

# КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 29.04.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Милош Стојадиновић под насловом „Развој интерфејса за програмирање етернет РНУ чипа из корисничког простора Линукса". Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

## ИЗВЕШТАЈ

### 1. Биографски подаци кандидата

Милош Стојадиновић је рођен 26.02.2001. године у Ужицу. Завршио је основну школу „Душан Јерковић” у Ужицу као вуковац. Уписао је Техничку школу у Ужицу и завршио је као вуковац и ученик генерације. Током школовања освојио је трећу награду на републичком такмичењу из Основа електротехнике II 2017. године. Електротехнички факултет уписао је 2019. године. Дипломирао је на одсеку за Телекомуникације 2023. године са просечном оценом 8,59. Дипломски рад одбранио је у септембру 2023. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за информационо комуникационе технологије уписао је у октобру 2023. године. Положио је све испите са просечном оценом 9,60.

### 2. Извештај о студијском истраживачком раду

Имајући у виду предмет и циљ своје мастер тезе, кандидат Милош Стојадиновић је прво проучио OTN (Optical Transport Network) стандарде и технологију. Пошто би очекивани резултати тезе требали да се примене у оквиру уређаја компаније Ирител, Милош је проучио и OTN уређаје дотичне компаније. На крају је урађено испитивање развојних окружења и хардверских компоненти које су требале да се користе у оквиру рада на тези попут Polarfire SoC система, као и Libero SoC развојног окружења. Након урађеног студијског истраживачког рада, Милош је приступио раду на својој мастер тези.

### 3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 58 страна, са укупно 42 слике, 1 табелом и 35 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља, закључак (укупно 7 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница, списак слика, списак табела и прилог.

У уводном поглављу је објашњен циљ и предмет тезе. Наведена је и разлика између старије и новије генерације OTN јединица са становишта управљања и конфигурисања.

У другом поглављу је представљен коришћени Polarfire SoC систем и Polarfire SoC Icicle Kit развојна платформа. Потом је изложен Libero SoC софтверски пакет који је кориштен у оквиру тезе, а који је коришћен за рад са Polarfire SoC системом. Потом је изложена RISC-V архитектура и предности њеног коришћења да би на крају поглавља била дата дискусија у погледу избора оперативног система.

Треће поглавље садржи опис Flash 6 Click и Flash 11 Click плочица које су коришћене у тестирању, као и објашњење основних принципа повезивања који су потом коришћени за повезивање наведених плочица у тест окружење тј. са Polarfire SoC системом.

Четврто поглавље је посвећено објашњењу принципа Линукс оперативног система са становишта контроле хардвера и комуникације са њим из корисничког простора оперативног система. Објашњена је devicetree структура и рад са њом.

Пето поглавље детаљно објашњава SPI принцип рада и примене, као и QSPI (Quad SPI) који омогућава веће брзине комуникације. Потом су изложене могућности по питању реализације самих интерфејса на Polarfire SoC развојној плочици.

Шесто поглавље садржи резултате тестирања реализоване комуникације апликације из корисничког простора са Flash 6 Click и Flash 11 Click плочицама. Flash 6 Click плочица је коришћена за комуникацију преко SPI, а Flash 11 Click за комуникацију преко QSPI интерфејса. У оба случаја тестови су били успешни. Седмо поглавље резимира резултате мастер тезе наводећи смернице за даљи рад. Потом су дати списак референци, списак скраћеница, списак слика, списак табела и прилог који садржи програмски код тест апликације.

#### 4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад Милоша Стојадиновића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, се бави успоставом комуникације апликације из корисничког простора Линукс оперативног система и контролисаног хардвера преко SPI интерфејса са циљем да се остварени резултати примене у оквиру OTN јединица компаније Ирител. Кључни доприноси рада кандидата на тези су следећи:

- 1) реализована комуникација између апликације и хардвера преко SPI, као и QSPI интерфејса;
- 2) креирано тест окружење за верификацију комуникације апликације из корисничког простора и повезане периферије;
- 3) резултати тезе ће бити примењени у оквиру OTN јединица компаније Ирител.

#### 5. Закључак и предлог

Кандидат Милош Стојадиновић, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, је у свом мастер раду успешно реализовао комуникацију између корисничког простора Линукса и хардверске периферије. Урађено је успешно тестирање наведене комуникације и за SPI и за QSPI интерфејсе. Милош је показао да добро влада алатима и знањем неопходним за рад са хардвером и софтвером телекомуникационих система. Током рада на тези, Милош је показао велику ефикасност и способност да на веома разумљив начин представи своје резултате. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата Милоша Стојадиновића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 04.06.2025. године

Чланови комисије:

---

др Зоран Чича Редовни професор  
сагласан, 04.06.2025.

---

др Дејан Драјић Редовни професор  
сагласан, 04.06.2025.