



Univerza v Ljubljani

Fakulteta
za računalništvo
in informatiko



Metode logičnega snovanja

RS-232 komunikacija – sprejemanje

Miha Moškon



Naloga

Realizirajte vezje, ki bo preko RS-232 protokola prejemalo podatke s strani osebnega računalnika

Na računalniku uporabite program Hyper Terminal z enakimi nastavitvami kot pri prejšnji vaji.

Predlog rešitve

Realizirajte kontrolno enoto z 11-stanjskim Mealyjevim avtomatom (`idle`, `start`, `bit0`, `bit1`, ..., `bit7`, `stop`).

Kontrolna enota krmili pomikalni register (SIPO), v katega pišemo podatek, ki ga dobimo preko `RxD` signala.

Ko pridemo do stop bita, se vsebina pomikalnega registra izpiše na LCD zaslon.

Predlog rešitve

Podatek na signalu RxD je najbolj stabilen na sredini posameznega cikla, ki traja 41667 period 50 MHz ure (pri hitrosti prenosa 1200 bit/s).

Implementirajte števec (generator pulzov), ki se resetira na vrednost 20833 ob detekciji start bita.

Števec na vsakih 41667 urinih period zgenerira pulz, ki povzroči **prehod avtomata v naslednje stanje in pomik pomikalnega registra v desno za en bit.**

Pomikalni register se pomika samo, ko je kontrolna enota v stanjih `bit0`, `bit1`, ..., `bit7`.