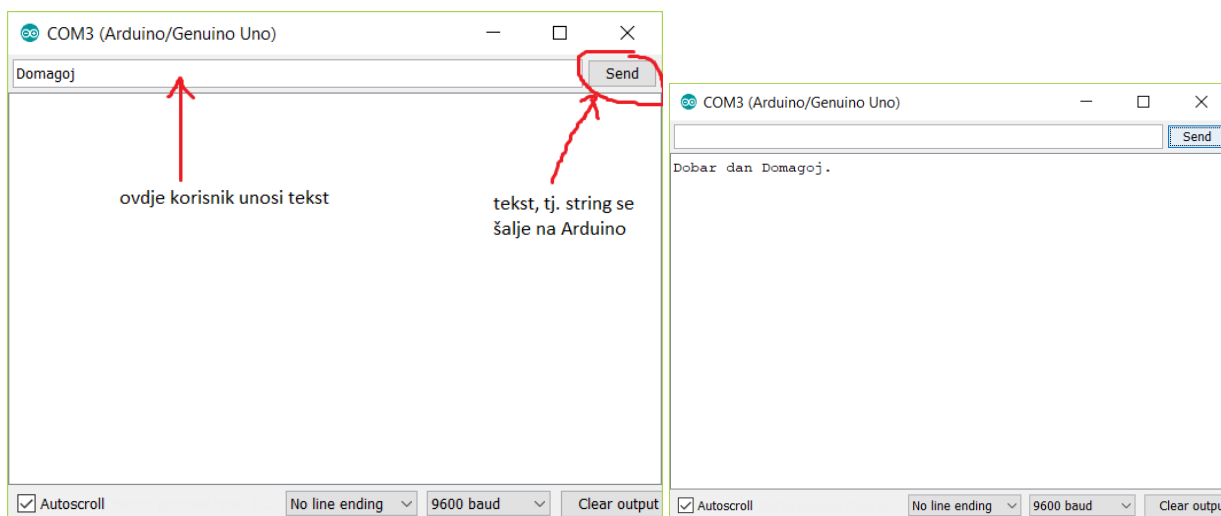


11. Rad sa stringovima

HINT: **Serial Monitor** možeš brzo pokrenuti sa Ctrl+Shift+M

ZADATAK 1. Definiraj varijablu `String ime = Serial.readString();`
Ona će sadržavati korisnikovo ime koje se unosi preko *Serial Monitora*, a na kojem se zatim ispisiuje poruka „Dobar dan [ime].“



Nakon ispisa poruke, Arduino čeka na novi unos, te se ništa dodatno ne ispisiuje.

** Dodatno, modificiraj program tako da Arduino pita korisnika koliko je sati (u 24-h formatu HH:MM, npr. 17:10).
Prema tome, prilagodi prethodnu poruku (Pr. Ako korisnik unese 20:05, treba ispisati „Dobra večer [ime]“).

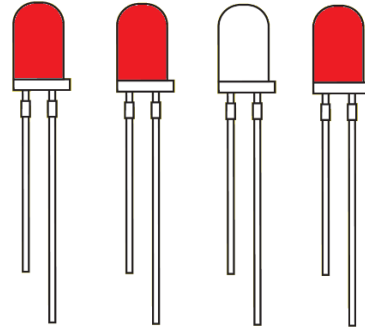
ZADATAK 2. Spoji 2 LED-ice različite boje na Arduino. Preko *Serial Monitor-a* javi korisniku da upiše koju LED-icu želi upaliti/ugasiti. Dakle, korisnik upisuje „**naredba boja**“ (pr. „ugasi crvena“, „upali plava“). Prema takvom korisnikovom unosu mijenjaj stanje LED-ica.

** Dodatno, modificiraj program tako da ne ovisi o malim/velikim slovima, tj. ako korisnik napiše „Ugasi Crvena“ ili „UGASI crvena“, rezultat je jednak kao da je napisao „ugasi crvena“.

ZADATAK 3. Proširi prethodni kod novom naredbom `blinkaj [boja] [PERIOD]` (period je vrijeme u ms između dva blinjanja, npr. za „blinkaj crvena 500“, crvena ledica svijetli 250ms, zatim ne svijetli 250ms, pa onda opet svijetli 250ms itd.)

Isprobaj novu naredbu, te zatim probaj unijeti neku naredbu iz prethodnog zadatka.
Što se dogodilo? Možeš li to objasniti?

ZADATAK 4. Spoji 4 LED-ice na Arduino. Njih ćemo koristiti za binarni prikaz broja. Na *Serial Monitor* je potrebno javiti korisniku da unese jedan broj koji želi pretvoriti u binarni zapis. Pošto imamo četiri LED-ice na raspolaganju, neka taj broj bude u rasponu od 0 do 15. Ako korisnik unese broj izvan raspona, na *Serial Monitor* se ispisiše poruka korisniku da ponovno upiše broj iz zadanog raspona. Uneseni broj pretvori u binarni (koristi operacije nad bitovima),



PRIMJER IZLAZA ZA BROJ 13

te zatim prikaži na LED-icama (1 svijetli, 0 ne svijetli).

ZADATAK 5. RNG: Na Arduino spoji 2 LED-ice različite boje i potencijometar. Potencijometar postavi u nasumičnu poziciju. Funkcijom **map()** prebaci vrijednost potencijometra u interval [0, 20] i spremi u varijablu „blago“.

Sada je vrijeme za pogađanje. Korisnik preko *Serial Monitora* unosi broj između 0 i 20.

Ako je korisnik pogodio broj, tj. ako je unos korisnika == blago, obje LED-ice se pale.

Ako je uneseni broj veći od „blaga“, pali se jedna LED-ica, npr. crvena.

Ako je uneseni broj manji od „blaga“, pali se druga LED-ica, npr. plava.

Povećaj sada interval na [0, 100]. Koliko ti je trebalo da pogodiš broj? 🤔

** Dodatno, traži od korisnika da nakon svakog pogotka generira novi nasumični broj, tj. ponovno pomakne potencijometar. Ponavljaj taj postupak proizvoljan broj puta za određen interval, pritom spremajući broj pokušaja prije svakog pogotka. Izračunaj prosjek broja pokušaja te ga ispiši na *Serial Monitor*. Slaže li se taj broj sa tvojim očekivanjem? Ako ne pokušaj objasniti zašto.