



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 30.08.2022. године именовало нас је у Комисију за преглед и оцену мастер рада дипл. инж. Петра Павловића под насловом „Систем за дистрибуирано управљање аутономном мобилном платформом“. Након прегледа материјала Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

Петар Павловић је рођен 04.04.1996. године у Горњем Милановцу. Завршио је основну школу „Краљ Александар I“ у Горњем Милановцу са одличним успехом. Уписао је гимназију „Таковски устанак“ у Горњем Милановцу коју је завршио као вуковац. Електротехнички факултет уписао је 2015. године. Дипломирао је на одсеку за Електронику 2019. године са просечном оценом 8.40. Дипломски рад одбранио је у септембру 2019. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на Модулу за електронику уписао је у октобру 2019. године. Положио је све испите са просечном оценом 10.

2. Опис мастер рада

Мастер рад обухвата 40 страна, са укупно 31 сликом, 1 табелом и 33 референце. Рад садржи увод, 4 поглавља и закључак (укупно 6 поглавља) и списак коришћене литературе.

Прво поглавље представља увод у коме су описаны предмет и циљ рада. Дат је кратак опис аутономних мобилних платформи и наведени су разлози имплементације система за дистрибуирано управљање, а затим је дат преглед садржаја сваког поглавља.

У другом поглављу дат је кратак осврт на историју развоја аутономних возила, наведени су постојећи нивои аутономије и објашњена је потреба и улога сензора у аутономној вожњи. Представљени су подсистеми за перцепцију, планирање и контролу, објашњене су функције сваког од њих и наведени су постојећи алгоритми управљања.

Треће поглавље садржи опис проблема и захтева за успешно управљање аутономним возилима, као и предлог њиховог решења. На крају поглавља наведене су и описане коришћене технологије.

Четврто поглавље садржи поступак реализације система дистрибуираног управљања. На почетку је дат опис хардвера, а затим је објашњен начин на који је успостављена комуникација и процес размене података, односно архитектура софтвера система. На самом крају дат је детаљан приказ функционисања система, наведене су улоге софтверског система на страни платформе и на страни серверског рачунара и објашњен је ток комуникације.

У оквиру петог поглавља описана је имплементација једноставног алгоритма за одржавање лабораторијског возила на путањи одређеној линијом. Извршено је тестирање реализованог система и приказани су остварени резултати.

Шесто поглавље је закључак у оквиру кога је представљен значај описаног решења и могућа даља унапређења. Резимирани су резултати рада на основу којих је изведен закључак о успешности имплементираног система.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Мастер рад дипл. инж. Петра Павловића се бави развојем и имплементацијом система за дистрибуирено управљање аутономном мобилном платформом. Овај систем се може користити за развијање, имплементацију, унапређење и тестирање различитих алгоритама аутономног управљања, чија комплексност зависи само од рачунарских ресурса сервера.

Основни доприноси рада су: 1) реализација система за дистрибуирено управљање аутономном мобилном платформом; 2) примена алгоритма управљања; 3) приказ функционалности система и остварених резултата; 4) могућност унапређења развијеног система; 5) могућност примене у аутономним системима у индустрији.

4. Закључак и предлог

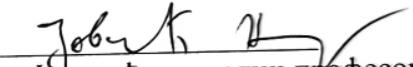
Кандидат Петар Павловић је у свом мастер раду успешно развио и имплементирао систем који омогућава дистрибуирено управљање аутономним мобилним платформама.

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. Петра Павловића прихвати као мастер рад и кандидату одобри јавну усмену одбрану.

Београд, 14. 09. 2022. године

Чланови комисије:


Др Ненад Јовићић, ванредни професор


Др Драгомир Ел Мезени, доцент