**杭州电子科技大学**

**毕业设计（论文）开题报告**

|  |  |
| --- | --- |
| **题 目** | **基于微信小程序的二手数码产品管理系统的设计与实现** |
| **系** | **计算机** |
| **专 业** | **软件工程** |
| **姓 名** | **周洋** |
| **班 级** | **17092712** |
| **学 号** | **17905436** |
| **指导教师** | **修晓杰** |

1. **综述本课题国内外研究动态，说明选题的依据和意义**
   1. **国内外研究动态**

近年来，随着经济的发展，科技的进步，消费的升级，第三方数据挖掘及市场研究机构日前发布的《2019年第1季度中国在线二手闲置物品交易市场研究报告》显示，居民收入和消费支出稳步增长，物质财富极大丰富;消费主力年轻化，消费观念和消费方式发生转变。2019Q1闲置物品交易规模环比增长5.5%。

几乎人人都有闲置物品，而超过一半的用户倾向于让闲置物品放在一边不作处理。导致这种局面的原因，是因为大部分用户没有闲余时间及精力再去倒卖闲置物品，而小部分用户则是不知道倒卖二手商品的渠道。一些平台推出二手交易APP，迎合了很多买家变“闲”为“现”的想法，也响应了社会低碳生活的号召。

表1列出了市面上比较流行的二手交易平台：

|  |  |
| --- | --- |
| 平台名称 | 介绍 |
| 转转 | 买卖二手手机，转转优品专业验机。有质保，放心买；帮验机，卖得快。买卖家具家电，专业服务更省心。能维修，才靠谱；帮运输，超方便。 |
| 闲鱼 | 闲鱼的基本功能包括：商品发布，一键转卖，商品分类，商品关键字浏览搜索，商品购买等。能够满足用户在多种情景之下的各种交易需求，闲鱼以产品目标为导向而设计和建立起来的基本功能体系能够满足用户需求。 |
| 小白有品 | 小白有品APP是全品类精品二手自营平台,旧手机在这也可好价回收,商城主营9成新以上原装正品二手手机、笔记本平板电脑、潮流服饰、玩具美妆、钟表奢侈等产品。 |
| 校内淘 | 校园二手交易平台，为广大高校学生提供安全快捷、更懂你的校园二手交易平台服务。可以将自己的闲置宝贝（服务）信息进行公开，有需要的同学可以联系到你；同时还可以发布求购服务信息，让有资源的同学帮助你买到合适宝贝，为你提供更加全面贴心的校园二手交易用户体验。 |

表1 市场上的二手平台

* 1. **选题的依据和意义**

在基于微信小程序的二手数码产品管理系统大选题方向上，开发一个校园二手数码产品交易平台，让资源重新配置，让人与人更信任。它不仅满足了广大学子的要求，也体现了环保环境、充分利用资源的理念，是当代经济发展、社会要求、环境保护等形式下产生的。此平台可以达到买与卖的双赢。

1. **研究的基本内容，拟解决的主要问题：**

**2.1 研究的基本内容**

本文研究的主要内容是设计一个基于微信小程序的校园二手数码交易系统。通过对本系统的需求分析和可行性分析，基本内容如图1所示：

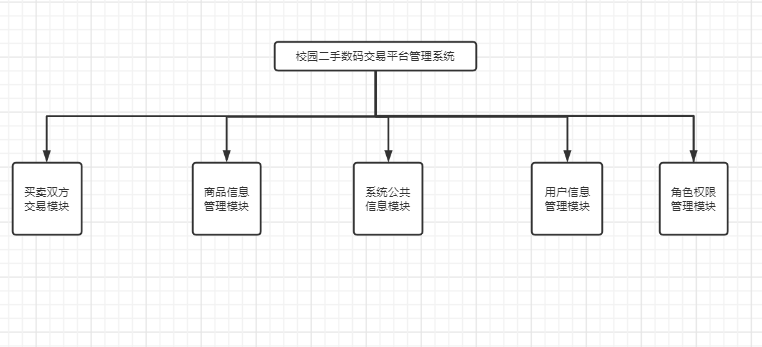


图1系统架构图

1. 买卖交易模块

卖家发布商品，买家求购商品，从浏览到选购商品，到收到货的整个流程的管理。线上交易包括支付、退款及退货、退货原因设置、快递单号管理，订单状态等，订单状态包括:已拍下、待付款、待发货、已收货、待评价、已完成，当订单处于待发货以及之前的状态时，可以取消订单。通过下单付款，生成订单，也可以进行退款退货申请、线下双方交易等。

1. 系统公共信息管理模块

包括系统通知、用户通知等。用户发布商品若属于违禁物品，会接收下架商品通知，并违规处理，扣除一些个人信用积分。安全登陆提醒，个人积分变动情况通知。卖家发货通知，买卖双方留言消息通知等。

1. 商品管理模块

包括商品发布、商品求购、商品列表展示、商品基本信息管理、商品推荐等。首页显示商品列表，点击进入商品详情页面，可选择性购买，买家也可以求购自己需要的商品，选择商品分类，填写商品描述信息，点击求购即可轻松淘到到自己喜爱的数码物品。根据同类商品点赞数的高低，进行商品推荐等。本站内特有的搜索引擎，可以输入字段，模糊查询合适的商品并且显示出来。

1. 用户信息管理模块

包括个人信息、登陆注册、收货地址管理等，按照买家交易评价或者其他体现用户信用的依据给卖家划分信用等级，以及个人积分分配。积分种类有登录注册积分、交易积分等。

1. 权限管理模块

包括管理系统使用者的基本信息和分配他们的角色和职责。主要涉及三张表：用户表、角色表、权限表，三张表通过id相关联。用户表存储用户的基本信息，包括用户id、账号、手机号、用户名、用户头像、密码等信息。角色表包括角色id、角色名、用户id等信息。权限表与角色表关联，包括权限id、角色id、权限名等信息。

**2.2 拟解决的主要问题**

主要解决一下问题：

1. 考虑到数据交互的便捷性，以及业务逻辑的复杂度，采用前后端分离开发，实现项目耦合，性能稳定。
2. 建立权限表，细分角色权限。严格遵照了事务的处理机制，对异常操作发出警告，并阻止其操作或直接使其操作不生效。从数据层面遏制了事故发生。
3. 采用mysql数据库，支持面向对象，安全性高，数据库存储容量大。运行速度快。
4. 手机端将采用微信小程序来实现，小程序具有轻量化的特点，用完即走，方便大学生使用。
5. **研究步骤、方法及措施：**

**3.1 研究的步骤**

(1) 查找参考资料，确定选题

(2) 需求分析

通过上网查阅资料、以及自身实际体验目前市场上的产品确定平台的需求，编写功能需求文档。

1. 系统设计

系统设计需要对软件系统的设计进行考虑，包括系统的基本处理流程、系统的组织结构、模块划分、功能分配、接口设计、运行设计、数据结构设计和出错处理设计等，为软件的详细设计提供基础。系统设计主要分为五个模块：买卖交易模块、系统公共信息管理模块、商品管理模块、用户信息管理模块、权限管理模块。

1. 详细设计

描述实现具体模块所涉及到的主要算法、数据结构、类的层次结构及调用关系，需要说明软件系统各个层次中的每一个程序(每个模块或子程序)的设计考虑，以便进行编码和测试。

1. 编码

根据详细设计进行编码，一般编码时间不会超过整个项目流程的1/2，设计过程完成的好，可以提高编码效率，编码时不同模块之间的进度协调也是非常重要的。

1. 测试

系统完成之后需要进行测试，确保每一个功能都已经实现了，测试过程中发现的bug也需要及时修复。

1. 撰写论文
2. 验收

**3.2 系统所涉及到的技术**

本系统采用的是MySQL，SpringBoot及其他技术

MySQL是一个关系型数据库管理系统，由瑞典MySQL AB 公司开发，目前属于 Oracle 旗下产品。MySQL 是最流行的关系型数据库管理系统之一，在 WEB 应用方面，MySQL是最好的 RDBMS (Relational Database Management System，关系数据库管理系统) 应用软件之一。对于一般的个人使用者和中小型企业来说，MySQL提供的功能已经绰绰有余，而且由于 MySQL是[开放源码](https://baike.baidu.com/item/%E5%BC%80%E6%94%BE%E6%BA%90%E7%A0%81)软件，因此可以大大降低总体拥有成本。

Spring Boot是由Pivotal团队提供的全新框架，其设计目的是用来简化新Spring应用的初始搭建以及开发过程。该框架使用了特定的方式来进行配置，从而使开发人员不再需要定义样板化的配置。可以创建独立的Spring应用程序，并且基于其Maven或Gradle插件，可以创建可执行的JARs和WARs；内嵌Tomcat或Jetty等Servlet容器，提供准备好的特性，如指标、健康检查和外部化配置；绝对没有代码生成，不需要XML配置。

**3.3 研究方法与措施**

(1) 采用IDEA集成开发环境

(2) 采用SpringBoot集成框架

(3) 通过MySQL实现数据的存储

(4) 采用VSCode对网页进行设计和管理

(5) 采用Tomcat8.0当服务器

(6) 采用vue前端框架技术

1. **研究工作进度：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **时间** | **内容** |
| **1** | 2020.12.01-2020.12.31 | **课题申报** |
| **2** | 2021.01.04-2021.01.06 | **学生选题** |
| **3** | 2021.01.07-2021.01.10 | **确认选题** |
| **4** | 2021.01.11-2021.01.17 | **任务书** |
| **5** | 2021.03.01-2021.03.15 | **开题答辩** |
| **6** | 2021.03.16-2021.05.26 | **软件编码、论文撰写** |
| **7** | 2021.04.12-2021.04.18 | **中期检查** |
| **8** | 2021.05.17-2021.05.26 | **论文查重** |
| **9** | 2021.05.27-2021.06.04 | **毕业答辩** |
| **10** | 2021.06.05-2021.06.08 | **成绩评议，材料归档** |

**五、主要参考文献：**

1. 克雷格.沃斯. Spring Boot实战 [M]. 北京：人民邮电出版社, 2016.
2. 李立功, 赵扬. My SQL程序设计与数据库管理[M]. 北京：科学出版社, 2001.
3. 萨师煊, 王珊.数据库系统概论 [M].北京： 高等教育出版社, 2000.
4. 雷磊. 微信小程序开发入门与实践 [M]. 北京：清华大学出版社,2017.
5. 阮一峰. ECMAScript6入门 [M].电子工业出版社，2014.
6. 张耀春. Vue.js权威指南 [M]. 电子工业出版社, 2016.
7. Ben Forta. MySQL必知必会[M];北京：人民邮电出版社,2009.
8. 弗里曼. Head First 设计模式（中文版）[M]. 中国电力出版社，2007.
9. Josiah Carlson. Redis实战 [M]. 人民邮电出版社, 2015.
10. Craig Walls 著 张卫滨译. Spring In Action[M].北京，人民邮电出版社，2016.
11. Cay S.Horstmann. java核心技术[J]．机械工业出版社，2019.
12. Robert C.Martin. 代码整洁之道[M]．人民邮电出版社，2010，01.
13. 徐丽健. 手把手教你开发权限管理系统[J]．清华大学出版，2015，09.