

第 13 课 多设备控制

本节导航

- ◆ 了解智能家居中“一控多”的系统构成和工作原理；
- ◆ 初步体验智能管家智能控制家电的智能化控制技术实现；
- ◆ 能正确运用“多条件判断”编程逻辑编写程序；

课堂思考

1、想一想：观看图片，我们家庭使用的各种电器，能否通过一个设备统一控制呢？



课堂练习

- 1、先回顾一下之前我们所做的一些自动化控制装置，找一找这些装置的控制组成部分有什么规律？
- 2、请分小组完成以下表格：1-4 组同学写出智能电灯的控制系统模块，5-8 组写出自动报警装置组成模块，9-12 组写出智能音响的组成模块。

输入模块	输出模块

3、按键电灯和声控灯，在实现方式上有什么不同？

项目	传感器	主控	执行器
按键台灯	按键开关	当按键被按下	RGB 灯亮
智能电灯	声音传感器	当接收到声音	RGB 灯亮

实践操作

- 1、实践任务：制作一款“一控多”的多功能遥控器吧
- 2、对小组成员进行职责分工，并填写表格

小组分工	编程人员	组员：	负责：
		组员：	负责：
	设计和搭建人员	组员：	负责：
		组员：	负责：
	记录和展示人员	组员：	负责：

3、方案设计

作品名称	
受众人群	
作品功能	
能解决什么问题	
外观草图	
待改进地方或需要什么帮助	

4、选择电子硬件模块并完成拼接。

传感器 (触发开关)	主控逻辑	执行器	对应家电
	当检测到	可调彩灯	电灯

5、完成编程流程图

6、根据流程图，利用 Codecraft 编写程序

7、程序测试

拓展任务

1、挑战一下：不同模块的情景迁移

相同的模块，同样的条件判断，如果使用不同的传感器，将应用场景进行迁移，就能创造出不同有意思的项目，快来想一想，跳出智能家居这个应用场景你还能想到哪些有意思的项目呢？

传感器	条件判断	执行器	应用场景
光线传感器	当感应到有/无光线	可调彩灯亮	智能灯、冰箱、衣柜、烟雾报警器、水位报警器
红外运动传感器	当检测到有无物体运动	可调彩灯亮	楼道灯、警报器、草坪防践踏装置、防盗包