

**МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА**

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

Алгоритми за праћење линије за Ардуино робота са ИЦ сензорима

Значај теме и области:

Роботика представља једну од најбрже растућих грана индустрије. У последњих десет година аутономни роботи излазе ван оквира примарне употребе у индустрији и производним погонима и полако преузимају примат у разним другим областима. У војним буџетима развијених земаља све већу ставку чине развој и производња аутономних робота који могу бити употребљени у борбеним дејствима. Појављују се роботи који могу помоћи хендикепираним особама. Роботи за домаћинства постају све шире распрострањени. Роботи који чисте домове, одржавају травњаке се могу купити по приступачној цени у свим већим тржним центрима. Све већи број компанија почиње да се бави развојем аутономних возила. Предвиђа се да ће тржиште робота порасти за 90% у наредне четири године и да ће утицати на многе друге привредне гране.

Специфични циљ рада:

Циљ рада је да се представе могућности платформе „Ардуино робот“ кроз реализацију основних алгоритама за праћење линије. Треба размотрити основе програмирања на Ардуино платформи, поступак развоја на тој платформи, која су ограничења и основне функционалности. У раду треба реализовати основне алгоритме за праћење линије и извршити њихову упоредну анализу. Рад треба да представља увод у развој на Ардуино, односно платформи „Ардуино робот“, као и основу за будуће пројекте који се могу реализовати на овој и сродним платформама и сличним роботима.

Литература:

1. Brian Evans, Beginning Arduino Programming, Apress Media LLC, 2011.
2. Anirudh Sunil Nath, Aravind Kumar, Tarun Malik, “Implementation Of PID Control To Reduce Wobbling In a Line Following Robot”
3. Arduino, Arduino Language Reference <https://www.arduino.cc/en/Reference/HomePage>

Александар Милановић 1041/2011, Информатика
(име и презиме студ., бр. инд., ознака програма и модула)

Сагласан ментор Миодраг Живковић

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

9. јун 2016.
(датум подношења молбе)

Чланови комисије

1. др Саша Малков, ванр. проф.
2. др Милена Вујошевић-Јаничић, доцент

Катедра за рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(датум одобравања молбе)