

移动应用开发实践课大作业

某宝销售服务平台 App

开题报告

组员：赵思达、李邦彦、侯岳泽、齐悦棠心

指导老师：曾立刚

2018 年 11 月

目录

1 概述	2
2 工程知识的运用	2
2.1 数学与自然科学的具体应用	2
2.2 工程基础的具体应用	3
2.3 专业知识的具体应用	3
3 解决方案	3
3.1 需求分析	3
3.2 功能分析	4
3.2.1 系统功能划分	4
3.2.2 模块功能分析	5
3.3 系统设计	7
3.3.1 系统功能设计	7
3.3.2 系统界面设计	7
1 欢迎界面	8
2 登录界面	8
3 用户个人信息界面	8
4 产品浏览及删除界面	8
5 产品收藏与购买界面	8
6 卖家销售主界面	8
7 产品溯源界面	9
4 现代工具的运用	9
5 工程与社会关系的体现	9
5.1 人文与社会	9
5.2 健康与安全	9
5.3 伦理与法律	9
6 环境与发展	10
7 个人与团队	10
8 项目管理	10

1 概述

利用“互联网+”与云存储的相关技术，开发此款移动端的手机 app，进行对产品销售与平台的管理。在某宝销售服务平台中，消费者或商家可以在足不出户的情况下，就可以完成对有关产品的买卖等消费行为。

同时可以通过此款销售服务平台的溯源功能，对产品销售包装上的二维码扫描，查询此商品的销售信息、产地、成长期等相关信息。

通过此款 app 可以有效解决市场上的产品滞销，以及消费者所担忧的食品安全、电子产品保障等问题，积极推动资源节约型商业发展，对产品质量安全水平进行监管。

系统开发的总体任务是实现线上产品销售信息管理的科学化、规范化。

2 工程知识的运用

在具体的产品开发实践中，小组运用工程经济学原理、Android 开发、UI 界面设计等相关知识，合理安排各项目进程，做到保时、保质、保量完成项目，包括进度管理计划、代码质量管理计划、时间成本管理计划等计划内容。

在代码等专业知识方面，做到分工负责，要求标注注释、修改落实到人、将各个功能进行逐级分解。小组通过阶段性功能可实现最终得整体架构，最后实现项目的完成，接下来将具体分别阐释数学与自然科学，工程基础，专业知识在解决本项目的应用。

2.1 数学与自然科学的具体应用

数学就是由大量的实际问题引发的数学理论，解决现实生活或其他学科与科学技术中碰到的问题。我们写的每一步程序都蕴含着大量的数学原理，可以说没有数学的快速发展，就没有计算机的今天，所以数学奠定了我们今天的计算机科学。我们整个销售平台的搭建和贯通就是在数学的基础上完成的。

不只是计算机科学，我们在前期调研的时候也用到了很多商业的理论，而这些经济学的知识也都是由数学构造的，比如问卷调查法、直接调查法等统计学知

识的应用。根据相应结果做一些指数曲线的模型这些都是数学在本工程中的应用，具体情况请详见具体解决方案中。

2.2 工程基础的具体应用

采用项目管理的理论体系对项目进行管理和监控，是我们本技术成功的关键因素之一。结合我们某宝销售服务平台项目的具体实际，我们做出了我们本项目的 WBS(工作分解结构)、制定工作产品分解结构 (PBS)、制定组织分解结构 (OBS)，成功将各个功能分开，极大地提高了效率也提高了我们所有人的积极性。

同时引入了组织结构功能，做到民主投票选择重大事宜的结果，同时组长把握大方向，做到时刻进步，不会陷入一团混乱的情况。具体情况请详见具体解决方案中

2.3 专业知识的具体应用

整个大项目就是考验了我们全组的合作能力和代码能力，从语言的学习使用，算法的应用，面向对象编程的思想，以及一些计算机网络、数据库的应用都体现在我们的项目作品中，我们每个人都学到了很多知识，比如 ANDROID 编程、数据库开发、联网操作与 socket，可以说这样一个大程序用到了所有的计算机基础知识，使得我们所有人有了很大的提升。

3 解决方案

3.1 需求分析

在生态型电商的背景环境下，做用户体验建设想要了解用户，抓住用户，就必须要了解用户心里最核心的诉求。我们生活当中最基本的诉求大致可归纳为：消费、生活、社交、缴费四项。

随着互联网新技术的发展，现在这些诉求我们都可以用最便捷的方式完成。若干年前交电话费要去电信局，买衣服要去百货商场，买日用品要去超

市，给人转钱得去银行，因为有了电子商务，所有这一切我们坐在家里就可以完成。紧接着移动终端设备高度智能化，不断地推陈出新，有了技术的创新和硬件设备的支持，我们现在的便捷已经可以是随时随地的了。

但是所有这一切只是完成了我要买，这并不够，更重要的是为什么买。物质极大丰富的今天，用户消费决策越来越理性，可是现在大家每天都淹没在信息的海洋里，不管是打开手机还是电视等媒体，都是碎片化的信息。用户需要对所有的信息碎片进行筛选，重新组合、整理，来完成自己想要的目的和结果。用户会通过多种渠道来达成自己的目的与决定，比如通过分享、讨论、询问、搜集、查找、研究等。理性消费的用户行为在高客单价的商品上有更典型的体现，用户的购买决策更多的与商品的品质以及他背后的服务附加值带来的增值体验密切相关，这正是在我们在生态时代的一个完整的用户诉求。

3.2 功能分析

3.2.1 系统功能划分

此款基于 Android 的某宝销售服务平台主要提供了用户登录注册、产品网上交易和产品溯源三大功能板块，其中包括“我要买”、“我要卖”、“产地溯源”、“发现”、“个人信息”共五大界面模块：

①“我要买”——消费者可以在功能栏搜索框中，搜索自己有意愿购买的产品，也可以在推荐的商品列表里直接点击进入商品界面，每项商品目录中包含产品单价、产地、上市时间以及核实后的产品等级。消费者可以联系卖家咨询相关信息，在进行数量和收货地址的选择后即可购买。

②“我要卖”：本功能主要面向卖家，可以在本页面登记并发布货品售卖相关信息，同时可以处理订单、查看物流以及在发布行情中对比查看本类产品市场的行情。

③“溯源”：商家将在每一件产品的包装袋上，印上包含本产品信息的二维码，信息内容包括产地、生长期、使用注意事项等。

④“发现”：本功能栏中将根据用户购买产品的信息自动推荐用户可能感兴趣的产品，同时 App 后期的维护和更新可添加更多功能。

⑤“个人信息”：本界面主要用于个人信息完善、物流查询、收藏管理、收件地址编辑，为确保交易的安全性，用户需要进行实名认证、企业认证。

对上述各项功能进行集中、分块，按照结构化程序设计的要求，得到如图 2-1 所示的系统功能模块图：

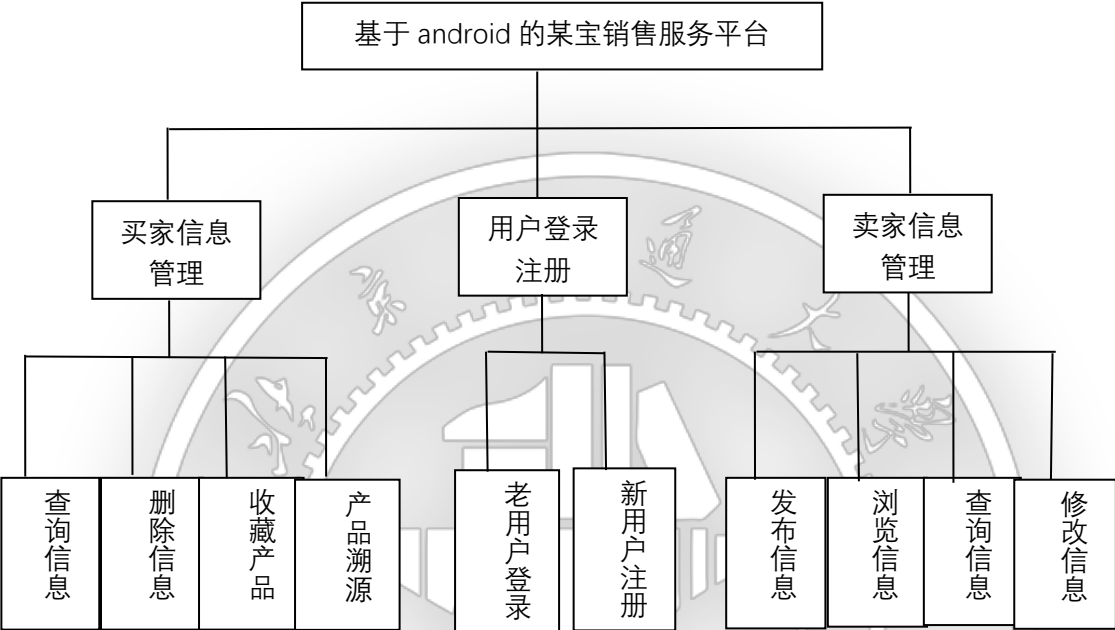


图 2-1 系统功能图

3.2.2 模块功能分析

本 APP 设计主要分为 5 大模块，Bean、Activity、Common、Util、Library 具体如下表。

表 2-1 Bean 功能模块

类名	功能描述
MyUser.java	继承于 BmobUser,用户信息模块
Product.java	产品信息模块
ProductImg.java	产品图片操作模块
OriginInfo.java	溯源信息模块
Favorites.java	收藏信息模块

表 2-2 Activity 功能模块

类名	功能表述
SplashActivity.java	App 欢迎界面
LoginActivity.java	用户登录操作
RegisterActivity.java	用户注册操作
FindPassActivity.java	密码找回操作
MainActivity.java	主界面
BuyFragment.java	商品浏览操作
SellFragment.java	店铺管理操作
OriginFragment.java	溯源操作
ManageFragment.java	个人信息管理
ProductInfoActivity.java	商品详情
SellAddActivity.java	添加商品操作
OrderConfirmActivity.java	订单确定操作

表 2-3 Common 模块

类名	功能描述
BaseActivity.java	所有 Activity 的父类
BaseFragment.java	所有 Fragment 的父类
MyApplication.java	获取全局的 Context
Constants.java	保存全局常量

表 2-4 Util 模块

类名	功能描述
DateUtils.java	日期工具类、日期操作
FileUtil.java	文件操作工具类
MD5.java	用具生成唯一文件名
StringUtils.java	字符串工具类
BmobUtil.java	Bmob 数据库操作工具类
ZipImg.java	图片压缩缓存工具类
OriginInfoHandel.java	溯源信息解析类

表 2-5 Library 模块

名称	功能描述
androidimagepicker	图片选择库
base-adapter-library	万能 Adapter 适配器

customShapeImageView	图片自定义形状
ptr-lib	下拉刷新、上拉加载库
zxingLib	二维码扫描库
citypictet	省市县三级联动选择库
htextview	自定义动画 TextView 库

3.3 系统设计

3.3.1 系统功能设计

系统功能执行流程图如图 4-1 所示：

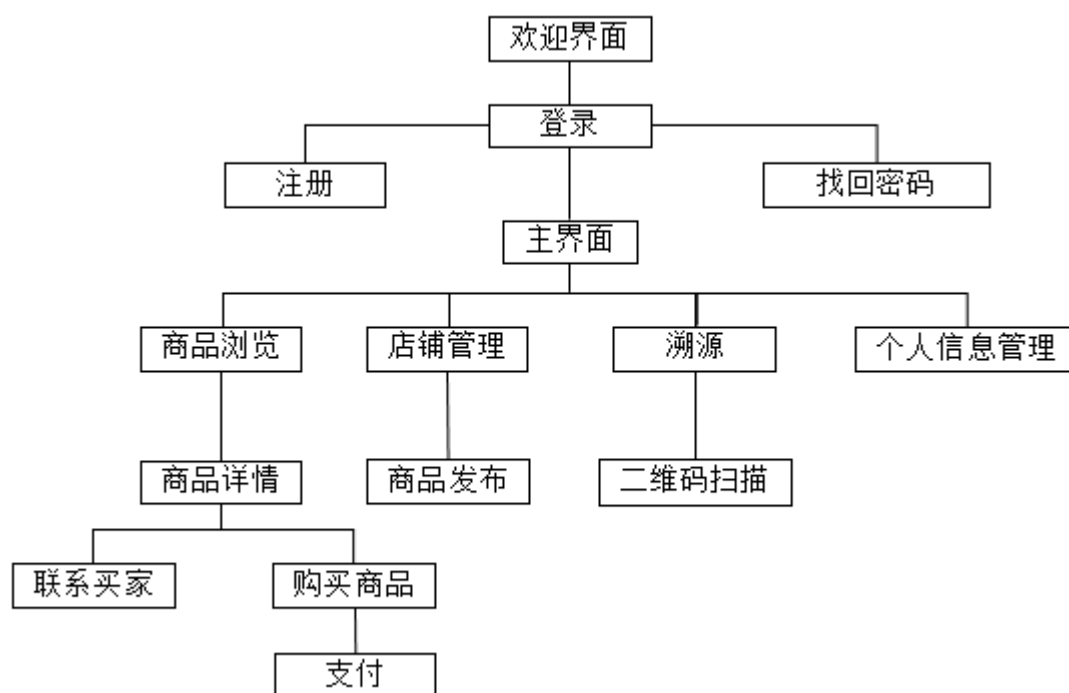


图 4-1 系统执行流程图

3.3.2 系统界面设计

本系统实现了卖家对产品基本信息的查询、修改、添加、概览，消费者对产品信息的修改和收藏，以及消费者对产品的溯源等。本系统还实现了新用户利用手机号进行注册，老用户重置密码等功能。

1 欢迎界面

2 登录界面

功能：管理员即用户输入正确的姓名及密码，点击确定，即可进入主界面。若用户忘记密码，点击右下角忘记密码即可重置密码登录，新用户点击左下角新用户即可绑定手机，接收验证码进行注册。

3 用户个人信息界面

功能：本界面主要用于个人信息完善、物流查询、收藏管理、收件地址编辑。为确保交易的安全性，用户需要进行实名认证、企业认证。

4 产品浏览及删除界面

功能：消费者可以在功能栏搜索框中，搜索自己有意愿购买的产品，也可以在推荐的商品列表里直接点击进入商品界面。若对所浏览信息不感兴趣可长按菜单栏，选择删除。

5 产品收藏与购买界面

消费者遇见感兴趣的商品，可以点击进入具体的商品目录，每项商品目录中包含产品单价、产地、上市时间以及核实后的产品等级。消费者可以选择收藏这项商品，同时消费者可以联系卖家咨询相关信息，在进行数量和收货地址的选择后即可购买。

6 卖家销售主界面

功能：本功能主要面向销售商家，商家可以在本页面登记并发布货品售卖相关信息，同时可以处理订单、查看物流以及在发布行情中对比查看本类产品市场行情。

7 产品溯源界面

功能：商家将在产品包装上印上包含本产品信息的二维码，信息内容包括产地、生长期、注意事项等，消费者点击扫一扫即可对其进行溯源。

4 现代工具的运用

PC 端：Android Studio 3.1

手机端：Android 系统

日后完善中可以加入 ios 系统

5 工程与社会关系的体现

5.1 人文与社会

- 1 App 为用户提供了更加透明的电商平台，遵守“绿色环保、健康消费”的理念；
- 2 不断提高客服的服务水平，为买家提供优质的服务；
- 3 全面保障物流，给用户一份承诺

5.2 健康与安全

- 1 对用户透明化，对商家透明化，让用户买的放心，用着安心
- 2 严格保护买家、卖家利益

5.3 伦理与法律

- 1 透明化的电商 app，走的是合乎道德法律的路线，保护卖家和买家的权益
- 2 遇到不合格的买家或卖家，坚决举报，加大惩罚力度，扣除高额度信用
- 3 本 app 坚决在合法范围内运营，也接受用户的监督与意见反馈

6 环境与发展

- 1 产品需求总量持续增长，资源供给紧张局面有所加剧，商业发展面临的资源和环境挑战凸显；
- 2 本 app 可大大提高商家的积极性，在原本商家线下卖可以卖不完，通过互联网可以增大销量，从而增大商家的产量，商家的积极性也提高了；
- 3 本 app 倡导绿色环保，对于一切产品销售过程都是全程监控的，同时严格保证产品的质量过关；
- 4 逢节假日和特殊日期举办促销活动，增大销量，增强买家和卖家的积极性

7 个人与团队

小组内进行合理的分工，分工使得大家的目标更加明确，在工作起来效率也更高。通过这次课程我们更加懂得了团队的意义在于群体成员间通过相互的沟通、信任和责任承担，产生群体的协作效应，从而获得比个体绩效总和更大的团队绩效。由此，个人在团队中就像一滴水于海中。

在团队中，个人融入其中，发挥其智慧,与各成员共同协作,从而使团体绩效大于个体绩效的总和。而团队里的每一个成员，恪尽职守自己在团队中的角色，孜孜不倦地完美完成自己所承担的任务，同时与个成员交流,从而改进和更完美地完成团队的任务，团队中每个成员为团队的奋斗目标而努力。

8 项目管理

- 第一步，学习安卓开发相关知识，了解基本规范；
- 第二步，小组讨论，明确将要做的 APP 具体内容和主题，分析需求与市场；
- 第三步，学习相关主题的知识，争取做到主题的契合，不出现内容错误；
- 第四步，小组分工，各自完成一部分代码；
- 第五步，小组讨论，交流在开发过程中遇到的问题，明确解决方案；
- 第六步，各自继续完成各自的代码；
- 第七步，小组合作完成设计文档，演示 ppt；

第八步，录制答辩视。

