

Để giữ được hiệu ứng được 5s thì em sử dụng bộ timer 0 của 8051. Tuy nhiên timer 0 của 8051 chỉ đếm được  $2^{16}$  lần machine cycle mà thôi, trong khi đó 1 giây thì đã bằng  $10^6$  machine cycle. Sau khi tính toán thì

em nhận thấy  $2^{16} * 16$  sẽ xấp xỉ bằng  $10^6$  vậy nên em sẽ cho bộ timer đếm lặp  $16 * 5 = 80$  lần để giữ được hiệu ứng 5s

Hiệu ứng 1: em sẽ gán giá trị 3 = 00000011 vào P1 aka P1.0 = 1 và P1.1 = 1 dẫn đến toàn bộ led sẽ sáng

Hiệu ứng 2: em sẽ gán lần lượt giá trị 1 và 2 cho P1

Hiệu ứng 3: em sẽ gán lần lượt giá trị 0 và 3 cho P1

### **III. Các bước thực hiện mạch in**

B1. Thiết kế mạch in

B2. In mạch trên giấy chuyển nhiệt

B3. Chuẩn bị tám sợi thủy tinh có phủ đồng

B4. Chuyển mạch sang tám đồng

B5. Ngâm trong dung dịch ăn mòn đồng

B6. Khoan lỗ cho linh kiện

B7. Làm sạch mạch

B8. Mạ điện (nếu cần)

B9. Gắn linh kiện

B10. Kiểm tra và thử nghiệm mạch

B11. Chạy thử và chỉnh sửa lỗi