

На седници Комисије за студије другог степена, одржаној 09.09.2014., одређени смо за чланове Комисије за преглед и оцену мастер рада кандидата Миле Олић, дипл. инж, под насловом „Компаративна анализа метода идентификације модела система“. Прегледали смо приложени рад и достављамо Наставно-научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци

Мила С. Олић рођена је 30.11.1988. године у Зрењанину. Средњу Фармацеутско-Физиотерапеутску школу у Београду завршила је са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписала је 2007. године, на одсеку за Сигнале и системе. Дипломирала је у октобру 2012. године са просечном оценом на испитима 8,04 и дипломским радом „Примена предиктивне стратегије управљања у системима са шест степени слободе“, за који је добила оцену 10.

Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду уписала је октобра 2012. године на одсеку Сигнали и системи..

2. Организација рада

Овај рад организован је у 6 поглавља. У првом поглављу приказан је историјски развој идентификације модела процеса што пружа увид у проблеме који су се јављали током година и начин на које су се они решавали. Такође, даје и назнаке о неопходности да се неодређености идентификације модела на неки начин процене што метода сума променљивих знакова и ради тако што даје тачан степен вероватноће да се естимирани параметри налазе у конструисаном региону.

У другом поглављу (Основе естимације параметара) дати су на почетку основни појмови и технике за процену параметара модела система. Као најзначајнија критеријумска функција посебно је представљена сума квадрата грешке и изведен поступак минимизације. Затим је кроз различите структуре модела система показана примена исте, тј. приказане су специфичности методе најмањих квадрата од случаја до случаја. Даље у поглављу се посвећује пажња алгоритмима за прорачун минимума критеријумске функције и условима постојања решења критеријума. На крају поглавља је обрађена тема утицаја шума на естимацију параметара.

У трећем поглављу (Увод у методу сума променљивих знакова) представљена је метода Сума променљивих знакова. Дата је мотивација, теоријско извођење, алгоритам програма и теоријска очекивања примене методе.

Четврто поглавље приказује резултате примене методе Сума променљивих знакова. Приказана је зависност ширине региона поверења естимираних параметара од броја одбирака сигнала и жељеног степена вероватноће. Показано је да површина региона (у дводимензионалном случају) зависи од броја одбирака сигнала, односно од дужине улазне секвенце, али само до одређеног броја одбирака, после ког се границе добијене асимптотским методама и методом сума знакова све више поклапају.

Коначно у петом поглављу изведени су закључци о раду и примени методе Сума променљивих знакова и могућности за даље истраживање. Показано је да метода јако добро ради и потврђена су теоријска очекивања на примеру са два непозаната параметра. Закључено је да је главна предност методе њена егзактност и да је та њена особина чини повољнијом за коришћење у пракси од асимптотских метода конструисања региона које немају јасно дефинисан степен вероватноће што је велики проблем у пракси.

У шестом поглављу дат је преглед коришћене литературе.

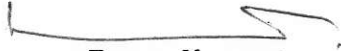
3. Оцена рада и закључак

На основу свега изложеног, имајући у виду садржај и квалитет приложеног рада, резултате и закључке до којих је кандидат у свом самосталном раду дошао, Комисија предлаже Наставно-научном већу Електротехничког факултета, Универзитета у Београду да рад кандидата Миле Олић под насловом „Компаративна анализа метода идентификације модела система“ прихвати као мастер рад и кандидату омогући одбрана.

У Београду, 09.09.2014.

Чланови комисије


Проф др Жељко Буровић


Доц др Горан Квашчев