

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

<b>I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Датум и орган који је именовео Комисију 7.9.2023. Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду</li><li>2. Састав Комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:<ul style="list-style-type: none"><li>• др Данијела Рајтер-Ћирић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, председник</li><li>• др Сања Рапајић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, члан</li><li>• др Душан Јаковетић, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ментор</li></ul></li></ol>
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Име, име једног родитеља, презиме: Маја (Рајко) Јовић</li><li>2. Датум рођења, општина, република: 14.6.1998., Нови Сад, Србија</li><li>3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2017. година, Мастер математичар, Примењена математика-наука о подацима</li></ol>
<b>III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА</b>
Ширење гласина у комплексним друштвеним мрежама
<b>IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА</b>
Мастер рад је написан на 83 стране. Садржај рада је распоређен у 8 поглавља која садрже увод и закључак, са 28 слика и листом коришћене литературе од 42 референце. Након увода, други део је посвећен основним карактеристикама мрежа. У трећем поглављу се говори о четири истакнута мрежна модела и њиховим карактеристикама. У четвртном поглављу уводи се појам ширења гласина. У петом делу, спомињу се три детерминистичка компартментална модела који представљају фундаментални динамички оквир за заразне болести. Шесто поглавље је посвећено основним моделима за ширење гласина, док се у седмом анализира један реалистичнији модел овог процеса у комплексним друштвеним мрежама.
<b>V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА</b>
Мастер рад даје добро структуриран и осмишљен критички преглед постојеће изабране литературе на задату тему. Мотивација за проучавању тему лежи у томе да је изучавање основних карактеристика мрежа важно ради разумевања сложенијих мрежа и њихових структура. Начин на који је мрежа структурисана може имати значајан утицај на њено функционисање, као што су ширење гласина, информација и болести. У том смислу, треће поглавље рада говори о четири истакнута мрежна модела, истичући разлике у њиховим

карактеристикама. Четврти део уводи појам ширења гласина и нуди увид у различите обрасце ширења када су у питању мрежни модели. С обзиром на то да су ширење гласина и ширење болести врло слични, у петом поглављу спроведена је компаративна анализа ширења гласина и преноса епидемије. Коришћење модела заразних болести, СИ, СИР и СИС, открило је паралеле између ових наизглед различитих процеса. Код поменутих модела, појединци унутар популације су распоређени у различите подгрупе или компартменте, од којих сваки представља одређену фазу епидемије. Ово истраживање је нагласило улогу компартменталних модела у хватању суштине образаца ширења. Гласине се могу посматрати као „инфекција ума“, а унутар међуљудских веза, ширење гласине одражава одређене аспекте ширења заразних болести, посебно у принципима ширења и класификације популације. Ово је навело научнике да анализирају процес ширења гласина извлачећи увиде из проучавања преношења заразних болести. Самим тим, научници Daley и Kendall, и Maki и Thompson су увели ДК и МК модел ширења, чиме су отворили пут за даљи истрагу о ширењу гласине. Ови модели класификују популацију у незналице (они који не знају за гласину), шириоце (оне који знају и шире гласину) и угушене (они који знају за гласину, али је не шире). Ови утицајни модели су поставили основу за даља истраживања, инспиришући истраживаче да осмисле софистицираније моделе како би разумели пренос гласина. Такав један реалистичнији модел је изучаван у следећем поглављу. Ту је истражена почетна стопа ширења гласине, понашање границе након које се гласина више не шири и динамика модела на неколико мрежних модела који су споменути у трећем поглављу.

#### **VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

На основу теоријског истраживања дошло се до закључка да структура мреже значајно утиче на њено функционисање, што укључује ширење гласина, информација, па чак и болести. Такође, због различитих структура, код одређених мрежних модела долази до разлике у почетној стопи ширења.

#### **VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА**

Мастер рад је у потпуности урађен у складу са одобреном темом.  
Рад је прегледно, свеобухватно и добро написан.

#### **VIII ПРЕДЛОГ**

На основу укупне оцене, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидату Маји Јовић одобри одбрана.

Нови Сад,

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Данијела Рајтер-Тирић,  
ред. проф. ПМФ-а, председник

др Сања Рапајић,  
ред. проф. ПМФ-а, члан

др Душан Јаковетић,  
ванред. проф. ПМФ-а, ментор

---