

继电器模块

1. 传感器功能:

继电器是具有隔离功能的自动开关元件，广泛应用于遥控、遥测、通讯、自动控制、

机电一体化及电力电子设备中，是最重要的控制元件之一

用途有以下几点：

1. 扩大控制范围：例如，多触点继电器控制信号达到某一定值时，可以按触点组的不同形式，同时换接、开断、接通多路电路。
2. 放大：例如，灵敏型继电器、中间继电器等，用一个很微小的控制量，可以控制很大功率的电路。
3. 综合信号：例如，当多个控制信号按规定的形式输入多绕组继电器时，经过比较综合，达到预定的控制效果。
4. 自动、遥控、监测：例如，自动装置上的继电器与其他电器一起，可以组成程序控制线路，从而实现自动化运行。

2. 端口说明

- : 地线接口

+ : 电源接口

S : 继电器输入的触发信号，高电平时继电器导通，低电平断开。连接数字接口

3. 端口连接:

- : 连接 Arduino MEGA 2560 GND 接地 IO 接口

+ : 连接 Arduino MEGA 2560 +5V 电源 IO 接口

S : 按程序设计连接到 Arduino MEGA 2560 数据 IO 接口 (0~15)，示例程序中为 1

4. 函数使用:

- Relay(int sensorpin): 构造函数，在定义对象时，初始化传感器接口。
- void on(): 当传感器信号为高电平，继电器状态为开启。
- void off(): 当传感器信号为低电平，继电器状态为关闭。

5. 样例程序:

```
#include "SensorLib.h"
#include <Adafruit_GFX.h>
#include <Wire.h>

Relay RY(1);          //对应接线口(D1)
void setup(){
}
void loop(){
    RY.on();           //当传感器信号为高电平，继电器状态为开启。
    delay(1000);
    RY.off();           //当传感器信号为低电平，继电器状态为关闭。
    delay(1000);
}
```

6. 运行结果

当 S 送入高电平，继电器开关导通，与之相连的 LED 便会点亮，否则开关断开，LED 灯熄灭。

LED 灯闪烁周期由程序中的 `delay()` 函数决定。