目标：实现用手杖做不同运动控制家具的开关

任务：记录过程+下述拆解任务。

**硬件选择与设计**

1、选择一个合适的微控制器，如ESP32或Arduino，这些控制器通常具备Wi-Fi功能，能够连接到智能家居系统。

2、选择传感器来识别手势，如MPU6050六轴传感器，它能够识别手势和运动

3、通信模块：选择一个支持Home Assistant的通信模组，如Wi-Fi或Zigbee模组，确保魔法棒可以与Home Assistant通信。

4、选择电池和充电解决方案。

确定：

1. 一共要用到哪些设备？
2. 每个设备分别实现什么功能？
3. 怎么进行充电？

**硬件设计**

1. 设计魔法棒的电路图，包括电源管理、传感器接口、无线通信模块等
2. 需要载体“魔法棒”规格。

确定：

1. 所有设备要怎么连接？
2. “魔法棒”具体设计。

**软件开发：**

1. 手势识别：开发或集成手势识别算法，将特定的手势转换为控制命令。
2. 无线通信：魔法棒通过无线通信技术（如Wi-Fi、蓝牙或Zigbee）将识别到的手势命令发送到Home Assistant服务器
3. Home Assistant平台控制：Home Assistant接收来自魔法棒的控制命令，并根据预设的自动化规则执行相应的操作，使智能设备执行相应的动作。

确定：

1. 能实现哪些手势的识别？
2. 不同手势对应怎么样的功能？
3. 怎么传入Home Assistant平台？
4. Home Assistant平台具体怎么控制家具？

**集成与测试：**

1、硬件组装：根据设计图组装魔法棒的硬件部分。

2、软件调试：在实际环境中测试魔法棒的手势识别和设备控制功能，确保它们能够正常工作。

确定：

1、效果展示