

## ИЗВЕШТАЈ

о прегледу мастер рада  
„Даљинска контрола робота са Android уређаја”  
кандидат: Ненад Лазић

Одлуком Наставно-научног већа Математичког факултета која је донета на 341. редовној седници одржаној 21. априла 2017. године именовани смо за чланове комисије за преглед и оцену мастер рада под насловом „Даљинска контрола робота са Android уређаја” кандидата Ненада Лазића, студента мастер студија на студијском програму Информатика на Математичком факултету.

### 1 Област рукописа

Рукопис „Даљинска контрола робота са Android уређаја” припада областима: развој софтвера, уређаји са уграђеним рачунаром, роботика.

### 2 Структура рукописа и кратак приказ

Рукопис се састоји од **50** страна које су организоване у **7** глава, укључујући и библиографију.

Глава „Увод” садржи кратак увод у област којом се рад бави. Наведени су циљеви и мотивација рада.

У глави „Андроид” дат је кратак историјат оперативног система Андроид (поглавље 2.1), описан је развојни модел Андроида и заједнице отвореног кода (поглавље 2.2), описана је основна архитектура Андроида (поглавље 2.3) и улога Андроида у раду (поглавље 2.4).

Глава „Разбери Пај” описује платформу Разбери Пај (поглавље 3.1), подешавања окружења за рад и инсталацију потребног софтвера (поглавље 3.2) и физичко повезивање са платформом робота (поглавље 3.3) .

У глави „Алгоритам заобилажења препреке” дат је опис алгоритама које робот користи за обилажење препреке када се налази у аутоматском режим кретања ка циљу. Описани су алгоритми (поглавље 4.1) и њихово прилагођавање самом роботу (поглавље 4.2).

У глави „Апликација RPiDroid” је описана имплементација: архитектура Андроид апликације за навођење робота и протокол комуникације између робота и апликације (поглавље 5.1) и имплементација софтвера за Разбери Пај укључујући и модул за аутономно кретање (поглавље 5.2).

У глави „Закључак” изнети су основни закључци овог рада.

Глава „Литература” садржи списак са 12 библиографских јединица (неке у облику адреса на веб) које је кандидат користио приликом писања рада.

### 3 Анализа рукописа

У рукопису који смо анализирали, кандидат описује могућности за креирање апликација за Андроид уређаје и специфичности Разбери Пај платформе. Основни допринос рада је креирање

робота који од функционалности има навигацију, детекцију препреке на путу и могућност самосталног заобилажења препрека на путу. За контролу робота и његово навођење користи се Андроид апликација на мобилном телефону која читава сензор жироскоп и у зависности од положаја телефона наводи робота у ком правцу да се креће. Робот има сензор удаљености и када детектује препреку испред себе сам се зауставља, а кориснику путем апликације нуди опцију да сам заобиђе препреку или препусти роботу да коришћењем алгоритма покуша сам да је заобиђе. Са овим функционалностима робот је погодан за даље усавршавање и специјализацију.

## 4 Закључак и предлог

Реализацијом овог рада и пратећом имплементацијом, кандидат Ненад Лазић је показао висок степен стручног знања и у потпуности задовољио захтеве који се постављају у изради мастер рада. На основу свега наведеног Комисија предлаже да се рукопис под насловом:

„Даљинска контрола робота са Android уређаја”

прихвати као мастер рад и да се одобри његова јавна усмена одбрана.

Комисија:

доц. др Милена Вујошевић Јаничић, ментор

проф. др Миодраг Живковић

доц. др Весна Маринковић

Београд 3. септембар 2018.