

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 7. јуна 2022. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Развој софтверског система за ревизију програмског кода”, кандидата дипл. инж. Милоша Обрадовића (број индекса 2020/3059). Након прегледа приложеног рада Комисија за преглед и оцену мастер рада подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милош Обрадовић рођен је 1997. године у Нишу. Завршио је основну школу „Краљ Петар I“ и гимназију „Светозар Марковић“ у Нишу, обе као носилац дипломе „Вук Караџић“. Основне академске студије на Електротехничком факултету у Београду уписао је 2016. године на студијском програму Софтверско инжењерство. Током треће године студија провео је шест месеци на стручној пракси у развојном центру компаније „Microsoft“ у Београду. Представљао је факултет на регионалном такмичењу АСМ 2019. године и у финалу такмичења *Bubble Cup 2020*. Дипломирао је на студијском програму Софтверско инжењерство 2020. године, са просечном оценом 9,33, и темом дипломског рада „Основни концепти и имплементација софтверског система за управљање верзијама“, под менторством доц. др Марка Мишића.

Мастер академске студије уписао је 2020. године на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Софтверско инжењерство. Запослен је као сарадник у настави на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, при Катедри за рачунарску технику и информатику, где је ангажован на већем броју предмета и стручних пројеката.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Милош Обрадовић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање доступне литературе и алата, који се примењују у софтверској индустрији и настави, у процесу ревизије програмског кода. Циљ истраживања био је да се одреди најбољи софтверски систем за ревизију кода који би се користио на Електротехничком факултету од стране студента, у оквиру практичног тимског пројекта на предмету Принципи софтверског инжењерства. У сарадњи са ментором, постављени су захтеви и карактеристике које би такав систем морао да испуни. Прегледом већег броја софтверских алата за ревизију кода, одабрана су три алата (*Gerrit*, *GitHub*, *GitLab*), која су одговарала највећем броју постављених захтева, и која су затим експериментално тестирана са тачно дефинисаним сценаријима употребе. Анализом је утврђено да не постоји идеално решење за ову сврху, али да се као ново решење најбоље може искористити платформа *Gerrit*, која је отвореног кода и која може да се надограђује са додатним функционалностима, које тренутно нису подржане. Резултати истраживања су објављени у зборнику радова конференције међународног значаја, у јуну ове године.

3. Опис мастер рада

Мастер рад припада области софтверског инжењерства. Мастер рад обухватио је анализу постојећих система за ревизију програмског кода, њихову класификацију, и могућности њихове примене у настави на Електротехничком факултету у Београду. Циљ је био реализовати софтверски систем који ће одговорити свим захтевима предмета и практичног пројекта, где би систем био укључен.

Рад има укупно 66 страна (без насловне стране), са укупно 19 слика, три табеле, 15 исечака програмског кода и 27 референци. Мастер рад након насловне стране, захвалнице и садржаја, садржи

пет (5) поглавља и листу коришћене литературе, затим списак скраћеница, списак слика, списак програмских кодова и списак табела. Рад је написан на српском језику, ћириличним писмом.

У уводном поглављу описан је значај технике ревизије кода у софтверској индустрији и представљен је мотив за овим истраживањем.

У другом поглављу су представљене основне функционалности које би софтверски систем за ревизију програмског кода требао да подржи, како би био применљив у настави на факултету. У наставку поглавља, приказан је и део резултата истраживачког рада у виду упоредне анализе постојећих алата за ревизију програмског кода.

Треће поглавље описује могућности надоградње најбољег система који је одабран анализом.

Четврто поглавље приказује коришћење новог система из угла студента, наставника и администратора, са сценаријима случајева коришћења датим кроз корисничке екране и детаљно упутство.

У последњем поглављу дат је резиме рада, наведени су даљи правци истраживања и могућности за унапређење алата.

4. Анализа мастер рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидата Милоша Обрадовића бави се развојем софтверског система за ревизију програмског кода, који би био уведен у наставу, који би подржао постављене корисничке захтеве и био једноставан за употребу међу студентима и наставницима. Кандидат је темељно проучио стручну литературу, документацију софтверских алата, направио анализу постојећих решења и предложио надограђени софтверски систем, који би био најбољи за коришћење.

Главни доприноси рада су:

- 1) упоредна анализа софтверских алата за ревизију програмског кода, који се користе у настави и у софтверској индустрији, њихова категоризација, са евалуацијом добијених резултата;
- 2) тестирање три најпопуларнија алата за ревизију кода са најчешћим сценаријима случајева употребе и дефинисање функционалне спецификације са захтевима за развој новог система;
- 3) развој система, унапређењем алата *Gerrit* и његово прилагођавање за употребу у настави.

5. Закључак и предлог

Кандидат Милош Обрадовић истражио је детаљно област примене софтверских система за ревизију кода. Циљ је био пронаћи најбоље решење за примену у практичној настави на курсу Принципи софтверског инжењерства на Електротехничком факултету у Београду. При реализацији истраживања, колега Милош Обрадовић је показао значајан степен систематичности, педантности у раду и одговорио је на све захтеве који су му били постављени и изазове који су се појавили.

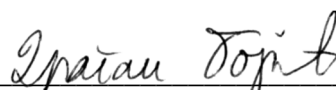
На основу свега изложеног, Комисија за преглед и оцену мастер рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад под називом „Развој софтверског система за ревизију програмског кода”, кандидата дипл. инж. Милоша Обрадовића, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,
2. септембра 2022. године

Чланови комисије



др Дражен Драшковић, доцент
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



др Драган Бојић, редовни проф.
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет