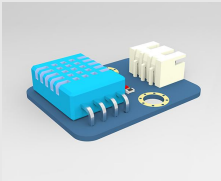


智能提醒水杯座



1.硬件清单

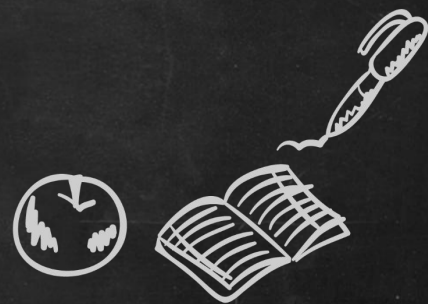
硬件	实物图	管脚	功能
红色LED灯		I019	输入输出接口
绿色LED灯		I023	输入输出接口
温湿度传感器		I04	输入输出接口
蜂鸣器		I016	输入输出接口



2.重点知识

LED灯:

有红,黄,绿,三色可选.用于各种场合,比如灯箱或照明.



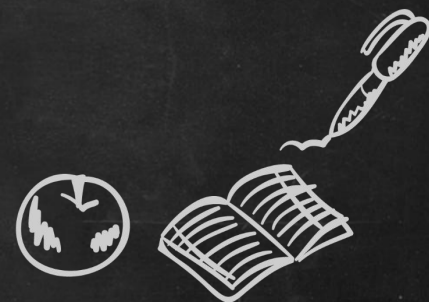
温湿度传感器：

本传感器采用DHT11，可以检测周围环境的温度和湿度，
温湿度采集范围：20%-95%（0度到50度范围）

湿度测量误差： $\pm 5\%$

温度测量范围：0度到50度；

温度测量误差： ± 2 度

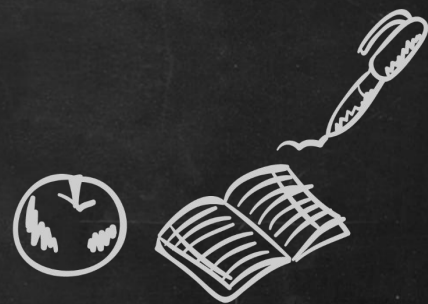


蜂鸣器：

蜂鸣器是一种一体化结构的电子讯响器，采用直流电源供电，广泛应用于计算机、打印机、复印机、报警器、电子玩具、汽车电子设备、电话机、定时器等电子产品中作发声器件。

有源蜂鸣器直接接上5V额定电源就可连续发声，做到“即插即用”。

无源蜂鸣器可通过输入特定频率的信号发出各种声音，与主板相连可做成各式电子琴。



3.程序设计

首先，先认识“读取温湿度传感器的温度/湿度值”指令块，它位于“人工智能实验室拓展设备”模块中。它的作用为初始化温湿度传感器，并读取温湿度传感器的返回值。



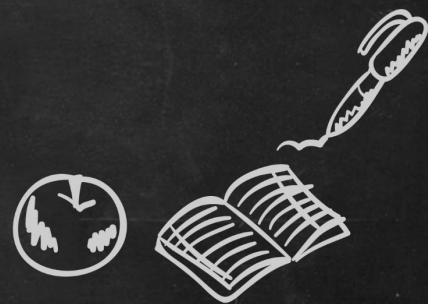
之后，再使用“打印输出”指令块，获取环境中温湿度的数值。



因为这个过程要重复执行，所以要将所有的指令块放在“控制”中的“重复执行”中；



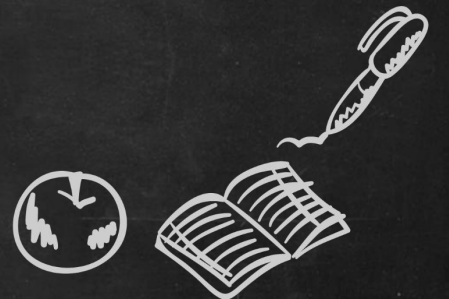
并使用“控制”中的“等待”指令块，让每个数值输出一秒，防止速度过快。



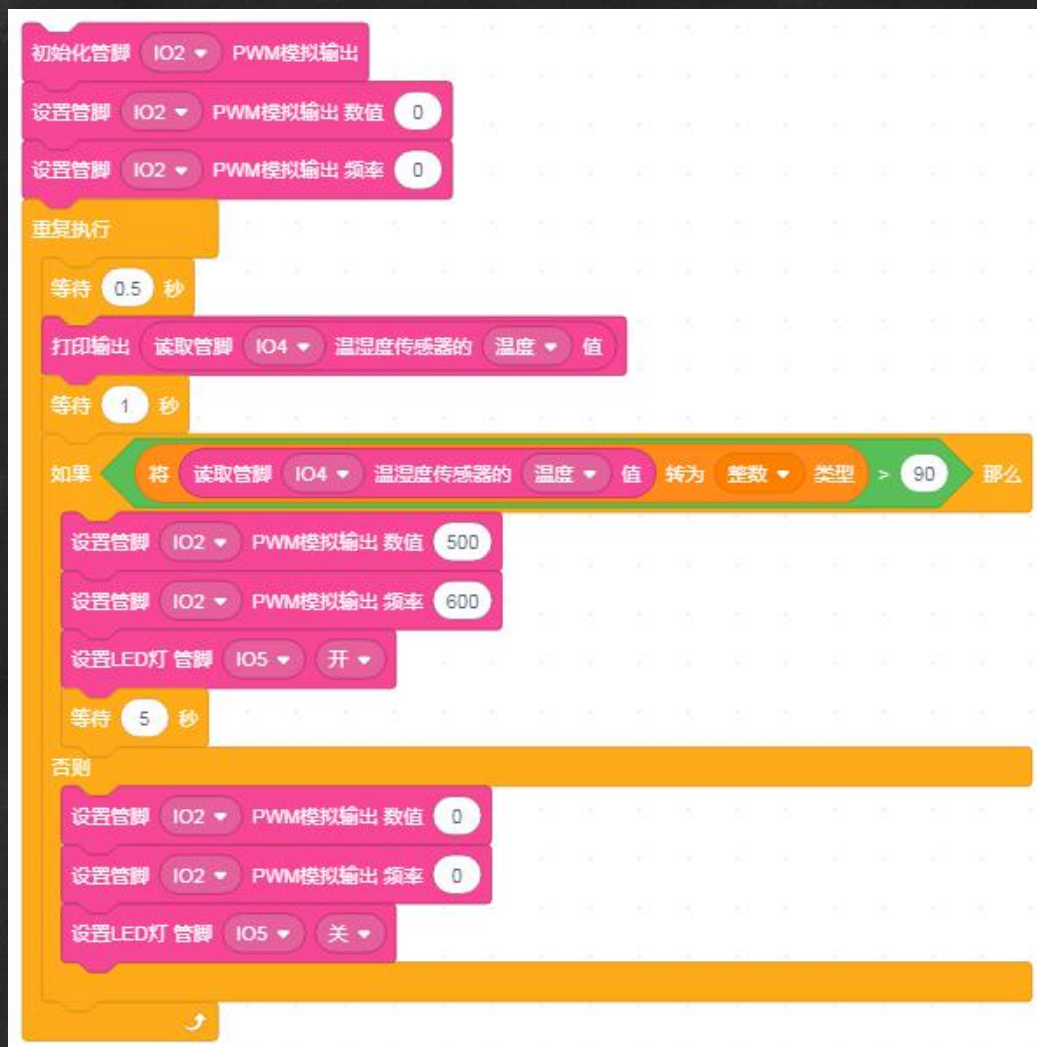
程序中用到运算中的  模块，当温度大于90℃时，蜂鸣器报警且小灯点亮。反之相反。温度取值为整数，特增加取整代码。



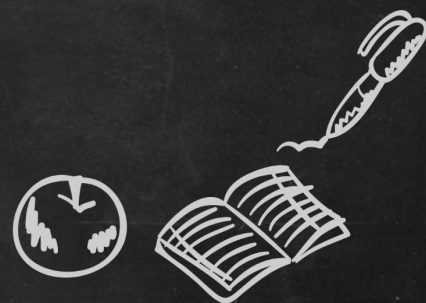
程序设计中，如果温度大于90℃，水杯座会发出提醒。否则不提醒，因此用到控制中的如果...否则...，部分程序如下。



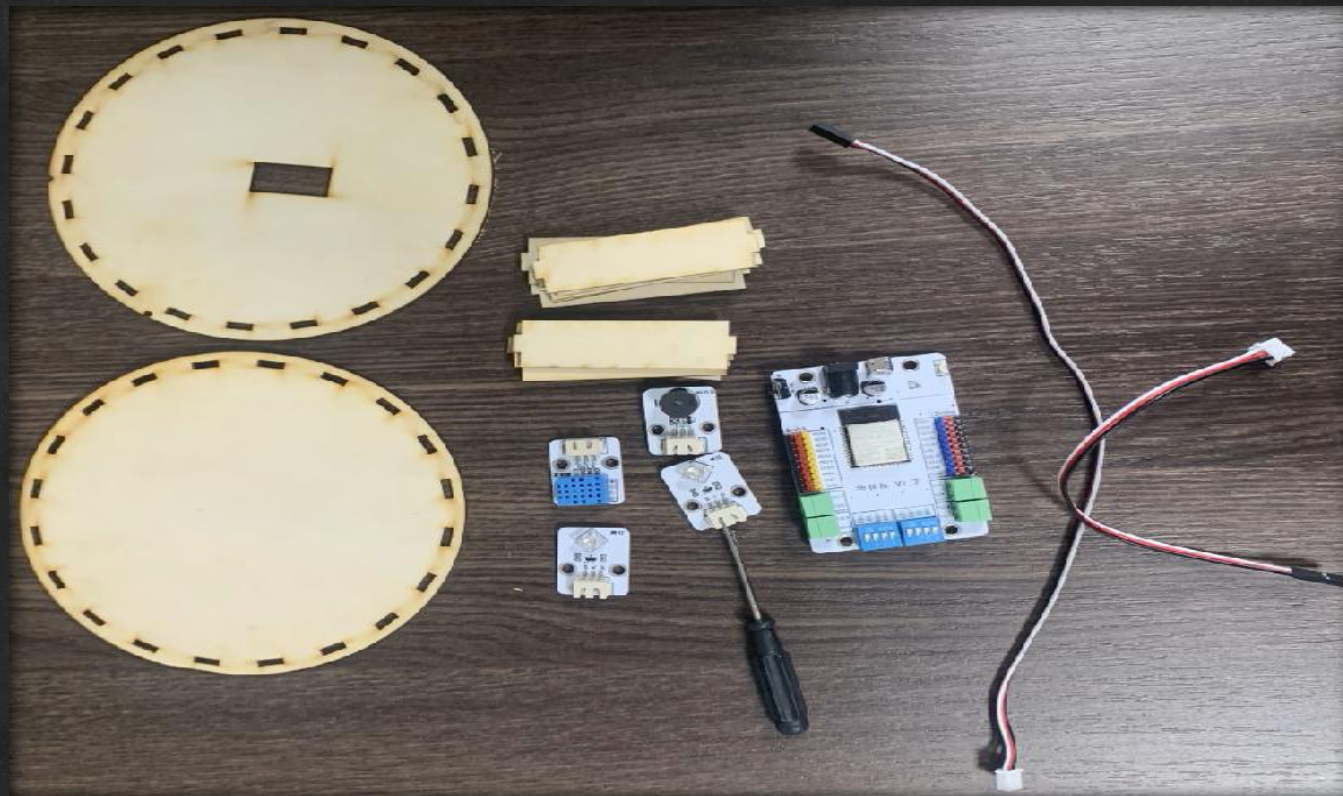
完整代码展示



当温度大于90℃时，表示温度过高，此时红灯变亮，同时蜂鸣器响起，否则灯与蜂鸣器均无反应。



制作作品展示



感谢聆听

