

中原工学院信息商务学院
毕业设计（论文）开题报告

设计（论文）题目		基于人证核验的共享酒店住宿信息管理系统——用户端 APP					
姓名	李金刚	系别	信息技术系	专业 班级	网络工程 网络 142 班	学号	201401024234
<p>1. 选题目的和意义：</p> <p>在这个移动互联的时代，人们急切需求一款可以足不出户、随时随地通过自己的手机来浏览并预订快捷酒店的住宿信息管理系统。然而在当前市场上的一些应用及酒店入住流程太复杂，用户体验和隐私效果较差，为此开发一款简单、实用的基于人证核验的共享酒店住宿信息管理系统具有实际意义。</p> <p>本系统基于共享经济和人工智能，利用共享经济的优势，让用户可以快速，方便入住酒店。然后结合人工智能的人脸识别算法，验证人脸和身份证信息来保证安全，可靠。最终实现方便用户的人证核验的共享酒店住宿信息管理系统。</p>							
<p>2. 本选题在国内外的研究状况及发展趋势：</p> <p>2.1 国内外研究现状</p> <p>共享经济本质是整合线下的闲散物品、人力、资源等，是一种在互联网行业新型起来的新的经济模式。现在已经存在的共享经济有共享单车、共享汽车、共享电动车等，并不断涌入更多新的共享经济形式。以共享充电宝为例，在短短的 40 天就能获得了近 12 亿元的融资金额，有将近 35 家的金融机构介入。因此共享经济作为未来经济发展的新模式有着很大的发展空间。</p> <p>基于共享经济的启发，现提出共享酒店的新课题，面向的用户既包括传统的酒店行业，也包括那些出门在外，长期不在家但是又不想把房子长期租出去的人。传统的酒店行业使用我们的模式时，可以完全不用酒店前台，直接通过系统就可以提供用户入住，退房等过程。对于那些长期不在家的人，可以选择把房子短期出租出去，系统配套的会有保洁人员打扫。这样可以更好的达成共享酒店的模式。</p> <p>人脸识别是检测和辨认人的面部特征，运用摄像头先采集视频流再检测。最早开始于 20 世纪 60 年代，随着技术的发展直到 90 年代才开始应用。到目前为止，已经有非常成熟的人脸识别技术了。人脸识别技术是否可靠有效，最关键是在与其核心算法。而核心算法的好坏直接影响到识别率和识别技术。该系统采用的是虹软的人脸识别技术，虹软是视</p>							

觉人工智能技术应用的领军企业。虹软提供的有多个 SDK，其中包括人脸检测、人脸追踪和人脸对比。在该系统中主要进行人证核验，所以首先要对身份证中的人脸和摄像头的人脸进行检测，然后把检测到结果进行对比。对比成功就保存人脸信息到服务器，方便以后进行对比。

将人脸识别和共享酒店结合起来的状况并不多见，所以这是一个新的课题。

2.2 发展趋势

共享酒店和传统酒店对比，是一个新的开始，它既保留了传统酒店的模式，又利用互联网和人工智能的优势，不断开创新大陆。将共享经济和人脸识别结合起来，将会擦出新时代不一样的火花。随着时代的进步，市场竞争推动，各行各业的竞争越来越激烈，只有酒店赶上新形势，只有更新改造、升级换代，才能不落伍。所以将人脸识别和共享经济结合起来的基于人证核验的共享酒店住宿信息管理系统具有很大的发展前景和优势。

3. 主要研究内容：

基于人证核验的共享酒店住宿信息管理系统——用户端 APP 的开发利用 Android Studio 为工具，用 Java 语言设计和实现主要运用 C/S 模式，具有友好的界面，便于用户的操作和管理。系统采用 MVP 模式，MVP 全称：Model-View-Presenter；MVP 是从经典的模式 MVC 演变而来，它们的基本思想有相通的地方：Controller/Presenter 负责逻辑的处理，Model 提供数据，View 负责显示。在 Android 开发应用中，MVP 的结构划分：视图（View）负责绘制 UI 元素、与用户交互，在 Android 开发中对应于 Activity 相关的类；模型（Model）类似于数据加工处理厂，负责对数据的获取，数据的解析，数据的存储，数据的分发，数据的增删改查等操作；表示器（Presenter）作为 View 与 Model 交互的中间纽带，处于 MVP 的中间层，表示器会把视图递交的命令进行一定的校验等操作，然后交给模型层处理，模型层处理完数据之后，会通知表示器，表示器主动去获取数据处理的结果递交给视图层显示。因此表示器有封装业务，更新 UI 界面和持有线程等功能。

用户端 APP 主要功能如下：

注册模块：通过用户 APP 与后台进行通信，包含身份证号、姓名、手机号、人脸拍照、验证码、复杂密码等信息，完成用户注册。

登录模块：通过用户 APP 与后台进行通信，包括密码或者手机号码、密码登录等方式，完成用户登录。

酒店搜索：通过用户 APP 与后台进行通信，搜索排序酒店和空闲房间。

订单模块：通过用户 APP 与后台进行通信，根据酒店信息，用户付款并完成酒店预订。

入住离店：通过用户 APP 与后台进行通信，进行自动化办理酒店入住和离店等手续。

人证核验：通过用户 APP 与后台进行通信，用手机拍照用户本人和身份证，通过图像识别接口，确定旅客本人。

我的模块：通过用户 APP 与后台进行通信，可获取收藏、个人信息、客服中心、使用说明、抵用券、待评价订单、待付款订单、已完成订单、已付款/待入住订单、退出账户等。

4. 完成论文的条件、方法及措施，包括实验设计、调研计划、参考文献等内容。

4.1 研究条件

研究需要以下软件支持：操作系统：Windows 10；开发工具：Eclipse/Android Studio；容器：Tomcat8.0；数据库：MySQL。

4.2 研究方法

研究方法采取：文献调研、课题考察、实践总结、实验分析、调查统计等方法。

本次研究首先要搜集整理相关研究资料，通过图书馆及网络寻找所需资料，并获得相关的基础知识、操作方法、技术应用，并根据所寻参考资料和有关要求了解 APP 基础框架，为编写程序打下良好的基础。根据设计的功能模块，画出模块图。通过进一步了解对每个功能模块进行细化，制定出每一步的做法和该注意的地方。根据以上准备开始开发，并对设计好的程序进行调试，通过调试发现的问题并解决，以完善系统。最后整理各个阶段设计记录文档，写成论文稿。

4.3 研究措施

根据文献研究法所获得的资料和相关要求，加之使用网络、数据库等手段，进行资料收集、数据整理等工作，根据整理出来的内容列出课题研究的大致框架。

4.4 实验设计

通过需求分析和现有酒店 APP 的使用研究对系统进行设计，基于人证核验的共享酒店住宿信息管理系统用户 APP 端分为以下几个模块：

注册模块：用户需要填写手机号，拍摄身份证照片和拍摄人脸照片。

登录模块：用户可以通过手机号密码登录或者人脸识别登录。

搜索酒店：用户可以指定位置、入住时间进行搜索酒店。

预定酒店：就选择指定酒店指定房间可以进行预订房间。

订单模块：用户可以查看自己的订单状态。

个人中心：通过用户 APP 与后台进行通信，可获取收藏、个人信息、客服中心、使用说明、帮助信息等。

4.5 调研计划

以下为我系对 2018 届毕业设计进度计划安排：

1-2 周：毕业实习；

3-5 周：按照学院要求的格式撰写并提交毕业实习报告和开题报告；

6-7 周：系统方案设计 & 详细设计，编码调试；

8 周：毕业设计中期检查、抽查；

9-11 周：撰写毕业设计论文，完善系统；

12 周：代码验收；

13 周：论文查重，修改、提交论文，参加毕业答辩；

14-15 周：根据答辩组和指导老师意见，修改提交终稿。

4.6 参考文献

- [1] 李刚.疯狂 Android 讲义[M].北京:电子工业出版社,2015.6
- [2] 满江月.生物特征识别技术的实现原理与前景分析[J].中国安防,2014(11):72-75
- [3] 刘坤.基于人脸识别的身份认证系统的设计与开发[D].河北大学,2017
- [4] 刘曦芝.基于 Android 平台人脸识别算法移植的研究[D]. 武汉理工大学,2015
- [5] 明日科技.Java 从入门到精通[M].北京:清华大学出版社.2016
- [6] 明日科技.Java Web 从入门到精通[M].北京：清华大学出版社.2016
- [7] 欧阳燊.Android Studio 开发实战:从零基础到 App 上线[M].北京：清华大学出版社.2017
- [8] 李兴华.名师讲坛—Java Web 开发实战经典基础篇[M].北京:清华大学出版社,2014
- [9] Mobile Platform Architecture Review: Android, iPhone, Qt. M Lettner,M Tschernuth,R Mayrhofer. Lecture Notes in Computer Science . 2012
- [10] Deep learning identity-preserving face space. Zhu Z,Luo P,Wang X,et al. 2013 IEEE Int-ernational Conference on Computer Vision (ICCV) . 2013

5. 指导教师意见及建议:

签字:

年 月 日