

**МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА**

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

**Аутоматско генерисање тест примера уз помоћ статичке анализе и
решавача Z3**

Значај теме и области:

Верификација софтвера, тј. испитивање исправности софтвера, представља значајан аспект развоја софтвера који је од суштинске важности за његову употребљивост. У оквиру верификације, испитује се понашање програма и проверава се да ли оно одговара очекиваном. Динамичка верификација софтвера, тј. тестирање, је најчешћи вид верификације софтвера за чију успешност је од посебне важности ефикасан избор адекватних тест примера. Најновије технике аутоматизације верификације софтвера су усмерене ка аутоматском генерисању тест примера методама статичке верификације. Статичку верификацију софтвера одликује анализа особина софтвера без његовог извршавања. У оквиру статичке верификације софтвера често се користе различити SMT решавачи.

Специфични циљ рада:

Основни циљ рада је надоградња постојећег статичког верификацијског алата LAV додавањем модула за аутоматско генерисање тест примера. Надоградња треба да обухвати издвајање одговарајућих вредности из модела генерисаних од стране верификацијског алата и Z3 решавача. На основу вредности издвојених из модела, циљ је формирати одговарајући тест пример. Надоградња треба да обухвати подршку за издвајање модела за теорију целобројне аритметике, теорију бит вектора и теорију низова.

Литература:

- 1) Leonardo De Moura and Nikolaj Bjørner. 2008. Z3: an efficient SMT solver. TACAS'08/ETAPS'08. Springer-Verlag, 337-340.
- 2) Milena Vujošević Janičić, Viktor Kuncak: *Development and Evaluation of LAV: an SMT-Based Error Finding Platform*. VSTTE. LNCS, 7152, Springer 2012.

Ана Ђорђевић, 1075/2015, И Сагласан ментор доц. др Милена Вујошевић Јаничић

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

15. 11. 2017.
(датум подношења молбе)

Чланови комисије

1. ванр. проф. др Филип Марић
2. доц. др Милан Банковић

Катедра за рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(датум одобравања молбе)