

人脸识别门禁系统

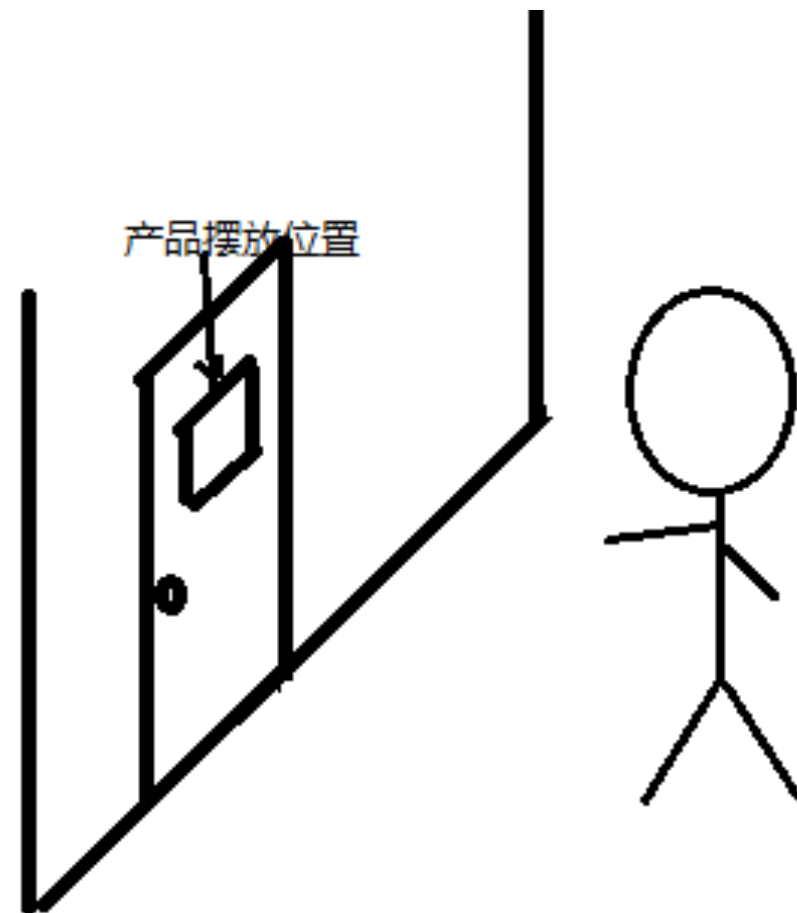
黄卓斐 丁诗伦 钱立辉 俞晓青

875小组

对产品的理解

- 一个方便快捷的门禁系统
- 当有人靠近门上的时候，开始识别人脸
- 如果可以进去，门自动打开
- 否则不开，并发声反馈

安全可靠、快捷



技术路线和方案

- 使用超声波传感器测试是否有物体靠近
- 使用红外线、温感传感器判断是否为人
- 调用摄像头拍采集人脸照片
- 传输数据给服务器，或自己计算
- 判断可否进去，可以打开门，否则不开(扬声器反馈)
- 传输数据给服务器，记录有人试图进入



通讯方式

- 传感器和板子的通讯使用有线、串口引脚、蓝牙
- 板子和服务器的通讯使用蓝牙

优势

- 比刷卡更安全可靠（卡有可能不是本人）
- 比刷卡更便捷（可以不用拿出手）
- 更加智能（可以随意添加删除人脸数据）
- 拓展性强（可以和现有的门禁系统配合使用）
- 数据可靠（与服务器实时连接）
- 成本不高

已有资源和优势

- Acadia上已配置图像处理库(OpenCV 2.4.9 For Linux)，并已成功运行程序
- 小组成员实现过完整的EigenFace算法
- 熟悉常用的图像处理方法
- Arduino经历
- ...etc

实验器材

- 摄像头(get)
- 超声波测距传感器(get)
- 红外线传感器(get)
- 扬声器
- 蓝牙模块(get)