



UNIVERZITET U BEOGRADU – ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Bulevar kralja Aleksandra 73, 11000 Beograd, Srbija

Tel. 011/324-8464, Faks: 011/324-8681

KOMISIJI ZA STUDIJE II STEPENA ELEKTROTEHNIČKOG FAKULTETA U BEOGRADU

Komisija za studije II stepena, Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu, na svojoj sednici održanoj 03.09.2019. godine imenovalo nas je u Komisiju za pregled i ocenu master rada dipl. inž. Ivane Stanković pod naslovom „Pregled i analiza IoT saobraćajnih slučajeva u 3GPP izdanjima 14 i 15“. Nakon pregleda materijala Komisija podnosi sledeći

IZVEŠTAJ

1. Biografski podaci kandidata

Po završetku Gimnazije u Beogradu, nastavlja školovanje na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, upisanog 2010. godine. Nakon položenih ispita i odrađene prakse u Energoprojekt Entel kompaniji, diplomirala je u Januaru 2015. godine na Odseku za telekomunikacije i informacione tehnologije, modul Sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije, odbranom diplomskog rada „Poređenje preciznosti integrisanog GPS sistema na različitim mobilnim platformama“ sa ocenom 10. Master akademske studije upisuje u oktobru 2018. godine na Elektrotehničkom fakultetu, smer Sistemsko inženjerstvo i radio komunikacije. Takođe, od Septembra 2015. godine zaposlena je u australijskoj firmi GCOMM sa sedištem u Beogradu, u oblasti telekomunikacionih mreža.

2. Opis master rada

Master rad obuhvata 61 stranu, sa ukupno 23 slike i 16 referenci. Rad sadrži uvod, 4 poglavlja (ukupno 6 poglavlja), zaključak, spisak korišćene literature kao i tabelu korišćenih skraćenica.

Nakon uvoda u kome su ukratko opisani predmet i cilj rada, dat je prikaz 3GPP organizacije i njena podela na radne grupe. U sledećem poglavlju je dato objašnjenje MTC-a (*MTC - Machine Type Communication*) i tipova LPWA (*LPWA - Low Power Wide Area*) tehnologija koje predstavljaju fokus ovog rada. Dalje su opisana sva unapređenja samog MTC-a kao i uticaj LTE i IoT-a (*IoT - Internet of Things*) na unapređenje M2M (*M2M - Machine-to-Machine*) komunikacija. Poglavlje 4 proučava i procenjuje unapređenje arhitekture kao podršku mobilnom Internetu stvari (CIoT – *Cellular Internet of Things*). Razvojem 5G mreže, upotreba MTC-a se proširuje i menja, tako da je poglavlje 5 fokusirano na nove slučajeve upotrebe ovakvih uređaja. Na kraju, u zaključku, sumirani su doprinosi rada i kratko je opisan planiran razvoj mobilnih mreža u svrhu optimizacije M2M komunikacija.

3. Analiza rada sa ključnim rezultatima

Master rad dipl. inž. Ivane Stanković se bazira na analizi svih novina koje donose 3GPP izdanja 14 i 15 a koje se tiču M2M/IoT komunikacija, sa posebnim akcentom na pregled i analizu novih M2M/IoT saobraćajnih slučajeva definisanih u ovim izdanjima.

M2M komunikacije postaju sve aktuelnije i prisutnije u svim komunikacionim mrežama i segmentima života. Svakodnevni način života i veoma brz razvoj tehnologije doveli su do potrebe za primenom uređaja koji se bave automatizacijom repetitivnih manuelnih procesa kao i povezivanje svih tih uređaja u mrežu – Internet stvari (IoT).

3GPP organizacija definiše mobilne telekomunikacione mrežne tehnologije, uključujući radio pristup, osnovnu transportnu mrežu i servisne mogućnosti. Javni mobilni sistemi predstavljaju jednu od najboljih opcija za M2M/IoT komunikaciju usled svoje sveprisutnosti i standardizacije

koja između ostalog posebno posvećuje pažnju na uključivanje i komunikaciju M2M/IoT uređaja u okviru mreže.

Osnovni doprinosi rada su: 1) pregled i analiza sistemskih unapređenja M2M/IoT komunikacija u okviru 3GPP organizacije u najnovijim izdanjima 14 i 15; 2) definisanje i procena rešenja zahteva za unapređenjem usluga u okviru 3GPP mreža; 3) mogućnost daljeg razvoja mobilnih mreža u cilju poboljšanja performansi M2M komunikacija

4. Zaključak i predlog

Kandidat Ivana Stanković je u svom master radu uspešno predstavila i opisala IoT saobraćajne slučajeve u 3GPP izdanjima 14 i 15.

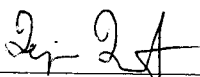
Kao rezultat dat je detaljan pregled razvoja mobilnih LTE i 5G mreža u cilju optimizacije M2M komunikacija i usluga pruženih IoT korisnicima.

Kandidat je iskazao samostalnost i sistematičnost u svome postupku kao i inovativne elemente u rešavanju problematike ovog rada.

Na osnovu izloženog, Komisija predlaže Komisiji za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad dipl. inž. Ivane Stanković prihvati kao master rad i kandidatu odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 06.09 2019. godine

Članovi komisije:


Dr Dejan Drajić, vanredni profesor


Dr Zoran Čiča, vanredni profesor