

## KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada kandidata Slobodana Vujovića, diplomiranog inženjera elektrotehnike i računarstva, pod naslovom „Unapređenje servisa razmenjivanja tekstualnih poruka u GSM mreži”. Nakon pregleda materijala, podnosimo sledeći

### IZVEŠTAJ

#### 1. Biografski podaci kandidata

Slobodan Vujović je rođen 14.6.1987. godine u Užicu. Srednju Tehničku školu je završio u Užicu s odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2006. godine. Diplomirao je septembra 2011. godine na Odseku za telekomunikacije i informacione tehnologije, s prosečnom ocenom na ispitima 8.13, a na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao septembra 2011, na modulu Sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije. Položio je sve ispite s prosečnom ocenom 9.2.

#### 2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 64 strane teksta, zajedno sa slikama i tabelama. Materija je organizovana u pet poglavlja i jedan dodatak. Spisak korišćene literature sadrži 5 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su opisani predmet i cilj rada.

U drugom poglavlju je opisana arhitektura GSM mreže, a potom i protokoli koji se tiču servisa za razmenjivanje kratkih tekstualnih poruka (SMS). Detaljno su opisane sve poruke transportnog (SM-TL) i prenosnog sloja (SM-RL). Nakon toga je objašnjen princip razmene kratkih poruka između mreže i korisnika.

U trećem poglavlju je izložena ideja o unapređenju SMS. Data su dva načina realizacije unapređenja i za svaki od njih su objašnjene neophodne izmene koje bi omogućile realizaciju novog servisa.

U četvrtom poglavlju je prikazana simulacija funkcionisanja unapređenog servisa.

Zaključak rada dat je u petom poglavlju. Ovde su rezimirani rezultati rada, a upoređene su prednosti i mane obeju načina realizacije unapređenog servisa.

U dodatku je priložen programski kôd simulacije.

#### 3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. ing. Slobodana Vujovića se bavi mogućnostima poboljšanja servisa razmene kratkih tekstualnih poruka. Predloženo poboljšanje se ogleda u davanju mogućnosti pošiljaocu da pre

slanja poruke zada datum i vreme njene isporuke primaocu; ovim bi se uvela dodatna dimenzija servisa koja bi doprinela njegovoj široj primeni. Predložena su dva rešenja problema. Prvo, tzv. *network based* zahteva promene samo u okviru mreže, dok drugo, *mobile based*, pored promena u mreži zahteva i izmene u radu mobilnog terminala. Na osnovu rezultata simulacije, prednost u inicijalnoj fazi uvođenja servisa daje se *network based* pristupu.

Osnovni doprinosi rada su:

- sagledane su mogućnosti za unapređenje jednog popularnog servisa u GSM mrežama, čime se povećava njegova prijemčivost za korisnike i profit za operatore,
- definisane su strukturne i protokolske izmene u mreži i mobilnom terminalu koje su potrebne za realizaciju ovog unapređenja,
- realizovana je simulacija kojom su ispitane dobre i loše strane predloženih varijanti.

#### 4. Zaključak i predlog

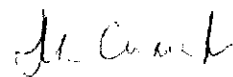
Kandidat Slobodan Vujović je u svom master radu uspešno osmislio i realizovao dodatne funkcije servisa razmenjivanja kratkih tekstualnih poruka, čime se korisniku daje veća sloboda prilikom njihovog slanja. Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u svome postupku, kao i inovativne elemente u rešavanju problematike svoga rada. Imajući to u vidu, predlažemo Komisiji za studije II stepena da prihvati rad „Unapređenje servisa razmenjivanja tekstualnih poruka u GSM mreži” kandidata dipl. ing. Slobodana Vujovića kao master rad i odobri njegovu javnu usmenu odbranu.

Beograd, 19.8.2013.

Članovi komisije:



Doc. dr. Milan Bjelica



Doc. dr. Mirjana Simić