

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 04.06.2024. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Милице Јефтовић под насловом „Анализа сигурносних механизма примењених код алата за извлачење, трансформацију и пуњење података”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милица Јефтовић је рођена 04.02.1999. године у Београду. Завршила је основну школу „Стеван Сремац” у Београду, као носилац дипломе „Вук Караџић”. Прву београдску гимназију је завршила са одличним успехом. На Електротехнички факултет у Београду се уписала 2017. године, на студијски програм Електротехника и рачунарство. Дипломирала је на модулу Рачунарска техника и информатика 2021. године са просечном оценом 7,73. Дипломски рад под називом „Верификација WB2UART модула коришћењем APB верификационе компоненте са WB стране“ одбранила је са оценом 10. Мастер академске студије је уписала у октобру 2021. године на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Рачунарска техника и информатика. Положила је све испите са просечном оценом 8,4.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Милица Јефтовић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на процесе за извлачење, трансформацију и пуњење података. Конкретно, анализирани су сигурносни механизми код алата за извлачење, трансформацију и пуњење података. Детаљно је анализирано пет алата: *Fivetran*, *Informatica PowerCenter*, *AWS Glue*, *SnapLogic* и *Integrate.io*. Анализом ових алата добио се увид у њихове сигурносне механизме. Резултат анализе се користио као основа за креирање предлога оптималног модела сигурносних механизма код алата за извлачење, трансформацију и пуњење података. Креирани модел је демонстриран у алату отвореног кода *Apache NiFi*. Представљена су могућа унапређења креираног модела интеграцијом са сервисима и алатима заснованим на машинском учењу.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 60 страна, са укупно 16 слика, 2 табеле и 47 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља), као и списак коришћене литературе, списак скраћеница, списак слика и списак табела.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада.

У другом поглављу је дата дефиниција процеса за извлачење, трансформацију и пуњење података. Наведен је значај алата за извлачење, трансформацију и пуњење података у системима за управљање подацима. У том поглављу је и објашњена важност безбедности података и усклађености са важећим регулативама о приватности и безбедности података. Представљени су најчешћи сигурносни ризици.

У трећем поглављу је дата детаљна анализа пет одабраних алата за извлачење, трансформацију и пуњење података (*Fivetran*, *Informatica PowerCenter*, *AWS Glue*, *SnapLogic* и *Integrate.io*) и њихових сигурносних механизма. Приказан је упоредни преглед ових алата и упоредни преглед њихових сигурносних механизма.

У четвртом поглављу је креиран предлог оптималног модела сигурносних механизма за извлачење, трансформацију и пуњење података. Указано је на потенцијалне ризике при примени креираног модела у алатима за извлачење, трансформацију и пуњење података. Наведена су могућа унапређења оптималног модела.

У петом поглављу је приказана примена креираног модела у алату отвореног кода *Apache NiFi*.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је представљен значај описаног решења и могућа даља унапређења.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Милице Јефтовић се бави анализом сигурносних механизма код алата за извлачење, трансформацију и пуњење података. Кандидаткиња је у мастер раду анализирала већ постојеће алате за извлачење, трансформацију и пуњење података и њихове сигурносне механизме. На основу те анализе је представила нови модел сигурносних механизма. Креирани модел је применила у алату отвореног кода *Apache NiFi*.

Основни доприноси рада су: 1) детаљна анализа неколико одабраних алата за извлачење, трансформацију и пуњење података и њихових сигурносних механизма; 2) предлог оптималног модела сигурносних механизма; 3) примена предложеног оптималног модела у одабраном алату отвореног кода.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Милица Јефтовић је у свом мастер раду успешно пронашла и анализирала документацију пет постојећих алата за извлачење, трансформацију и пуњење података, представила њихове главне карактеристике и имплементирание сигурносне механизме и на основу њих креирала предлог оптималног сигурносног модела, водећи рачуна о приватности и безбедности података у свакој фази процеса за извлачење, трансформацију и пуњење података. Предложени модел је применила у алату отвореног кода *Apache NiFi*.

Кандидаткиња је исказала 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. Милице Јефтовић прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 06.09.2024. године

Чланови комисије:



Др Жарко Станисављевић, ванредни професор



Др Павле Вулетић, ванредни професор