

ИЗВЕШТАЈ

о прегледу мастер рада
„Аутоматско уклањање редундантних тестова”
кандидат: Ирена Благојевић

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета која је донета на 395. редовној седници одржаној 9. септембра 2022. године именовани смо за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Аутоматско уклањање редундантних тестова” кандидата Ирене Благојевић, студента мастер студија на студијском програму Информатика на Математичком факултету.

1 Област рукописа

Рукопис „Аутоматско уклањање редундантних тестова” припада областима: верификација софтвера, тестирање, аутоматско резонување, SMT решавачи.

2 Структура рукописа и кратак приказ

Рукопис се састоји од 46 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 „Технике тестирања и покривеност кода”, описује основне технике и врсте тестирања. Састоји се од поглавља: 2.1 *Статичко и динамичко тестирање*, 2.2 *Нивои тестирања*, 2.3 *Тестирање црне кутије*, 2.4 *Тестирање беле кутије* и 2.5 *Покривеност кода*.

Трећа глава, „Пристапи решавању проблема”, уводи основне дефиниције и алгоритме неопходне за решавање проблема редундантних тестова. Ова глава састоји се од поглавља: 3.1 *Редундантни тестови*, 3.2 *Основа за изградњу модела* и 3.3 *Модел заснован на покривености*.

У оквиру четврте главе „Коришћени алати и технологије” представљене су алати и технологије који су коришћени у оквиру израде апликације. Ова глава се састоји од поглавља: 4.1 *SMT решавачи*, 4.2 *Google тестови*, 4.3 *Алат Gsov* и 4.4 *Развојно окружење Qt*.

Пета глава, „Опис имплементације и евалуација” приказује структуру имплементације, кориснички интерфејс, инсталацију и употребу апликације као и евалуацију на два скупа тестова. Ова глава се састоји од поглавља: 5.1 *Архитектура система*, 5.2 *Графички кориснички интерфејс*, 5.3 *Инсталација и покретање* и 5.4 *Евалуација*.

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

Глава „Литература” садржи списак са 30 библиографских јединица (неке су у облику адреса на вебу) које је кандидат користио приликом писања рада.

3 Анализа рукописа

У рукопису који смо анализирали, кандидат уводи методологију за решавање проблема аутоматског уклањања редундантних тестова и описује имплементацију одговарајућег софтверског решења. Основни допринос овог рада је имплементација апликације *TestSuiteReduction* која омогућава аутоматско детектовање редундантних тест примера. У оквиру имплементације коришћено је развојно окружење *Qt*, алат *Gcov*, *Google* тестови и *SMT* решавач *Z3*.

4 Закључак и предлог

Реализацијом овог рада и пратећом имплементацијом, кандидат Ирина Благојевић 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:

„Аутоматско уклањање редундантних тестова”

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

Комисија:

ванредни проф. др Милена Вујошевић Јаничић, ментор

ванредни проф. др Филип Марић

доц. др Милан Банковић

Београд 12. септембар 2022.