

JAVAEE 期末综合设计

题 目：管理个人信息系统的设计与实现
学 院：信息工程与自动化学院
专 业：计算机应用技术

目 录

摘要:	1
第一章 绪 论	2
1.1 选题背景、目的及意义	2
1.2 开发工具介绍	2
1.3 论文的组织结构	2
1.4 作者的工作	3
第二章 可行性分析与软件项目计划	4
2.1 经济可行性	4
2.2 技术可行性	4
2.3 操作可行性	4
2.4 软件项目计划	4
2.4.1 项目概述	4
2.4.2 项目组织	4
2.4.3 风险管理	5
2.4.4 进度安排	5
第三章 需求分析	7
3.1 用户需求	7
3.1.1 环境需求	7

3.1.2 功能需求.....	7
3.1.3 性能需求.....	8
3.1.4 系统的界面需求.....	8
3.1.5 安全性与可靠性.....	8
3.1.6 系统管理.....	8
3.2 系统用例图.....	9
3.3 数据流图.....	9
第四章 系统设计.....	11
4.1 系统设计任务.....	11
4.2 系统组织结构与功能模块.....	11
4.2.1 系统功能结构.....	12
4.3 数据库设计.....	12
4.3.1 数据库简介.....	12
4.3.2 概念结构设计.....	13
4.3.3 逻辑结构设计.....	13
第五章 系统实现.....	15
5.1 登录界面实现.....	15
5.2 系统主界面实现.....	16
5.3 任务管理模块实现.....	16
5.4 笔记管理模块实现.....	17
5.5 相册管理模块实现.....	18

5.6 订阅管理模块实现	19
5.7 文档管理模块实现	19
5.8 账目管理模块实现	20
5.9 系统管理模块实现	21
第六章 系统测试	22
6.1 测试目的	22
6.2 测试内容	22
6.3 测试结果	24
6.4 测试分析	24
附工程代码	26

管理个人信息系统的设计与实现

摘要:随着经济技术的不断发展, 以及社会生活节奏的不断加快, 人们每天需要处理的事务变的越来越繁重, 人们也因此经常忘记一些重要的事情。本文介绍的是一个个人信息系统管理系统的设计与实现。该系统基于 **Struts**、**Spring**、**extjs**、**ibatis** 架构, 以 **JAVA** 为开发语言, **MySQL 5.1** 作为数据库并结合 **tomcat** 等技术完成网站开发。在开发过程中, 严格按照软件开发流程按部就班地完成各阶段的任务并书写相关文档从而使系统开发能够按时完成。本系统基本满足了工作人士提出的需求, 可以实现对工作和生活的一些日常管理。

关键词: JAVA 语言;个人信息系统;**Struts**;

第一章 绪论

1.1 选题背景、目的及意义

随着社会经济的不断发展，人们生活节奏有了明显提高，人们对于工作日程的安排以及重要事情的分类记录，有了新的要求，所以，一个给人们提供全面工作和日常生活的管理平台显得尤为重要。

1.2 开发工具介绍

本系统以 **MyEclipse 6.5** 作为开发工具。

MyEclipse 6.5 是一款开发 **JAVA** 的 **IDE**，功能齐全。用于开发，部署，调试，测试 **JAVA** 应用程序集成一个 **Web** 服务器。

MySQL 是一个小型关系型数据库管理系统^[5]，开发者为瑞典 **MySQL AB** 公司。由于其体积小、速度快、总体拥有成本低，尤其是开放源码这一特点，许多中小型系统为了降低系统总体拥有成本而选择了 **MySQL** 作为系统数据库。**MySQL** 具有如下的特性：使用 **C** 和 **C++** 编写，保证源代码的可移植性；支持多种操作系统；为多种编程语言提供了 **API**；支持多线程，充分利用 **CPU** 资源；优化的 **SQL** 查询算法，有效地提高查询速度；提供 **TCP/IP**、**ODBC** 和 **JDBC** 等多种数据库连接途径；提供用于管理、检查、优化数据库操作的管理工具；可以处理拥有上千万条记录的大型数据库。

1.3 论文的组织结构

在介绍了个人信息管理系统的开发背景、目的、意义之后，本文将在后面的章节里阐述建立个人信息系统的具体过程，具体组织结构介绍如下：

全文共分六章：

第一章是绪论。主要系统开发的背景，目的和意义，开发工具的简单介绍，以及描述了所要开发系统的组织结构和作者的主要工作。

第二章是可行性分析与软件项目计划。具体的对经济可行性、技术、操作可行性进行了分析。确保系统的技术与经济、操作的可行。软件项目计划的目标是提供一个框架，使管理者有能力对资源、成本风险及进度进行合理的估算分析和调度，为软件工程过程提供管理依据。主要包括：风险管理、进度安排、项目组织等。

第三章是需求分析。主要对用户需求：环境需求、功能需求、性能需求、页面需求，数据流图等多方面进行了分析以便展开后续工作。

第四章系统设计。对系统结构和功能模块做了具体的分析，并进行了数据建模。

第五章系统实现。个人信息管理系统的最后实现效果，并对每个模块做了简单的讲解。

第六章系统测试。主要是对系统的一些功能进行测试。

1.4 作者的工作

在论文的前期工作中，我阅读了大量文献资料，主要包括信息系统设计、java语言开发等。同时对其它个人信息进行了系统的了解与体验，在参照各个相同项目的基础上，结合自己的设计思路，边实践边进行论文设计。在开发过程中逐步完善自己的设计思路。最终完成系统。因此作为项目的开发者，主要完成了下列工作：

- 1、完成了系统的需求分析。

- 2、完成了系统总体方案的设计。
- 3、完成了概要设计。
- 4、完成了系统的详细设计如：商品信息、用户信息、订单信息的管理。
- 5、完成了系统测试计划的制定。

设计和开发的基于 **java+mysql** 的个人信息管理系统，功能较为合理和完善，让用户能方便的管理自己的工作与生活。

第二章 可行性分析与软件项目计划

2.1 经济可行性

系统界面友好，用户很快就能上手使用。管理维护简单，只需少量的资金进行相关上线部署和硬件设备的采购。综上所述，对投入和收益进行对比，经济上具有可行性。

2.2 技术可行性

本系统采用 **JAVA** 为开发语言，**MySQL** 作为数据库系统。在技术层面，自己可以应付这个系统。首先，我对 **JAVA** 有比较深入的了解，曾运用 **JAVA** 开发过 **BBS** 论坛、网上在线图书管理系统，积累了不少系统开发的经验。其次，**JAVA** 是一种成熟的开发语言，一些技术相对比较成熟。再次，**MySQL** 是轻量级的开源数据库，技术上的难题可以很好的利用网络资源获得解答。

2.3 操作可行性

本系统界面友好，操作简单。对用户没的要求，只需有一点计算机基础，然后经过简单的培训后就可以熟练的使用。因此，本系统具有操作上的可行性。

2.4 软件项目计划

2.4.1 项目概述

项目的目标是开发一个基于 **struts**、**spring**、**extjs**、**ibatis** 架构的个人信息管理系统，同时使项目开发者获得系统的软件工程项目训练，提高开发软件项目的能力。主要工作是需求分析、系统设计、开发测试。进度大约是 **11** 周。

2.4.2 项目组织

软件开发计划如下：

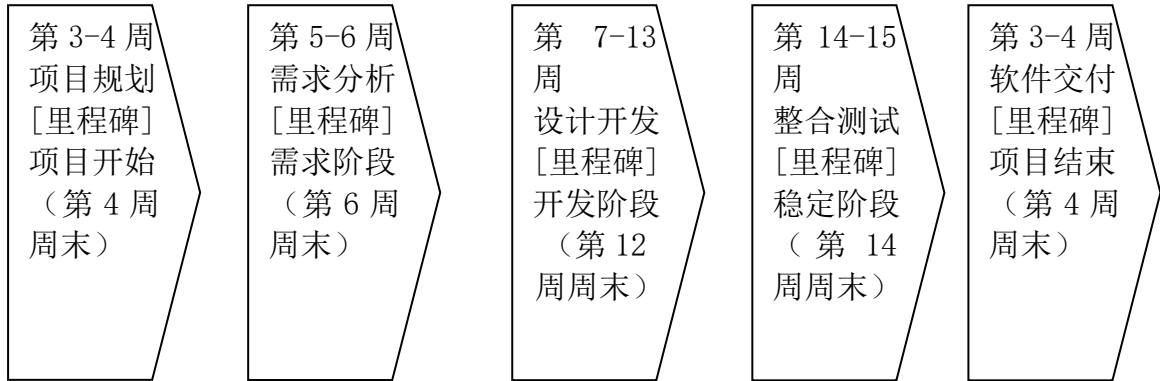


图 2-1

2.4.3 风险管理

风险	标题	发生可能性	影响	减轻策略	负责人
1	开发技术不熟练	80%	灾难的	提前制定好学习计划；降低设计难度	王智平
2	需求变化	50%	严重的	需求制定充分；多与同学讨论	王智平
3	缺少美工人才	80%	严重的	寻求外援帮助	王智平

表 2-1

风险详细描述如下：

- ◆ 风险 1：开发技术不熟练

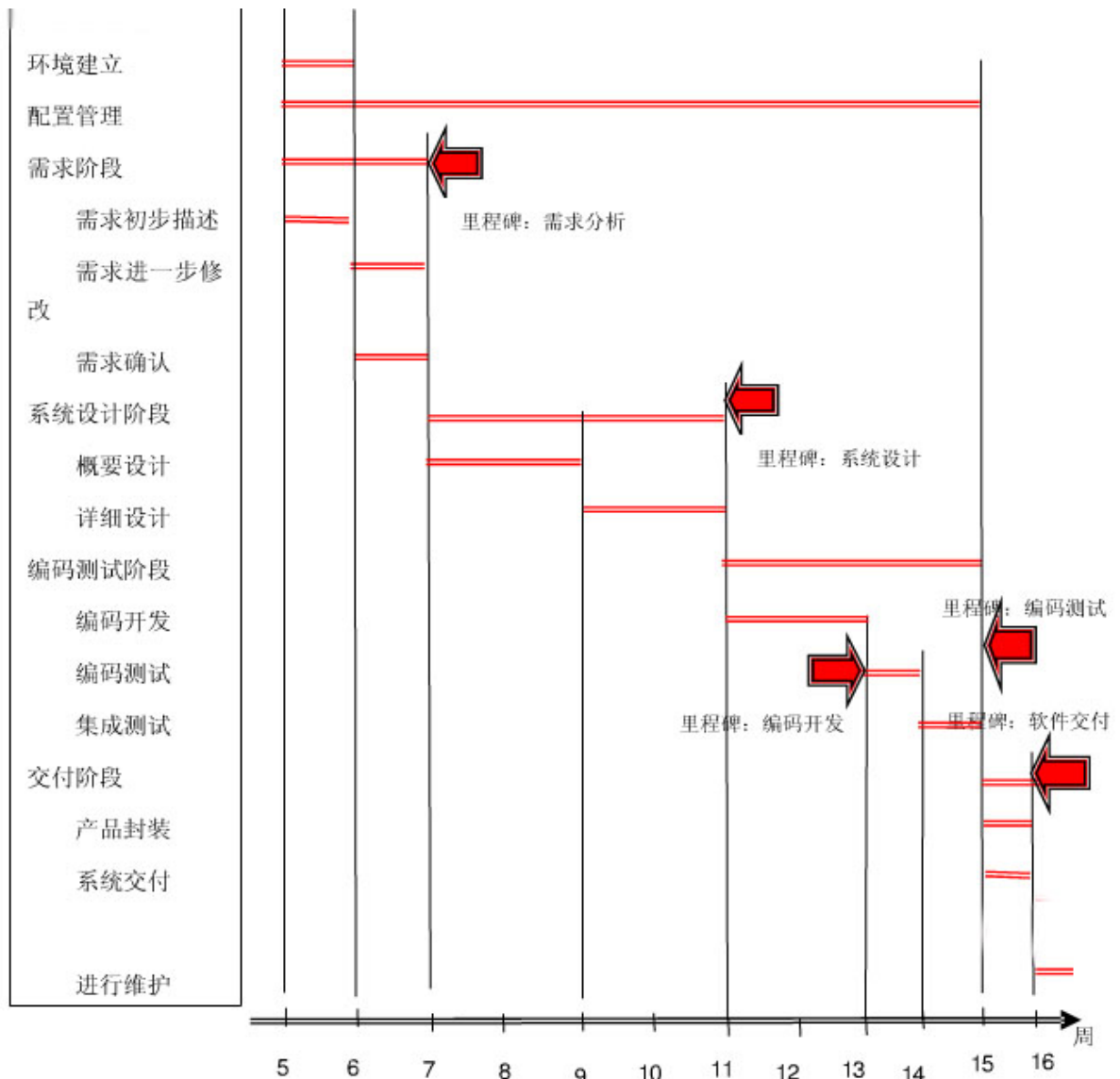
没有太多项目实战经验,对 java 开发也不是很熟练,可能导致开发进度受阻。

◆ 风险 2 : 需求变化

在设计开发过程中可能发现原来需求不容易转换为设计稿,或者一些功能没考虑到等等,都会带来需求更新的变更。

2.4.4 进度安排

如下 :



第三章 需求分析

3.1 用户需求

3.1.1 环境需求

1.服务器端

操作系统：window xp。

服务器：tomcat 6.0.29。

数据库：mysql5.1。

MYSQL 图形化管理软件:PhpMyadmin3.1。

2.客户端

浏览器：IE6.0 以上版本或者 firefox3.0 以上。

分辨率：最佳 1440*900。

3.1.2 功能需求

通过对一些个人信息管理系统的考察、分析，并结合实际情况，可以规划整个系统的整体功能模块如下：

主要包括：任务管理、笔记管理、相册管理、订阅管理、文档管理、账目管理、系统管理等，使用户能及时了解到这些描述性信息、时间、分类等参数。

1)任务管理功能模块：可以添加、删除、保存任务，并对任务完成情况进行分类，对任务可以按日期、状态、类别进行分组。

2)笔记管理功能模块：可以对当前所有笔记进行添加、修改、删除、打印等操作。

其中用户还可以对自己笔记进行分类。

1) 相册管理功能模块：可以将本地、网络图片进行保存，用户还可以对相册中的图片进行删除、移动、查看等操作。

2) 订阅管理功能模块：主要通过收藏夹管理，保存到我的收藏夹下。

3) 文档管理功能模块：将用户所有文档保存到我的收藏夹下。

4) 账目管理功能模块：可以对当前用户的所有账目进行查询、添加、修改、删除，并可以进行收支统计、收入统计、支出统计等操作。

5) 系统管理功能模块：可以实现对用户的基本信息进行查询，添加、删除用户，启用或者禁用用户账号，对系统一些基本信息进行设置。

3.1.3 性能需求

系统应具有良好的灵活性和扩展性，可以用来创建交互式 Web 页并建立强大的 Web 应用程序。

3.1.4 系统的界面需求

界面是人与机器之间的信息界面，目标是促进设计，执行和优化信息与通信系统以满足用户的需要，根据分析，用户界面应该满足以下基本原则：

1) 提供信息反馈：如果系统没有反馈，用户就无法判断他的操作是否为计算机所接受，是否正确，以及操作的效果如何，反馈的信息应该及时，多元化。

2) 合理利用空间，保持界面的简介：在界面空间使用上，应该形成简洁明了的布局。

3.1.5 安全性与可靠性

系统的安全性与可靠性是保证其能正常运行的基本,因此要建立完善的安全检测功能,确保系统数据处理的准确。更要建立严格的鉴别权限与访问控制功能,对管理员、普通用户进行权限限制,保证未授权人员不能访问应用某种功能,获取数据。数据库中的数据更要定期备份,防止数据的不慎丢失或遭人破坏。

3.1.6 系统管理

系统管理主要分为用户查询和系统设置。

用户查询包括查询用户的账号、用户名、角色、性别、生日、邮箱、电话、状态等。可以设置用户账号启用和信用的状态,并可以删除账号。其具体功能需求如下所示:

- 1) 能够通过查询用户账号信息;
- 2) 能够设置用户类别(即用户权限)、修改用户密码;
- 3) 能够创建用户和删除用户。

系统设置主要是完成对邮箱服务器、邮箱账号、邮箱密码、成员资格、相册图片高宽大小等的配置。

3.2 系统用例图

用例图 (User Case) 是被称为参与者的外部用户所能观察到的系统功能的模型图,呈现了一些参与者和一些用例,以及它们之间的关系,主要用于对系统、子系统或类的行为进行可视化,使用户能够理解如何使用这些元素,并使开发者能够实现这些元素^[10]。将每个系统中的用户分出工作状态的属性和工作内容,方便建模,防止功能重复和多余的类。

用例图定义了系统的功能需求，它是从系统的外部看系统功能，并不描述系统内部对功能的具体实现。用例图是软件系统需求分析阶段用来描述用户对系统功能的需求。通过对需求建模可以对外部的角色及它们所需要的系统功能建模。经过分析本系统的用例图如图 3-1 所示：

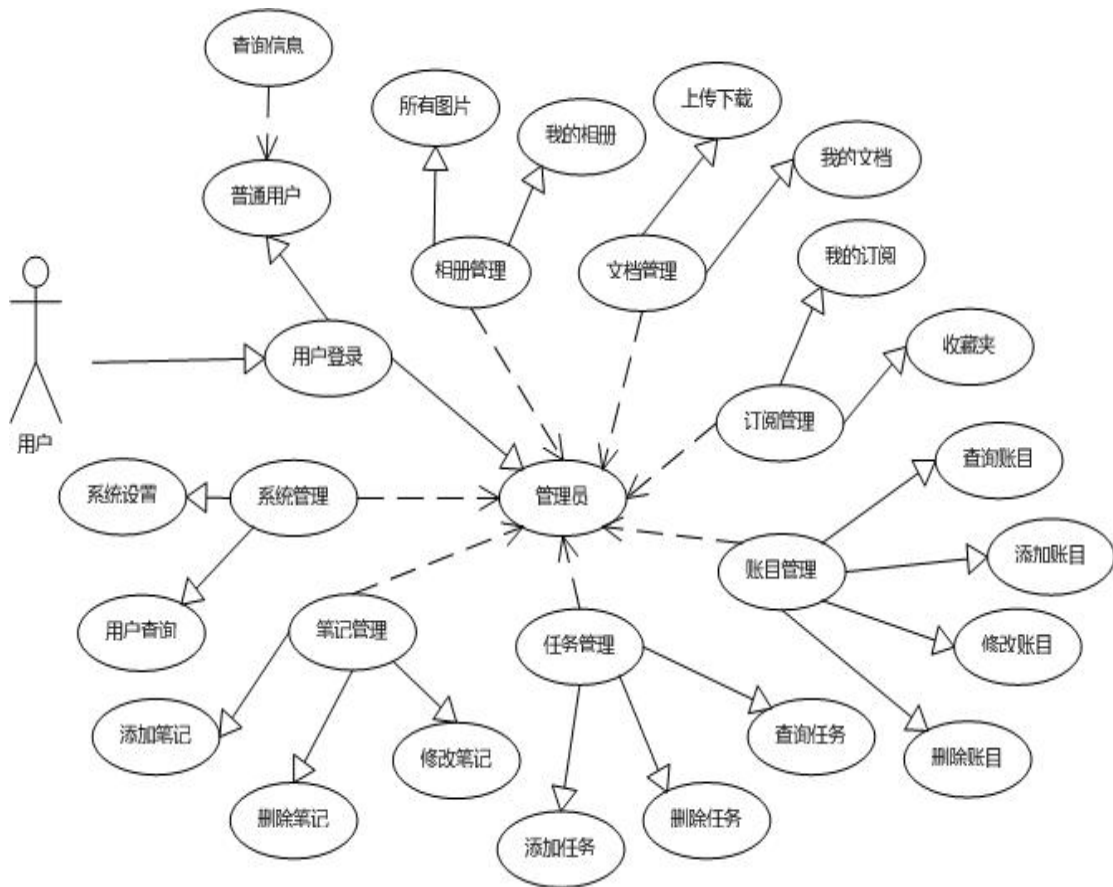


图 3-1 系统用例图

3.3 数据流图

数据流图(DFD)是一种图形化技术，它描绘信息流和数据从输入移动到输出的过程中所经受的变换，是建立数据库系统和设计功能模块处理过程的基础。通过对本系统的用例图的分析，得出系统的数据流图如图 3-2 和图 3-3 所示：

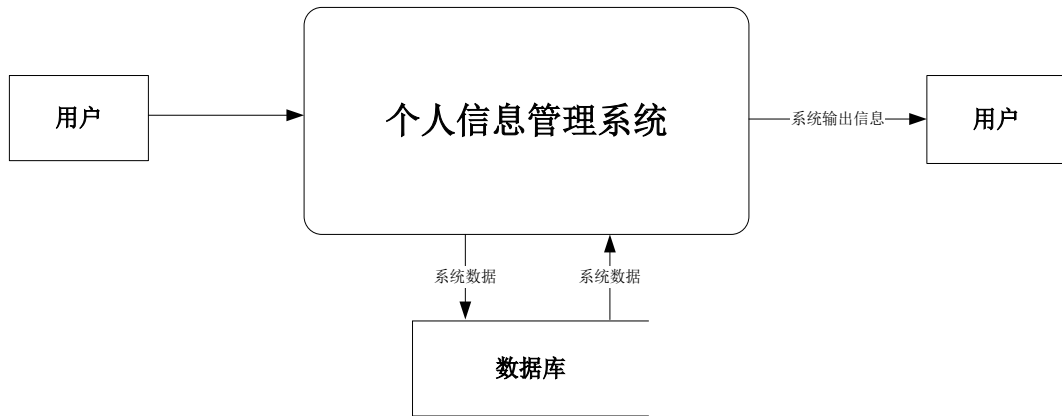


图 3-2 0 层数据流图



图 3-3 1 层数据流图

第四章 系统设计

4.1 系统设计任务

系统设计阶段的主要任务：首先，根据需求分析确定系统需要向用户提供哪些功能；其次，根据系统的功能提炼出系统应该对哪些信息进行管理；再次，将相应信息归纳得到系统所涉及的数据表；最后，对数据库进行设计。

4.2 系统组织结构与功能模块

考虑到个人信息管理系统的應用特点、系統效率等因素，本系統主要采用 B/S 体系結構模型，把系統分成三層結構：用戶層—WEB、服務層、數據層。

如下圖所示：

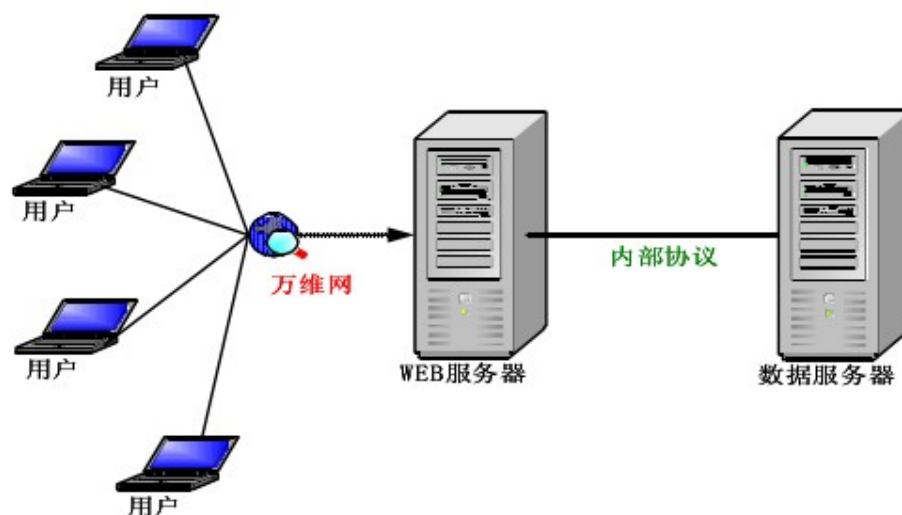


图 4-1 系统组织结构

用戶層：用戶使用瀏覽器訪問站點。

WEB 服務層：是空間提供商提供的 WEB 應用服務器，所有的業務邏輯和功能模塊都部署在這個層，響應用戶請求，調用業務邏輯，訪問數據庫。

数据层：也是空间提供商提供的数据库服务器，所有数据都保存在数据库服务器上。

4.2.1 系统功能结构

根据前面的需求分析得出，如下图为本系统的功能模块结构图：

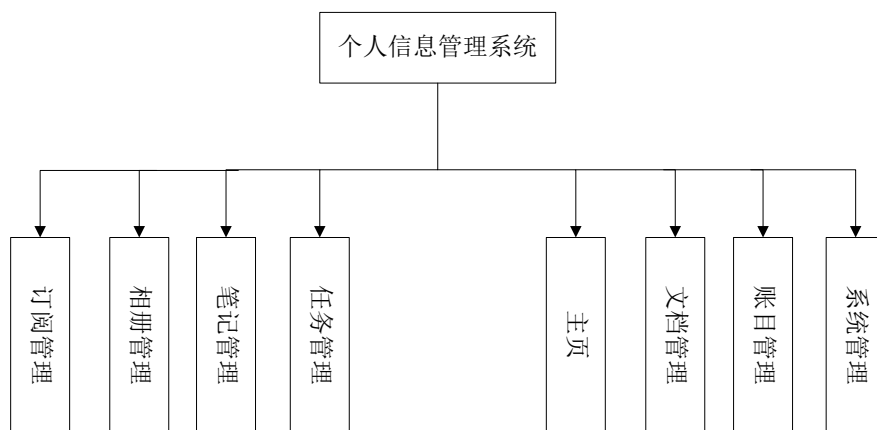


图 4-2 系统功能模块结构图

4.3 数据库设计

数据库设计是系统设计的关键所在，一个好的系统一定有一个优秀的数据库设计。数据库的结构将直接影响到整个系统的性能。以下将对本系统的数据库设计做出详细的介绍^[11]。

4.3.1 数据库简介

数据库用来存储信息系统的数据库，实现数据的持久化存储^[12]。数据库是信息系统的重要组成部分。

1) 数据库的概念

数据库是一种存储数据并对数据进行操作的工具,数据库的作用在于组织和表达信息,简而言之,数据库就是信息的集合,计算机的数据库可以分为两类:非关系数据库和关系数据库,关系数据库中包含了多个数据表的信息。

2) 新建一个数据库项目

创建任何一个数据库的第一步是仔细的规划数据库,设计必须是灵活的,有逻辑的,创建一个数据库结构的过程被认为是数据模型设计。

3) 修改已建的数据库

数据库的修改分为:添加,编辑和删除记录。这三种操作均可由应用程序内部代码来完成,下面的章节将详细描述实现的具体方法。

4) 实现数据表之间的联系

数据表之间的关系指明两个数据表之间共享一个共同的关键字值,自连接是指一个表被连接到它自己的一个字段,数据库中有三种不同类型的关键字;主关键字,组合关键字和外关键字。在表中使用的关键字类型用于描述数据表表示什么以及在数据库中如何与其它的数据表建立关系。

4.3.2 概念结构设计

概念模型是数据库系统的核心和基础。由于各个机器上实现的 DBMS 软件都是基于某种数据模型的,但是在具体机器上实现的模型都有许多严格的限制。而现实应用环境是复杂多变的,如果把实现世界中的事物直接转换为机器中的对象,就非常不方便。因此,人们研究把现实世界中的事物抽象为不依赖与具体机器的信息结构,又接近人们的思维,并具有丰富语义的概念模型,然后再把概念模型转换为具体的机器上 DBMS 支持的数据模型。概念模型的描述工具通常是使用 E-R 模型图。

4.3.3 逻辑结构设计

在概念设计阶段，我们已经设计好了系统的 E-R 图，逻辑结构设计的任务就是把设计好的 E-R 图转换为与 MySQL 相对应的关系数据模型逻辑结构。由 E-R 图转化为关系数据模型是按照实体的属性就是关系的属性，实体的码就是关系的码的转化原则进行的，所以，E-R 图中的属性描述可直接转换为相应的关系模式。如图 4-8 所示为数据库 E-R 概念模型。

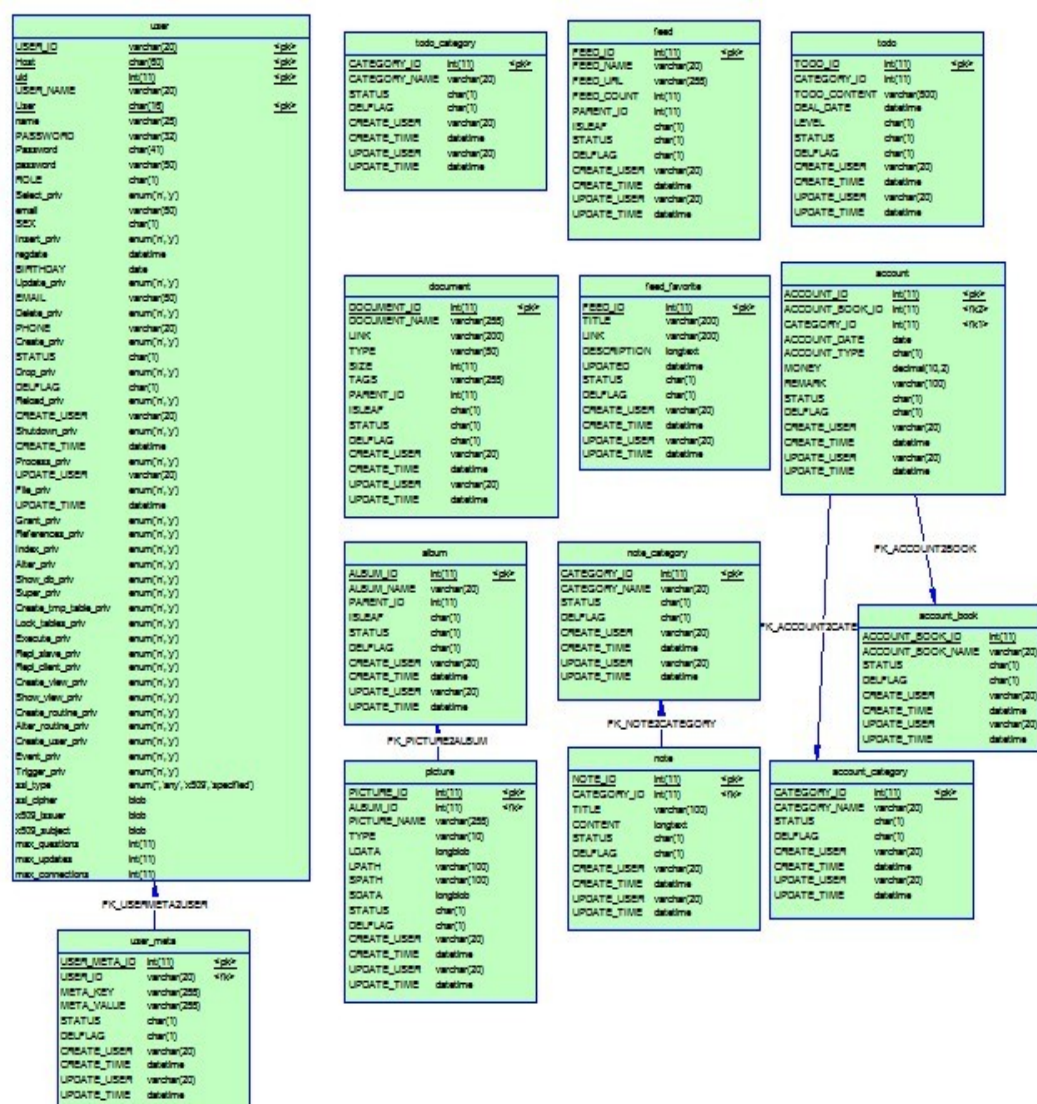


图 4-3 数据库 E-R 逻辑模型

第五章 系统实现

通过对系统的需求分析与设计，我们确定了本系统的功能与逻辑结构。系统实现就是把前面的设计翻译成机器能够运行的程序代码。

5.1 登录界面实现

当管理员或者普通用户输入信息单击登录按钮后，系统将检查用户的输入是否合法，以避免用户的非法输入带来的安全隐患。通过验证后系统请求服务器查询数据库中的用户信息，若数据库中存在匹配的用户信息则表示验证通过，进入主界面，否则提示用户输入信息不正确。等待用户的进一步操作。

初始化登录 jsp 页面的部分代码如下：

```
public void _jspInit() {  
    _el_expressionfactory=_jspxFactory.getJspApplicationContext(getServletConf  
ig().getServletContext()).getExpressionFactory();  
    _jsp_annotationprocessor=(org.apache.AnnotationProcessor)getServletConf  
ig().getServletContext().getAttribute(org.apache.AnnotationProcessor.class.ge  
tName());  
}
```

系统登录界面如图 5-1 所示：



The image shows a user login dialog box with a light blue border and title. The title is '用户登录' (User Login). It contains two text input fields: '账号:' (Account) and '密码:' (Password). Below the password field are three checkboxes: '记住账号' (Remember account), '记住密码' (Remember password), and '自动登录' (Auto login). At the bottom of the dialog are two buttons: '登录' (Login) and '取消' (Cancel). At the very bottom, there are two links: '忘记密码?' (Forgot password?) and '注册' (Register).

图 5-1 系统登录界面

5.2 系统主界面实现

本系统中，主界面用户可以清楚看到当前系统的一些基本信息，同时用户点击右边选项后系统将切换到相应的界面。

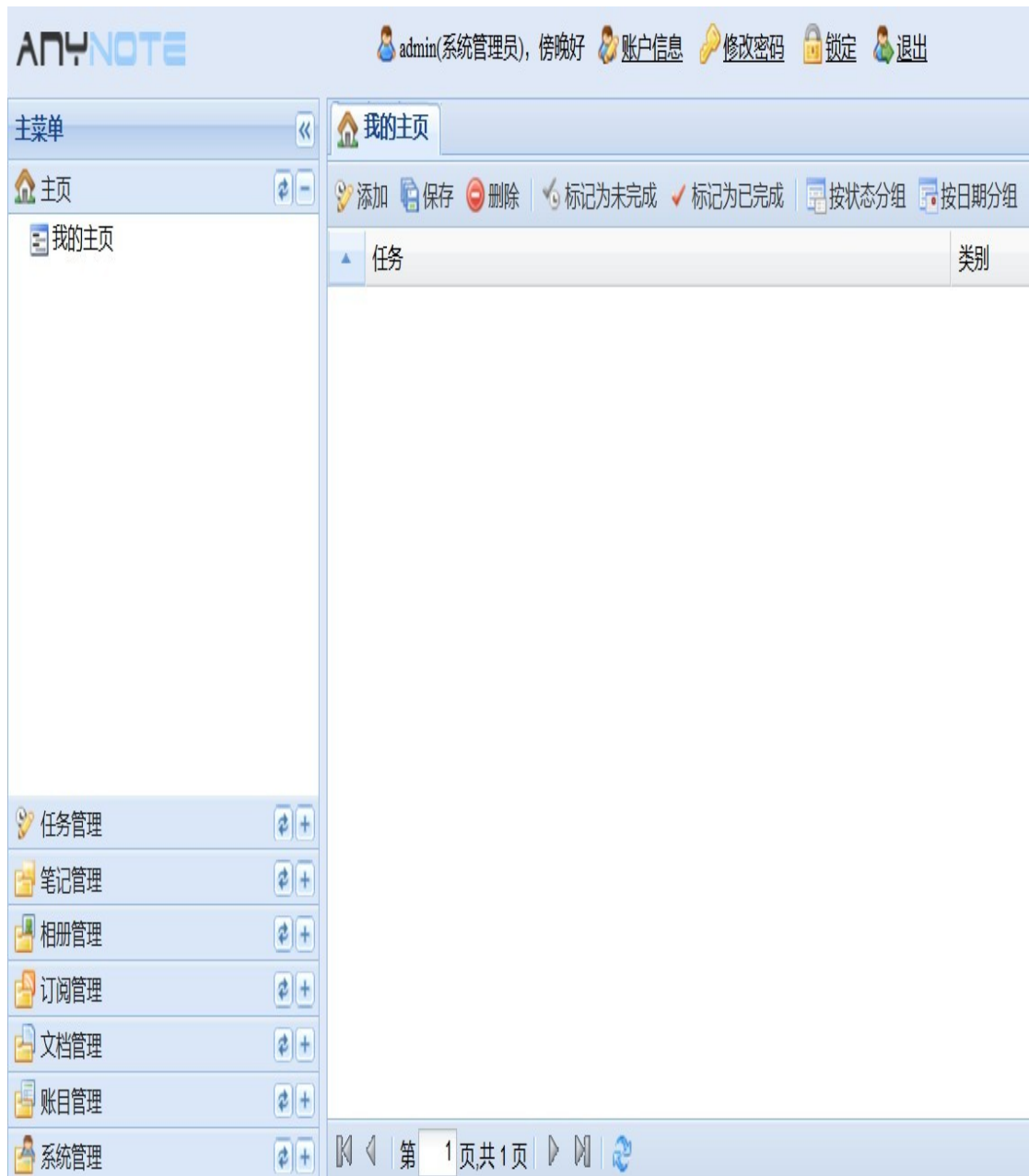


图 5-2 系统主界面

5.3 任务管理模块实现

任务是用户进行工作安排的重要途径，任务管理功能也非常重要。任务可以分为所有任务，未完成任务、已完成任务。未完成任务完成后将归档到已完成任务项，用户还可以根据任务的性质来对任务进行分类，在调度任务时，可以按状态分组、按时间分组、按日期分组来查询。

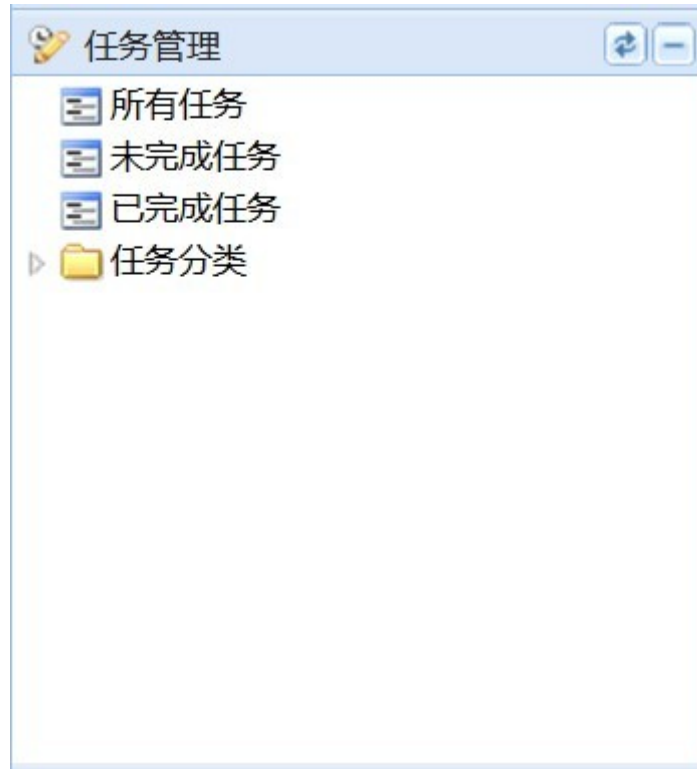


图 5-3 任务管理模块界面

5.4 笔记管理模块实现

笔记管理模块主要可用来操作添加、修改、删除用户的笔记，可以将笔记进行分类保存。笔记模块界面如图 5-4 所示：

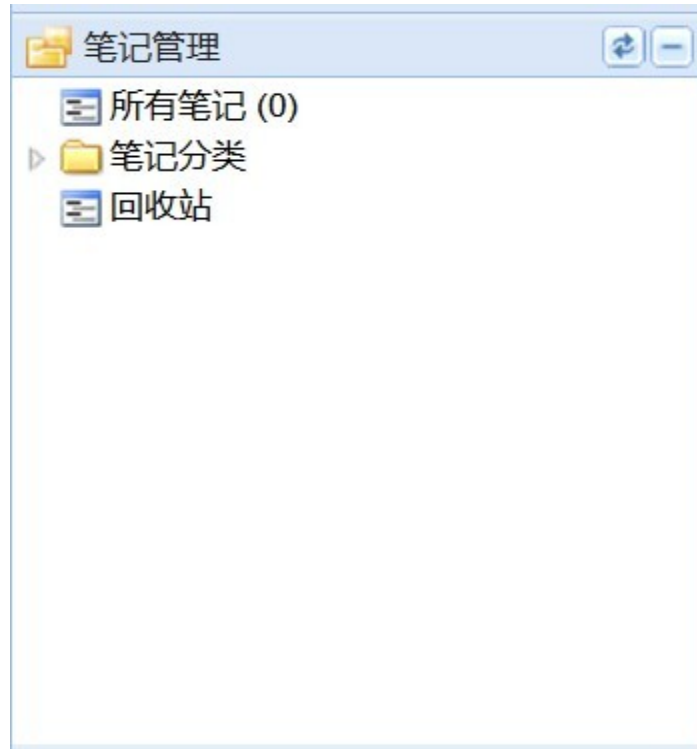


图 5-4 笔记管理模块界面

5.5 相册管理模块实现

相册管理模块分为本地上传、网络图片上传，可以对相册图片进行保存、删除、移动、查看等操作。相册管理模块的界面如图 5-5 所示：

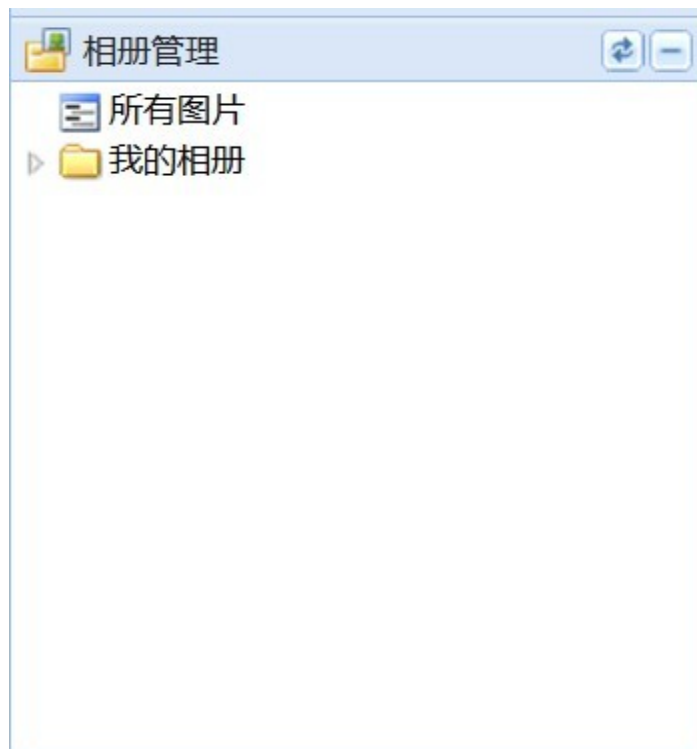


图 5-5 相册管理模块界面

5.6 订阅管理模块实现

订阅管理模块完成两个大的功能：一是添加订阅信息，管理员或用户录入所要添加的链接 URL。二是删除失效的订阅信息，管理员或用户根据提供的信息可以在数据库中删除已经失效的链接信息。订阅管理模块的界面如图 5-6 所示：

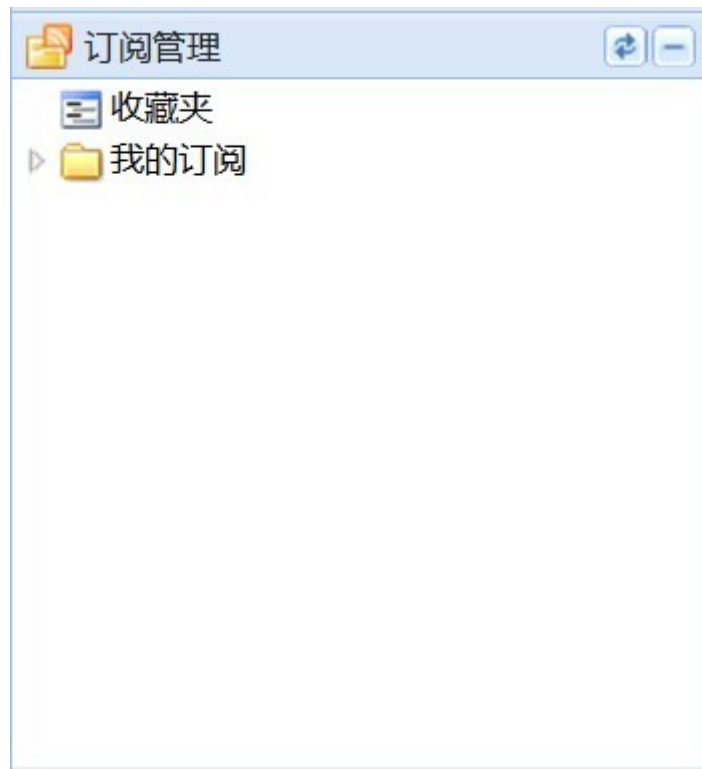


图 5-6 相册管理模块界面

5.7 文档管理模块实现

文档管理模块的主要功能是上传文档和下载文档。可以对文档位置进行移动，删除文档和重命名文档操作。文档管理界面如图 5-7 所示：

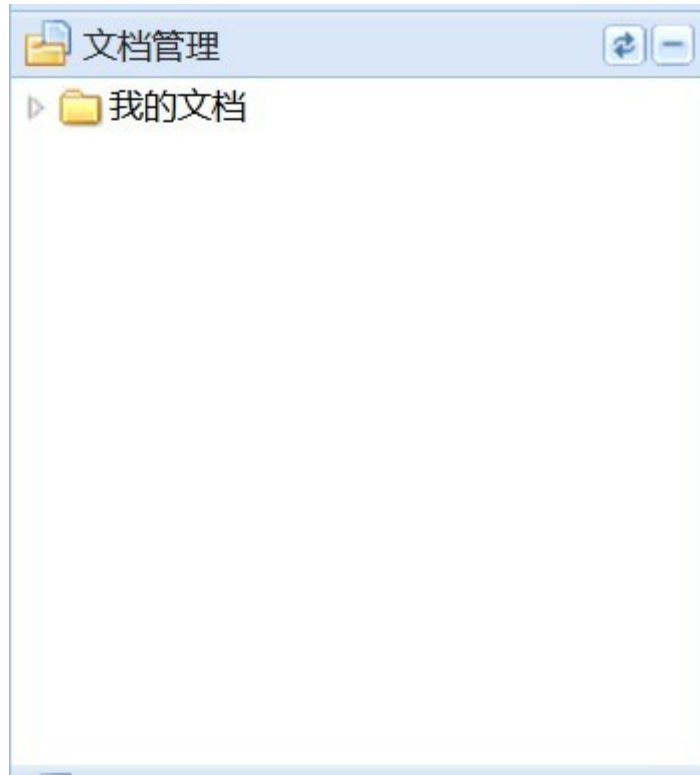


图 5-7 文档管理模块界面

5.8 账目管理模块实现

账目管理模块的主要功能是完成查询、添加、修改、删除等操作，并对所有账目进行收支统计、收入统计、支出统计结算。账目管理界面如图 5-8 所示：

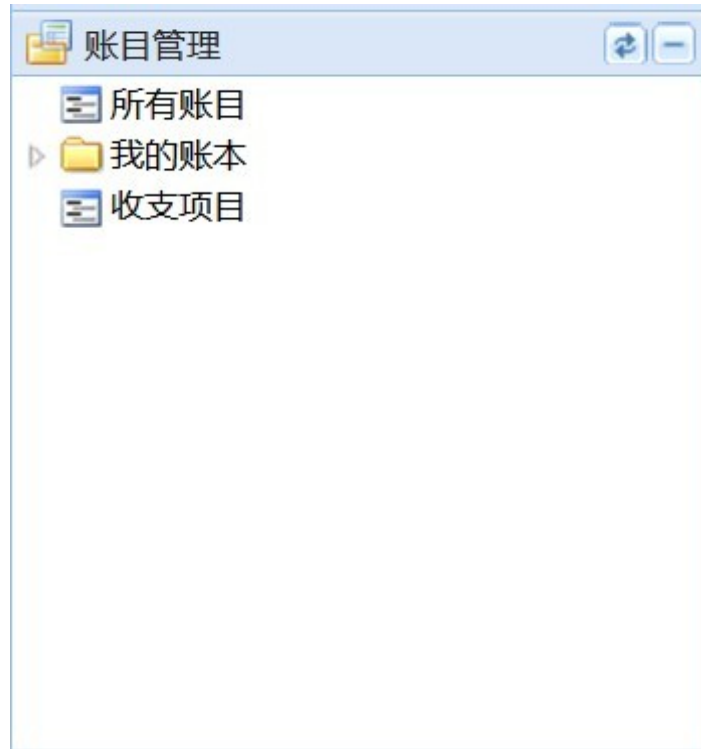


图 5-8 账目管理模块界面

5.9 系统管理模块实现

系统管理模块的主要功能是用户查询和系统设置，用户可以添加用户、启用、停用、删除用户账号，系统设置可以用来配置邮箱服务器、邮箱密码、邮箱账号、成员资格、相册缩略图高度参数。

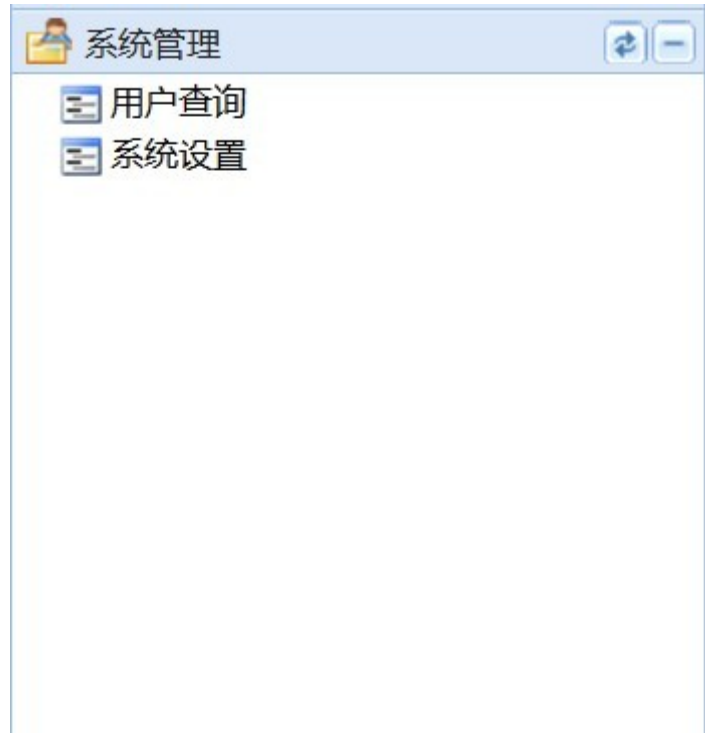


图 5-9 系统管理模块界面

第六章 系统测试

测试是软件开发流程中必不可少的一个环节。系统测试是保证系统质量和可靠性的关键步骤，是对系统开发过程中的系统分析、系统设计和实施的最后复查。系统测试是验证系统是否满足了需求规格的定义，找出与需求规格不相符合或与之矛盾的地方。

6.1 测试目的

测试的目的就是希望能以最少的人力和时间发现潜在的各种错误和缺陷。系统测试中，应根据开发各阶段的需求、设计文档或程序的内部结构精心设计测试用例，并利用这些实例来运行程序，以便发现错误。本系统就是通过设计不同的测试用例（包括异常、不合理、意想不到的情况）来确定系统的稳定性以及潜在隐患，从而提高系统的质量。

6.2 测试内容

1) 登录界面测试

包括合法输入和非法输入。合法输入又包括用户和密码正确及用户和密码不正确的情况。

2) 系统录入功能测试

针对各个模块的录入功能进行测试，包括合法输入和非法输入，及空输入。

3) 系统信息删除功能测试

选中待删除的信息，选择删除命令。

1) 系统修改信息功能测试

选中待修改的记录，输入新的值。包括输入合法值和非法值。

2) 系统查询功能测试

输入查询关键字，得到查询结果。

系统的测试用例如表 6-1 所示：

表 6-1 测试用例表

测试过程 测试模块	输入	预期输出	测试步骤	测试结果验证方式	测试结果验证
登录界面	正确的管理员用户名与密码	进入系统主界面	输入正确的用户名与密码	进入系统主窗体	通过
	错误的用户名与密码	提示“只有管理员才可以登录”用户名以及密码重置	输入错误的用户名与密码	提示用户名或者密码错误”用户名以及密码重置	通过
	非法输入	提示请重新输入信息	用户名和密码中含有非数字和字母字符	提示用户名或者密码错误”	通过
信息查询功能	查询界面根据条件输入正确的查询关键字	根据对应的信息查询出对应的结果	正确的输入所要查询的信息	根据对应的信息查询出对应的结果	通过
信息录入功能	在对应的文本框中输入对应的正确信息	提示“添加成功”	添加合法信息	提示“添加成功”	通过
	在对应文本框中输入对应的错误信息	根据不同的情况给出提示	添加非法信息	提示“输入错误”	通过
信息删除功能	待删除记录	提示”删除成功”	选中待删除的记录, 删除记录	删除成功	通过
信息修改功能	待修改的记录	提示”修改成功”	选中待修改的记录, 输入新的值, 修改记录	修改成功	通过

6.3 测试结果



6.4 测试分析

经过系统测试，系统在稳定性和健壮性等方面表现得还是相当不错。通过比较测试的实际结果和预期结果，发现系统还存在一些小缺陷。依据缺陷的表现症状，找到导致缺陷产生的根源所在，对系统进行进一步的完善，使系统运行起来更加稳定。从而达到了系统测试的目的。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/155124214313011240>