

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 10.09.2013. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Катарине Берте под насловом "Утврђивање сличности функција на основу анализе извршних фајлова". Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Катарина А. Берта рођена је 15.12.1987. године у Београду. Гимназију је завршила у Београду, са одличним успехом и 2006. године је уписала Електротехнички факултет у Београду. На одсеку за рачунарску технику и информатику дипломирала је у марту 2011. године са просечном оценом 8.41 на испитима, и 10 на дипломском раду. Мастер студије је уписала у октобру 2011. такође на одсеку за рачунарску технику и информатику на Електротехничком факултету у Београду. Положила је све испите са просечном оценом 9.6.

2. Опис мастер рада

Мастер рад кандидата садржи 50 страна текста, заједно са табелама, сликама и додацима. Рад садржи 6 поглавља и списак литературе. Списак литературе садржи 18 референци.

Прво поглавље представља увод у коме су дати предмет и циљ рада уз кратак увод у област анализе сличности кода и проблеме који се решавају у раду.

Друго поглавље се бави софтверским алатима за анализу сличности кодова. На почетку је дат увод у статичку анализу кода и анализу сличности кодова, док се наставак поглавља бави описом софтверског алата за анализу кода Code Matcher, са посебним нагласком на функционалности које су додате алату током израде мастер рада.

Треће поглавље документује скуп програма који су коришћени за тестирање и верификацију формула за анализу сличности функција.

Четврто поглавље садржи податке о општим карактеристикама асемблерског кода извршних фајлова зависно од компајлера који их је генерисао. У овом поглављу је извршена и евалуација параметара на основу којих се пореде функције.

У поглављу пет су, након општег увода о формулама, и описа експеримента, представљени резултати које дају различите формуле за одређивање сличности функција. Упоредене су три формуле: хармонијска средина, тежинска сума и наивни бајесов алгоритам.

Поглавље шест је закључак рада, у оквиру кога је описан значај решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада, изазови анализе сличности кода на основу извршних фајлова и постављен теоријски темељи за даља истраживања на ову тему.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Катарине Берте се бави проблематиком анализе сличности кода на основу извршних фајлова . Конкретан фокус је на поређењу функција које су настале од истог изворног кода , али су преведене различитим C/ C++ компајлерима . Помоћу тест скупа оваквих функција извршена је евалуација три предложене формуле за поређење кода . За анализу сличности кода коришћено је већ постојеће решење , софтверски алат Code Matcher који је током овог рада унапређиван . Поред овога , извршена је и статистичка анализа асемблерског кода извршних фајлова која поставља теоријски темељ за даљи развој овог решења .

Анализа сличности кода на основу извршних фајлова је слабо истражена област . За овакву анализу не постоје комерцијално доступна решења па је значај алата Code Matcher велики . Примена оваквог алата су у откривању плагијаторства софтвера и одбрани од малициозног софтвера .

Основни доприноси рада су :

- а) Додавање функционалности , тестирање и евалуација софтверског алата за анализу сличности кода који се може користити како за практичне проблеме у овој области , тако и за даље истраживање
- б) Евалуација више формула које се могу користити за поређење кода
- ц) Постављање темеља за даљи развој анализе сличности кода на основу извршних фајлова

4. Закључак и предлог

Кандидат Катарина Берта је успешно унапредила и тестирала алат Code Matcher . Успешно је евалуирала неколико формула за поређење делова кода извршних фајлова , и те формуле су сад део горе поменутог софтверског алата . Обављена је статистичка анализа извршних фајлова која се може користити за даље унапређивање , како овог софтверског алата , тако и као темељ за нова истраживања у овој области .

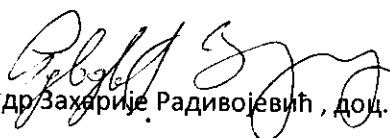
Катарина Берта је исказала самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада .

На основу горе наведеног Комисија предлаже Наставно - научном већу Електротехничког факултета у Београду да прихвати рад "Утврђивање сличности функција на основу анализе извршних фајлова" дипл. инж. Катарине Берте као мастер рад и одобри јавну усмену одбрану .

Београд , 30.09.2013.

Чланови комисије :


др Милош Цветановић , доц.


др Захарије Радивојевић , доц.