

九江學院

JIU JIANG UNIVERSITY

毕 业 论 文

题 目 基于 javaweb 的大学生互助交游
平台的设计与实现

英文题目 The Design and Implementation
of College Student Travel System
Based on Javaweb

院 系 信息科学与技术学院

专 业 计算机科学与技术

姓 名 鲍志强

班级学号 信 A141116

指导教师 周小雄

二〇一八年五月

摘 要

据调查显示,随着大家生活水平的提高,假日经济和旅游经济已成为人们消费的热点。各地也把旅游业当成本地经济发展的重要支柱之一,从而带动别的经济产业的快速发展。旅游网站也就成为了各旅游胜地和当地旅行社对外宣传中非常重要的工具。在国内这种背景下,旅游、电子商务、互联网网站的融合趋势将不可避免,并创造出难以估量的价值。而互联网旅游将推动 IT 领域内互联网电子商务的迅速发展,同时也将为旅游业界带来新的生机。

而国内大学生在闲暇之余多选择外出旅游来作为消遣方式,但苦于没有熟悉当地旅游景点的大学生来助游。另一方面,也有旅游景区所在城市的大学生,在游玩本地景区后,想成为本地区域景区导游来赚取佣金、分享旅游游记,但苦于没有相应的网站来宣传。

本论文阐述的是基于 javaweb 端的大学生交友系统的设计与实现。系统实现由 web 前端和 web 后台两大部分组成。前端主要是使用当下流行的 html+css+javascript 技术,后台使用 java 的 ssm 框架等技术。前端模块提供查找信息查询,发布交友条目,删除交友条目,信息推荐...

关键词: 交友, 大学生, 旅游, 网页端

Abstract

According to the survey, with the improvement of people's living standards, contemporary college students want to go out for tourism while they are in their leisure time, but they suffer from a lack of familiarity with local college students to help them. On the other hand, there are also college students in the city where the tourist attractions are located. After playing local scenic spots, they want to become local area tourist guides to earn pocket money. However, they do not have the corresponding website to publish the tourism information they have played.

This paper elaborates the design and implementation of a Java Web-based college student travel system. Through careful analysis and comparison of existing travel portals and reading a large number of questionnaires, the functional requirements of the system have been derived...

The system is composed of two parts: the network front end and the network back end. The front-end module provides search information, publishes travel information, deletes travel items, and recommends information...

Keywords: Outdoor Tourism, Travel Recommendations, Travel Reviews, Web Site

目 录

摘 要.....	I
Abstract.....	II
1 绪论	
1.1 研究的背景.....	(1)
1.2 研究的意义	(1)
1.3 研究的内容	(1)
1.4 论文结构	(2)
2 需求分析	
2.1 业务流程分析.....	(4)
2.2 系统功能需求分析.....	(3)
2.3 数据流分析	(5)
2.4 用例图分析	(8)
2.5 系统性能需求	(10)
2.6 系统设计方案	(11)
2.7 本章小结	(11)
3 系统总体设计	
3.1 系统结构设计	(12)
3.2 系统功能设计	(13)

3.3 系统数据库设计	(16)
3.4 本章小结	(22)
4 详细设计与实现	
4.1 系统开发环境	(23)
4.2 网页端功能模块的详细设计与实现	(23)
4.3 后台管理功能模块的详细设计与实现	(34)
4.4 系统界面的设计	(28)
4.5 本章小结	(40)
5 系统运行与测试	
5.1 测试方法简介	(41)
5.2 测试环境	(41)
5.3 功能测试	(41)
5.4 本章小结	(43)
6 总结与展望	
6.1 总结	(47)
6.2 展望	(47)
致 谢	(48)
参考文献	(49)

1 绪论

1.1 研究的背景

随着电子商务普及度的提高和互联网+的兴起，电子商务互联网对传统行业“颠覆”趋势也越发的明显，旅游行业也不例外^[1]。尤其经过近几年的发展，旅游市场的规模发展迅速，市场也在不断的快速发展中。据速途网调查结果显示，2013年市场规模达25亿，2014年更是旅游行业逐步成熟后进入发展期的转折点，市场规模达30亿元，预计2015年达到45亿，2016年将达到80亿元，2017年可达130亿元^[2]。可见，在未来几年，旅游行业发展迅速，行业前景甚是广阔。

据调查显示，随着大家生活水平的提高，当代大学生在闲暇之余都想出去旅游，但苦于没有熟悉当地旅游景点的大学生来助游。另一方面，也有旅游景区所在城市的大学生，在游玩本地景区后，想成为本地区域景区导游来赚取佣金。但苦于没有相应的交游网站来宣传。除此之外，也有相当一部分专升本、考研、考博的人想要去当地了解理想院校信息。但没有提供院校信息的学长、学姐或者平台。

1.2 研究的意义

自从时代飞速发展以来，我们就不断地被迫在各种生活领域匆匆忙忙地度过。快节奏的生活是现代社会都市人的主要生活方式，这种生活有利也有弊，对工作效率有利，对身心健康有弊。大众闲余之时也会外出旅游，放松身心。针对这种情况，大学生交游系统作为一款方便大学生旅游的网站，应该及时出现化解这种矛盾，为广大大学生提供旅游信息查询，并方便大学生使用。

1.3 研究的内容

(1) 系统是基于 Eclipse9 和 Vscode 作为开发软件，Tomacat7.9 作为服务端服务器，Mysql5.6 作为数据库来开发的。使用 Java 语言编写前后台服务程序^[3]。

(2) 系统最主要的任务就是搭建后台和前台，并建立接口来联系功能。最后实现一款网页端应用程序。

(3) 系统由前台用户使用和后台管理员管理两大部分组成。

(4) 系统的用户网页前端模块主要为用户提供交游资讯/游记发布、参与、评论、举报，还有旅游景点的查找，旅游推荐，意见反馈，个人中心等功能。

(5) 后台管理员的管理系统模块主要是为管理员提供用户管理、交游条目管理、用户管理、评论管理、举报管理等功能。

1.4 论文结构

第一章：阐述本系统的研究背景及其研究意义，以及国内外研究现状和本系统的创新之处。

第二章：系统需求分析，功能性需求，包括 web 前台和 web 后台管理两部分，以及每个部分的子模块的功能需求，系统阐述子模块之间的关系。并系统阐述了系统的业务流程和相应的用例图。

第三章：阐述本系统的总体概念设计，首先叙述了系统各个结构的设计，分析系统的架构图等。其次在功能模块方面，将整个系统软件分为 web 前端和 web 后台管理两个大模块。然后给出了系统的总体 E-R 图，最后介绍本系统数据库逻辑和物理结构的设计，给出了系统所需的表结构和表内各个元素的属性图^[4]。

第四章：讲述了系统各个子模块的设计与实现，以及分析对应的程序流程图，并根据给出的需求分析要求和系统总体设计，利用三层开发模式对软件的功能进行开发和实现，同时叙述了每一个子模块的实现过程和相互之间的关系。即数据层，业务逻辑层，视图层的开发过程。

第五章：本章系统阐述系统的全面测试过程，并对本系统进行了一系列的黑盒和白盒测试。并给出了测试的测试用例和结果。并用缺陷报告和性能测试对系统的实现进行了分析和评估。

第六章：对系统开发和论文撰写的工作进行总结和评价，在总结和评价的同时也指出了毕业设计的系统中存在的不足与缺陷。以及这次毕业设计的收获与心得体会。

最后是阐述致谢与论文的参考文献等内容。

2 需求分析

需求分析是为了对本系统的需求和功能所进行的分析和设计而做的必要的工作。系统需要实现的各种功能，都是在需求分析里必须做的^[5]。需求分析的结果会让系统的功能需求更加完整、准确、清晰、具体，本章将会通过业务流程图和功能分析以及用例图等一系列来使系统的功能和目的更加明确。

2.1 系统功能需求分析

该过程是分析系统的主要功能的操作，系统的功能需求做的是否详细合理，将会影响整个系统的进度和系统的功能实现情况^[6]。所以系统的需求分析是整个系统开发过程中最重要的一大步骤。

2.1.1 前台功能需求

前台的功能主要展示在网页端，功能主要包括：游记显示、交游条目查看、评论发布、个人中心、附近交游信息推荐、举报交游。

(1) 游记显示：注册登录的用户，可以对自己的旅游景点发表游记，把自己交游经历的点滴记录在游记上，用户可以对自己发布的游记进行发表，删除，修改等。

(2) 交游条目查看：用户注册登录后，查看本系统所推送的旅游条目，同时也能对自己参与和发布的交游条目进行查看、删除、修改等。

(3) 评论发布：用户可以对客户端的所有交游资讯，所有本系统用户发布的游记，都可进行评论。

(4) 个人中心：已经注册登录的用户，在客户端的“设置”里个人中心页面会有个人信息，包括用户名、密码、邮箱、生日、性别等。方便用户随时更改。

(5) 附近交游信息推荐：用户可以查看附近的旅游信息和旅游地点，在需要的时候可以更加方便地查看询问。

(6) 举报交游：已经注册登录的用户，在查看交游条目时，可以对不良交游条目进行举报。

2.1.2 后台管理功能需求

后台的管理员管理功能主要是管理员在 web 端的后台管理功能，主要包括用户管理、交友条目管理、评论管理、举报管理。

(1) 用户管理：管理员对用户的账号进行管理，可通过查询用户、封停用户、显示所有用户的操作来进行对用户的管理。

(2) 交友条目管理：对交友信息进行上传，在栏目中也可对交友条目进行删除、修改。

(3) 评论管理：管理员可以对用户的评论进行删除，这是为了某些用户出现过激的言语攻击或是有危害的话题。

(4) 举报管理：针对用户对交友条目提出的举报信息，管理员可以查看用户的举报信息并作出删除等操作。

2.2 业务流程分析

业务流程分析，是指对本系统业务分析的细化，从而设计出业务流程图。该图使用一些指定的图形和连线来抽象出业务的设计和解决过程。该图按照业务的真实设计步骤和实现绘制。换一个说法，就是用图形的方式来反映实际业务处理过程^[7]。

(1) web 端的整个流程如下所示。

①未注册用户进入软件后，可以需要先注册，然后登录系统，然后系统会自动记录用户的用户名，登录密码为用户注册所填写。

②用户登陆系统的首页，便可以进行交友条目的阅读和查看，交友条目搜索。

③用户可以点击首页左上角查看附近交友地点的查看，还有查找自己的位置。

④用户可以随意点击首页的交友资讯进行参与、评论、举报等操作。

⑤用户可以在个人界面发表自己的旅游游记，并能查看其他用户发表的旅游游记，以及对其他游记进行查看。

(2) 后台管理员业务流程

①管理员登陆后台，首先进入管理员登录界面，登陆后进入到后台管理主界面。

②管理员可以对用户信息等进行管理，比如封停用户，搜索用户等操作。防止

恶意用户污染系统环境

③管理员可以查看用户的举报以及举报原因，查看反馈意见和进行删除操作。

综上业务流程分析，从而得出系统业务流程图，如图 2-1 所示。

2.3 数据流分析

该过程主要描述的是系统的数据流向与传递还有处理等分析。主要是用来分析数据，发现并解决数据流中的一些问题^[8]。经过将数据通过数据流图的形式表示出来，然后进行数据流程的分析。数据流图可以很完善的把系统功能中的数据存储和输入输出等在图中反映出来，这样的图形方便理解，直观的显示了数据流的走向。

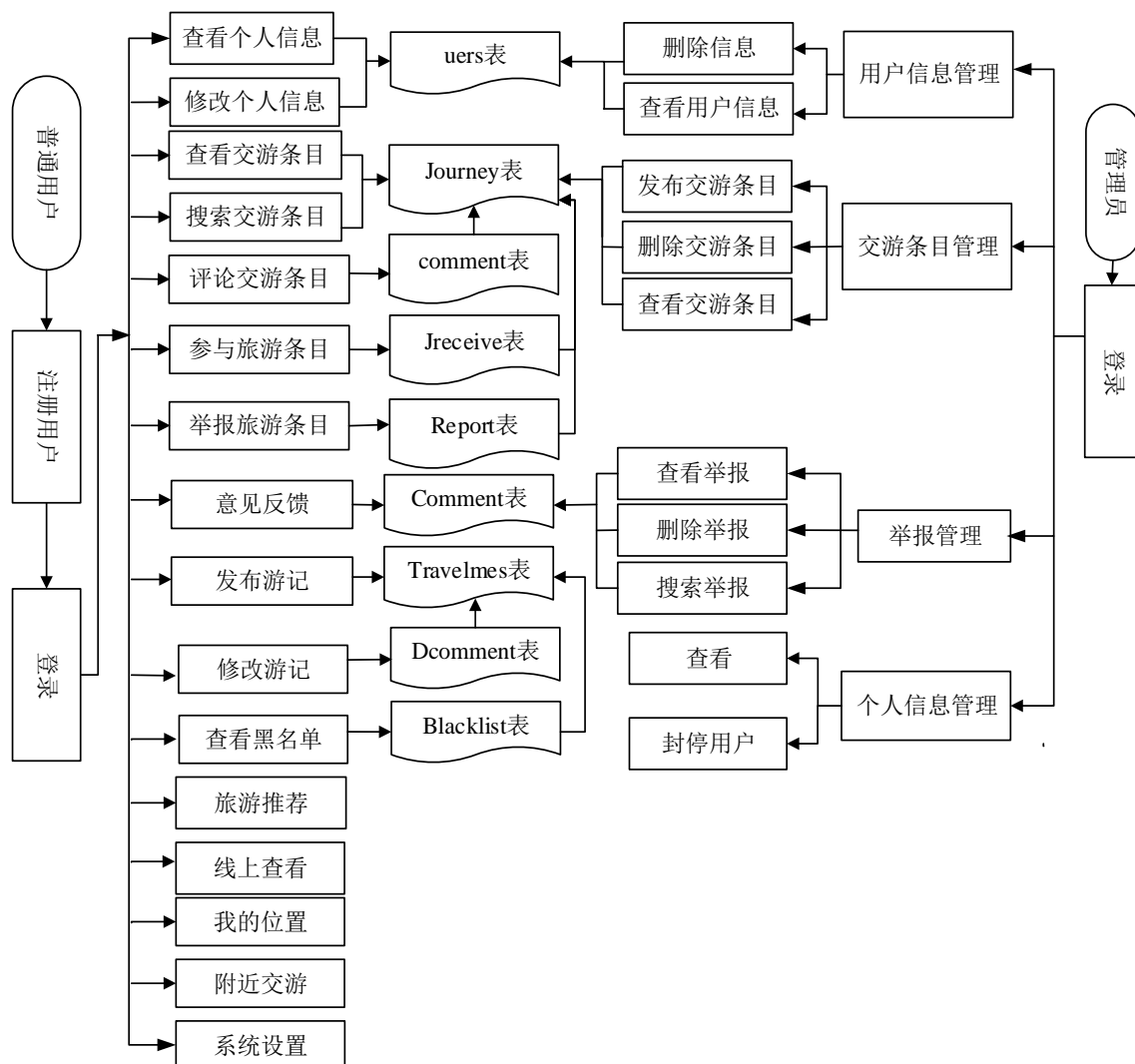


图 2-1 系统业务流程图

通过上述的业务流程分析，从而分析出数据流程图，系统总体数据流程图如图 2-2 所示。

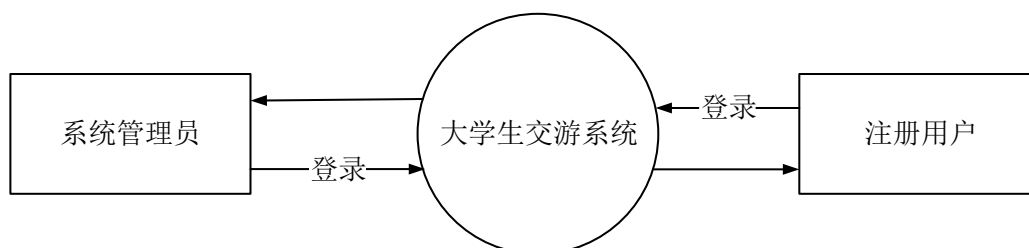


图 2-2 系统总体数据流图

2.3.1 系统一层数据流图

根据以上的系统的数据流图和整个系统的需求，通过对系统进行进一步详细的分析，从而得到系统的一层数据流图，主要是简述系统的数据逻辑走向，如图 2-3 所示。

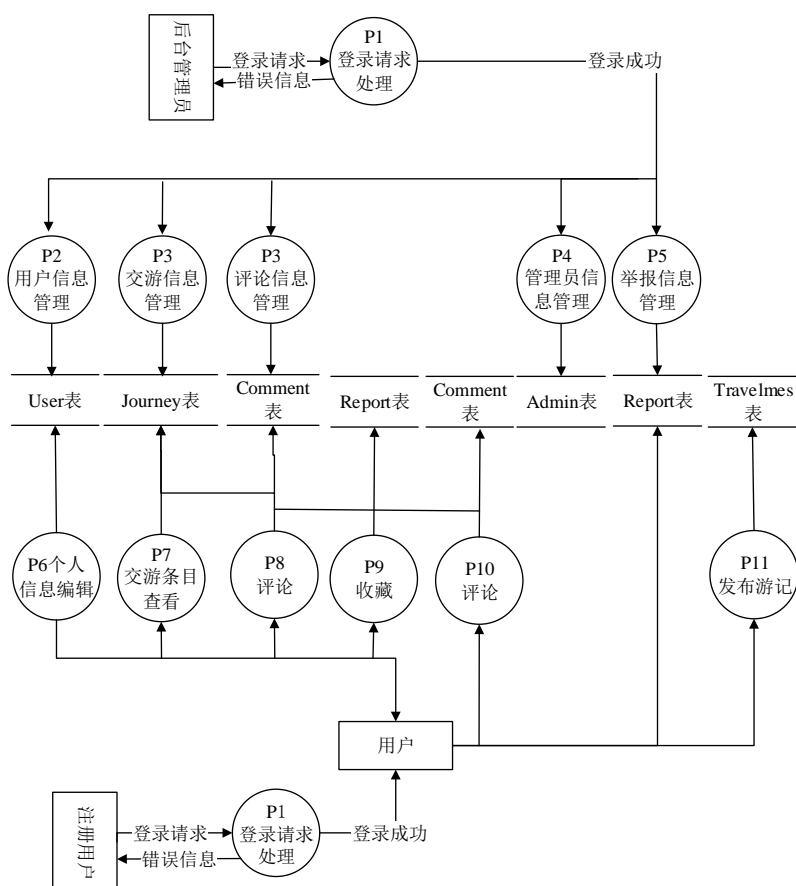


图 2-3 系统一层数据流图

2.3.2 系统二层数据流图

根据对各个数据处理进行分析，得出部分模块的二层数据流图，以下是用户游记管理，管理员意见管理，管理员交游条目管理的二层数据流图。

用户游记管理的二层数据流图，如图 2-4 所示。

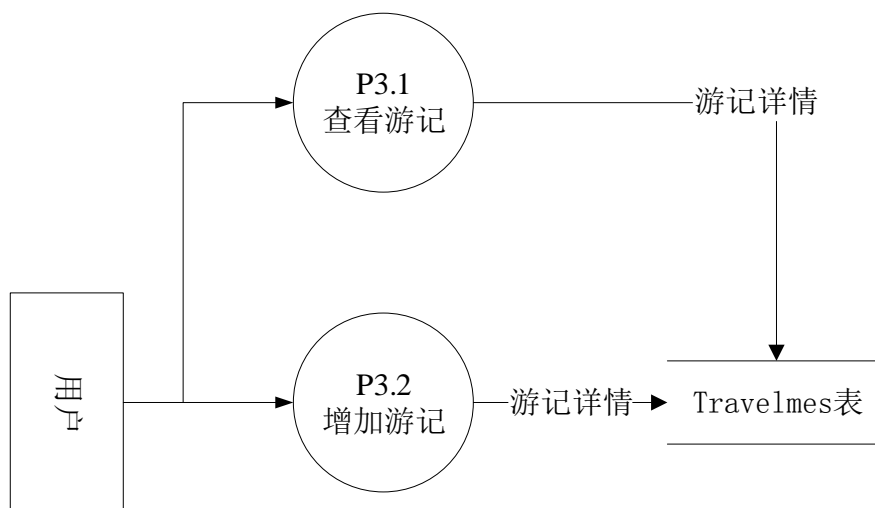


图 2-4 数据流图（第二层）

管理员意见管理的二层数据流图，如图 2-5 所示。

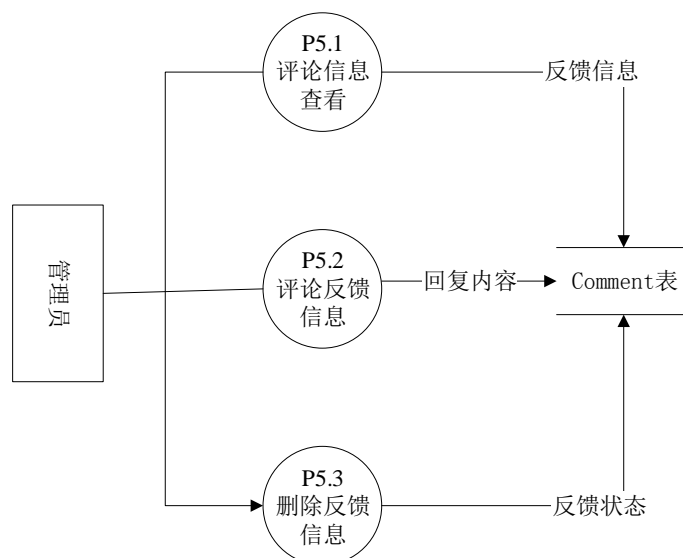


图 2-5 反馈信息管理数据流图（第二层）

管理员交游条目管理的二层数据流图，如图 2-6 所示。

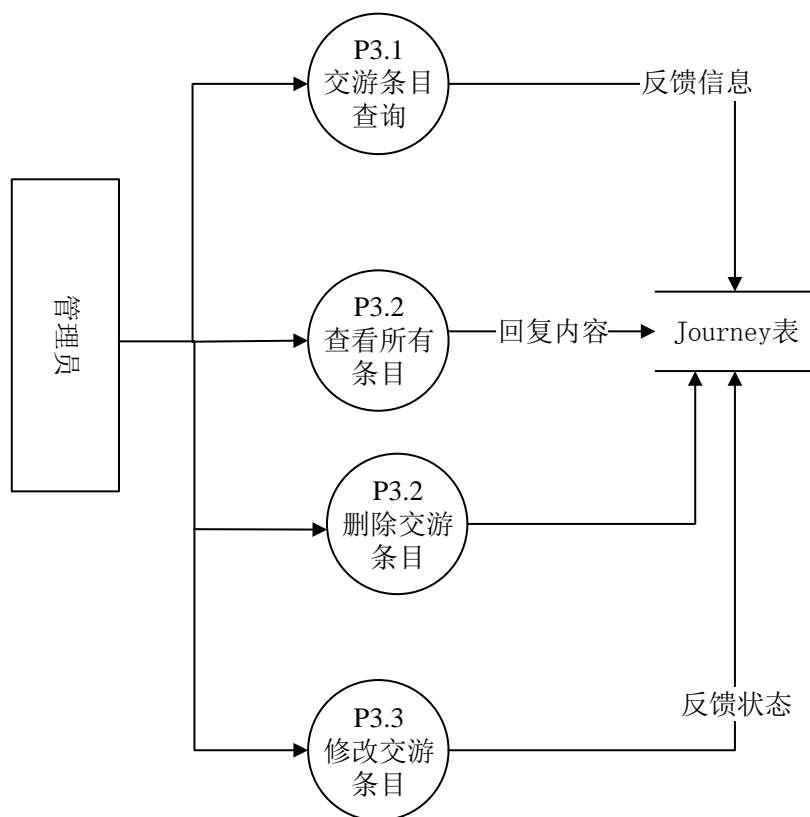


图 2-6 交游条目信息管理数据流图（第二层）

2.4 用例图分析

通过对系统功能的需求分析得出关于前台用户用例图和后台管理员用例图，主要是将前台和后台进行建模。

下面将简述后台管理员用例分析详情。

- (1) 登录：管理员从 web 端输入账号和密码进登录系统。
- (2) 修改密码：管理员对自己登录密码的修改。
- (3) 信息管理：管理员对旅游条目的查看、删除和封停。
- (4) 管理用户评论：管理员对用户对象游条目的评论进行查看和删除操作。
- (5) 管理用户：管理员对用户账号的查看、封停。
- (6) 数据库更新：后台数据的更新。
- (7) 举报管理：管理员对举报信息进行查看和删除。

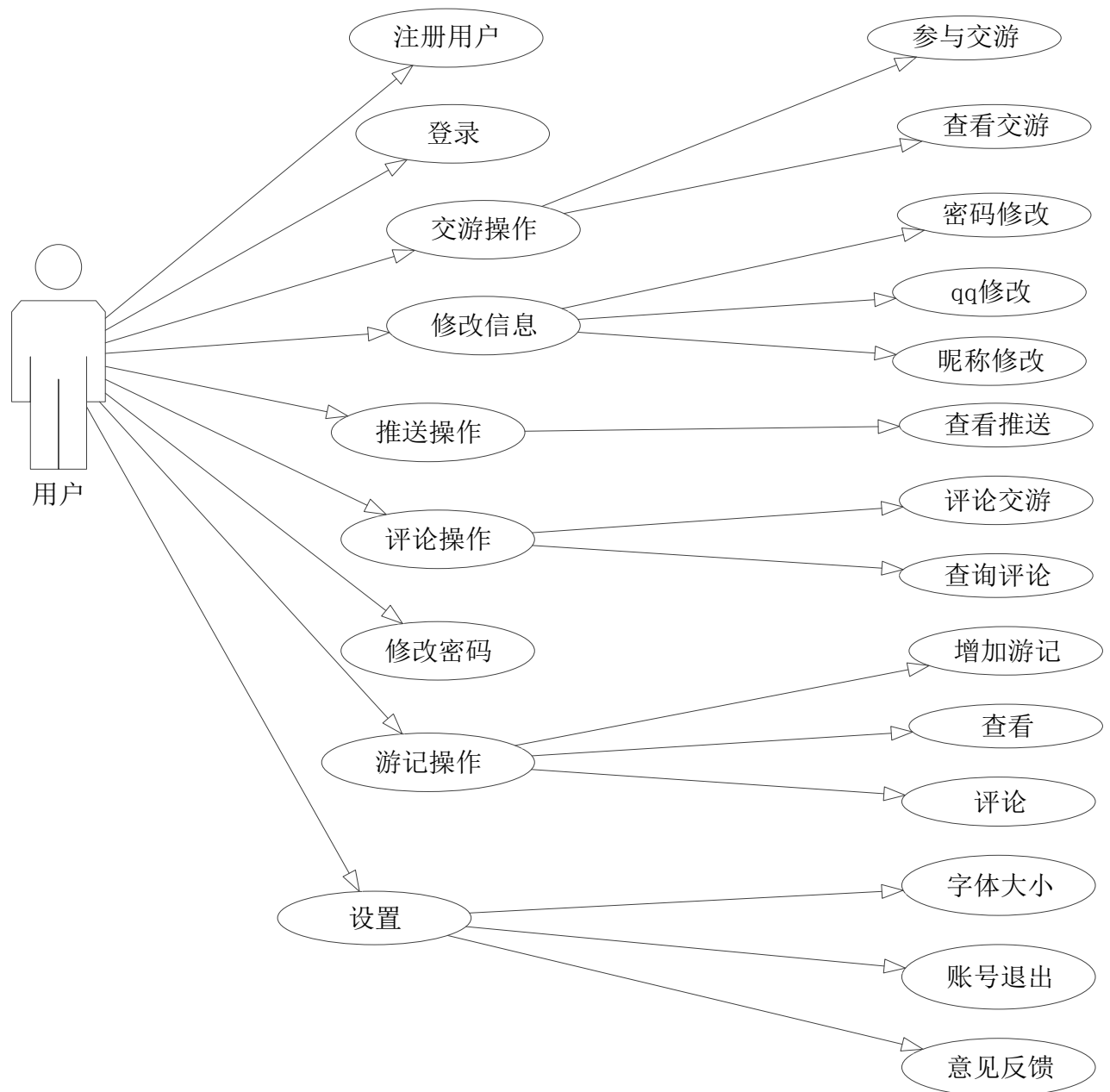


图 2-8 用户用例图

2.5 系统性能需求

(1) web 端界面要求清新淡雅，简介大方，颜色配色不能太过于复杂，要求用

扁平化设计理念。这样对用户会有很强烈的吸引力。各个控件的位置合理，并采用较流行的扁平化设计拟物按钮逼真且有文字提示。

(2) 系统加载速度要快，这样用户的体验感才可以更好的延长用户在本地的停留时间。系统将会减少外界引用和封装芜杂函数，尽量精简代码数量。达到高内聚、低耦合的效果。系统将采用缓存池和懒加载提升系统运行速度。

(3) 系统的安全性要强，网站安全是指出于防止网站受到外来电脑入侵者或者木马插入，篡改原网页等行为而做出的防御工作。由于一个网站设计者更多地考虑如何实现业务、满足用户应用。所以用户的一些敏感信息均采用验证加密，这样保证了用户信息的安全性。

(4) 系统的环境要良好，所用管理员可以对一些用户违规操作，进行删除举报或者删除评论以及封停用户操作。这些操作主要是为了共同维护一个安全、良好的交友系统环境。

2.6 系统设计方案

系统采用了 MVC 架构来实现上面的功能和业务需求。MVC 架构分为 model 层，dao 类，servlet 类，用户使用安卓端和后台服务器进行交互，jsp 界面采用了 CSS3，html 和富文本编辑器，同时使用了大量的 javascript，js，Ajaxa 技术发送请求^[9]。

2.7 本章小结

本章主要讲述需求分析的主要流程，包括业务流程分析、系统功能需求分析、系统性能需求和设计方案。本章业务流程图，同时通过图形的形式，充分的展示整个系统的数据流详细流程和走向。而用例图展示系统的用例基本详情，以及他们的功能显示等等。对系统的功能架构表达地很明确。通过需求分析得出的结果，可以为后面的总体设计打下良好的基础。

3 系统总体设计

系统总体设计是整个系统开发过程中相当重要的一步，有一个详细全面的系统设计将会给后续的代码编写达到事半功倍的效果。

3.1 系统结构设计

系统采用 MVC 架构模式实现的，详细分为：模型，视图，控制器^[10]。其中模型的主要任务是进行业务数据传输和业务逻辑处理，视图是用户可以看到界面，并与之进行交互，即 jsp 界面；而控制器主要的任务是负责接收从界面传过来的用户请求，并调用相应的模型类去处理这些请求，主要利用 HTTP 协议和后台进行交互。故系统的架构图如图 3-1 所示。

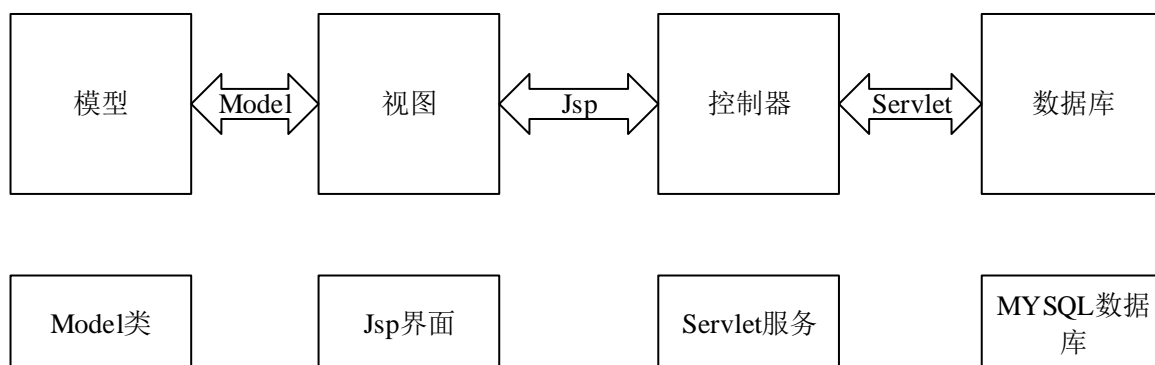


图 3-1 系统架构图

系统各层之间的调用过程如下。

(1) 用户通过视图访问软件，向系统发送请求，通过用户请求进行初步的处理和包装，并将请求提交给控制器。

(2) 控制器接收来jsp界面层发送的请求，判断是否要与与后台servlet进行交互，并对请求进行数据处理。然后调用servlet来实现访问数据库，数据访问层访问数据库，将数据读出并返回给模型层。

(3) 模型层将控制器返回的结果，进行数据处理和业务处理，然后返回给界面层。视图层加以处理后呈现给用户。

3.2 系统功能设计

3.2.1 前台用户功能设计

系统的前台用户功能设计是由前面的需求分析得出，前台用户功能设计主要是客户端功能设计。客户端的功能设计是通过用户需求而展开的设计。

前台功能模块图如图 3-2 所示。

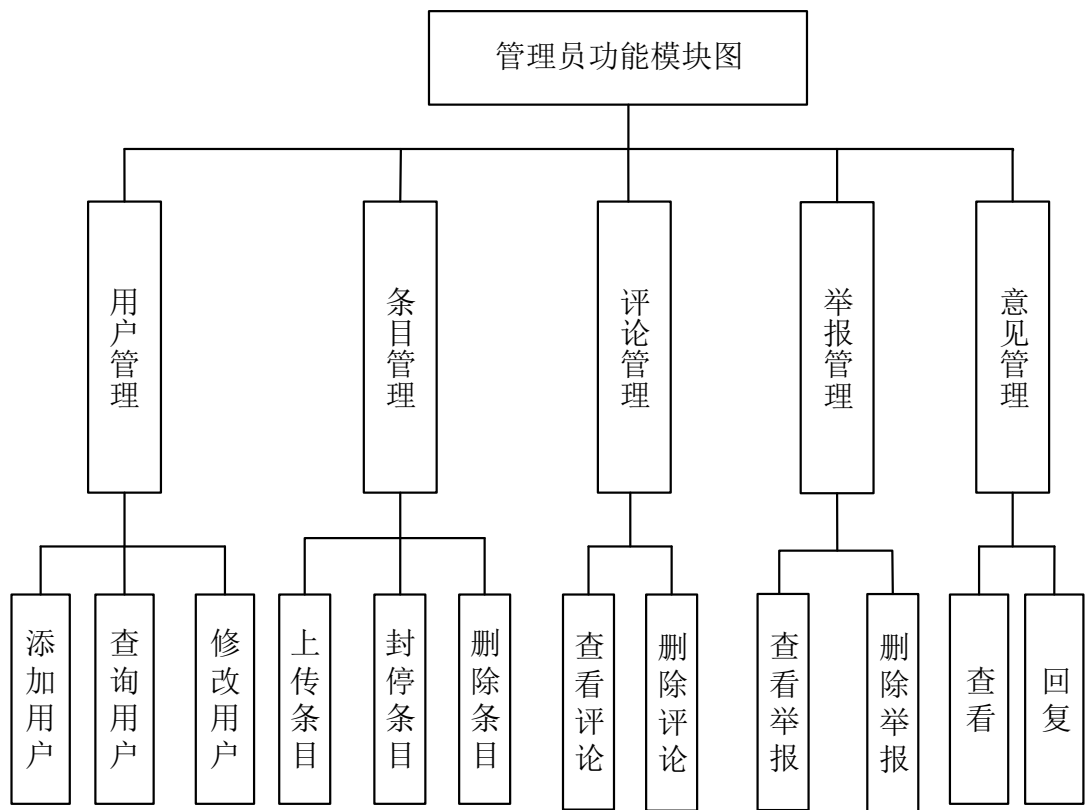


图 3-2 前台用户功能模块图

考虑到广大用户的需求，由需求分析得出的功能需求等来设计前台用户功能。用户前后台功能模块叙述如下所示。

(1) 游记管理设计

游记管理是用户对自己或其他用户的交游经历生活记录的管理。注册登录的用户，可以对自己的交游经历发表游记，类似于 QQ 空间里的日志，用户可以对游记进行发表，即增加游记。用户可以每天分享自己旅游生活中点点滴滴，可以将自己的旅游之路等文章分享该系统等。用户不但可以发表自己的游记，用户还可以随时

随地的查看自己发表过的游记。

（2）评论管理设计

用户可以根据自己的爱好，对自己阅读过的交友条目进行评论。用户可以从选择其中的交友条目，然后进行评论。用户也可以从信息广场随意挑选游记进行评论，发表自己的意见。

（3）举报管理设计

用户可以根据交友条目的信息显示。判断是否为违法交友条目，进而对客户端的所有交友条目，都可进行举报，即增加举报。这样有利于维护一个安全良好的环境。

（4）交友条目管理设计

用户可以在客户端主页面查看所有的交友推送，系统将会推送所在地的交友条目供用户筛选。让用户充分了解本地的交友条目。方便给用户日常生活的交友管理提供快速的帮助。

（5）个人中心设计

已经注册登录的用户，点击用户的头像或者设置里面的个人信息，用户可以查看自己的个人信息，包括用户名、密码、邮箱、生日、性别、以及注册时间等，用户还可以对这些信息进行修改，在客户端的“设置”里个人中心页面用户可以设置系统的字体大小，清除缓存以及查看关于我们等功能的操作。方便用户更好的使用这款软件。

（6）意见管理设计

用户对这款手机应用程序的反馈意见，用户可发表意见反馈给系统，系统会给用户回复意见到用户的个人信息里面。这是为了方便用户提交意见，从而更好的完善系统。

3.2.2 后台管理功能设计

后台管理功能设计是为了方便管理员对系统的管理而进行设计的。通过前面的后台管理功能需求分析，可得到后台管理功能模块图，如图 3-3 所示。

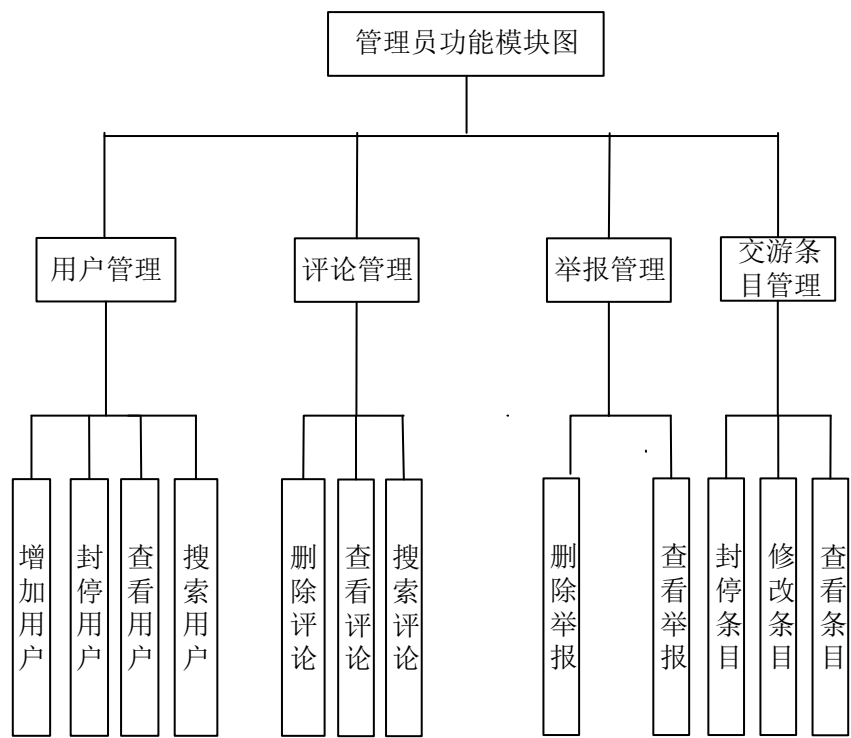


图 3-3 后台管理功能模块图

后台模块功能叙述如下所示。

(1) 用户管理设计

管理员可以对用户的个人信息进行管理，可通过查询用户、删除用户来进行对用户的管理。

(2) 评论管理设计

管理员也可以对交游条目的评论进行操作，在界面中也可对交游条目进行删除、查看。

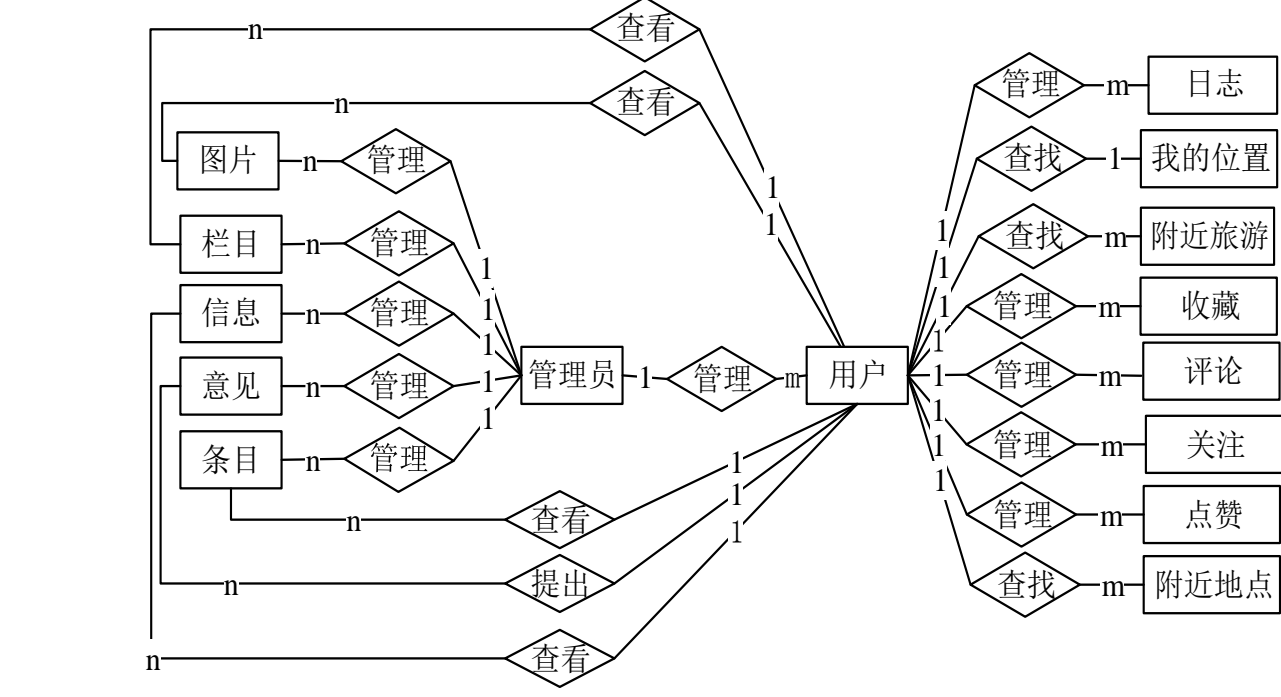
(3) 举报管理设计

管理员可以对用户对交游条目的举报进行操作。管理员可以对用户的评论进行删除，这是为了某些用户出现过激的言语攻击或是有危害的话题。

(4) 交游条目管理设计

管理员可以对用户发布的交游条目进行查看，封停等操作，防止出现一些假冒交游条目。

(4) 个人信息管理设计



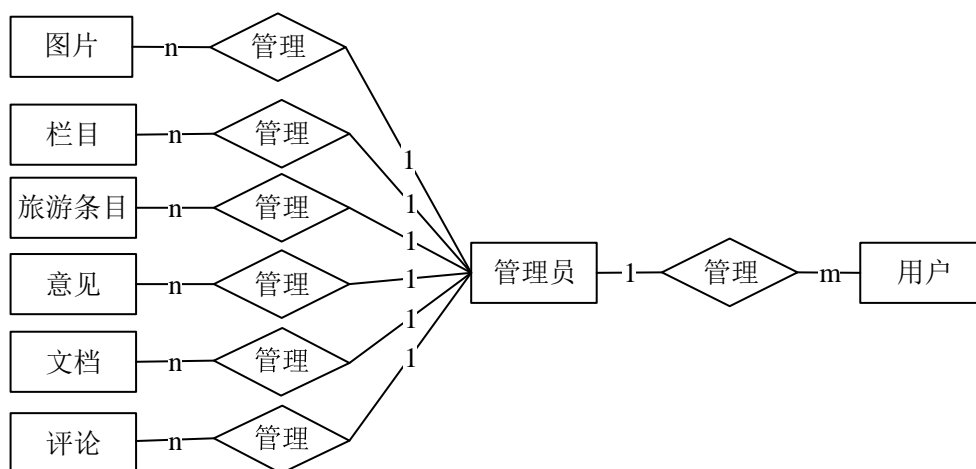


图 3-5 管理员系统总体 E-R 图

用户系统总体设计 E-R 图，如图 3-6 所示。

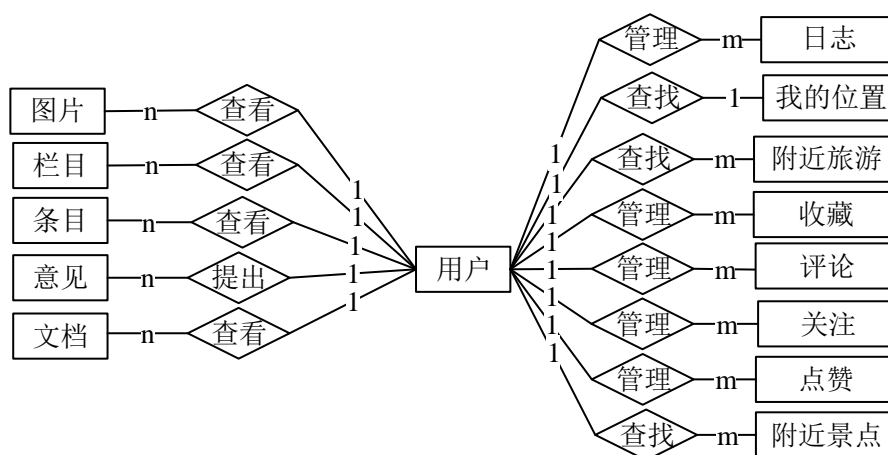


图 3-6 用户系统总体 E-R 图

3.3.2 逻辑结构设计

由上面的概念结构设计可得到数据库的关系模式，具体如下。

(1) administrator (AdId, Ausername, APassword, ANickName, AName, Asex, ATel)，管理员表，存放管理员的信息，包括管理员 ID、用户名、密码、昵称、姓名和性别以及电话字段，其中管理员 ID 作为主键，并且自增。

(2) journey (列名 JId, Motif, ExecuteTime, Reward, Request, ToTime, Content, TId, MaxQuantity, IssueId, SalaryType, Astate, IssueTime)，旅游条目表，用来存放

旅游资讯信息，主要包括条目 ID，执行时间，旅游地点，金额，要求，截止时间，内容，类型编号，最大人数，发布者编号，结算类型，状态，发布时间，其中条目 ID 为主键。

(3) jreceive (列名 JRId, JId, RId, RTime, JRState, Content, CDate, CState) 旅游条目接收表，用来存放用户接收信息，包括接收编号，旅游条目编号，接受者编号，接收时间，接收状态，评论内容，评论时间，其中接收 JRID 作为主键，用户 ID 和旅游条目 ID 作为外键引用于 uesr 表和 journey 表。

(4) users (用户 UId, userName, Password, Nickname, Name, Address, Education, Sex, Birthday, IdNo, Tel, State, QQ)，用户表，用来存放用户的信息，包括用户 UId、账号，密码，昵称，真实姓名，地区，字段，学历，性别，出生日期，身份证号，电话号码，状态，QQ 号，其中用户 UId 作为主键，并且 ID 自增。

(5) comment (列名 Cid, JId, CTo, CFrom, Content, State, CDate)，条目评论表，用来存放用户评论条目的信息，包括评论编号，旅游条目编号，被评论者编号，评论者编号，评论内容，评论状态，评论时间。其中 CId 是主键，并且自增，JId 和 Cto 是外键引用于 user 表。

(6) journeyTypes (列名 TId, Type)，旅游条目类型表，用来保存用系统旅游条目的记录，主要包括类型 TId、类型字段，其中 TId 是主键，并且自增。

(7) Report (列名 RUIId, JId, UId, Reason)，举报表，用来保存用户举报旅游条目的记录，主要包括类型 RUIId 举报编号，举报编号，举报会员编号，举报原因字段，其中 RUIId 是主键，并且自增。JId 和 UId 是外键引用于 journey 表和 users 表。

3.3.3 数据库表设计

根据以上的数据库实体的关系模式和实际情况，以及各个实体之间的统一性，设计出如各表所示。

(1) administrator 表，管理员表，表结构如表 3-7 所示。

表 3-7 administrator 表结构

列名	类型	主键/外键	可否为空	备注说明
----	----	-------	------	------

续表 3-7

AdId	Int (11)	主键	否	代理主键，自增
AUsername	varchar(20)	N/A	否	用户名
APassword	varchar(15)	N/A	否	管理员密码
ANickName	varchar (20)	N/A	否	管理员昵称
AName	varchar (20)	N/A	否	管理员姓名
ASex	varchar(10)	N/A	是	管理员性别
ATel	Varchar(15)	N/A	是	管理员电话

(2) journey 表，健康资讯表，表结构如表 3-8 所示。

表 3-8 journey 表结构

列名	类型	主键/外键	可否为空	备注说明
JId	int(11)	主键	否	代理主键，自增
Motif	varchar(30)	N/A	否	主题
ExecuteTime	DateTime	N/A	否	执行时间
Address	varchar(30)	N/A	否	旅游地点
Reward	int(20)	N/A	否	金额
Request	varchar(225)	N/A	是	要求
ToTime	DateTime	N/A	否	截止时间
Content	varchar(255)	N/A	否	内容
TId	varchar(10)	N/A	否	类型编号
MaxQuantity	int (11)	N/A	否	最大人数
IssueId	int(11)	N/A	否	发布者编号
SalaryType	varchar(30)	N/A	否	结算类型
Astate	int(11)	N/A	否	状态
IssueTime	DateTime	N/A	否	发布时间

(3) jreceive 表, 文档收藏表, 表结构如表 3-9 所示。

表 3-9 jreceive 表结构

列名	类型	主键/外键	可否为空	备注说明
JRIId	int(30)	主键	否	代理主键, 自增
JId	int (11)	外键	否	旅游条目编号
RIId	int (11)	外键	否	接收者编号
RTime	DateTime	N/A	否	接收时间
JRstate	varchar(30)	N/A	否	接收状态
ConTent	varchar(30)	N/A	否	评论内容
CDate	DateTime	N/A	否	评论时间

(4) user 表, 用户表, 表结构如表 3-10 所示。

表 3-10 user 表结构

列名	类型	主键/外键	可否为空	备注说明
UIId	Int(30)	主键	否	代理主键, 自增
UserName	varchar(16)	N/A	否	用户名, 修改
Password	varchar(16)	N/A	否	用户密码, 可修改
Nickname	varchar(10)	N/A	是	用户昵称
Name	varchar(15)	N/A	是	姓名
Address	varchar(30)	N/A	是	地址
Eduction	varchar(10)	N/A	是	学历
Sex	varchar(10)	N/A	是	性别
Birthday	Date	N/A	是	出生日期
IdNo	varchar(30)	N/A	是	身份证号
Tel	varchar(20)	N/A	否	电话号码
State	varchar(10)	N/A	否	状态
QQ	date	N/A	否	QQ

续表 3-10

Level	Int (30)	N/A	否	星级
-------	----------	-----	---	----

(5) comment 表，文档评论表，表结构如表 3-11 所示。

表 3-11 comment 表结构

列名	类型	主键/外键	可否为空	备注说明
Cid	Int(30)	主键	否	代理主键，自增
JId	Int(30)	外键	否	旅游条目 ID
Cto	Int(20)	外键	否	被评论者 ID
CForm	Int (20)	N/A	否	评论者 ID
commentTime	varchar(30)	N/A	否	评论时间
Content	Varchar(30)	N/A	否	评论内容
State	Int (10)	N/A	否	评论状态

(6) journeyTypes 表，交游类型表，表结构如表 3-12 所示。

表 3-12 journeyTypes 表结构

列名	类型	主键/外键	可否为空	备注说明
TId	int(30)	主键	否	代理主键，自增
Type	Varchar(30)	N/A	否	旅游条目类型

(7) Report 表，文档点赞表，表结构如表 3-13 所示。

表 3-13 Report 表结构

列名	类型	主键/外键	可否为空	备注说明
RId	int(11)	主键	否	代理主键，自增
RUIId	int(30)	外键	否	外键，被举报会员 ID
JId	int(30)	外键	否	旅游条目编号
UIId	int(30)	外键	否	外键，举报会员编号
Reason	varchar(30)	N/A	否	举报原因

3.4 本章小结

本章主要系统阐述本系统的总体设计及其细则，在本章的总体设计中，主要有功能设计和数据库设计。本章对系统功能的设计可分别分为前台和后台功能设计，前台设计主要是客户端的功能设计，后台设计主要是管理员功能设计。通过本章的数据库设计，了解整个系统的数据库的搭建。

4 详细设计与实现

详细设计是对系统的总体设计更进一步细致深入地设计，根据以上总体设计的结论和图表，详细设计主要通过对其功能设计的细分并用开发工具进行实现。通过程序流程图和部分代码的描述，详细设计与具体实现是对整个系统的彻底分析与功能实现。

4.1 系统开发环境

系统后台采用 Win10 操作系统，MyEclipse10 开发软件，Mysql5.7 作为系统数据库，Tomcat7.9 作为系统服务器进行开发，系统所有的功能都是基于这些软件开发出来的。所以采用这四个软件，系统的前台界面是由 html5 和 CSS3 和 javascript 来实现^[12]。用它们设计出一个漂亮、扁平化设计的交游界面，同时还使用了富文本编辑器发布交游游记和过滤器进行游记的发布和登陆后的过滤，后台数据请求大多数都是有 POST 提交的，有部分是利用了 Ajax 异步提交的。之所以用它是为了能够实现界面异步刷新等功能。

4.2 web 端功能模块的详细设计与实现

4.2.1 用户登录模块的设计与实现

用户登录模块的时序图设计如图 4-1 所示。

根据时序图设计，登录模块的实现程序流程图如图 4-2 所示。用户进入系统，显示主界面。点击右上角下拉框进入“我”的专区，点击右侧“退出登录”，输入账号和密码，进入主页面。“我”界面头像显示已登录。用户还可以修改自己的个人信息等。另外，用户还可以注册新的账号，在输入新的账号、密码后，就会自动跳转到登录界面，用户用自己之前注册的账号、密码就可以登录系统了。在登录之后用户还可以对其密码进行查看、修改等操作。原密码必须要保证无误才能够修改等等。

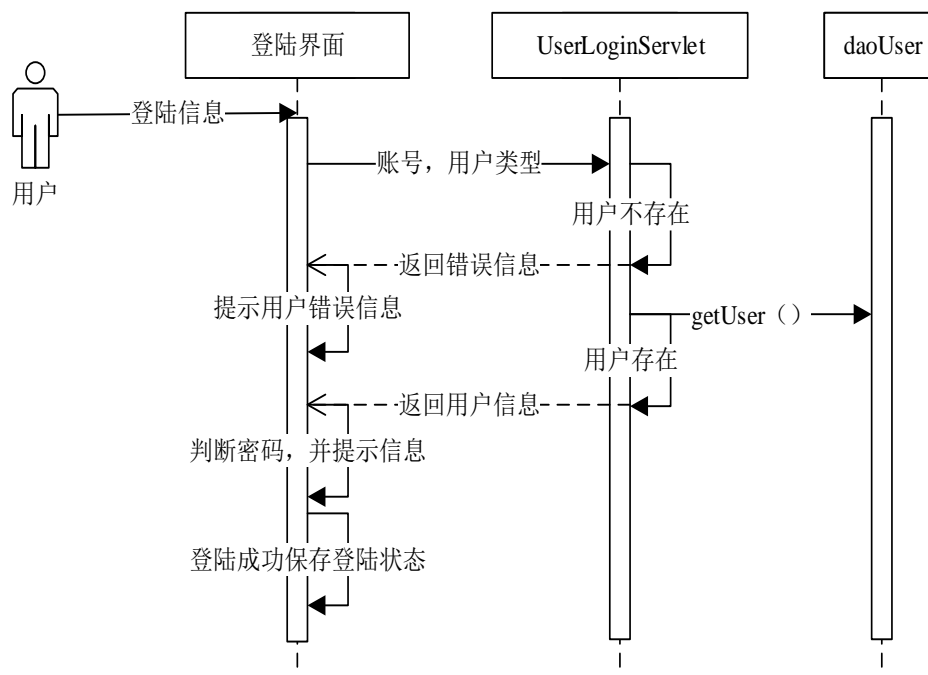


图 4-1 用户登录模块时序图

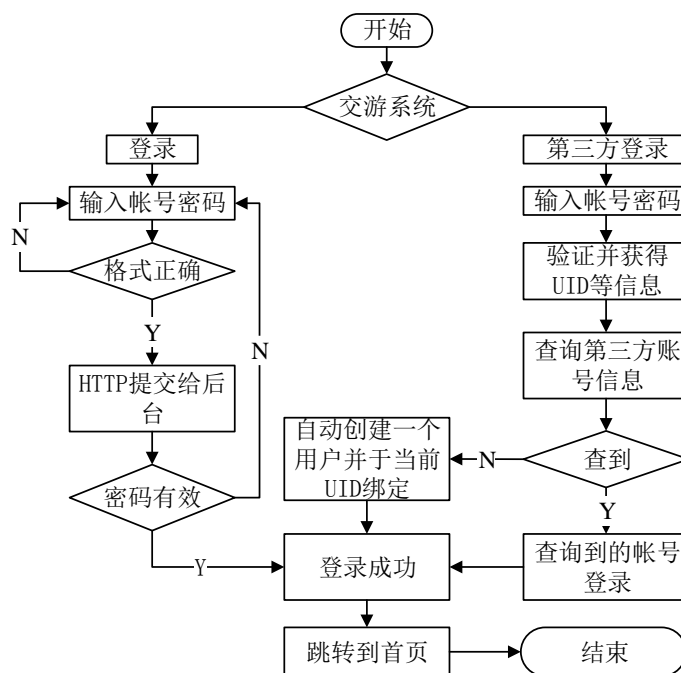


图 4-2 用户登录模块程序流程图

用户登录功能实现的效果图，如图 4-3 所示。



图 4-3 登录界面图

4.2.2 用户注册模块的设计与实现

用户注册模块的时序图设计如图 4-4 所示。

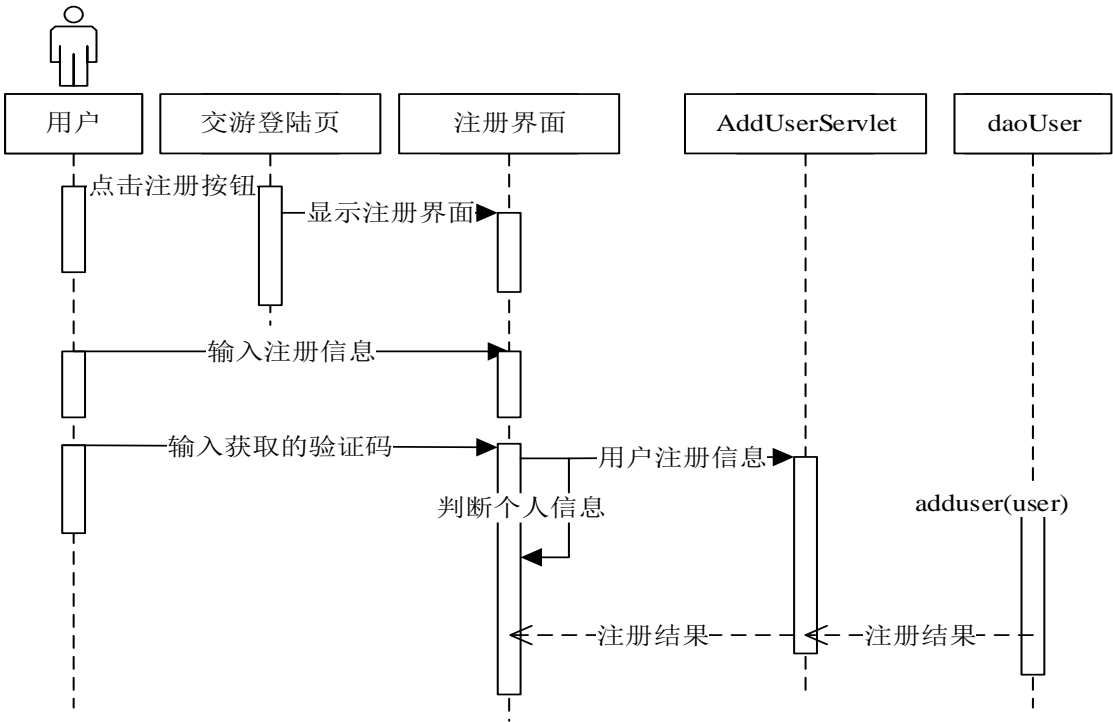


图 4-4 用户注册模块时序图

根据注册模块的时序图设计，实现该模块的程序流程图如图 4-4 所示。用户进入系统，显示首页。进入“我”专区，找到“点击登录”，在系统的登录页面下方，找到注册新账号，点击进入注册页面，注册页面中包括用户名、设置密码等基本信息，选择确定，系统自动跳入登录界面。

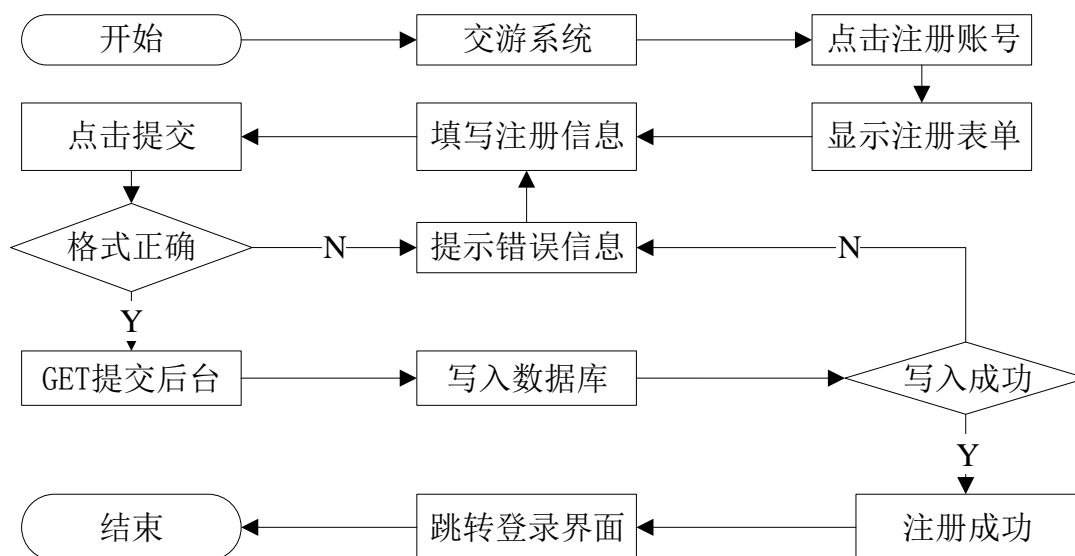


图 4-5 用户注册模块程序流程图

用户注册模块实现的效果图，如图 4-6 所示。



图 4-6 用户注册界面

4.2.3 交友条目搜索的设计与实现

交友条目搜索模块的时序图设计如图 4-7 所示。

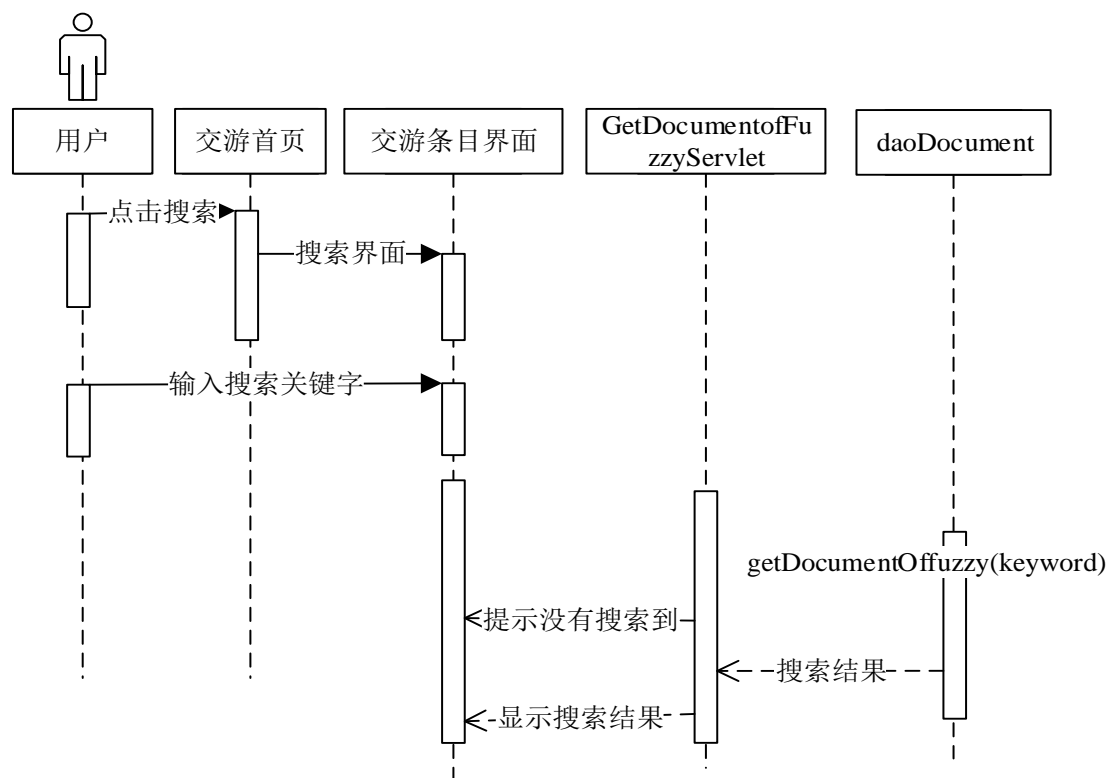


图 4-7 交友条目搜索模块时序图

根据时序图，实现该模块的程序流程图如图 4-8 所示。用户在系统首页的右上角点击搜索图标，输入旅游景点、地区等一些关键字，系统根据用户的需求查找出符合用户搜索的交友条目推荐给用户。

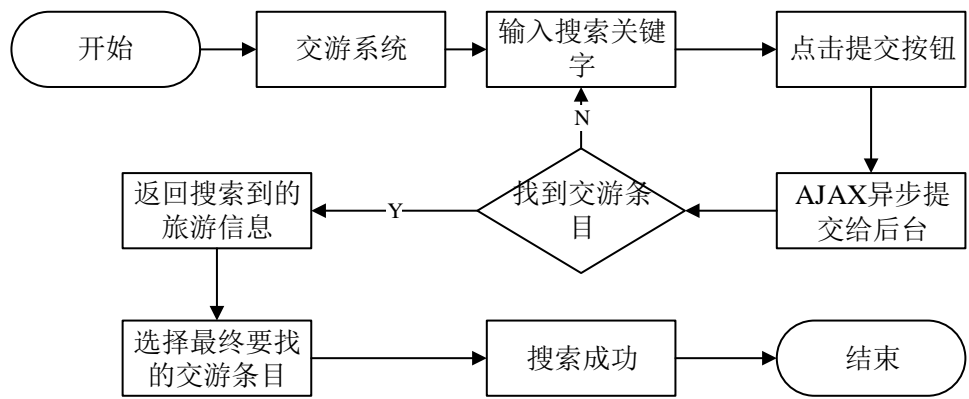


图 4-8 交友条目搜索模块程序流程图

交友条目搜索功能实现的效果，如图 4-9 所示。



图 4-9 交游条目搜索

4.2.4 交游条目修改的设计与实现

交游条目修改模块的时序图设计如图 4-7 所示。

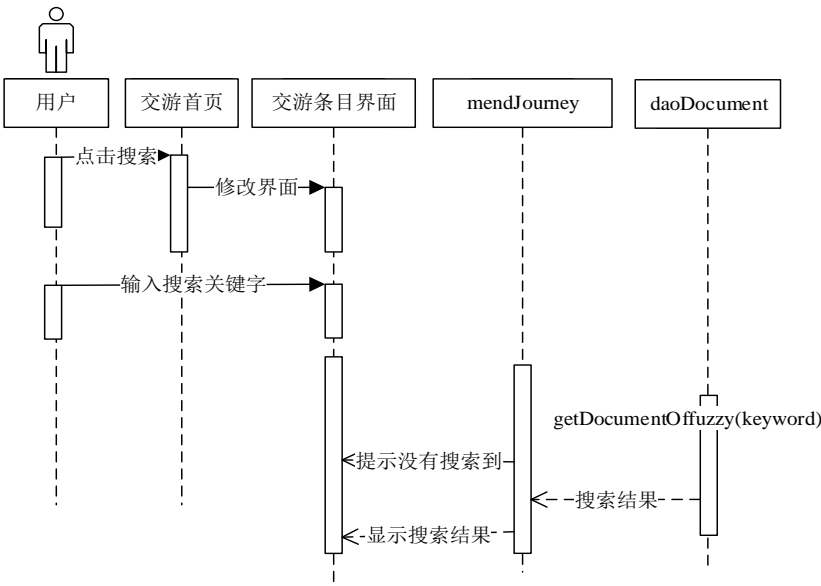


图 4-7 交游条目修改模块时序图

根据时序图，实现该模块的程序流程图如图 4-8 所示。用户在点击进入交游条目修改界面，对本条交游条目进行一些基本信息的修改操作。前台系统通过判断空值操作，如果都填写正确，就传送数据到后台数据库进行修改。

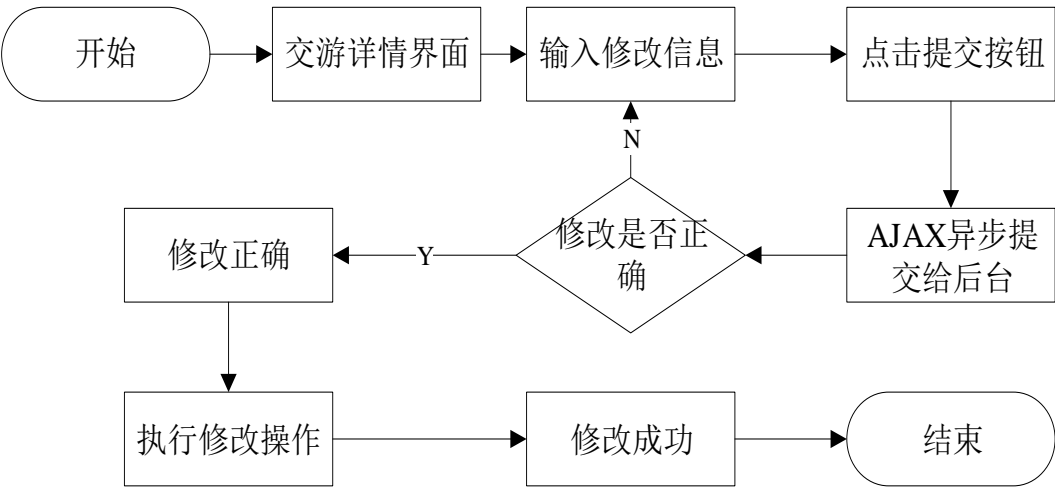


图 4-8 交游条目搜索模块程序流程图

修改操作功能实现的效果，如图 4-9 所示。

搜索发布

鲍志强退出登录

主题

武汉5日游

请输入用户名

地址

武汉

请输入地址

金额

1200

请输入金额

截至时间

年/月/日

内容

输入具体内容

请输入内容

图 4-9 交游条目修改

4.2.5 用户举报交游模块的设计与实现

用户打开登录界面，在点击查看交游条目详细的时候，如果发现不良交游条目的话，可以点击举报按钮，来对交游条目进行举报操作。管理员可以再后台查看到举报信息并且进行封停交游条目等操作。举报模块的流程图如图 4-23 所示。

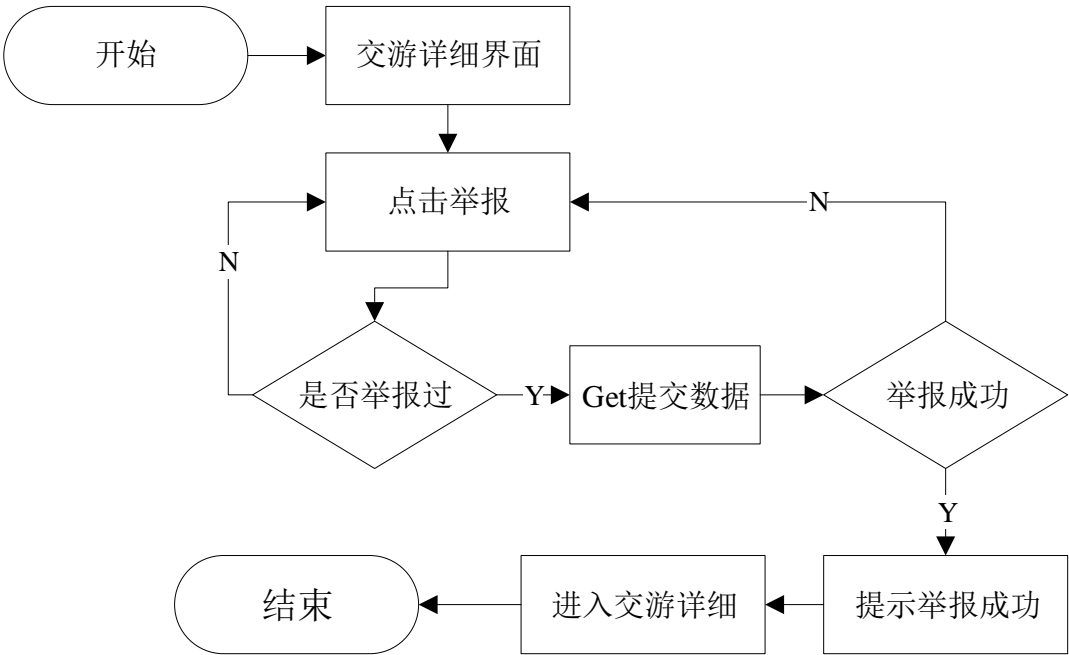


图 4-23 管理员后台登录程序流程图

举报交游条目界面如图 4-24 所示。



图 4-24 举报交游条目界面

4.2.6 用户游记模块的设计与实现

用户打开登录界面，输入账号密码进入主界面后，可以在右上角点击“我的游记”来查看我的所有游记，用户也可以发表自己的游记。管理员可以在后台查看所有游记，并且进行删除游记等操作。我的游记模块的流程图如图 4-23 所示。

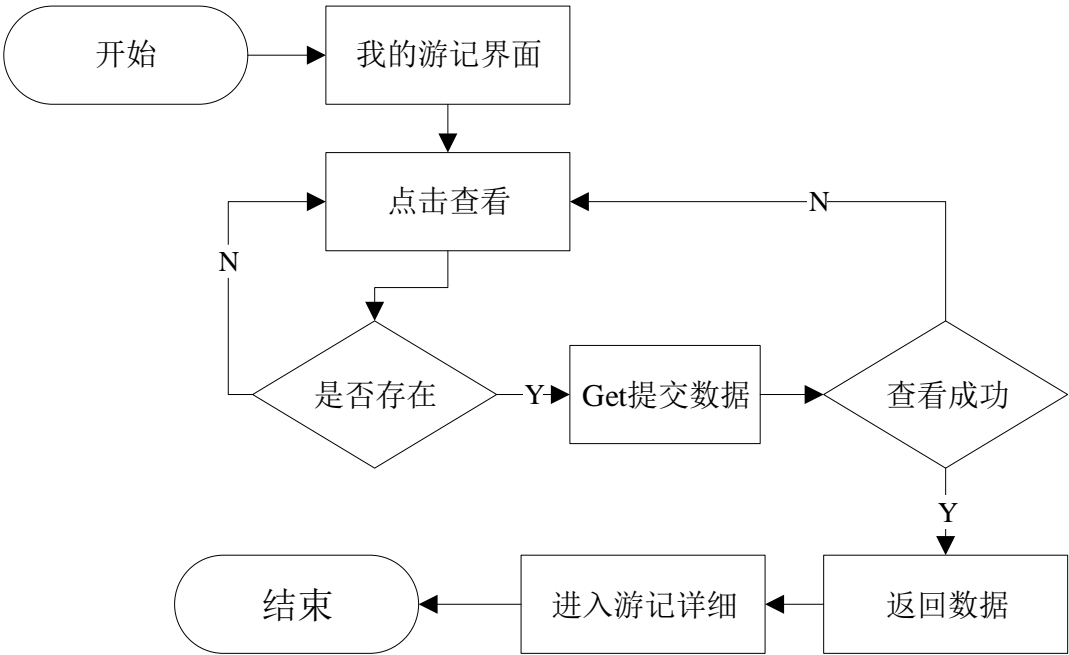


图 4-23 管理员后台登录程序流程图

我的游记界面如图 4-24 所示。

标题	创造时间	内容	操作
你好据了解	2018-12-12	1科技科技了解了解交流空…	<div>修改</div>
111111	2018-12-12	的方式发送方式发送方式发送到	<div>修改</div>
水电费水电费	2018-12-12	对方是否	<div>修改</div>
你好	2018-15-12	不写，哈哈哈就是xubixejciji	<div>修改</div>
请求	2018-11-55	请写下你的游记。。。	<div>修改</div>

图 4-24 我的游记界面

4.2.7 个人中心模块的设计与实现

用户打开登录界面，输入账号密码进入主界面后，可以在右上角点击“MySelf”来查看我的个人信息，用户也可以修改一些个人的基本信息。以及修改我的原密码。我的个人信息模块的流程图如图 4-23 所示。

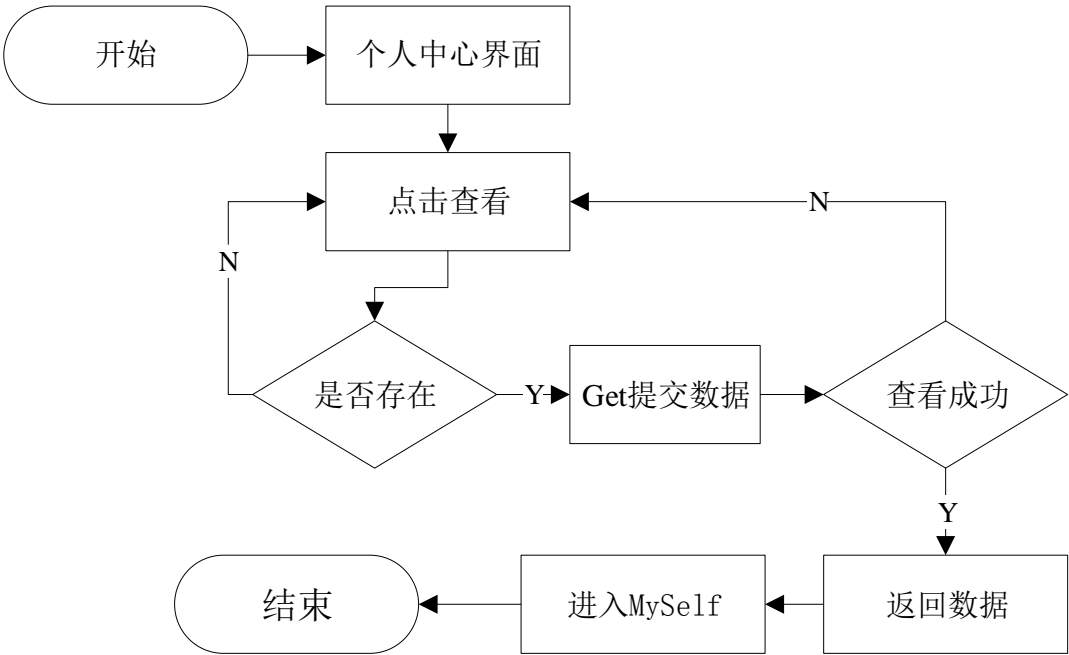


图 4-23 管理员后台登录程序流程图

我的个人中心界面如图 4-24 所示。

我的信息

账号安全

黑名单管理

Myself Message

名字

鲍志强

昵称

强哥

地址

九江

电话

135523121

QQ

16565656565

学校

华南师范大学

修改提交

图 4-24 我的个人中心界面

4.2.8 交游条目发布管理的设计与实现

该模块分为交游条目发表等子模块。“我的交游”中点击发布，进入编辑交游条目页面，管理员可对其所属栏目、标题、内容进行任意编辑发布，修改完选择保存，即编辑完成。返回到“我的交游”页面，也可对交游条目进行删除，点击删除即可。管理员点击“上传照片”，可以进入上传照片页面，选择文件中的照片上传，点击上传即可。

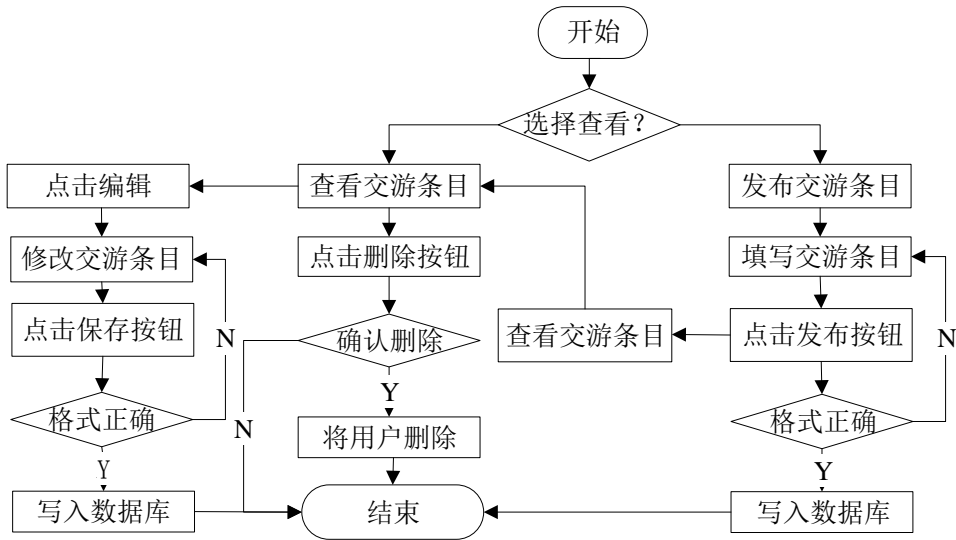


图 4-27 交游条目管理模块程序流程图

交游条目发布功能的实现效果图，如图 4-29 所示。

主题	<input type="text" value="主题"/>
	请输入用户名
地址	<input type="text" value="输入地址"/>
	请输入地址
金额	<input type="text" value="输入金额"/>
	请输入金额
截至时间	<input type="text" value="年 / 月 / 日"/>
内容	<input type="text" value="输入具体内容"/>
	请输入内容

图 4-29 交游条目发布界面

4.3 后台管理功能模块的详细设计与实现

4.3.1 管理员登录模块的设计与实现

管理员打开登录界面，然后在后台登录界面输入帐号和密码，点击登录后，如果帐号或密码错误，则会返回提示相应的提示信息给管理员，帐号密码通过后台核对无误则可进入后台管理主界面。登录模块的流程图如图 4-23 所示。

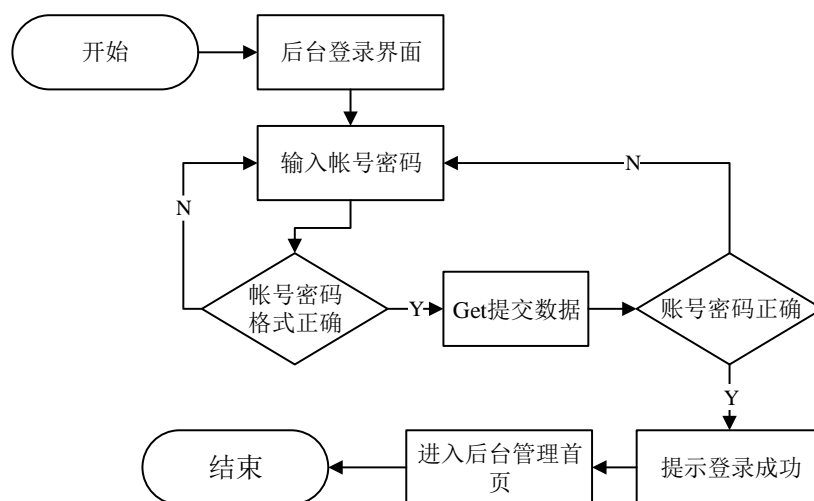


图 4-23 管理员后台登录程序流程图

管理员登入界面如图 4-24 所示。

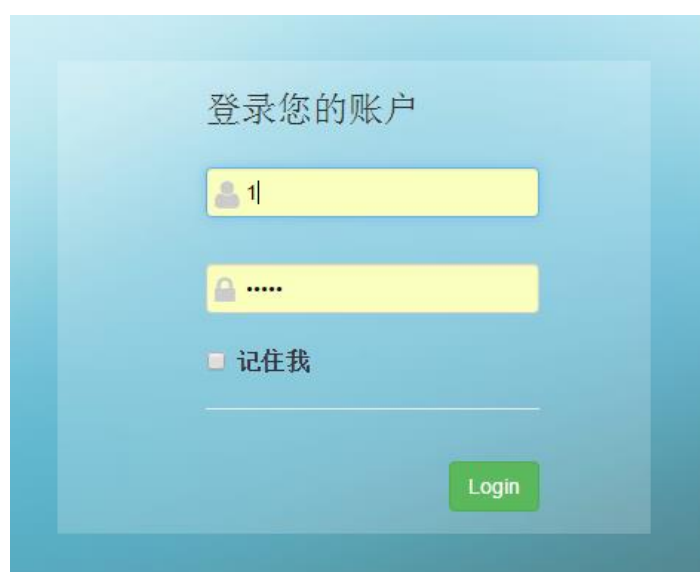


图 4-24 后台管理平台登入界面

4.3.2 用户管理模块的设计

用户管理模块主要是管理员对用户的查看。点击“查看用户”，之后再点击全部就可以查看全部用户的 ID、用户名、性别、出生年月、注册时间等信息。管理员可以查看用户这些基本信息，也可以对注册用户进行删除。“查看用户”界面上方有一个搜索框，用户可输入用户名等模糊信息找到相对应的用户信息，并可以对此用户进行删除操作。此模块的程序流程图如图 4-25 所示。

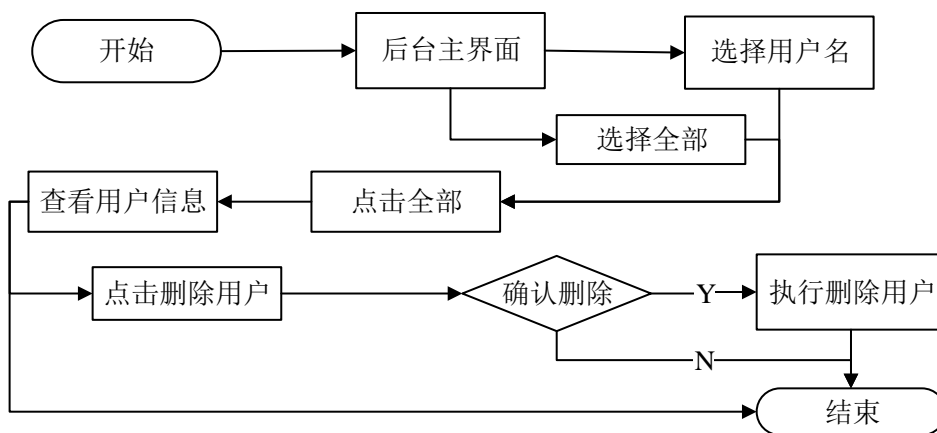


图 4-25 用户管理模块程序流程图

用户管理模块界面，如图 4-26 所示。

功能					
所有用户 x					
🛑 封停该用户 🟢 解封该用户					
	会员编号	名字	昵称	学校	是否被封 (0表示没封，1表示已封)
1	1	鲍志强	强哥	华南师范大学	1
2	2	1	1	1	0

图 4-26 用户管理模块界面

4.3.3 交友条目管理的设计与实现

该模块分为交友条目发表、编辑和删除等子模块。“我的游记”中点击修改，进入编辑交友条目页面，管理员可对其所属栏目、标题、内容进行任意修改，修改完选择保存，即编辑完成。返回到“我的交友”页面，也可对交友条目进行删除，点

击删除即可。管理员点击“上传照片”，可以进入上传照片页面，选择文件中的照片上传，点击上传即可。

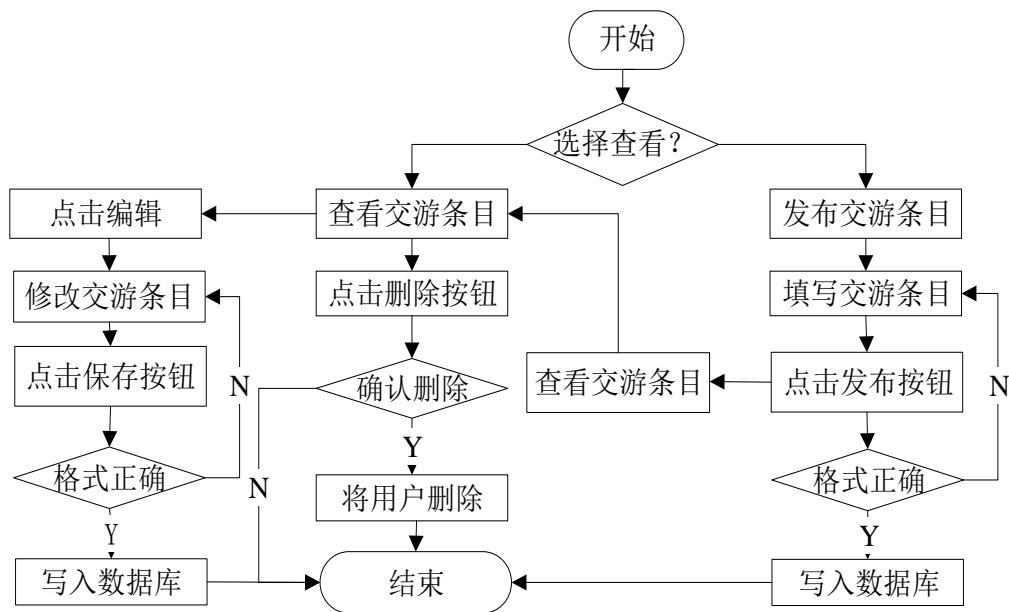


图 4-27 交游条目管理模块程序流程图

交游条目查看功能的实现效果图，如图 4-28 所示。

所有交游 ×			
任务编号	主题	主题	是否被封 (0表示未封，1表示已封)
1 2	西海旅游	西海旅游	0
2 379	武汉一日游	武汉一日游	1
3 380	武汉5日游	武汉5日游	0
4 381	黄鹤楼5日游	黄鹤楼5日游	0
5 382	武汉大学	武汉大学	0
6 383	汉江路步行街	汉江路步行街	0
7 384	武汉长江大桥	武汉长江大桥	0
8 385	感受东湖的美妙音符	感受东湖的美妙音符	0
9 386	东湖的美丽风光	东湖的美丽风光	0
10 387	武汉光谷广场	武汉光谷广场	0
11 388	武汉户部巷	武汉户部巷	0

图 4-28 交游条目管理模块界面

4.3.4 评论管理模块的设计与实现

管理员通过输入账号、密码之后，再进入管理员主界面后，就可以点击查看系统的所有评论，如果有针对交游条目的不良评论，管理员根据性质进行删除操作。评论管理模块的流程图如图 4-23 所示。

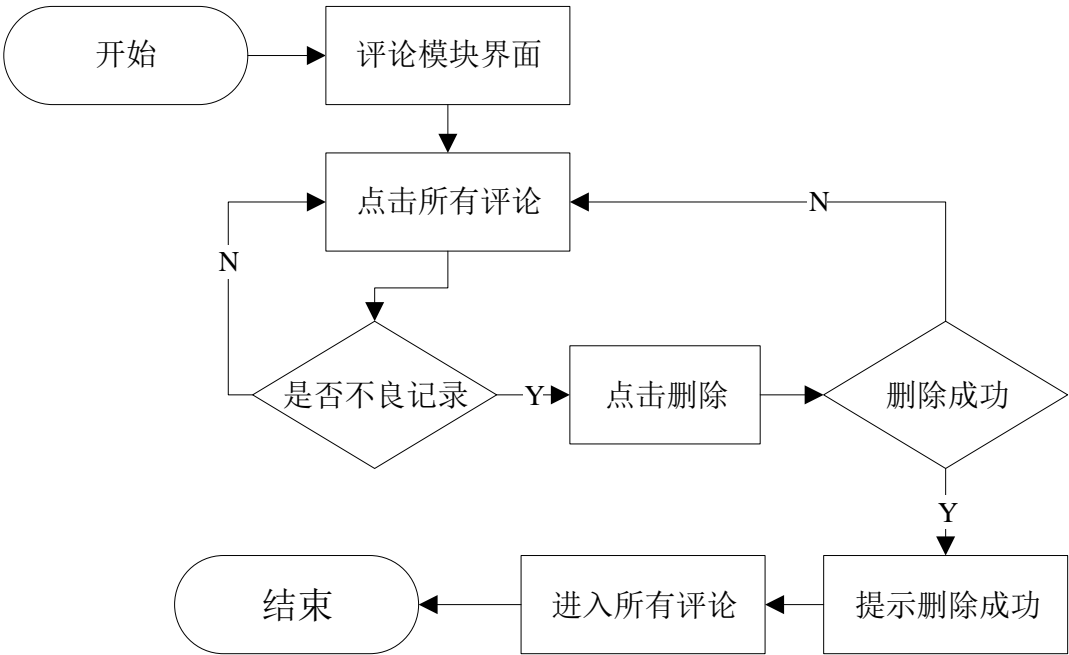


图 4-23 管理员后台登录程序流程图

所有评论界面如图 4-24 所示。

所有评论 x				
删除该评论				
	评论ID	评论人	评论内容	被评论交游
1	2	鲍志强		西海旅游
2	4	鲍志强	水电费水电费	西海旅游
3	5	鲍志强		西海旅游
4	6	鲍志强		西海旅游
5	7	鲍志强	水电费水电费水电费	西海旅游

图 4-24 所有评论界面

4.3.5 举报管理模块的设计

举报管理模块主要是管理员对举报的查看。点击“所有举报”，就可以查看本系统用户对交游条目的所有举报信息。管理员可以通过查看举报来查看是否需要删除此举报信息。此模块的程序流程图如图 4-25 所示。

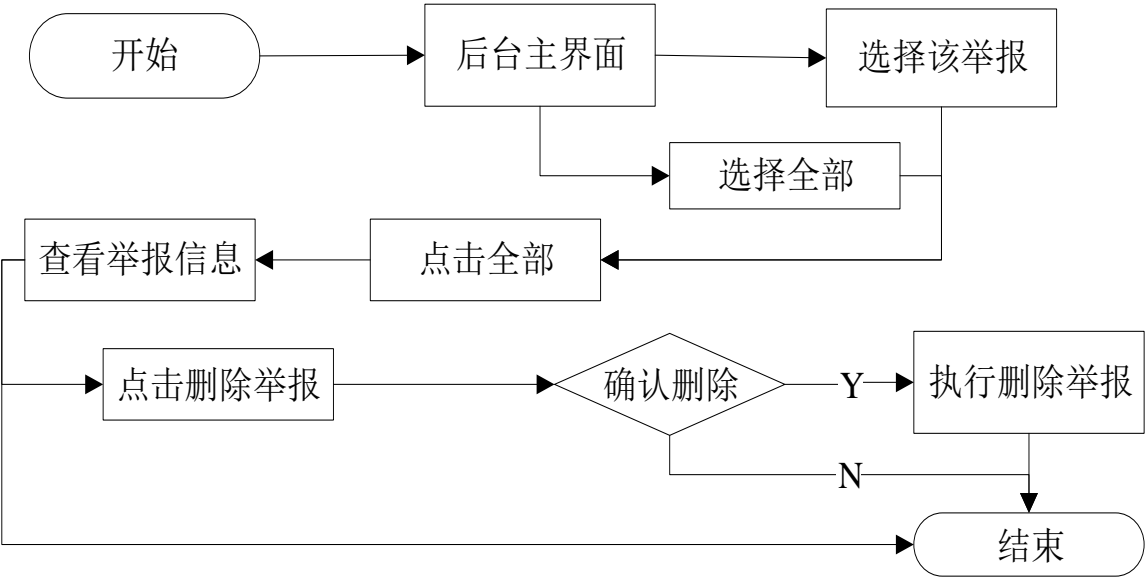


图 4-25 举报管理模块程序流程图

举报管理模块界面，如图 4-26 所示。

所有评论 x 所有投诉 x				
删除该投诉				
	投诉ID	被举报人	举报人	投诉内容
1	5	武汉一日游	鲍志强	电话虚假
2	6	武汉一日游	鲍志强	信息虚假
3	7	武汉一日游	鲍志强	信息虚假

图 4-26 用户管理模块界面

4.3.3 交游条目管理的设计与实现

该模块分为交游条目发表、编辑和删除等子模块。“我的游记”中点击修改，进入编辑交游条目页面，管理员可对其所属栏目、标题、内容进行任意修改，修改完选择保存，即编辑完成。返回到“我的交游”页面，也可对交游条目进行删除，点击删除即可。管理员点击“上传照片”，可以进入上传照片页面，选择文件中的照片上传，点击上传即可。

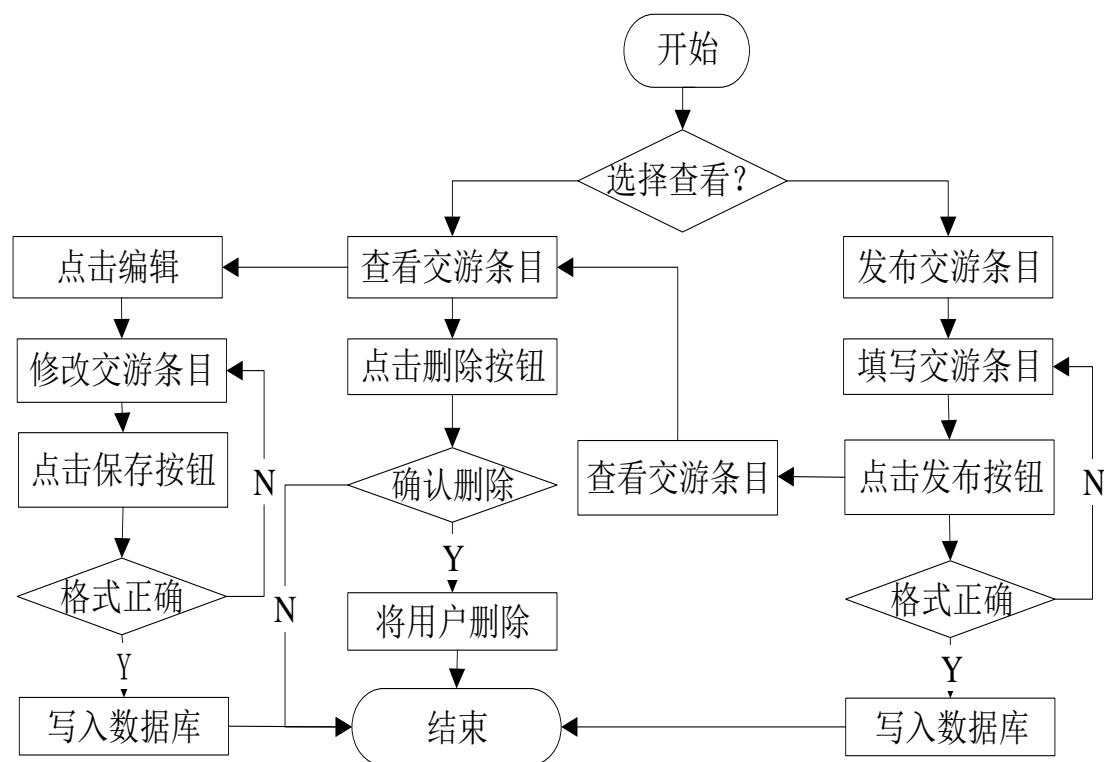


图 4-27 交游条目管理模块程序流程图

管理员可以对交游条目执行查看是否封停、已经具体信息等。也可以执行封停操作。交游条目查看功能的实现效果图，如图 4-28 所示。

所有交游 ×			
任务编号	主题	主题	是否被封 (0表示未封，1表示已封)
1 2	西海旅游	西海旅游	0
2 379	武汉一日游	武汉一日游	1
3 380	武汉5日游	武汉5日游	0
4 381	黄鹤楼5日游	黄鹤楼5日游	0
5 382	武汉大学	武汉大学	0
6 383	汉江路步行街	汉江路步行街	0
7 384	武汉长江大桥	武汉长江大桥	0
8 385	感受东湖的美妙音符	感受东湖的美妙音符	0
9 386	东湖的美丽风光	东湖的美丽风光	0
10 387	武汉光谷广场	武汉光谷广场	0
11 388	武汉户部巷	武汉户部巷	0

图 4-28 交游条目管理模块界面

交游条目发布功能的实现效果图，如图 4-29 所示。

主题	<div>主题</div> <div>请输入用户名</div>
地址	<div>输入地址</div> <div>请输入地址</div>
金额	<div>输入金额</div> <div>请输入金额</div>
截至时间	<div>年 / 月 / 日</div>
内容	<div>输入具体内容</div> <div>请输入内容</div>

图 4-29 交游条目发布界面

4.5 本章小结

本章主要讲述的是详细设计与实现，其中包括前台客户端的功能模块设计和实现，还有后台管理功能模块的设计与实现。本文就前台和后台管理员功能模块设计进行详细的测试。通过本章详细设计与实现的结果，整个系统的设计与实现基本已经完成，接下来就是对系统进行运行和测试。

5 系统测试

在一个系统的开发与实现过程中，系统运行与测试环节是必不可少的。一个好的系统可以功能不是特别多，但它的功能应该经得起很多测试才是真正好的系统，系统测试过程中，能发现很多潜在的问题与缺陷，同时一个好的测试也是保证一个系统的质量和系统在开发的过程中，用到了单元测试，集成测试，黑盒测试，白盒测试，性能测试等。

5.1 测试方法简介

单元测试，主要是将代码分成若干个单元，然后进行测试，从而发现每一个单元的错误与缺陷。

黑盒测试，主要是测试人员就把系统看成一个盒子，在没有了解内部的结构的情况下，通过各种输入和输出操作来发现系统存在的缺陷，操作简单，又称功能测试^[15]。

白盒测试，是测试人员必须具有一定的专业知识，在看得懂系统内部的结构和细节情况下，需要测试人员对于系统内部代码有一定了解。按程序内部的详细结构来进行测试，又称结构测试。

5.2 测试环境

系统的测试环境：操作系统 Windows10，服务器 Tomcat7.9，数据库 Mysql5.6，Eclipse9 是官网下载的，前端开发环境是 Eclipse，网络使用的是中国移动或联通宽带。测试数据：旅游资讯文章是一些旅游网站上面的内容，用户名可以是自己注册的或者 QQ 号，图片是在一些旅游网站上的旅游知识相应下载的，是 png 格式，其余的数据库的数据都是先在后台录入到数据库中，进而进行前台的测试数据。

5.3 功能测试

5.3.1 注册模块

用户可以在本系统的登录界面点击注册按钮来执行注册操作。测试结果表，如

表 5-1 所示。

表 5-1 用户注册测试表

用例名称	用户注册	测试时间	12.8
对应需求	用户注册	测试人员	鲍志强
功能描述	验证用户注册		
测试目的	非法格式邮箱或输入信息存在空的用户，注册是否成功		
前置条件	非法格式邮箱（233172 1146@v.com） 合法格式帐号（2331721146@qq.com）		
测试步骤	1.在系统注册界面中输入用户帐号、密码、邮箱等信息 2.单击“登录”按钮		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	不输入任何数据	提示用户名，密码或生日 不能为空	和预期结果一致
2	输入非法格式邮箱	提示邮箱格式不正确	和预期结果一致
3	输入合法格式邮箱，点确定	成功注册	和预期结果一致

在测试用户是否能够成功注册时，如果用户输入为空，则提示用户名，密码或者生日不能为空。如果用户填写邮箱为非法格式邮箱时候，则将提示用户邮箱不正确，如果输入邮箱格式合法，则提示用户注册成功。

5.3.2 登录模块

用户也可以在登录界面测试结果表，如表 5-2 所示。

表 5-2 用户登录测试表

用例名称	用户登录	测试时间	12.10
对应需求	用户登录	测试人员	鲍志强
功能描述	验证用户登录		
测试目的	用户名为空，用户名不存在，帐号密码错误登录是否成功		

续表 5-2

前置条件	数据库中存在管理员用户（帐号：123，密码：1234） 非法用户（1234）非法密码（123）		
测试步骤	1.在前台用户登录界面中输入帐号和密码，单击“登录”按钮		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	输入用户名和密码，点登录	提示登录成功	和预期结果一致
2	输入非法用户	提示用户名不存在	和预期结果一致
3	用户名为空，密码为 1234	提示用户名不能为空	和预期结果一致
4	用户名输入 123，密码 123	提示密码错误	和预期结果一致

5.3.3 发布交友条目模块

用户在登入主界面，可以点击发布按钮来发布自己的交友条目。测试结果表，如表 5-3 所示。

表 5-3 发布交友条目测试表

用例名称	用户发布交友条目	测试时间	12.12
对应需求	用户发布交友条目	测试人员	鲍志强
功能描述	用户发布交友条目		
测试目的	条目为空，基本不存在，文字内容错误是否成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在前台发布交友条目中输入交友条目基本信息，单击“发布”按钮		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	输入正常基本信息，点发布	提示发布成功	和预期结果一致
2	输入非法名称	提示名称错误	和预期结果一致
3	内容输入 2 个字	提示内容至少 4 个字	和预期结果一致
4	输入错误地址	提示地址错误	和预期结果一致

5.3.4 修改交游条目模块

用户可以修改交游条目，测试结果表，如表 5-4 所示。

表 5-4 修改交游条目测试表

用例名称	用户修改交游条目	测试时间	12.14
对应需求	用户修改交游条目	测试人员	鲍志强
功能描述	用户修改交游条目		
测试目的	条目为空，基本不存在，文字内容错误是否成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在后台我的交游条目中点击修改		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	输入正常修改	提示修改成功	和预期结果一致
2	输入非法内容	提示内容错误	和预期结果一致
3	输入非法金额	提示金额为数字	和预期结果一致
4	输入错误主题	提示主题错误	和预期结果一致

5.3.5 搜索交游条目模块

用户在点击首页上面的修改按钮时，可以进入搜索界面，用户输入一些关键词之后点击“搜索按钮”，系统可以根据用户输入的关键词信息去后台检索相应交游条目并显示在界面上。测试结果表，如表 5-2 所示。

表 5-5 搜索交游条目测试表

用例名称	用户搜索交游条目	测试时间	12.16
对应需求	用户搜索交游条目	测试人员	鲍志强
功能描述	用户搜索交游条目		
测试目的	点击搜索按钮是否成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在后台输入关键词，并点击搜索		

续表 5-5

序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	输入关键词	显示相应交游条目	和预期结果一致
2	点击搜索按钮	进入搜索界面	和预期结果一致

5.3.6 游记发布模块

用户在点击首页上面的“我的游记”时，可以进入我的游记界面，该界面可以将用户发表过的游记显示。用户也可以点击“发表游记”模块。测试结果表，如表 5-2 所示。

表 5-6 发布游记模块测试表

用例名称	用户发布游记条目	测试时间	12.18
对应需求	用户发布游记条目	测试人员	鲍志强
功能描述	用户发布游记		
测试目的	是否发布游记成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在前台点击发布游记		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	输入标题	显示输入成功	和预期结果一致
2	点击发布游记	进入我的游记	和预期结果一致

5.3.7 修改个人信息模块

用户在主界面右上角点击个人信息模块，可以进入个人信息模块，并且可以修改自己的一些基本信息，测试结果表，如表 5-7 所示。

表 5-7 修改交游条目测试表

用例名称	用户修改个人信息	测试时间	12.20
------	----------	------	-------

续表 5-7

对应需求	用户修改个人信息	测试人员	鲍志强
功能描述	用户修改个人信息		
测试目的	修改个人信息是否成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在后台我的个人信息中点击修改		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	输入正常修改	提示修改成功	和预期结果一致
2	输入非法内容	提示输入错误	和预期结果一致
3	输入非法 qq	提示 qq 为数字	和预期结果一致

5.3.8 撤销交友条目模块

用户在主界面右上角点击个人信息模块，可以进入个人信息模块，并且可以修改自己的一些基本信息，测试结果表，如表 5-8 所示。

表 5-8 撤销交友条目测试表

用例名称	用户撤销交友条目	测试时间	12.23
对应需求	用户撤销交友条目	测试人员	鲍志强
功能描述	用户撤销交友条目		
测试目的	用户撤销交友条目是否成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在后台我的发布界面中点击撤销		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	输入点击撤销	提示是否要撤销	和预期结果一致
2	点击确定撤销	提示撤销成功	和预期结果一致

5.3.9 管理员删除交游条目模块

管理员输入账号、密码后，进入管理员主界面，然后开始可以点击“所有交游”按钮，点击查看本系统所有交游条目，管理员可以判断是否需要删除对应的交游条目。测试结果表，如表 5-9 所示。

表 5-9 删除交游条目测试表

用例名称	管理员删除交游条目	测试时间	12.28
对应需求	管理员删除交游条目	测试人员	鲍志强
功能描述	管理员删除交游条目		
测试目的	点击删除按钮，是否成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在后台查看交游条目，点击删除按钮		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	点击所有交游	显示相应交游条目	和预期结果一致
2	点击删除交游条目	提示删除成功	和预期结果一致

5.3.10 管理员删除评论模块

管理员输入账号、密码后，进入管理员主界面，然后开始可以点击“所有评论”按钮，点击查看本系统所有评论，管理员可以判断是否需要删除对应的评论。测试结果表，如表 5-10 所示。

表 5-10 删除评论测试表

用例名称	管理员删除评论	测试时间	01.03
对应需求	管理员删除评论	测试人员	鲍志强
功能描述	管理员删除不良评论		
测试目的	点击删除按钮，是否成功		
前置条件	系统正常运行		

续表 5-10

测试步骤	1.在后台查看所有评论，点击删除按钮		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	点击所有评论	显示相应评论	和预期结果一致
2	点击删除评论	提示删除成功	和预期结果一致

5.3.11 管理员删除举报模块

管理员输入账号、密码后，进入管理员主界面，然后点击“所有举报”按钮，点击查看本系统所有举报信息，管理员可以判断是否需要删除对应的举报。测试结果表，如表 5-2 所示。

表 5-11 删除举报测试表

用例名称	管理员删除举报	测试时间	01.05
对应需求	管理员删除举报	测试人员	鲍志强
功能描述	管理员删除不良举报		
测试目的	点击删除按钮，是否成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在后台查看所有举报，点击删除按钮		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	点击所有举报	显示相应举报	和预期结果一致
2	点击删除举报	提示删除举报	和预期结果一致
3	确认删除按钮	删除举报	和预期结果一致

5.3.12 用户游记修改模块

用户输入账号、密码后，进入系统主界面，然后开始可以点击“我的游记”按钮，点击查看我的所有游记，用户也可以下拉界面来修改我的游记。测试结果表，如表 5-12 所示。

表 5-12 用户游记修改测试表

用例名称	用户修改游记	测试时间	01.12
对应需求	用户修改游记	测试人员	鲍志强
功能描述	用户修改游记		
测试目的	用户修改游记，是否成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在前台查看我的游记，点击发布按钮		
	输入数据/动作		
序号	点击我的游记	预期结果	实际结果
1	点击修改	显示相应游记	和预期结果一致
2	输入正常内容	进入编辑游记界面	和预期结果一致

5.3.13 用户修改密码模块

用户输入账号、密码后，进入系统主界面，然后开始可以点击“关于我”按钮，点击查看我的个人信息，用户可以在这个界面修改个人密码。测试结果表，如表 5-13 所示。

表 5-13 修改密码测试表

用例名称	用户修改密码	测试时间	1
对应需求	用户修改密码	测试人员	鲍志强
功能描述	用户修改密码		
测试目的	用户修改密码是否成功		
前置条件	系统正常运行		
测试步骤	1.在前台查看我的个人信息，输入并点击修改密码按钮		
序号	输入数据/动作	预期结果	实际结果
1	点击修改密码	进入修改密码界面	和预期结果一致
2	输入错误原密码	提示原密码错误	和预期结果一致
3	输入正确原密码和新密码	提示修改成功	和预期结果一致

5.4 本章小结

本章讲述系统的运行与测试方面的内容，首先简单说明测试是每个系统的重中之重的工作，之后还介绍黑盒测试和白盒测试等一些常用测试方法，然后说明本系统测试的基本环境，最后列举系统中部分模块的功能具体测试用例，并给出相应的测试用例和效果图。

6 总结与展望

6.1 全文总结

大学生互助交游平台是一个将每个高校的学生相互连接在一起的重要旅游网站。高校大学生可以通过这个系统来当导游、助游其他大学生，而后来的系统优化不仅可以减少整个系统的负担，也可以将信息更加细化，维护性也更强，减轻了众多与教务工作相关人员的工作负担，积极推动高校旅游现代化、信息化建设迅速发展。

在开发前期我通过旅游一些高校，收集了一些高校大学生当助游的意愿信息。了解了一些助游相关的流程信息确了大致的需求，确定了项目的目的和意义以及对比国内外大学生旅游网站。然后后进行需求分析，确定每一位角色的业务流程，再进行概要设计与详细设计，最后进行系统测试以确保系统的安全性和稳定性。

系统实现了大部分旅游网站基本功能。又创新出交游这种旅行模式。大学生用户可以用它来沟通其他大学生进行交游，还可以发布交游条目、举报等等。各种业务错综复杂但有条不紊，大大提高了教务工作效率。

6.2 未来展望

经过几个月的努力学习和勤奋工作，在毕业设计上面运用了大学四年所学的大部分知识，毕业设计得以圆满完成。但由于个人对软件开发缺乏经验，技术有限，系统还是有不少瑕疵。比如说后台没有完成分布式架构，前台页面需要润色，建成一种简洁大方的界面；系统没有在大数据的情况下运行，当加载的数据达到十万或者百万级，不知道系统能否承受住不崩溃。

在以后的时间，我希望能把系统推广到更多的高校进行使用，一方面我不断的完善系统功能，另一方面积极向其他高校宣传演示。毕业不是终点，而是新的起点，这是一个真实的项目，我们是在做一件实现人生价值的有意义的事情。

致 谢

毕业设计的完成意味着我们大学时光所剩无几，象征着我们即将从学生到走向社会的身份转变，谱写了用四年时间编织的一首高歌。回首四年来，有过迷茫，有过低谷，有过为解决一个 bug 熬夜不睡觉困了就冲杯咖啡的经历，身边的人来了又走，好在有一些人始终不离不弃地站在我身后，毕业设计得以圆满完成也多亏了他们的帮助。在此，衷心的说声谢谢你们。

首先要感谢的就是我的指导老师周小雄老师，在项目的开发前期他每天晚上陪着我写代码、搭原型，当我走入与用户需求不同的方向时耐心指导，提出很多宝贵的建议，让我少走了很多弯路。在项目开发与论文编写中，周老师都尽心尽责，不仅监督我按时按量完成每个阶段的任务，还培养出我对软件开发的兴趣，让我在这一行业看到火花闪耀，坚定了我以后就职计算机行业的信念。师恩难忘，这是我人生中一段难得的宝贵的经历，我会永远都记得。其次是周老师、张老师和邵老师，他们对项目的实际需求作出很大的贡献，时不时的纠正我的需求方向，项目得以完成，各位老师也付出很多心血与时间。最后就是要感谢与我并肩作战的同学们，张子豪同学、徐慰斌同学和蒋慧婷同学，在那些难熬的日子里，是你们陪我度过，在坚持不住想要放弃内心动摇的时刻，是你们给了我希望。有了你们，我才不会感觉到只有我一个人在孤军奋战，有了你们，我才明白个人只是一片薄叶，而团队可组成大树。

四年的时间如白驹过隙，转瞬即逝，学生走向社会不知下次见面是何年何月。至此，惟愿周小雄老师、章毅老师、张海老师、邵小兵老师以及所有信息学院的老师们今后万事盛意，生活幸福美满！

参考文献

- [1] 王亿本, 罗宝勇. 中国健康传播网站的互联网思维运用研究 [J]. 新闻界, 2015, 8 (0): 66~69.
- [2] Anonymous. Health advice for Android[J]. Computer Active, 2011, 347: 15~20.
- [3] 杨卫兵. Java Web 编程详解 [M]. 南京: 东南大学出版社, 2014. 66~69.
- [4] 于彬. Android 编程基础 [M]. 成都: 西南交通大学出版社, 2013. 101~110.
- [5] 梁颖红. 软件工程理论与实践 [M]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 2010. 35~40.
- [6] C. L. Pacheco, I. A. Garcia, J. A. Calvo - Manzano, M. Arcilla. A proposed model for reuse of software requirements in requirements catalog [J]. J. Softw. Evol. and Proc, 2015, 271: 45~50.
- [7] Suzanne Robertson. 掌握需求过程 [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2012. 56~60.
- [8] 谭云杰. 大象: Thinking in UML (第 2 版) [M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2012. 24~30.
- [9] 古莉. 基于 JSP 技术的健康信息网站设计与实现 [D]. 厦门大学, 2013.
- [10] 温昱. 软件架构设计 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2007. 33~36.
- [11] Hull, Sean. MySQL face-off: MySQL or MariaDB [J]. InfoWorld. com, 2013, 221: 33~36.
- [12] (美) 麦克法兰. CSS3 秘笈 第 3 版 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2014. 88~96.

- [13] 王东华. Android 开发实例大全 第 2 版 [M]. 北京: 中国电力出版社, 2013. 151~153.
- [14] 李维勇. Android UI 设计 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2013. 58~63.
- [15] 佩腾. 软件测试 (原书第 2 版) [M]. 北京: 机械工业出版社, 2010. 17~20.