



Универзитет у Београду  
Математички факултет

Студентски трг 16, 11000 Београд  
Тел: (+381) 011 2027 801  
Факс: (+381) 011 2630 151  
Е-адреса: matf@matf.bg.ac.rs

## МОЛБА

Школска 2022/23. година

| ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ МОЛБЕ  |                           |         |                 |
|--|---------------------------|---------|-----------------|
| Презиме:   | Перић                     | Име:    | Никола          |
| Е-пошта:   | nikola.peric303@gmail.com |         |                 |
| Број индекса:  | 1096/2021                 | Статус: | Самофинансирање |
| Ниво студија:  | Мастер академске студије  |         |                 |
| <b>Тип: пријава теме мастер рада</b>   |                           |         |                 |
| Број молбе: м1096/2021-2   |                           |         |                 |
| Катедра: Катедра за рачунарство и информатику  |                           |         |                 |
| Алат за генерисање и приказ разлика у покривености кода тестовима  |                           |         |                 |
| САДРЖАЈ МОЛБЕ:   |                           |         |                 |
| <p><b>Значај теме и области:</b><br/>Тестирање представља врсту динамичке верификације софтвера која помаже да се у раним фазама развоја открију грешке и тако побољша квалитет софтвера. Покривеност кода (енг. <i>code coverage</i>) тестовима представља једну од мера квалитета тестова и дефинише се као број елемената кода испитаних тестовима у односу на укупан број тих елемената. Међу алатима за мерење покривености кода издвајају се алат <i>GCC gcov</i> као део компајлерске инфраструктуре <i>GNU Compiler Collection</i> и алат <i>Icov</i> као његова графичка надоградња. Оба алата пружају увид у покривеност ограничену на покретање једног теста. Међутим, у неким ситуацијама потребно је да се изврши поређење покривености за два теста. На пример, то је интересантно у случајевима када се за два теста очекује исти излаз али при извршавању то ипак није случај (за тестове писане за програмски преводилац, који се разликују само по присуству информација за дебаговање, очекује се да је генерисан исти код на излазу). Такође, делови кода покривени са оба теста кориснику алата могу сугерисати како да поједностави један од тестова тако да не покрива већ покривене делове кода.</p> <p><b>Специфични циљ рада:</b><br/>Циљ рада је имплементација алата за генерисање разлика у информацијама о покривености кода које су настале након независног покретања два теста. Планирано је да алат буде одговоран за покретање тестова, обраду и чување информација о покривености кода насталих том приликом. Такође, у оквиру алата ће бити имплементирано и формирање неколико типова приказа информација о покривености у формату <i>html</i> као и формирање приказа са информацијама о укупном утицају сваког од тестова на код. Рад алата ће бити демонстриран над компајлерском инфраструктуром <i>LLVM</i>.</p> <p><b>Остале битне информације:</b><br/><b>Литература</b><br/>[1] <i>GCC, the GNU Compiler Collection</i>. <a href="https://gcc.gnu.org/">https://gcc.gnu.org/</a><br/>[2] <i>The LLVM Compiler Infrastructure</i>. <a href="https://llvm.org/">https://llvm.org/</a></p> <p><b>Комисија:</b><br/><b>1. Ментор: Милена Вујошевић Јаничић</b></p> |                           |         |                 |

**2. Председник: Филип Марић**  
**3. Члан: Мирко Спасић**

ПРИЛОЗИ МОЛБИ:

Београд, 7. април 2023.

\_\_\_\_\_ (потпис)

(Попуњава надлежна особа)

**ОДОБРАВА СЕ**

**НЕ ОДОБРАВА СЕ**

9. април 2023., Филип Марић

(датум, име, презиме и потпис)

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ:

**9. април 2023., Филип Марић**  
Сагласна КРИ