



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 07.06.2016. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Уроша Топаловића под насловом „Развој алата за опис хардвера на SystemC језику са графичким интерфејсом“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Урош Топаловић је рођен 18.04.1991. године у Београду. Завршио је Математичку гимназију у Београду као носилац Вукове дипломе. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2010. године, на одсеку за Електронику. Дипломирао је у септембру 2014. године са просечном оценом на испитима 9,96, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао новембра 2014. на Модулу за електронику. Положио је све испите са просечном оценом 10.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 62 стране, са укупно 39 слика, 3 табеле и 10 референци. Рад садржи захвалницу, укупно 7 поглавља са уводом и закључком, списак коришћене литературе, списак скраћеница, слика и табела.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет, мотивација и циљ рада. Представљене су најчешће мане данашњих алата за дизајн хардвера. Било је речи о унапређивању таквих алата и шта за њих значи поседовање графичког интерфејса преко кога може да се пројектује. Такође је било речи о језику SystemC и о томе зашто је изабран за рад.

У другом поглављу је дат кратак преглед основних карактеристика SystemC језика. Фокус је био на структури дизајна написаног на датом језику, без упуштања у синтаксу и остале карактеристике.

У трећем поглављу су наведени постојећи алати који имају графичку подршку. Представљене су њихове предности и мане, као и то шта би прављење новог алата донело ново у односу на тренутно стање.

Четврто поглавље детаљно описује имплементацију новог алата названог VisualSC. Главна тема су механизми на којима је заснована реализација, без детаљног тумачења кода програма. Представљени су улази у описани систем и оно што се добија на излазу.

У оквиру петог поглавља је описано како пројектовани алат користи екстерне алате за оно што је циљ пројектовања хардверског дизајна, синтеза. Такође, било је речи и симулирању решења унутар програма.

Шесто поглавље представља поједностављено корисничко упутство за направљени програм у виду једноставног тест пројекта. Описан је пролазак кроз све битне кораке при коришћењу новог алата.

Седмо поглавље, односно закључак је искоришћен за сумирање урађеног, као и за приказ детаљног плана даљег развоја VisualSC алата.

Уз рад је приложен ЦД са кодом за VisualSC алат.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Уроша Топаловића се бави развојем алата са корисничким графичким интерфејсом за опис хардвера на SystemC језику. Како је време потребно за пројектовање чипа веома битно, алати са графичким интерфејсом који поједностављују процес дизајна су тренутно од великог значаја. То је посебно важно ако се узме у обзир да је све популарније пројектовање хардвера на вишем нивоу апстракције за који алати још увек нису довољно развијени. SystemC је изабран као полазна основа управо због тога што омогућава пројектовање хардвера на различитим нивоима апстракције, а базиран је на C++ језику који је познат пројектантима софтвера, па се сматра да има велики потенцијал за пројектовање савремених дигиталних система. Нови алат је назван VisualSC. Написан је на језику C++ уз коришћење Cadence алата за симулацију и синтезу генерисаног SystemC кода. У раду је дато и упутство за коришћење пројектованог алата кроз један једноставан пример.

Основни допринос овог мастер рада је развој новог алата за пројектовање дигиталних система на SystemC језику коришћењем графичког интерфејса. Реализована је верзија алата која омогућава генерисање хијерархијске структуре за пројектовану компоненту, генерисање имплементације, симулацију и синтезу, а може се једноставно надоградити новим функцијама.

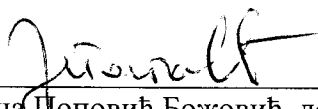
4. Закључак и предлог

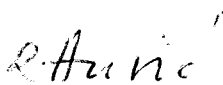
Кандидат Урош Топаловић је у свом мастер раду успешно реализовао нови алат са корисничким графичким интерфејсом за опис хардвера дигиталних система на SystemC језику. Кандидат је исказао изузетну самосталност и систематичност у раду, као и креативност у решавању описане проблематике.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад „Развој алата за опис хардвера на SystemC језику са графичким интерфејсом“ дипл. инж. Уроша Топаловића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 26. 08. 2016. године

Чланови комисије:


др Јелена Поповић Божовић, доцент


др Радивоје Ћурић, доцент