

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

<b>I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ</b>
<p><b>1. Датум и орган који је именовео Комисију</b> 03.09.2018.године, Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду</p> <p><b>2. Састав Комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• др Загорка Лозанов–Црвенковић, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 1999. године. - председник</li><li>• др Ивана Штајнер-Папуга, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 2015. године.- ментор</li><li>• др Мирјана Штрбоја, ванредни професор ПМФ-а у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 2017. године – члан</li><li>• др Марта Такач, редовни професор Учитељског факултета на мађарском наставном језику у Суботици, изабрана 2017. године – члан</li></ul>
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
<p><b>1. Име, име једног родитеља, презиме:</b> Биљана (Зоран) Малиновић</p> <p><b>2. Датум рођења, општина, република:</b> 13.06.1986., Гламоч, Босна и Херцеговина</p> <p><b>3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење:</b> 2013., смер – примењена математика, модул - математика финансија</p>
<b>III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА</b>
„ Неки методи за класификацију тачака у тродимензионалном простору “
<b>IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА</b>
<p>Рад је написан на 94 стране и чине га увод, шест поглавља и закључак, те 18 референци наведених у литератури.</p> <p>Поглавља: Увод; Историја вештачке интелигенције; Класификација и регресија; Класификатори базирани на Бејзовом правилу; Непараметрисане процедуре класификације; Вештачке неуронске мреже; Опис спецификације и имплементација; Закључак.</p> <p>Као што је познато, циљ система базираног на вештачкој интелигенцији јесте да дође до решења проблема на основу претходних решења или тренинг скупа. Једано од основних питања које се том прилоком јавља јесте питање класификације података, те је управо зато тема мастер рада приказ неких математичких модела често коришћених у поступцима класификације. У раду је дат детаљан приказ три различите методе класификације и то метод вештачке неуронске мреже, метод к најближих суседа и „наивни“ Бејзов класификатор. Такође, уз помоћ лиценцираног софтверског пакета MATLAB илустровани су сви наведени методи на скупу аутоматски генерисаниг података. Том приликом дат је преглед одговарајућих команди и процедура, те оригиналних скрипти писаних за потребе овог рада.</p>

## **V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА**

У првом поглављу дат је приказ развоја вештачке интелигенције кроз историју. Друго поглавље садржи основне појмове везане за класификационе поцедура и линеарну и нелинеарну регресију. Такође, разматран је и проблем подударња података. Класификатори засновани на Бејзовом правилу су детаљно обрађени у трећем поглављу. Акцент је на такозваном „наивном“ Бејзовом класификатору. Том приликом наведени су и основни појмови из теорије вероватноће неопходни за потпуно разумевање теме обрађене у овом поглављу. Четврто поглавље је посвећено непараметарским класификаторима. Разматрани су процена густин хистограмима, генерална непараметарска процена густине, Парзенови прозори, те метод к најближих суседа. У петом поглављу престављен је концепт вештачких неуронских мрежа. Разматрана је структура вештачких неуронских мрежа, при чему су објашњени перцерптон и вишеслојне једносмерне неуронске мреже. Фокус последњег поглавља је на практичној илустрацији наведених метода. Коришћен је програмски пакет MATLAB, те аутоматски генерисани подаци. Дат и је детаљан приказ команди и процедура и оригиналних скрипти које су коришћене при имплементацији.

## **VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

У мастер раду је дат приказ математичких метода значајних за решавање проблема у пољу вештачке интелигенције. Наведени резултати су успешно илустровани примерима који доприносе потпуном разумевању теме. Дата дискусија употпуњује изложене резултате.

## **VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА**

Мастер рад је у урађен у складу са одобреном темом. Сви аспекти изучавања наведени у пријави теме су детаљно анализирани и приказани. Рад је прегледно написан. Кандидат је у потпуности овладао датом тематиком.

## **VIII ПРЕДЛОГ**

На основу укупне оцене, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидаткињи **Биљани Малиновић** одобри одбрана.

Нови Сад, 18.10.2018.г.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Загорка Лозанов-Црвенковић  
редовни професор ПМФ, председник

Проф. др Ивана Штајнер-Папуга,  
редовни професор ПМФ, ментор

Проф. др Мирјана Штрбоја,  
ванредни професор ПМФ, члан

Проф. др Марта Такач,  
редовни професор Учитељски факултет на  
мађарском наставном језику у Суботици, члан