

Sefer Memić, bachelor inženjer elektrotehnike - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Sefer Memić, bachelor inženjer elektrotehnike
Naziv Teme	Beacon bazirano usmjeravanje u BLE mesh mrežama
Rezime/Abstract	<p>S obzirom da je BLE protokol dizajniran za point-to-point komunikaciju između uređaja koji se nalaze na relativno maloj udaljenosti, jedan od njegovih najvećih nedostataka jeste ograničen komunikacijski domet. Prevažilaženje navedenog ograničenja je moguće postići implementacijom mesh protokola usmjeravanja. U ovom radu je dizajniran novi BLE mesh algoritam, LEDR (Low Energy Dynamic Routing), koji će osim značajnog povećanja komunikacijskog dometa, minimizirati potrošnju energije komunikacijskog čvora i kašnjenje paketa u mreži. U tu svrhu predstavljen je način sinhronizacije čvorova, prikupljanja informacija o susjednim čvorovima i razmjene tabela rutiranja, te usmjeravanja paketa od izvora do odredišta. Performanse razvijenog algoritma su simulirane u OMNeT++ diskretnom simulacijskom okruženju otvorenog karaktera. Rezultati simulacije su upoređeni sa stvarnim mjerenjima provedenim na testnoj mreži instanciranoj sa nRF52 ARM Cortex M4 BLE SoC-ovima. Na osnovu rezultata simulacije te provedenih mjerenja estimirani su parametri mreže kao što su životni vijek baterije, propusnost i kašnjenje paketa.</p>
Datum	02.03.2018
Predsjednik	Dr. sc. Nermin Suljanović, red. prof. , Uža naučna oblast Telekomunikacije, Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr. sc. Asmir Gogić, doc., Uža naučna oblast Telekomunikacije, Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr. sc. Aljo Mujčić, red. prof., Uža naučna oblast Telekomunikacije, Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	dana 19. 03. 2018. godine u 15,00 sati u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.