

## Matematički fakultet

Beograd 10. 07. 2014.

Predmet: Izveštaj komisije za pregled i ocenu Master rada Nebojše Perića

„Neke primene teorije fazi skupova i fazi logike u procesiranju slika“

Komisija za ocenu i pregled master rada kandidata Nebojše Perića, dipl. mat., pod nazivom „Neke primene teorije fazi skupova i fazi logike u procesiranju slika“ je pregledala i analizirala priloženi rad i podnosi sledeći izveštaj:

### 1. Biografski podaci o kandidatu:

Nebojša Perić je rođen 08.07.1990. godine u Lucernu u Švajcarskoj. Završio je Osnovnu školu Dositej Obradović u Beogradu kao nosilac Vukove diplome, nakon čega je upisao i završio Osmu beogradsku gimnaziju kao odličan učenik. Matematički fakultet u Beogradu upisao je 2009. godine. Diplomirao je u julu 2013. godine na smeru Računarstvo i informatika(R) sa prosečnom ocenom 8,16. Master studije na matematičkom fakultetu u Beogradu je upisao 2013. godine na smeru Računarstvo i informatika (R) na kojim je položio sve ispite i ima prosečnu ocenu 9,00.

### 2. Opis master rada:

Master rad sadrži 47 strana štampanog teksta sa 41 slikom ima pet poglavlja i spisak literature.

U uvodnom poglavlju master rada razmotren je koncept fazi logike i fazi skupova kao i značaj i doprinos njihovog uvođenja u procesiranje slika.

U drugoj glavi su opisane osnove skupova, fazi skupova i fazi logike neophodne za implementaciju i razumevanje algoritama.

U trećoj glavi je prikazan istorijat, značaj i zadatak procesiranja slika. Takođe temeljno je opisano i obrazloženo fazi procesiranje slika: faze u izvršavanju, prednosti i mane takvog pristupa procesiranju slika.

U četvrtoj glavi se razmatraju algoritmi. U master radu je predstavljeno pet algoritma podeljenih u četiri podgrupe: Algoritmi za isticanje kontrasta, Algoritam  $\lambda$  osvetljenja, Algoritam  $\lambda$  negativna i Detekcija ivica. U prvoj podgrupi se nalaze dva algoritma za isticanje kontrasta, gde je jedan zasnovan na fazi skupovima, dok je drugi zasnovan na kreiranju fazi pravila i automatizovanoj dedukciji. Algoritam  $\lambda$  osvetljenja se koristi za prilagođavanje osvetljenosti, dok algoritam  $\lambda$  negativna predstavlja uopštenje klasičnog negativna dobijanjem više različitih negativna. Na kraju je dat unapređeni algoritam za detekciju ivica, koji osim svoje primarne namene pruža korisnicima dodatne mogućnosti kao što je klasifikacija ivica i prečišćavanje istih. Svi algoritmi su samostalno implementirani korišćenjem programskog jezika C# i okruženja Microsoft Visual Studio 2010. i testirani na standardnim test slikama.

U petom poglavlju je dat zaključak rada.

Na kraju je dat spisak literature.

### 3. **Zaključak i predlog:**

Kandidat Nebojša Perić je na pregledan, sistematičan i realističan način dao prikaz primene fazi skupova i fazi logike u procesiranju slika. Svojim radom je dao doprinos afirmaciji praktične primene fazi logike u računarstvu.

Na osnovu prethodno navedenog, imajući u vidu sadržaj i kvalitet priloženog rada, članovi komisije predlažu da se kandidatu Nebojši Periću odobri usmena odbrana master rada pod naslovom „Neke primene teorije fazi skupova i fazi logike u procesiranju slika “.

---

v.profesor Aleksandar Jovanović-mentor

---

docent Miroslav Marić

---

v. profesor Aleksandar Perović