

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 6.6.2023. године именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Алексе Лазаревића (индекс: 2020/3279), под насловом „**Примена блокчејн технологије у индустрији интернет рекламирања**”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Алекса Лазаревић је рођен 1995. године у Београду. Завршио је основну школу „Лазар Саватић” у Београду, као носилац Вукове дипломе, и средњу школу, Земунску гимназију, са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2014. године, на студијском програму Софтверско инжењерство. Дипломирао је у фебруару 2020. године са просечном оценом 8,24. Дипломски рад под називом „Принципи *Elmaks* архитектуре и анализа перформанси *Disruptor* библиотеке“ одбранио је фебруара 2020. године, а ментор завршног рада је био доц. др Дражен Драшковић.

Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао октобра 2020. на модулу за Софтверско инжењерство. Положио је све испите предвиђене планом и програмом студија, са просечном оценом 9,60.

2. Студијско истраживачки рад

Кандидат Алекса Лазаревић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање о применама блокчејн технологије у индустрији интернет рекламирања. Закључак истраживања је да постоји потенцијал да ова технологија значајно промени начин на који предузећа приступају интернет кампањама и дигиталном маркетингу, омогућавајући сигурније, персонализоване и ефикасније кампање. Са друге стране, закључак је и да не постоји велики број софтверских система у индустрији рекламирања, који имају интегрисану ову технологију.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 47 страна (заједно са насловном страном и садржајем), укупно 14 слика, 12 програмских исечака, две табеле и 20 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља), затим списак коришћене литературе, списак слика, списак програмских исечака и списак табела.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљена је мотивација за примену блокчејн технологије у индустрији интернет рекламирања и предлог практичне демонстрације, као и кратак приказ осталих поглавља.

У другом поглављу је дата анализа основних карактеристика блокчејн технологије, као и преглед досадашњих успешних пројеката. Посебан значај је дат концепту *Ethereum* мреже, њеним функционалностима и терминологији.

У трећем поглављу детаљно је анализирана идеја примене блокчејн технологије у индустрији интернет рекламирања. Представљене су гране ове индустрије са потенцијалом за увођење ове технологије.

Четврто поглавље детаљно описује функционалности децентрализоване апликације која демонстрира предности употребе блокчејн технологије у овој индустрији. Развијена је платформа за трговину рекламним простором уз употребу паметних уговора.

У оквиру петог поглавља представљена је техничка имплементација поменуте платформе. Описане су све архитектуралне компоненте, као и коришћене технологије и алати. Такође, објашњени су делови кода који представљају најзначајније имплементационе детаље. На крају поглавља дат је и предлог унапређења, у циљу додатне децентрализације.

Шесто поглавље бави се анализом перформанси различитих блокчејн мрежа уз посебан осврт на карактеристике попут брзине процесирања трансакција и трошкова обраде, као и њихова одговарајућом применом у индустрији. У последњем поглављу дати су закључци и дискутована је будућност примене блокчејна у комерцијалне сврхе.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Алексе Лазаревића бави се проблематиком примене блокчејн технологије у индустрији интернет рекламирања на примеру апликације за изнајмљивање рекламног простора. Предложена платформа састоји се од мобилне апликације развијене за *Android* оперативни систем, паметног уговора постављеног на *Ethereum* блокчејн мрежу и сервиса на серверској страни апликације, неопходних за ослушкивање догађаја са мреже.

Мобилна апликација и сервис на серверској страни, написани су у програмском језику *Kotlin*, док је за развој паметног уговора коришћен програмски језик *Solidity*.

Основни доприноси рада су:

- 1) истраживање потенцијала примене блокчејн технологије у индустрији интернет рекламирања;
- 2) реализација децентрализоване платформе за трговину рекламним простором на интернету;
- 3) приказ употребе технологија и алата неопходних за развој децентрализованих апликација.

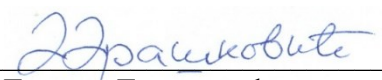
4. Закључак и предлог


Кандидат Алекса Лазаревић је у свом мастер раду успешно решио проблем пројектовања и развоја софтвера на *Ethereum* блокчејн мрежи на примеру платформе за трговину рекламним простором. Предложен приступ решава проблеме индустрије, као што су транспарентност и непромењивост података. Решење користи модерне технологије и алате за развој апликација на блокчејн мрежи. Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку и применио је 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. Алексе Лазаревића, под насловом „Примена блокчејн технологије у индустрији интернет рекламирања”, прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,
15.9.2023. године

Чланови комисије:


Др Дражен Драшковић, доцент.


Др Павле Вулећић, ванредни проф.