

Универзитет у Београду
Математички факултет
Катедра за рачунарство и информатику
Предмет: Извештај о прегледу мастер рада

Одлуком Катедре и ННВ од 25.09.2015. именовани смо у комисију за одбрану мастер рада под насловом „Пребројавање ћелија методом класификације на снимцима добијеним флуоресцентним микроскопом“ кандидата Марка Макарића, студента мастер студија, смер Информатика.

Кандидат је 8.09.2017. доставио текст свог рада члановима комисије. Тема рада је обрада слика које су добијене снимањем ћелија флуоресцентним микроскопом и пребројавање ћелија које су уочене на тим снимцима коришћењем методе класификације. Рад се састоји из 8 поглавља: Увод, Конфокална микроскопија и приказ ћелија на снимцима добијеним уз помоћ флуоресцентног микроскопа, Технике обраде слика у рачунарству, Технике истраживања података, Циљ рада, Опис методе и приступ проблему, Резултати и њихово поређење са другим програмима, и Закључак и идеје за даљи рад. Списак референци који обухвата коришћену и корисну литературу је наведен у посебном поглављу. Електронска верзија рада садржи и код имплементираних програма.

У првом поглављу је дат кратак увод везан за разлог пребројавања ћелија и прављење програма који би то пребрајавање подржало. Програм је рађен на материјалу добијеном од истраживача са Биолошког факултета, и у складу са њиховим потребама. Друго поглавље садржи опис принципа функционисања конфокалног микроскопа и приказ неких од снимака добијених овом методом. У трећем поглављу су описане технике обраде слика у рачунарству које су коришћене при изради рада, а у четвртом је дат кратак опис техника истраживања података са нагласком на методу класификације која је коришћена при обради резултата. Пето поглавље описује циљ рада и структуру процеса обраде слика која је имплементирана у раду. Шесто поглавље које представља централни део рада садржи опис имплементираних поступка са примерима слика, поступцима за изоштравање слика и пребројавање ћелија, као класификационог модела који се користи за добијање коначног облика резултата. У седмом поглављу су приказани добијени резултати и урађено поређење са два програма (једним бесплатним и једним лиценцијским) који су коришћени у обради слика на Биолошком факултету. Добијени резултати су сасвим упоредиви са резултатима комерцијално расположивог програма, а бољи од програма чије је коришћење бесплатно. У осмом поглављу су дати закључци и идеје за даљи рад и развој програма.

Литература наведена у раду садржи 13 референци.

Закључак:

Увидом у текст Марка Макарића „Пребројавање ћелија методом класификације на снимцима добијеним флуоресцентним микроскопом“ мишљења смо да приложени рад задовољава у потпуности захтеве који се постављају у изради мастер рада и предлажемо Катедри да одобри јавну одбрану рада.

У Београду,
13. септембра 2017.

Комисија

1. _____
/др Ненад Митић, ванредни професор/

2. _____
/др Саша Малков, ванредни професор/

3. _____
/др Милош Бељански, научни саветник ИОФХ/