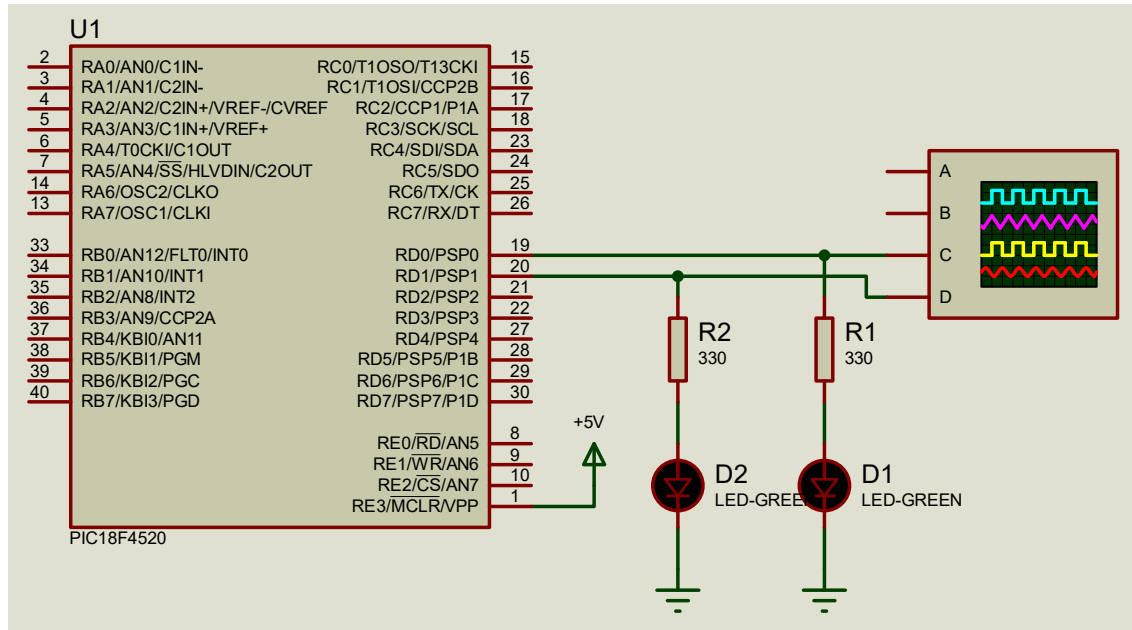


IHW#I.5.1

1.1. Yêu cầu:

- Vẽ mạch điện mô phỏng như hình dưới



- Viết chương trình sử dụng Timer0 và Timer1 để tạo 2 xung vuông đồng thời trên 2 chân RD0 và RD1 điều khiển LED D1 và D2. Yêu cầu LED D1 sáng/tắt với chu kỳ 1 giây, LED D2 sáng tắt với chu kỳ 0,75 giây. Giả sử vi điều khiển hoạt động ở tần số $F_{osc}=4MHz$.

1.2. Gợi ý các bước thực hiện

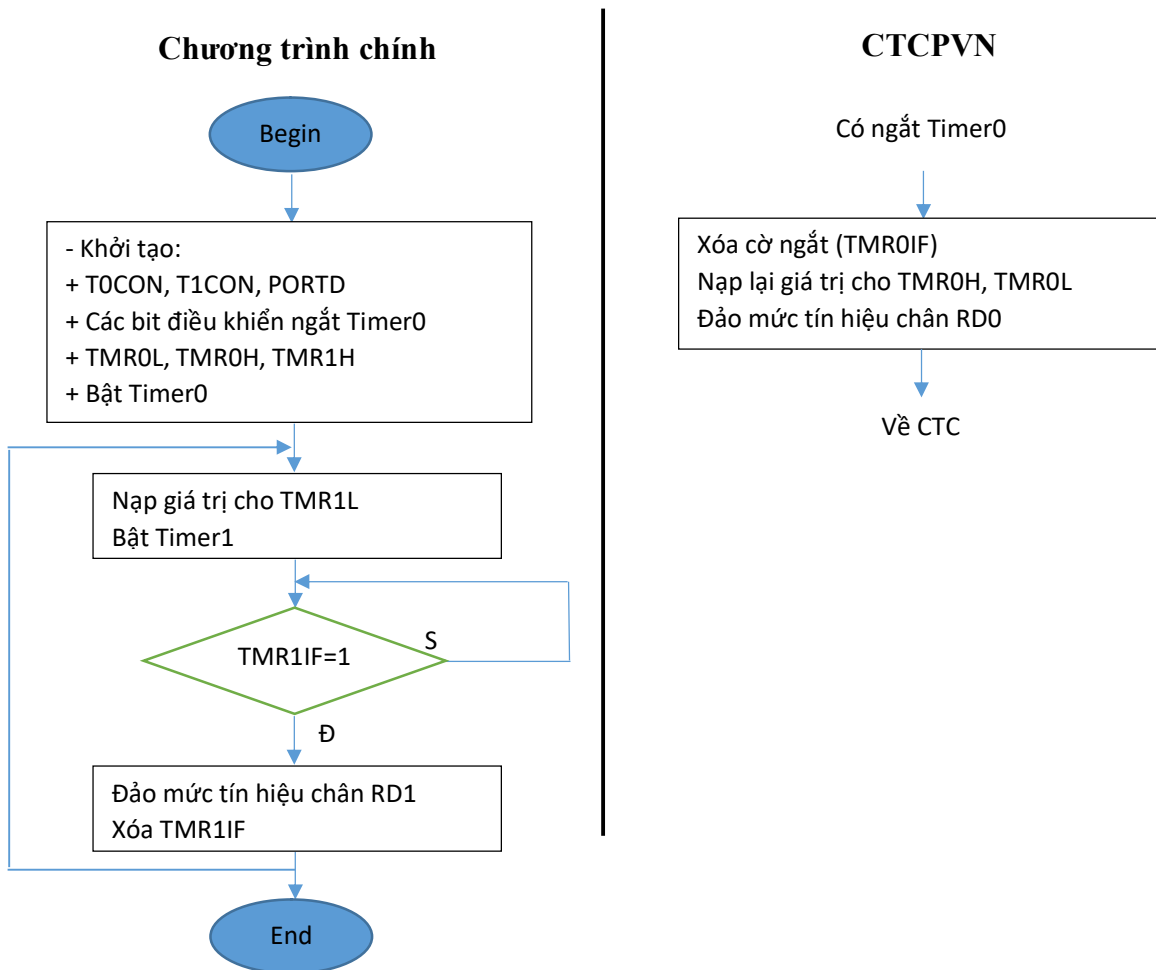
1.2.1. Xác định có sử dụng ngắt Timer

Ta nhận thấy rằng nếu không sử dụng ngắt timer, để thực hiện yêu cầu bài toán sẽ khó khăn trong quá trình thực hiện, đồng thời độ chính xác của xung vuông tạo ra cũng không cao. Vì vậy, sinh viên nên lựa chọn 1 trong 2 phương án sau để thực hiện yêu cầu bài toán:

- Sử dụng ngắt của cả 2 Timer0 và Timer1
- Sử dụng ngắt của 1 trong 2 timer, timer còn lại không dùng ngắt.

Giả sử sinh viên lựa chọn phương án 2, sử dụng ngắt Timer0. Dùng Timer0 điều khiển chân LED1, Timer1 điều khiển LED2. Khi đó có thể thực hiện bài toán theo lưu đồ thuật toán ở mục 1.2.2.

1.2.2. Lưu đồ thuật toán:



1.3. Hình thức nộp bài tập:

Upload file ảnh chụp ảnh màn hình lên hệ thống học trực tuyến. File cần thể hiện đủ các thông tin: Project trên MPLAB được tạo, cửa sổ chứa mã nguồn, cửa sổ thể hiện biên dịch thành công (Error: 0); kết quả mô phỏng trên Proteus; thanh Taskbar của Windows (như mô tả ở hình dưới).

