

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 06.09.2022. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Маје Скоко под насловом „Анализа и микротестирање ARM и x86 архитектуре централних процесорских јединица” (енг. „*Analysis and microbenchmarking of ARM and x86 architecture of central processing units*“). Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Маја Скоко је рођена 11.01.1998. године у Београду. Завршила је основну школу „Свети Сава” у Гацку, БиХ као вуковац. Уписала је СШЦ ”Перо Слијепћевић” смјер гимназија у Гацку и исту је завршила је 2016. године такође као вуковац. Електротехнички факултет уписала је 2016. године. Дипломирала је као једна од 10 најбољих студент на одсеку за Софтверско инжењерство 2020. године са просечном оценом 9,72. Дипломски рад одбранила је у септембру 2020. године са оценом 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за софтверско инжењерство уписала је у октобру 2020. године, и све досадашње испите положила са просјечном оцјеном 10.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Маја Скоко је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана је архитектура ARM и x86 централних процесорских јединица са нагласком на модерне процесоре из серије *Intel Core i7* и *Apple M1*. Извршено је поређење ових архитектура, а затим истражена област микротестирања процесорских јединица и доступних тест апликација. На основу тога су ближе дефинисане смернице за микротестирање ARM и x86 архитектура и дефинисан скуп тестова који ће бити обрађен у оквиру мастер рада.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 42 стране, са укупно 7 слика, 10 табела и 36 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља), списак коришћене литературе, скраћеница, слика и табела. Рад је написан на српском језику.

У поглављу два дат је преглед основних микроархитектуралних карактеристика централних процесорских јединица које су заједничке за већину архитектура. Затим је дат преглед основних концепата микротестирања и преглед историје микротестирања, са освртом на тестирање централних и графичких процесора.

Разлике између ARM и x86 архитектуре дате су у поглављу три, као и детаљан преглед карактеристика архитектуре *Intel Core i7* процесора и *Apple M1* процесора, као представника x86, односно ARM архитектуре респективно. Поглавље се завршава сумирањем и критичким освртом на разлике ова два процесора.

У поглављу четири објашњења је методологија и експериментална поставка за сваки од микротестова који су извршени на описаним процесорима. Дискусија резултата добијених покретањем микротестова дата је у поглављу пет. Смернице за будући рад приказане су у поглављу шест. На крају, поглавље седам закључује мастер рад.

4. Закључак и предлог

Према мишљењу чланова Комисије предложени мастер рад садржи неколико значајних доприноса:

1. Преглед архитектуре и организације централних процесорских јединица са детаљнијим освртом на ARM и x86 архитектуре,
2. Преглед проблема микротестирања централних процесорских јединица,
3. Прилагођен и спроведен скуп тестова на конкретним процесорским јединицама ARM и x86 архитектуре,
4. Анализу и дискусију добијених резултата,
5. Предлог могућности за даља унапређења и истраживања.

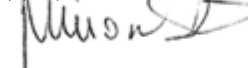
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Маје Скоко под насловом „Анализа и микротестирање ARM и x86 архитектуре централних процесорских јединица” прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 09.09.2022. године

Чланови комисије:



Др Марко Мишић,
доцент.



Др Мило Томашевић,
ред. проф.