

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду на седници од 31.05.2022. именовала нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Сање Мијовић под насловом „Решавање проблема доминирајућег скупа на програмском језику Пајтон“ (енг. „*Solving the dominating set problem in Python programming language*“).

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

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Сања Мијовић је рођена 29.06.1997. године у Ужицу. Завршила је основну школу „Алекса Дејовић“ у Севојну као вуковац. Након тога је уписала Ужичку гимназију, где је завршила математички смер као вуковац. Електротехнички факултет је уписала 2016. године. Дипломирала је на одсеку Софтверско инжењерство 2020. године са просечном оценом 9,37. Дипломски рад одбранила је у августу 2020. године са оценом 10. Након завршених основних студија запослила се у компанији *Microsoft* у септембру 2020. године на позицији инжењер софтвера. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу Софтверско инжењерство уписала је у октобру 2020. године. Положила је све испите са просечном оценом 9,60.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Сања Мијовић је као припрему за израду мастер рада урадио истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Предмет рада представља анализа алгоритама за решавање проблема доминирајућег скупа. Решавање проблема доминирајућег скупа као циљ има проналазак најмањег скупа чворова графа (представника), таквих да сваки други чвор из преосталог дела графа има као суседа најмање један чвор из одабраног скупа. Кандидаткиња је анализирала више решења овог проблема, од којих су се издвојила три решења заснована на хеуристикама и генетском алгоритму за проналажење што оптималнијег решења. Истражене су предности и мане појединих алгоритама. Прикупљени су одговарајући скупови података за тестирање који су искоришћени у евалуацији резултата имплементираних решења. Извршена је припрема за имплементацију алгоритама.

3. Опис мастер рада

Мастер рад има 8 поглавља (увод, 6 поглавља и закључак), списак литературе, скраћеница, слика и табела. Садржи 35 нумерисаних страница, 7 слика, 4 табеле, 18 исечака програмског кода и 10 библиографских референци. Рад је написан на српском језику.

Рад се састоји из неколико целина. У другом поглављу рада је дат преглед теоријских основа проблема. Презентовани су основни елементи теорије графова потребни за разумевање проблема, а затим је дата дефиниција проблема доминирајућег скупа са освртом на главне елементе.

У трећем поглављу су описани детаљи имплементираних алгоритама и њихових појединачних фаза. Описана су три алгоритма која се могу користити за решавање проблема доминирајућег скупа.

Затим се у четвртном поглављу могу пронаћи информације о скупу података коришћеном за тестирање свих алгоритама. У петом поглављу су изнети описи структуре формираног графа, док су у шестом поглављу дате саме појединости имплементације решења. Седмо поглавље приказују резултате рада са упоредном анализом и дискусијом.

Осмо поглавље садржи закључак рада, преглед постигнутих резултата и предлоге за унапређење изложене имплементације и могућности за даље истраживање. На крају рада се налази списак коришћене литературе.

4. Закључак и предлог

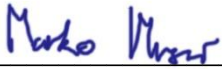
Према мишљењу чланова Комисије предложени мастер рад садржи неколико значајних доприноса:

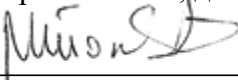
1. Преглед проблема и неколико алгорита за решавање проблема доминирајућег скупа,
2. Имплементацију два алгорита за решавање проблема доминирајућег скупа на програмском језику *Python* заснованих на хеуристикама и генетском алгоритму,
3. Упоредну анализу три алгорита за решавање проблема доминирајућег скупа на скупу података из реалног света и дискусију добијених резултата,
4. Могућност наставка рада на описаним решењима у циљу побољшања проучаваних алгоритама.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Сање Мијовић под насловом „Решавање проблема доминирајућег скупа на програмском језику Пајтон“ прихвати као мастер рад и одобри усмену одбрану.

У Београду, 11.09.2023.

Чланови комисије:


Др Марко Мишић, доцент


Др Мило Томашевић, ред. проф.