

## 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. Владимира Сопића под називом „Софтверска библиотека за креирање дијаграма секвенцијалних функција“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Владимир Сопић рођен је 01.06.1996. године у Београду. Завршио је основну школу „Никола Тесла“ у Раковици као носилац Вукове дипломе. Уписао је Трећу београдску гимназију коју је завршио са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2015. године. Дипломирао је на Одсеку за рачунарску технику и информатику 2019. године са просечном оценом 7,91. Дипломски рад на тему „Софтверска библиотека за креирање дијаграма секвенција“ одбранио је у септембру 2019. године код професора Др Милоша Цветановића са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за Сигнале и системе уписао је у октобру 2019. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,40.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 53 стране, са укупно 100 слика, 1 табелом и 6 референци. Рад се састоји од увода, 3 поглавља и закључка (укупно 5 поглавља), као и списка коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме је описан појам *PLC*-а, као и његова улога и значај. Такође, у овом поглављу је најављено које ће ствари бити детаљније описане у наредним поглављима.

У другом поглављу су описани улога и значај дијаграма секвенцијалних функција. Након тога, описане су функционалности и елементи дијаграма, уз једноставне примере коришћења елемената.

У трећем поглављу је описана мотивација и предлог решења. Затим је описан цео поступак доласка до решења, као и могуће примене решења од стране корисника. На крају су дати циљеви рада.

У четвртом поглављу је описан алат *OpenPLC Editor* који је коришћен као помоћно средство при имплементацији софтверске библиотеке. Затим је описана читава имплементација софтверске библиотеке за генерисање дијаграма секвенцијалних функција. Описане су имплементационе *Java* класе, као и *Java* методе, које корисник може да користи при креирању дијаграма. Уз сваку методу дат је и једноставан пример коришћења у циљу бољег разумевања саме имплементације. Такође, описан је и садржај фајла који генеришу имплементационе методе. Тај фајл када се увезе у коришћени алат, изгенерише се дијаграм.

Пето поглавље је закључак где се даје критички осврт на испуњење циљева постављених у раду. Анализира се шта је урађено и дају се предлози за унапређење датог решења.

### 3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Владимира Сопића бави се проблематиком имплементације софтверске библиотеке за креирање дијаграма секвенцијалних функција. Дијаграми секвенцијалних функција имају примену у програмирању *PLC*-ова.

Имплементиране су методе за додавање *XML* описа елемената дијаграма у фајл који, када се увезе у *OpenPLC Editor*, изгенерише се дијаграм.

Кључни резултати рада су: 1) имплементација софтверске библиотеке за креирање дијаграма секвенцијалних функција, која представља алтернативни начин креирања дијаграма секвенцијалних функција који изузима графичко конструисање; 2) покретање дијаграма генерисаних имплементираним библиотекама у виду симулације у *OpenPLC Editor* алату или у виду извршног кода који се директно покреће на *PLC*-у.

### 4. Закључак и предлог

Кандидат Владимир Сопић је у свом мастер раду успешно решио проблем имплементације софтверске библиотеке за креирање дијаграма секвенцијалних функција. Кандидат је исказао самосталност и систематичност у свом 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. Владимира Сопића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 03.09.2021. године

Чланови комисије:



Др Милош Цветановић, ванр.проф.



Др Горан Квашчев, ванр.проф.