当前软件部分进展

* 能够驱动底盘进行运动
* 能够控制头部电机进行运动
* 能够控制抬升（手部）舵机进行运动
* 可以通过WIFI连接进行简单的操作遥控
* 能够使用语音合成模块进行汉字语音播报
* 能够使用语音检测人声汉字指令
* 视觉部分能够识别人像和物体

当前存在问题和未完成的任务

* 视觉部分与控制部分的通信协议存在问题，不能够正常控制
* 还未编写深度交互智能逻辑
* 头部的OLED屏幕由于部分硬件原因未完成
* 视觉摄像头自动搬运物块的逻辑由于摄像头过于贴近物体时无法从画面得到有效数据从而效果较差
* 电路第一版存在一些硬件错误，导致无法使用硬件流串口，虽然使用软件兼容了但是性能会相差很远。

该项目发展方向，展望

1. 该项目的方向所指的教育方向依然是有前景的。最近由大疆创新推出的robomaster S1教育性机器人在市场获得了很好的反响也说明了教育机器人前景良好。
2. 产品想做到智能化，当前的运算平台受到了一定的限制。主要负责做控制芯片的STM32在作为智能复杂逻辑的分析上显得算力不足，无法进行一些复杂的语音处理和高智能的算法，同时该芯片在互联网和物联网上的支持也较为有限，建议较好的方法是使用ARM的Cortex-A系列芯片，其次使用带有物联网专用功能的单片机系列芯片
3. 当前语音识别系统过于粗暴，只能识别个别关键词，不能够联系上下文语义识别和整句识别，无法完成更丰富的功能，建议使用麦克风自处理（需要更好的主控芯片）或通过网络提交到云处理（需要搭建服务器）。在低成本方案下后者更优。

戴淯全

2019年6月26日18:49:41