

Odlukom Komisije za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, imenovani smo u komisiju za pregled i ocenu master rada „Teorija igara u kognitivnom radiju” kandidata Strahinje Stojanovića, dipl. ing. elektrotehnike i računarstva. Nakon što smo razmotrili dostavljeni rukopis, podnosimo sledeći

IZVEŠTAJ

Biografski podaci kandidata

Kandidat Strahinja Stojanović rođen je 1989. godine u Beogradu. Završio je Matematičku gimnaziju s odličnim uspehom. Elektrotehnički fakultet u Beogradu upisao je 2008. godine. Diplomirao je 2012. godine, na Odseku za telekomunikacije i informacione tehnologije – smer za radio komunikacije, s prosečnom ocenom 9,20. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu u Beogradu je upisao oktobra 2012. godine, na Odseku za sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije. Položio je sve propisane ispite s prosečnom ocenom 9,40.

Opis master rada

Rukopis master rada „Teorija igara u kognitivnom radiju” obima je 62 stranice teksta, s matematičkim izrazima, slikama i tabelama. Izložena materija organizovana je u 8 poglavlja. Spisak korišćene literature obuhvata 23 bibliografske jedinice.

Prvo poglavlje je uvodno. U njemu su definisani predmet i cilj istraživanja.

U drugom poglavlju, uvedena je terminologija i date su osnove kognitivnih radio mreža, u obimu koji je neophodan za dalje izlaganje.

U trećem poglavlju je dat opis teorije igara, uveden je potrebni matematički aparat i ilustrovana je njegova primena u kognitivnom radiju. Izloženi koncepti detaljnije su razrađeni u četvrtom (nekooperativne igre, Nashov ekvilibrijum), petom (kooperativne igre) i šestom poglavlju (stohastičke igre).

Sedmo poglavlje sadrži rezultate računarske simulacije nekoliko karakterističnih slučajeva.

Zaključak master rada i smernice za dalje istraživanje dati su u osmom poglavlju.

Analiza rada s najznačajnijim doprinosima

Teorija igara, ili teorija interaktivnog odlučivanja, predstavlja matematički model procesa u kome učesnici teže istom cilju, pri čemu se s jedne strane nadmeću za ograničene resurse, a s druge saraduju. Teorija igara nalazi primenu u brojnim disciplinama – biologiji, ekonomiji, političkim naukama, filozofiji, ali takođe i u računarstvu i telekomunikacijama.

U master radu se razmatraju modeli teorije igara s naglaskom na primenu u kognitivnim radio mrežama; cilj je modelirati dinamičko pristupanje sekundarnih korisnika nelicenciranom delu spektra kako bi se maksimizirala iskorišćenost zajedničkog resursa, u ovome slučaju radio kanala. O aktuelnosti teme i njenom značaju upečatljivo svedoče broj i kvalitet referenci koje je kandidat koristio u istraživanju.

Najznačajniji doprinosi rada su:


- dat je zaokružen prikaz teorije igara kao specifičnog vida metoda optimizacije,
- ukazano je na mogućnosti primene izloženog matematičkog aparata na modeliranje pristupa zajedničkom radio kanalu u kognitivnim radio mrežama,
- upoređene su performanse razmotrenih modela simulacijom podesno izabranih scenarija dešavanja.

Zaključak

Kandidat Strahinja Stojanović, dipl. ing. elektrotehnike i računarstva, u dostavljenom rukopisu „Teorija igara u kognitivnom radiju” razmotrio je aktuelnu temu iz oblasti telekomunikacija, pri čemu je iskazao vanserijsku samostalnost, sistematičnost i objektivnost u radu. Imajući to u vidu, zadovoljstvo nam je da Komisiji za studije II stepena predložimo da prihvati podneseni rukopis kao master rad i odobri njegovu javnu odbranu.

U Beogradu, 24. avgusta 2015. godine

Članovi komisije za pregled i ocenu:



Prof. dr Milan Bjelica



Doc. dr Zoran Čiča