

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA

Na sednici Komisije za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, koja je održana 2.06.2015. godine, imenovani smo u Komisiju za pregled i ocenu master rada kandidata dipl. inž. Nikole Gacića, pod naslovom „Sistem za ultrazvučnu lokalizaciju mobilnog robota“. Komisija je pregledala priloženi rad i podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci o kandidatu

Nikola Gacić je rođen 31.05.1987. god u Uzicu, gde je završio osnovnu školu i gimnaziju „Užička gimnazija“. Na studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu se upisao 2006. god. Osnovne studije na odseku Elektronika završio je 2013. godine sa prosečnom ocenom 8.48 i ocenom 10 na diplomskom radu. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu, na smeru Elektronika, upisao je 2015. godine i položio sve ispite sa prosečnom ocenom 8.60.

2. Opis i organizacija rada

Master rad kandidata sadrži 33 strane teksta, zajedno sa slikama i spisikom literature. Rad je podeljen na 7 poglavlja, od kojih dva čine uvod i zaključak.

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

U drugom poglavlju dat je pregled trenutnih tehnologija za lociranje robota unutar prostorija. Opisani su razni algoritmi i senzori koje su podeljene po vrsti talasnog signala koji koriste za detekciju udaljenosti.

U trećem poglavlju je dat opis realizovanog sistema. Data je blok šema sa opisom celog sistema, opisani su prijemnik i predajnik, sa detaljima hardverske i softverske realizacije.

Četvrto poglavlje objašnjava na koji način se vrši sinhronizacija predajnika i prijemnika. Opisana je RF protokol, vrste paketa, prioriteta i slično.

Peto poglavlje opisuje vezu sa računarom i serijski komunikacioni protokol. Opisani su formati komunikacionih paketa i princip sinhronizacije.

U šestom poglavlju opisana je obrada i odabiranje ultrazvučnog signala. Objasnjen je algoritam i razmatrane su njegove karakteristike i moguća poboljšanja.

U sedmom poglavlju su iznesena zaključna razmatranja.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Predmet rada je primena ultrazvučnih talasa za lokalizaciju robota unutar zatvorenih prostorija. Cilj je bio da se realizuje ceo sistem, uključujući ultrazvučne senzore i algoritme za trilateraciju. Ispitani su razni algoritmi za obradu ultrazvučnog signala. Napravljen je poseban protokol za komunikaciju i sinhronizaciju između predajnika i prijemnika.

4. Zaključak i predlog

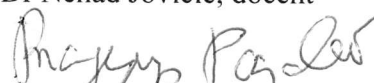
Kandidat Nikola Gacić je u svom master radu na sistematičan i metodičan način realizovao i dokumentovao sistem za ultrazvučnu lokalizaciju mobilnog robota. Rezultati ovog istraživanja mogu značajno doprineti usmeravanju i definisanju novih pravaca istraživanja u ovoj oblasti. Sva istraživanja, razvoj i eksperimentisanja kandidat Nikola Gacić je sproveo samostalno.

Na osnovu gore navedenog, imajući u vidu sadržaj i kvalitet priloženog rada, rezultate i zaključke do kojih je kandidat u svom samostalnom radu došao, članovi Komisije predlažu Komisiji za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad kandidata dipl. inž. Nikole Gacića pod naslovom „Sistem za ultrazvučnu lokalizaciju mobilnog robota“, prihvati kao master rad i kandidatu odobri usmenu odbranu.

Beograd 16.09.2016. godine

Članovi komisije:


Dr Nenad Jovičić, docent


Dr Vladimir Rajović, docent