



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 08.06.2021. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Николе Филиповића под насловом „Развој конвертора интерфејса USB/IEEE488“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Никола Филиповић је рођен 22.08.1995. године у Лозници. Завршио је основну школу "Краљ Александар I Карађорђевић" у Јадранској Лешници са одличним успехом. Уписао је гимназију Вук Караџић у Лозници, коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2014. године. Дипломирао је на одсеку за Електронику 2019. године. Завршни рад на тему „Развој инструментационог драјвера у LabVIEW окружењу“ одбранио је у септембру 2019. године са оценом 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу Електроника уписао је у октобру 2019. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,40.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 49 страна, са укупно 28 слика, 2 табеле и 12 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Укратко су наведени резултати и најзначајнији делови рада.

У другом поглављу дат је историјат, преглед основних карактеристика, анализа сигнала и порука, врста полирања, физичке и електричне карактеристике, конфигурациони захтеви, *handshake* протокол, као и предности и мане IEEE488 интерфејса.

Трећем поглављу садржи историјат, основне карактеристике, хардверску топологију, основе трансфера као и преглед конектора USB интерфејса.

Четврто поглавље се односи на имплементацију конвертора. Дискутован је изабрани хардвер, и испројектовани електрична шема и софтвер изабраног микроконтролера.

У закључку су поменути и дискутовани добијени резултати.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Николе Филиповића се бави проблематиком пројектовања конвертора са USB на IEEE488 интерфејс, што у ширем смислу подразумева проблематику конверзије из серијског у паралелни интерфејс и обрнуто. Циљ рада је пројектовање функционалног и економичног решења за поменућу намену, а што се у пракси највише огледа у могућности поновног коришћења старих мерних инструмената на савременим рачунарима.

Циљ рада је пројектовање поменутог конвертора, који ће своју намену наћи у мерним лабораторијама које користе мерну опрему опремљену са IEEE488 интерфејсом. Таква опрема се чини застарелом, али то важи само за могућности повезивања, док су овакви инструменти у ствари са врло квалитетним мерним карактеристикама, и у том смислу и даље корисни.

Основни доприноси рада су теоријска анализа два битна протокола, USB и IEEE488, затим пројектовање економичног решења конвертора са USB на IEEE488 интерфејс, уз детаљну дискусију сваког корака приликом пројектовања. Такође постоји велики потенцијал за практичну примену пројектованог конвертора у мерним лабораторијама уколико би се приступило његовој физичкој изради.

4. Закључак и предлог

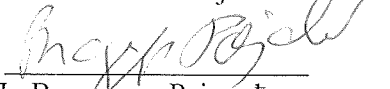
Кандидат Никола Филиповић је у свом мастер раду успешно испројектовао хардвер конвертора са USB на IEEE488 интерфејс, који се може користити у лабораторијским условима. Решење обезбеђује да се постојећа мерна опрема старијег датума може искористити у спреси са пројектованим хардвером, у циљу њеног коришћења у оквиру савременог мерног система, чиме се постиже модернизација опреме. У раду је дат и детаљан предлог дизајна софтвера који би се користио на пројектованом хардверу.

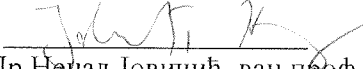
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у свом раду, као и способност да при решавању проблема изађе ван оквира струке.

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

Београд, 16. 09. 2022. године

Чланови комисије:


Др Владимир Рајовић, ван.проф.


Др Ненад Јовичић, ван.проф.