

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 14.05.2024. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Кристине Радовић под насловом „Компаративна анализа методологија за функционалну верификацију хардвера на примеру bin2gray модула”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Кристина Радовић је рођена 08.12.1995. године у Београду. Завршила је основну школу „Ђурило и Методије” у Београду као вуковац. Уписала је XIV Београдску гимназију у Београду и завршила је са одличним успехом. Електротехнички факултет уписала је 2014. године. Дипломирала је са просечном оценом 8,2. Дипломски рад са темом „Капацитивно напајан низ микротракастих антена за Wi – Fi” одбранила је у јулу 2022. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за електронику и дигиталне системе уписала је у октобру 2022. године. Положила је све испите са просечном оценом 9,00.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Кристина Радовић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област функционалне верификације хардвера. Конкретно, изучаване су UVM (*Universal Verification Methodology*) методологија и eRM (*e Reuse Methodology*) методологија за верификацију хардвера. Истраживањем области утврђене су главне карактеристике једне и друге методологије. Након обављеног студијског истраживачког рада, кандидаткиња је приступила изради тезе.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 55 страна и организован је у 8 поглавља, са већим бројем слика, табела и сегмената програмског кода. На крају рада је наведен списак коришћене литературе.

У првом поглављу су описани предмет и циљ рада. Дат је кратак преглед рада по поглављима. Друго поглавље представља теоријски увод у појам верификације хардвера. Приказане су основне сличности и разлике између UVM и eRM методологија.

Теоријска структура верификационих окружења за обе методологије је приказана у трећем поглављу. Описана је улога сваке компоненте, као и основне функционалности.

Четврто поглавље се односи на спецификацију дизајн модула bin2gray. Дате су карактеристике модула, функционалности и ограничења.

У петом поглављу је написан верификациони план, заједнички за обе методологије. Објашњен је изглед структуре окружења потребног за тестирање модула. Написан је списак потребних тестова како би се покриле функционалности модула и могући сценарији грешака.

Шесто поглавље се односи на развој верификационих окружења, урађеног у обе методологије. Дата су поређења компоненти, уз приложене делове програмског кода.

У седмом поглављу је приказано поређење развијених структура. Приложене су слике симулација и метрике покривености, за обе методологије. На крају рада су изведени одговарајући закључци.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Кристине Радовић се бави поређењем методологија које се тренутно најчешће користе у инжењерској пракси за верификацију хардвера, UVM и eRM методологије. Поређење је извршено пројектовањем верификационих окружења за bin2gray модул коришћењем поменутих методологија. За имплементацију верификационих окружења су коришћени *SystemVerilog* и *e*-језици који представљају индустријски стандард у овој области. Симулација је вршена у *SimVision* софтверском алату, а за статистику метрике покривености коришћен је алат компаније *Cadence*, интегрисани центар за мерење (IMC).

Главни доприноси мастер рада су успешна реализација верификационих окружења у обе поменуте методологије, конфигурабилност развијених верификационих компоненти, као и изведени закључци о предностима сваке од коришћених методологија.

4. Закључак и предлог

Кандидаткиња Кристина Радовић је у свом мастер раду успешно пројектовала верификациона окружења за bin2gray модул коришћењем две методологије, UVM и eRM, на основу чега је извела компаративну анализу коришћених методологија која може имати примену у пракси, као и у едукативне сврхе.


Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност, 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 „Компаративна анализа методологија за функционалну верификацију хардвера на примеру bin2gray модула” дипл. инж. Кристине Радовић прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри усмену одбрану.

Београд, 29.08.2024. године

Чланови комисије:


Др Јелена Поповић Божовић, доцент


Др Радивоје Ћурић, ванредни професор