

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ МАСТЕР РАДА

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовео Комисију 25.08.2017, 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 Ивица Бошњак, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, Ужа научна област: Алгебра и математичка логика, изабран у звање: 1.2.2010. - председник• др Розалија Мадарас-Силађи, редовни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, Ужа научна област: Алгебра и математичка логика, изабрана у звање: 26. 10. 1999 - ментор• др Борис Шобот, ванредни професор Природно-математичког факултета у Новом Саду, Ужа научна област: Алгебра и математичка логика, изабран у звање: 4.5.2017. - члан
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Ирена (Боро) Мишчевић
2. Датум рођења, општина, република: 1. 1. 1991, Вировитица, република Хрватска
3. Година уписа на дипломске академске студије, смер/усмерење: 2015, Мастер професор математике (МП)
III НАСЛОВ МАСТЕР РАДА
Исказне логике засноване на VL-алгебрама
IV ПРЕГЛЕД МАСТЕР РАДА
Мастер рад „Исказне логике засноване на VL-алгебрама“ има 56 страна. Подељен је у четири главе: <ul style="list-style-type: none">1. Увод2. Синтакса и семантика логичких система3. Карактеристичне особине исказних везника4. VL-алгебре и VL-логике
Поред тога, рад почиње Предговором, а на крају се налази Закључак и Литература. Попис коришћене литературе садржи 14 библиографских јединица.
Прва глава је уводна и у њој се даје историјски развој појма вишеверносних логика. У другој глави се разматрају појмови синтаксе и семантике логичких система генерално. У трећој глави се разматрају карактеристичне особине исказних везника конјункције, дисјункције, негације и импликације. Уведени су појмови т-норме и т-конорме. Појам VL-алгебре и VL-логике се уводи и детаљно разматра у четвртој глави. Прво се дефинише

фамилија исказних логика $PC(*)$, где је * одабрана непрекидна t -норма, која интерпретира логички везник конјукције. Издвајањем најважнијих особина одговарајуће алгебарске структуре долази се до појма резидуиране мреже, односно VL -алгебре као специјалне резидуиране мреже. VL -логика се уводи као специјалан дедуктивни систем са седам аксиома и једним правилом извођења. На крају рада се детаљно доказује теорема комплетности VL -логика у односу на VL -алгебре.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА МАСТЕР РАДА

Овај мастер рад се бави VL -логикама које су засноване на појму VL -алгебри и показује се одговарајућа теорема комплетности. Рад представља заокружену причу, која почиње разматрањем разлике између синтаксе и семантике логичких система уопште, као и разматрањем карактеристичних особина најпознатијих логичких везника. При томе, на природан начин стижемо до појмова t -норме и t -конорме.

Четврта глава је веома богата и представља јединствен материјал на српском језику на тему вишеверносних логика, резидуираних мрежа и VL -логика. Креће се од непрекидне t -норме, уводи се појам резидуума t -норме, и на природан начин се дефинише фамилија исказних логика $PC(*)$, где је * нека непрекидна t -норма. Затим се разматрају резидуиране мреже и детаљно се доказују неке интересантне особине варијетета свих резидуираних мрежа.

VL -алгебре се дефинишу као специјалне резидуиране мреже. Доказује се да су најпознатије вишеверносне логичке структуре управо VL -алгебре. Уводи се појам филтера као и директан и поддиректан производ VL -алгебри и детаљно се докаже да је свака VL -алгебра поддиректан производ линеарно уређених VL -алгебри. Та теорема ће касније одиграти кључну улогу у доказивању одговарајуће теореме комплетности. Следећа секција веома детаљно разматра VL логику као специјални дедуктивни систем са 7 аксиома и једним правилом извођења. Затим следи веома систематично доказивање теорема и мета-теорема тог логичког система. Поред мноштва изведених правила, доказује се модификована теорема дедукције, а на крају рада и теорема комплетности.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Мастер рад „Исказне логике засноване на VL -алгебрама“ садржи све битне елементе једног мастер рада: садржај, увод, текст подељен у 4 главе и списак коришћене литературе са 14 библиографских јединица. Материјал је изложен прегледно и јасно, докази су математички коректни. Кандидаткиња је показала изузетну прецизност, систематичност и дубље разумевање изложеног материјала. Избором материјала, повезивањем у логичку целину као и допуном текстова који се могу наћи у литератури кандидаткиња је обрађеној теми додала свој лични печат. Сматрамо да је кандидаткиња током писања мастер рада показала велики потенцијал за наставак бављења математиком као научном дисциплином.

VII КОНАЧНА ОЦЕНА МАСТЕР РАДА

Мастер рад је урађен у складу са одобреном темом. Кандидаткиња је користила релевантну литературу и успела је да материјал повеже у смислену и лако читљиву целину. Текст је математички богат, дефиниције јасне, ознаке доследне, теореме добро одабране, докази коректни.

VIII ПРЕДЛОГ

Имајући у виду све претходно речено, Комисија предлаже да се мастер рад прихвати, а кандидаткињи Ирени Мишчевић одобри одбрана.

Нови Сад, 18.09.2018.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Ивица Бошњак,
ванредни професор ПМФ, председник

др Розалија Мадарас-Силађи,
редовни професор ПМФ, ментор

др Борис Шобот,
ванредни професор ПМФ, члан
