју нове библиотеке и одговорила је на све захтеве који су јој били постављени.

На основу свега изложеног, Комисија за преглед и оцену мастер рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад под називом „Развој библиотеке за објектно релационо мапирање у програмском језику Јава”, кандидаткиње дипл. инж. Марије Маричић, прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,
11. септембра 2020. године

Чланови комисије



др Дражен Драшковић, доцент
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



др Милош Цветановић, ванредни проф.
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет