



# 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. Зоране Стефановић под насловом „Дизајн и верификација модула за конверзију између UART и APB протокола“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Зорана Стефановић је рођена 11.04.1990. године у Београду. Након завршетка основне школе "Милан Ракић" у Мионици, 2005. године уписала је Средњу техничку ПТТ школу у Београду коју је завршила 2009. године са одличним успехом. Исте године је уписала основне академске студије на Електротехничком факултету Универзитета у Београду на студијском програму Електротехника и рачунарство. Дипломирала је 2014. године на модулу Телекомуникације и информационе технологије, смер Радио комуникације, са просечном оценом 8.36 и оценом 10 на дипломском раду „Веб апликација за распоређивање студената за лаб вежбе“. Октобра 2014. године је уписала мастер студије на модулу Системско инжењерство и радио комуникације. Положила је све испите са просечном оценом 9.0.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 62 стране, са укупно 24 слике, 5 табела и 9 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља, закључак (укупно пет поглавља) и литературу. Уз тезу је приложен комплетан програмски код у електронском формату. Предмет рада је дизајн и верификација модула за конверзију између UART и APB протокола. За развој дизајна је коришћено ISE Xilinx развојно окружење и VHDL програмски језик, а за процес верификације SystemVerilog програмски језик и Cadence алат.

У уводном поглављу је изложен значај интегрисаних чипова, као и верификације чипова, а потом је изложен преглед структуре остатка рада.

У другом поглављу је прво изложен процес дизајнирања функционалности једног чипа, а потом и процес верификације чипа. На крају су наведени коришћени алати како за процес дизајна, тако и за процес верификације.

У трећем поглављу је прво детаљно описан APB интерфејс, а потом и UART интерфејс. Затим је дат опис функционалности које реализовани модул мора да има. Након тога је дат детаљан опис хардверске имплементације, где су прво изложени делови дизајна који су потом детаљно описани.

У четвртном поглављу је изложен процес верификације реализованог модула. Дат је приказ архитектуре верификационог окружења. Описани су сви делови верификационог окружења. Потом су приказани резултати верификације и анализирана је покривеност дизајна симулацијом. На крају је дата табела са прегледом ресурса које реализовани дизајн заузима на чипу.

На крају тезе је изложен закључак који резимира резултате рада са нагласком на процес верификације и његовог значаја. На крају рада дата је литература, са 9 референци, која је коришћена приликом израде мастер рада.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад Зоране Стефановић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, бави се дизајном и верификацијом модула за конверзију између UART и APB протокола. Основни доприноси рада су: 1) реализован модул за конверзију између UART и APB протокола; 2) детаљно приказан поступак верификације модула за конверзију између UART и APB протокола; 3) описани поступак верификације је веома детаљан и са квалитетним коментарима који омогућавају читаоцима да се добро упознају са поступком верификације.

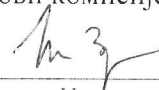
### 4. Закључак и предлог

Кандидат Зорана Стефановић је у свом мастер раду успешно реализовала модул за конверзију између UART и APB протокола, а такође је веома детаљно и јасно приказала процес верификације модула. Сама објашњења процеса верификације омогућавају читаоцима да се упознају са поступком верификације и његовим значајем. Зорана је показала одлично познавање програмирања функционалности интегрисаних чипова, као и процес верификације. Такође, Зорана је показала висок квалитет у писању тезе, као и велику самосталност и способност током израде тезе.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Зоране Стефановић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.09.2017. године

Чланови комисије:



Др Зоран Чича, доцент



Др Дејан Драјић, доцент