
第一单元 智能家居妙探寻

第3课 语音控制有奥秘

学校名称：

教师姓名：

▼ 学习目标

1

能描述语音唤醒在语音控制中的重要性。

2

能根据语音指令与设备动作的对应关系，画出系统的工作过程示意图。

3

能通过编程实现语音唤醒、开关灯等操作。

▼ 情境导入

小智看到小慧通过语音控制智能家居系统，也想亲自体验一番。小智想先体验一下智能照明系统的神奇。

体验使用语音指令唤醒行空板的过程。

小智意识到，看似简单的语音控制背后，实则蕴含着严谨的系统交互逻辑。

这背后究竟有着怎样的奥秘呢？让我们和小智、小慧一起深入学习吧！



▼ 学习内容

1

唤醒智能控制系统

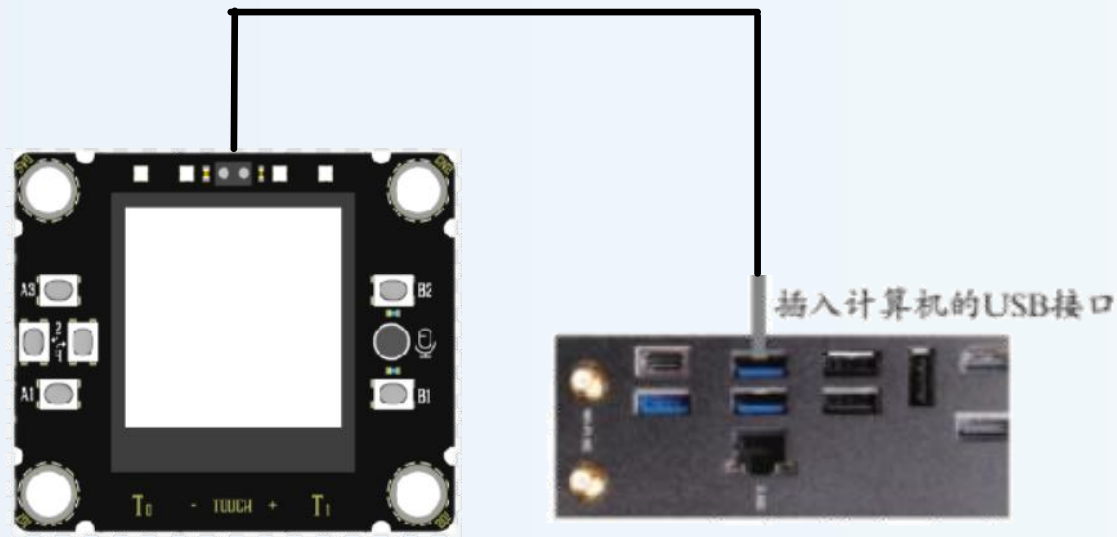
2

语音控制开关灯

1 唤醒智能控制系统

使用语音控制设备，第一步是唤醒设备。唤醒设备是指通过特定语音指令激活设备，使其进入可以接收、处理后续指令的状态。

1.使用数据线，将SANT板连接至计算机。



1

唤醒智能控制系统

2.Mixly中进行“连接设备”,并打开“1-3-1-12智能助手语音唤醒”文件,点击“上传至设备”,程序就上传到SANT板上了, 详见下图。

1 唤醒智能控制系统

4.上传文件

1.添加设备并连接

2.初次使用请初始化设备

3.找到文件并打开

Mixly 撤销 重做 添加设备 初始化固件 上传 串口 模块 混合 代码 元控自强 serial1 文件 设置

输入/输出 控制 文本 列表 元组 字典 集合 变量 函数 串口

语音识别 开

当 满足条件 真

重复执行

语音识别识别一次并保存结果

如果 语音识别获取 你好小智(唤醒词) 是否被识别到?

执行

清除显示内容 实时刷新: 假

显示(图像/字符串) Awake 实时刷新: 真

如果 非 语音识别获取 识别状态是否被唤醒

执行

清除显示内容 实时刷新: 假

显示(图像/字符串) Sleep 实时刷新: 真

输出 serial1 +

==串口 serial11 开启==

消息 支持发送「字符串 e.g. mixly」和「字节数据 e.g. 00 03」 (Enter 发送)

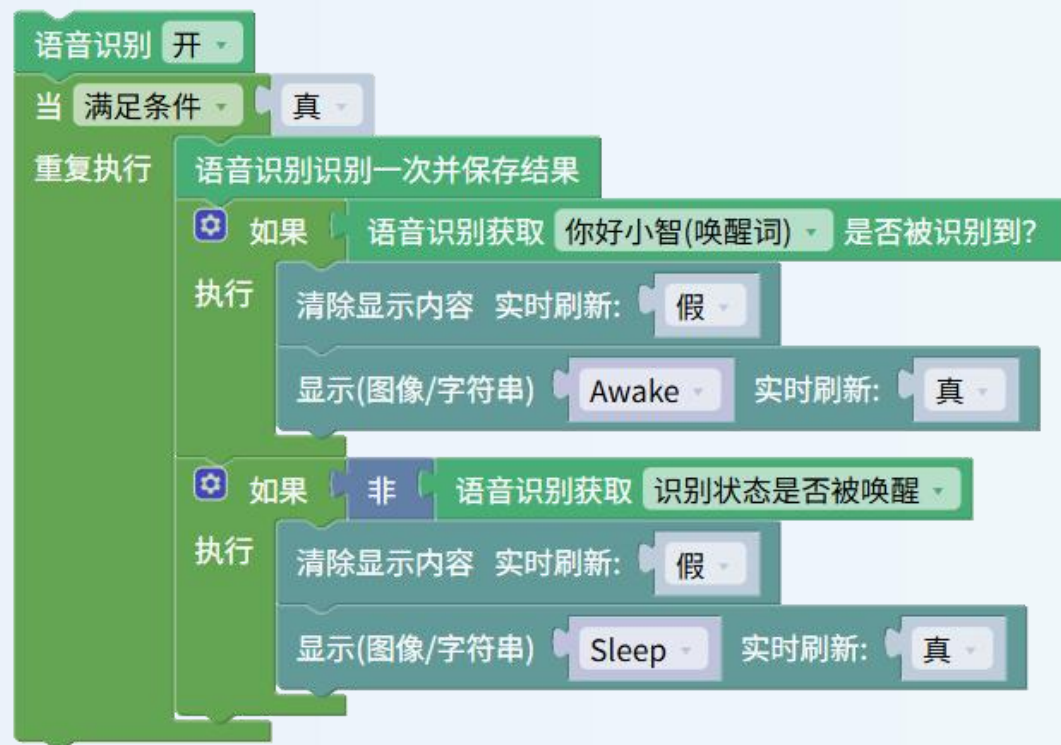
HEX DTR RTS \n 115200

MicroPython 元控自强 在 serial1 配置 消息

1

唤醒智能控制系统

3.上传程序至设备并运行。



1

唤醒智能控制系统

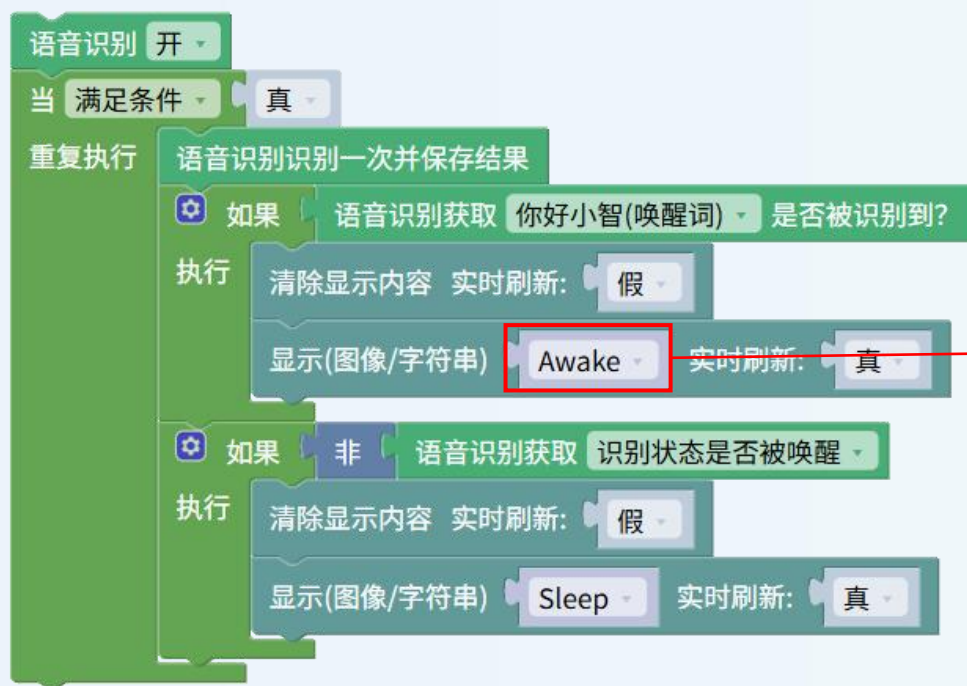
4.请对着设备说“你好小智”,并尝试其他唤醒词，观察并记录设备唤醒情况，填写在表中。

语音指令	设备反应	设备反应是否成功唤醒
你好小智		

1

唤醒智能控制系统

除了设置智能助手的唤醒图片，还可以设置哪些内容让智能助手更加智能、更加人性化?请谈一谈你的想法。



点击下拉按钮可以更换唤醒图片

2

语音控制开关灯

在日常生活中，人们往往通过开关来控制设备，实现特定功能。例如，按下电饭锅的“煮饭”键，电饭锅开始煮饭；按下电风扇的“启动”键，风扇开始送风。

在智能照明系统中，语音替代了物理开关——收到“开灯”或“关灯”指令后，智能照明系统就会依据指令实现相应的功能。

2

语音控制开关灯

➤ 想一想

请分析智能照明系统的工作过程，补全图。

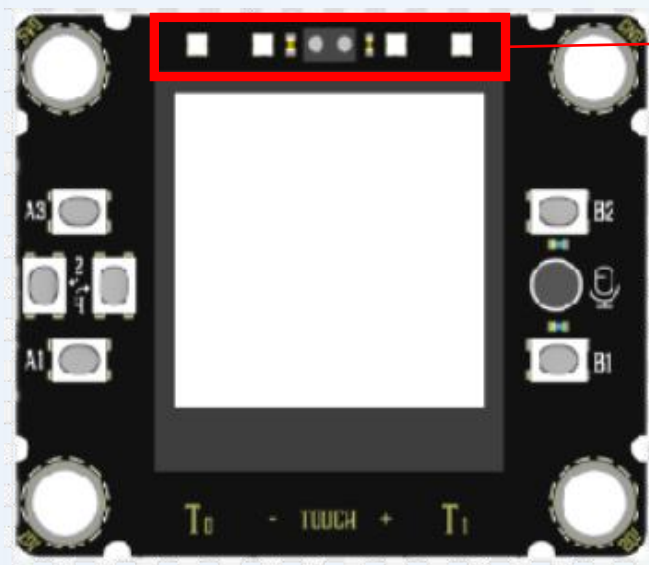


2

语音控制开关灯

➤ 想一想

RGB灯是一种能发出多种颜色光的灯具，它的名字来自红(red)、绿(green)蓝(blue)三种颜色的英文首字母。这三种颜色是光的三原色，RGB灯通过控制这三种颜色的光的亮度组合，就能实现多种颜色的变换。



RGB灯

2

语音控制开关灯

➤ 想一想

上传程序至设备并运行，“你好小智”唤醒设备。



2 语音控制开关灯

➤ 试一试

观察RGB灯的状态变化，记录语音控制RGB灯亮灭情况。

语音指令	RGB灯状态	是否成功执行
开灯		
关灯		

▼ 课堂总结

- (1) 明确语音唤醒是语音控制的第一步，需通过特定语音指令激活设备，使其进入接收后续指令的状态。
- (2) 掌握语音控制智能灯的实现逻辑，理解了语音指令与设备动作的对应关系，如“开灯”“关灯”指令控制 RGB 灯的亮灭。
- (3) 理解智能照明系统的工作过程包含输入（语音指令）、计算（指令识别与处理）、输出（灯的亮灭动作）三个环节。