

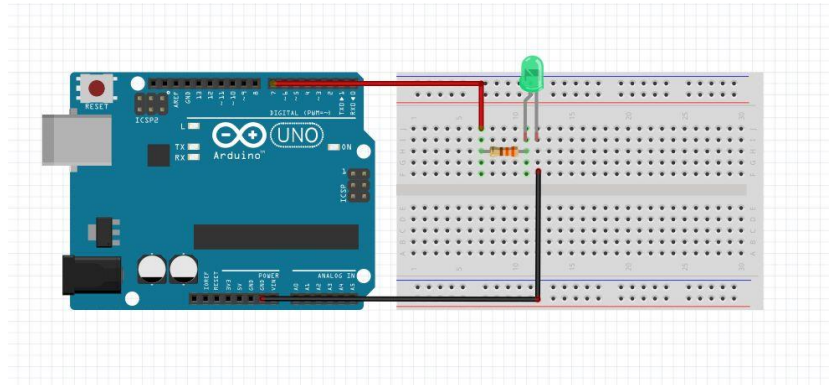
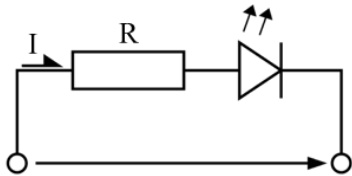
Programabilni uređaji i objektno orijentisano programiranje - Vježba 1

Napomena: Pri povezivanju komponenti strogo se pridržavati električne šeme kako ne bi došlo do oštećenja opreme!

1. Napisati program za Arduino programabilnu platformu kojim se demonstrira upravljanje jednom svjetlećom diodom (LED). Program treba da omogući paljenje i gašenje diode, pri čemu period dok je upaljena treba da traje 3,5 sekundi a period dok je ugašena treba da traje 1,5 sekundu. Program je potrebno testirati na dvijema diodama:
 - na internoj diodi koja je ugrađena u Arduino pločici i povezana na digitalni pin 13
 - na eksternoj diodi koju ćete sami povezati sa platformom koristeći probnu pločicu (breadboard)

U drugom dijelu programa napraviti modifikaciju tako da se diode pale i gase naizmjenično (dok je jedna upaljena, druga treba da bude ugašena, i obrnuto).

2. Napisati program za Arduino programabilnu platformu kojim se demonstrira upravljanje jednom eksternom svjetlećom diodom (LED) pomoću tastature računara:
 - Ukoliko korisnik pritisne taster '1', na ekranu je potrebno odštampati poruku "Taster 1", dioda treba da bude upaljena 1 sekundu, a zatim se gasi.
 - Ukoliko korisnik pritisne taster '2', na ekranu je potrebno odštampati poruku "Taster 2", dioda treba da bude upaljena 2 sekunde, a zatim se gasi.
 - Ukoliko korisnik pritisne bilo koji taster od '3' do '9', na ekranu je potrebno odštampati poruku "Tasteri od 3 do 9", dioda treba da bude upaljena 5 sekundi, a zatim se gasi.
 - Ukoliko korisnik unese bilo koju drugu komandu na ekranu je potrebno odštampati obavještenje "Nepoznata komanda X", pri čemu X treba da označava koja je komanda pritisnuta.
3. Napisati program, za Arduino programabilnu platformu, kojim se simulira rad semafora sa tri svjetleće diode, crvenom, žutom i zelenom. Ukoliko korisnik preko tastature unese karakter koji predstavlja paran broj, odštampati poruku na ekranu "Semafor je upaljen" i omogućiti jednu iteraciju rada semafora, kao na slici. Ukoliko, korisnik unese karakter koji predstavlja neparan broj, treba odštampati poruku "Semafor je ugašen".



Upaljena crvena dioda - 5 sekundi
Trepćuća žuta dioda - 5 sekundi
Upaljena zelena dioda - 5 sekundi
Upaljena žuta dioda - 5 sekundi
Upaljena crvena dioda - 2 sekunde