

## KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Na sednici Komisije za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, održanoj 24.09.2013, imenovani smo u Komisiju za pregled i ocenu master rada Nikole Rakočevića, pod naslovom "*Rektifikacija stereo slika*". Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

### IZVEŠTAJ

#### **1. Biografski podaci kandidata**

Nikola R. Rakočević rođen je 21.07.1980. godine u Beogradu. Trinaestu beogradsku gimnaziju završio je 1999. godine i iste godine je upisao Elektrotehnički fakultet u Beogradu. Diplomirao je u julu 2010. godine na odseku za Signale i sisteme sa prosečnom ocenom 7,67. Diplomске akademske studije-master, modul Signali i sistemi upisao je 2011. godine i sve ispite predviđene nastavnim planom i programom je položio sa prosečnom ocenom 9.

#### **2. Organizacija rada**

Master rad kandidata sadrži 49 strana teksta zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 5 poglavlja, spisak literature sa 8 referenci, kao i dodatak u vidu programskog koda.

Prvo poglavlje predstavlja kratak uvod u rektifikaciju. Takođe su opisani značaj i primena kompjuterske vizije kao i stereovizije kao njene podoblasti.

Drugo poglavlje detaljno opisuje stereoviziju. Osvrće se na način na koji se objekti iz okolnog sveta prikazuju u slici. Opisani su potrebni matematički modeli. Zatim su obrađene oblasti kalibracije stereo sistema, epipolarne geometrije, fundamentalne i esencijalne matrice i triangulacije.

U trećem poglavlju govori se o rektifikaciji stereo sistema. Prikazan je algoritam rektifikacije kao i prednosti rektifikovanih sistema u odnosu na

nerektifikovane sisteme. Objasnjen je postupak izračunavanja dispariteta kao i postupak triangulacije rektifikovanog sistema.

U četvrtom poglavlju pokazan je postupak rektifikacije u programskom paketu Matlab. Predstavljene su osnovne funkcije iz Matlab paketa za kompjutersku viziju. Ogled je izvršen za tri para stereo fotografija. Prikazane su rezultujuće rektifikovane slike sa svim potrebnim međukoracima.

Peto poglavlje predstavlja zaključak. U njemu je pored analize dobijenih rezultata objašnjen i značaj rektifikacije kao koraka koji olakšava pretraživanje karakterističnih tačaka.

Na kraju rada nalazi se dodatak u vidu Matlab programskog koda.

### **3. Zaključak i predlog**

Kandidat Nikola Rakočević je u svom master radu uspešno obradio postupak rektifikacije stereo slika. Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u postupku obrade oblasti rektifikacije. Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da se rad kandidata Nikole Rakočevića sa naslovom "*Rektifikacija stereo slika*" prihvati kao master rad i kandidatu odobri usmena odbrana.

u Beogradu, 29.09.2014.

Članovi komisije:

  
Doc. dr Veljko Papić

  
Prof. dr Željko Đurović