

**МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА**

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

„Даљинска контрола робота са Android уређаја”

Значај теме и области:

Роботика је област на којој се заснива пост-индустријско друштво и све развијене земље улажу значајна средства у истраживања у овој области како би омогућили флексибилну аутоматизацију разних процеса и на тај начин што верније заменили човеков рад.

Raspberry Pi је рачунар опште намене који је, од када се појавио, постао јако популаран међу људима који се баве програмирањем, електроником и аутоматизацијом јер се за мало новца добија платформа коју је могуће програмирати и прилагодити сопственим потребама. *Raspberry Pi* се лако проширује додавањем модула и омогућава контролисање других уређаја сигналом на излазним пиновима. На пример, може се користити за контролу развојне платформе робота.

Android је оперативни систем отвореног кода доступан под Апачи лиценцом и тренутно је најпопуларнији оперативни систем који ради на 2/3 мобилних уређаја у целом свету. Разлог тако велике популарности система *Android* је управо отворен код који произвођачима уређаја као и програмерима ентузијастима омогућава слободну измену и прилагођавање сопственим потребама.

Специфичан циљ рада:

У мастер раду биће искоришћене могућности које пружају *Android* и *Raspberry Pi* платформа за прављење робота. Робот ће бити покретан захваљујући развојној платформи робота у виду мини-возила и у себи ће имати *Raspberry Pi* рачунар. Робот ће бити прилагођен даљем усавршавању и специјализацији. За контролу робота и његово навођење биће коришћен *Android* уређај који ће читавати жироскоп и у зависности од положаја жироскопа наводити робота у ком правцу да се креће. Робот ће имати сензор удаљености и када детектује препреку испред себе сам ће се зауставити, а кориснику ће бити понуђена опција да сам заобиђе препреку или да препусти роботу да коришћењем једноставног алгоритма покуша сам да заобиђе препреку.

Литература

Embedded Android: Porting, Extending, and Customizing, Karim Yagbmour, O'Reilly Media, 2013.

Raspberry Pi документација: <https://www.raspberrypi.org/documentation>

Android референце: <https://developer.android.com/reference/packages.html>

Ненад Лазих, 1092/2015, Информатика Сагласан ментор **доц. др Милена Вујошевић Јаничић**
(име и презиме студента, бр. индекса, модул)

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

01.04.2017

(датум подношења молбе)

Чланови комисије

1. проф. др Миодраг Живковић
2. доц. др Весна Маринковић

Катедра за рачунарство и информатику

је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(датум одобравања молбе)