



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 11.07.2017. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Невене Стојановић под насловом „Анализа модела температуре интерференције у когнитивном радију“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Невена Р. Стојановић је рођена 22.07.1991. године у Требињу, Република Српска/БиХ. Основну и средњу школу је завршила у Гацку (Република Српска/БиХ), након чега је 2010. године уписала Електротехнички факултет у Београду. Дипломирала је у јулу 2016. године на одјесеку Телекомуникације и информационе технологије, смер Системско инжењерство са укупном просечном оцјеном са основних студија 8,09. Дипломски рад одбранила је са оцјеном 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за телекомуникације и информационе технологије, смер Системско инжењерство и радио комуникације, уписала је у октобру 2016. године. Положила је све испите са просјечном оценом 9,80. Од маја 2017. године је запослена у фирми “Телеком Србија” у Београду.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 42 стране, са укупно 15 слика и 8 референци. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља), и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљена је основна идеја когнитивног радија, као и сама организација мастер рада.

У другом поглављу су дате неке од дефиниција когнитивног радија. Описан је традиционални начин приступа спектру, његова ограничења и разлог увођења динамичког приступа спектру.

У трећем поглављу је детаљно објашњен модел температуре интерференције. Објашњена је и подела на идеални и генерализовани модел, као и основне разлике ова два модела. Уведен је појам спектралне шупљине. Детаљно је описана просторна сектрална шупљина и њени параметри, чије су зависности дате графички, на основу кода рађеног у *Matlab* софтверском пакету. Изведена је формула за ограничење по снази, којег се мора придржавати било који секундарни систем да не би изазвао интерференцију примарним корисницима. Као један од битних фактора у моделу температуре интерференције анализиран је проблем контроле снаге. Посматран је случај када је секундарном кориснику дозвољено да мења своју снагу у зависности од тога колико је удаљен од заштићеног подручја, као и случај када се секундарни корисник налази у сенци у односу на примарног корисника. Анализирана је и претпоставка да изван круга “no-talk” зоне постоји више секундарних предајника и то у случају када сви имају исту снагу и у случају када им је дозвољено повећање снаге.

Четврто поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења.

Пето поглавље представља прилог у коме су дати кодови рађени у *Matlabu*.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Невене Стојановић се бави проблематиком модела температуре интерференције у когнитивном радију, који се базира на коегзистенцији примарних и секундарних (когнитивних корисника) у циљу ефикасног коришћења спектра.

Да би се избегла интерференција когнитивни радио мора непрекидно да ослушкује спектар у циљу правовремене детекције поновне активности лиценцираног (примарног) корисника, због благовременог напуштања заузетог опсега. Због тога је ослушкивање спектра (*spectrum sensing*) најбитнији процес неопходан за функционисање когнитивног радија

Основни доприноси рада су: 1) теоријски приказ и математичко извођење параметара модела температуре интерференције; 2) анализа механизма за контролу снаге; 3) закључци изведени на основу графичког приказа ефеката маргине између примарног предајника и полупречника декодабилности, као и маргине између заштићеног и декодабилног радијуса.

4. Закључак и предлог

Кандидаткиња Невена Стојановић се у свом мастер раду бавила анализом модела температуре интерференције, као једног од значајних модела ослушкивања спектра, па самим тим и његовог ефикаснијег коришћења.

Кандидаткиња је исказала самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Невене Стојановић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 15.09.2017. године

Чланови комисије:

Мирјана Симић-Пејовић
др Мирјана Симић-Пејовић, ванр. проф.

М. Бјелица

др Милан Бјелица, ванр. проф.