

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 26.08.2014. godine imenovalo nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Jelene Pilić pod naslovom "*Komparativna analiza 802.11 standarda i mogućnosti njihovog unapređenja*". Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

Biografski podaci kandidata

Jelena Pilić rođena je 07.05.1985. godine u Beogradu. Završila je Četvrtu gimnaziju u Beogradu sa odličnim uspehom. Godine 2004. upisala je Elektrotehnički fakultet, na odseku Telekomunikacije i informacione tehnologije, smer Radio komunikacije. Diplomirala je u junu 2009. godine sa prosečnom ocenom 9.09, na diplomskom 10. Master akademske studije, modul Sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije, na Elektrotehničkom fakultetu upisala je 2011. godine i položila sve predmete predviđene nastavnim planom. U periodu od 2009. do 2010. godine obavila je praksu na institutu Mihajlo Pupin u Beogradu. Od juna 2011. stalno je zaposlena u kompaniji Saga d.o.o na poziciji sistem inženjera.

Opis master rada

Predmet ovog rada jeste komparativna analiza 802.11 standarda za bežične telekomunikacione mreže, kao i analiza mogućnosti njihovog unapređenja. Kako trendovi savremenog načina života proizvode potrebu za razmenom sve veće količine informacija i kako se javlja potreba da se informacija prosledi u trenutku njenog nastanka, mobilnost korisnika je od ključnog značaja. Bežični mrežni standardi omogućavaju da informacija bude dostupna u svakom trenutku i na svakom mestu. Međutim, kako je bežični kanal, kao resurs ograničen, izazovi, da se sve brže prenese uvek veća količina informacija, postaju sve teži. Stoga se ovi standardi moraju konstantno unapređivati.

Analiza rada

Master rad kandidata sadrži 90 strana teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad je podeljen u četiri poglavlja i sadrži sadržaj i spisak literature.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome je opisan predmet rada i motivacija za razvoj 802.11 bežičnih standarda. Takođe, u kratkim crtama je data i organizacija daljeg teksta.

Drugo poglavlje je podeljeno u nekoliko celina. Prvo je ukratko izložena struktura *MAC* sloja i fizičkog sloja 802.11 standarda. Na dalje se rad najvećim delom fokusira na analizu fizičkog sloja 802.11 bežičnih standarda. U nastavku poglavlja dat je detaljan opis razvoja modulacionih tehnika fizičkog sloja koje današnji bežični standardi koriste: *FHSS*, *DSSS*, *HR/DSSS* i *OFDM*. Potom, data je komparativna analiza postojećih IEEE 802.11 standarda (802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n i 802.11ac). Za svaki od standarda dat je opis karakteristika fizičkog sloja koje su specifične za dati standard i ukazano je na nedostatke koji su doveli do razvoja narednih bežičnih standarda.

U trećoj glavi ukazano je na potrebe savremenog društva za razvojem i unapređenjem bežičnih mreža, Potom je navedeno i analizirano nekoliko konkretnih načina unapređenja i postizanja većih brzina prenosa bežičnih sistema. Definisane su prednosti i mane ovih tehnologija unapređenja i navedeni su neki od izazova sa kojima će se budući standardi suočavati.

Četvrta glava predstavlja zaključak master rada.

Zaključak i predlog

Povećani obim komunikacije, razvoj sve zahtevnijih aplikacija, ažurne i precizne obrade informacija su dovele do potrebe za svuda prisutnim i pouzdanim servisom koja je implicirala razvojem novih tehnologija bežičnih računarskih mreža.

Analiza postojećih 802.11 standarda omogućila je jasan uvid u razvoj standarda bežičnih tehnologija kroz vreme, ali i očekivani pravac daljeg razvoja standarda u skladu sa zahtevima trendova povećanja obima komunikacija.

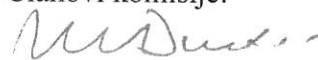
Ovaj rad prikazuje značaj razvoja bežičnih mreža, kao i načine postizanja tog razvitka. Glavni doprinosi ovog rada su:

- detaljna analiza modulacionih tehnika fizičkog sloja postojećih IEEE 802.11 bežičnih standarda;
- komparativna analiza postojećih standarda;
- detaljna analiza tehnologija i načina unapređenja IEEE 802.11 standarda.

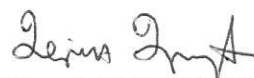
Na osnovu izloženog, imajući u vidu sadržaj, rezultate i zaključke do kojih je kandidat u svom radu došao, članovi Komisije predlažu Komisiji za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da se rad kandidata Jelene Pilić pod naslovom "*Komparativna analiza 802.11 standarda i mogućnosti njihovog unapređenja*" prihvati kao master rad i kandidatu odobri usmena odbrana.

Beograd, 21.09.2014.

Članovi komisije:



Prof. dr Miroslav L. Dukić



Doc. dr Dejan Drajić