

Универзитет у Београду
Електротехнички факултет

Комисија за студије II степена

На седници Комисије за студије II степена Електротехничког факултета у Београду, која је одржана 3.9.2019. године, именовали смо Комисију за преглед и оцену мастер рада кандидата дипл. инж. Богдана Теодоровића, под називом Мерење површинских деформација материјала коришћењем машинске визије. Комисија је прегледала приложени рад и подноси следећи

Извештај

1. Биографски подаци о кандидату

Богдан Теодоровић је рођен 2.1.1993. година у Панчеву. Основну школу и гимназију завршава у Панчеву са одличним успехом. Електротехнички факултет уписао је 2011. године. Дипломирао је на одсеку за електронику 2017. године са просечном оценом 7.75. Дипломски рад одбранио је у септембру 2017. године са оценом 10. Дипломске академске – мастер студије на Електротехничком факултету у Београду, на модулу за електронику, уписао је 2017 године где је положио све испите са просечном оценом 9.4.

2. Опис и организација рада

Мастер рад кандидата садржи 30 страна текста, заједно са сликама, табелама и списком литературе. Рад је подељен у шест целина, укључујући увод и закључак.

Први део рада је увод који уопштено говори о значају и проблему мерења површинских деформација материјала.

Рад се заснива на коришћењу библиотеке отвореног кода OpenCV која је описана у другом поглављу.

У трећем делу је описан изабрани алгоритам коришћен у овом раду заснован на коришћењу корелације дигиталних слика. Детаљно су описани кораци алгоритма, који укључују припрему материјала, аквизицију слике и обраду података.

Четврто поглавље говори о софтверској имплементацији одабраног алгоритма. Анализирано је извршавање софтвера корак по корак уз опис наменски написаних стандардних библиотечких функција.

У петом поглављу су представљени резултате рада, кроз графички приказ фрејмова издвојених у одређеним временским тренуцима обрађеног видео снимка.

Шесто поглавље доноси закључак рада у коме су наведена и могућа унапређења и надоградње система.

3. Анализа рада са кључним резултатима

Циљ мастер рада је био описати и имплементирати алгоритам за мерење површинских деформација материјала заснован на употреби корелације дигиталних

слика користећи библиотеку отвореног кода OpenCV и наменски написане додатне функције. Успешно је имплементиран алгоритам који врши анализу видео снимка снимљеног приликом тестирања и као резултат мери и приказује деформације на материјалу.

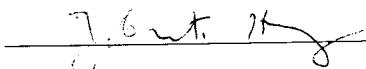
4. Закључак и предлог

Кандидат Богдан Теодоровић се у свом мастер раду бавио проблематиком мерења деформација материјала анализом површинских образаца. На систематичан начин је анализирао алгоритам заснован на мерењу корелације дигиталних слика. Алгоритам је теоријски анализиран и практично имплементиран, а добијени софтверски систем је тестиран и резултати су детаљно анализирани. Сва истраживања, развој и имплементацију кандидат Богдан Теодоровић је спровео самостално.

На основу горе наведеног, имајући у виду садржај и квалитет приложеног рада, резултате и закључке до којих је кандидат у свом самосталном раду дошао, чланови Комисије предлажу Комисији за студије II степена Електротехничког факултета у Београду да рад кандидата дипл. инж. Богдана Теодоровића, под називом Мерење површинских деформација материјала коришћењем машинске визије прихвати као мастер рад и кандидату одобри усмену одбрану.

Београд 13.09.2019.

Чланови комисије:


Др Ненад Јовичић, ванредни професор


Др Марко Барјактаровић, доцент