

NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za drugi stepen studija Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu imenovala nas je za članove Komisije za pregled i ocenu master rada kandidata **Milene Lukić** pod naslovom „**Analiza inteligentne mreže buduće generacije primenjene u mreži mobilnog operatora**“. Nakon pregleda rada podnosimo Nastavno-naučnom veću sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci

Milena Lukić rođena je 24.05.1990. godine u Kotoru. Završila je Osnovnu školu „Narodni heroj Savo Ilić“ u Kotoru (1996-2004) i Gimnaziju Kotor (2004-2008) u Kotoru. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisala je 2008. godine na odseku za Telekomunikacije i informacione tehnologije, smer Radio komunikacije. Osnovne studije završila je 2012. godine sa prosečnom ocenom 7.87. Diplomski rad odbranila je sa ocenom 10. Master studije upisala je na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu 2012. godine, na odseku za Sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije.

2. Predmet master rada

Sa razvojem telekomunikacionih tehnologija neprekidno su se menjali trendovi i načini poslovanja. Ono što je bilo potrebno osigurati operatorima je brža, jeftinija metoda uvođenja novih usluga u mrežu. Dodatno, potrebno je bilo ograničiti uticaj novih funkcionalnosti na samo nekoliko čvorova mreže, a popis zahteva koji je trebao ispuniti novi sistem usluga uključivao je i administraciju usluge, kao npr. instalacija/modifikacija usluge, unos/promena specifičnih podataka kupca i slično, a trebala se izvršavati s jednog centralnog mesta. Dizajnom i implementacijom novih usluga trebao je da raspolaze telekom operater, a ne proizvođač opreme, budući da je operater bliži kupcu i bolje zna šta kupac želi. Rešavanje problema bilo je u primeni novog, fleksibilnijeg modela, kojeg nudi inteligentna mreža. Njene glavne prednosti bile su: mogućnost brzog uvođenja novih usluga s maksimalnom dostupnošću, uniformisani pristup održavanju servisa/usluga i njihova portabilnost između mrežnih čvorova, kao i mogućnost upravljanja podacima u sklopu pojedinog servisa/usluge od strane korisnika.

Cilj ovog rada je bio da kroz sveobuhvatno predstavljanje, kako arhitekture, tako i aplikacija za NGIN (*Next Generation Intelligent Network*) i njihovih odlika, bude prikazan značaj i funkcionalnost samog NGIN-a. Objasnjeni su izazovi sa kojima se susreće inteligentna mreža danas, kao i o način njihovog prevazilaženja kako bi se obezbedili preduslovi za kvalitetno održavanje zahtevanih servisa i performansi.

3. Osnovni podaci o master radu

Master rad kandidata Milene Lukić „Analiza inteligentne mreže buduće generacije primenjene u mreži mobilnog operatora“ obuhvata 67 strana štampanog teksta, sa 37 slika i 2 tabele. Rad je organizovan tako da sadrži uvod, devet poglavlja, zaključak i spisak literature.

4. Sadržaj i analiza rada

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su razmatrani razlozi uvođenja inteligentnih mreža, kao i pogodnosti koje one pružaju.

U drugom poglavlju predstavljene su arhitektura i način implementacije, dat je i pregled svih funkcionalnih blokova inteligentnih mreža, kao i protokola kojim komuniciraju čvorovi u njoj.

U trećem i četvrtom poglavlju sledi detaljan opis NGIN platforme sa hardverskog stanovišta i softverskog stanovišta. Dat je prikaz servera zajedno sa njihovim karakteristikama, predstavljena Java platforma kao i bitni procesi u sistemu.

Peto poglavlje se bavi načinom funkcionisanja upisa podataka na NGIN platformu. Predstavljene su baze podataka koje se nalaze u sklopu NGIN sistema i njihova primena, kao i alati za upis podataka.

U šestom poglavlju predstavljeni su servisi koje pruža inteligentna mreža, kao i sama servisna logika.

Pouzdanost NGIN sistema kroz primere ponašanja u slučaju otkaza razmatrana je u sedmom poglavlju.

Osmo poglavlje sadrži neke operativne informacije kao što su opis sistema za nadzor i alarmiranje itd.

Kroz primere u devetom poglavlju prikazan je izgled zapisa za svaki servis ponaosob i diskutovano o njihovom sadržaju.

U desetom poglavlju tema je NGIN danas, načini na koje je IN platforma unapređena u cilju realizacije integracije sa IMS i LTE mrežama.

Jedanaesto poglavlje je zaključak, u kome je priča zaokružena diskusijom o prednostima koje je NGIN mreža donela u odnosu na prethodni sistem.

5. Zaključak i predlog

Master rad Milene Lukić prikazuje funkcionalnost i značaj NGIN-a, kao i njegovu sposobnost da osigura sve preuslove kvalitetnog održavanja usluga, uključujući dalja poboljšanja pristupnih i transportnih svojstava mreže. Glavni doprinosi master rada su sledeći:

- Detaljna analiza servisa koje pruža mrežna platforma.
- Prikaz načina adaptacije IN arhitekture kako bi podržala različite mreže kao što su IMS i LTE.
- Unapređenje aplikacija koje platforma koristi za razvoj i pokretanje NGIN usluga u okviru mobilnog operatora *VIP Mobile*.

Na osnovu izloženog, članovi Komisije predlažu Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad Milene Lukić, pod naslovom „**Analiza inteligentne mreže buduće generacije primenjene u mreži mobilnog operatora**“, prihvati kao master tezu i da kandidatu odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 14.09.2015.

Članovi komisije:

Prof. dr Nataša Nešković

Prof. dr Aleksandar Nešković