

**KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA
ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU**

Na sednici Komisije za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu imenovani smo u Komisiju za pregled i ocenu master rada Tijane Nemode, dipl. inž. elektrotehnike, pod nazivom "*Wavelet transformacija i njena primena u oblasti kompresije slike*". Posle analize podnetog materijala Komisiji za studije II stepena podnosimo sledeći

I Z V E Š T A J

1. Biografski podaci o kandidatu

Tijana Nemoda je rođena 02.06.1989. godine u Beogradu. Gimnaziju je završila u Beogradu sa odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisala je 2008. godine, na odseku Signali i sistemi. Diplomirala je u septembru 2012. godine sa prosečnom ocenom na ispitima 8.39, na diplomskom 10. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisala 2012. na odseku Signali i sistemi. Položila je sve ispite predviđene planom i programom master studija sa prosečnom ocenom 10.00.

2. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Tijane Nemode se bavi problemom *Wavelet* transformacije i njenom praktičnom implementacijom u oblasti kompresije slike. U okviru rada prikazan je pregled i značaj *Wavelet* teorije. Opisan je postupak kompresije slike pomoću *Wavelet* transformacije. U programskom paketu Matlab ostvarena je kompresija slike pomoću *Brze Haar Wavelet* transformacije. Na testnim slikama su prikazani i upoređeni rezultati kompresije. Prikazan je efekat menjanja parametara kompresije u cilju dobijanja optimalnog rešenja. Master rad sadrži 90 strana teksta, zajedno sa slikama i spiskom literature, i podeljen je na deset poglavlja.

Prvo poglavlje predstavlja uvodni deo u kome je objašnjen značaj *Wavelet* transformacije i dat je kratak sadržaj rada.

U drugom poglavlju su predstavljeni osnovni pojmovi na kojima se zasniva *Wavelet* analiza.

U trećem poglavlju je dat kratak pregled teorije *Furijeove* transformacije i kratkotrajne *Furijeove* transformacije.

U četvrtom poglavlju je predstavljena *Kontinualna Wavelet* transformacija i postupak njenog izračunavanja. Uveden je pojam *wavelet* funkcija i opisane su njihove osobine. Predstavljen je problem rezolucije u *Wavelet* analizi.

U petom poglavlju je opisan postupak diskretizacije *Kontinualne Wavelet* transformacije. Uveden je pojam funkcije skaliranja i multirezolucijske analize.

U šestom poglavlju je dat kratak pregled osnovnih tipova *wavelet* funkcija.

Sedmo poglavlje je posvećeno Diskretnoj *Wavelet* transformaciji. Opisan je postupak njenog izračunavanja pomoću podopsežnog kodiranja. Predstavljen je piramidalni algoritam i Brza *Wavelet* transformacija.

U osmom poglavlju je dat kratak pregled oblasti primena *Wavelet* transformacije.

Deveto poglavlje je posvećeno praktičnoj implementaciji *Wavelet* transformacije u oblasti kompresije slike. Opisan je postupak kompresije slike pomoću standardne i nestandardne Brze *Haar Wavelet* transformacije. Korišćenjem programskog paketa Matlab na konkretnim primerima demonstrirana je dekompozicija slike, uklanjanje suvišnih podataka i njena rekonstrukcija. Na testnim slikama predstavljeni su i upoređeni rezultati *Haar* kompresije. Prikazan je efekat menjanja praga kompresije i nivoa dekompozicije.

U desetom poglavlju izveden je zaključak master rada.

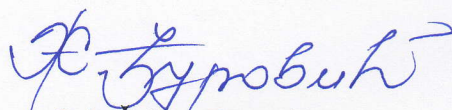
Na kraju rada je dat spisak literature korišćene u izradi master rada.

3. Zaključak i predlog

Na osnovu svega navedenog, imajući u vidu 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 Tijane Nemode pod naslovom "*Wavelet transformacija i njena primena u oblasti kompresije slike*" prihvati kao master rad i kandidatu odobri usmena odbrana.

U Beogradu,

Članovi komisije



prof. dr Zeljko Đurović



doc. dr Veljko Papić