

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној __.202__ године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Милица Миљковић под насловом „Детекција превара у мобилним трансакцијама на бази алгорита Изолатиона шума”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Милица Миљковић је рођена 14. новембра 1998. године у Београду. Завршила је, као носилац Вукове дипломе, основну школу „Бранко Радичевић” у Београду. У периоду од 2013. до 2017. године је похађала природно-математички смер у Деветој гимназији „Михаило Петровић Алас” у Београду. По завршетку гимназије уписала је студијски програм Електротехника и рачунарство на Електротехничком факултету Универзитета у Београду, при чему се након прве године опредељује за модул Сигнали и системи. Дипломирала је 2021. године са просечном оценом 9,37. Дипломски рад „Рана детекција обољења срца на бази методе носећих вектора” је одбранила са оценом 10. Мастер академске студије на модулу Сигнали и системи на Електротехничком факултету Универзитета у Београду уписала је у октобру 2021. године. Положила је све испите са просечном оценом 9,80. Запослена је са пуним радним временом у компанији Ibis Solutions од септембра 2021. године.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидат Милица Миљковић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана су постојећа решења и проблеми у области детектовања превара у финансијским трансакцијама. Истраживањем области утврђено је да су разна решења и модели анализирани. Што се тиче метода машинског учења са супервизијом, методе које се базирају на структури стабла представљају добар избор, као на пример Случајне шуме које дају у већини случајева добре резултате. Оно што се предлаже је такође примена више различитих модела истовремено. Што се тиче метода без супервизије, Изолатиона шума се показала као потенцијално решење с обзиром на перформансе које показује. Анализом методе Изолатиона шума утврђено је да она представља перспективно решење.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна, са укупно 14 слика, 7 табела и 31 референцом. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница, списак слика и списак табела.

У поглављу 2. је јасније приближена проблематика тезе, а у поглављу 3. следи теоријски осврт на кључне концепте методе која је примењена у раду. Дакле ту су дате теоријске основе методе Изолатиона шума, при чему су прво објашњени кључни концепти ансамблирања и стабла одлучивања на којима се сама метода заснива.

Поглавље број 4. се односи на примену методе над горе поменутиим подацима, уз анализу података и развојног окружења. Прво је дат опис скупа података над којима се алгоритам тестира, затим опис програмског окружења, а након тога следи потребна обрада података и резултати примене ове методе.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Милица Миљковић се бави детекцијом превара у мобилним трансакцијама применом алгоритма Изолациона шума. С обзиром да број корисника кредитних картица и мобилног плаћања све више расте, правовремено детектовање превара постало је један од најважнијих изазова и од нарочитог интереса у овом сектору.

Основни доприноси рада су: 1) анализа области примене и постојећих решења за детекцију превара; 2) примена модела Изолациона шума у систему за дистрибуирану обраду података; 3) предлог могућности даљег рада на побољшању решења.

5. Закључак и предлог

Кандидат Милица Миљковић је у свом мастер раду успешно решила проблем детекције превара у мобилним трансакцијама, тако што је развила систем који врши предобраду података, фино подешавање хиперпараметара и примењује изабрани модел који трансакцијама додељује оцену аномалије. Предложена побољшања могу веома повољно утицати на резултате система за детекцију аномалија.

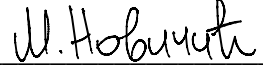
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Милица Миљковић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 08.09.2023. године

Чланови комисије:


Др Сања Вујновић, доцент


Маст. инж. Марија Новичић, асистент