

ИЗВЕШТАЈ

о прегледу мастер рада

„Примена Гаусових условних случајних поља на предвиђање времена извршавања SAT решавача “

кандидаткиње Јелене Марковић

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета донетој на седници одржаној 14.09.2018. године, именовани смо за чланове комисије за преглед и одбрану мастер рада под насловом „Примена Гаусових условних случајних поља на предвиђање времена извршавања SAT решавача“ кандидаткиње Јелене Марковић, студенткиње мастер студија на студијском програму Рачунарство и информатика на Математичком факултету.

I Област рукописа

Рукопис „Примена Гаусових условних случајних поља на предвиђање времена извршавања SAT решавача“ кандидаткиње Јелене Марковић бави се провером успешности методе Гаусових условних случајних поља на проблему предвиђања времена извршавања SAT решавача. У раду се користе знања из области машинског учења и статистике.

II Структура рукописа и кратак приказ

Рукопис се састоји од 84 стране, организоване у 5 поглавља, додаток и библиографију.

У уводној глави кандидаткиња објашњава значај предвиђања времена извршавања SAT решавача и описује мотив за евалуацију методе Гаусових условних случајних поља у контексту овог проблема.

У глави „SAT проблем и SAT решавачи“ кандидаткиња објашњава основне појмове исказне логике, проблем задовољивости исказних формула и алгоритме за испитивање задовољивости исказних формула.

У глави „Релевантни појмови машинског учења“ објашњени су основни појмови области машинског учења, попут поделе метода машинског учења, врста модела, техника регуларизације и основних принципа евалуације модела. Дискутују се гребена регресија и случајне шуме, што су методе од значаја за предвиђање времена извршавања SAT решавача. Описује се метода Гаусових условних случајних поља и њена примена на релевантни проблем. Поред метода, дискутују се и алгоритми за обучавање модела.

У глави „Експериментална евалуација“ описана је имплементација метода, објашњен је поступак евалуације модела и наведени су резултати експерименталног тестирања.

У глави „Закључак“ кандидаткиња износи своје закључке и запажања до којих је дошла кроз експерименте и израду овог рада.

У додатку је дато више детаља о евалуацији модела за предвиђање времена извршавања SAT решавача.

III Анализа рукописа

Рукопис у прве три главе описује познате појмове и алгоритме од значаја за предвиђање времена извршавања SAT решавача. Остатак описује нов приступ решавању овог проблема, имплементацију и резултете које је кандидаткиња постигла. Кандидаткиња је постигла резултате које дају до сада најбоље методе, али ови резултати нису престигнути разматраном методом. Дат је предлог унапређења разматраног приступа који би могао да доведе до побољшања резултата.

IV Закључак и предлог

Кандидаткиња је показала да је у стању да самостално овлада знањима из једне научне дисциплине и детаљно се упути у проблем који је и даље предмет активног истраживања у довољној мери да примени нов приступ и спроведе његову темељну експерименталну евалуацију. На основу свега наведеног, комисија предлаже да се рукопис под насловом:

„ Примена Гаусових условних случајних поља на предвиђање времена извршавања SAT решавача “

кандидаткиње Јелене Марковић прихвати као мастер рад и да се закаже његова јавна усмена одбрана.

Комисија:
доц. др Младен Николић, ментор

проф. др Предраг Јаничић

проф. др Филип Марић

Београд, 20.09.2018.