

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Nastavno-naučno veće Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu na sednici održanoj 23.09.2014. godine imenovalo nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada Nemanje Trifunovića „Integrirano razvojno okruženje u internet pretraživaču”.

Komisija je pregledala priloženi rad i dostavlja Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci

Nemanja Trifunović je rođen 08.09.1991. godine u Beogradu. Osnovnu školu je završio u Beogradu. Završio je Matematičku gimnaziju u Beogradu sa odličnim uspehom, nakon čega se upisao na Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu. Osnovne studije je završio na Odseku za Računarsku tehniku i informatiku 2013. godine sa prosečnom ocenom 9,42 i ocenom 10 na diplomskom radu.

Master studije na Elektrotehničkom fakultetu upisao je 2013. godine na odseku za Računarsku tehniku i informatiku. Položio je sve ispite sa prosečnom ocenom 9,4.

2. Predmet, cilj i metodologija istraživanja

Predmet master rada je razvoj integrisanog razvojnog okruženja za programiranje Maxeler dataflow mašina sa kojim klijent interaguje putem internet pretraživača.

Maxeler dataflow mašine su zasnovane na dataflow arhitekturi i implementirane su u FPGA (eng. *Field-Programmable Gate Array*) tehnologiji. Ova tehnologija omogućava izmenu veza unutar čipa nakon što je čip isporučen krajnjem korisniku. Dataflow arhitektura se razlikuje od standardne John von Neumann-ove controlflow arhitekture, koja se koristi u mikroprocesorima, po tome što se kod dataflow arhitekture programi izvršavaju u prostoru dok se kod controlflow arhitekture programi izvršavaju u vremenu.

Maxeler dataflow mašine se programiraju u jeziku MaxJ, koji je sličan programskom jeziku Java.

Cilj rada je da se realizuje integrisano razvojno okruženje koje korisniku omogućava da se upozna sa jezikom MaxJ i konceptom programiranja u prostoru.

Sve funkcionalnosti treba implementirati tako da korisnik ne treba da instalira nikakav dodatan softver na svome računaru kako bi koristio integrisano razvojno okruženje.

3. Sadržaj i rezultati

Obim master rada je 70 strana, a podeljen je u 9 poglavlja i sadrži 4 tabele, 19 slika, 19 citiranih referenci i 3 priloga.

U prvom poglavlju, uvodu, predstavljen je značaj programa u oblaku, kao i prednosti programa u oblaku u odnosu na programe na personalnim računarima.

U drugom poglavlju se daje kratak uvod o Maxeler Dataflow mašinama i definiše cilj rada.

Treće poglavlje je preglednog karaktera. U njemu je dat detaljan pregled postojećeg rešenja, integrisanog razvojnog okruženja MaxIDE baziranog na open-source razvojnom okruženju Eclipse, sa prikazom njegovih prednosti i mana.

Četvrto poglavlje objašnjava strukturu sistema na visokom nivou (podelu na klijentsku i serversku komponentu) kao i načina na koji one međusobno komuniciraju preko HTTP RESTful interfejsa. Prikazana je slika sistema koja sadrži sve komponente sistema i sve veze između njih.

Peto poglavlje navodi realne uslove pod kojima je projekat rađen kao i sve pretpostavke koje su napravljene tokom izrade rada.

Šesto poglavlje je glavni deo rada. Ono se sastoji od liste korišćenih tehnologija i njihovog opisa, detaljnog objašnjenja kako serverska i klijentska komponenta komuniciraju preko HTTP RESTful interfejsa, opisa i primera svih poruka koje se između njih razmenjuju, kao i detaljnog objašnjenja kako serverska i klijentska komponenta rade i kako su implementirane. Prvi deo poglavlja opisuje korišćene tehnologije. Drugi deo poglavlja opisuje serverski interfejs. Treći i četvrti deo poglavlja opisuju korisnički interfejs i komponente korisničkog interfejsa. Na kraju, u petom delu ovog poglavlja dati su detalji konfiguracije serverske komponente sistema.

U sedmom poglavlju je dat zaključak. Ovo poglavlje sadrži iskustva iz korišćenja implementiranog razvojnog okruženja tokom perioda dužeg od 6 meseci.

Osmo poglavlje sadrži spisak od 19 korišćenih referenci.

Poslednje, deveto poglavlje, sadrži tri priloga.

4. Zaključak i predlog

Kandidat Nemanja Trifunović je u svom master radu uspešno rešio problem implementacije integrisanog razvojnog okruženja koje radi u internet pretraživaču. Predloženo rešenje može uspešno da poboljša i olakša učenje jezika MaxJ i koncepata programiranja u prostoru.

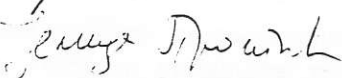
Kandidat je u izradi rada pokazao samostalnost, sistematičnost i temeljitost. On je samostalno pronašao sve relevantne informacije vezane za oblast master rada i sistematizovao ih u povezanu celinu čime je pokazao sposobnost za samostalnu analizu i kreativno rešavanje složenih problema.

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad „Integrisano razvojno okruženje u internet pretraživaču“ dipl. inž. Nemanje Trifunović kao master rad i odobri javnu usmenu odbranu.

U Beogradu, __.09.2014.

Članovi Komisije


prof. dr. Veljko Milutinović


prof. dr. Jelica Protić