

附件 1:

学 号	201725040417
成 绩	

移动终端开发技术 课程设计报告

题 目	校园广角
班 级	2016 级软件技术 2 班
学 号	
姓 名	路建设
小组成员	路建设、闫维民、李中旭
指导教师	陈媛媛

2018 年 7 月 6 日

目 录

第一章 需求分析.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目目的及意义.....	2
1.2.1 研究目的.....	2
1.2.2 研究意义.....	2
1.3 项目内容介绍.....	3
1.3.1 商业模式.....	3
1.3.2 盈利点说明.....	4
1.4 市场分析.....	5
1.4.1 对学生用户的分析.....	5
1.4.2 对校园周边商家的分析.....	6
第二章 可行性分析.....	8
2.1 经济可行性.....	8
2.3 技术可行性.....	8
2.3 推广可行性.....	9
第三章 总体设计.....	10
3.1 系统功能模块设计.....	10
3.2 数据库设计.....	12
3.2.1 数据分析.....	12
3.2.2 数据库的详细设计.....	13
第四章 详细设计与实现.....	16
4.1 运行环境.....	16
4.2 开发工具及技术简介.....	16
4.2.1 开发工具简介.....	16
4.2.2 技术简介.....	18
4.4 系统首页设计.....	18
4.5 系统前台基本功能设计与实现.....	19
4.5.1 用户维护模块设计与实现.....	19
4.5.2 校园动态的设计与实现.....	24
4.5.3 社团动态的设计与实现.....	25
4.5.4 二手平台的设计与实现.....	26
4.5.5 校园兼职的设计与实现.....	26
第五章 项目总结.....	28
5.1 项目特点.....	28
5.2 项目不足.....	28
5.3 项目体会.....	29

第一章 需求分析

1.1 项目背景

随着移动互联网的迅猛发展，人们的生活习惯正在发生着巨大改变。PC 端的流量逐渐向移动端转移，而 APP 智能应用的开发则起到了重要的推动作用。

如今，大量的 APP 产品被投放到市场中，令用户眼花缭乱。校园 APP 作为一个特殊的类别逐渐出现在我们面前，尤其是高校校园 APP。它不同于一般的商业化校园 APP 产品，而是适用于高校自身的应用软件。只有针对高校数字教育信息化的教学管理需求，结合真实有效的数据调研分析，科学地研究设计能满足广大师生需求的校园 APP，才能更好地为师生提供高效便捷的信息化服务。

对于教育信息化而言，校园 APP 的建设与使用，将为广大师生开启一种新的校园生活模式。同时，通过校园 APP 体系的建立，将实现由智能管理转向给予角色的个性化服务，让广大师生充分享受移动互联网为工作学习与生活带来的便利。尽管移动互联网在校园内有着强烈的需求，但目前许多高校却尚未着力开发移动端。基于学校自身专门定制的校园 APP 数量也是少之又少，只有极少数的高校对此有所反应，而且所开发的校园 APP 普遍存在功能混乱、界面设计粗糙等问题。而合理的功能安排，优秀的视觉表现，新颖的交互设计，在满足用户需求的同时，更能给用户带来良好的使用体验。

很多校园 APP 建立之初也曾给广大师生带来便利，但随着移动互联网产业的发展，广大师生对信息需求的日益多元化，其存在的不足

足也开始显现出来，主要表现在：

1. 产品信息架构涉及范围小，功能单一可用性低。
2. 界面设计感不强，视觉效果不具有吸引力。
3. 不重视交互设计，产品体验感差。

因此，对“校园广角”校园 APP 的设计与实现就更具有实际性意义。

1.2 项目目的及意义

1.2.1 研究目的

主要从功能、视觉、交互三方面，对“校园广角”校园 APP 进行设计，包含校园动态、社团信息、二手交易平台及兼职平台等功能模块，从而更好的满足广大学子的学习生活需求。

探索高效适用的校园 APP 设计原型，为校园 APP 的设计建立理性的设计思维和设计概念。

1.2.2 研究意义

理论指导意义：通过对“校园广角”校园 APP 的设计，从校园 APP 的功能、界面、交互三方面着手进行全新的思考，以此来探索高效适用的校园 APP 设计原型，给未来想进入移动互联网领域的高校提供设计原则和方法的参考，同时也为校园 APP 的设计建立理性的设计思维和设计理念。

实践指导意义：移动校园 APP 的开发，完善了校园的数字化建设，营造了独特的校园学习氛围，扩大了信息交流平台及展示空间。

由于当今学生对手机的高频率使用，使得一款好的校园 APP 在校园生活中可以发挥更大的作用。而对“校园广角”校园 APP 的设计，不仅能更全面的满足广大师生的需求，还能推动校园 APP 的发展和完善，具有深远意义。

1.3 项目内容介绍

1.3.1 商业模式

下图为整个校园广角 APP 项目的商业模式（见图 1-1）。

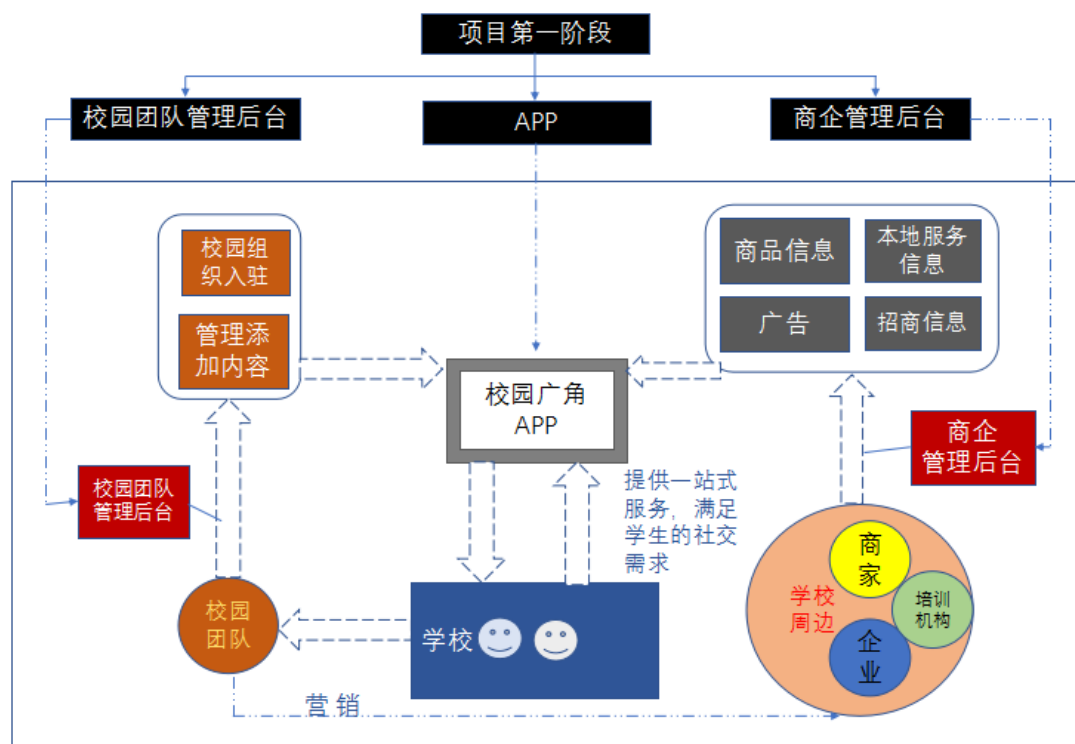


图 1-1 校园广角项目总商业模式

整个项目在产品上分为 2 个部分：校园广角 APP 和后台（商企后台和校园团队），除此之外，项目还将在每个学校组建校园团队负责本校的内容运营和市场营销。

校园广角 APP 负责和大学生直接交互，APP 提供校园各类信息、

校园论坛、校园本地生活服务（兼职、二手等）和 OTO 服务（点外卖）等；校园团队负责管理运营校园广角 APP 里本校版块上的内容，还负责让本校的组织（班级和社团）入驻校园广角 APP，另外，校园团队还负责部分市场营销，既上门走访校园周边商家使其入驻商企后台；商企后台和商家对接，商家可以将所有信息都传递到校园广角 APP 上；校园团队管理后台负责管理校园团队的考核以及团队经费的发放。

1.3.2 盈利点说明

校园广角项目主要从 APP 内游戏内购、用户使用 APP 内 OTO 功能后产生的 OTO 流水、校园广告以及商家后台使用费用 4 方面盈利，具体盈利点及说明见下表所示。（见表 1-1）

表 1-1 校园广角项目盈利点说明

赢利点	获利对象	说明
会员费	学生用户	成为高级会员的费用
虚拟币充值	学生用户	1: 1 购买道具和礼物
商企后台使用费	商企用户	商企使用校多多后台的套餐费用
广告费	商企用户	商企使用校多多后投放的广告费用
置顶费	商企用户	各版块信息置顶费用
套餐外招聘费	商企用户	企业招聘套餐使用完后超出的招聘费用
套餐外信息费	商企用户	商家信息套餐使用完后超出的信息费用
OTO 平台盈利	所有用户	OTO 平台产生的盈利

其中所指的 OTO 盈利模式是指：此盈利模式类似于大型超市，不在于赚取销售的差价，而在于资金流水带来的利润。简单来说，校园广角的后台对每所商家来说都是按月结算，用户使用在线支付 OTO

服务的费用会在校多多的后台暂存一个月。如果这笔流水比较大超过了千万的情况下，利润就相当可观。

1.4 市场分析

1.4.1 对学生用户的分析

首先在调查日照大学城的 3 所高校，它们分别是：曲阜师范大学、日照职业技术学院、山东水利职业技术学院，发放网络调查问卷《校园 APP 应用调查问卷》。再次，使用顶帖、回帖加粉、有偿回复、相互帮忙等方法收集有效问卷总共 213 份。

从这 213 份问卷可以看出，第一，在参与调查的 213 人中，他们中 63%的月消费在 800-1000 元之间，27%的月消费在 1000-1500 元之间；其中有超过 80%的人认为自己在吃饭上的消费占据总消费的 51%到 70%之间。

他们在校园生活中有很多的需求，其中最多的三样是二手交易、获取校园信息和做兼职，获取信息的渠道主要有各种 QQ 群、微信群和微信公众账号、班级通知、校园展板以及各种手机 APP，他们使用最多的三类应用分别是社交通讯类（QQ、微信、陌陌等）、校园工具类（课程格子、超级课程表等）和购物类（京东、淘宝等），有超过 57%的人使用过专为大学生开发的手机 APP（如超级课程表、课程格子等），对他们的满意程度很低，有超过 78%的人希望在人人网之后，新出一款能在全国统一的校园社交 APP，对校园 APP 的功能诉求最多的三个方面分别是：社交功能、论坛功能和发布校园信息功能。

有 87%的人认为需要有建立在大学独立社交圈上的社交 APP，有 66%的人认为需要有校园本地生活服务类的 APP，有 68%的人认为需要有加强学校与外界企业单位沟通的 APP，有 98%的人认为需要有加强不同学校、院系、班级、社团间沟通交流比试的渠道，有 61%的人认为有必要帮助大一新生快速了解校园生活。

对于闲置的商品种类，从调查结果可知，课本所占比例最大，男生为 69.7%，女生为 81.8%，这些闲置的书本中有许多是低年级同学所需要的，比如一些考研书籍、相关专业的考证书籍等等，这些考试大纲基本每年相同，因此可以把这部分书籍单独处理进行分类出售，这样就解决了高年级同学书本的循环利用，使得低年级同学得到了方便和实惠。闲置比例排名第二的是服饰，随着社会经济不断的向前发展，同学们对于自己的外在的面貌要求也越来越高，服饰的款式和花样也越来越多，尤其是女生款个性服装涌现，这些因素加大了同学们对服饰的购买力，以至于大部分学生有很多还很新的但是已经不能满足其需要的服装。闲置比例排名第三的是小电器，比如小型电风扇，台灯等生活学习必需的用品，直接丢了可惜，带走又不方便，因此就造成了此类物品的闲置与积压。

1.4.2 对校园周边商家的分析

首先走访大学城周边的商家；然后利用到店询问外卖方式、微信公众号及是否有网店，最后对每所大学周边的其中 2 个商家进行访谈调查，询问店租、销售情况等，最重要的是统计出商家数量。通过统计，分别估算出这大学城周边的商家（餐饮店、理发店、书店、小

卖部、杂货店、水果店、服装店、营业厅、培训机构等）数目约为：130 家。另外，经过访谈，得知这些商家（除了零食小吃店和奶茶店以外），因为校园周边店铺租金昂贵和现在网络购物越来越方便的原因，新商家往往短期内很难盈利，老商家的盈利空间也越来越小，因此，他们更需要更多方式和渠道来销售他们的商品；他们对于第三方销售平台往往来者不拒，但只要收费一高，他们也会毫不犹豫的放弃使用；他们对目前的第三方销售平台并不满意，主要是因为这些第三方销售平台带来的流量都不高而且不稳定；在他们眼里，他们希望这些第三方销售平台能给店家更多的 DIY 空间，且能更好的与学生产生互动，能把店家的优惠信息快速便捷的展示在学生面前，从而带来更多的收入。

第二章 可行性分析

2.1 经济可行性

软件的经济可行性是指软件所能带来的经济效益与开发设计所需要的投资相比，是否相适宜，同时还要看此软件能否真正给用户带来足够的经济效益。我们开发的这套款 App 正是考虑为在校大学生在校学习之余同时能够带来乐趣还能再课余时间工作，赚取生活费。

本系统的开发在经济上是完全可行的。开发此软件不需要大量经费，而且是个人独立设计，可以节省许多费用，同时也可提高个人的实际动手能力。

2.3 技术可行性

根据该系统目标来衡量所需的技术是否具备，一般可从硬软件的性能要求、环境条件、操作人员水平和数量等方面去考虑和分析。

考虑到系统实施的可行性，在软件方面选择了如今较流行的 Android Studio 工具来进行开发管理平台的设计，使用 Mysql 数据库存储数据。在软件方面，由于 Android Studio 和 Mysql 是两个非常成熟的开发工具，无论在安全性、可用性、可靠性方面都毫无疑问，因此软件方面是可行的。

在硬件方面，则选择空间较大，硬件的配置越高，系统的开发与运行会更流畅。考虑到如今的家用或商用电脑硬件的整体配置水平，

系统在硬件方面是可行的。

2.3 推广可行性

随着移动互联网的迅猛发展，人们的生活习惯正在发生着巨大改变。PC 端的流量逐渐向移动端转移，而 APP 智能应用的开发则起到了重要的推动作用。

现代大学生在日常生活、工作、学习中越来越依赖智能手机所带来的便利。但很多学生沉迷于手机游戏，校园广角 App 可以丰富学生的课余生活，引导学生正确运用手机。该应用为学生提供校园动态和社团动态，学生可以挑选自己感兴趣的活动进行参与。同时利用学校的可回收资源，在二手平台进行交易，上架、从而使老师和学生在交易平台上淘到对自己有价值的商品，从而实现资源的可回收利用。校园广角 App 提供兼职平台，商家及个人发布招聘信息，学生可以浏览并选择自己感兴趣的信息投递简历。由于校园广角 App 的各功能更能满足学生的需求，所以具有推广价值。

本软件系统操作简单易操作，系统网站管理方便且技术成熟。经过以上分析，运行方面是可行的。

第三章 总体设计

3.1 系统功能模块设计

本系统分为前台和后台两大模块，每个模块的功能是依据前期的调研中所搜集的资料进行设计。依据上述功能分析，系统在两个模块的基础上进行细化功能。

3.1.1 前台系统功能模块

前台功能模块主要有用户维护、校园动态、社团动态、二手平台、兼职和留言模块。

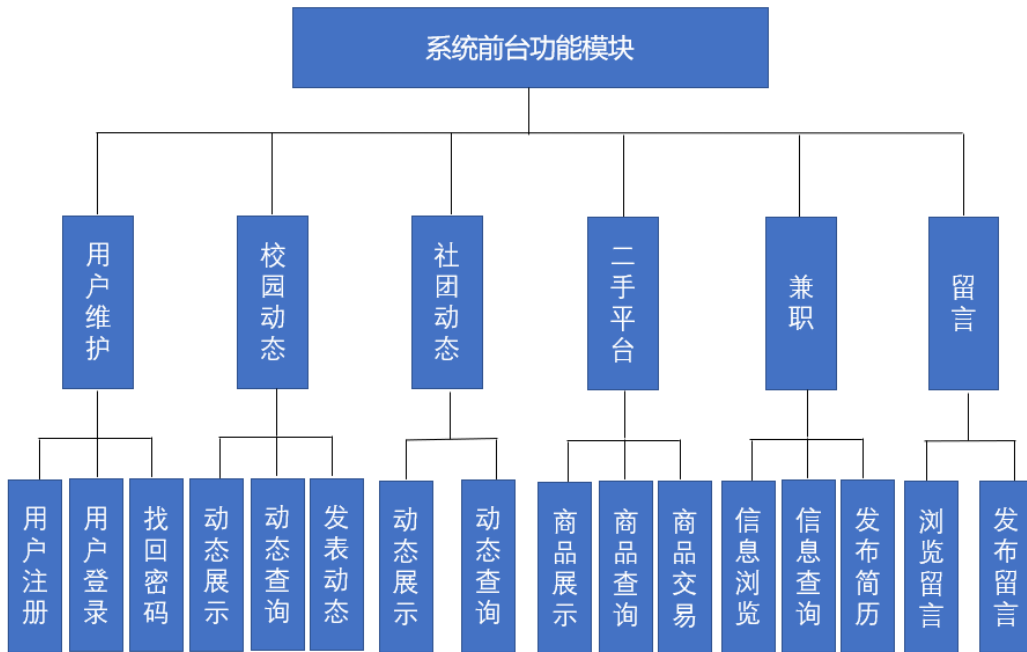


图 3-1 系统前台功能模块

(1) 校园动态展示模块：通过手机客户端发布，学校所有信息会展示在校园空间中。

(2) 校园动态查询模块：按校园信息的类别查询学校的相关信息。

(3) 社团动态模块：所有社团要举办的活动或将要举办的活动都会发布出来。

(4) 二手平台模块：商品会按时间、价值、新旧等拍卖到二手平台上供同学和老师进行交易。

(5) 用户维护模块：为用户提供了用户注册、用户登录、用户资料修改以及找回密码的功能。

(6) 兼职模块：用户通过浏览兼职信息，对有意向的岗位可以发送简历及与单位建立联系。

(7) 留言模块：学生可以进行留言给我们提意见，我们在不断地改进中前进。

2. 后台系统功能模块

后台功能模块主要有用户管理、校园动态管理、社团管理、二手平台管理、公告浏览和留言管理模块。

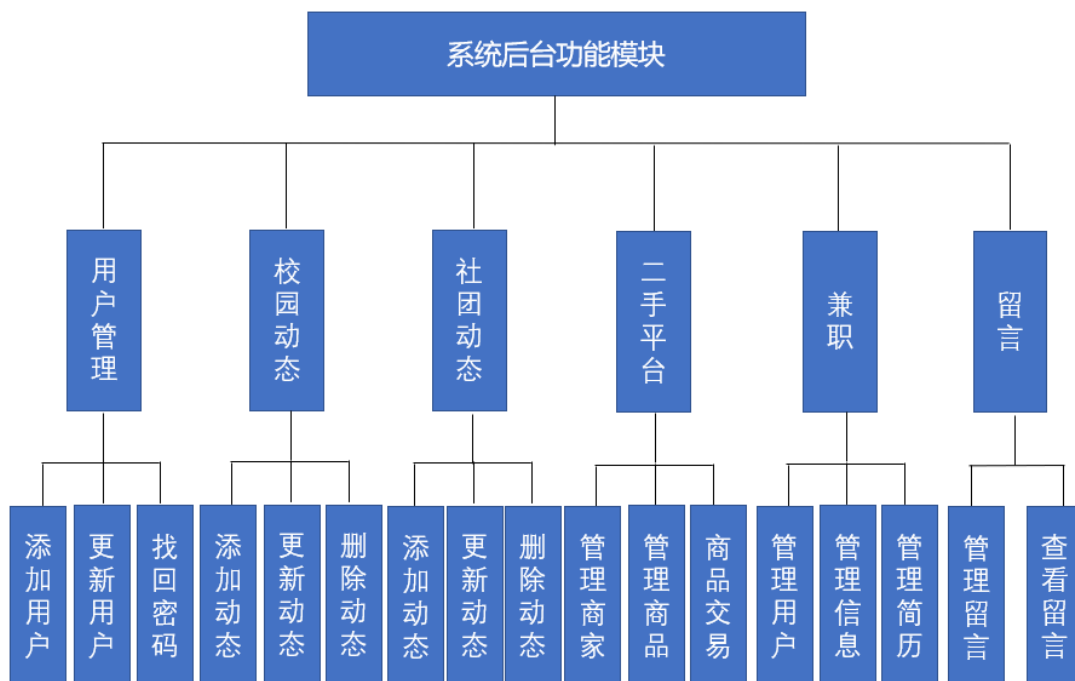


图 3-2 系统后台功能模块

(1) 校园动态管理模块：按类别查看校园信息，对校园信息进行维护。

(2) 用户管理模块：为了保护用户的信息，此模块与前台用户维护的区别是管理员只能查看用户信息和删除操作。

(3) 管理员维护模块：这是对管理员的信息进行维护，可以修改管理员的信息。

(4) 二手平台模块：管理员查询出货，查看商品详细信息，删除商品信息，进行订单受理。

(5) 社团管理模块：管理员公告浏览，社团动态维护。

(6) 留言模块：管理员可以查看客户的留言，对留言进行维护。

3.2 数据库设计

对于一个校园软件而言，为了支持较大的访问量带来的数据访问需求，使用桌面型的数据库管理系统是不能满足需要的，而且安全性也没有充分保障。因此，需要使用大型商业化企业级服务用途的数据库管理系统，如 SQL Server，Oracle 等。本系统采用 Microsoft Mysql5.6 数据库管理系统。

3.2.1 数据分析

对于本系统的数据库的需求而言，由于其主要是用于信息的提供、保存、更新和查询等。因此，需要分析该系统功能所隐含的对数据应用的需求，从而确定数据库的结构。

(1) 用户注册、登录、验证等功能需要对用户信息建立数据表，其中的数据项可能包括用户 E_mail、昵称、密码、住址等；

(2) 查看校园动态和社团动态等功能既需要对信息大小类别进行管理，也需要针对每一位用户进行管理，因此至少需要两张数据表；

这样，至少要创建如下的数据结构和数据项：

- (1) 用户信息，包括用户 ID，用户名等数据项；
- (2) 管理员信息，包括管理员 ID，密码等数据项；
- (3) 校园信息，包括时间，内容、大小、后台等数据项；
- (4) 二手平台类别信息，包括电子 ID，物品名称等数据项；
- (7) 订单信息，包括订单 ID，用户编号，订货地址等数据项；
- (8) 订单明细信息，包括订单 ID，商品 ID，交易时间等数据项；
- (9) 公告信息，包括公告 ID，公告名称及内容等数据项。

3.2.2 数据库的详细设计

在设计数据库时，应考虑以下事项：

- (1) 数据库的用途及该用途将如何影响设计，应创建符合用途的数据库计划；
- (2) 数据库规范化规则，防止数据库设计中出现错误；
- (3) 对数据完整性的保护；
- (4) 数据库和用户权限的安全要求；
- (5) 应用程序的性能需求，设计数据库时必须利用 Microsoft

Mysql 中能够提高性能的功能。对于性能而言，在数据库大小和硬件配置之间权衡也是很重要的；

根据此校园广角的实际情况，本系统的数据库命名为 School Life, User、Goods 数据库中共分为 3 张数据表。

1. 校园信息表

此表用于记录校园动态的基本信息，是与校园相关联的信息的类别表。如下表所示：

表 3-1 校园信息表

列名	数据类型	长度	默认	主键?	非空?	Unsigned	自增?	Zerofill?	注释
id	int	11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	id
dynamics_text	text			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	动态文字
dynamics_image	text			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	图片地址
user_phone	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	手机号
account_number	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	账号
datetime	datetime		CURRENT_TIMESTAMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	时间

2. 社团动态表

此表用于学校社团的基本信息，为方便用户社团动态和社团所有活动信息而设立。如下表所示：

表 3-2 社团信息表

列名	数据类型	长度	默认	主键?	非空?	Unsigned	自增?	Zerofill?	注释
id	int	11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
image	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
data_time	datetime		CURRENT_TIMESTAMP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
content_text	text			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
name	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. 二手平台表

此表用于记录用户的基本订单信息，使用户方便查看自己的订单信息同时也为管理员出货提供基本订单信息。如下表所示：

表 3-3 二手交易表

表名称: 引擎:

数据库: 字符集:

校对:

1 列 2 个索引 3 个外部键 4 高级 5 个 SQL 预览

列名	数据类型	长度	默认	主键?	非空?	Unsigned	自增?	Zerofill?	注释
<input type="checkbox"/> user_id	int	11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	id
<input type="checkbox"/> user_logo	varchar	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	头像地址
<input type="checkbox"/> account_numbe	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	账号
<input type="checkbox"/> user_phone	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	手机号
<input type="checkbox"/> user_password	varchar	200	e10adc39'	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	密码
<input type="checkbox"/> account_name	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	昵称
<input type="checkbox"/> user_email	varchar	30		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	邮箱
<input type="checkbox"/> user_comment	varchar	50		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	个性签名
<input type="checkbox"/> user_name	varchar	5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	姓名
<input type="checkbox"/> user_sex	varchar	2	男	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	性别
<input type="checkbox"/> user_school	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	学校
<input type="checkbox"/> user_college	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	院部
<input type="checkbox"/> user_major	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	专业
<input type="checkbox"/> user_grade	varchar	4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	年级
<input type="checkbox"/> user_class	varchar	3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	班级
<input type="checkbox"/> user_country	varchar	20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	国家
<input type="checkbox"/> user_province	varchar	10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	省份

第四章 详细设计与实现

4.1 运行环境

1. 硬件环境

系统的硬件环境配置为处理器骁龙 800，运行内存 2G 以上。

2. 软件环境

系统的软件环境配置为 Android5.0 以上操作系统，Mysql 数据库，JDK1.5、MyEclipse5.1 开发工具包和 Tomcat6.0 服务器。

4.2 开发工具及技术简介

以下内容是对本系统所采用的开发工具和技术进行的简单介绍。

4.2.1 开发工具简介

Android Studio 是谷歌推出一个 Android 集成开发工具，基于 IntelliJ IDEA. 类似 Eclipse ADT, Android Studio 提供了集成的 Android 开发工具用于开发和调试。

架构组成：在 IDEA 的基础上，Android Studio 提供基于 Gradle 的构建支持、Android 专属的重构和快速修复、提示工具以捕获性能、可用性、版本兼容性问题支持 ProGuard 和应用签名。

基于模板的向导来生成常用的 Android 应用设计和组件，功能强大的布局编辑器，可以让你拖拉 UI 控件并进行效果预览。

Mysql 是一种采用 T-SQL 语言，基于 C/S 模式的关系型数据库管

理系统。Mysql 存储和管理数据有以下优点：

(1) 每个数据项都存储在中央位置，所有用户都可在这个位置使用它们；

(2) 各个客户端上不单独存储数据项复本，从而消除了因用户不得不确保使用的信息相同所带来的麻烦。系统不需要确保使用当前值更新所有数据复本，因为中央位置仅有一个复本；

(3) 可以在服务器上一次性定义业务和安全规则，并对所有的用户平等执行；

(4) 可以在数据库内通过使用约束、存储过程和触发器来强制执行规则。还可在服务器应用程序中执行规则，因为这些应用程序也是许多客户端访问的中央资源；

(5) 关系数据库服务器只返回应用程序所需要的数据，优化了网络流量；

(6) 最大程度地降低硬件的成本，由于数据不是存储在每个客户端上，客户端不必耗费磁盘空间来存储数据。客户端无需在本地增加管理数据的功能，同时，服务器不需将处理能力耗费在显示数据上；

(7) 可以配置服务器以优化检索数据所需的磁盘输入/输出容量，配置客户端以优化从服务器检索数据的格式；

(8) 可以将服务器存储在一个相对安全的位置，并配备如不间断电源供应系统这样的设备，这比完全保护每个客户端更经济；

(9) 维护任务（例如备份和恢复数据）得到简化，因为这些任务都可以集中在中央服务器上执行。

4.2.2 技术简介

本系统采用 MVC 框架，MVC (Model-View-Controller) 是一种设计模式，它强制性地把应用程序的输入、处理和输出分开。MVC 把应用程序分成 3 个核心：模型层、视图层和控制层，它们分别担负不同的任务。其中视图层向用户显示相关的数据，并能接受用户的输入数据，但是它并不进行任何实际的业务处理。模型层表示业务数据和业务逻辑。控制层接收用户输入并调用模型和视图去完成用户的需求。

本系统需要用到的 Java 相关技术有 jsp 技术、servlet 技术、jdbc 技术、SSH 框架。其中，关键的技术难点在于 Struts 技术的运用。Struts 技术是基于 MVC 的 Web 应用框架。在 Struts 框架中，模型层由实现业务逻辑的 JavaBean 组件构成，控制层由 ActionServlet 和 Action 来实现，视图层由一组 JSP 文件构成。

4.4 系统首页设计

本系统网站的主界面设计结构采用了上左右的结构，上部分为主功能菜单区，主要是显示网站的主功能，左侧为用户注册、设置，我的发布，校园动态，社团动态，退出登陆等功能。主要是为方便用户提供了一些简单方便的操作，界面设计如图所示。



图 4-1 系统首页界面

4.5 系统前台基本功能设计与实现

本节对系统前台主要功能设计进行详细的说明。

4.5.1 用户维护模块设计与实现

由于校园广角 App 必须保证信息的正确性、商品的可行性，需要对用户资料进行有效的管理，因此用户管理是校园广角的重要内容。它主要包括用户注册、登录和验证、用户注册资料的修改更新和用户注销等功能。

1. 注册

(1) 实现目标

用户单击注册后需要输入密码和确认密码、用户真实姓名、住

址、性别、E_mail、QQ。用户只须填写一个 Web 表单。这里需要用户通过E_mail注册是考虑到两点：第一，用户的E_mail是惟一的；第二，通过用户的 E_mail 可以很方便快捷的与用户取得联系。用户在提交注册信息后，系统会对注册页面填写的正确性进行检查。对于不符合要求的填写会给出必要的提示，并返回修改；对于符合要求的注册表单，用户提交信息后也要返回相应的欢迎信息，用户提交的正确注册信息将被存入系统的数据库中。界面的设计如图 4-2 所示。



图 4-2 用户注册模块

(2) 实现过程

所属页面名：userReg

表单属性：name="form1"

action="<%=path%>/userReg.action" method="post"

页面设计如表 4-2 所示。

表 4-2 用户注册主要控件信息列表

名称	类型	含义
userName	Text	输入用户名称
password	Password	输入密码
passwordOne	Password	输入确认密码
userRealname	Text	输入真实姓名
serAddress	Text	输入住址
userSex	radio	选择性别
userTel	Text	输入联系方式
E-mail	Text	输入 E-mail 地址
确定	Button	提交用户信息
取消	Button	取消注册

2. 登录和验证

(1) 用户登录程序流程描述

当用户输入用户名和密码后首先要进行身份验证，如果用户存在，则成功登录，反之，如果用户不存在，提示错误信息“输入的用户名或密码不存在，请注册”，返回登录界面重新输入用户名和密码。用户登录的程序流程图如图 4-3 所示。

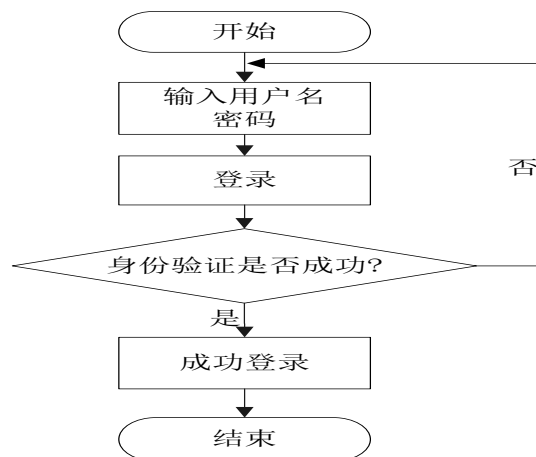


图 4-3 用户登录程序流程图

(2) 实现目标

对于本系统的购物过程而言，在用户浏览电脑彩票时，可以不进行登录，只有在使用彩票购买时，才需要登录，以完成整个购物过程。用户登录用于验证用户的用户名和密码，然后决定顾客进入系统进行操作，如进行用户修改的操作等。界面的设计如图 5-4 所示。



图 4-4 用户登录模块

(3) 实现过程

所属页面名: index.jsp

页面设计如表 5-3 所示。

表 4-3 用户登录主要控件信息列表

名称	类型	含义
userName	Text	输入用户名
password	Password	输入密码
注册	button	注册新用户
登录	button	登录网站

3. 用户修改和注销

(1) 实现目标

已注册的用户只要登录本系统后便可以通过单击用户修改按钮进行用户修改操作，在此页面中用户可以更改自己的帐户和详细信息，如可以修改密码、修改 Email 地址等个人信息。通过点击提交按钮完成修改操作。界面的设计如图 4-5 所示。



图 4-5 用户修改模块

为了保证校园广角的安全性，系统提供了不关闭浏览器而校园广角系统的功能，注销功能是清除用户在使用或登录系统期间的所有 Session 信息。

(2) 实现过程

所属页面名: userXinxi.jsp

表 单 属 性 : action="<%=path%>/userEdit.action"

name="form1" method="post"

页面设计如表 4-4 所示。

表 4-4 用户修改主要控件信息列表

名称	类型	含义
userName	Text	输入用户名称
password	Password	输入密码
passwordOne	Password	输入确认密码
userRealname	Text	输入真实姓名
userAddress	Text	输入住址
userSex	radio	选择性别
userTel	Text	输入联系方式
E-mail	Text	输入 E-mail 地址
确定	Button	提交用户信息
取消	Button	取消注册

4.5.2 校园动态的设计与实现

为了方便学生查看校园信息，本系统采用了两种展示产品的方式。一种是以类别查看校园信息，另外一种是以点击量的热度来查看。以点击量热度为例，学生最感兴趣的校园信息是什么，方便学生查看学校最重要的信息。界面的设计如图 4-6 所示。



图 4-6 用户修改模块

4.5.3 社团动态的设计与实现

大学生社团是我国校园文化建设的重要载体，是我国高校第二课堂的引领者。每年各社团其具有思想性、艺术性、知识性、趣味性、多样性的社团生活吸引广大学生积极参与其中，界面设计如图 4-7 所示。



图 4-7 社团动态模块

4.5.4 二手平台的设计与实现

二手物品完全区别于全新,首先说明全新的概念,全新务必要是卖方自货到手以来完全保持拿到货时的状态,即完全没有使用过的经历,这样的物品一般都有完好的包装,如图 4-8 图所示

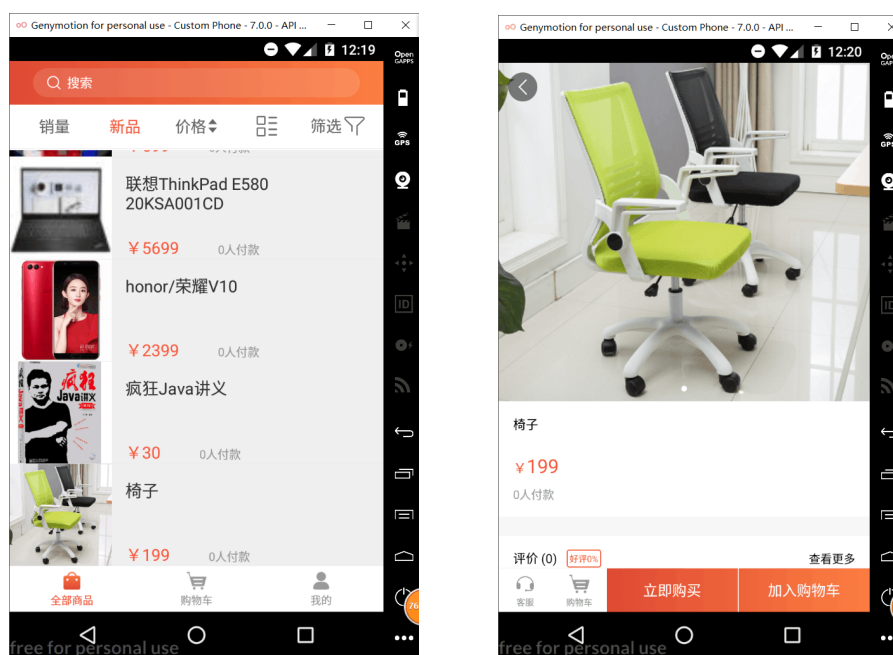


图 4-8 二手交易平台模块

4.5.5 校园兼职的设计与实现

作为大学生,走出校门接触社会,也了解社会,积累社会经验是非常有必要的,做兼职是一个很好的途径,一来可以锻炼自己,提高自己的能力,二来也多多少少减轻家里的一些负担,更能体会到父母的辛苦与不易,对我们将来毕业找工作也是非常有帮助的。设计界面如图 4-9 所示:



图 4-9 兼职模块

第五章 项目总结

5.1 项目特点

本系统分为前台和后台两大模块，每个模块的功能是依据前期的调研中所搜集的资料进行设计。前台功能模块主要有用户维护、校园动态、社团动态、二手平台、公告浏览和留言模块。后台功能模块主要有用户管理、校园动态管理、社团管理、二手平台管理、公告浏览和留言模块。

该应用为学生提供校园动态和社团动态，学生可以挑选自己感兴趣的活动进行参与。同时利用学校的可回收资源，在二手平台进行交易，上架、从而使老师和学生在交易平台上淘到对自己有价值的商品，从而实现资源的可回收利用。校园广角 App 提供兼职平台，商家及个人发布招聘信息，学生可以浏览并选择自己感兴趣的信息投递简历。由于校园广角 App 的各功能更能满足学生的需求，所以具有推广价值。

5.2 项目不足

在项目的创建过程中，我们也是遇到了很多困难，界面的设计、主页模板的内容等。我们中也存在许多不足，对二手平台的构建不够完善，新闻速递的播报不够及时，很多代码不能理解，导致很多功能无法实现。

5.3 项目体会

在 Android 的学习过程中，可能会遇到形形色色的问题不容易解决，应多去专业论坛了解相关的知识，书本上的知识有限。要学会从网上搜索有用的信息加以整理，促进学习的深入和知识水平的提高。在学习的过程中，最好不是仅仅停留在 Java 表层，不是抄书上的例子运行出结果就可以。要注意，即便对一个简单的例子也要有耐心去琢磨、调试、改动。