

КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 04.04.2023. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Софије Синђелић под насловом „Утицај просторног распореда референтних тачака на позиционирање применом циркуларне латерације”. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Софија Синђелић је рођена 09.09.1998. године у Београду. Завршила је основну школу „Цана Марјановић“ у Раљи као вуковац. Гимназију је завршила у Младеновцу са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2017. године, на одсеку за Телекомуникације и информационе технологије, смер Системско инжењерство. Дипломирала је у јулу 2021. године са просечном оценом на испитима 8,87, на дипломском 10. Мастер академске студије на Електротехничком факултету у Београду је уписала октобра 2021. на модулу за Информационо-комуникационе технологије. Положила је све испите са просечном оценом 10.

2. Извештај о студијском истраживачком раду

Кандидаткиња Софија Синђелић је као припрему за израду мастер рада урадила истраживање релевантне литературе која се односи на област којој припада тема мастер рада. Конкретно, анализирана су постојећа решења и проблеми у области позиционирања мобилног корисника у радио системима. Истраживањем области, детаљније су анализирана следећа решења која се тичу просторног распореда референтних тачака применом циркуларне латерације: међусобни положај референтних тачака је такав да чини троугао и референтне станице су *close-to-line*. Анализом решења је утврђено да положај референтних тачака који чини троугао представља бољи сценарио када се примењује циркуларна латерација.

3. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна, са укупно 36 слика, 18 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља), списак коришћене литературе, списак скраћеница и списак слика.

Прво поглавље представља увод у коме су описани развој и значај система за позиционирање, као и предмет и циљ самог рада.

У другом поглављу су описани параметри и методе које се могу користити приликом процеса позиционирања и дат је кратак преглед основних параметара о којима се води рачуна приликом одабира одговарајуће методе позиционирања.

У трећем поглављу је детаљно представљен принцип рада циркуларне латерације.

Четврто поглавље детаљно представља анализу и приказ симулације циркуларне латерације.

Пето поглавље је закључак у оквиру кога је дат кратак сиже самог рада, уз поменут циљ и резимиране резултате анализе утицаја просторног распореда референтних тачака на позиционирање применом циркуларне латерације.

4. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Софије Синђелић се бави анализом утицаја просторног распореда референтних тачака на позиционирање применом циркуларне латерације. Конкретно, анализирана су два екстремна случаја просторног распореда референтних тачака. Први случај подразумева распоред референтних тачака у „троуглу“, док су у оквиру другог случаја референтне тачке *close-to-line*. За оба случаја је, најпре, одређена локација мобилног корисника која је проглашена тачном, а онда се за малу промену улазних параметара неопходних за циркуларну латерацију, посматрала и анализирала стабилност грешке позиционирања уз одређивање *condition number*-а. Додатно, приказан је и случај када су референтне тачке у линији, што представља најгори сценарио за циркуларну латерацију, јер такав распоред референтних тачака доводи до немогућности одређивања локације мобилног корисника.

Основни доприноси рада су: 1) доказ теоријских чињеница утицаја просторног распореда референтних тачака на позиционирање применом циркуларне латерације кроз симулацију у *MATLAB* програму; 2) анализа и поређење добијених резултата и стабилности решења за различите просторне распореде референтних тачака; 3) могућност наставка рада на даљим анализама различитих распореда референтних тачака и препорука избора положаја референтних тачака (базних станица) за побољшање сервиса који се базирају на познатој информацији о локацији мобилног корисника.

5. Закључак и предлог

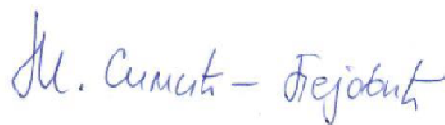
Кандидаткиња Софија Синђелић је у свом мастер раду успешно извршила анализу циркуларне латерације за различите просторне распореде референтних тачака, у циљу бољег сагледавања погодног сценарија за примену циркуларне латерације у позиционирању.

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. Софије Синђелић прихвати као мастер рад и кандидаткињи одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 07.05.2023. године

Чланови комисије:



проф. др Мирјана Симић-Пејовић



проф. др Милан Бјелица