

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 03.07.2025 године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Ана Максимовић под насловом „Поређење перформанси библиотека за управљање стањем код апликација са сложеним корисничким интерфејсом“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Ана Максимовић је рођена 21.12.2000. године у Крагујевцу. Основну школу „Прва основна школа краља Петра II“ завршила је у Ужицу као вуковац. Након тога је уписала Ужичку гимназију, коју је такође завршила као вуковац. Електротехнички факултет уписала је 2019. године, на одсеку за софтверско инжењерство. Дипломирала је са просечном оценом 9,35. Дипломски рад одбранила је у септембру 2023. године са оценом 10. Мастер академске студије, на Модулу за софтверско инжењерство, уписала је у октобру 2023. године. Положила је све испите са просечном оценом 9,40.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Ана Максимовић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада.

Анализиране су различите библиотеке за управљање стањем у React апликацијама. Рад обухвата најзначајније и најчешће коришћене библиотеке, Redux, MobX, Zustand и Valtio. Пажња је посвећена њиховим концептуалним основама, архитектури и практичним начинима интеграције са React-ом. Поред теоријског дела, реализована је апликација за тестирање перформанси. На тај начин симулиране су честе ситуације из реалних система, а резултати су омогућили поређење предности и ограничења сваке библиотеке.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 63 страну са укупно 37 слика и 2 табеле. Рад садржи увод, 7 поглавља и закључак (укупно 9 поглавља), списак слика, списак табела и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Објашњени су разлози на основу којих је добијена идеја за рад и наглашава значај управљања стањем у савременом развоју апликација.

У другом поглављу показано је како се управљало стањем апликације пре коришћења библиотека и проблеми који се могу појвити.

У трећем поглављу детаљно је објашњена Mobx библиотека, њени основни концепти, како се она понаша у интеграцији са React-ом и које су њене предности, мане и области примене.

У четвртм поглављу детаљно је објашњена Redux библиотека, њени основни концепти, како се она понаша у интеграцији са React-ом и које су њене предности, мане и области примене.

У петом поглављу детаљно је објашњена Zustand библиотека, њени основни концепти, како се она понаша у интеграцији са React-ом и које су њене предности, мане и области примене.

У шестом поглављу детаљно је објашњена Valtio библиотека, њени основни концепти, како се она понаша у интеграцији са React-ом и које су њене предности, мане и области примене.

У седмом поглављу описан је изглед и имплементација апликације за поређење перформанси. Ово поглавље садржи детаљан опис модула за међусобно тестирање као и модула за појединачно тестирање библиотека.

У осмом поглављу се налазе резултати тестирања за све четири библиотеке и комплетна анализа резултата. Девето поглавље представља закључак где су обједињени резултати анализе и тестирања са већ познатим информацијама о библиотекама које смо имали и раније.

На крају рада се налази списак коришћене литературе, списак слика и списак табела.

4. Анализа са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Ане Максимовић се бави проблематиком управљања стањем у апликацијама са сложеним корисничким интерфејсом. Успешно је имплементирана апликација за поређење перформанси четири различите библиотеке.

Основни резултати рада говоре о томе како се која библиотека понаша у различитим сценаријима, као и која је од њих најефикаснија.

5. Закључак и предлог

Кандидат Ана Максимовић је у свом мастер раду успешно одрадила анализу различитих библиотека за управљање стањем код апликација са сложеним корисничким интерфејсом. 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. Ане Максимовић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 01.10.2025. године

Чланови комисије:

др Милош Цветановић Ванредни професор
сагласан, 30.09.2025.

др Саша Стојановић Ванредни професор
сагласан, 01.10.2025.