

1. Vježba

- Konfigurirati *UserButton* na ploči da generiše prekid na uzlaznu ivicu.
- Dozvoliti ovu liniju prekida i postaviti da ima nizak prioritet.
- Implementirati glavnu prekidnu rutinu koja poziva ugrađenu HAL rutinu za obradu prekida.
- Analizirati kod HAL prekidne rutine za obradu prekida.
- Implementirati *Callback* Funkciju koja je pozvana iz HAL rutine za obradu prekida.
- U *Callback* funkciji potrebno je promijeniti stanje plave LED diode (*Toggle*).
- Test ponoviti nekoliko puta i vidjeti da li dolazi do *bouncing*-a i po potrebi osmisлити algoritam za *debouncing*.
- Napomena: glavni program nakon inicijalizacije treba imati praznu *while* petlju.

2. Vježba

- Proučiti primjer *UART_TwoBoards_ComIT* koji daje ST za neku od evaluacionih ploča.
- Osposobiti komunikaciju sa PC preko neke UART periferije (može i preko USART3 koja je povezana sa virtualnim portom debagera).
- Uključiti generisanje prekida na ovoj UART periferiji.
- U glavnom programu implementirati kod koji nakon pritiska *UserButton* šalje bafer u neblokirajućem modu (korištenjem prekida) a nakon toga spremi se za prijem jednog karaktera takođe u neblokirajućem modu.
- U *Callback* rutini za završen prijem ispitati primljeni karakter i promijeniti stanje LED diode. '1' = LED1, '2' = LED2, '3' = LED3.
- Razmisliti o mogućnosti korištenja softverskog flega u *Callback* rutini za završeno slanje.

3. Vježba

- Konfigurirati tajmer TIM3 da radi u *up* modu i podesiti prescaler i period tako da ima ukupni period 1 sekund.
- Pokrenuti tajmer tako da generiše prekid sa svakom periodom.
- Implementirati prekidnu rutinu tajmera da koristi ugrađenu HAL funkciju za obradu prekida.
- Implementirati *callback* funkciju ovog prekida u kojoj se mijenja stanje plave LED diode.
- Promijeniti konfiguraciju tako da ukupni period bude 5ms a ostaviti istu prekidnu rutinu.
- Šta se dešava sa LED diodom?
- Pin koji napaja diodu snimiti na osciloskopu.