



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 18.05.2021. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Душана Бајовића под насловом „Аутоматизација процеса тестирања дисплеја на бројилу електричне енергије“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Душан Бајовић је рођен 09.06.1994. године у Никшићу у Црној Гори. Завршио је основну школу "Олга Головић" у Никшићу као носилац дипломе Луча. Уписао је Гимназију "Стојан Церовић" у Никшићу коју је такође завршио као носилац дипломе Луча.

Електротехнички факултет у Београду уписао је 2013. године. Дипломирао је 2017. године на одсеку за електронику са просечном оценом 9,47. Дипломски рад одбранио је у септембру 2017. године са оценом 10.

У јуну 2017. године почео је да ради у фирми „Meter & Control“ као развојни инжењер у одељењу електронике.

Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу за електронику уписао је у октобру 2017. године и наставио 2020. године. Положио је све испите са просечном оценом 10.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Душан Бајовић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана су постојећа решења и проблеми у области дигиталне обраде слике. Истраживањем области утврђено је да постоје решења која могу да се користе за ефикасну имплементацију аутоматизације процеса тестирања LCD дисплеја. Међутим, такође је уочено да постоје могућности за даље унапређење алгоритама и реализације што је и искоришћено у изради мастер рада.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 62 стране, са укупно 53 слике, 3 табеле и 11 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница, списак слика и списак табела.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљен је систем за аутоматизацију тестирања дисплеја као и његова примена.

У другом поглављу су описане спецификације система. Укратко су описане све хардверске компоненте које се користе приликом реализације система, њихова улога у систему као и њихово повезивање са остатком система.

У трећем поглављу описана је софтверска реализација система у развојном окружењу Keil μ Vision 5. Описан је начин иницијализације свих хардверских периферија и укратко су описани протоколи комуникације између свих делова система. Наведен је и начин

програмирања и дебаговања микроконтролера који је коришћен у току писања и развоја софтвера.

У четвртом поглављу описана је детаљна реализација алгоритма за обраду слике који се користи у тестирању дисплеја. Приказани су и примери рада наведеног алгоритма.

Пето поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај истраживачког рада и могућа даља унапређења.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Душана Бајовића се бави аутоматизацијом тестирања дисплеја на бројилу електричне енергије. У области дигиталне обраде слике, овај истраживачки рад је од значаја јер приказује примену неког алгоритма за обраду слике у реалним ситуацијама и његову имплементацију на микроконтролеру. У области пројектовања наменских система на бази микроконтролера, приказане су методе пројектовања чија је намена синхронизација свих компоненти система и пројектовање система намењеног за рад у реалним условима.

Основни доприноси рада су: 1) теоријска анализа хардверских компоненти које омогућавају дигиталну обраду слике на микроконтролеру; 2) хардверска реализација система за дигиталну обраду слике на микроконтролерској платформи; 3) софтверска синхронизација више хардверских модула; 4) демонстрација резултата тестирања дисплеја помоћу дигиталне камере и микроконтролера; 5) могућност наставка истраживања и даљег развоја система.

5. Закључак и предлог


Кандидат Душан Бајовић је у свом мастер раду успешно решио проблем аутоматизације тестирања дисплеја на бројилу електричне енергије. Представљени начин рада система омогућава довољно брзо и поуздано тестирање дисплеја тако да систем може да ради у реалном времену у реалним условима. Предочене додатне модификације система у закључку рада могу додатно да унапреде карактеристике система и да буду предмет даљег истраживања.


Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку 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 дипл. инж. Душана Бајовића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 02. 09. 2021. године

Чланови комисије:


Др Лазар Сарановац, редовни професор.


Др Драгомир Ел Мезени, доцент.