

声明 delay 为 整数 ▾ 并赋值 200

使用 i 从 1 到 3 步长为 1

执行

数字输出 管脚# 10 ▾ 设为 高 ▾

延时 毫秒 ▾ delay

数字输出 管脚# 10 ▾ 设为 低 ▾

延时 毫秒 ▾ delay

延时 毫秒 ▾ delay × ▾ 3



养天地正气，法中外精英

交通警示灯

——没有做不到，只有想不到



精英未来学校

JINGYING Future School

循环和变量的结合可以实现丰富的程序变化，上一模块是**for**循环与全局变量**delay**的结合，简化了程序的编写，这节课为大家介绍**for**循环与局部变量---循环变量**i**的结合，实现程序的多端口输出控制，做一个酷炫的防追尾安全警示灯。



知识要点

一、程序循环

二、变量应用（局部变量）



框架问题

性感



一、模块问题

怎样设计交通警示灯？

二、内容问题

1. 交通警示灯的作用是什么？

2. 什么是全局变量、局部变量？

3. 全局变量与局部变量的区别是什么？



看起来更性感

主要任务

- 1.基本任务： 交通警示灯
- 2.拓展任务： 制作红绿灯



所需器材

性感



红色LED发光模块



红色LED发光模块



蓝色LED发光模块



Arduino UNO

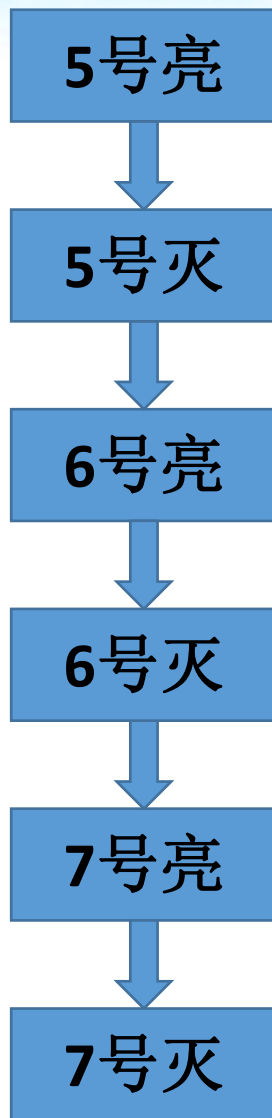


IO传感扩展板

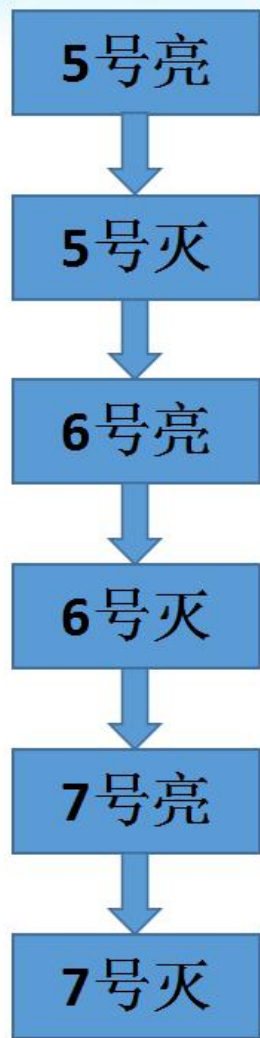


基本效果

假定三盏灯分别连接到5、6、7三个端口，三盏灯依次循环闪烁。



标准尾灯



效果：三盏灯按照相同的频率闪烁。

提示：可以应用顺序结构编写程序，还可以应用循环结构编写程序。

45:00

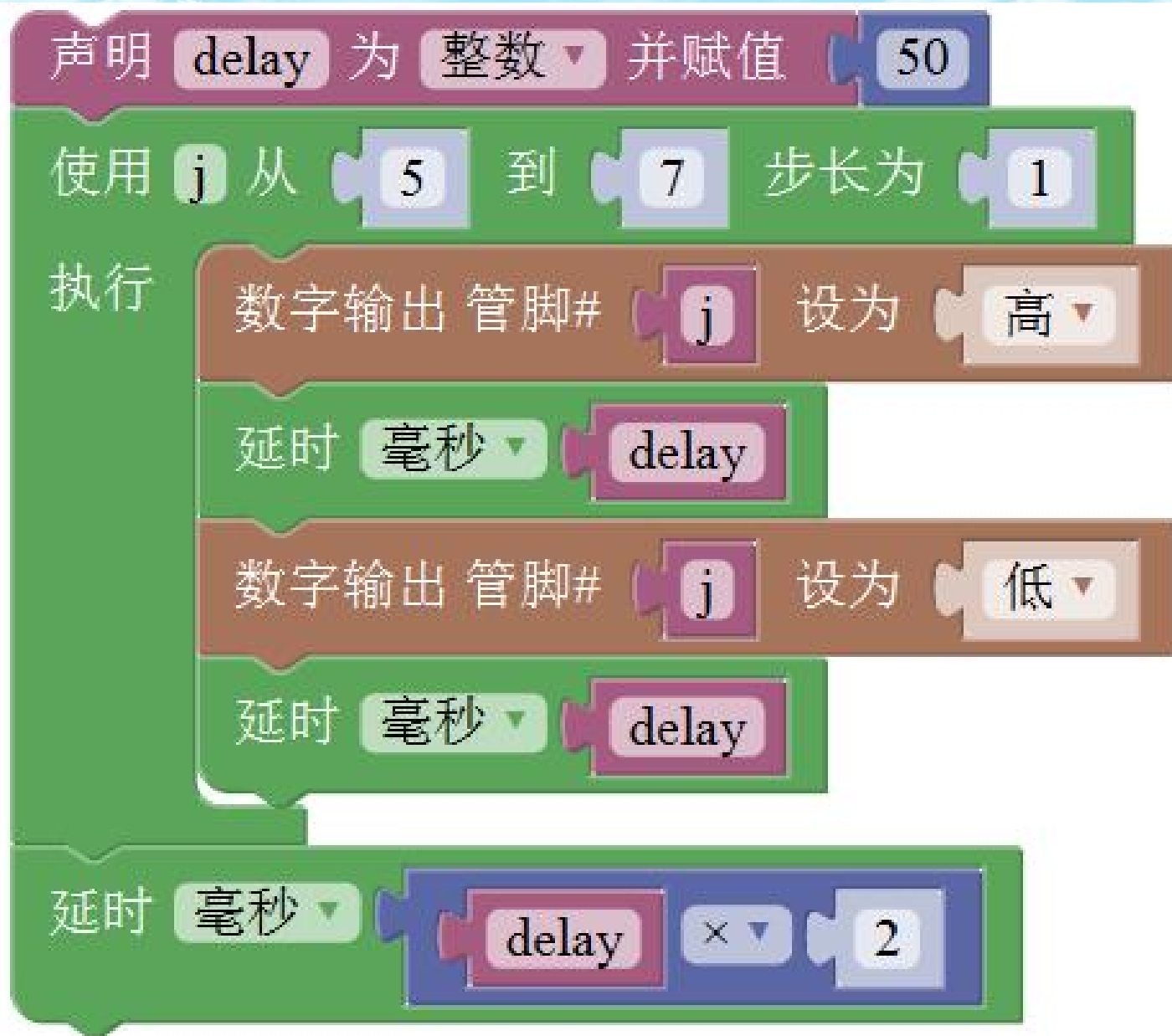
Below the time display, there are two circular icons: a green play button and a red stop button. Above the time display, there are two small circular icons: a full screen icon and a volume icon.

标准尾灯（交流）

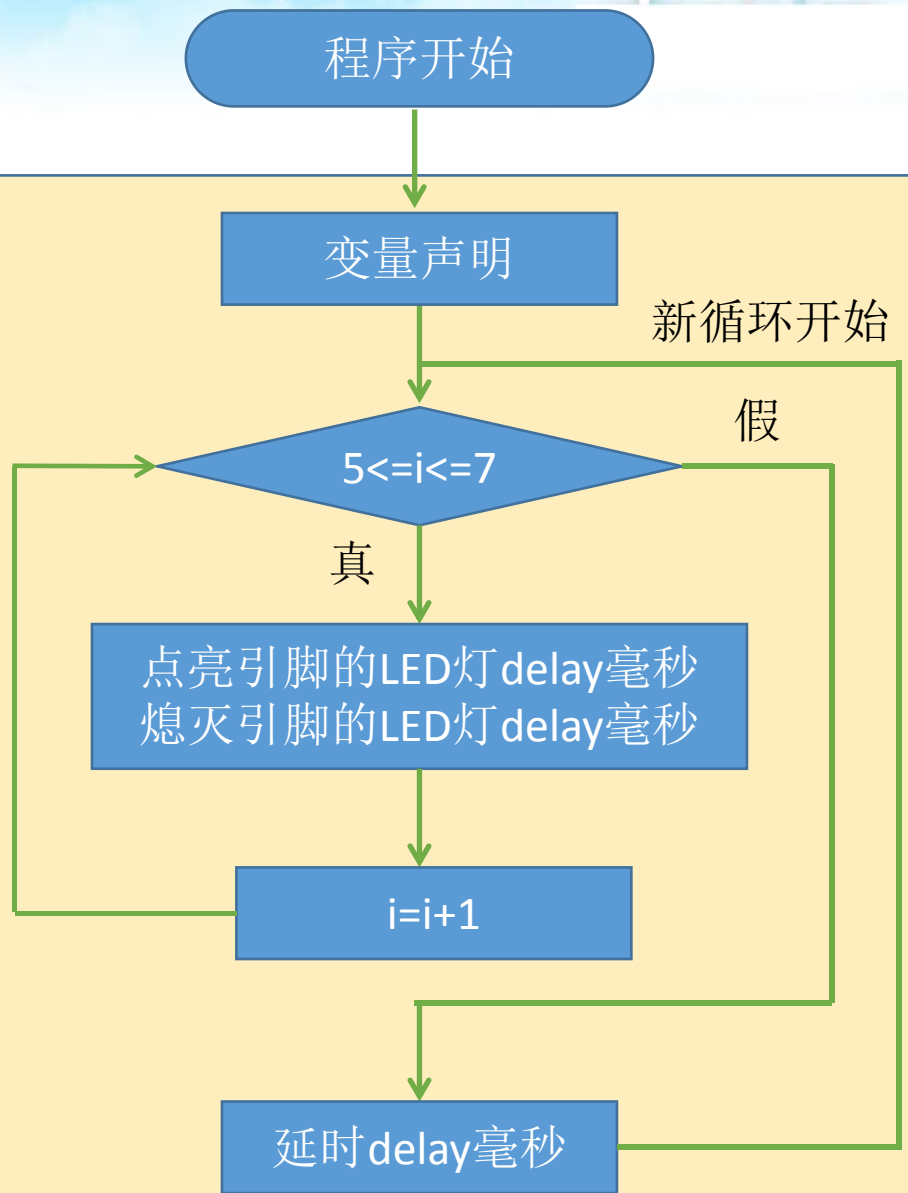
顺序结构



循环结构



听起来更性感



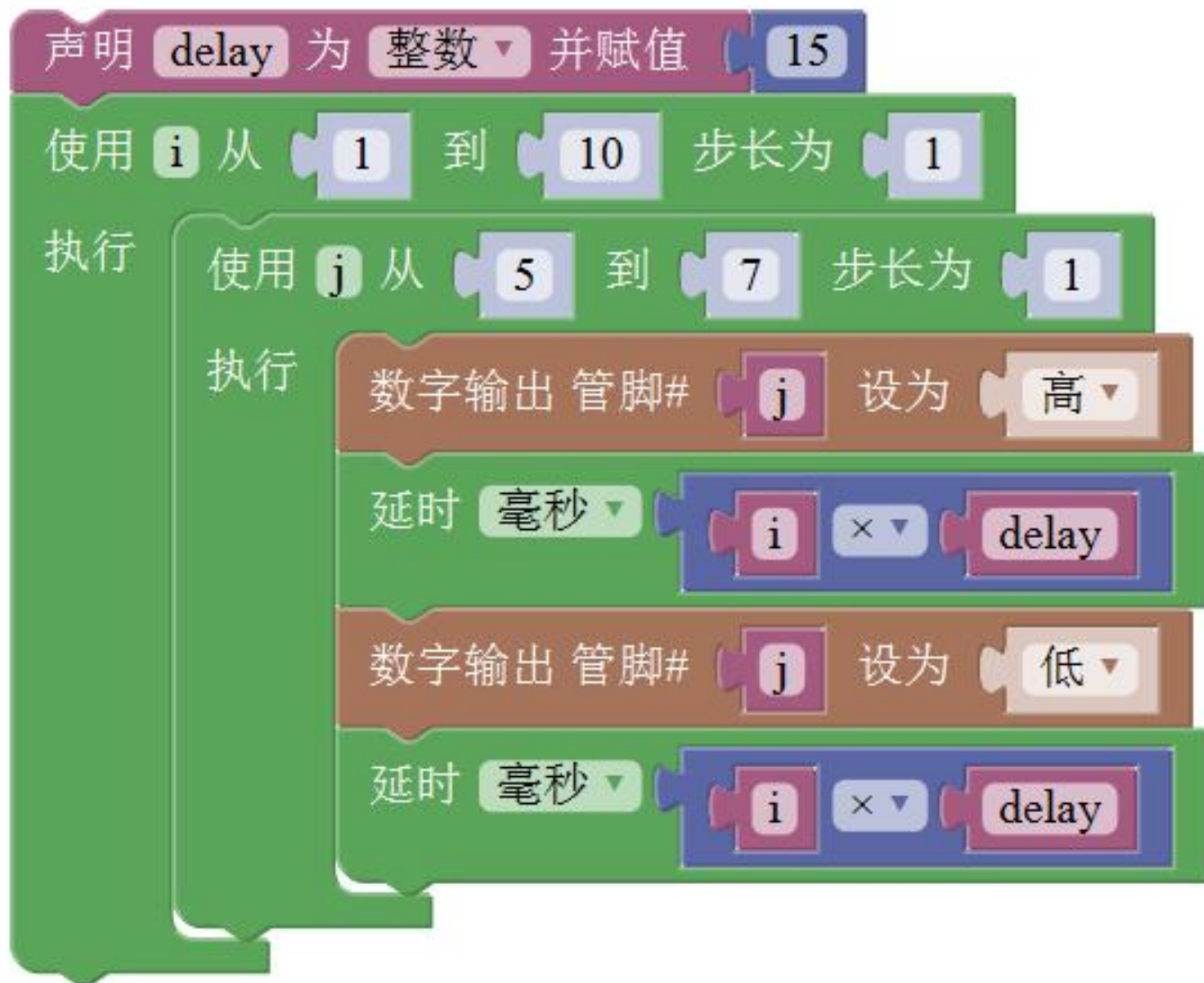
变速尾灯



怎样实现？

45 : 00

变速尾灯



全局变量

全局变量：可以被程序任何语句调用的变量。

本例中的**delay**，可以被任何一个**for**循环内的延时函数直接调用；



局部变量

局部变量：仅可以被某个函数内部调用的变量。

本例中的循环变量*i*和*j*，循环变量*i*在外，*j*在内，所以*j*只能被自身的for循环调用，而*i*变量则可以被内外两个for循环调用，但*i*不可被这两个for循环外的程序语句调用。

