ОБАВЕШТЕЊЕ О ОДБРАНИ МАСТЕР РАДА

Име:	Никола
Презиме:	Васић
Број индекса:	121PH
Департман:	Рачунарске науке
Тема мастер рада:	Ефикасна естимација несигурности у неуронским мрежама и језичким моделима применом Дирихлеове расподеле
Ментор:	Проф. др Бранимир Тодоровић
Датум одбране:	29.10.2026.
Време одбране:	17:45
Место одбране:	учионица 140

Датум:	**Потпис студента:**
23.10.2026.	НВасић

И З Ј А В А

Студент: Никола Васић

Број индекса: 121РН

Студијски програм: Вештачка интелигенција и машинско учење

Наслов мастер рада: Ефикасна естимација несигурности у неуронским мрежама и језичким моделима применом Дирихлеове расподеле

Ментор мастер рада: Проф. 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

Прилог 5/1

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**:	Никола Васић
Ментор, **МН**:	Бранимир Тодоровић
Наслов рада, **НР**:	ЕФИКАСНА ЕСТИМАЦИЈА НЕСИГУРНОСТИ У НЕУРОНСКИМ МРЕЖАМА И ЈЕЗИЧКИМ МОДЕЛИМА ПРИМЕНОМ ДИРИХЛЕОВЕ РАСПОДЕЛЕ
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)	111 стр. ; граф. прикази
Научна област, **НО**:	рачунарске науке
Научна дисциплина, **НД**:	машинско учење
Предметна одредница/Кључне речи, **ПО**:	естимација несигурности, Дирихелова расподела, језички модели
УДК	004.822:004.032.26
Чува се, **ЧУ**:	библиотека
Важна напомена, **ВН**:	
Извод, **ИЗ**:	Овај мастер рад представља теоријске и практичне основе процене несигурности у неуронским мрежама, са посебним освртом на коришћење Дирихлеове расподеле и разликовање алеаторијске и епистемичке несигурности. Централни део рада бави се начинима да се постојећи језички модели прилагоде тако да на сваком кораку генерисања производе Дирихлеову расподелу. Описан је поступак њиховог тренирања како би резултујући Дирхлеови сигнали несигурности одражавали поузданост генерисаних одговора, као и евалуација тих сигнала на различитим задацима одговарања на питања и закључивања.

Датум прихватања теме, **ДП**:		01.10.2026.
Датум одбране, **ДО**:		
Чланови комисије, **КО**:	Председник:	проф. др Марко Петковић
	Члан:	проф. др Марко Миладиновић
	Члан, ментор:	проф. др Бранимир Тодоровић

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's thesis
Author, **AU**:	Nikola Vasić
Mentor, **MN**:	Branimir Todorović
Title, **TI**:	Applying the Dirichlet Distribution for Efficient Uncertainty Estimation in Neural Networks and Language Models
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)	111 p. ; graphic representations
Scientific field, **SF**:	computer science
Scientific discipline, **SD**:	machine learning
Subject/Key words, **S/KW**:	uncertainty estimation, Dirichlet distribution, language models
UC	004.822:004.032.26
Holding data, **HD**:	library
Note, **N**:	
Abstract, **AB**:	This master's thesis presents the theoretical and practical foundations of uncertainty estimation in neural networks, with particular emphasis on the use of the Dirichlet distribution and the distinction between aleatoric and epistemic uncertainty. The central part of the thesis explores ways to adapt existing language models to output a Dirichlet distribution at each generation step. A training procedure for aligning the resulting Dirichlet uncertainty signals with the reliability of generated answers is described, along with an evaluation of these signals across various question-answering and reasoning tasks.
Accepted by the Scientific Board on, **ASB**:	01.10.2026.
Defended on, **DE**:	
Defended Board, **DB**: President:	dr Marko Petković

Member:	dr Marko Miladinović
Member, Mentor:	dr Branimir Todorović