

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовao Комисију 13.05.2014. године, Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду
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: <ul style="list-style-type: none">• др Арпад Такачи, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабран 27.03.1992. године - председник• др Мирјана Штрбоја, доцент Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 1.07.2012. године - ментор• др Ивана Штајнер-Папуга, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: анализа и вероватноћа, изабрана 1.04.2013. године - члан
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Јелена (Горан) Попов
2. Датум рођења, општина, република: 01.03.1988. Кикинда, Србија
3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2012. година, смер: примењена математика, модул: математика финансија
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
Сугенов и Шокеов интеграл са применом у обради слика
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
Мастер рад је написан на 62 стране. На самом почетку рада дат је предговор у коме је описана тема и план истраживања. Главни део рада се састоји из следећа три поглавља: 1. Основни појмови, 2. Функције агрегације, 3. Примена Сугеновог и Шокеовог интеграла у обради слика. На крају рада дати су закључак и списак литературе који се састоји од 15 библиографских јединица.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА

На почетку првог поглавља су дати основни појмови везани за скуповне функције које се у наставку рада називају монотоне мере и које су један од основних појмова у уопштеној теорији мере. Поред саме дефиниције концизно и јасно су наведене особине и врсте ових скуповних функција. Прецизно су уведени интегрални Сугена и Шокеа и дат је детаљан осврт на њихове особине. Дато је поређење основних особина ових интеграла са особинама Лебеговог интеграла који је предмет истраживања класичне теорије мере. Други део рада садржи основне појмове везане за функције агрегације. Истакнути су примери ових функција које се често примењују у теорији вероватноће, а затим је напоменуто да су те функције специјални случајеви Сугеновог или Шокеовог интеграла. У трећем делу рада описана су два примера која илуструју на који начин се могу применити Сугенов и Шокеов интеграл приликом обраде слике и то приликом уклањања шума са слике и препознавања облика од интереса на слици. Наведене су предности и недостаци метода базираних на овим интегралима. Такође је дато поређење резултата добијених применом ових метода са резултатима добијеним помоћу стандардних метода које се користе у отклањању шума и препознавању облика. Како одређивање монотоне функције које чине базу интеграла Сугена и Шокеа може бити компликовано на крају рада су описана два алгорита за генерисање ових скуповних функција.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У мастер раду су приказани интегрални који су дефинисани у односу на скуповне функције које у општем случају не морају да задовољавају особину адитивности, а који се називају Сугенов и Шокеов интеграл. Веза између ових интеграла и функција агрегација је успешно представљена. У завршном делу рада описане су две методе базиране на Сугеновом и Шокеовом интегралу које се могу применити приликом обраде слика и које су се приликом тестирања показале успешније у односу на друге методе које се често користе у тој области.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад је написан у складу са одобреном темом. Прегледно је изложена и анализирана теоријска основа рада као и њена примена кроз примере са резултатима тестирања о успешности.

VIII ПРЕДЛОГ

Узимајући у обзир укупну оцену, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидату Јелени Попов одобри одбрана.

Нови Сад, 23.01.2015.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Арпад Такачи, председник

др Мирјана Штрбоја, ментор

Проф. др Ивана Штајнер-Папуга, члан