



**КОМИСИЈИ ЗА СТУДИЈЕ II СТЕПЕНА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКОГ
ФАКУЛТЕТА У БЕОГРАДУ**

Комисија за студије II степена, Електротехничког факултета у Београду, на својој седници одржаној 06.09.2016. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Владимира Цепине под насловом „Имплементација и реализација А* алгоритма за кретање мобилног робота“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Владимир Цепина је рођен 23.09.1992. године у Београду. Завршио је основну школу „Јован Стерија Поповић“ у Београду као носилац Вукове дипломе. Уписао је средњу електротехничку школу „Никола Тесла“ у Београду, коју је такође завршио као носилац Вукове дипломе. Електротехнички факултет уписао је 2011. године. Дипломирао је на одсеку за Сигнале и системе 2015. године са просечном оценом 8,66. Дипломски рад одбранио је у септембру 2015. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу за сигнале и системе уписао је у октобру 2015. године.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 35 страна, са укупно 25 слика и 9 референци. Рад садржи увод, 6 поглавља и закључак (укупно 8 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описани предмет и циљ рада. У овом поглављу је укратко описан садржај свих предстојећих поглавља.

У другом поглављу је дат кратак преглед основних карактеристика робота DaNI на којем је реализовано кретање одређено А* алгоритмом, као и програма LabVIEW у којем је алгоритам имплементиран. Посебан значај је дат оним особинама које робота и програм чине специфичним.

У трећем поглављу је детаљно изведен и представљен кинематички модел робота.

Четврто поглавље описује основне факторе у одређивању пута и врсте мапирања. Потом су концизно објашњени најосновнији алгоритми за одређивање пута.

У оквиру петог поглавља је описан алгоритам у наслову овог мастер рада. Опис је детаљан и уз више примера, како би алгоритам био потпуно јасан читаоцу У петом поглављу је написан и псеудокод алгоритма.

У оквиру шестог поглавља је описан програм у којем се алгоритам имплементује. Приказан је изглед свих елемената програма који су затим и веома јасно описани.

Седмо поглавље описује процес рада програма и робота на коме се тај програм извршава. Упоредо са описом процеса рада се коментаришу и резултати рада програма и кретања робота. Уз ово поглавље је приложен и видео снимак кретања робота.

Осмо поглавље је закључак у оквиру кога је описан значај описаног решења и могућа даља унапређења. Такође, резимирани су укратко резултати рада и изазови приликом израде мастер рада.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Владимира Цепине се бави проблематиком мапирања простора и планирања кретања, а нарочито A^* алгоритмом, који је тема овог рада. Овај алгоритам је касније и имплементиран у програму LabVIEW. Имплементација и кретање робота DaNI по путу одређеном A^* алгоритмом обављени су са успехом.

Основни доприноси рада су: 1) опис кинематичког модела робота; 2) опис најважнијих алгоритама за планирање кретања робота, као и алгоритма који је тема овог мастер рада 3) имплементација A^* алгоритма у програму; 4) реализација кретања робота DaNI путем одређеним A^* алгоритмом.

4. Закључак и предлог

Кандидат Владимир Цепина је у свом мастер раду успешно решио проблем имплементације A^* алгоритма за одређивање најкраћег пута до циља. Осим тога, успешан је био и у реализацији кретања робота DaNI путем одређеним овим алгоритмом. На крају су предложена побољшања која могу да унапреде корисност овог програма.

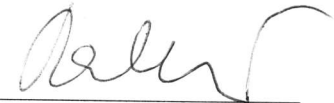
Кандидат је исказао самосталност и систематичност у своме поступку као и иновативне елементе у решавању проблематике овог рада.

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

Београд, 07.09. 2016. године

Чланови комисије:


Др Жељко Буровић, професор.


Др Александар Ракић, доцент.