

1. CHALLENGE: SVJETLOSNO SVIRANJE

OPREMA: fotootpornik, 10kohma otpornik, LED, buzzer

ZADATAK:

Napraviti uređaj gdje će ovisno o količini svjetla na fotootporniku buzzer proizvoditi tonove od C5(523Hz) do C6 (1046Hz). Ako je puno svjetla (ruka daleko od fotootpornika) buzzer treba proizvoditi niski ton C5, a ako je mrak (ruka na fotootporniku) buzzer treba proizvoditi visoki ton C6.

Potrebno je također na početku napraviti kalibraciju minimalne i maksimalne količine svjetla, kako bi uređaj radio u svim slučajevima, bez obzira jeli dan ili večer, sunčano, oblačno, umjetna rasvjeta itd. Kalibracija se radi na sljedeći način:

- prve 2 sekunde svijetli LED i označava da moramo dati max svjetla (ne staviti ruku)
- zatim se LED ugasi 2 sekunde kad moramo prekriti fotootpornik za min svjetla
- zatim se LED pali i buzzer počinje svirati ovisno o tome koliko ima svjetla

Istovremeno napraviti ispisivanje svega što se dešava na Serial.monitor npr. „tražim max“, „tražim min“, „granice tonova su“, „ton: __“ itd. , te ispisivati tonove koje svira.

DODATNO:

Napraviti da i LED svijetli suprotno od koliko ima svjetla – ako je mrak na fotootporniku LED svijetli najjače i obrnuto.

HINTOVI:

Korisne bi mogle biti funkcije analogRead, map, Serial.print, tone, delay itd.

Slobodno koristite sve materijale od prošlih zadataka te googlajte. :)