

ИЗВЕШТАЈ

о прегледу мастер рада

„Подршка за напредну анализу променљивих локалних за нити помоћу алата GNU GDB”

кандидат: Ђорђе Тодоровић

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета која је донета на 354. редовној седници одржаној 14. септембра 2018. године именовани смо за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Подршка за напредну анализу променљивих локалних за нити помоћу алата GNU GDB” кандидата Ђорђа Тодоровића, студента мастер студија на студијском програму Информатика на Математичком факултету.

1 Област рукописа

Рукопис „Подршка за напредну анализу променљивих локалних за нити помоћу алата GNU GDB” припада областима: верификација софтвера, динамичка анализа софтвера, тестирање, дебаговање.

2 Структура рукописа и кратак приказ

Рукопис се састоји од **52** стране 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 „Дебагери” детаљно описује рад дебагера укључујући неопходну подршку оперативних система и формате DWARF (формат за представљање помоћних информација за дебаговање) и ELF (формат извршних фајлова, дељених библиотека, објектних фајлова и датотека језгра).

У оквиру треће главе „Дебагер GNU GDB”, описана је употреба стандардног дебагера GNU GDB као и вишеархитектурне верзије дебагера *Multiarch GNU GDB* која омогућава дебаговање програма који се извршавају на архитектури која је различита у односу на архитектуру на којој се дебагер извршава.

У оквиру четврте главе „Променљиве локалне за нити” описује се значај и улога променљивих локалних за нити. Такође, описују се и детаљи организације садржаја регистара и меморије који се користе у имплементацији концепта променљивих локалних за нити, као и нове структуре података које су дефинисане у оквиру формата ELF како би подржале имплементацију овог концепта.

Пета глава „Имплементација решења” приказује имплементацију побољшања дебагера која омогућава читање вредности променљивих локалних за нити из датотеке језгра која је генерисана на архитектури рачунара другачијој од оне на којој се дебагер извршава.

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

Глава „Библиографија” садржи списак са 19 библиографских јединица (неке у облику адреса на вебу) које је кандидат користио приликом писања рада.

3 Анализа рукописа

У рукопису који смо анализирали, кандидат детаљно описује напредну употребу и имплементационе детаље дебагера, као и имплементацију концепта променљивих локалних за нити. Основни допринос овог рада је имплементација побољшања могућности вишеархитектурног дебагера *Multiarch GNU GDB* која обезбеђује читање вредности променљивих локалних за нити из датотеке језгра која је генерисана на архитектури рачунара другачијој од оне на којој се дебагер извршава. У раду је описан и прецизан поступак коришћења дебагера како би се вредност променљиве локалне за нит успешно прочитала из датотеке језгра.

4 Закључак и предлог

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

„Подршка за напредну анализу променљивих локалних за нити помоћу алата GNU GDB”

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

Комисија:

доц. др Милена Вујошевић Јаничић, ментор

ванредни проф. др Филип Марић

ванредни проф. др Мирослав Марић

Београд 10. јун 2019.