



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Тамара Станковић под насловом „Конструкција и анализа социјалне мреже формиране на основу новинских чланака“ (енг. „*Building and analyzing the social network based on the newspaper articles*“).

Комисија је прегледала приложени рад и доставља Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Тамара Станковић рођена је 27.04.1995. године у Нишу, Република Србија. Првих шест разреда основне школе завршила је у основној школи „Свети Сава“ у Нишу, док је седми и осми разред завршила у Гимназији „Светозар Марковић“ у Нишу у специјализованом одељењу за ученике обдарене за математику, као носилац Вукове дипломе. Завршила је Гимназију „Светозар Марковић“ у Нишу, одељење за обдарене ученике у математичкој гимназији, као носилац Вукове дипломе. Током школовања освојила је више награда на државним такмичењима из програмирања, математике и физике. Била је полазник семинара математике у Истраживачкој станици Петница, током све четири године средње школе. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2014. године. Дипломирала је на одсеку за софтверско инжењерство 2018. године са просечном оценом 9,93. Дипломски рад на тему „Паралелизација алгоритама динамичког програмирања коришћењем *OpenMP* библиотеке“ одбранила је са оценом 10 код ментора проф. др Марка Мишића. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписала је у октобру 2018. године, на модулу за софтверско инжењерство. Запослена је као софтверски инжењер/*data scientist* у *Microsoft* развојном центру Србија од марта 2018. године.

2. Предмет, циљ и методологија истраживања

Предмет рада представља конструкција и анализа социјалне мреже формиране на основу текстова новинских чланака објављених на интернет порталима у Србији. Циљ рада је прикупљање, обрада и прелиминарна анализа које се личности појављују у новинским чланцима из различитих области и које су њихове међусобне везе, као и имплементација апликације која за изабрани новински чланак приказује положај личности које се у њему појављују у социјалној мрежи. За прикупљање потребних података за анализу, тренирање модела за одређивање теме чланка и личности које се појављују у чланку, као и формирање социјалне мреже, коришћене су одговарајуће библиотеке програмског језика *Python*, у развојном окружењу *Jupyter Notebook* и *Visual Studio Code*. Графичка обрада резултата обављена је коришћењем алата *Gephi* и одговарајућих библиотека програмског језика *Python*.

3. Садржај и резултати

Мастер рад кандидата садржи 112 нумерисаних страна текста, 60 слика и 15 табела. Рад се састоји из 8 поглавља и списка литературе од 54 библиографске референце. Мастер рад је написан на српском језику.

У првом поглављу дат је увод у предмет, циљ и решење рада, као и опис преосталих поглавља рада.

Друго поглавље садржи детаљнији опис проблема који се решава, као и преглед претходних истраживања која су се бавила конструкцијом и анализом социјалне мреже на основу личности из текста.

Треће поглавље рада посвећено је поступку прикупљања података, као и формирања референтних скупова података који се користе за даље анализе.

У четвртом поглављу разматран је проблем одређивања теме чланка коришћењем модела машинског учења. Овај проблем посматран је у две варијанте: на основу читавог текста чланка или само на основу наслова чланка. Имплементирано је по 10 различитих модела машинског учења који класификују новински чланак у једну од пет предефинисаних тема.

У петом поглављу описане су технике и модели коришћени које се личности појављују у тексту чланка. Дефинисан је референтни скуп података за евалуацију и упоређена су три различита начина за одређивање које се личности појављују у чланку.

Шесто поглавље садржи опис поступка конструкције социјалне мреже на основу информација их претходних корака. Анализиране су две социјалне мреже конструисане на основу чланака из политике и спорта, и изведени су одговарајући закључци.

У седмом поглављу описана је имплементација апликације која за изабрани чланак приказује положај личности које се у њему појављују у социјалној мрежи која се односи на тему чланка.

Последње поглавље садржи кратку рекапитулацију рада, изведене закључке и могућа проширења овог рада.

4. Закључак и предлог

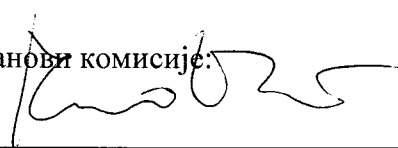
Према мишљењу чланова Комисије предложени мастер рад који се бави проблемима из области обраде природних језика и анализом социјалних мрежа, садржи неколико значајних доприноса:

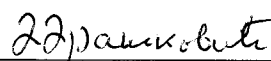
1. Увођење проблема конструкције и анализе социјалне мреже формиране на основу новинских чланака.
2. Имплементација модела машинског учења за класификацију новинских чланака на српском језику на основу теме чланка
3. Дефинисање хеуристике за препознавање именованих ентитета који се односе на личности у текстовима на српском језику
4. Конструкција мрежа које моделују реалне социјалне мреже за области политика и спорт на основу прикупљених података.
5. Предлог могућности за даљи истраживачки рад.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Тамаре Станковић под насловом „Конструкција и анализа социјалне мреже формиране на основу новинских чланака“ прихвати као мастер рад и одобри усмену одбрану.

У Београду, 06.09.2019.

Чланови комисије:


Др Марко Мишић, доцент


Др Дражен Драшковић, доцент