

STEMA 考试编程题 Arduino 模拟练习试卷（中级组）

编程第五题

【硬件准备】

2 个按键（P22-S1，P23-S2）、3 个 LED 流水灯（P31,P32,P33）、亮度可调 LED(P10)、4 位数码管

【编程实现】

- 1) 初始状态时，LED 全部熄灭；数码管显示“0-10”，其中第一位“0”表示初始时电风扇为 0 档位，第 2 位“-”为固定显示，第 3 和第 4 位“10”表示当前定时时间为 10 秒；
- 2) 按键 S1 用于档位切换，第一次按，数码管第一位显示的数值从初始的“0”变成“1”，第二次按，变成“2”，第三次按，变成“3”，再次按，又变回“0”，可重复执行；
- 3) 当电风扇是“0”档位时，P31、P32、P33、P10 都为熄灭状态；当电风扇是“1”档位时，P31 点亮，P10 亮度为 10%；当电风扇是“2”档位时，P31 和 P32 点亮，P10 亮度为 50%；当电风扇是“3”档位时，P31、P32、P33 全部点亮，P10 亮度为 100%；
- 4) 按键 S2 用于设置定时时间，每按一次 S2，定时时间增加 5 秒；
- 5) 当电风扇为非“0”档位时，定时时间每秒减 1，直到数码管第 3 和第 4 位变为“00”后不再变化，当电风扇为“0”档位时定时时间不发生变化。