



UNIVERZITET U BEOGRADU – ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Bulevar kralja Aleksandra 73, 11000 Beograd, Srbija

Tel. 011/324-8464, Faks: 011/324-8681

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 30.05.2017. godine imenovalo nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Darka Ristivojevića pod naslovom „Realizacija softvera za generisanje uniformog izveštaja o pokrivenosti koda kod različitih programskih prevodilaca“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Darko Ristivojević rođen je 07.03.1991. godine u Kruševcu. Završio je osnovnu školu „Kupački partizani“ u Velikim Kupcima kao vukovac i đak generacije. Upisao je prirodno-matematički smer Gimnazije u Kruševcu, koji je završio kao vukovac. Elektrotehnički fakultet upisao je 2010. godine. Diplomirao je na odseku za Računarstvo i informatiku 2015. godine sa prosečnom ocenom 9,09. Diplomski rad pod nazivom „Implementacija sistema za video nadzor u Internet of Things okruženju korišćenjem MQTT protokola“ odbranio je u septembru 2015. godine sa ocenom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, na Modulu za Računarstvo i informatiku, upisao je u oktobru 2015. godine. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 9,60.

2. Opis master rada

Master rad obuhvata 57 strana, sa ukupno 54 slike i 13 referenci. Rad sadrži uvod, 4 poglavlja, zaključak, spisak korišćene literature, spisak skraćenica i spisak slika.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kom su opisani predmet i cilj rada. Predstavljen je značaj izveštaja o pokrivenosti koda u procesu razvoja i testiranja softvera, kao i motivacija za razvoj softvera za generisanje izveštaja ujednačenog formata za različite programske prevodiocice.

U drugom poglavlju detaljnije je opisan problem koji je rešavan u radu. Predstavljeni su različiti formati izveštaja o pokrivenosti koda koji se koristeći postojeće alate mogu generisati za kod instrumentalizovan GCC, Clang i ICC prevodiocima. Predstavljena su dva postojeća rešenja za kreiranje izveštaja u ujednačenom formatu za različite prevodiocice. Na kraju poglavlja definisani su problemi koje treba rešiti i dat je predlog rešenja.

Treće poglavlje opisuje programske prevodiocice i alate za generisanje izveštaja koji se koriste u implementiranom rešenju.

Četvrto poglavlje sadrži detalje o implementaciji rešenja. Opisan je međufORMAT izveštaja koji se koristi kao osnova za kreiranje izveštaja u svim podržanim formatima. Objasnjeno je na koji način se izveštaj u međufORMATU kreira na osnovu rezultata instrumentalizacije za sva tri prevodioca. Zatim su izneti detalji o procesu konvertovanja izveštaja u međufORMATU u sve podržane konačne formate pojedinačno. Prikazan je proces spajanja postojećih, prethodno generisanih izveštaja. Na kraju, predstavljen je korisnički interfejs implementiranog alata.

U petom poglavlju su predstavljeni rezultati analize implementiranog rešenja. Odabrane su dve aplikacije za koje je izvršena instrumentalizacija različitim prevodiocima, nakon čega su generisani izveštaji o pokrivenosti koda. Formati kreiranih izveštaja za obe aplikacije su međusobno upoređeni. Nakon toga, rešenje implementirano u ovom radu upoređeno je sa postojećim rešenjima.

Šesto i poslednje poglavlje je zaključak u kome se rezimira šta je urađeno u okviru rada. Ističu se doprinos rada, prednosti i mane rešenja, kao i mogućnosti za njegovo dalje unapređenje.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

U master radu dipl. inž. Darka Ristivojevića predstavljen je razvoj softvera za generisanje izveštaja ujednačenog formata za izvorni kod koji je instrumentalizovan prevodiocima GCC, Clang i ICC. Implementirani softver na osnovu rezultata instrumentalizacije različitim prevodiocima može kreirati izveštaje u različitim formatima. Podržani formati izveštaja su: sumarni tekstualni, detaljni tekstualni, XML, JSON i HTML. Formati izveštaja su ujednačeni za sva tri podržana prevodioca. Takođe, implementirana je funkcionalnost spajanja postojećih izveštaja koji su generisani istim alatom. Spajanje izveštaja zasniva se na spajanju LCOV info fajlova, koji predstavljaju izveštaje u međufornatu na osnovu kojih se mogu kreirati konačni izveštaji u svim podržanim formatima. Rešenje je testirano generisanjem izveštaja za dve aplikacije koje su instrumentalizovane različitim prevodiocima.

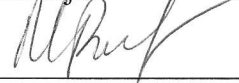
4. Zaključak i predlog

Kandidat dipl. inž. Darko Ristivojević je u svom master radu uspešno realizovao softver za generisanje izveštaja u ujednačenom formatu za izvorni kod instrumentalizovan različitim prevodiocima. Izvršena je analiza postojećih rešenja koja se bave ovom problematikom i predloženo je novo rešenje. Predloženo rešenje je uspešno implementirano i testirano na aplikacijama koje su instrumentalizovane različitim programskim prevodiocima. Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u svom postupku, kao i inovativne elemente u rešavanju problematike ovog rada.

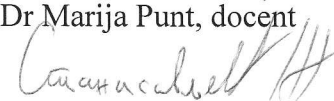
Na osnovu izloženog, Komisija predlaže Komisiji za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad dipl. inž. Darka Ristivojevića prihvati kao master rad i kandidatu odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 31.08.2017. godine

Članovi komisije:



Dr Marija Punt, docent



Dr Žarko Stanisavljević, docent