

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 31.10.2023. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Бојана Галића под насловом „Систем за децентрализовану проверу идентитета“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Бојан Галић је рођен 08.03.1999. године у Требињу. Завршио је Основну школу „Јован Јовановић Змај“ у Требињу. Након тога уписао је гимназију „Јован Дучић“ у Требињу. Електротехнички факултет уписао је 2018. године. У октобру 2020. године изабран је за студента демонстратора на катедри за Рачунарску технику и информатику. Дипломирао је на одсеку за Софтверско инжењерство 2022. године са просечном оценом 9,75. Дипломски рад одбранио је у септембру 2022. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за софтверско инжењерство уписао је у октобру 2022. године. У новембру 2022. године је започео праксу у компанији *Microsoft DOO*, где је радио до марта 2023. године. Од априла 2024. године запослен је на неодређено време као софтвер инжењер у *Microsoft* развојном центру у Србији.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Бојан Галић је као припрему за израду мастер рада на тему „Систем за децентрализовану проверу идентитета“ урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Анализирана су постојећа решења и изазови у области децентрализованих идентитета (енгл. *Decentralized Identities*). Анализом постојећих решења утврђено је да блокчејн платформе као што су *Ethereum* и *Hyperledger*, у комбинацији са стандардима као што је *W3C*, омогућавају сигурно управљање идентитетима и приватним подацима без потребе за централизованим посредницима, чиме представљају перспективно решење за имплементацију децентрализованог система управљања идентитетима.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 55 страна, са укупно 22 слике, 18 исечака кодова и 19 референци. Рад садржи увод, 5 поглавља и закључак (укупно 7 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Фокус је стављен на имплементацију децентрализованих идентитета и протокола за издавање и верификацију проверљивих креденцијала.

Друго поглавље се бави прегледом тренутних решења и тренутног стања рада на децентрализованим идентитетима, посебно на постојеће отворене стандарде и технологије попут *W3C DID (Decentralized Identifiers)* или *Microsoft Entra*, система за проверу идентитета.

У трећем поглављу је обављена анализа различитих блокчејн технологија, где се разматрала њихова погодност за имплементацију децентрализованих идентитета.

Четврто поглавље даје дизајн и имплементацију децентрализованих идентитета и проверљивих креденцијала. Описане су компоненте од којих је систем састављен, као и опис функционалних захтева.

У оквиру петог поглавља описан је целокупни систем. Уз помоћ снимака екрана мобилне апликације, дат је детаљан опис система.

У поглављу број шест се говори о алатима и методама коришћеним за имплементацију наведеног система. Приказан је опис коришћених технологија, које су присутне у апликацији.

Седмо поглавље је закључак у оквиру кога су резимирани резултати рада, као и његови доприноси. Описан је значај децентрализованих идентитета и проверљивих креденцијала, као и предвиђања даљег развоја ове области под утицајем савремених технологија.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Бојана Галића бави се имплементацијом децентрализованих идентитета уз помоћ блокчејн технологије. Овакво решење налази примену у системима за заштиту приватности, управљању идентитетима у дигиталном свету, као и у финансијским и здравственим апликацијама. Реализована је мобилна апликација за креирање, верификацију и управљање децентрализованим идентитетима у реалном времену. Могуће је контролисање различитих аспеката идентитета путем апликације уз очување приватности корисника.

Основни доприноси рада су: 1) интеграција блокчејн технологије за стварање децентрализованог система идентитета; 2) имплементација софтверског система за верификацију и управљање идентитетима користећи децентрализоване технологије као што је *IPFS*; 3) реализована мобилна апликација која омогућава безбедно и ефикасно управљање подацима корисника уз подршку за самостално управљање идентитетом без централног посредника.

5. Закључак и предлог

Кандидат Бојан Галић је у свом мастер раду успешно приказао процес имплементације децентрализованих идентитета. Имплементирани систем је у потпуности интероперабилан са другим децентрализованим системима.

Кандидат Бојан Галић 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. Бојана Галића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 11.09.2024. године

Чланови комисије:

др Павле Вулетић, в. проф.

Др Жарко Станисављевић, в. Проф.

мс Милош Обрадовић, дипл. инж.