

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета Универзитета у Београду, на својој седници одржаној 21. маја 2024. године именовала нас је за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Развој микросервисне апликације за прикупљање и анализу дневних вести”, кандидаткиње дипл. инж. Нине Трифуновић (број индекса 2022/3418). Након прегледа приложеног рада Комисија за преглед и оцену мастер рада подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Нина Трифуновић је рођена 1995. године у Београду. Након завршене Прве београдске гимназије, уписала је Електротехнички факултет у Београду 2014. године. Дипломирала је на Одсеку за рачунарску технику и информатику 2019. године са просечном оценом 9,27. Дипломски рад одбранила је у септембру 2019. године са оценом 10, на тему „Предикција присутности постоперативног делиријума пацијената методама машинског учења“, под менторством проф. др Бошка Николића.

Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за рачунарску технику и информатику, уписала је у октобру 2022. године. Положила је све испите са просечном оценом 9,60. Тренутно је запослена на позицији софтверског инжењера у компанији *Telesign*, где је обавила и стручну праксу.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Нина Трифуновић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање о тренутно најчешће коришћеним алатима и библиотекама за преузимање садржаја са интернета. Осим процеса прикупљања података, у свом истраживању колегиница Трифуновић се бавила и механизмима заштите од процеса прикупљања података, етичким и правним аспектима. На крају истраживања дефинисани су критеријуми за избор најбољих технологија и алата и дефинисан систем за прикупљање садржаја, односно дневних вести у Србији, који ће бити описан у мастер раду.

3. Опис мастер рада

Мастер рад припада области рачунарске технике и информатике и подобласти рударења података. Предмет рада представља реализацију софтверског система за прикупљање садржаја са интернета.

Рад има укупно 50 страна (без садржаја и насловне стране), са укупно 27 слика, једном табелом, 4 исечака програмског кода и 35 референци. Мастер рад након насловне стране и садржаја, садржи седам (7) поглавља и листу коришћене литературе, затим спискове слика, табела, програмских исечака и скраћеница. Рад је написан на српском језику, ћиричним писмом.

У другом поглављу дат је преглед постојећих решења. У овом поглављу анализирани су функционалности три постојећа веб сајта за агрегацију вести на српском језику: Наслови, Агрегатор и Топ Вести.

Треће поглавље, односи се на процес прикупљања података са веба (енг. *web scraping*), принципе рада ове технике, анализу и избор алата за решавање конкретног проблема прикупљања дневних вести. Такође су обрађене технике одбране од прикупљања података са веба, као и етички и правни аспекти ове технике.

У четвртном поглављу дат је преглед коришћених алата и технологија. Обрађени су радни оквир *Scrapy*, који је одабран за процес прикупљања вести, *Celery*, који је искоришћен за покретање процеса

прикупљања у предефинисаним временским интервалима, посредник за размену порука *RabbitMQ*, радни оквир за развој веб апликација *Flask*, база података *MongoDB*, као и радни оквир за креирање корисничких интерфејса *Vue.js*.

У петом поглављу дати су основни принципи микросервисне архитектуре, имплементациони детаљи сваке компоненте система и њихова међусобна интеракција.

У шестом поглављу дат је преглед функционалности апликације и могућа унапређења.

У последњем, седмом поглављу, дају се закључци, анализирају изазови који произилазе из овакве архитектуре и предлажу правци даљег развоја.

4. Анализа мастер рада са кључним резултатима

Мастер рад кандидаткиње Нине Трифуновић бави се анализом система за прикупљање и анализу дневних вести, заснован на микросервисној архитектури.

Главни резултати рада су:

- 1) Анализа веб сајтова за агрегирање веб сајтова са вестима на српском језику;
- 2) Анализа технологија, алата и библиотека за прикупљање садржаја са интернета заснованих на програмском језику *Python*;
- 3) Развој веб система заснованог на микросервисној архитектури и савременим веб технологијама и библиотекама за прикупљање садржаја;
- 4) Унапређења система како би био отпоран на отказе и ефикасан за рад у реалном времену.

5. Закључак и предлог

Кандидаткиња Нина Трифуновић је у свом мастер раду развила софтверски систем за прикупљање дневних вести са неколико извора на интернету. Систем је заснован као модуларни, коришћењем микросервисне архитектуре софтвера. При реализацији истраживања, колегиница Трифуновић је показала систематичност и самосталност у раду и одговорила је на све постављене захтеве који су дефинисани пре и током истраживања.

На основу свега изложеног, Комисија за преглед и оцену мастер рада предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад под називом „Развој микросервисне апликације за прикупљање и анализу дневних вести”, кандидаткиње дипл. инж. Нине Трифуновић, прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

У Београду,
6. септембра 2024. године

Чланови комисије



др Дражен Драшковић, ванредни проф.
Универзитет у Београду - Електротехнички факултет



др Марија Пунт, ванредни проф.
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет