

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao Комисију: 04.03.2014. Веће Департмана за математику и информатику Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none">• Др Борис Шобот, доцент Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Алгебра и математичка логика, изабран у звање 20.01.2010 - председник.• Др Војислав Петровић, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Дискретна математика, изабран у звање 29.12.1997 - ментор.• Др Бојан Башић, доцент Природно-математичког факултета у Новом Саду, ужа научна област: Алгебра и математичка логика, изабран у звање 01.03.2013 - члан.
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Данка (Љубомир) Вујанац</p> <p>2. Датум рођења, општина, република: 27.05.1990, Нови Пазар, Србија</p> <p>3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2012, мастер математика, настава математике</p>
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
Бојења графова
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
<p>Основни садржај рада је подељен у четири главе. То су: 1. Основни појмови, 2. Бојење чворова, 3. Бојење грана, 4. Бојење планарних графова и бојење мапа. Проблем четири боје. На почетку су предговор и увод, а на крају закључак и списак коришћене литературе.</p> <p>У предговору се даје кратак садржаја рада по главама. Увод је посвећен историјату тзв.</p>

Проблема 4 боје, једног од главних покретача развоја теорије графова.

Прва глава даје преглед ознака и појмова који се касније користе. Следе се модерне и широко прихваћене ознаке и термини.

У другој глави се широко и детаљно разматрају проблеми бојења чворова графа и одређивања хроматског броја. Централна места заузимају теореме Брукса, Мициелског, Галаиа. Важно место заузимају тзв. хроматско-критични графови. Наводе се појмови клике, перфектног и тетивног графа као и до сада познати резултати који се на њих односе.

Трећа глава се бави бојењем грана графа, односно проблемима одређивања хроматског индекса. Уз Кенигову теорему о хроматском индексу бипартитног графа и теорему о хроматском индексу комплетног графа, најважније место у овој глави посвећено је чувеној Визинговој теорему. Уз њен доказ, наводи се познати и још увек отворен "проблем класификације". Низ хипотеза и до сада добијених резултата за поједине класе графова, а везаних за тај проблем, презентован је у наставку.

Четврта глава посвећена је бојењима планарних графова и Проблему 4 боје. Наводе се најважнији еквиваленти Проблема 4 боје. Прате их одговарајући резултати, као што су теореме Кемпеа, Хивуда, Тејта и друге.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА

Рад представља приказ једног од најважнијих проблема теорије графова - проблема бојења графова. У три главе презентовани су сви аспекти бојења - бојење чворова, бојење грана, бојење области. Свака глава садржи најважније, до данас познате, резултате. Централне теореме, а и многе друге, дате су с комплетним, коректним и на модеран начин изложеним доказима. Осим класичних, добар део референци у коришћеној литератури заузимају релативно скоро публиковани радови и монографије из теорије графова.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У раду је на опсежан и систематски начин приказан проблем бојења графова у свим својим видовима. Уз историјски осврт и мотивацију наведени су скоро сви релевантни резултати, укључујући и неке из блиске прошлости. Дефиниције и докази су презентовани на савремен начин. Посебно су истакнуте хипотезе и отворена питања чија се решења могу очекивати у будућности.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Рад је у потпуности и на коректан начин представио проблеме бојења графова од настанка, па до данашњих дана. Кандидат је показао да је разумео и савладао технике и методе у тој области теорије графова. Тиме се потврдио, не само као познавалац, већ и као будући истраживач у тој и другим областима ове савремене математичке дисциплине.

VIII ПРЕДЛОГ

На основу напред наведеног, Комисија предлаже да се рад "Бојење графова", аутора Данке Вујанац, прихвати и кандидату одобри одбрана.

Нови Сад, 30.03.2015.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Борис Шобот,
доцент ПМФ, председник

др Војислав Петровић,
редовни професор ПМФ, ментор

др Бојан Башић,
доцент ПМФ, члан
