



# УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

## КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 12.07.2016. године, именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата Младена Милића, дипл. инж. Електротехнике и рачунарства, под насловом „Имплементација концепта паметне куће“. Након прегледа материјала комисија подноси следећи

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. Биографски подаци кандидата

Младен Милић је рођен 12.02.1993. године у Смедеревској Паланци. Завршио је Математичку гимназију у Београду 2011. године. Исте године уписује основне академске студије на Електротехничком факултету Београдског универзитета. Дипломирао је 2015. године на Одсеку за Телекомуникације, смер Системско инжењерство, са просечном оценом 7,35. Дипломски рад на тему „Преглед *UWB* технологије са могућностима примене“ одбранио је у септембру 2015. године са оценом 10. Тренутно је студент мастер академских студија на Електротехничком факултету, смер Системско инжењерство и радио комуникације. Положио је све предвиђене испите са просечном оценом 9,8.

#### 2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 45 страна, са укупно 23 слике, 2 табеле и 12 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља, закључак, програмске кодове (укупно седам поглавља) и литературу.

Предмет рада представља реализацију концепта паметне куће, тј. система кућне аутоматизације, као и контролисање куће преко *Web* апликације.

У уводном поглављу, објашњен је појам паметне куће и наведене су њене предности и могућности, као и ток реализације пројекта

У другом поглављу је наведен краћи опис концепта *Internet of things*. представљен је концепт кућне аутоматизације, као и потребни предуслови у виду *hardware*-а и *software*-а.

У трећем поглављу дефинисане су и приказане компоненте коришћене у пројекту уз детаљна објашњења и слике. Описане су функције *software*-а који је коришћен у изради.

У четвртном поглављу је приказан и описан начин инсталације коришћених програма. Дате су шеме повезивања *hardware*-ских компоненти.

У петом поглављу је дат опис функционалности, описан је начин употребе паметне куће преко локалних команди и преко *Web* апликације.

У шестом поглављу дат је закључак рада, са освртањем на могућности за даља унапређења и проширења реализованих система.

У седмом поглављу су дати сви програмски кодови писани за потребе пројекта.

nalazi primenu u četvrtoj generaciji ćelijskih mreža gde se očekuje da efikasno unapredi performanse alokacije. Rezultati simulacije jasno pokazuju koja metoda je pogodnija za korišćenje prilikom dodela preambula. Datim MATLAB programskim kodom je moguće simulirati slične scenarije unošenjem odgovarajućih parametara i time praktično proveriti efikasnost predloženih rešenja.

Osnovni doprinosi rada su: 1) simulacija alokacije kanala slučajnog pristupa za LTE-A mreže za M2M i H2H korisnike 2) unapređenje performansi sistema adaptivnim korišćenjem metoda za dodelu preambula. 3) mogućnost daljeg unapređenja predložene alokacije kanala.

#### 4. Zaključak i predlog

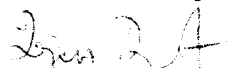
Kandidat Ivan Plečić je u svom master radu uspešno predstavio probleme kojima se alokacija slobodnog kanala susreće i dao moguća rešenja za prevazilaženje ovih problema. Predstavio je i ostale probleme koji se odnose na ostvarivanje konekcije M2M uređaja u ćelijskim mrežama. Predložena unapređenja mogu u značajnoj meri poboljšati alokaciju kanala slučajnog pristupa i time podržati veću količinu M2M saobraćaja uz bolje praćenje i kontrolu uticaja na kvalitet servisa postojećih komunikacija u sistemu.

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

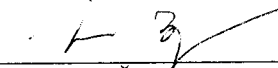
Na osnovu izloženog, Komisija predlaže Komisiji za studije II stepena Elektrotehničkog fakulteta u Beogradu da rad dipl. inž. Ivana Plečića prihvati kao master rad i kandidatu odobri javnu usmenu odbranu.

Beograd, 2. 09. 2016. Godine

Članovi komisije:



Dr Dejan Drajić, docent.



Dr Zoran Čičić, docent