

**МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА**

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

„Верификација потписа методама дубоког учења сличности”

Значај теме и области:

Верификација руком писаних потписа представља задатак у области машинског учења и рачунарског вида који омогућава аутоматску проверу идентитета. Користи се у системима где потпис има правну вредност, па је важно да буде поуздана. У том контексту, верификација потписа је тежак задатак због природне варијабилности аутентичних потписа, као и присуства вешто израђених фалсификата који имитирају оригинал. Савремени приступи засновани на дубоком учењу сличности омогућавају формирање простора векторских репрезентација у коме су потписи различитих аутора раздвојени, док су потписи истог аутора груписани у истом делу простора. У таквом простору, верификација потписа се заснива на процени сличности између узорака, при чему фалсификати представљају посебан изазов због своје сличности са аутентичним потписима.

Специфични циљ рада:

Циљ рада би био развој модела за верификацију руком писаних потписа који ефикасно раздваја различите ауторе и поуздано детектује фалсификате. Рад би обухватио анализу и поређење различитих стратегија обучавања заснованих на дубоком учењу сличности, које би се разликовале по избору функције грешке и начину коришћења фалсификата током обучавања. Посебан допринос рада би се огледао у развоју хибридне функције грешке, као и у увођењу методолошког оквира за обучавање који би на специфичан начин користио фалсификате, кроз прилагођен избор узорака за формирање група података за обучавање и избор информативних примера за учење. Овим приступом би се експлицитно узимала у обзир повезаност између оригиналних потписа и њихових фалсификата, чиме би се увео нов начин обучавања модела за верификацију потписа. Кроз анализу добијених резултата испитало би се да ли коришћење фалсификата током обучавања доприноси побољшању перформанси модела, као и која функција грешке даје најбоље резултате.

Василије Тодоровић, 1015/2023, Информатика

(име и презиме студента, бр. индекса, модул)

Сагласан ментор **проф. др Младен Николић**

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

29.4.2026.

(datum подношења молбе)

Чланови комисије

1. проф. др Јелена Граовац
2. проф. др Јована Ковачевић

Катедра **за рачунарство и информатику**

је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(datum одобравања молбе)