Bài tập tuần 6 - Bài tập cá nhân

Bài tập lớn VXL K60 TRUYỀN THÔNG NỐI TIẾP (SERIAL COMMUNICATIONS INTERFACE)

1. Mục đích

- Hiểu được khái niệm, phương thức hoạt động của truyền thông nối tiếp.
- Mô phỏng chức năng EUSART của PIC16F887
- Tham khảo hướng dẫn tại: https://electrosome.com/uart-pic-microcontroller-mplabxc8/

2. Yêu cầu thiết kế

2.1Chức năng

- Sử dụng VIRTUAL TERMINAL của Proteus để giao tiếp với vi điều khiển thông qua EUSART
- Khi nhập các kí tự/xâu sau vào terminal, vi điều khiển sẽ gửi trả lại các kí tự hoặc xâu sau hiển thị trên cùng terminal:
 - ✓ Nhập 'a' → nhận về 'A', nhập 'b' → nhận về 'B',... nhập 'z' → nhận về 'Z'
 - ✓ Nhập "hello" → nhận về "WORLD"
 - ✓ Nhập "abcd efgh" → nhân về "1234 5678"

2.2Phi chức năng

- Mạch thực hiện mô phỏng trên Proteus, sử dụng VĐK PIC16F887/16F877A.
- Chương trình được viết bằng ngôn ngữ C, được biên dịch bằng XC8.
- Vi xử lý hoạt động với tần số 1 MHz.

3 Quy định nộp bài tập

- Bản specification cuối cùng của nhóm: theo định dạng Group_<tên nhóm>_spec.pdf. Ví dụ: Group_1_spec.pdf
- File mô phỏng mạch trong Proteus: week06.dsn hoặc week06.pdsprj. Tên vi điều khiến được sửa thành: <tên vi điều khiển>_<MSSV>_<Họ tên>. Ví dụ:

	U1	
13	OSC1/CLKIN RB0/IN	_ 33
14	OSC2/CLKOUT RB0/IN	3.4
	RB	35
2	RA0/AN0 RB3/PGI	36
3	RA1/AN1 RB	27
4	RA2/AN2/VREF-/CVREF RB	38
_ 5	RA3/AN3/VREF+ RB6/PG	30
6	RA4/T0CKI/C1OUT RB7/PG	40
7	RA5/AN4/SS/C2OUT	
	RC0/T10S0/T1C	15
8	RE0/AN5/RD RC1/T10SI/CCP	2 16
9	RE1/AN6/WR RC2/CCP	17
10	RE2/AN7/CS RC3/SCK/SC	18
	RC4/SDI/SD	Δ 23
1	MCLR/Vpp/THV RC5/SD	24
	RC6/TX/C	K 25
	RC7/RX/D	26
	RD0/PSP	0 19
	RD1/PSP	20
	RD2/PSP	21
	RD3/PSP	3 22
	RD4/PSP	27
	RD5/PSP	5 28
	RD6/PSP	6 29
	RD7/PSP	7 30
	PIC16F877A_20150001_NguyenVanA	
	<text></text>	
	NILAI?	

- File mã nguồn code C: week06.c. Có ghi họ tên trong code trong dòng đầu tiên của file.
- File hex sau khi biên dịch code để nạp cho PIC: week06.hex
- Các file cho vào một folder có tên: week06_<MSSV>_<Họ tên>,
 - o ví du: week06_20150001_NguyenVanB.
- Sau đó nhóm trưởng mỗi nhóm gộp lại và cho vào 1 folder rồi nén lại thành file zip có tên: week06_<STT của nhóm>.zip.
 - o Ví dụ: week06_1.zip