

### 1. Vježba

- Proučiti User Manual razvojne ploče i provjeriti da li je obezbjeđen virtualni COM port kroz USB interfejs za debugovanje.
- Ukoliko postoji, koja je to UART periferija i koji su to pinovi na mikrokontroleru.
- Provjeriti da li je u Device Manager-u na PC-u uredno prepoznat virtualni COM port i koji mu je broj.
- Instalirati jedan od alata (terminala) za serijsku komunikaciju na PC-u. (*Realterm, Teraterm, Putty,...*)
- Uraditi inicijalizaciju odabranog UART-a i konfiguraciju sa parametrima 8N1 115200 b/s. Koristiti se primjerom *UART\_Printf*.
- Konfigurisati serijski terminal na PC-u sa istim ovim parametrima i otvoriti port.
- Na pritisak korisničkog tastera na ploči mikrokontroler treba da pošalje poruku „Ovaj embedded kurs je super!“. Ponoviti pritisak tastera i verifikovati da je na terminalu poruka uspješno prikazana.
- Ukoliko ne postoji virtualni COM port na interfejsu za debugovanje preći na Vježbu 3 pa se onda vratiti na Vježbu 2.
- Analizirati sors iz *main.c* fajla i objasniti kako je implementirana *printf* funkcija koja šalje karaktere na željeni UART interfejs.

### 2. Vježba

- Nakon uspješno odrađene prve vježbe potrebno je ostvariti komunikaciju i u suprotnom smjeru.
- Mikrokontroler treba da prihvata karaktere poslate sa serijskog terminala sa PC-a i da izvršava određene komande.
- Na slanje karaktera „1“ treba da se togluje dioda LED1, na slanje karaktera „2“ treba da se togluje dioda LED2, i sto tako na slanje karaktera „3“ treba da se togluje dioda LED3.
- Obratiti pažnju da se karakteri koji se šalju sa terminala ne ispisuju na samom terminalu ukoliko nije napravljen *echo*.

### 3. Vježba

- Uraditi inicijalizaciju još jedne UART periferije i identifikovati koji su njegovi pinovi na ploči.
- Koristiti poseban kabal sa konvertorom *USB to UART* koji obezbjeđuje virtualni COM port na PC-u.
- Spojiti kabal sa pločom. **(Ne treba spajati crvenu žicu za napajanje)**
- Ponoviti Vježbu 1 (počevši od treće stavke) i ponoviti Vježbu 2 sa novom UART periferijom.