

Дипломски рад  
Једносмерни мотори у погону аутономних робота  
Садржај

### 1. Увод

Изузетна популарност Француског националног такмичења у роботизици прерасла је 1998. године у европско такмичење под називом Eurobot. Циљ овог такмичења је да окупи људе из свих крајева Европе, па и света, и да их упозна са напредовањем модерне роботике, електронике и других техничких дисциплина. Иако је такмичење аматерског карактера у коме углавном учествују студенти, нипошто се не сме занемарити овај начин ширења научног сазнања као и ширење европског духа заједништва.

Од 2000. године на Eurobot-у редовно учествују екипе из наше земље. Први учесници, сада већ ветерани такмичења, су својим залагањем проширили популарност роботике у нашем окружењу. Они су осмислили прве механичке и електронске склопове и уједно проширили своје теоријско и практично сазнање. Наредне генерације су наставиле њиховим стопама. Овај дипломски рад је наставак сталног напретка аматерске роботике.

Слика 1.1. Изглед робота који су учествовали на такмичењу Eurobot

Сама реч робот код већине људи представља асоцијацију на механичке механизме који имају човеколике (хуманоидне) особине. Овде она има сасвим другачије значење. Роботи (сл. 1.1) су аутономни, реагују на спољашњу околину и извршавају наша наређења што је својствено и за хуманоидне роботе. За разлику од хуманоидних робота који за кретање користе механичке ноге налик људским, код ових робота кретање се постиже преко точкова.

Точкове покрећу мотори који по својим особинама могу бити веома различити. Кретање робота директно зависи од начина управљања моторима. Често је ово обзидан проблем који у целокупном пројектовању робота одузима највише времена. Кретање зависи и од задатка који робот треба да извршава, па с тим овај проблем постаје сложенији.

У другом поглављу описан је поступак избора мотора на основу оквирних података као што су: очекивана брзина и маса робота, величина точка и др. Наравно, ови подаци зависе од задатка и стратегије његовог извршавања. Изабрани су једносмерни или DC (DC -Direct Current) мотори (сл. 1.2), који су данас популарни у роботизици због једноставног начина управљања као и због могућности напајања из преносивих извора као што су батерије.

Слика 1.2. Примери једносмерних мотора

Пример до сада пројектованог погонског кола дат је у трећем поглављу. Описом овог кола уочене су основне мане и проблеми у реализацији. Кроз објашњења ових проблема потребно је схватити основне принципе управљања и да уопште није лако управљати мотором ако се не узму у обзир сви параметри робота и његовог задатка. Наравно, сваки задатак захтева одређени квалитет решења али тежња ка универзалном решењу, иако тражи више времена и новца, касније се вишеструко исплати. Систематичан научни приступ увелико помаже у решавању овог проблема.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)