



ОБАВЕШТЕЊЕ О ОДБРАНИ МАСТЕР РАДА

Име:	Сара
Презиме:	Станковић
Број индекса:	70PH
Департман:	Рачунарске науке
Тема мастер рада:	Поређење класичних дубоких неуронских мрежа и ResNet архитектура у обради векторских репрезентација текста
Ментор:	др Бранимир Тодоровић
Датум одбране:	29.10.2026.
Време одбране:	14.15 h
Место одбране:	САЛА 100

Датум:	Потпис студента:
23.10.2026.	С.Станковић

ИЗЈАВА

Студент: Сара Станковић

Број индекса: 70PH

Студијски програм: Рачунарске науке, модул Развој софтвера

Наслов мастер рада: Поређење класичних дубоких неуронских мрежа и ResNet архитектура у обради векторских репрезентација текста

Ментор мастер рада: др Бранимир Тодоровић

Изјављујем да без сагласности ментора резултати мастер рада неће бити публиковани у стручном или научном часопису нити саопштени на научном скупу/конференцији.

У Нишу, 23.10.2026.

Потпис

С. Станковић

	ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ НИШ
	КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР:	
Идентификациони број, ИБР:	
Тип документације, ТД:	монографска
Тип записа, ТЗ:	текстуални / графички
Врста рада, ВР:	мастер рад
Аутор, АУ:	Сара Станковић
Ментор, МН:	Бранимир Тодоровић
Наслов рада, НР:	Поређење класичних дубоких неуронских мрежа и ResNet архитектура у обради векторских репрезентација текста
Језик публикације, ЈП:	српски
Језик извода, ЈИ:	енглески
Земља публиковања, ЗП:	Р. Србија
Уже географско подручје, УГП:	Р. Србија
Година, ГО:	2026.
Издавач, ИЗ:	ауторски репринт
Место и адреса, МА:	Ниш, Вишеградска 33.
Физички опис рада, ФО: (поглавља/страна/ цитата/табела/слика/графика/прилога)	81 стр. ; граф. прикази
Научна област, НО:	рачунарске науке
Научна дисциплина, НД:	машинско учење
Предметна одредница/Кључне речи, ПО:	дубоко учење, дубоке неуронске мреже, резидуалне неуронске мреже, ResNet, BERT, обрада природног језика, анализа сентимената, класификација текста
УДК	004.8:004.912
Чува се, ЧУ:	библиотека

Важна напомена, ВН:	
Извод, ИЗ:	Циљ овог мастер рада је проучавање архитектуре ResNet и њене примене у решавању основних проблема дубоког учења, као и истраживање могућности њеног коришћења у задатку анализе текста. У првом делу рада биће представљен преглед развоја дубоких неуронских мрежа са нагласком на изазове дубине модела. Посебан акценат ставља се на ResNet архитектуру, која уводи резидуалне везе ради стабилније и ефикасније обуке веома дубоких мрежа. Други део рада фокусира се на практичну примену ResNet модела у задатку анализе сентимента над текстуалним подацима. Иако ResNet потиче из области обраде слика, његова способност моделовања резидуалних репрезентација може се ефикасно искористити и у обради текста. У предложеном приступу, репрезентација реченица добија се помоћу BERT модела. Добијени вектори служе као улаз ResNet моделу, који обавља класификацију. Циљ хибридног модела јесте испитивање потенцијала ResNet архитектуре.
Датум прихватања теме, ДП:	19.11.2025.
Датум одбране, ДО:	
Чланови комисије, КО:	Председник: др Марко Петковић Члан: др Јелена Игњатовић Члан, ментор: др Бранимир Тодоровић

Образац Q4.09.13 - Издање 1



ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

НИШ

KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession number, ANO :	
Identification number, INO :	
Document type, DT :	monograph
Type of record, TR :	textual / graphic
Contents code, CC :	Master thesis
Author, AU :	Sara Stanković
Mentor, MN :	Branimir Todorović
Title, TI :	A Comparison of Classical Deep Neural Networks and ResNet Architectures in Processing Vector Representations of Text
Language of text, LT :	Serbian
Language of abstract, LA :	English
Country of publication, CP :	Republic of Serbia
Locality of publication, LP :	Serbia
Publication year, PY :	2026.
Publisher, PB :	author's reprint
Publication place, PP :	Niš, Višegradska 33.
Physical description, PD : (chapters/pages/ref./tables/pictures/graphs/appendixes)	81 p. ; graphic representations
Scientific field, SF :	computer science
Scientific discipline, SD :	machine learning
Subject/Key words, SIKW :	Deep Learning, Deep Neural Networks, Residual Neural Networks, ResNet, BERT, Natural Language Processing, Sentiment Analysis, Text Classification
UC	004.8:004.912
Holding data, HD :	library
Note, N :	

Abstract, AB :	The aim of this master's thesis is to study the ResNet architecture and its application to addressing fundamental challenges in deep learning, as well as to investigate its potential use in text analysis tasks. The first part of the thesis provides an overview of the development of deep neural networks, with an emphasis on the challenges associated with increasing model depth. Particular attention is given to the ResNet architecture, which introduces residual connections to enable more stable and efficient training of very deep neural networks. The second part of the thesis focuses on the practical application of ResNet models to sentiment analysis of textual data. Although ResNet was originally developed for image processing, its ability to learn residual representations can also be effectively utilized in natural language processing. In the proposed approach, sentence representations are generated using the BERT model. The resulting vectors serve as input to a ResNet model, which performs classification. The objective of this hybrid model is to investigate the potential of the ResNet architecture.
Accepted by the Scientific Board on, ASB :	19.11.2025.
Defended on, DE :	
Defended Board, DB :	President: dr Marko Petković
	Member: dr Jelena Ignjatović
	Member, Mentor: dr Branimir Todorović

Образац Q4.09.13 - Издање 1