

ИЗВЕШТАЈ

о прегледу мастер рада
„Прикупљање и приказ података о извршавању програма”
кандидат: Марина Николић

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета која је донета на 351. редовној седници одржаној 20. априла 2018. године именовани смо за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Прикупљање и приказ података о покривености кода током извршавања” кандидата Марине Николић, студента мастер студија на студијском програму Рачунарство и информатика на Математичком факултету.

1 Област рукописа

Рукопис „Прикупљање и приказ података о покривености кода током извршавања” припада областима: верификација софтвера, динамичка анализа софтвера, профјлирање, тестирање.

2 Структура рукописа и кратак приказ

Рукопис се састоји од **85** страна које су организоване у **7** глава, укључујући и литературу.

Глава „Увод” садржи кратак увод у област којом се рад бави. Наведени су циљеви и мотивација рада.

Друга глава рада „Анализа перформанси програма”, представља увод у анализу програма, њене врсте и технике. Посебна пажња посвећена је техници динамичке анализе под називом профјлирање, која обухвата процес инструментализације кода, прикупљања и обраде података из извршавања програма. Дефинисани су и појам и значај покривености кода, као једне од најважнијих информација која се изводи из тих података.

У оквиру треће главе „Подршка информисању о покривености кода у оквиру програмског преводиоца GСC”, описана је детаљно постојећа имплементација прикупљања података и демонстриране су могућности алата *gсov*.

У оквиру четврте главе „Имплементација” налазе се детаљи имплементације реализованог решења: проширење могућности програмског преводиоца GСC у циљу добијања података из извршавања пре краја рада програма и креирање новог графичког интерфејса за њихов приказ.

Пета глава „Верификација и валидација имплементираних решења” је посвећена процесима тестирања и анализе перформанси понуђеног решења, најпре над једним једноставним примером, а затим и над комплексним софтвером *QEMU* који сужи за емулирање рада различитих архитектура.

У глави „Закључак” изнети су основни закључци овог рада.

Глава „Библиографија” садржи списак са 33 библиографске јединице (неке у облику адреса на вебу) које је кандидат користио приликом писања рада.

3 Анализа рукописа

У рукопису који смо анализирали, кандидат детаљно описује основне елементе динамичке анализе кода са акцентом на технике профајлирања, као и могућности, предности и мане постојећег решења за прикупљање података у оквиру програмског преводиоца *GCC*. Основни допринос овог рада је имплементација проширења могућности програмског преводиоца *GCC* у циљу добијања података из извршавања пре краја рада програма и креирање новог графичког интерфејса који омогућава информативност на нивоу целокупног софтвера као и бољи квалитет корисничког доживљаја.

4 Закључак и предлог

Реализацијом овог рада и пратећом имплементацијом, кандидат Марина Николић је показала висок степен стручног знања и у потпуности задовољила захтеве који се постављају у изради мастер рада. На основу свега наведеног Комисија предлаже да се рукопис под насловом:

„Прикупљање и приказ података о извршавању програма”

прихвати као мастер рад и да се одобри његова јавна усмена одбрана.

Комисија:

доц. др Милена Вујошевић Јаничић, ментор

ванредни проф. др Филип Марић

доц. др Милан Банковић

Београд 20. мај 2019.