

附件 4:



江苏海事职业技术学院  
JIANGSU MARITIME INSTITUTE

# 专科毕业设计（论文）

论文题目： 基于 Java 图书借阅系统的设计与实现

二级学院： \_\_\_\_\_

专 业： \_\_\_\_\_

班 级： \_\_\_\_\_

姓 名： \_\_\_\_\_ 学 号： \_\_\_\_\_

指导教师： \_\_\_\_\_ 职 称： \_\_\_\_\_

20\_\_\_\_年6月 南京

## 原创性声明

本人郑重声明：所提交的论文，是本人在指导教师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

作者签名：\_\_\_\_\_

日期：    年    月    日

## 论文使用授权

本人完全了解江苏海事职业技术学院有关保留、使用论文的规定，学院有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权江苏海事职业技术学院可以将论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编论文。

（保密的论文在解密后应遵守此规定）

作者签名：

指导教师签名：

日期： 年 月 日

## 摘要

由于现代中国大多数高校图书藏量分类繁杂,对不同类型的藏书缺乏一个统一的管理平台,在不同类型的藏书分类上易于混乱,同类型别的藏书进馆出馆记录困难。因此,通过开发此款应用软件成功解决了以上问题。书籍管理更强调轻量化,管理者只需要进行简易管理,可以进行书籍分类的添加和撤销改查操作以及同一分类下书籍的添加和撤销改查工作。这是一个以 C/S 的结构方法、使用 Eclipse 用作研发环境、使用 Sqlyog 用作数据库系统服务器、并使用 Java 语言技术开发的图书管理系统。本应用具有了执行迅速、稳定性高、可移植性强等优点。

**关键词:** 图书; 管理借阅; JAVA 数据库

## Abstract

Due to the complicated classification of books in most universities in modern China, there is a lack of a unified management platform for different types of books, which is easy to confuse the classification of different types of books, and it is difficult to record the collection of books in and out of the same type. Therefore, through the development of this application software has successfully solved the above problems. Book management puts more emphasis on lightweight. Managers only need to carry out simple management, and can add and cancel the operation of book classification, as well as the addition and cancellation of books under the same classification. This is a library management system developed with the C / S structure method, Eclipse as the research and development environment, Sqlyog as the database system server, and Java language technology. This application has the advantages of rapid execution, high stability, and strong portability.

**Key words:**Books; Manage borrowing; JAVA database

# 目录

第一章绪论 .....	1
1.1 系统开发背景 .....	1
1.2 国内外现状 .....	1
第二章系统开发技术 .....	1
2.1 动态网页技术 JSP .....	1
2.2 系统开发工具 .....	2
2.3 系统配置过程 .....	2
(5)通过引入外部的 MySQL 驱动包, 并进行数据库链接。 .....	2
第三章系统分析 .....	2
3.1 可行性分析 .....	2
3.1.1 技术可行性 .....	3
3.1.2 经济可行性 .....	3
3.1.3 可行性分析结论 .....	3
3.2 需求分析 .....	3
3.2.1 开发意图 .....	4
3.2.2 功能需求 .....	4
3.2.3 数据流图 .....	4
第四章系统设计 .....	6
4.1 系统的功能模块设计 .....	6
(1)图书馆控制系统的前台系统框架图如图 4-1 所示。 .....	7
(2)图书管系统的后台系统框架图如图 4-2 所示。 .....	8
4.2 系统的工作流程 .....	8
(1)在图书管系统前台的工作流程如图 4-3 所示。 .....	8
(2)图书管系统后台的工作流程如图 4-4 所示。 .....	9
4.3 系统模块详细设计 .....	10
(1)用户注册 .....	10
(2)用户登录 .....	11
(3)用户信息修改 .....	12
(4)用户找回密码 .....	13
(5)用户查看图书 .....	13
(6)添加到借阅 .....	14
(7)管理图书 .....	14
(8)管理图书种类 .....	15
(9)系统管理 .....	16
第五章数据库设计 .....	16
5.1 数据库概念设计 .....	16
5.1.1 实体属性的定义 .....	16
5.2 数据库逻辑设计 .....	18
(1)用户信息表(users) .....	18
(2)图书信息表(commoditys) .....	18
(3)图书种类信息表(commodityclasses) .....	19
(4)借阅单号信息表(orderform) .....	19

(5)管理员信息表(admins) .....	20
第六章系统实现 .....	20
6.1 系统主页面 .....	20
6.2 非登录用户操作 .....	21
6.2.1 用户注册 .....	21
6.2.2 用户登录 .....	22
6.2.4 查看图书信息 .....	23
6.3 登录用户操作 .....	24
6.3.1 借阅 .....	24
6.3.2 购买图书 .....	25
6.4 后台管理 .....	26
6.4.1 后台登录 .....	26
6.4.2 后台主页面 .....	26
6.4.3 新增图书种类 .....	27
6.4.4 图书种类列表 .....	27
6.4.5 新增图书 .....	27
6.4.6 图书列表 .....	28
6.4.7 借阅单号列表 .....	29
6.4.8 借阅单号条件查询 .....	29
6.4.9 用户列表 .....	30
结论 .....	30
参考文献 .....	30
致谢 .....	32

# 第一章绪论

## 1.1 系统开发背景

由于网络对人类日常生活和工作的影响愈来愈大。人类对网络的依赖性愈来愈强。无论个人或者团体利用网络进行图书数据交换、交易和流通成为可能。于是,图书管逐渐受到人们的关注,商家纷纷打造图书管,为消费者提供新的购物渠道。图书管的诞生让消费者们的图书馆管理流程更加简化、便利、快速,而图书管也是具有互动能力的企业信息系统。它在互联网上创建了一个虚拟购物,使购买更加快速简单,所以,图书管在过去数年发展相当很快,图书管对人们的危害也巨大。

## 1.2 国内外现状

在美国和欧盟等信息技术水平较高的发达国家,图书管发展速度很快。沃尔玛、梅西百货公司、家得宝、萨克斯等全球零售业企业开始步入线上营销行列。现在中国家庭更多的还是习惯于使用图书室。在美国、英国、日本等国家,图书馆已经形成了一个家庭消费习惯。

在我的国家图书馆才出现了十多年。在过去的几年里图书馆很流行。图书馆正迅速成为一个购物时尚。如今,在淘宝、京东、唯品会等国内比较大的图书管发展非常迅速。随着我国计算机信息技术的发展图书馆正在迅速发展。使消费者和商户享有更广泛的营销平台因此,图书管系统的发展已非常适应了当今社会的发展。

# 第二章系统开发技术

## 2.1 动态网页技术 JSP

JSP(JavaServerPages)是由 SunMicrosystems 公司(已经被 Oracle 收购)所提出、由众多企业组织建立的一个动态页面标准。它在常规的网页或 HTML 文档中植入 Java 程式段和 JSP 标志,进而产生 JSP 文档。

## 2.2 系统开发工具

系统主要开发工具如下：

(1)MyEclipse:这是一种极为先进的能够用来发展 Java 的 Eclipse 插件集合,它的能力比较丰富,并且能够全面支援 JSP、HTML、Struts、Spring、CSS、JS、SQL、Hibernate 等,它的九点零版已经支援了 JavaEE6,所以使用 MyEclipse9.0 进行发展极为的适合。

(2)Tomcat:它是一款具备了运行时间占整个系统面积小,可扩展性好,支持高负载平衡等功能优势的轻量级应用服务器。它的七点零版实现了对 JSP 二点二的支援,同时增强了对 Web 应用内存泄漏侦测与防护的功能,并因此使用了 Tomcat7.0 为系统服务器。

(3)MySQL:它是一套关系式数据库系统,把储存在不同类别的表中,从而提高了存取效率并增强了操作弹性。MySQL 数据库系统迅速、体积小、可移植性能好,同时由于它是完全开放的,在使用 MySQL 数据库系统时的各方面都有很多优点。由于 MySQL5.7 版本更新大大增强了 MySQL 的性能、使用、扩展,所以使用了 MySQL5.7 完成全系统的数据库管理系统。

## 2.3 系统配置过程

系统配置详细过程：

(1)从 MyEclipse 中选择安装好的的 Java 开发包和 Tomcat 服务器；

(2)先设置 MySQL5.7,并设置帐户密码,以进行数据库绑定,然后再设置 NavicatforMySQL,使数据库能够在图形情况下完成运算；

(3)在 MyEclipse 中,新增 WebProject 项目,新项目名 webShopping；

(4)引入 Struts2 包, Spring 包,以及 Hibernate 软件包,并且 Struts 二的分配文档为 Struts.xml, Spring 的分配文档为 bean.xml,并通过 bean.xml 文档完成了数据库连接池的设置；

(5)通过引入外部的 MySQL 驱动包,并进行数据库链接。

## 第三章系统分析

### 3.1 可行性分析

研究任何一种基于计算机的系统,都会遭遇时间和资源上的制约。所以,在进行工作以前,就应该先针对客户所能够提供的时间和资源等条件开展研究。这就能够减少在人力、物力、财力上的耗费。而且项目风险越大,研制高水平应用软件的概率也越小。

### 3.1.1 技术可行性

硬件、软件需求均不高,目前市场上的普通电脑软硬件均可达到系统开发需求。应用的编写软件,一般有 MyEclipse9.0,并应用了 JSP 和 SSH 框架的各种技能,数据库系统则选用 MySQL。

(1)当前 JSP 已经是一个使用广泛的技术,完成了 Html 与 Java 语言的整合;SSH 框架,是 Struts+Hibernate+Spring 的集合框架,是目前最主流的一个 Web 应用程序开源架构。

(2)使用 JSP 发布的 Web 运行必须是跨网络平台的,既能够在 Linux 下执行,又可在任何操作系统上执行。

(3)维修工作相对简单,一般具备一定软件开发经验的工程技术人员,都能够在短时间内掌握维修工作。

### 3.1.2 经济可行性

图书管系统的维护一般由程序人员即可进行,通过商家来进行对图书管系统的借阅单号、用户的个人信息来管理,而不必通过大量的营销人员和顾客面对面的沟通,从而节省了管理员工资支出的成本。但从营销绩效上,图书管并不比实物店铺的营销绩效差,所以从经营上还是可以的。

### 3.1.3 可行性分析结论

通过上述对本项目实现各方面情况的研究,开发人员提出本项目的实现能够满足消费图书的需求,便于消费者和商户的沟通,降低经营者实体店铺的成本,降低实体商铺对场地的占用等,同时在社会与经济效益各方面均合理,确定该系统能够立项研究。

## 3.2 需求分析

需求分析是当构建一种全新的软件系统前,明确软件系统的目的、范围、功能和特性所需要作的各种事情,需求分析是软件中的一项重要活动。系统分析工作的目标是确定系

统的目标。

### 3.2.1 开发意图

本系统应用于企业在网络开展书籍营销,完成了商品的上架下架物品,更新书籍信息,增加删除书籍,用户信息管理功能等。极大地节省了商户对实物店面的管理,实物的陈列通过照片、视频信息便可。对于顾客来说,能够完成对书籍的阅览,书籍价格的查看、下单、选择等功能,便利了店主和顾客间的沟通。

### 3.2.2 功能需求

在需求研究的基础上,根据图书管系统的目标,对用户所提供的服务要求从信息系统目标、服务功能、技术特性等方面研究,最后制定合理的、合理的信息系统功能要求。

根据以上分析,确定系统主要功能需求:

- (1)注册功能:由客户端输入账号和密码,完成注册验证。
- (2)登录功能:通过查看账号是不是一直有效,对登录功能进行确认。
- (3)图书浏览:可以查询图书,显示图书详情,提供购买链接。
- (4)借阅管理:欲购买图书可以增添到借阅,也可以从借阅删除图书。
- (5)借阅单号查询:用户登录后可以下借阅单号,用户登录后也可以查看自己的借阅单号。
- (6)书籍类别管理:用户可对书籍类别进行新增、删减管理。
- (7)藏书管理:管理员只能新建藏书、撤销藏书,查看所有图书。
- (8)借单账号管理:经管理员注册后,才能对借单账号实施管理。
- (9)用户管理:管理员可以管理注册用户信息。

### 3.2.3 数据流图

数据流图是介绍操作系统中数据流的绘图方法。在这个系统中,没有注册的读者进行登记信息、提供注册信息,登陆后即可选择书籍、提供借阅单号、修改信息。管理员负责对图书数据、借阅单的数据、系统资料的控制。这里面关系到对各个数据库的信息管理。对整个管理系统的数据分析,可获取这样一些数据流图:

- (1)图书管系统顶层数据流图如图 3-3 所示。

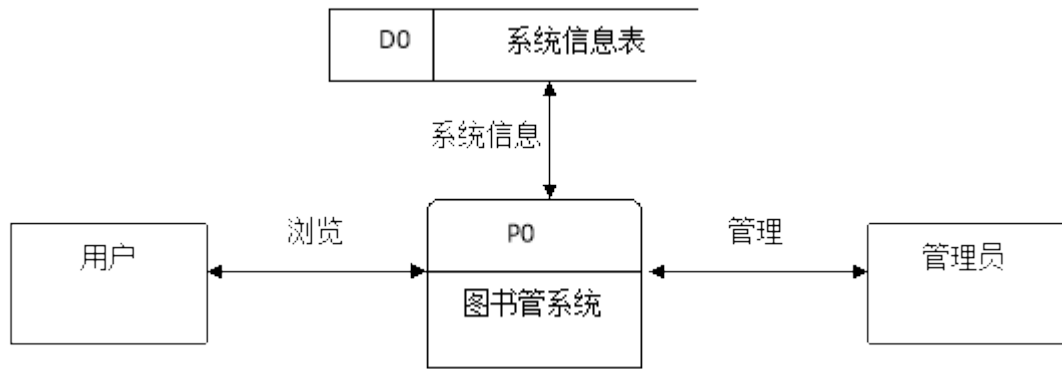


图 3-3 图书管系统顶层数据流图

(2) 图书馆的第一层数据流图如图 3-4 所示。

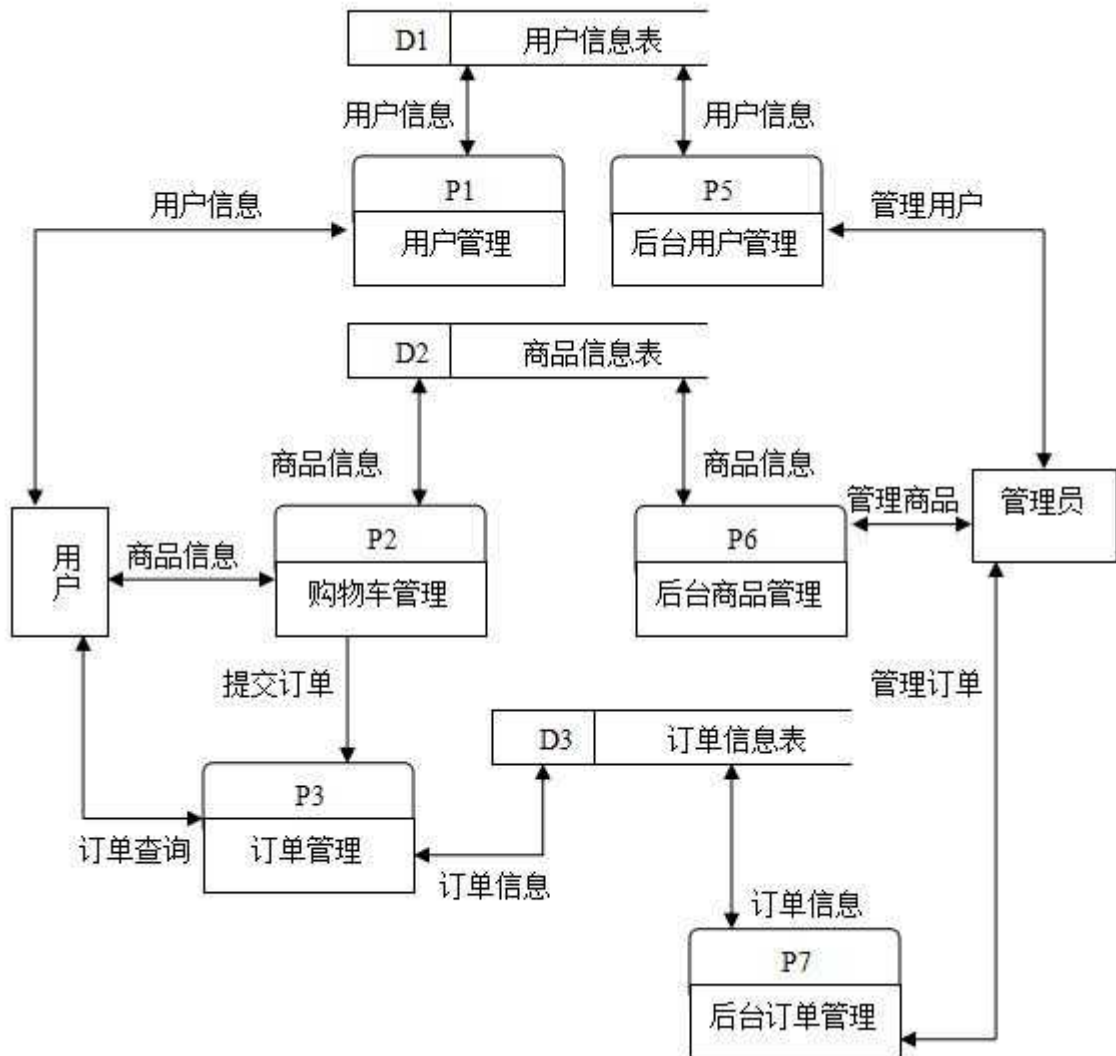


图 3-4 图书管系统第一层数据流图

(2) 用户信息管理数据流图如图 3-5 所示。

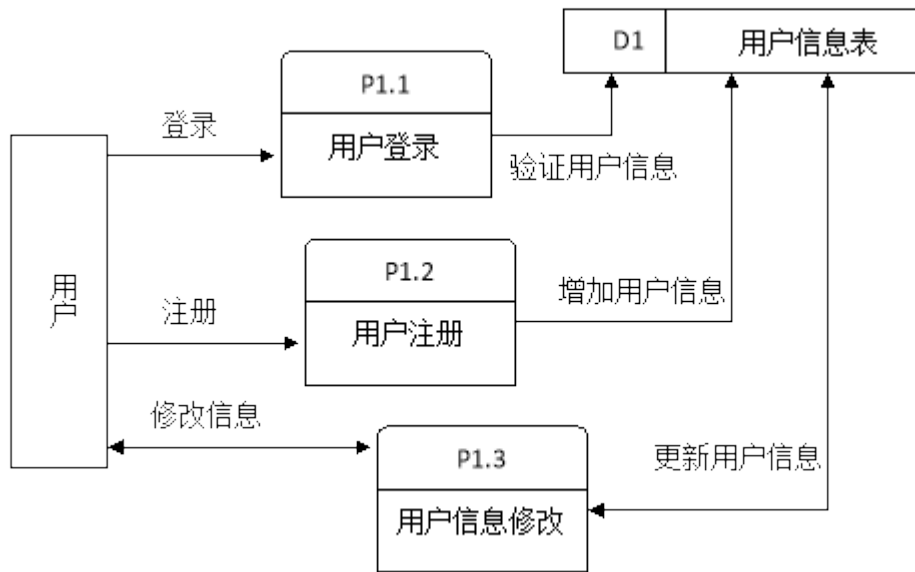


图 3-5 用户管理数据流图

(3) 图书管理数据流图如图 3-6 所示。

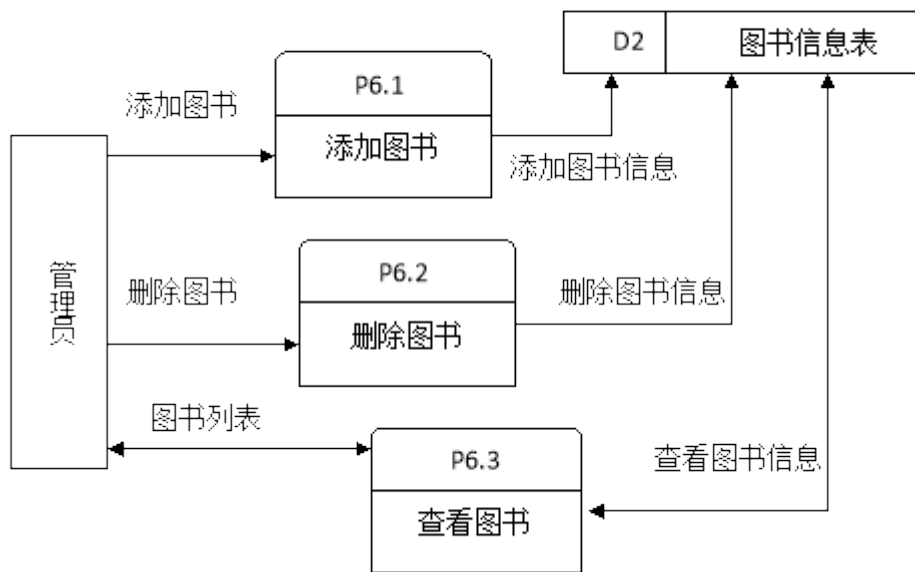


图 3-6 图书管理数据流图

## 第四章系统设计

### 4.1 系统的功能模块设计

图书管系统由前台管理、后台管理两部分组成。

前台管理系统:该部分主要是使用对书籍的检索等功能,用户没有登录才能进行书籍的检索以及书籍信息的查询;用户在注册后,就能够完成添加书籍到借阅、从借阅中删除书籍、借阅单号申请、信息变更等操作。

后台控制:这个模块主要对网站中的一些重要信息进行有效控制,如图书信息管理、用户管理、借阅单号管理等。

(1) 图书馆控制系统的前台系统框架图如图 4-1 所示。

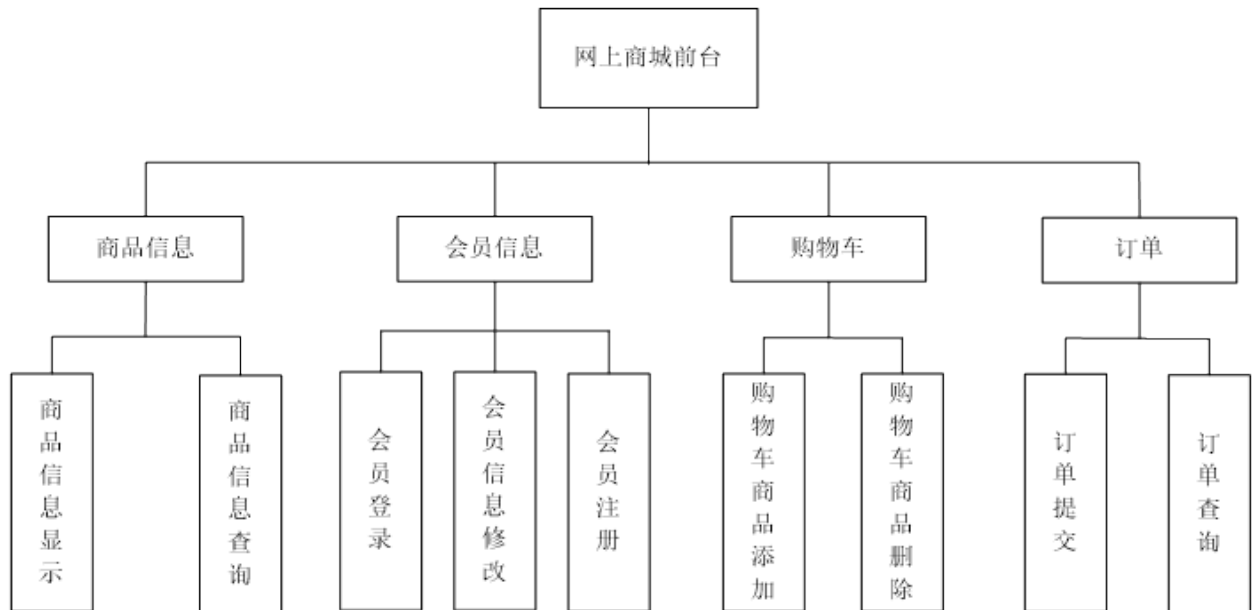


图 4-1 前台系统框架图

前台主要功能介绍:

①查询书籍:用户不必注册即可输入书籍的名字来查询想要检索的书籍,同时能够查询书籍的详细信息,如产品厂商、剩余数量、介绍等。

②分类查询:用户可以按分类来查看该分类的图书。

③用户注册:客户通过填写登录资料进行登录,系统可以检测账号的存在,用户注册资料无问题就可以正常登录(不要使用中文名称来注册)。④用户登陆:由用户输入登录名和密码进行登陆,但一旦账号名和密码出错将无法登陆。⑤更新信息:用户注册后即可查询个人资料和最新信息,还能更改帐号。

⑧借阅:用户注册后就可以购物,可以将书籍添加到借阅,或是将书籍的借阅取消,如果书籍金额为零则不能添加到借阅。

⑨提交借阅单号:当使用者将书籍加入到网络借阅后就可以提交借阅单号,在借阅单号成功递交后使用者才能完成选购书籍(本管理系统为使用者模拟了一种帐户,可供用户在线购物,使用者帐号金额不够则没法选购图书)。

⑩查看借阅单号:用户可以查看自己的借阅单号。

(2) 图书管系统的后台系统框架图如图 4-2 所示。

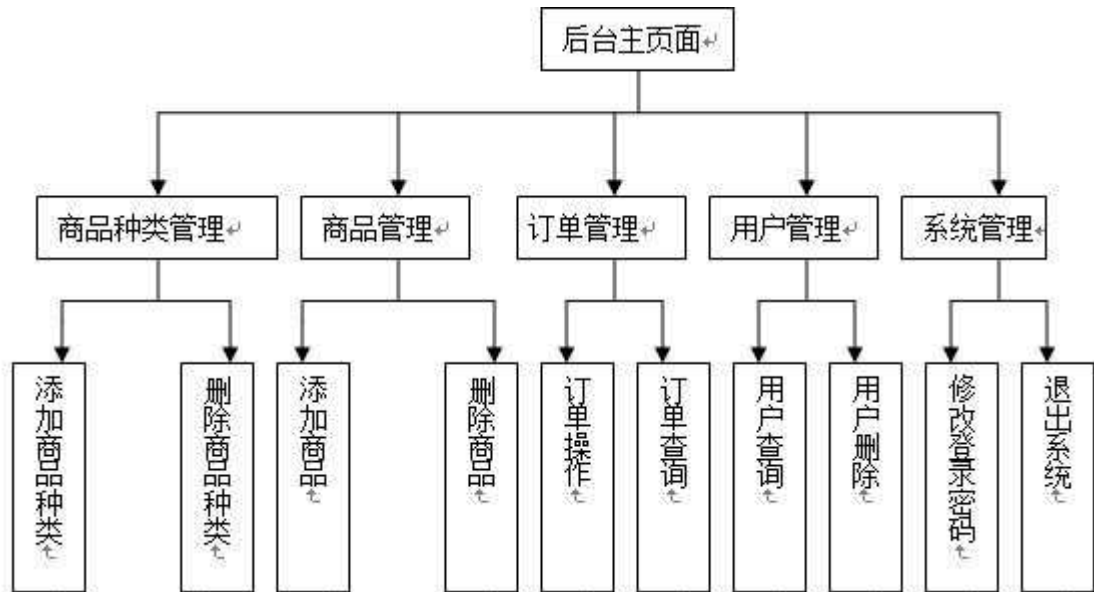


图 4-2 后台系统框架图

后台主要功能介绍：

①书分类信息管理:管理登陆后台后即可对书籍分类进行新建、撤销。添加时如图书类型已经存在会显示加载失败。

②书管理:管理员对书籍进行添加、撤销操作,如书籍一直存在,添加时显示书籍一直存在。

③借阅单号管理:管理员可以查询借阅单号,查看所有借阅单号信息。

④用户管理:管理员可以查看使用者信息,并负责管理使用者的个人资料。

⑥系统管理:用户可更改登陆密码,并安全退出。

## 4.2 系统的工作流程

(1) 在图书管系统前台的工作流程如图 4-3 所示。

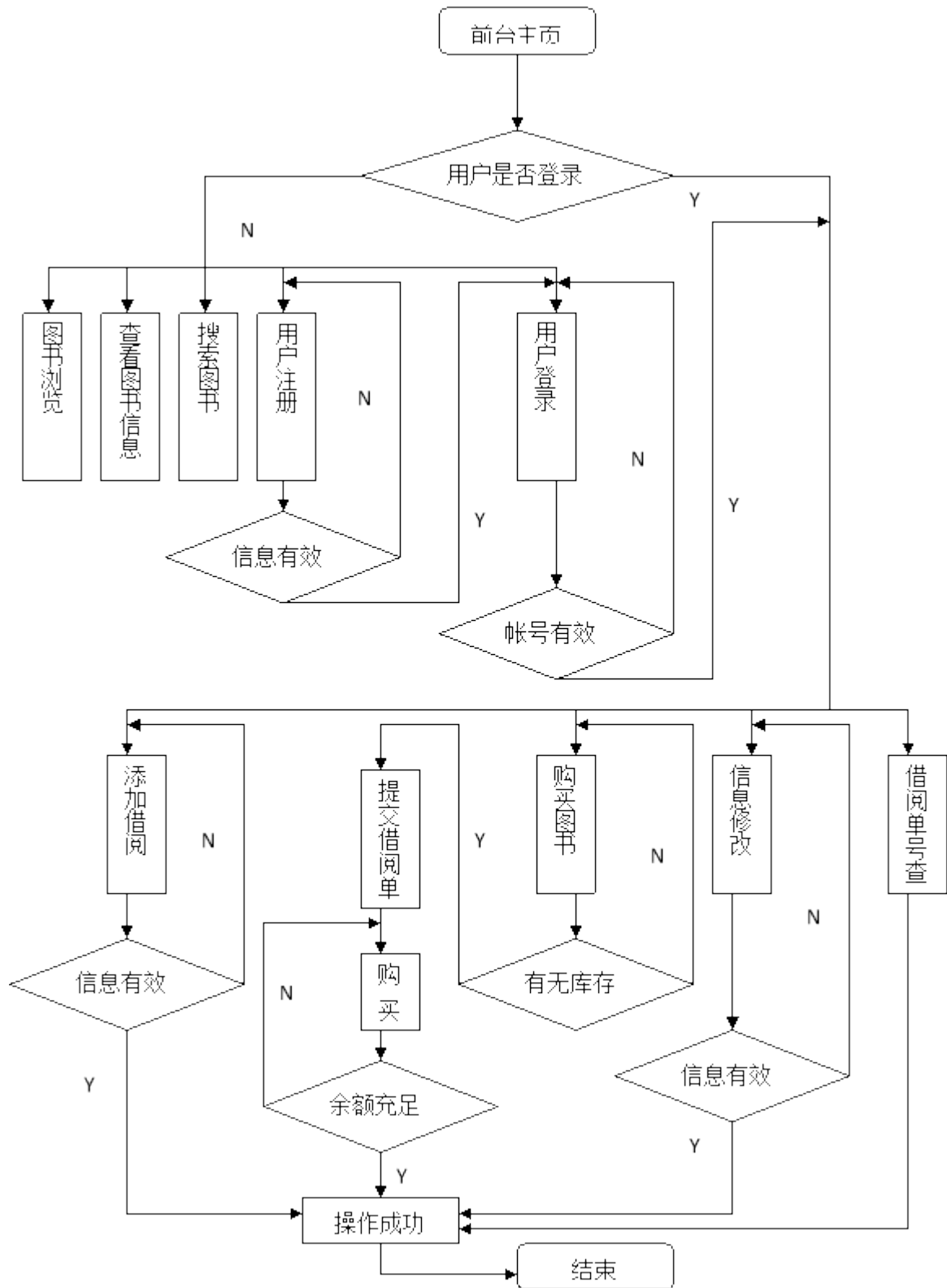


图 4-3 前台工作流程图

(2) 图书管系统后台的工作流程如图 4-4 所示。

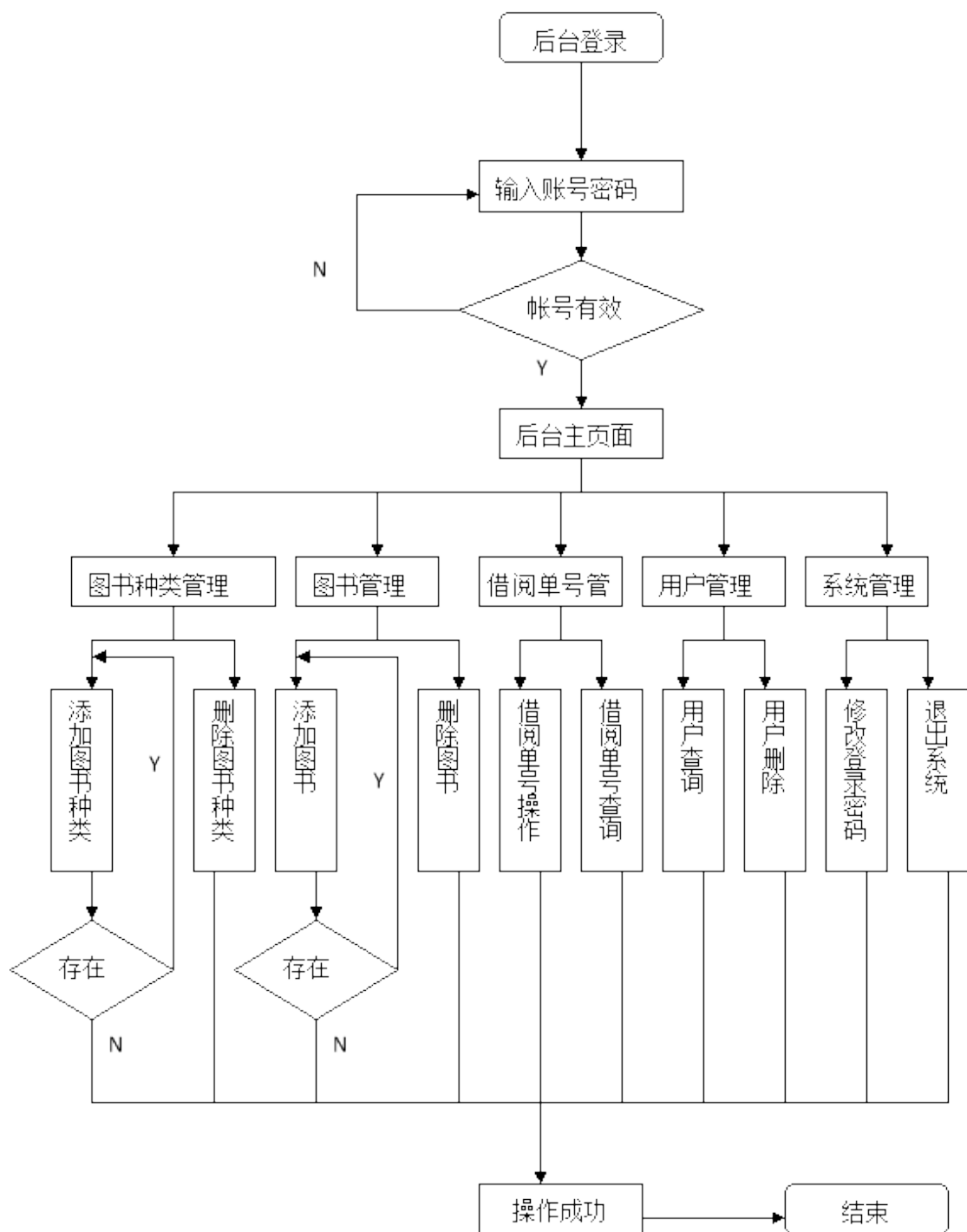


图 4-4 后台工作流程图

### 4.3 系统模块详细设计

#### (1) 用户注册

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/118127103067006106>