# Zadání cvičení 11

## Použití modulu SCI (Serial Communications Interface)

Seznamte se s modulem SCI, zejména s registry SCIxC2, SCIxS1, SCIxD a SCIxBDH, SCIxBDH. Připojte vývojové destičky do rozhraní USB a v „Devices and Printers“ zkontrolujte, zda se zde nachází zařízení „OSBDM – Debug Port“ V „Control Panel“, „Device Manager“, „Ports (COM & LPT)“ uvidíte zařízení “OSBDM/OSJTAG CDC – Seriál Port … (COM4)“. Kde COM4 číslo sériového portu – závisí na USB portu, do něhož je destička zapojena! Nakonfigurujte terminál PuTTY, aby komunikoval na sériovém rozhraní COM4, 9600 Bd, 8 datových bitů, 1 stop bit, bez parity, Flow Control : None.

1. Napište program v jazyce C, který bude v cyklu odesílat např. znak ‘A’ přes sériové rozhraní SCI1. Nastavte přenosovou rychlost na 9600 Bd (do registru SCI1BD vložte hodnotu 31 (dekadicky)).
2. Napište funkci void SendChar(const char ch), která odešle jeden znak přes SCI1.
3. Napište funkci void SendStr(const char \*pstr), která odešle řetězec znaků (zakončený znakem ‘\0’) přes SCI1. Zajistěte, aby při odeslání znaku znak ‘\n’ došlo k odřádkování (nutno odeslat dva znaky: CR LF, tedy ‘\r’ ‘\n’).
4. Program upravte tak, aby v hlavní smyčce přijímal znaky. Po přijetí znaku program odešle znak ‘=’, přijatý znak a znaky pro odřádkování. Pro odesílání znaků použijte funkci SendChar.
5. Program upravte tak, aby v přerušovací rutině přijímal znaky, ukládal je do bufferu (pole o velikosti 20 prvků typu char). Po přijetí znaku CR (‘\r’) nastaví příznak a v hlavní smyčce vytiskne přijaté znaky pomocí funkce SendStr.