

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 16.9.2014. godine imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Marka Nankovskog pod naslovom „Jedan pristup prepoznavanju otiska prsta“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Marko D.Nankovski je rođen 21.07.1990. godine u Novom Pazaru. Završio je gimnaziju u Raškoj sa prosekom 5.00. Osnovne akademske studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu upisao je 2009. godine, a u septembru 2013. diplomirao je na odseku za Signale i Sisteme sa prosečnom ocenom na ispitima 8.60. Diplomski rad pod nazivom „Sekvencijalno upravljanje liftom upotrebom S7-1200“ odbranio je sa ocenom 10. Master akademske studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu, modul Signali i sistemi, upisao je oktobra 2013. godine i položio sve ispite predviđene nastavnim planom sa prosečnom ocenom 10.

2. Opis master rada

Master rad kandidata sadrži 63 strane teksta, zajedno sa slikama i dodacima. Rad sadrži 9 poglavlja, spisak literature, kao i dodatak u vidu programskih kodova. Spisak literature sadrži 6 referenci.

Prvo poglavlje predstavlja uvod za izradu rada, govori o biometrijskim karakteristikama i cilju rada. Ukratko su predstavljene i metode koje su korišćene u radu.

U drugom poglavlju se objašnjava potreba za biometrijskim sistemima, njihove prednosti kao i modovi rada svakog biometrijskog sistema. Svaki korak je objašnjen detaljno uz prateće primere. Govori se i o tačnosti biometrijskih sistema kao i o njihovoj sigurnosti.

U trećem poglavlju se govori o otisku prsta, sensorima koji se koriste za prikupljanje informacija, njihovim prednostima i manama, kao i o vrstama minucija koje karakterišu svaki otisak.

Četvrto poglavlje opisuje ideju rada programa, tj. blokove za izdvajanje minucija i za poredjenje dva otiska. Objasnjene su koraci unutar svakog bloka.

Peto poglavlje predstavlja pripremanje slike, tj. popravljavanje kvaliteta slike u cilju povećanja efikasnosti programa. Svaka metoda je detaljno objašnjena sa prikazanim slikama. U ovom poglavlju se takodje vrši segmentacija kako bih se odredili regioni od interesa.

U šestom poglavlju se izdvajaju tačke od interesa, tj. označavaju se minucije, na osnovu kojih dolazi do poredjenja. Slika je prthodno istanjena radi lakšeg izdvajanja.

Sedmo poglavlje otklanja greškom nastale minucije, čime se povećava efikasnost programa.

Osmo poglavlje predstavlja poredjenje minucija dva otiska. Predstavljani su koraci koji omogućavaju efikasno poredjenje, kao i metode kojima se ti koraci ostvaruju.

Deveto poglavlje je zaključak i u njemu su predstavljene prednosti korišćenja ove biometrijske metode. Sumirane su prednosti i mane korišćenog algoritma kao i rezultati.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Marka Nankovskog se bavi biometrijskom metodom, tj. prepoznavanjem otiska prsta. Prepoznavanje je realizovano poredjenjem minucija, i u zavisnosti od broja sličnih se određuje procenat sličnosti. Predstavljene su prednosti i mane ove metode. Rad može da posluži kao dobra osnova za buduća istraživanja na ovu temu.

Osnovni doprinosi rada su:

- a) Projektovane su metode za poboljšanje kvaliteta slike
- b) Kreiran je program koji vrši prepoznavanje otiska prsta

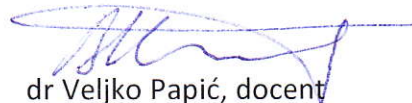
4. Zaključak i predlog

Kandidat Marko Nankovski je u svom master radu uspešno rešio problem izdvajanja korisnih informacija kao i njihovo poredjenje.

Na osnovu gore navedenog Komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da prihvati rad „Jedan pristup prepoznavanju otiska prsta“ dipl. inž. Marka Nankovskog kao master rad i odobri usmenu odbranu.

u Beogradu, 17.10.2014.

Članovi komisije:



dr Veljko Papić, docent



dr Željko Đurović, red. prof.