

Bài tập tuần 6 - Bài tập cá nhân

Bài tập lớn VXL K60

TRUYỀN THÔNG NỘI 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

2.1 Chức năng

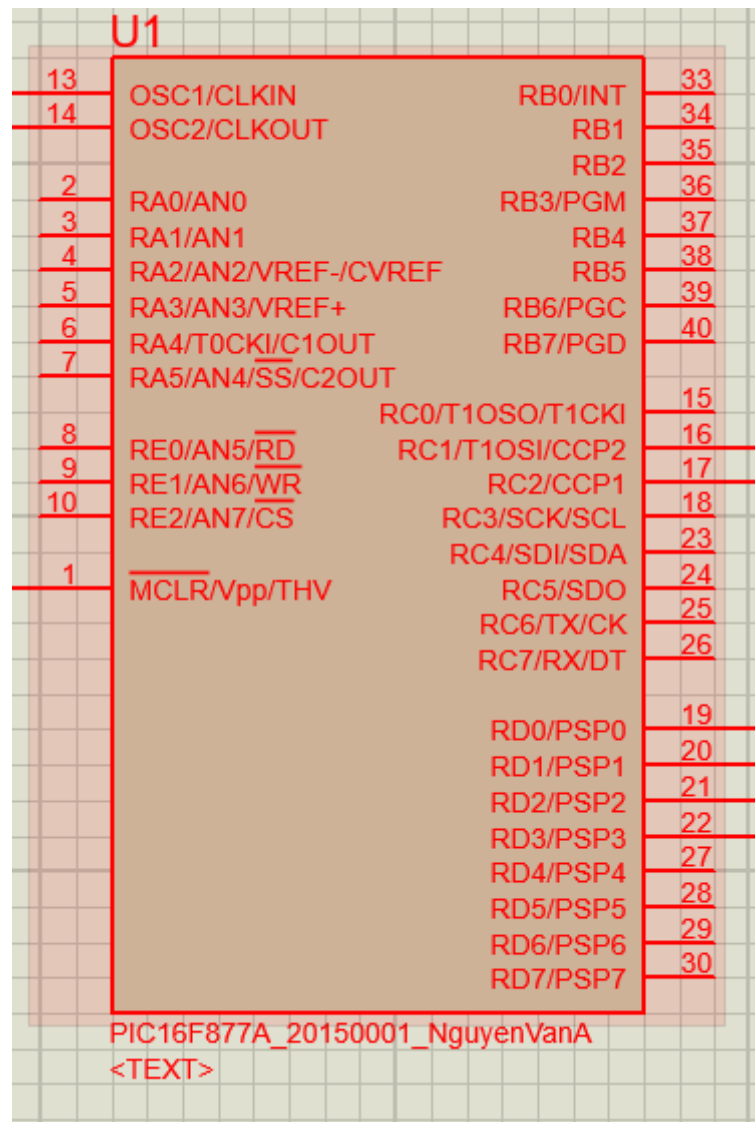
- Sử dụng VIRTUAL TERMINAL của Proteus để giao tiếp với vi điều khiển thông qua EUSART
- Khi nhập các kí tự/xâu sau vào terminal, vi điều khiển sẽ gửi trả lại các kí tự hoặc xâu sau hiển thị trên cùng terminal:
 - ✓ Nhập 'a' → nhận về 'A', nhập 'b' → nhận về 'B',... nhập 'z' → nhận về 'Z'
 - ✓ Nhập "hello"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

2.2 Phi chức năng

- Mạch thực hiện mô phỏng trên Proteus, sử dụng VDK 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 khiển được sửa thành: <tên vi điều khiển>_<MSSV>_<Họ tên>. Ví dụ:



- 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>,
 - ví dụ: 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.
 - Ví dụ: week06_1.zip