



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 2.06.2015. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Владимир Карадаглић под насловом „Мобилна роботска платформа намењена развоју СЛАМ алгоритама“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Владимир Карадаглић је рођен 26.01.1981. године у Београду. Гимназију је завршио у Београду са одличним успехом. Електротехнички факултет у Београду уписао је 2006. године, на одсеку за Сигнале и системе. Дипломирао је у октобру 2013. године са просечном оценом на испитима 7,87, на дипломском 10. Мастер студије на Електротехничком факултету у Београду је уписао октобра 2013. на Модулу за сигнале и системе. Положио је све испите са просечном оценом 9,40.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 23 стране, са укупно 21 сликом, 2 табеле и 16 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. Дат је осврт на проблем самосталног кретања и навигације у простору роботских система. Наведена је вишеструка примена СЛАМ алгорита.

У другом поглављу је описан појам СЛАМ алгорита. Представљен је упрошћен модел алгорита кроз дијаграм тока извршавања инструкција и разматран проблем који се њиме може решити.

У трећем поглављу је дат детаљан преглед основних компоненти система. Наведене су главне техничке карактеристике сваке понаособ и описана њена улога у систему.

Четврто поглавље објашњава принцип рада мобилне роботске платформе у четири корака. Описано је укључење и иницијализација платформе, скенирање околине помоћу сензора, одређивање позиције, кретање, као и интеракција са рачунаром.

У оквиру петог поглавља је описана електрична шема кола мобилне роботске платформе. Образложен је избор компоненти за израду кола. Ово поглавље обухвата табелу са функцијама контроле електромотора.

Шесто поглавље се бави програмским делом платформе. Представљено је развојно окружење у којем је писан код програма, и из којег је програмиран микроконтролер.

Седмо поглавље даје преглед функција програма.

Осмо поглавље је закључак у оквиру кога је описана поузданост и прецизност описаног решења. Такође су дати предлози за могућа даља унапређења.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Владимир Карадаглић се бави проблематиком пројектовања компјутеризоване мобилне платформе базиране на микроконтролеру. Навигација у простору је омогућена захваљујући погонским електромоторима и ултразвучном сензору. Могућност кретања ходом уназад по већ пређеној и меморисаној путањи и повратак на почетну

позицију. Ова платформа представља подлогу за даљи развој алгоритама за самосталну навигацију као што је СЛАМ.

Сви параметри мерења које микроконтролер процесира у току кретања платформе се шаљу бежичним путем рачунару на даљу обраду.

Основни доприноси рада су: 1) приказ и методологија пројектовања мобилне платформе базиране на микроконтролеру; 2) примена у оквиру различитих система за навигацију; 3) могућност наставка рада на развоју ове платформе.

4. Закључак и предлог

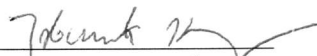
Кандидат Владимир Карадаглић је у свом мастер раду успешно решио проблем пројектовања мобилне роботске платформе намењене развоју СЛАМ алгоритама, и развио систем на бази микроконтролера који успешно управља интегрисаним компонентама. Предложена побољшања могу значајно да унапреде могућности примене пројектоване платформе.

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. Владимир Карадаглић прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 30. 08. 2016. године

Чланови комисије:


Др Ненад Јовичић, доцент


Др Горан Квашчев, доцент