

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 06.10.2015. godine imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Stefana Rankovića pod naslovom "Softverski sistem za testiranje metodama bele kutije". Nakon pregleda materijala komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Stefan N. Ranković je rođen 27.12.1989. godine u Požarevcu. Završio je Požarevačku gimnaziju sa odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2008. godine, na odseku za računarsku tehniku i informatiku. Diplomirao je u oktobru 2014. godine sa prosečnom ocenom na ispitima 7.31 i ocenom 10 na diplomskom radu. Master studije na Elektrotehničom fakultetu u Beogradu upisao je u novembru 2014. na odseku za računarsku tehniku i informatiku. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 9.0.

2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 63 strana teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 7 poglavlja i spisak literature. Spisak literature sadrži 20 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome je dat kratak opis konstruisanog softverskog sistema za testiranje metodama bele kutije i opisan osnovni sadržaj i cilj rada. Kroz ovo poglavlje data je osnovna struktura izlaganja datog dokumenta.

Drugo poglavlje sadrži funkcionalne i korisničke zahteve koje konstruisani softverski sistem ispunjava. U ovom poglavlju dat je i spisak tehnologija korišćenih pri izradi sistema.

Treće poglavlje opisuje tri postojeća komercijalna sistema za testiranje metodama bele kutije koje je kandidat koristio kao uzor pri konstrukciji svog sistema. Stavljen je naglasak na mane koje ovi sistemi imaju, a koje bi sistem kandidata trebalo da reši. Na kraju ovog poglavlja dato je poređenje između ovih sistema i kandidatovog sistema.

Četvrto poglavlje sadrži detaljan opis implementacije konstruisanog sistema. Predstavljena su dva podsistema iz kojih se realizovani sistem sastoji i njihove funkcionalnosti.

Peto poglavlje opisuje neke veće probleme sa kojima se kandidat susreo pri implementaciji sistema i rešenja koja je izabrao.

U šestom poglavlju prikazani su rezultati eksperimentalne analize realizovanog rešenja. U ovom poglavlju dati su rezultati jediničnih testova i sistemskog testa sprovedenih nad kandidatovim sistemom.

Sedmo poglavlje predstavlja rekapitulaciju i ocenu uspešnosti rada.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Stefana Rankovića se bavi problematikom postupka prikupljanja ispravnih rezultata

merjenja metodama bele kutije kada je program pod testom konkurentne prirode. Kako je trenutni trend u softverskoj industriji okrenut konstrukciji konkurentnih aplikacija, ovaj postupak ima veoma široku primenu.

Predloženi rad je prikazao jedan novi pristup prikupljanju rezultata merjenja metodama bele kutije. Problem je implementiran na programskom jeziku Java uz korišćenje biblioteka Javaparser, JUnit, Hamcrest, Gagawa i Argparser4j. Izvršeno je eksperimentalno poređenje realizovanog sistema sa postojećim komercijalnim rešenjima CodeCover i Cobertura i rezultati ukazuju na to da kandidatov sistem uspešno pokriva nedostatke komercijalnih sistema.

Osnovni doprinosi rada su:

- Razvoj jednog novog pristupa merjenja metodama bele kutije, pogodnom i za konkurentne i za sekvencijalne programe;
- Realizacija softverskog alata po predloženom modelu sa intuitivnim korisničkim interfejsom i informativnim izlaznim podacima;
- Eksperimentalna analiza koja prikazuje ponašanje sistema za različite test slučajeve, uz poređenje sa postojećim komercijalnim alatima.

4. Zaključak i predlog

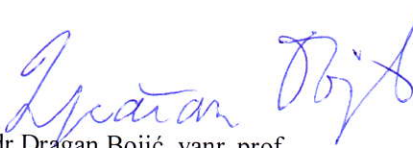
Kandidat Stefan Ranković je u svom master radu uspešno rešio problematiku realizacije sistema za testiranje metodama bele kutije koji radi ispravno i sa konkurentnim i sa sekvencijalnim programima napisanim na programskom jeziku Java. Na osnovu sprovedene eksperimentalne analize zasnovane na različitim parametrima kriterijuma izbora problema za test i veličinama testova, realizovano rešenje zadovoljava u pogledu performansi i kvaliteta sastavljenih testova.

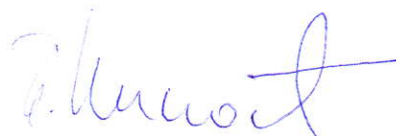
Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u svom postupku kao i sklonost ka istraživanju i inovacijama u rešavanju problematike ovog rada.

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad "Softverski sistem za testiranje metodama bele kutije" dipl. inž. Stefana Rankovića kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd 18.11.2015.

Članovi komisije :


dr Dragan Bojić, vanr. prof.


dr Boško Nikolić, vanr. prof.