



ARDUINO KROZ JEDNOSTAVNE PRIMJERE

- pripreme za natjecanja -

PRIPREMA 2 - 2015 KORIŠTENJE ANALOGNIH IZVODA U DIGITALNOM NAČINU RADA

Paolo Zenzerović, mag. ing. el.

Zagreb, 2015.

UVOD

Ponekad nam se može dogoditi da nam nedostaje nekoliko digitalnih izvoda kako bi realizirali neku svoju ideju s Arduinoom. Osim što možemo iskoristiti Arduino pločicu sa više izvoda, kao npr. Arduino MEGA, možemo si pomoći i na način da analogne izvode iskoristimo kao digitalne.

Naime, analogni izvodi najnormalnije mogu raditi kao digitalni ulazi i izlazi.

Pri korištenju nekog od analognih izvoda (recimo A0) u digitalnom izlaznom režimu rada, kako bismo npr. uključivali i isključivali svijetleću diodu s njime dovoljno je unutar setup dijela programa postaviti taj izvod kao izlazni pomoću naredbe:

```
pinMode(A0, OUTPUT);
```

Tada normalno možemo koristiti naredbu `digitalWrite(A0, HIGH)` ili `digitalWrite(A0, LOW)` za postavljanje stanja tog izvoda.

Pri korištenju analognih izvoda kao ulazih također možemo normalno koristiti pull-up otpornike kao i kod drugih digitalnih ulaza. Definiramo ulazni režim rada i uključujemo pull-up otpornik pomoću naredbe:

```
pinMode(A0, INPUT_PULLUP);
```

Nakon toga normalno možemo isčitati stanje izvoda pomoću naredbe:

```
digitalRead(A0);
```

Pokušajte riješiti neki od zadataka iz prethodne pripreme koristeći analogne izvode za spajanje svijetlećih dioda.

Zadatak 1: Na mikrokontroler spojite 3 svijetleće diode. Neka se sve svijetleće diode uključuju i isključuju kako biste postigli efekt treptanja. Na početku su svijetleće diode uključene pola sekunde a potom su isključene pola sekunde. Sve svijetleće diode spojite na analogne izvode mikrokontrolera.