

Systemy Wbudowane

Laboratorium 5

Cel ćwiczenia

Program napisany podczas wykonywania ćwiczenia powinien wysyłać i odbierać znaki ASCII do i z komputera poprzez interfejs szeregowy przy użyciu programu minicom. W tym celu należy napisać i skonfigurować w programie kolejkę FIFO, do której będą trafiały znaki z komputera, a następnie będą odsyłane z powrotem. Dopiero po odebraniu zdefiniowanej w programie liczby znaków, powinno one zostać odesłane.

Jako domyślnych parametrów transmisji proszę użyć 115200 8N1.

1. Wysyłanie pojedynczych znaków z komputera i odsyłanie ich z powrotem (60%)
2. Zmiana wielkości liter przy przesyłaniu znaków (70%)
3. Wykorzystanie kolejki FIFO (100%)

Spis zadań do wykonania

	Konfiguracja programu minicom na komputerze
	Konfiguracja modułu DBGU
	Odbieranie znaków z komputera
	Wysyłanie znaków z komputera
	Zmiana wielkości liter
	Implementacja kolejki FIFO

Pytania pomocnicze

1. Czy moduł DBGU posiada dedykowane wyprowadzenia w procesorze? Jeśli nie, z jakim portem i na jakich pinach dzieli on sygnały?
.....
2. Jakie rejestry w module DBGU pozwalają na zmianę parametrów transmisji szeregowej?
.....
3. W jaki sposób zaktywować wewnętrzny zegar procesora, taktujący układ DBGU?
.....
4. Do jakiego rejestru należy wpisywać znaki do wysłania z modułu DBGU?
.....

5. Z jakiego rejestru należy czytać znaki odebrane przez moduł DBGU?

.....

6. Jaka flaga informuje o tym, że dostępny jest znak odebrany przez moduł DBGU?

.....

7. Jaka flaga informuje o tym, że możliwe jest zapisanie kolejnego znaku do wysłania przez moduł DBGU?

.....

8. Jaki jest warunek na pustą kolejkę FIFO?

.....

9. Jaki jest warunek na pełną kolejkę FIFO?

.....