



# ARDUINO KROZ JEDNOSTAVNE PRIMJERE

*- pripreme za natjecanja -*

PRIPREMA 10 - 2015  
PRIPREMNI ZADATCI ZA DRŽAVNO NATJECANJE

Paolo Zenzerović, mag. ing. el.

Zagreb, 2015.

**Zadatak 1**

Od RGB diode i fotootpornika izradite sensor za boje. Vaš sensor priključite na mikrokontroler i napišite program koji će kalibrirati sensor i s njime razlikovati tri boje – bijelu, crnu i zelenu.

Napišite program tako da svaki put kada s računala serijskim putem pošaljete znak "A" da sensor očita boju i rezultat pošalje serijskim putem na računalo. Na računalu neka se ispiše količina R, G i B komponenata u boji te neka program ispiše koja je to boja – BIJELA, CRNA ili ZELENA.

**Zadatak 2**

Na vaš mikrokontroler spojite koračni motor preko ULN2003 ili ULN 2803 integriranog kruga. Vaš mikrokontroler napajajte iz posebnog izvora a ne iz USB izvoda računala. Napišite program koji će ostvariti serijsku vezu s računalom i pokretati koračni motor. Kada se s računala pošalje serijskim putem "A" neka se koračni motor zakrene za jedan krug u lijevo a kada se s računala pošalje "S" neka se motor zakrene za jedan krug u desno.

**Zadatak 3**

Nadogradite prethodni zadatak tao da spojite jedan servo motor. Kada se koračni motor okreće u lijevo neka servo motor bude zakrenut i lijevo a kada se koračni motor zakreće u desno neka servo motor bude okrenut u desnu stranu.

Sretno s pripremom za državno natjecanje!