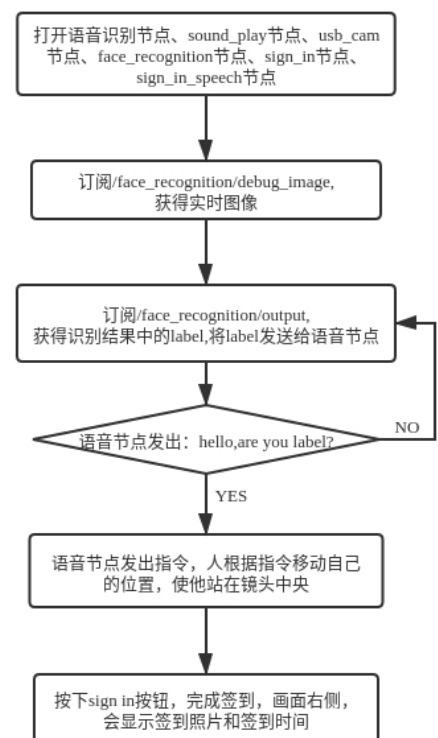
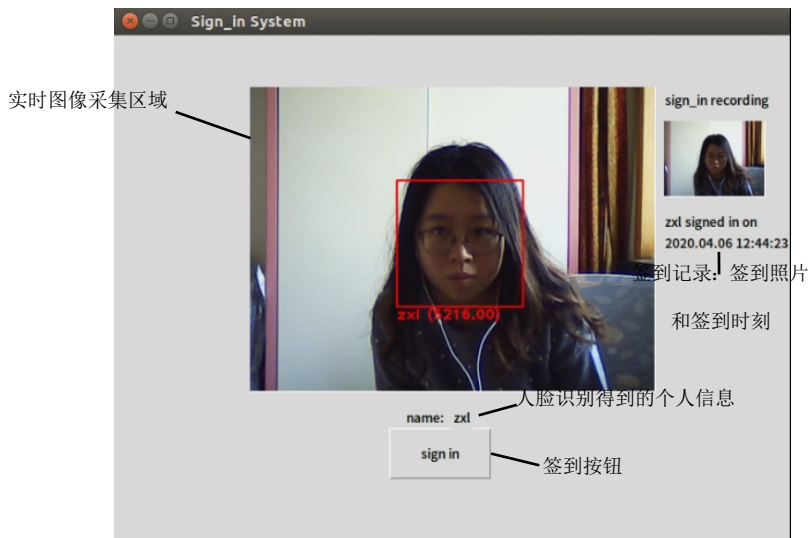


拥有语音界面的视觉应用系统

——人脸识别签到系统

翟晓琳 1711533

- 功能：
 - (1) 对人进行人脸识别获得他的信息并通过语音进行确认
 - (2) 通过语音指导他调整位置使他站在镜头中间
 - (3) 按下 sign in 按钮完成签到，界面右侧显示签到时刻的照片和签到时间
 - (4) 完成签到系统的交互界面
 - (5) 使用 sign_in.launch 集合了所有节点的启动



- 设计思路：（流程图见右上）

节点：lm 语音识别节点、soundplay 节点、usb_cam 节点、face_recognition 节点、sign_in.py 节点、sign_in_speech.py 节点

sign_in.py 为签到系统的视觉部分，sign_in_speech.py 为签到系统的语音部分

- ① sign_in.py 订阅/face_recognition/debug_image 得到实时图像采集区的图像
- ② sign_in.py 订阅/face_recognition/output 得到人脸识别出的信息即这个人的名字
- ③ sign_in.py 将名字发送到/sign_in_name 话题
- ④ sign_in_speech.py 订阅该话题，得到名字，询问 “hello, are you name?”

⑤ `sign_in_speech.py` 订阅 `/lm_data`，若回答为 `yes` 进行下一步，若回答为 `no` 回到第二步

⑥ `sign_in_speech.py` 订阅 `/face_detection/faces`，得到人脸的位置信息，根据位置信息，发出指令让他调整位置，当人脸位于屏幕中央，发出可以按下签到按钮的指令

⑦ 按下 `sign in` 按钮时，会进行拍照，照片和签到时刻会显示在界面右侧签到记录处

- 运行方式：将 `sign_in.launch` 放入 `opencv_apps/launch`，将 `sign_in.py` 和 `sign_in_speech.py` 放入 `opencv_apps/scripts`。

运行 `roslaunch opencv_apps sign_in.launch`