

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA

Na sednici Komisije za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, koja je održana 31.5.2016. godine, imenovani smo u Komisiju za pregled i ocenu master rada kandidata dipl. inž. Jovane Luković, pod naslovom Sistem za praćenje i vizuelizaciju pokreta ruke. Komisija je pregledala priloženi rad i podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci o kandidatu

Jovana Luković je rođena 13.2.1991. godine u Čačku, gde je završila osnovnu školu i gimnaziju kao nosilac Vukove diplome. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisala je 2010. godine, na odseku za Elektroniku. Osnovne studije na odseku Elektronika završila je 2014. godine sa prosečnom ocenom 9.45 i ocenom 10 na diplomskom radu. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu upisala je iste godine na Modulu za elektroniku. Položila je sve ispite sa prosečnom ocenom 10.

2. Opis i organizacija rada

Master rad kandidata sadrži 40 strana teksta, zajedno sa slikama i spiskom literature. Rad je podeljen na 5 poglavlja, od kojih dva čine uvod i zaključak.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su opisani predmet, metodologija i cilj rada.

U drugom poglavlju su opisane standardne metode i modeli postojećih sistema, sa akcentom na detaljniji opis najkorišćenijih sistema od navedenih. Navedene su i prednosti i mane ovih sistema, posmatrajući ih kao jednu zasebnu oblast koja se bavi praćenjem i vizuelizacijom pokreta.

Treće poglavlje je skup celina od kojih svaka opisuje jedan deo projekta. Prva se odnosi na aplikativno rešenje sistema, u kome je dat detaljan opis i način funkcionisanja PC aplikacije. Druga sadrži sistematičan pregled hardvera i opis implementiranog programa u mikrokontroleru, zasluženog za prikupljanje i obradu potrebnih podataka. Treća celina opisuje protokol komunikacije koji povezuje prethodne dve celine, mikrokontrolersku stranu sa aplikacijom.

U četvrtom poglavlju data je uporedna analiza korišćenih metoda i diskusija dobijenih rezultata. Svaka od metoda je opisana svojim prednostima i manama, što je dalo sliku o kvalitetu celukopnog sistema kao spoju dvaju metoda. Poglavlje je zaokruženo potencijalnim rešenjima koja bi mogla da unaprede realizovan sistem.

Peto poglavlje je zaključak u okviru koga je opisan značaj datog rešenja, ali i značaj i razvoj sistema za praćenje i vizuelizaciju pokreta. Sumirani su rezultati rada, opisani problemi sa kojim se suočavalo tokom rada i sagledavanje dobijenih rezultata u odnosu na ono što se očekivalo.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Jovane Luković se bavi problematikom realizacije sistema za praćenje i vizuelizacije pokreta ruke. Projekat se zasniva na kombinaciji dvaju metoda, koristeći različite vrste senzora. Pored senzora i mikrokontrolera koji obavlja glavni deo zadatka, prikupljanje i obradu podataka, napisana je i PC aplikacija kojom se zaokružuje priča o vizuelizaciji pokreta. Kombinacija dva sistema, mehaničkog i inercijalnog, kreirala je nov, hibridni sistem, čiji je krajnji cilj što realniji prikaz pokreta ruke. Rad je predstavljen prikazivanjem načina realizacije sistema, analize i primene dobijenih rezultata i mogućih unapređenja u daljem radu. Korišćena okruženja su IAR za implementaciju koda pisanog u C programskom jeziku, dok je aplikacija pisana u Unity okruženju pomoću programskog jezika C#.

4. Zaključak i predlog

Kandidat Jovana Luković je uspešno rešila problem realizacije sistema za praćenje i vizuelizaciju pokreta ruke, dajući jedan novi koncept hibridnog sistema zasnovanog na kombinaciji osnovnih sistema, koji skuplja, obrađuje i prikazuje validne podatke. Rad je urađen samostalno, na sistematičan i metodičan način.

Na osnovu prethodnog navedenog, članovi Komisije predlažu Komisiji za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad kandidata dipl.inž. Jovane Luković pod naslovom Sistem za praćenje i vizuelizaciju pokreta ruke, prihvati kao master rad i kandidatu odobri usmenu odbranu.

Beograd 15.9.2017. godine

Članovi komisije:


Dr Nenad Jovičić, docent


Dr Vladimir Rajović, docent