

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 23.05.2023. године именovalo нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Стефана Мркића под насловом „Моделирање и анализа социјалне мреже трилер филмова и глумаца деведесетих година двадесетог века” (енг. „*Modeling and analysis of the social network of 90s thriller movies and actors*”). Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Стефан Мркић је рођен 19.01.1996. године у Ваљеву. Завршио је основну школу „Андра Савчић” у Ваљеву као носилац Вукове дипломе. Након основне школе, уписао је Ваљевску гимназију, специјализовано-математичко одљење које је завршио са одличним успехом. Основне студије уписује 2015. године на Електротехничком факултету у Београду, одсек Електротехника и рачунарство. У септембру 2020. године завршава основне студије на модулу Рачунарска техника и информатика са просечном оценом 8,18. Брани дипломски рад на тему „Визуелизација алгоритама за сортирање на програмском језику Python“ под менторством професора Марка Мишића. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за рачунарску технику и информатику уписао је у октобру 2020. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Стефан Мркић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Најпре се кандидат упутио у теоријске елементе области анализе социјалних мрежа са нагласком на својства мреже, мере централности и методе за детекцију комуна у мрежама. Затим су проучене погодне технологије за обраду података у вези социјалних мрежа, као што су у програмски језик *Python*, библиотека *NetworkX* и софтверски алат *Gephi* за визуелизацију графова. Прикупљени су и подаци за анализу са *IMDB* базе и размотрена њихова адекватност. На основу тога су постављени даљи правци истраживања и започета анализа у програмском језику *Python*.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна, са укупно 18 слика, 3 исечака програмског кода и 16 библиографских референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља), списак коришћене литературе, скраћеница и слика. Рад је написан на српском језику.

Друго поглавље рада је посвећено анализи социјалних мрежа. Прво су описана својства и метрике у социјалним мрежама, као што су степен чвора, густина мреже и коефицијент кластеризације. У наставку су описане мере централности и њихов значај у анализи. Последњи део поглавља је посвећен комунама, њиховим особинама, као и различитим алгоритмима за њихову детекцију.

У трећем поглављу овог рада дат опис коришћених технологија. Укратко је дат опис самог програмског језика *Python*. Описане су библиотеке *pandas* и *NetworkX*, које су коришћене при анализи мрежа. На крају је дат опис софтверског алата *Gephi* са примерима различитих алгоритама и опција које алат подржава.

Опис имплементације је дат у четвртом поглављу овог рада. Најпре је описан поступак прикупљања, филтрирања података. Након тога је описано како су генерисане мреже које су анализиране у овом раду. На крају је описан поступак детекције комуна, који су алгоритми коришћени и како су добијене поделе.

У поглављу 5 су изнети резултати рада. Прво су наведени резултати анализе основних својстава мрежа. Затим су приказани и прокоментарисани резултати анализе мера централности. На крају је дата подела мреже на комуне кроз резултате алгоритама и визуелизације мрежа.

Закључак је дат у шестом поглављу рада. Изнета је рекапитулација рада кроз неке најзначајније резултате, као и могућа проширења рада. Такође су предложени и даљи кораци у циљу унапређења и проширења добијених резултата.

4. Закључак и предлог

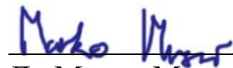
Према мишљењу чланова Комисије предложени мастер рад садржи неколико значајних доприноса:

1. Преглед елемената теорије мрежа са нагласком на својства мрежа, мере централности и детекцију комуна у мрежама,
2. Имплементацију софтверског решења за обраду података о трилер филмова и глумцима деведесетих година двадесетог века,
3. Формиран скуп података о трилер филмовима и глумцима деведесетих година двадесетог века,
4. Анализу и визуелизацију моделованих социјалних мрежа филмова и глумаца са дискусијом,
5. Могућност наставка рада на анализи у циљу бољег разумевања одређених резултата и појава.

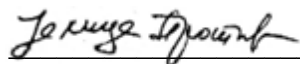
На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Стефана Мркића под насловом „Моделирање и анализа социјалне мреже трилер филмова и глумаца деведесетих година двадесетог века” прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 31.08.2023. године

Чланови комисије:



Др Марко Мишић, доцент.



Др Јелица Протић, ред. проф.