

# 智能盲人辅助系统阶段性总结

## 系统现状

系统唤醒词“你好”，然后语音选择使用模式，目前设计有三种

### 1. 阅读模式：

- a. 首先语音提示将书背面的ISBN号对准摄像头，识别成功后会进行提醒，如果数据库中有此书会语音播报书名、作者。（提示音是提前录好的，以提高实时性要求）
- b. 用户成功登录后，会有对应的提示音；如果不成功，会有相应的提示音。
- c. 登录成功后，在表中搜索是否有对应的用户ID、书名表示该用户读过此书，如果没有，则上传；若有，则返回阅读时间，以便后续计算并上传
- d. 读书环节，每次读完当前内容后，设置一个唤醒词，表示重新识别或是选择其他模式

### 2. 文档模式

- a. 针对的是纸质文档的识别，只提供文字识别并语音播放的功能

### 3. 看图说话

- a. 描述当前画面并语音播报，有一定时延

## 问题

### 1. 摄像头不够清晰

- a. 郭艺君和我昨晚的想法是在不够清晰的基础上尝试做一些处理，提高准确率以显示我们的工作量，但展示的时候可以使用提前拍好的清晰图片，只作为原型尽可能完整地展示我们的功能
- b. 再就是单页、双页之类的问题

### 2. 语音输入部分

- a. 我们的模拟电路部分是好用的，但是受限于模数转换芯片以及I2C通信速率可能还是不如现有的微型麦克风，所以展示的时候还是会用现成的麦克风，但是会做一个性能对比之类的

### 3. 语音合成部分

- a. 树莓派上安装不上pyttsx3的中文，不然这个库的合成效果还是很好的
- b. 百度语音合成略显生硬，而且好像耗时相对较长，识别文字数量有限，何妍可以再想想能不能解决一下这个问题，比如分句合成之类的

### 4. 外壳部分

- a. 辛苦何妍看看3D打印来不来得及再发货，可以空余留的多一些

