

## МОЛБА ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

*„Тестирање функционалних програма на примеру апликације која користи језике Елм и Еликсир”*

### **Значај теме и области:**

Тестирање је важан корак у процесу развоја софтвера, јер омогућава високо квалитетан и поуздан софтвер који испуњава задате спецификације и ради тачно оно за шта је предвиђен. Писање тестова представља и вид документације, и тиме обезбеђује лакше одржавање и разумевање кода. Писање програма у функционалној парадигми често подразумева писање чистих функција, тј. функција које немају пропратне ефекте, што за последицу има једноставно тестирање, јер се такве функције тестирају у потпуној изолацији. Популарни представници функционалних програмских језика су језици Елм и Еликсир. Елм је чист и статички типизиран функционални програмски језик намењен за израду корисничког интерфејса веб апликација. Употреба чистог кода значајно олакшава тестирање у овом језику. Са друге стране, Еликсир је динамички типизиран функционални језик опште намене, који не захтева писање чистих функција, те тестирање овог језика захтева другачији приступ у односу на програмски језик Елм.

### **Специфични циљ рада:**

Циљ рада је приказ различитих техника тестирања функционалних програма, кроз тестирање веб апликације написане на програмским језицима Елм и Еликсир. Биће представљене теоријске основе тестирања софтвера, као и специфичне карактеристике тестирања функционалног кода, а посебно у оквиру језика Елм и Еликсир. У оквиру рада ће бити написани јединични, интеграциони и системски тестови за веб портал намењен активностима на курсу *Методологија стручног и научног рада*. Тестови ће покривати целокупан систем, на свим слојевима архитектуре, и омогућити уочавање потенцијалних проблема и грешака у оквиру пројекта.

### **Литература:**

- [1] Richard Feldman. Elm in Action. 2020.
- [2] Andrea Leopardi, Jeffrey Matthias. Testing Elixir - Effective and Robust Testing for Elixir and its Ecosystem. 2021.
- [3] Nemanja Subotić. Programski jezici Elm i Elixir u razvoju studentskog veb portala. 2022.

**Ана Петровић, 1073/2020, Информатика**

*(име и презиме студента, бр. индекса, модул)*

Сагласан ментор **проф. др Милена Вујошевић Јаничић**

*(својеручни потпис студента)*

*(својеручни потпис ментора)*

**08.05.2023.**

*(datum подношења молбе)*

Чланови комисије

1. проф. др Филип Марић
2. доц. др Иван Чукић

Катедра **за Рачунарство и информатику**

је сагласна са предложеном темом.

*(шеф катедре)*

*(datum одобравања молбе)*