

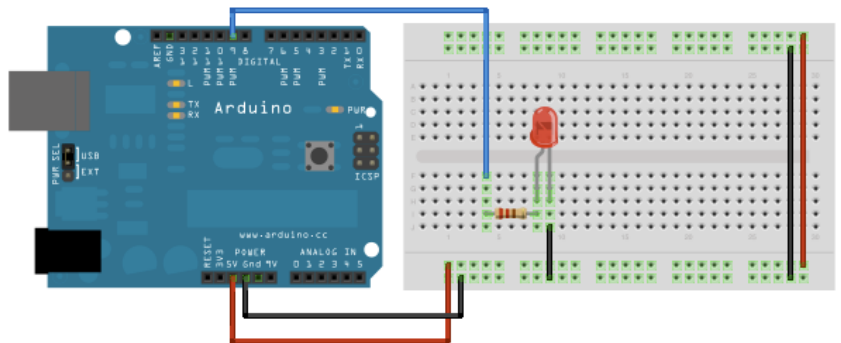
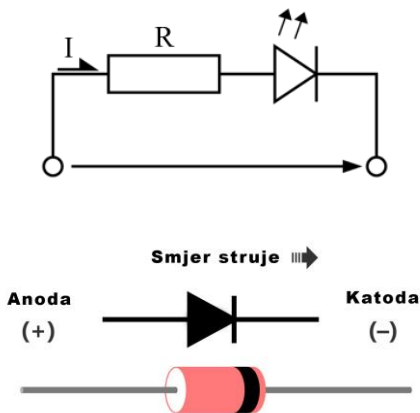
## Programabilni uređaji i objektno orijentisano programiranje - Vježba 1

**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