

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 19.05.2015. godine, imenovala nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada kandidata Nataše Mandinić, dipl. inž. Elektrotehnike i računarstva, pod naslovom „Razvoj *Bluetooth* tehnologije i njene primene“. Nakon pregleda materijala komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci o kandidatu

Mandinić M. Nataša je rođena 06.09.1990. godine u Kninu, u Hrvatskoj. Završila je devetu gimnaziju Mihailo Petrović Alas 2009. godine, i zatim upisala Elektrotehnički fakultet, Univerziteta u Beogradu, odsek za Telekomunikacije i informacione tehnologije. Diplomirala je na smeru Sistemsko inženjerstvo 2013. godine, sa radom na temu „Konačne sekvence i brza Furijeova transformacija“. Master studije na Elektrotehničkom fakultetu je upisala u oktobru iste godine, i na modulu Sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije položila sve ispite sa prosečnom ocenom 9,60.

2. Opis master rada

Master rad obuhvata 63 strane, sa ukupno 34 slike i 2 tabele. Rad sadrži 8 poglavlja, na početku su dati spisak skraćenica, slika i tabela, a na kraju je dat spisak literature koji sadrži 9 referenci. Tema rada je razvoj *Bluetooth* tehnologije i njene primene (*Bluetooth Technology Development and its applications*) tj. dat je pregled istorijskog razvoja tehnologije, osnovnog standarda i profila, a najveći akcenat je na novom *Bluetooth Low Energy* standardu koji je neizostavan deo novog tehnološkog koncepta *Internet Of Things*.

Prvo poglavlje predstavlja uvod u kome su opisani predmet i ciljevi rada. Takođe je dat pregled ostatka rada po poglavljima.

U drugom poglavlju je dat pregled *Bluetooth* radio dela, gde su opisani detalji poput režima rada i energetske efikasnosti, uspostave veze, prenosa podataka i sl.

Treće poglavlje razmatra *Bluetooth* protokol stek. Prikazani su slojevi *Bluetooth* protokol stek i dato je poređenje sa OSI modelom. Potom su opisani LCAP sloj, link menadžer sloj i baseband i radio sloj.

U četvrtom je dat pregled osnovnih profila koje *Bluetooth* tehnologija koristi poput *serial port* profila, *dial networking* profila, *file transfer* profila i drugih.

U petom poglavlju su razmatranja praktične primene klasične *Bluetooth* tehnologije kao i novog *low energy* standarda, a akcenat je na medicinskoj primeni.

Šesto poglavlje daje pregled *Bluetooth Low Energy* standarda i pratećih profila. Opisana je topologija, i predstavljeni su načini rada, a potom je detaljno predstavljen protokolski stek i prateći profili.

Sedmo poglavlje bavi se konceptom inteligentne kuće uz primenu *Bluetooth-a*, dok su u osmom poglavlju dati zaključci istraživanja.

Na kraju teze je navedena literatura koja je korišćena prilikom izrade master rada, i koja sadrži 9 referenci.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad Nataše Mandinić, dipl. inž. Elektrotehnike i računarstva, bavi se razvojem *Bluetooth* tehnologije i njenim praktičnim primenama. Osnovni doprinosi rada su:

- 1) izvršeno je upoznavanje sa *Bluetooth* standardom i *Bluetooth Low Energy* verzijom standarda,
- 2) dat je prikaz profila koje tehnologija koristi, objašnjen je protokol stek i dat njegov uporedni prikaz sa OSI referentnim modelom,
- 3) razmatrane su praktične primene tehnologije sa akcentom na primenu u medicini,
- 4) razmatra se koncept inteligentnog doma uz primenu *Bluetooth Low Energy* standarda.

4. Zaključak i predlog

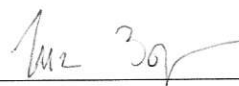
Kandidat Nataša Mandinić, dipl. inž. Elektrotehnike, je u svom master radu uspešno prikazala karakteristike *Bluetooth* standarda i oblasti primene istog. Kandidat je iskazao sistematičnost u analizi tehnologije, a tematika je obrađena kvalitetno, na visokom stručnom nivou. Kandidat je pokazao da može samostalno da koristi relevantnu literaturu, da prepozna i definiše problematiku i izvrši analizu. Na osnovu izloženog, Komisija predlaže Komisija za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta da rad kandidata Nataše Mandinić, dipl. inž. Elektrotehnike, prihvati kao master rad i kandidatu odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 14.09.2015. godine

Komisija:



Dr Dejan Drajić, docent



Dr Zoran Čiča, docent