



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

Булевар краља Александра 73, 11000 Београд, Србија

Тел. 011/324-8464, Факс: 011/324-8681

КОМИСИЈА ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 31.08.2021. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Зорана Лазића под насловом „Естимација висине летелице помоћу два 2D радара“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Зоран Лазић је рођен 03.08.1996. године у Зворнику, Босна и Херцеговина. Завршио је основну школу „Свети Сава“ у Зворнику као вуковац. Уписао је Гимназију „Петар Кочић“ у Зворнику, смер општи, коју је такође завршио као вуковац и као ђак генерације. Током школовања освојио је бројна признања за такмичења из математике и физике међу којима се издваја прво место на републичком такмичењу из физике. Током средње школе је током две године похађао разне семинаре у Истраживачкој станици „Петница“. Електротехнички факултет уписао је 2015. године. Дипломирао је на одсеку за Сигнале и системе 2019. године са просечном оценом 8,60. Дипломски рад под називом „Препознавање песама на основу случајно снимљених фрагмената“ одбранио је у септембру 2019. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу за Сигнале и системе уписао је у октобру 2019. године.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 32 стране, са укупно 11 слика и 7 референци. Рад садржи увод, 3 поглавља и закључак (укупно 5 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. Представљен је проблем естимације висине летелице у случају када је она детектована од два 2D радара и постављена су основна питања на која рад треба да одговори.

У другом поглављу је дат кратак теоретски увод у област радара, као и детаљан опис методологије рада и алгорита естиматора најмањих квадрата који ће бити коришћен за естимацију трајекторије летелице. Такође је разматран и дат предлог за решење проблема асинхроности, тј. случаја када радари не добијају плотове у истом временском тренутку. Након тога је размотрен и проблем „колинearне зоне“, а то је случај када плот и оба радара леже скоро на једној линији.

У трећем поглављу су детаљно представљени добијени резултати рада. Посебна пажња је дата самој симулацији која има за циљ да тестира перформансе самог алгорита. Симулација је пажљиво прављена тако да подаци са којима алгоритам ради буду што ближи реалности.

У оквиру четвртог поглавља је одрађена дискусија добијених резултата. Показано је да алгоритам даје добре и изузетно прецизне резултате и дата су образложења донесених одлука.

Пето поглавље је закључак и у њему је одговорено на постављена питања из увода и дата је идеја за даље побољшање перформанси алгорита

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Зорана Лазића се бави проблематиком естимације висине летелице помоћу два 2D радара. Овакав проблем има доста важну примену у војним системима, тамо где из одређених разлога није могуће користити напредније радаре са аутоматском могућности детекције висине.

Уз саму имплементацију алгоритма акценат у раду је стављен и на симулацију са циљем провере перформанси алгоритма. Имплементација и симулација су одрађени у оквиру програмског пакета *Matlab*.

Основни доприноси рада су: 1) приказ методологије коришћене приликом имплементације алгоритма; 2) приказ симулације која је одрађена тако да изузетно блиска реалном случају 3) могућност примене имплементираног алгоритма у пракси; 4) могућност наставка рада са циљем побољшања перформанси имплементираног алгоритма.

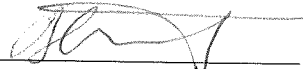
4. Закључак и предлог

Кандидат Зоран Лазић је у свом мастер раду успешно решио проблем естимације висине летелице помоћу два 2D радара и развио алгоритам који успешно ради у ситуацијама са различитим карактеристикама радара и положајима летелице у односу на радаре.

Кандидат је исказао да има способност самосталног изучавања литературе као и препознавања и решавања проблема који су настали уз израду мастер радара. На основу изложеног, Комисија предлаже Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад дипл. инж. Зорана Лазића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 06.09.2021. године

Чланови комисије:


Др Вељко Папин,
ванредни професор.


Др Томислав Шекара,
редовни професор.