

## 项目 11: 两灯交替闪烁控制

### 项目任务:

有红色和绿色指示灯各一盏，工作控制要求如下:

1. 按下启动按钮，红灯亮起;
2. 2 秒后红灯熄灭，绿灯自动亮起，再 2 秒后绿灯熄灭，红灯亮起，由此循环;
3. 按下停止按钮，两灯均不再亮，停止工作。

请用 PLC 来实现该控制。

### 一、I/O 分配 (供参考, 可自行安排)

输入输出点分配		用途
输入	I0.0	启动
	I0.1	停止
输出	Q0.0	红灯
	Q0.1	绿灯

### 二、PLC 程序提示与解读

程序	提示与解读
	<p>按下启动按钮，红灯亮起，脉冲工作 2 秒，即 2 秒后，红灯会灭掉;</p> <p>程序中用了下降沿检测能力，即脉冲计时 T1 到 2 秒后，会检测到一个下降沿，从而生成一个周期的“1”信号;</p> <p>该信号能让程序 2 接通，使得脉冲计数 T2 工作，绿灯亮起，2 秒后绿灯会灭掉，同时也产生一个下降沿被检测而生成一个周期的“1”信号去让程序 1 又被接通; 如此循环。</p> <p>程序 1 和 2 安排互锁。</p>
	<p>按下按钮后，除了程序 1 起断开作用，还对计时器 T1 和 T2 进行停止计时的控制，这样停止动作会更准确。</p>