

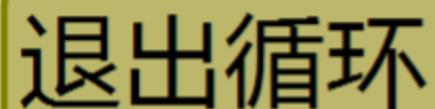
11



break和continue

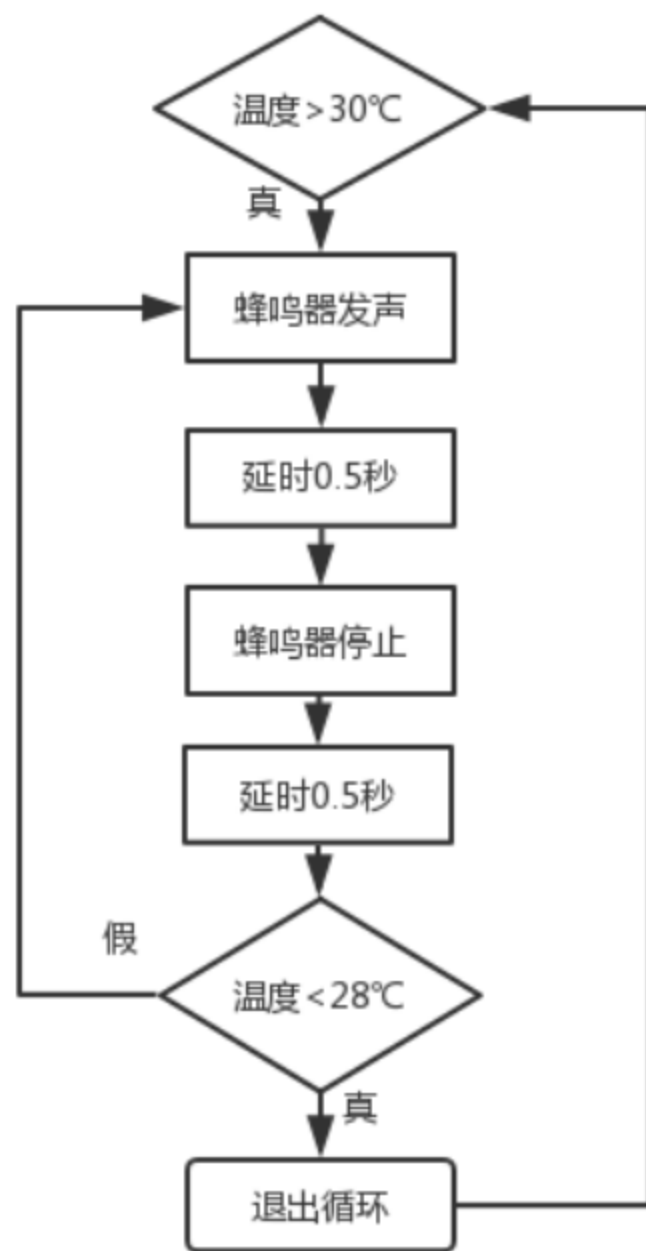
1. 退出循环指令
2. 继续循环指令

- 生活中有很多无限循环的场景：如十字路口的红绿灯，日复一日的循环交替点亮、熄灭，指挥着交通；如商场里的电扶梯，一圈又一圈的转动着。
- 但是，这些产品在设计时都要考虑到特殊情况的出现，增加应急方案。如在进行交通管制时，路口的交通灯全部亮红灯；电扶梯发生安全事故时，要按下紧急停止按钮，让电扶梯停止转动。
- 这时需要让设备退出循环程序，那么怎么编写退出循环程序呢？
- 我们可以使用退出循环指令，如图所示。与代码编程中的break指令功能相同。

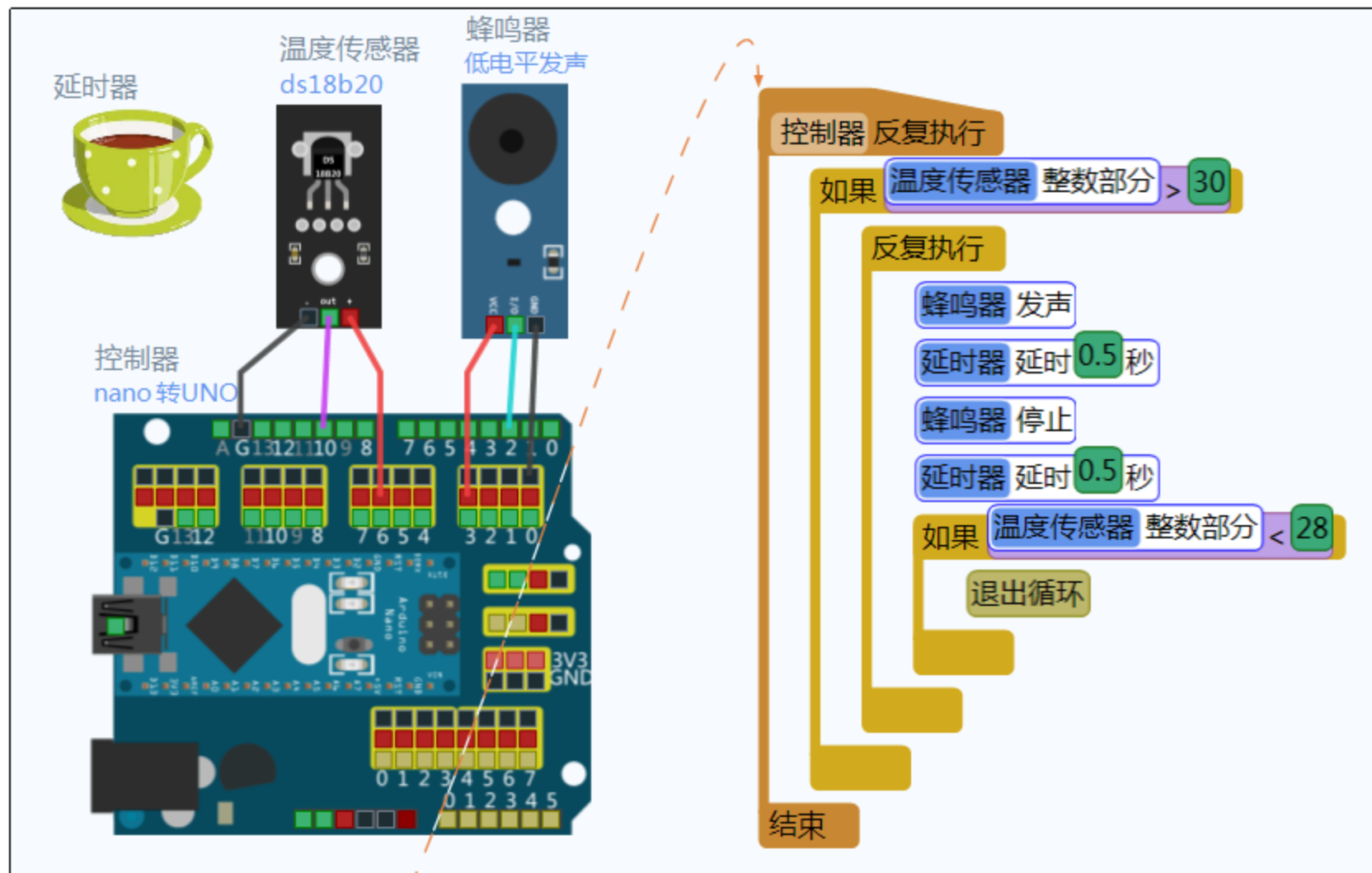


退出循环

- 接下来我们来设计一款高温报警装置：当温度高于30摄氏度时，蜂鸣器会一直发出警报声。
- 但是如果后续温度降到30℃以下呢？此时应该停止报警，但是蜂鸣器报警的程序为循环程序，怎么才能让蜂鸣器停止报警呢？
- 这时就需要使用“退出循环”指令。例如：如果温度恢复到低于28摄氏度，则退出报警循环程序。流程图如下：



- 高温报警装置的完整程序如图所示：



- 继续循环指令，如图1所示，其结构流程图如图2所示。
- 继续循环指令是跳过循环程序中“继续循环”指令后边的程序，从循环程序第一条指令开始执行。与代码编程中的continue指令功能相同。

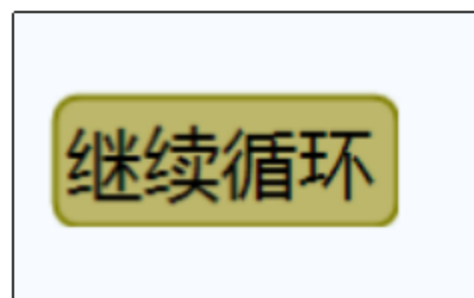


图1

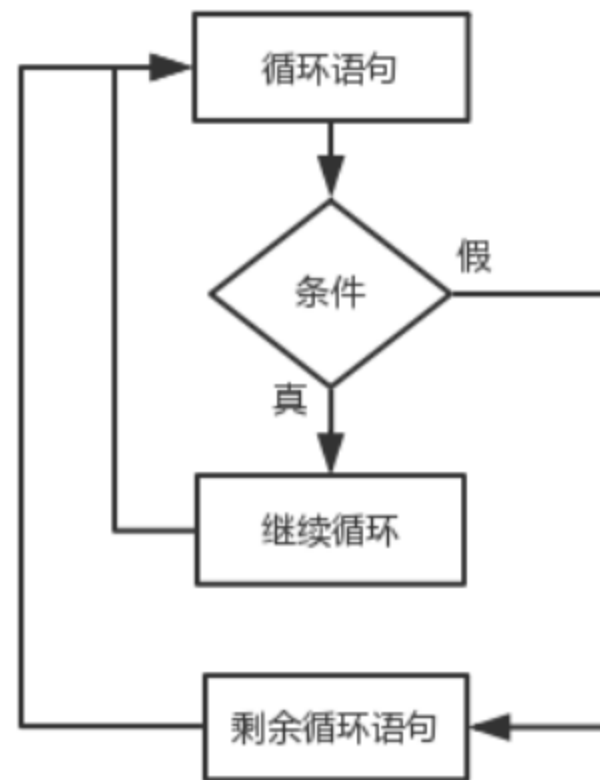


图2

- 如图1中的程序实现：彩灯的颜色按照色环的颜色规律循环变化，如图2为色环图。

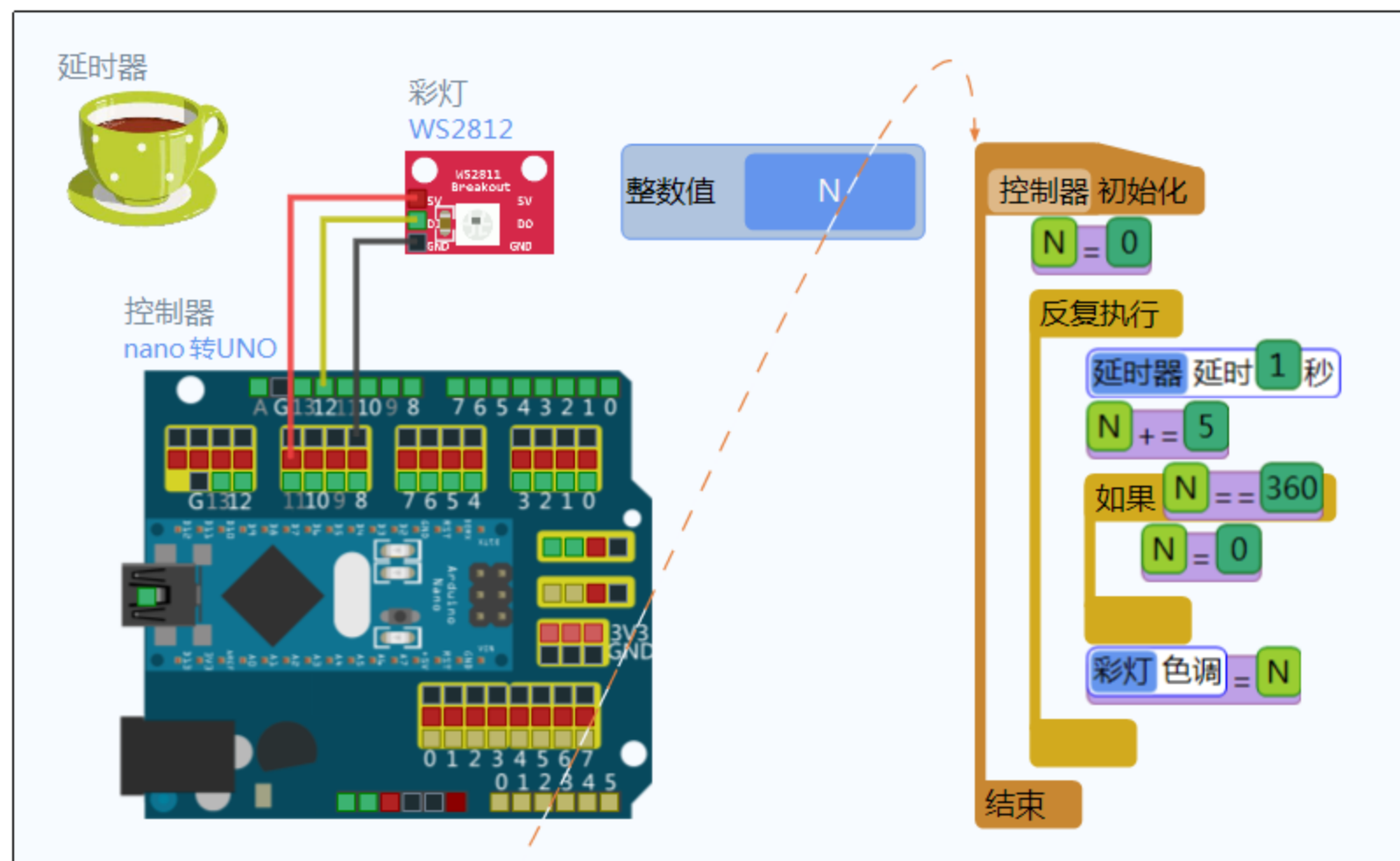


图1

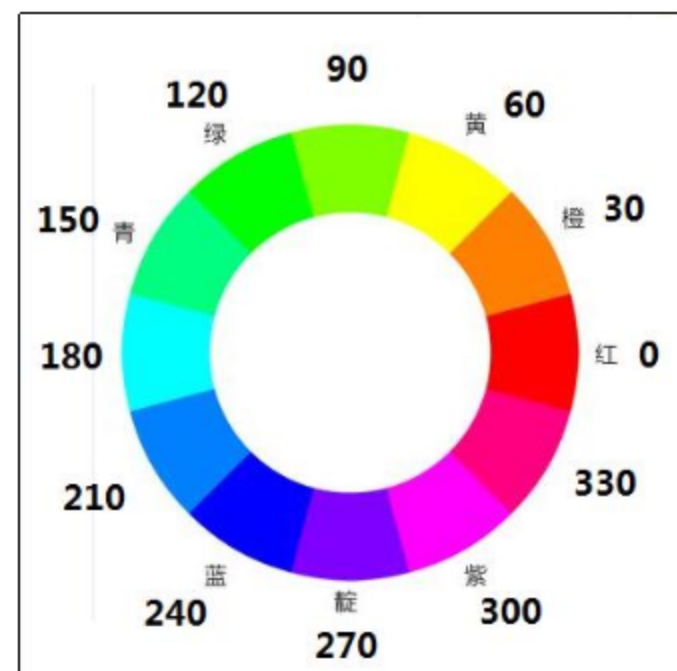


图2

- 如下图中的程序，可以实现彩灯的颜色只显示色环的0—300度。因为N大于300之后，执行了“继续循环”指令，所以不执行彩灯色调变化的指令。

