

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 06.06.2023. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Јовице Јовићевића под насловом „Систем за континуалну интеграцију у језику Scala” (енг. „*System for continuous integration in Scala for unit testing*“). Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Јовица Јовићевић рођен је 13.09.1997. године у Ужицу. Завршио је основну школу „Емилија Остојић“ у Пожеги као носилац Вукове дипломе и ђак генерације. Уписао је гимназију „Свети Сава“ у Пожеги, природно-математички смер, коју је завршио 2016. године, такође као носилац Вукове дипломе и ђак генерације.

Основне студије уписао је 2016. године на Електротехничком факултету у Београду. Дипломирао је на Одсеку за рачунарску технику и информатику у септембру 2020. године са просечном оценом 8,07. Дипломски рад одбранио је са оценом 10 на тему „Статичка и динамичка анализа Windows малвера“ под менторством проф. др Павла Вулетића. Стручну праксу током основних студија обављао је у компанији *AlgoMetric d.o.o.* у Београду.

Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписао је у октобру 2020. године на Модулу за софтверско инжењерство. Положио је све испите са просечном оценом 9,4. Током мастер студија ради у компанији *Red Black Tree d.o.o.* у Београду.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Јовица Јовићевић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Такође, истражени су подаци о доступним алатима за континуалну интеграцију. Размотрени су одговарајући техничко-технолошки аспекти и кориснички захтеви за систем за тестирање апликација и размотрена су слична решења. На основу тога је израђена функционална спецификација апликације, као полазна основа за израду решења.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 62 нумерисане стране са укупно 14 слика и 27 библиографских референци. Рад садржи 8 поглавља, списак коришћене литературе, скраћеница и слика. Рад је написан на српском језику.

Предмет овог рада је дизајн и имплементација система за тестирање апликација у току њиховог развоја. Тестирање се врши у дистрибуираном систему са циљем да се омогући лако хоризонтално скалирање. Направљена је подршка за апликације које су написане у програмском језику *Scala* уз помоћ развојног алата *sbt*. Тестирање се аутоматски покреће када се ажурира база кода. Свако ажурирање детектује процес распоређивач који шаље захтеве за тестирање процесима радницима који се извршавају на другим рачунарима. Процеси радници дохватају нову верзију кода, преводје апликацију, извршавају тестове и јављају процесу распоређивачу резултате теста.

У првом поглављу које представља увод дата је мотивација за израду мастер рада као и преглед осталих поглавља.

У другом поглављу је детаљно описан процес континуалне интеграције, која је њена улога, као и где се она уклапа унутар процеса развоја апликација.

Приказ постојећих решења за континуалну интеграцију и начин на који они функционишу је приказан у трећем поглављу мастер рада. Посебан осврт је дат на делове система који су непосредно везани за тестирање. Приказане су разлике између различитих решења.

Четврто поглавље покрива алате који су коришћени за израду пројекта. То укључује како алате и развојна окружења која су коришћена, тако и програмске језике, библиотеке и радна окружења које су коришћене у имплементацији.

Опис пројектних захтева и предложене архитектуре система за тестирање дат је у петом поглављу мастер рада. Дат је опис појединачних делова система, коју улогу имају и како су међусобно повезани. Представљен је шири поглед на читав систем.

Шесто поглавље садржи детаљан опис начина на који је реализован сваки од делова система. Приказани су организација кода, као и његови делови.

У седмом поглављу мастер рада је описан начин коришћења систем. Приказано је неколико апликација које су прилагођене да се тестирају путем имплементираних система. Поред тога, су приказани и објашњени резултати које систем генерише приликом тестирања.

Рекапитулација самог мастер рада, налази се у осмом поглављу, уз описе потенцијалне надоградње система за тестирање и будућег рада.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Овим мастер радом развијено је потпуно функционално софтверско решење, које може бити примењено у пракси. Кандидат је темељно проучио алате који се могу користити, направио анализу постојећих сличних система и развио сопствени систем.

Према мишљењу чланова Комисије предложени мастер рад садржи неколико карактеристичних доприноса:

1. Анализа проблема и избор могућих технологија за његово решавање
2. Преглед постојећих технологија и решења
3. Дизајн и имплементација система за тестирање у процесу континуалне интеграције
4. Предлог могућности за даља унапређење система

5. Закључак и предлог

Кандидат Јовица Јовићевић је у свом раду развио систем за аутоматско тестирање који се користи у процесу континуалне интеграције. При реализацији истраживања, колега Јовица Јовићевић је показао значајан степен самосталности и креативности у раду, систематичности и одговорио је на све захтеве који су му били постављени.

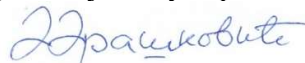
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Јовице Јовићевића под насловом „Систем за континуалну интеграцију у језику Scala” прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 12.09.2023. године

Чланови комисије:



др Живојин Шуштран, доц.



др Дражен Драшковић, доц.