

# 《微机原理及接口技术》实验 9 参考题目

## 题目 1：定时检测开关状态并显示（指示灯）

采用 8255A、8253、8259 芯片实现。在“实验四 8255A 并行口实验（一）”的基础上加入定时功能。8253 周期性地每隔固定时间就产生一次中断，中断服务程序中检测开关状态并在指示灯上显示出来。

## 题目 2：交通灯管理

采用 8255A、8253、8259 芯片实现。在“实验五 8255A 并行口实验（二）”的基础上加入定时功能。

## 题目 3：定时采样

采用 ADC0809、8253、8259 芯片实现。在“实验一 A/D 转换实验”的基础上加入定时功能。

## 题目 4：电子闹钟

用键盘输入倒计时的时间。定时模块用 8253，产生 1 秒的秒脉冲，接到 8259 的中断。时间到的时候，8255 输出到数码管显示，同时喇叭发出声音。

## 题目 5：电梯控制

模拟控制电梯。用键盘输入楼层。用 8 个灯分别表示 1 到 8 楼，电梯运行到哪一层，对应的小灯就亮。再用一个独立的灯表示开关门，电梯停下需要开门，灯就亮。开门时喇叭响起模拟开关门声音。用 8259 中断控制。8255 芯片控制灯的有规律的交替亮灭，模拟电梯的运动。并驱动电机转动。8253 输出脉冲信号，驱动喇叭发声。