

Mersiha Mišković, diplomirani inženjer elektrotehnike - Magistarski rad

| | |
|----------------------------|---|
| Fakultet/Akademija | FAKULTET ELEKTROTEHNIKE |
| Tip Rada | Magistarski rad |
| Kandidat, zvanje | Mersiha Mišković, diplomirani inženjer elektrotehnike |
| Naziv Teme | Primjena reinforcement learning-a u planiranju kretanja mobilnog robota |
| Rezime/Abstract | Tradicionalno u okviru robotskih istraživanja povećava se interes za mobilne, autonomne robote sa sposobnošću interakcije i obavljanja različitih zadataka sa malom ili nikakvom asistencijom čovjeka. Problematika autonomnih mobilnih robota sa sposobnošću učenja privukla je dosta pažnje proteklih godina. Međutim, iznimno je teško robote naučiti zadatke koje ljudi uzimaju „zdravo za gotovo“. Razumjevanje robotskog okruženja, lokalizacija i sigurno kretanje kroz okolinu su primjeri veoma komplikovanih zadataka koji se postavljaju pred robota. Cilj ovog magistarskog rada je da istraži upotrebljivost reinforcement learning-a u navigaciji mobilnih robota. Reinforcement learning je paradigma mašinskog učenja koja dopušta robotu da sintetizira i poboljša svoje ponašanje preko pokušaja i greški. Kao posljedicu interakcije sa svojom okolinom, agent reinforcement learning-a prima skalarnu nagradu za svaku akciju koju poduzme i njegov cilj je da nauči djelovati tako da maksimizira kumulativnu nagradu koju prima tokom vremena. Reinforcement learning tehnike koje su izučavane uključuju Q učenje i SARSA algoritam. Predloženi algoritmi dopuštaju mobilnom robotu navigaciju između statičkih prepre |
| Datum | 16.07.2014 |
| Predsjednik | Dr sc. Naser Prljača, redovni profesor - predsjednik, Uža naučna oblast "Automatika" Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli |
| Mentor | Dr sc. Lejla Banjanović-Mehmedović, vanredni profesor - mentor i član, Uža naučna oblast „Automatika“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli |
| Član komisije | Dr sc. Zenan Šehić, vanredni profesor- član, Uža naučna oblast „Automatika“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli |
| Član komisije | - |
| Član komisije | - |
| Zamjenski član | - |
| Dodatni detalji i lokacija | dana 16. 07. 2014. godine u 11,00 sati u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli |
| Završne Odredbe | Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 10 do 14 sati. |