武汉纺织大学

Web应用开发课程设计

**图书管理系统**

**学 院： 数学与计算机学院**

**班 级： 物联网11802**

**姓 名： 李安冉**

**学 号： 1804240911**

**指导老师： 聂刚**

**成 绩：**

**完成日期： 2020年12月18日**

目录

[1、需求分析 3](#_Toc25730)

[1.1、 用户登录 3](#_Toc25419)

[1.2、 主菜单 3](#_Toc17345)

[1.3、 各项功能 4](#_Toc12766)

[1.3.1、 用户查询书籍 4](#_Toc1851)

[1.3.2、 用户借阅书籍 5](#_Toc32113)

[1.3.3、 用户查询借阅信息 5](#_Toc30620)

[1.3.4、 用户查询借阅历史 6](#_Toc29608)

[1.3.5、 用户修改个人信息 6](#_Toc32012)

[1.3.6、 用户修改密码 7](#_Toc28857)

[1.3.7、 管理员可以对图书的管理 7](#_Toc3285)

[1.3.8、 管理员对读者的管理 8](#_Toc7945)

[1.3.9、 管理员对图书分类的管理 8](#_Toc4354)

[1.3.10、 管理员查询图书借阅信息 9](#_Toc27849)

[1.3.11、 管理员查询图书归还信息 9](#_Toc522)

[1.3.12、 管理员修改个人资料 10](#_Toc20345)

[1.3.13、 管理员修改账号密码 10](#_Toc27336)

[1.3.14、 用户注册 11](#_Toc19572)

[2、 系统设计 11](#_Toc4438)

[2.1、 用户用例图 11](#_Toc14069)

[2.2、 ER图 12](#_Toc4984)

[2.3、 UML活动图 12](#_Toc22329)

[2.3.1、 登录 12](#_Toc31686)

[2.3.2、 借阅 13](#_Toc2978)

[3、 系统实现 14](#_Toc15537)

[3.1、 项目结构 14](#_Toc15372)

[3.2、 配置文件 15](#_Toc10513)

[3.3、 VO类 16](#_Toc30900)

[3.4、 DAO接口类 19](#_Toc32234)

[3.5、 接口映射文件 20](#_Toc10586)

[3.6、 工具包Util 20](#_Toc28547)

[3.7、 服务层 21](#_Toc5774)

[3.8、 用户界面 21](#_Toc31750)

[4、 系统测试 22](#_Toc9799)

[4.1、 用户层面 22](#_Toc6203)

[4.1.1用户主界面 22](#_Toc11818)

[4.1.2、用户查询图书 22](#_Toc12072)

[4.1.3、用户借阅图书 23](#_Toc4410)

[4.1.4、用户归还图书 23](#_Toc29590)

[4.1.5、用户查询借阅记录 24](#_Toc19388)

[4.1.6、用户修改个人资料 24](#_Toc15048)

[4.1.7、用户修改账号密码 25](#_Toc26523)

[4.1.8、用户注册 25](#_Toc4587)

[4.2、 管理员层面 26](#_Toc25746)

[4.2.1管理员主界面 26](#_Toc3079)

[4.2.2、管理员查询图书 26](#_Toc15067)

[4.2.3、管理员管理读者 27](#_Toc29817)

[4.2.4、管理员管理图书分类 27](#_Toc5183)

[4.2.5、管理员查询图书借阅信息 28](#_Toc12863)

[4.2.6、管理员查询图书借阅记录 28](#_Toc30389)

[4.2.7、管理员修改个人资料 29](#_Toc19101)

[4.2.8、管理员修改账号密码 29](#_Toc13560)

[5、 系统总结 30](#_Toc9695)

[5.1、问题及解决方案 30](#_Toc23732)

[5.2、系统不足 30](#_Toc3913)

[5.3、课程收获 30](#_Toc22334)

[5.4、课程建议 30](#_Toc29046)

[5.5、日后发展方向 30](#_Toc22774)

[5.6、自我评分 30](#_Toc6833)

**1、需求分析**

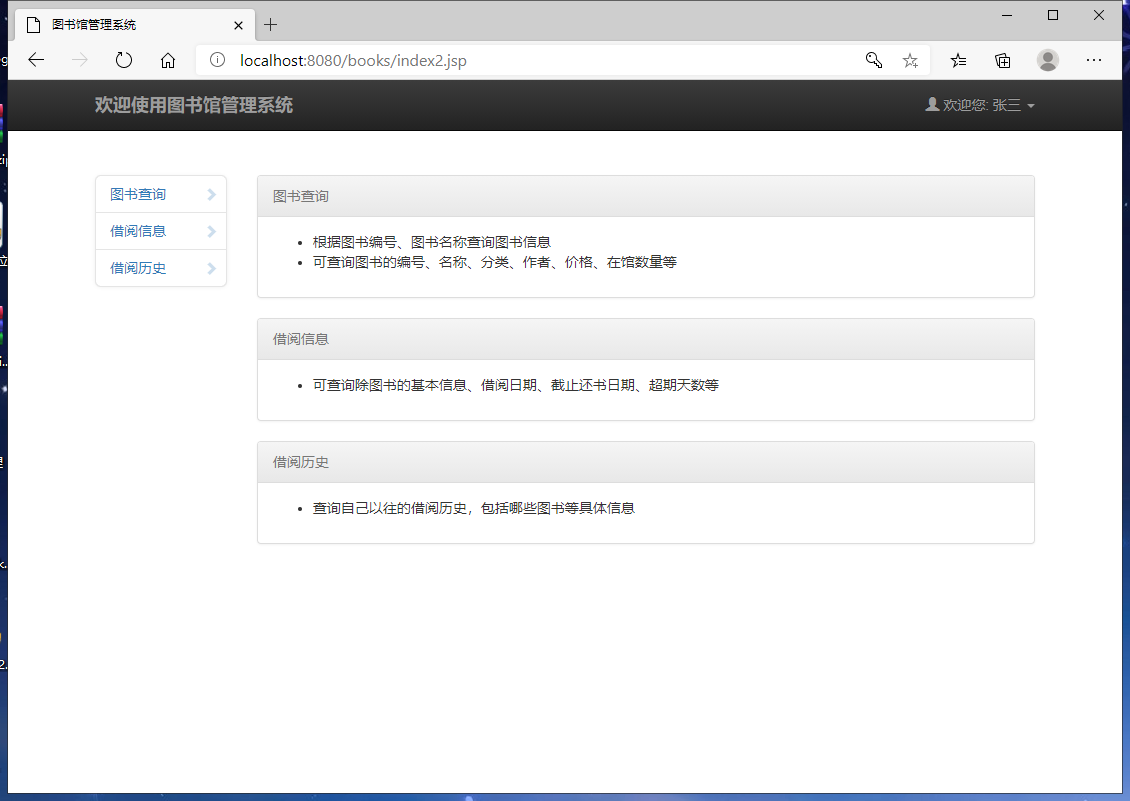
设计一个图书管理系统，实现基本的读者功能：登录、查询图书、借阅图书、归还图书、查询借阅记录和修改密码以及管理员的基本功能：图书管理、图书分类管理、图书借阅、图书归还和读者管理，以及账号的注册。

* 1. **用户登录**

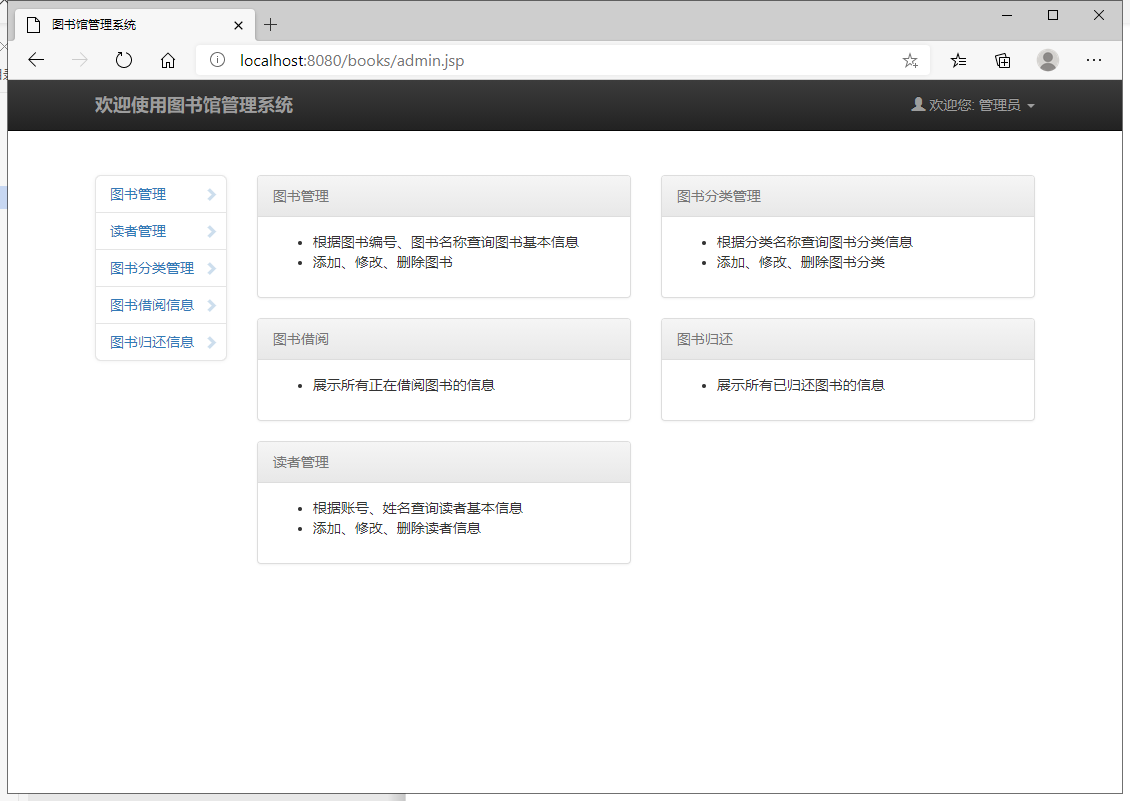
当程序运行时，显示“欢迎使用\*\*\*\*超市收银系统，请登陆”，提示用户依次输入用户名及其密码，当用户名及密码不正确时，显示提示信息“用户名或密码不正确，请重新输入”。

* 1. **主菜单**

当用户输入的账号及密码正确时，进入用户的系统主界面，如下图：

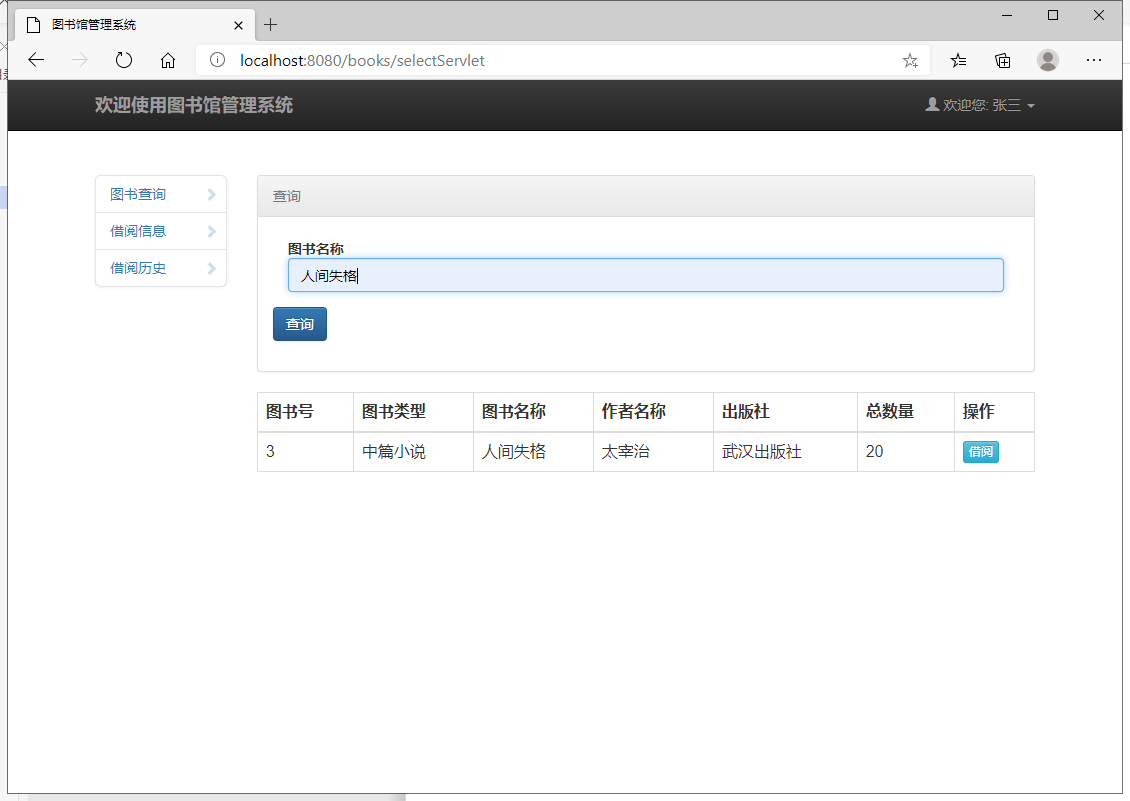


当管理员输入的账号及密码正确时，进入管理员的系统界面，如下图：



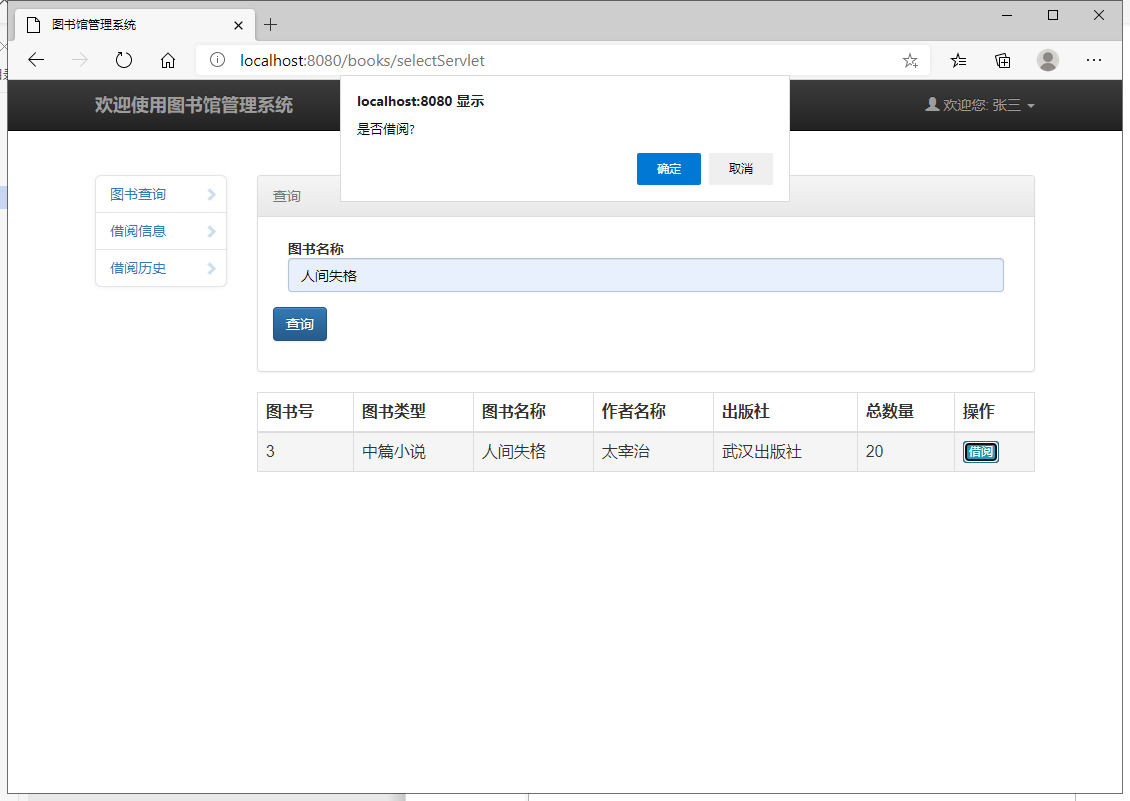
* 1. **各项功能**
     1. **用户查询图书**

用户可以通过搜索书籍名称，对书籍进行相关信息的查询，如下图：



* + 1. **用户借阅图书**

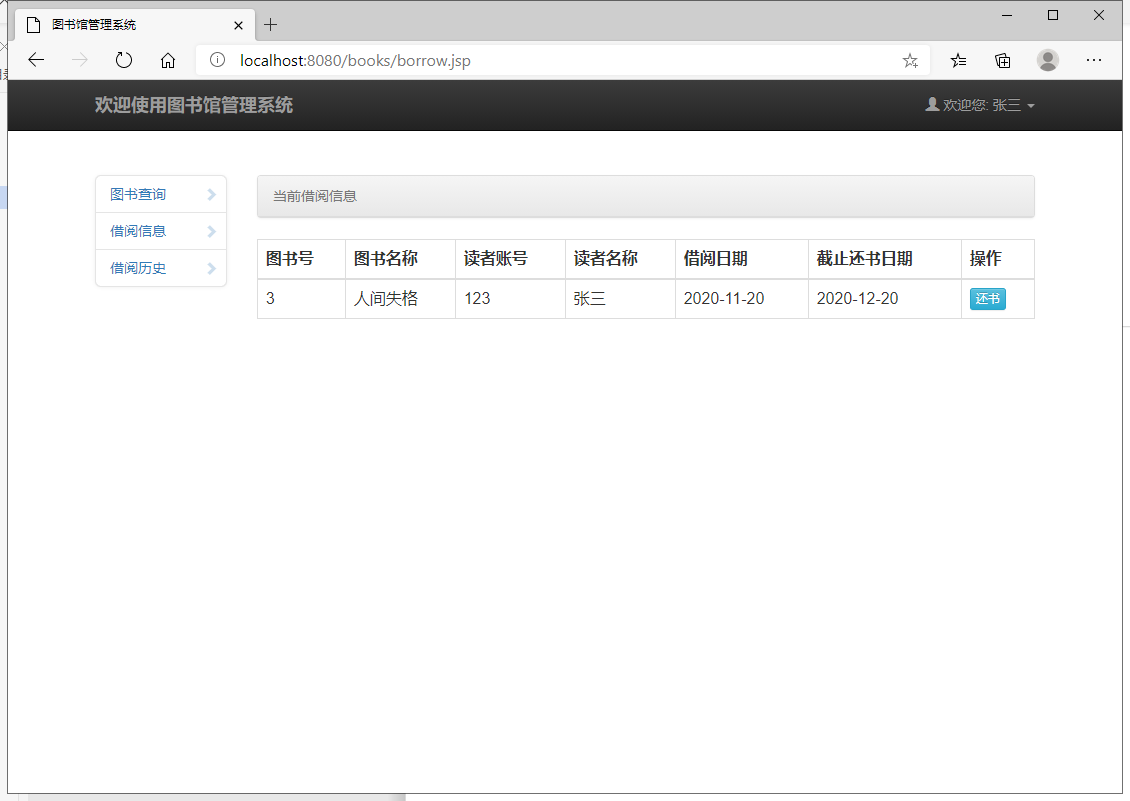
用户可以直接在要借阅的书籍信息的末尾点击借阅，可以对对应书籍进行借阅，如下图：



然后点击确定即可。

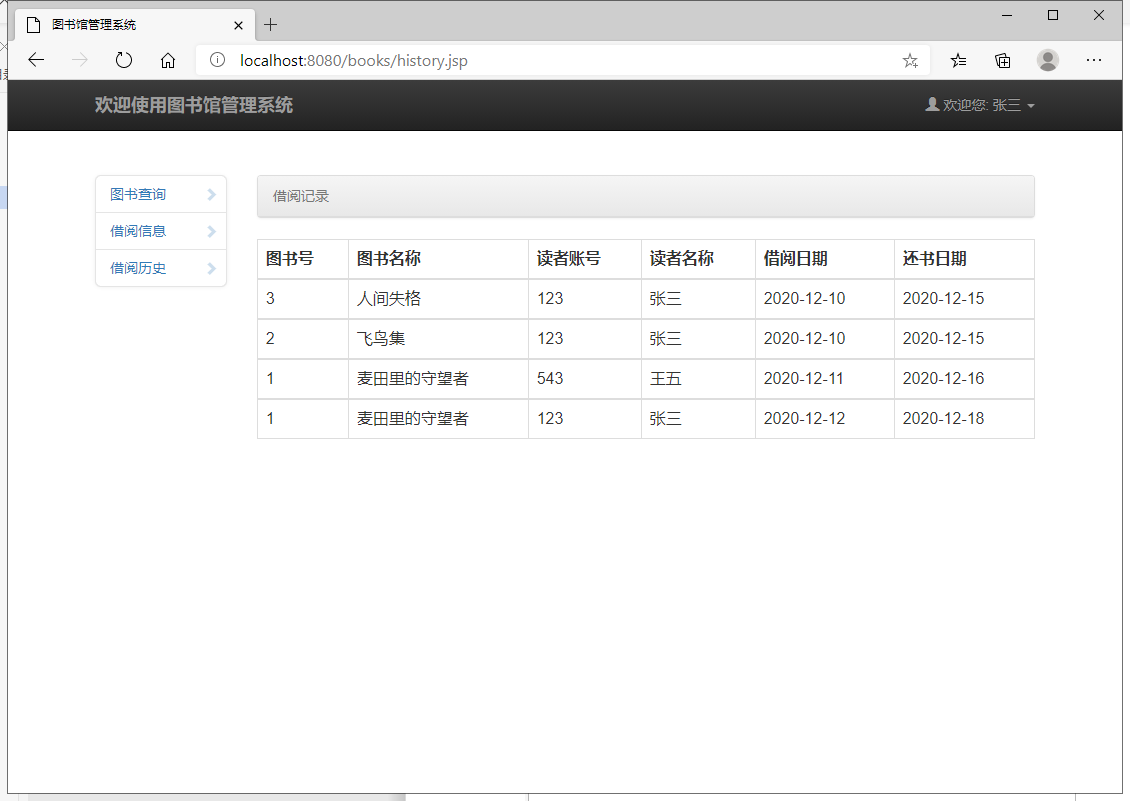
* + 1. **用户查询借阅信息**

用户可以点击借阅信息对查询自己借阅的书籍，如下图：



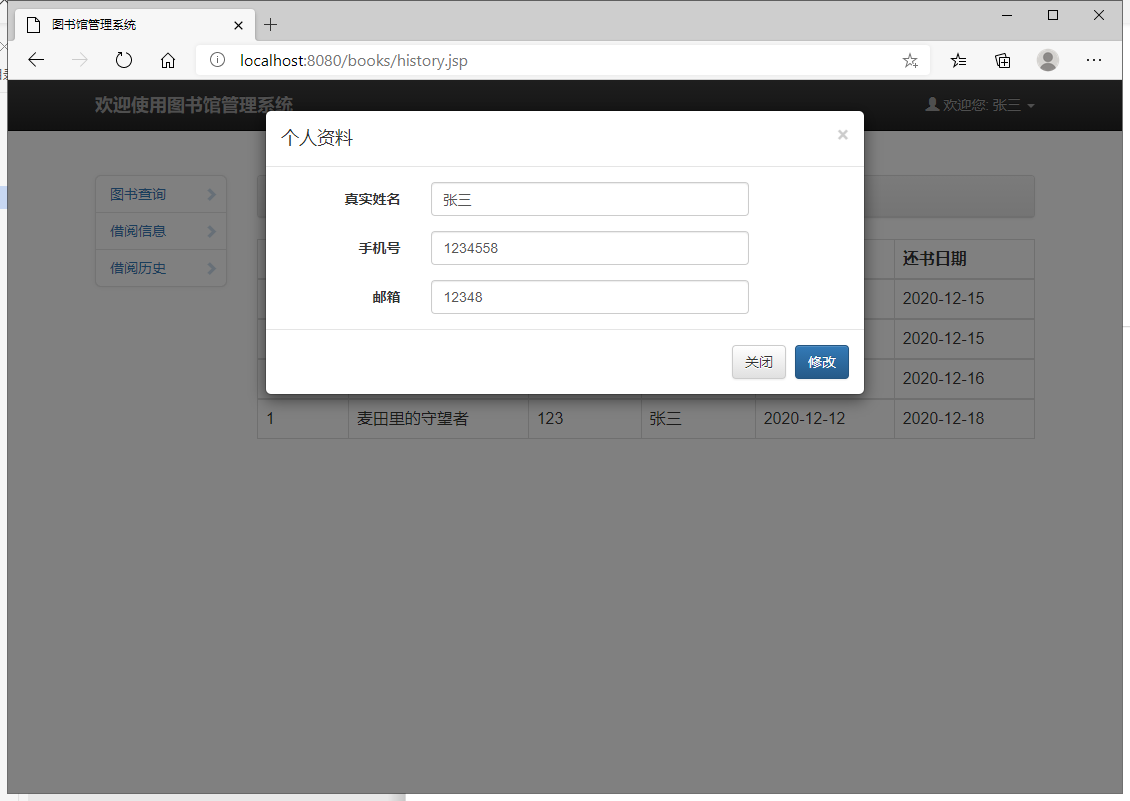
* + 1. **用户查询借阅历史**

用户可以通过点击借阅历史，查询自己的借阅历史，如下图：



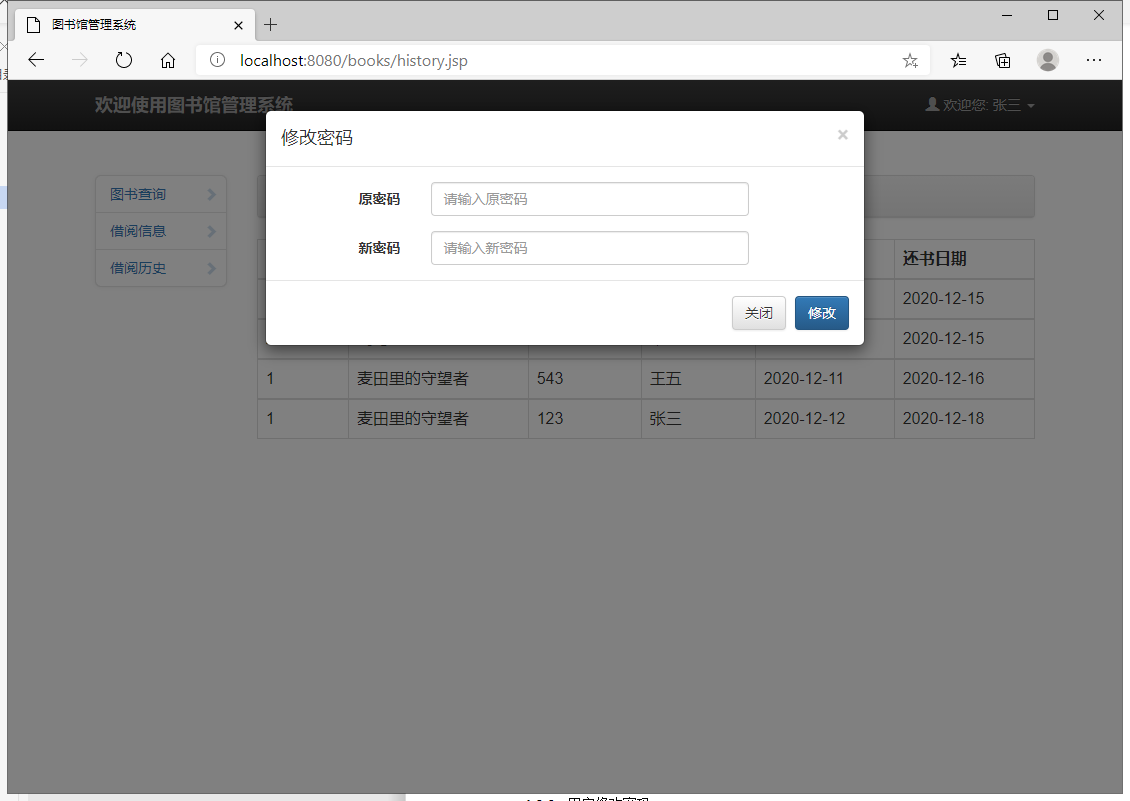
* + 1. **用户修改个人信息**

用户可以点击个人资料对自己的个人信息进行修改，如下图：



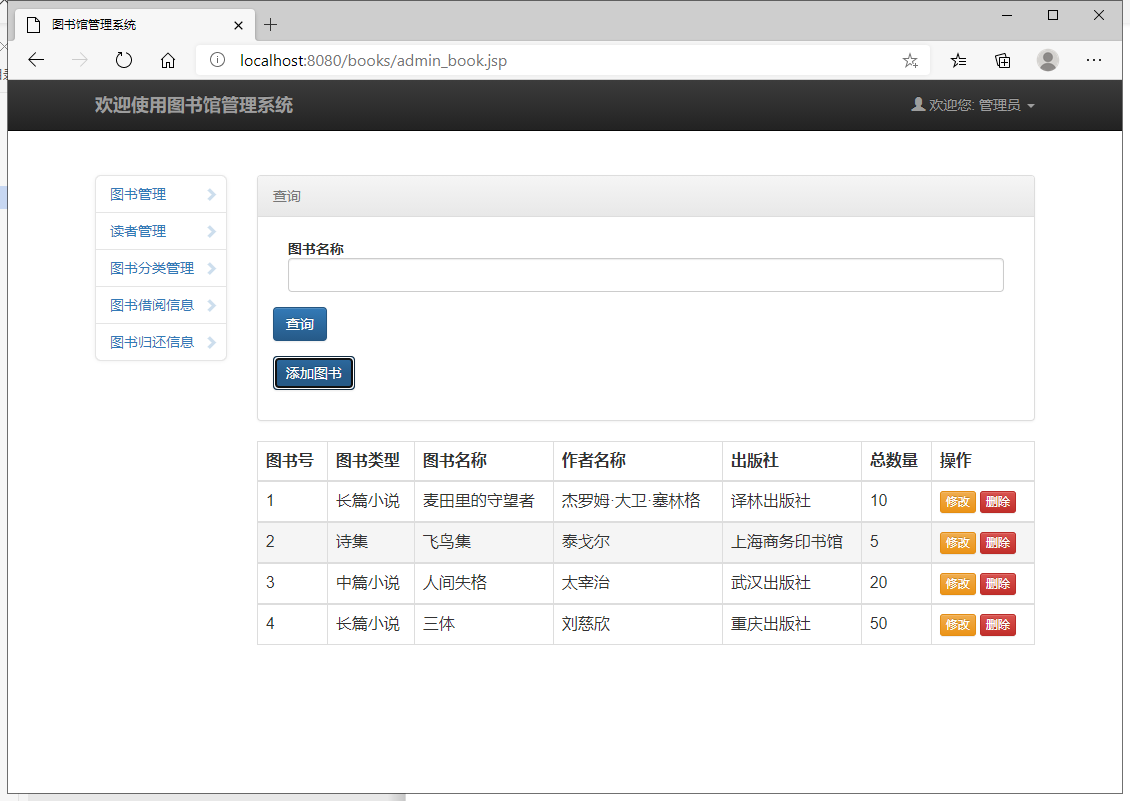
* + 1. **用户修改密码**

用户可以点击修改密码，对自己的账号密码进行修改，如下图：



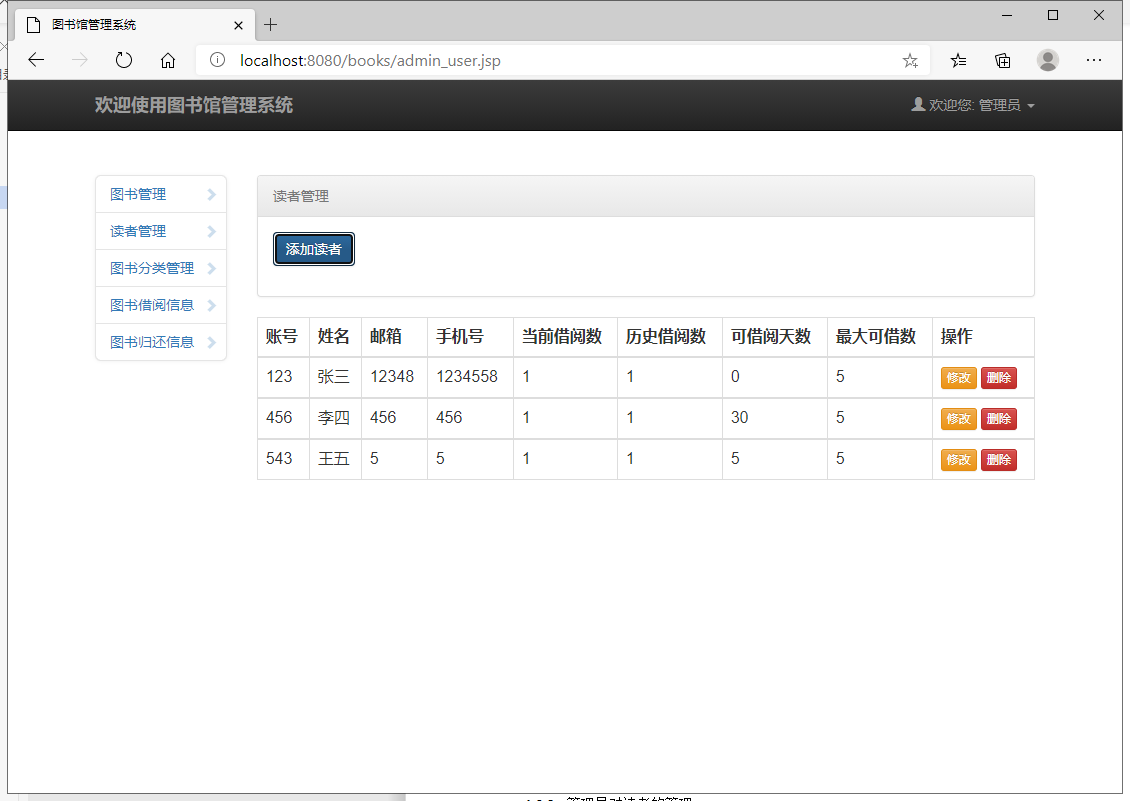
* + 1. **管理员可以对图书的管理**

管理员可以在图书管理界面对图书进行查询、修改、删除以及添加，如下图：



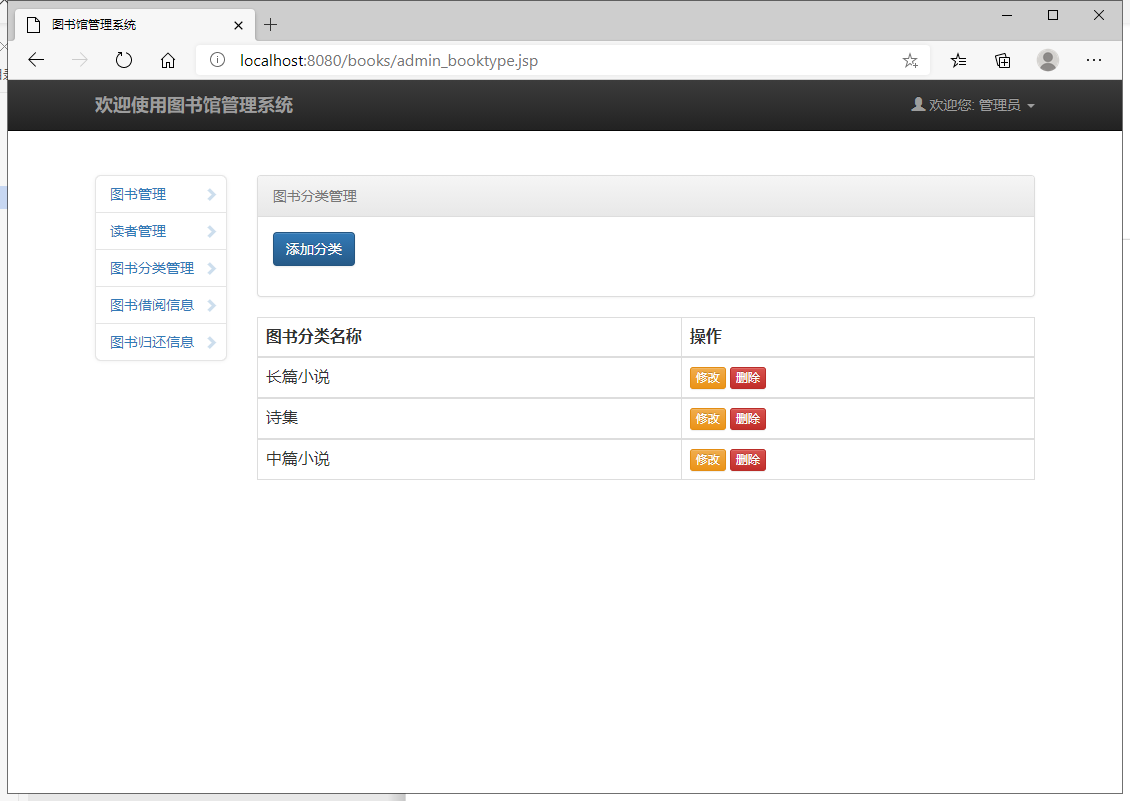
* + 1. **管理员对读者的管理**

管理员可以在读者管理界面对读者进行信息修改、删除以及添加，如下图：



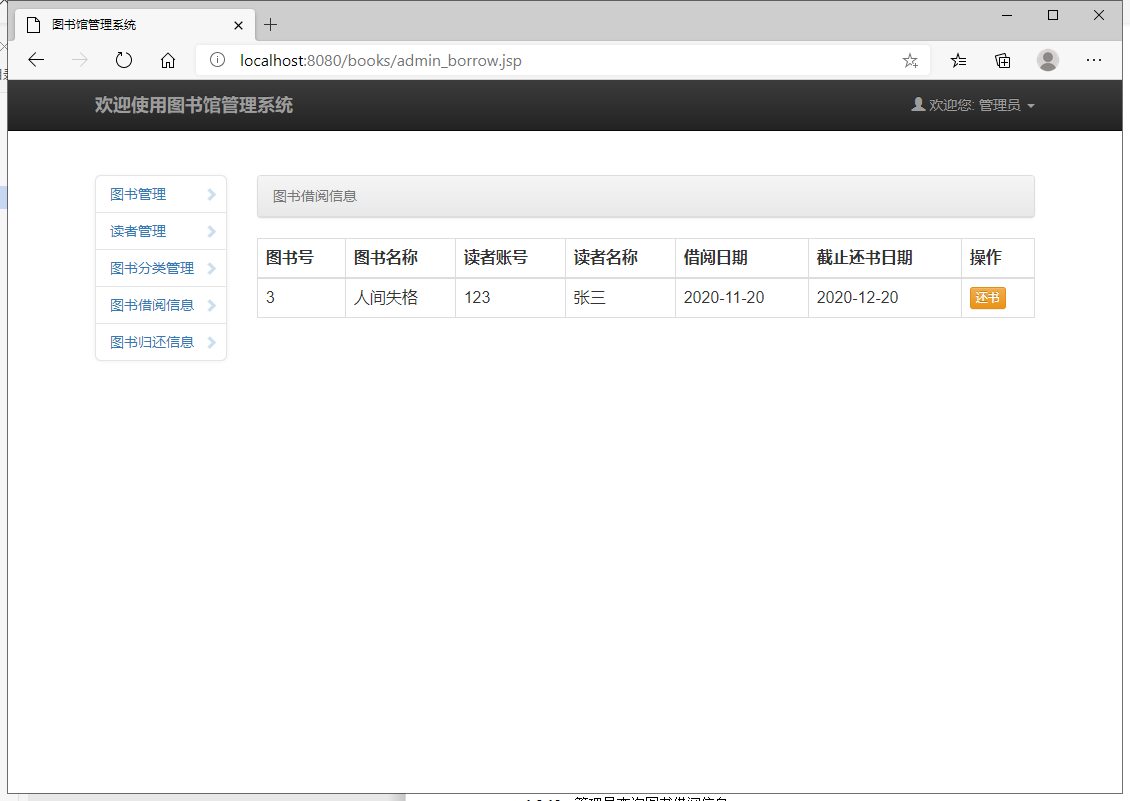
* + 1. **管理员对图书分类的管理**

管理员可以在图书分类管理界面对图书的分类进行修改、删除以及添加，如下图：



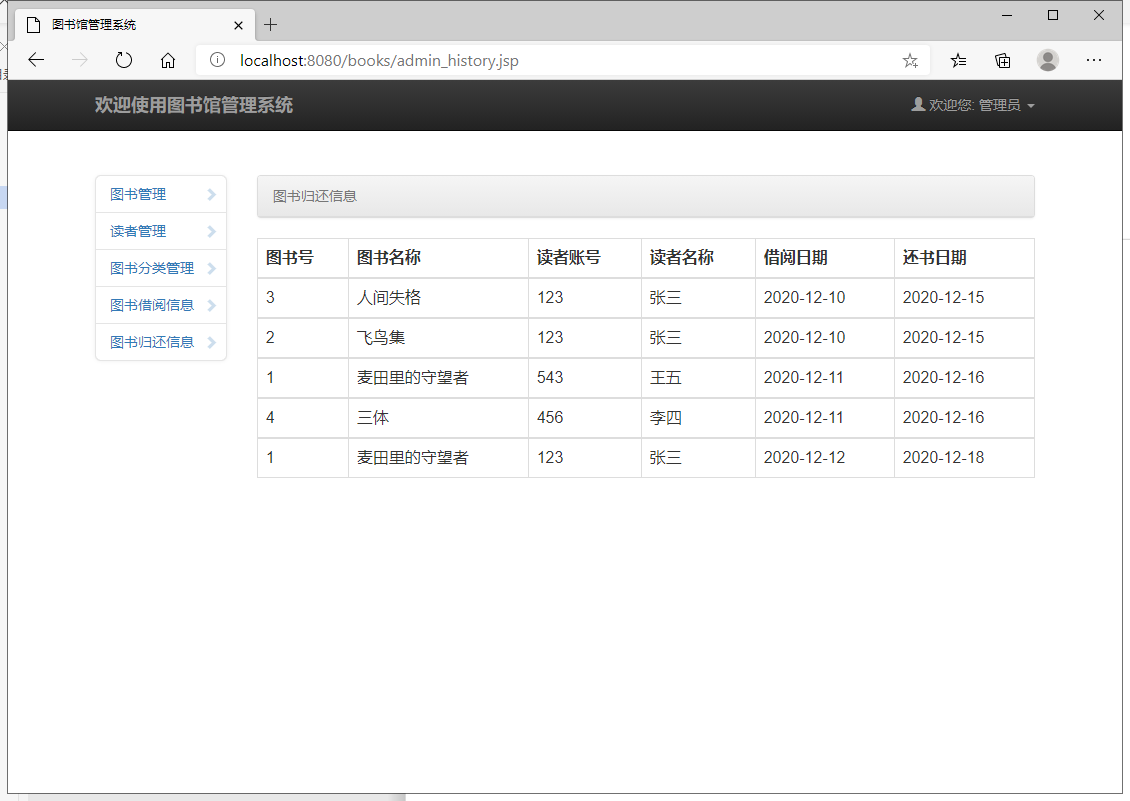
* + 1. **管理员查询图书借阅信息**

管理员可以在图书借阅信息查询界面对已借阅的图书信息进行查询，并且强制归还图书，如下图：



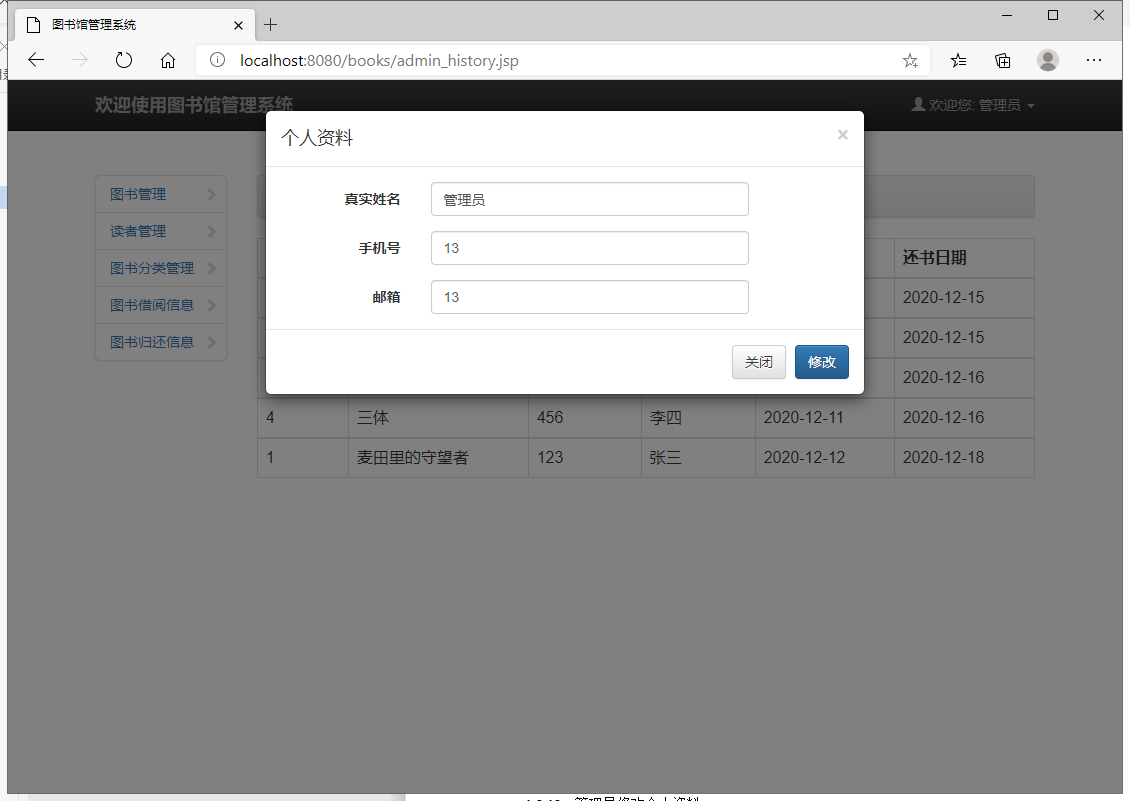
* + 1. **管理员查询图书归还信息**

管理员可以在图书归还信息界面查询图书的归还信息，如下图：



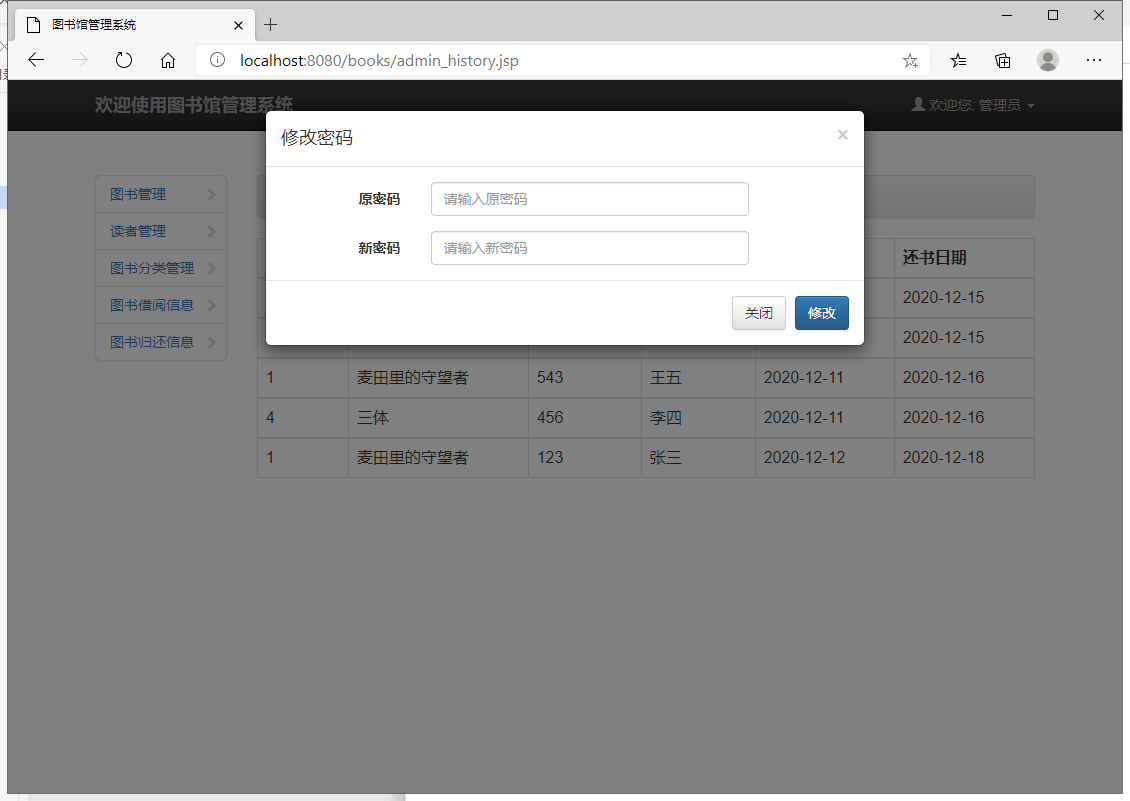
* + 1. **管理员修改个人资料**

管理员可以在个人资料界面修改个人资料，如下图：



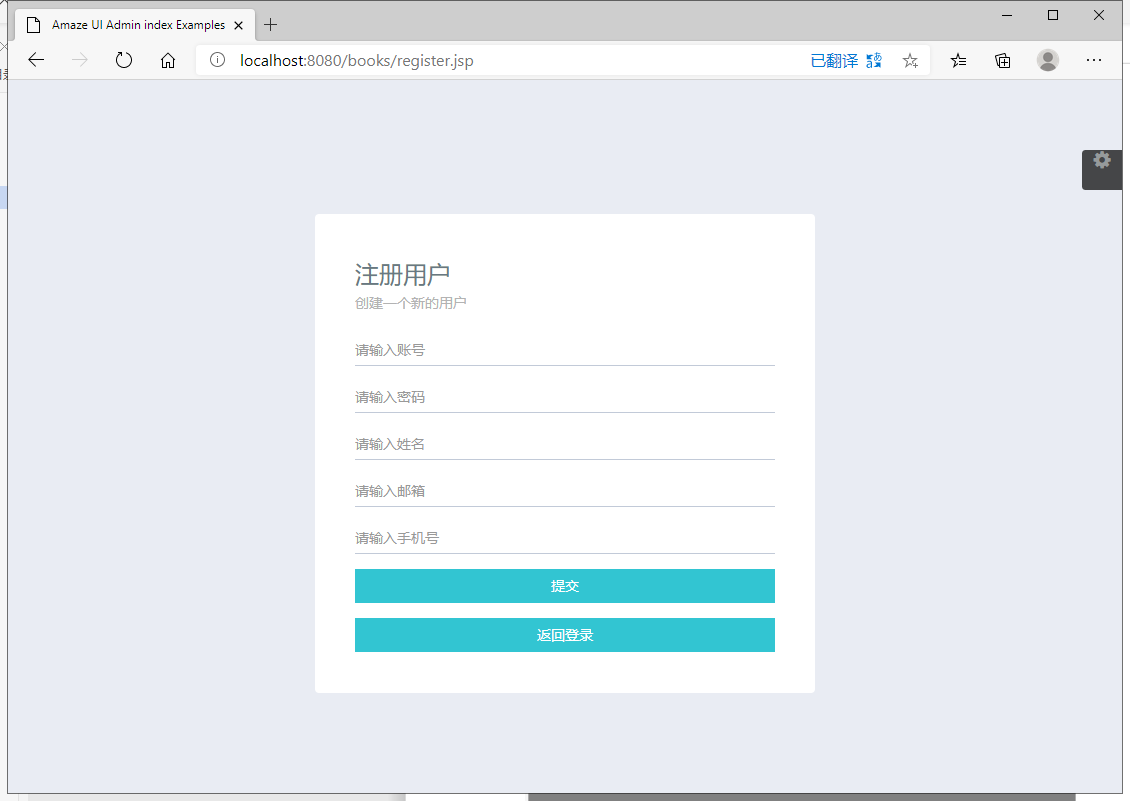
* + 1. **管理员修改账号密码**

管理员可以在修改密码界面对自己的账号密码进行修改，如下图：



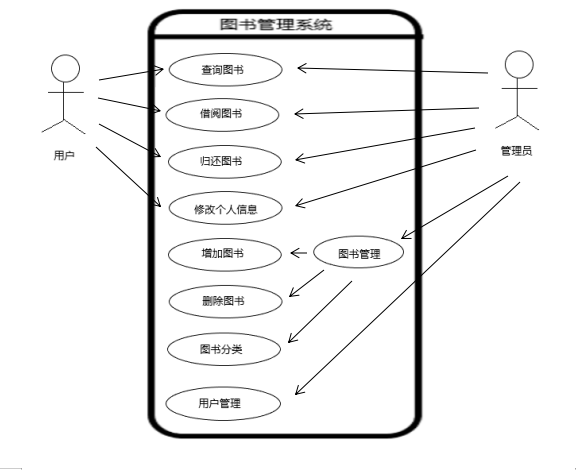
* + 1. **用户注册**

新用户可以在登录界面点击注册进入注册界面进行账号注册，如下图：



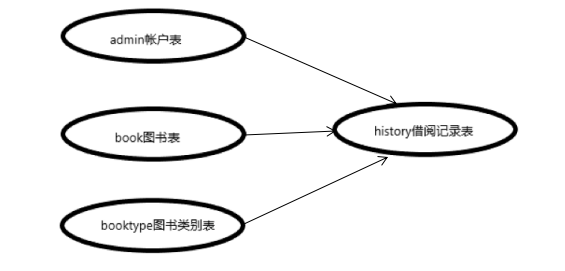
1. **系统设计**
   1. **用户用例图**

系统分为用户和管理员两个角色，各角色的用户用例如下图所示：

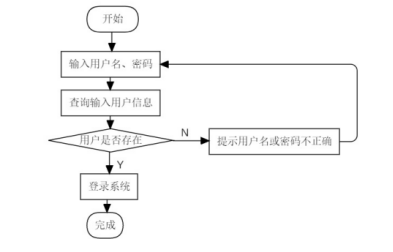


* 1. **ER图**

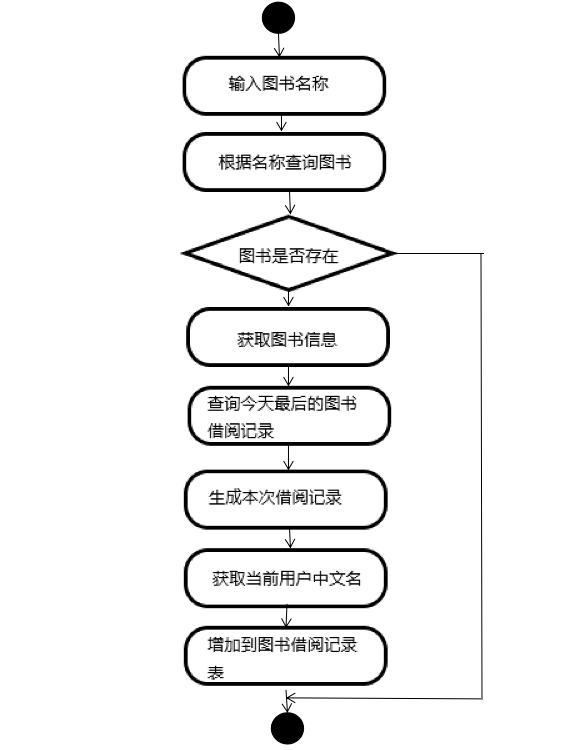
数据库设计四张表：帐户表、图书表、图书类别表和借阅记录表，对应的ER图如下图所示：



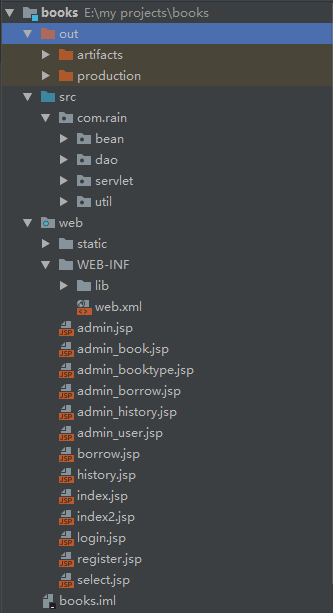
* 1. **UML活动图**
     1. **登录**



* + 1. **借阅**

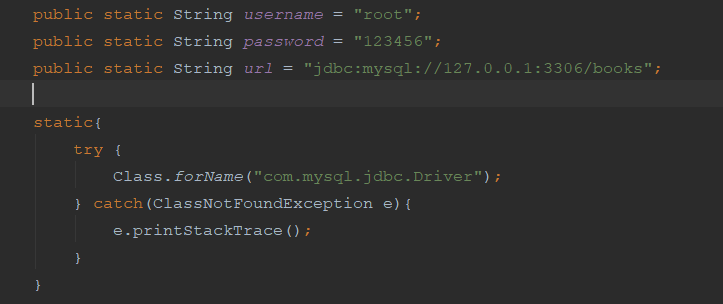


1. **系统实现**
   1. **项目结构**



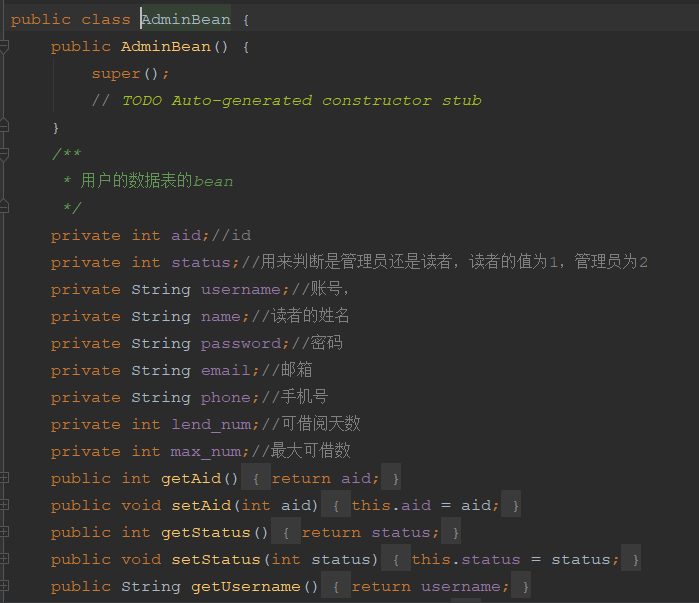
* 1. **配置文件**

jdbc.properties文件



* 1. **VO类**

AdminBean.java



该文件主要定义了用户的相关信息。

BookBean.java



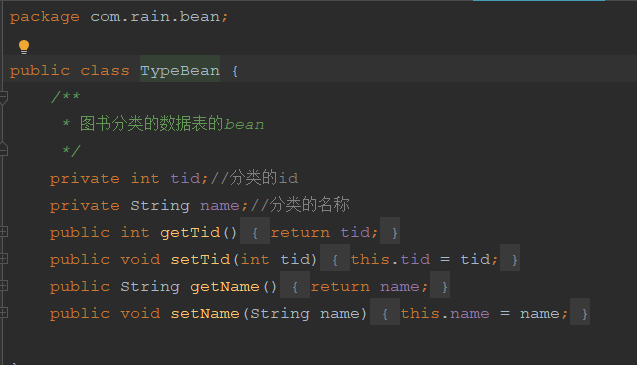
该文件主要定义了图书的各种数据。

HistoryBean.java



该表主要定义了图书借阅历史的各项相关信息。

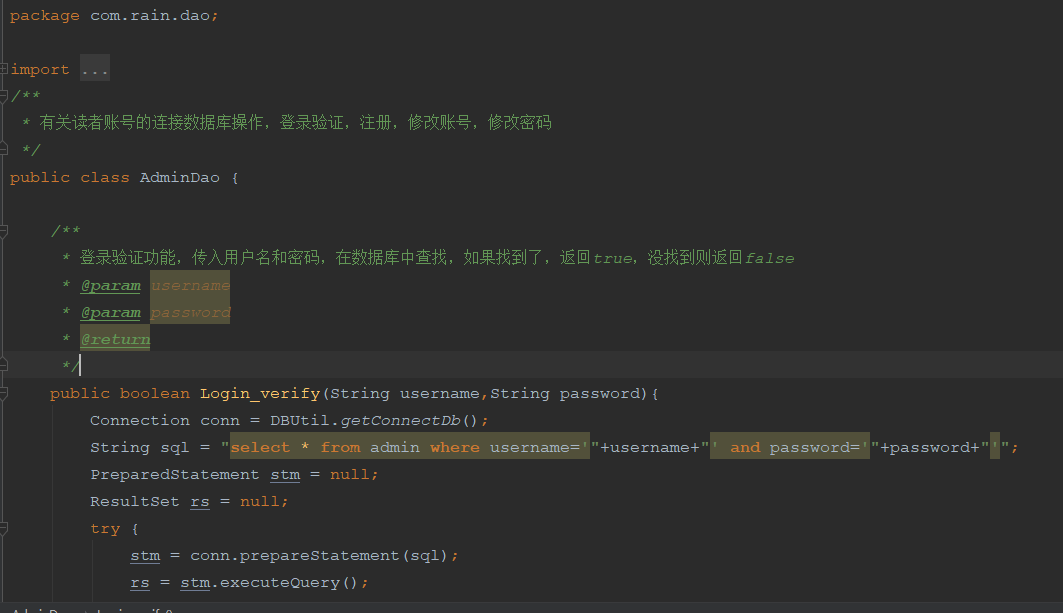
TypeBean.java



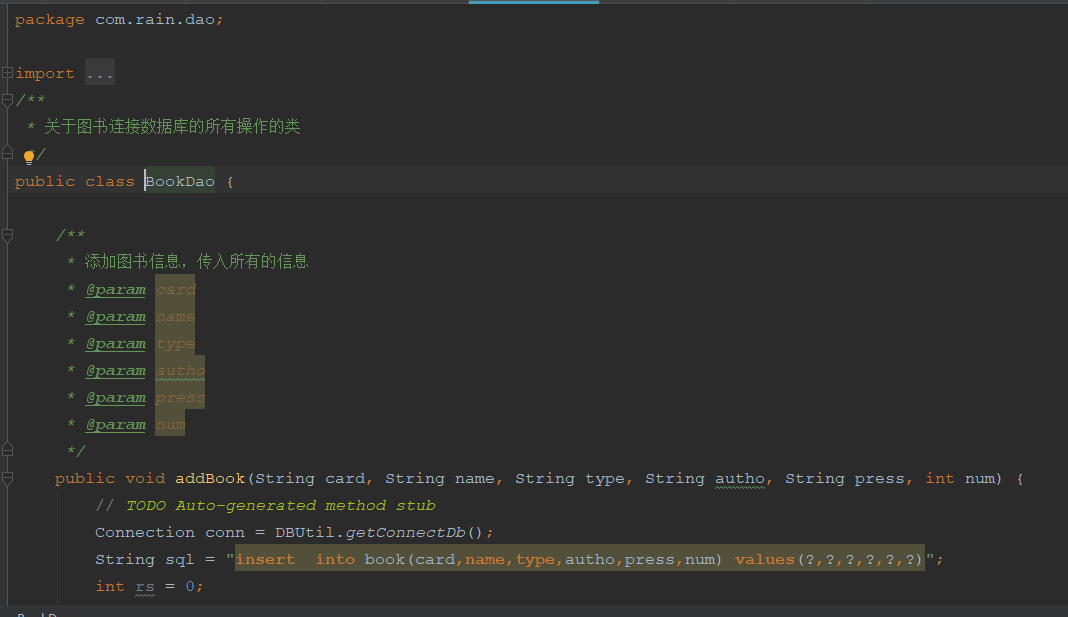
该表主要定义了图书的各种分类。

* 1. **DAO接口类**

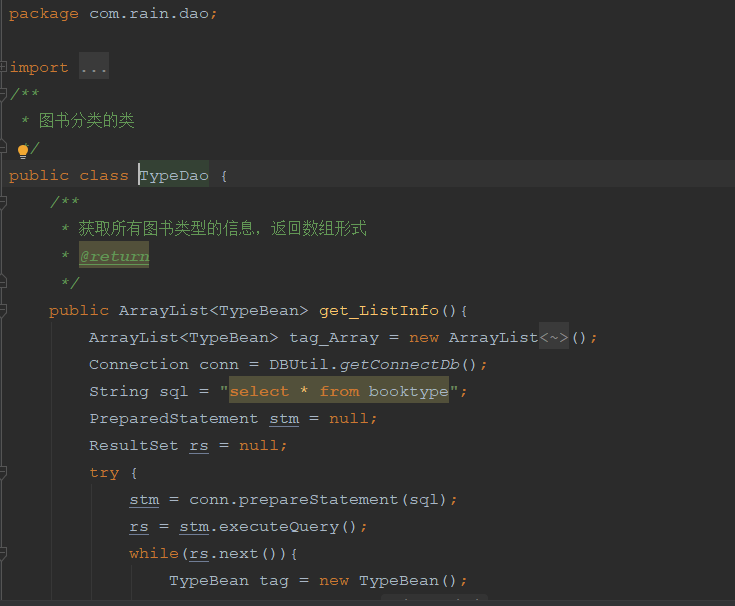
AdminDao.java



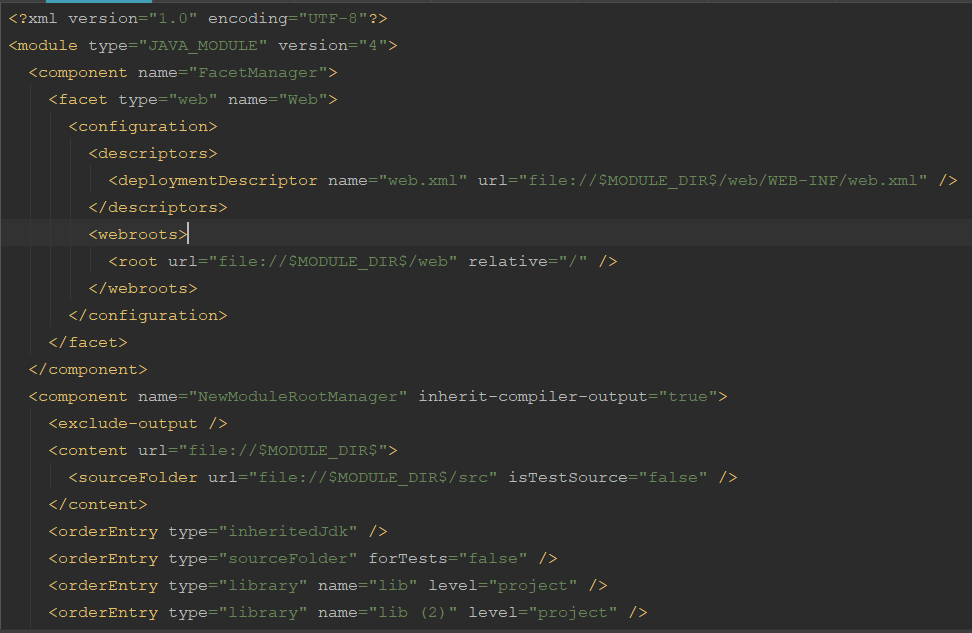
BookDao.java



TypeDao.java

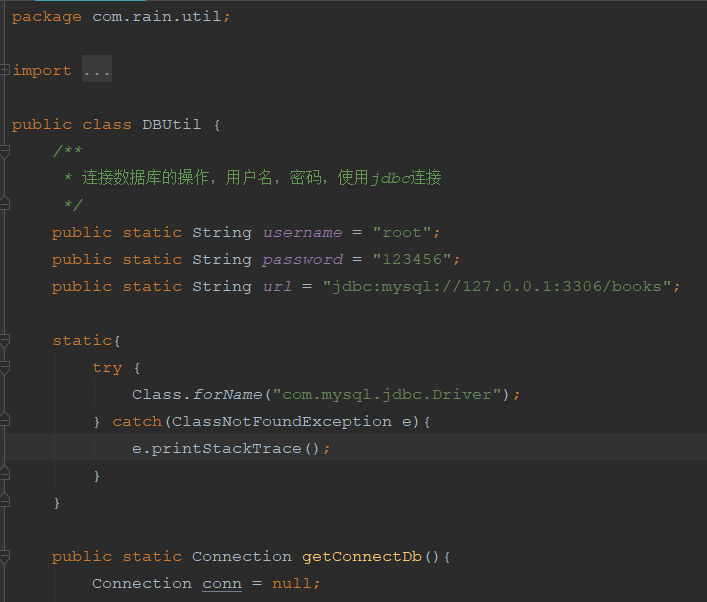


* 1. **接口映射文件**

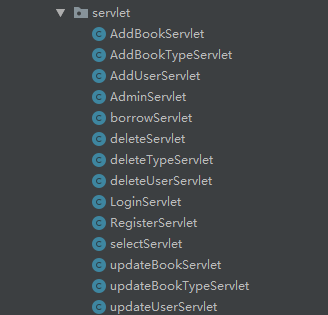


* 1. **工具包Util**

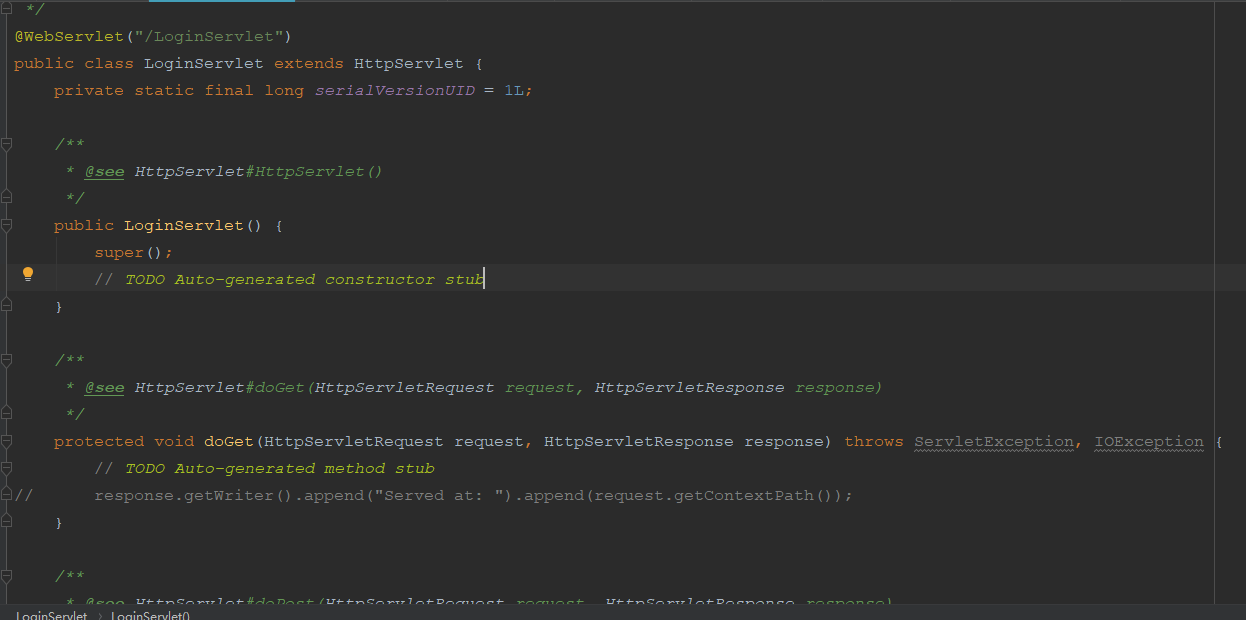
Dbutil.java



* 1. **服务层**

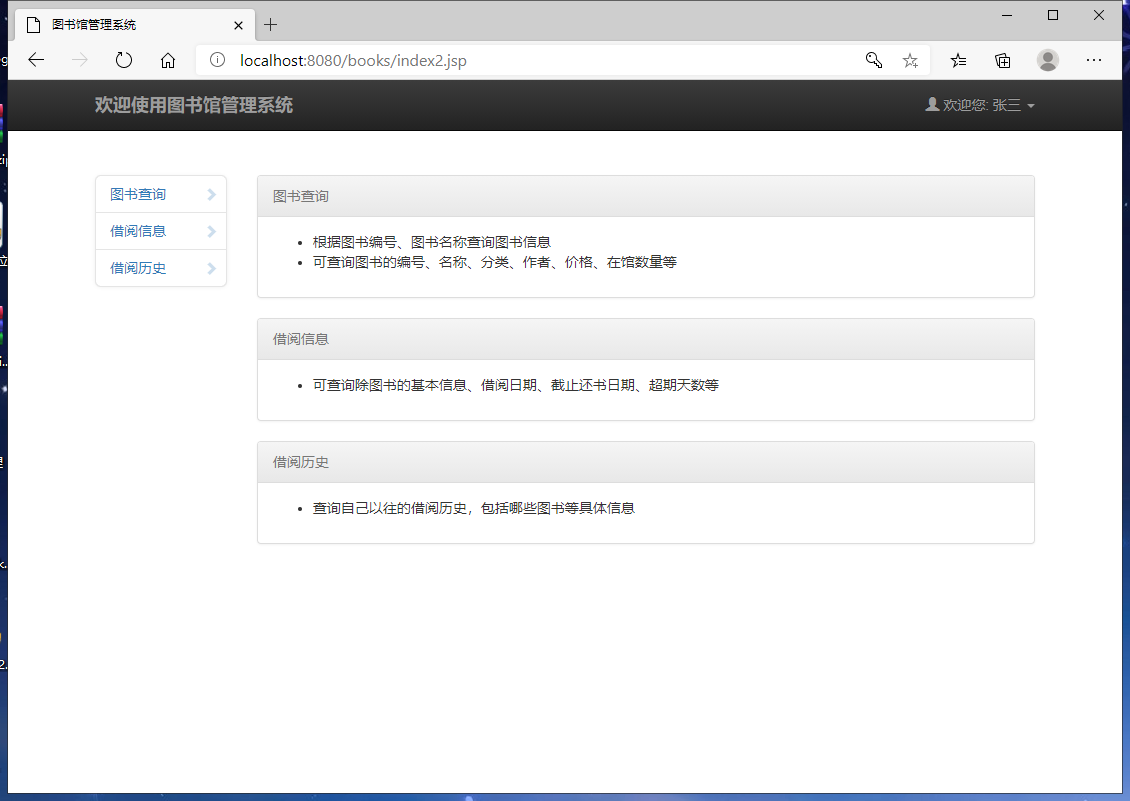


* 1. **用户界面**

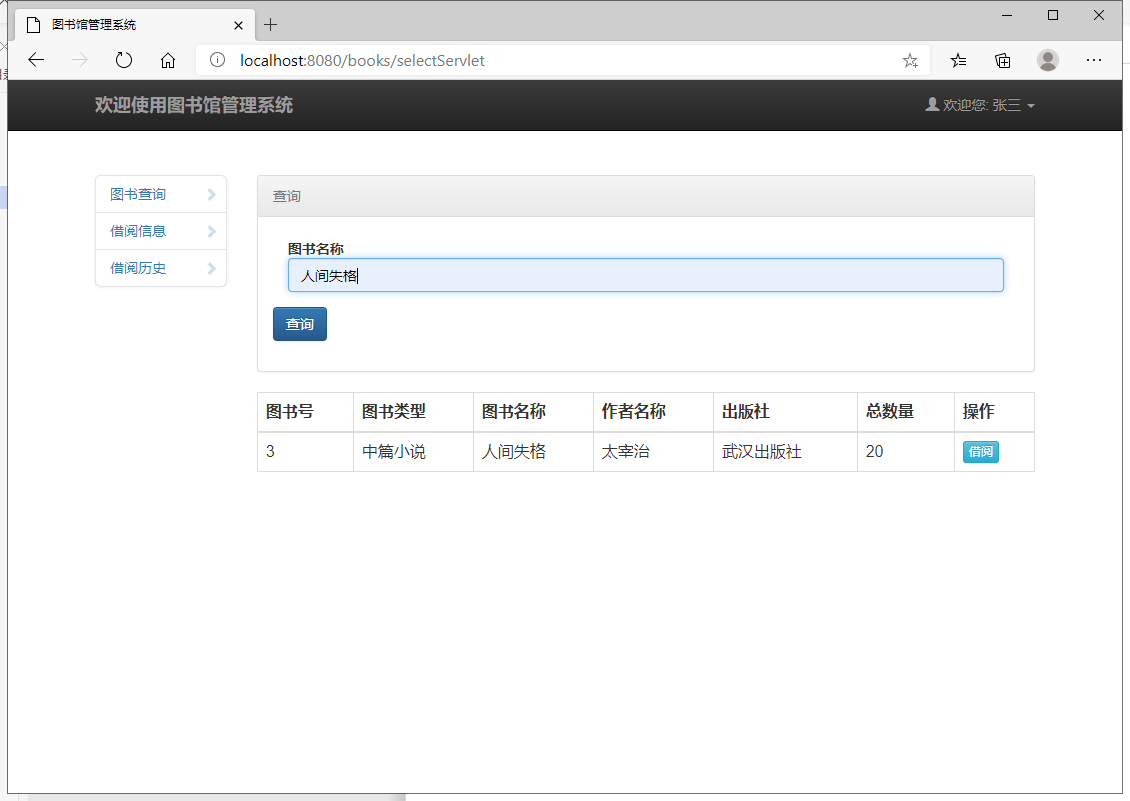


1. **系统测试**
   1. **用户层面**

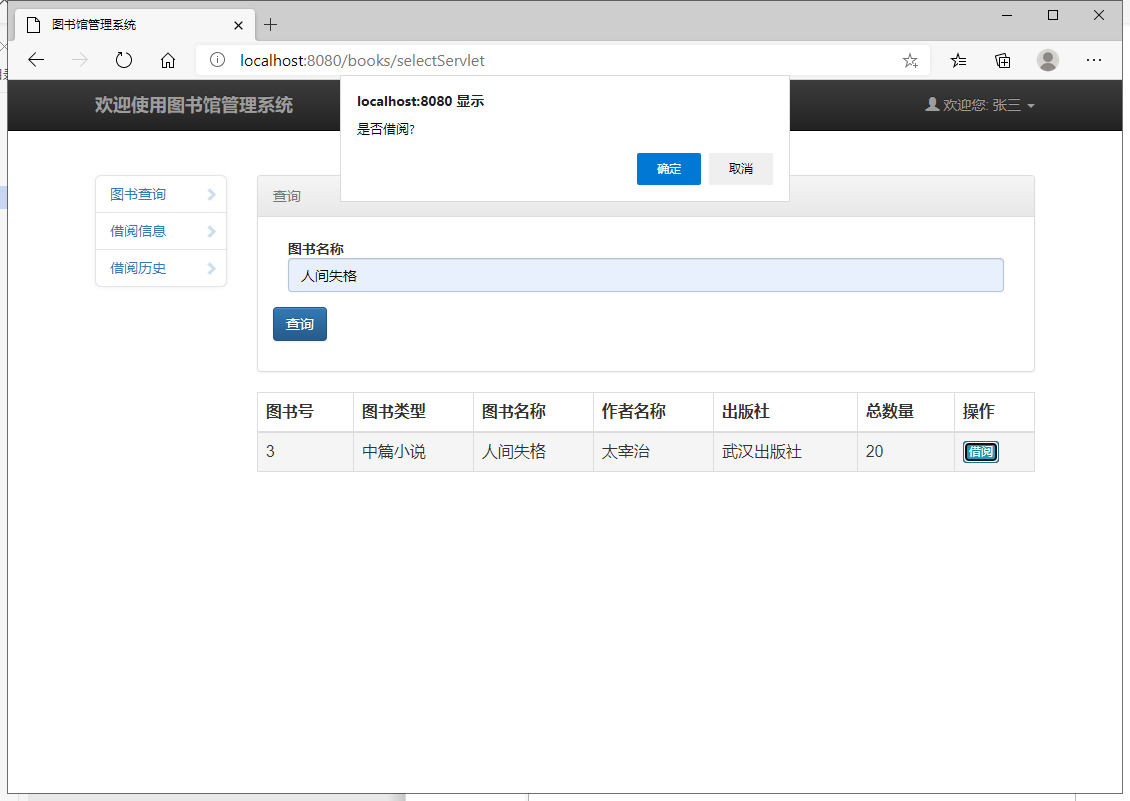
**4.1.1用户主界面**



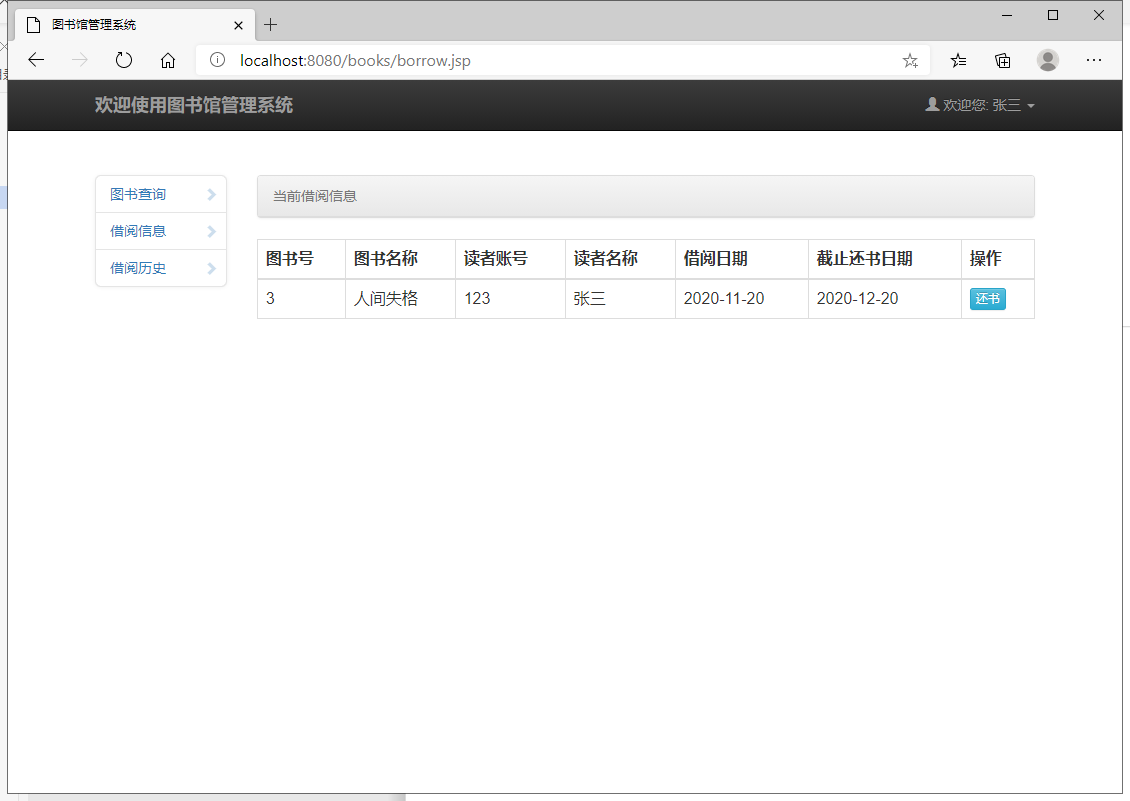
**4.1.2、用户查询图书**



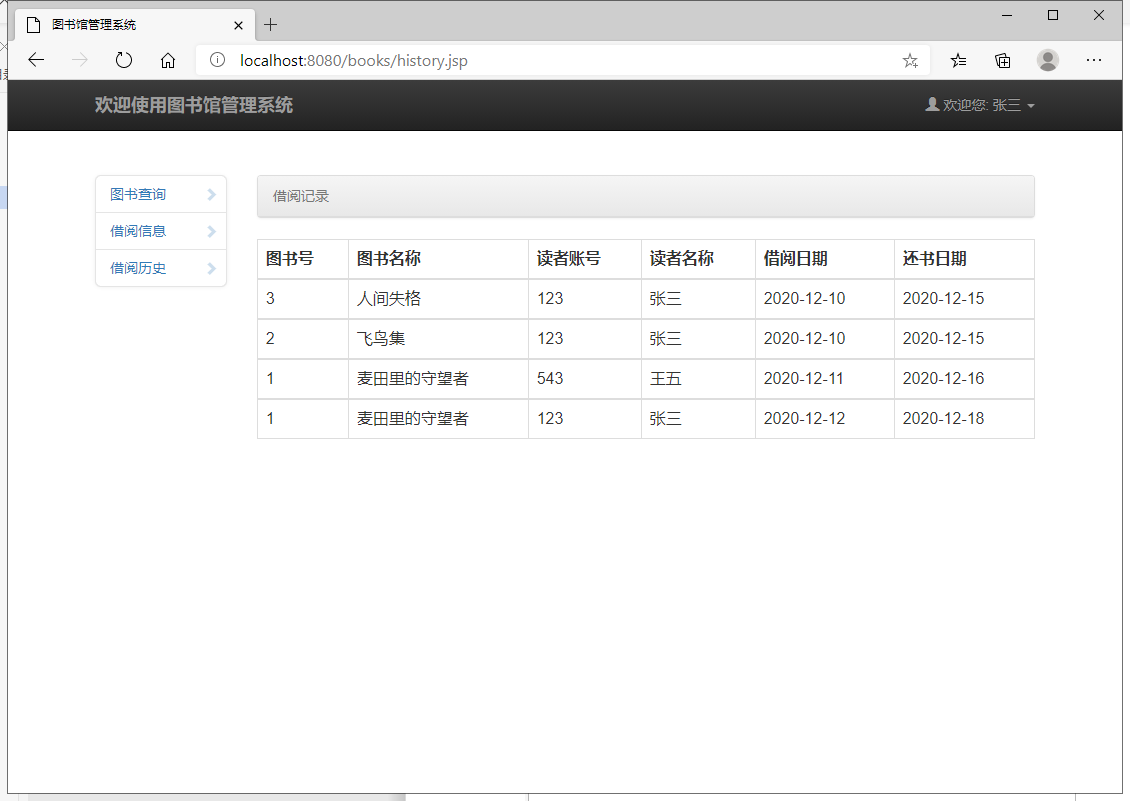
**4.1.3、用户借阅图书**



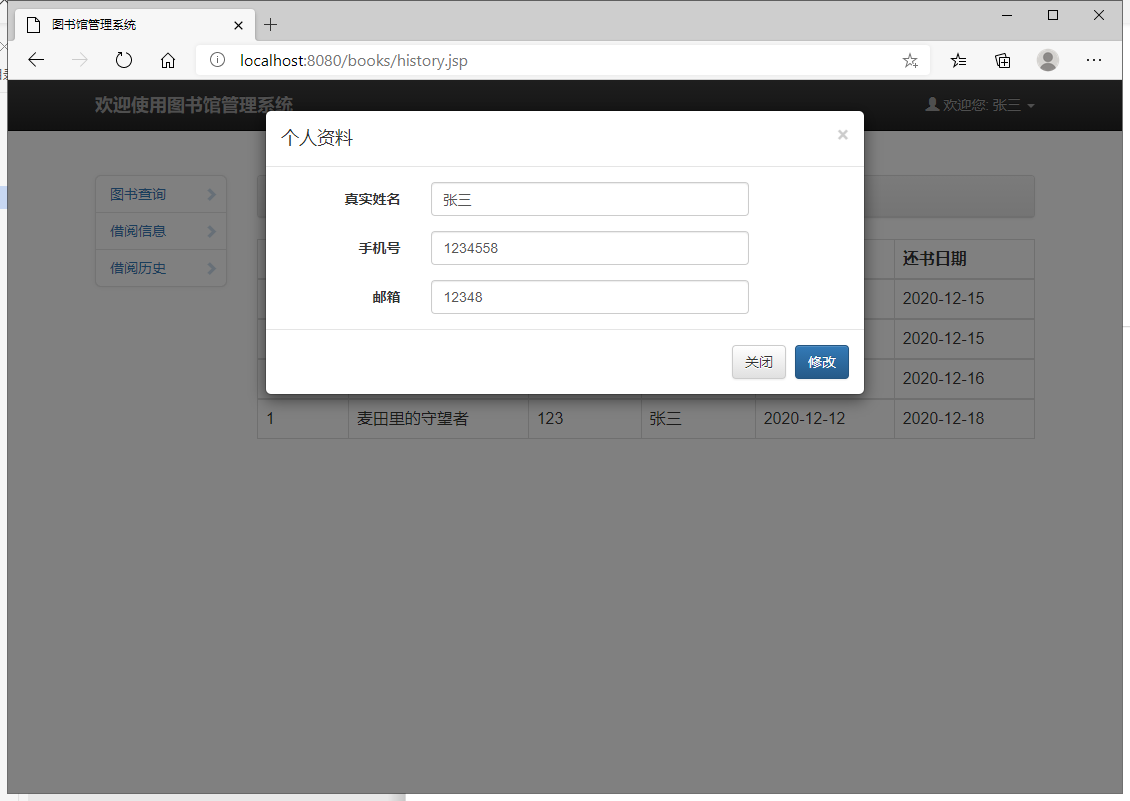
**4.1.4、用户归还图书**



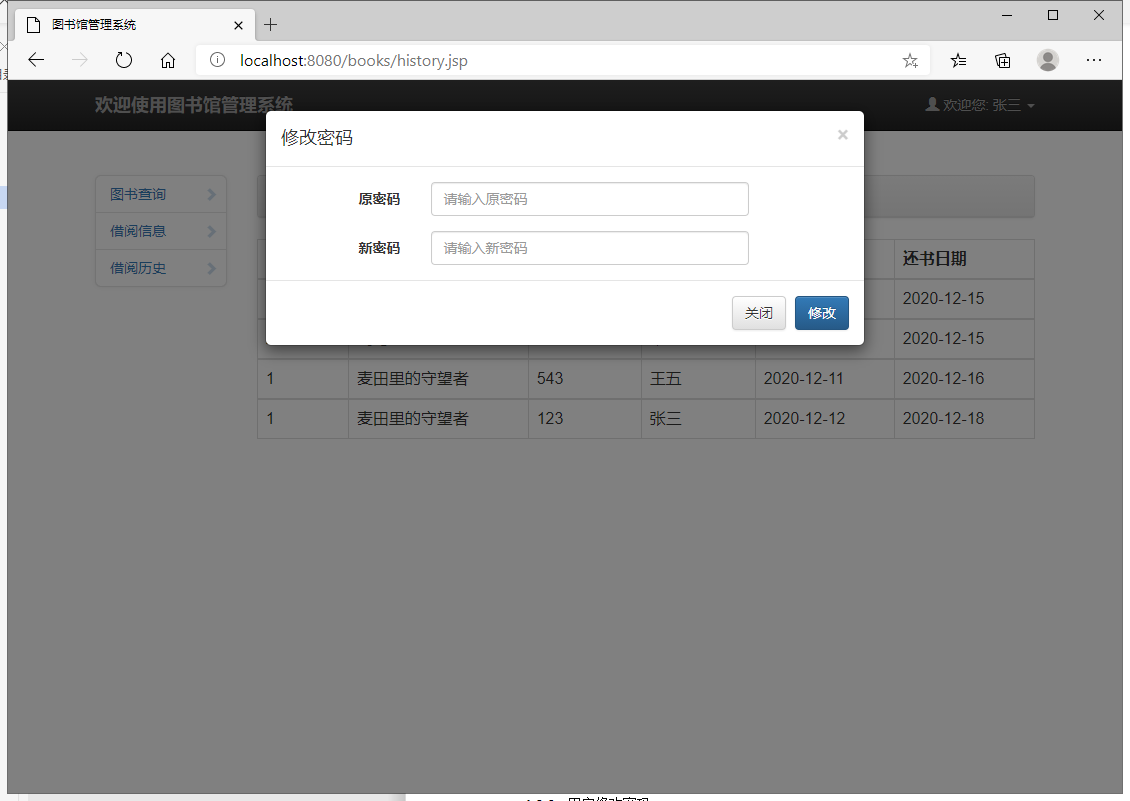
**4.1.5、用户查询借阅记录**



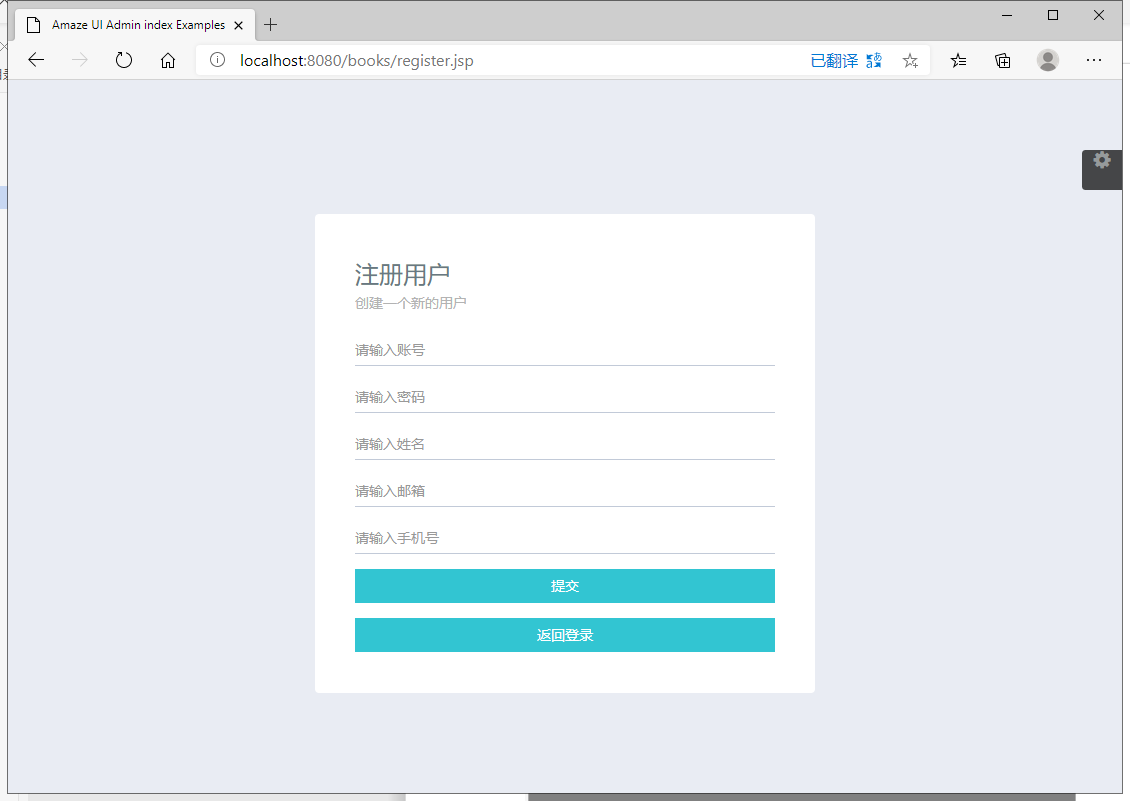
**4.1.6、用户修改个人资料**



**4.1.7、用户修改账号密码**

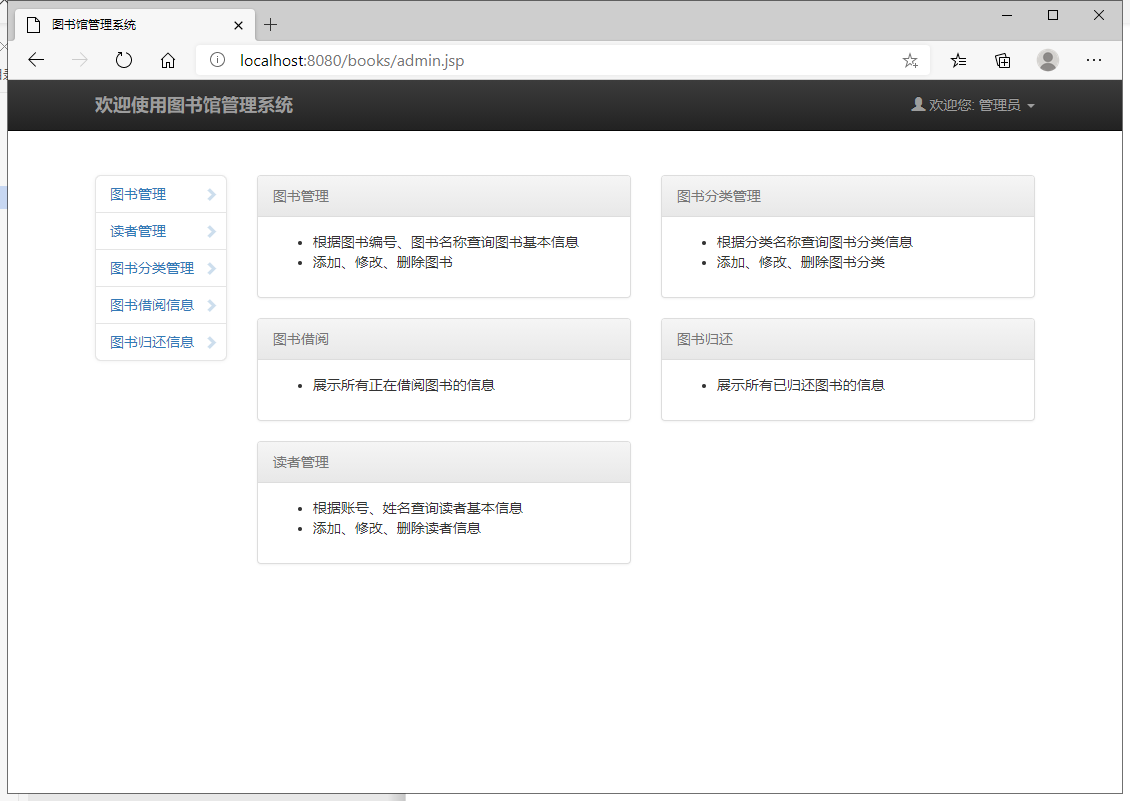


**4.1.8、用户注册**

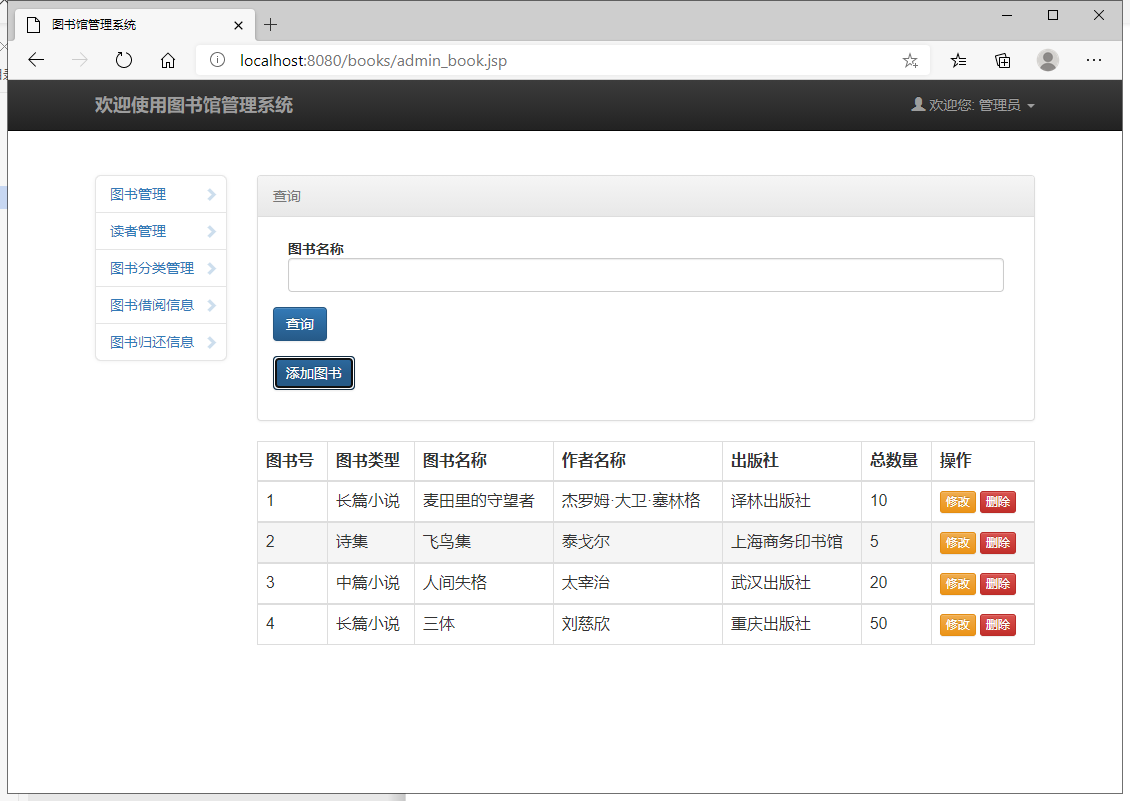


* 1. **管理员层面**

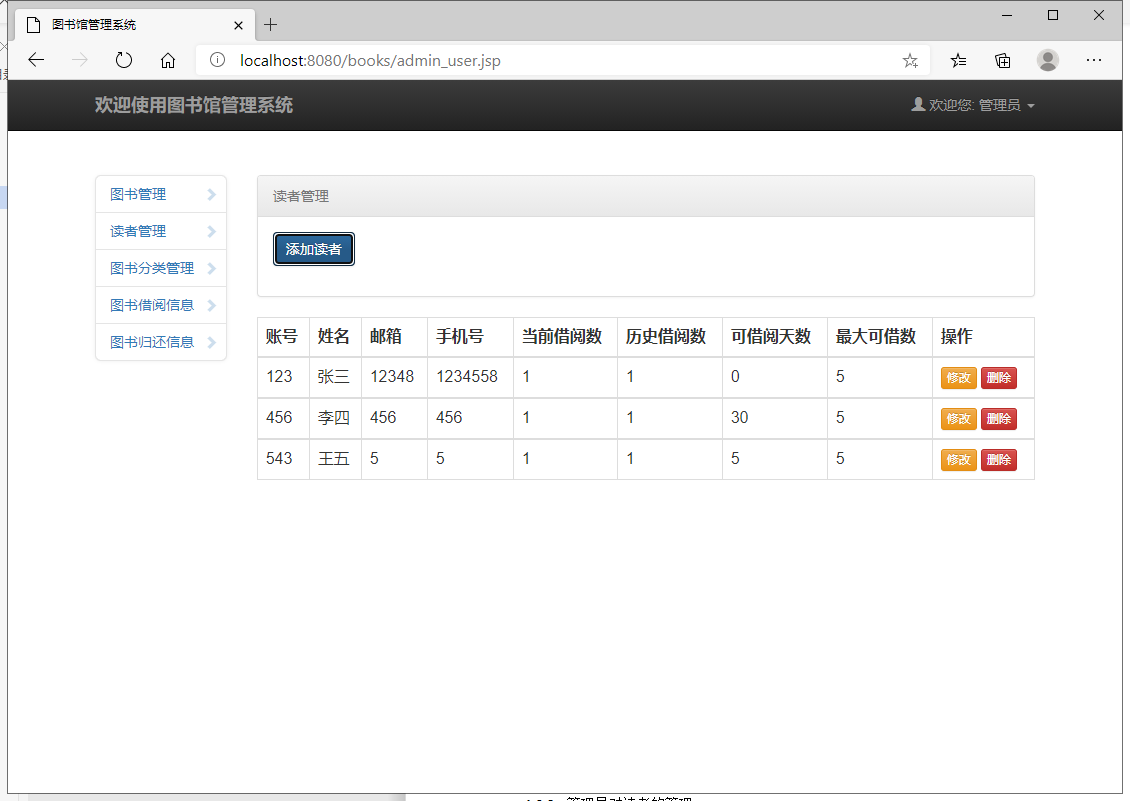
**4.2.1管理员主界面**



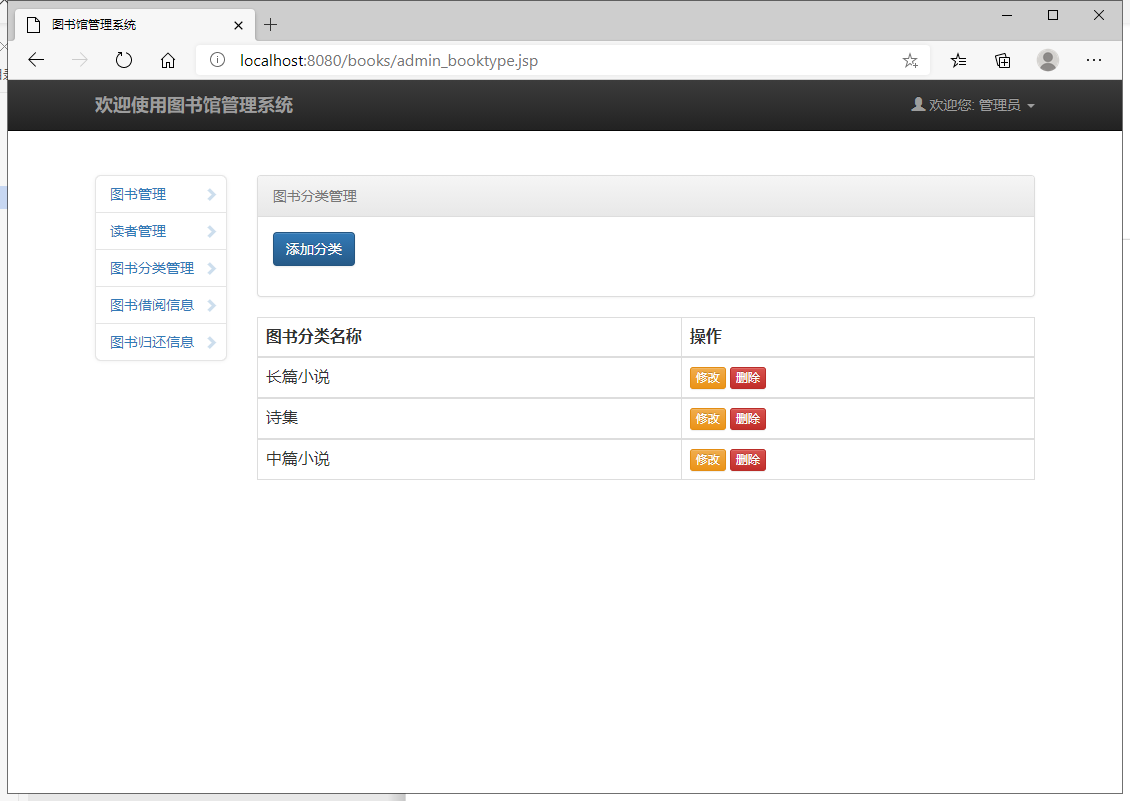
**4.2.2、管理员查询图书**



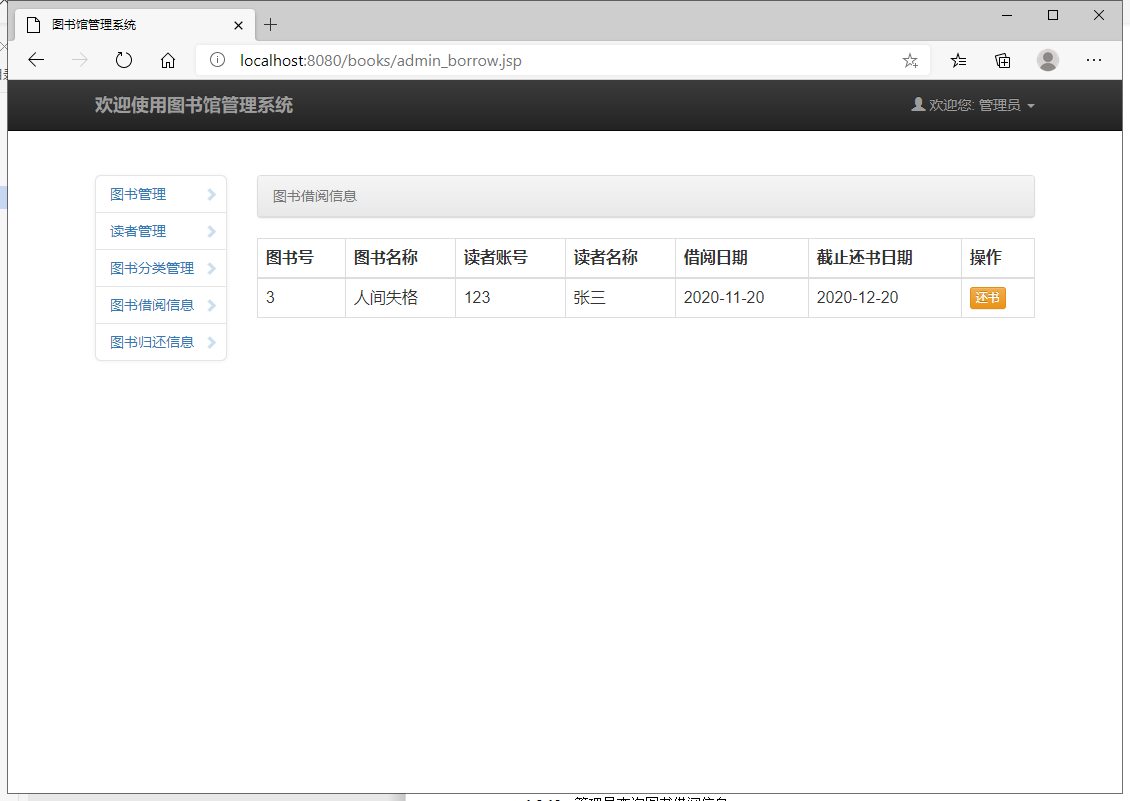
**4.2.3、管理员管理读者**



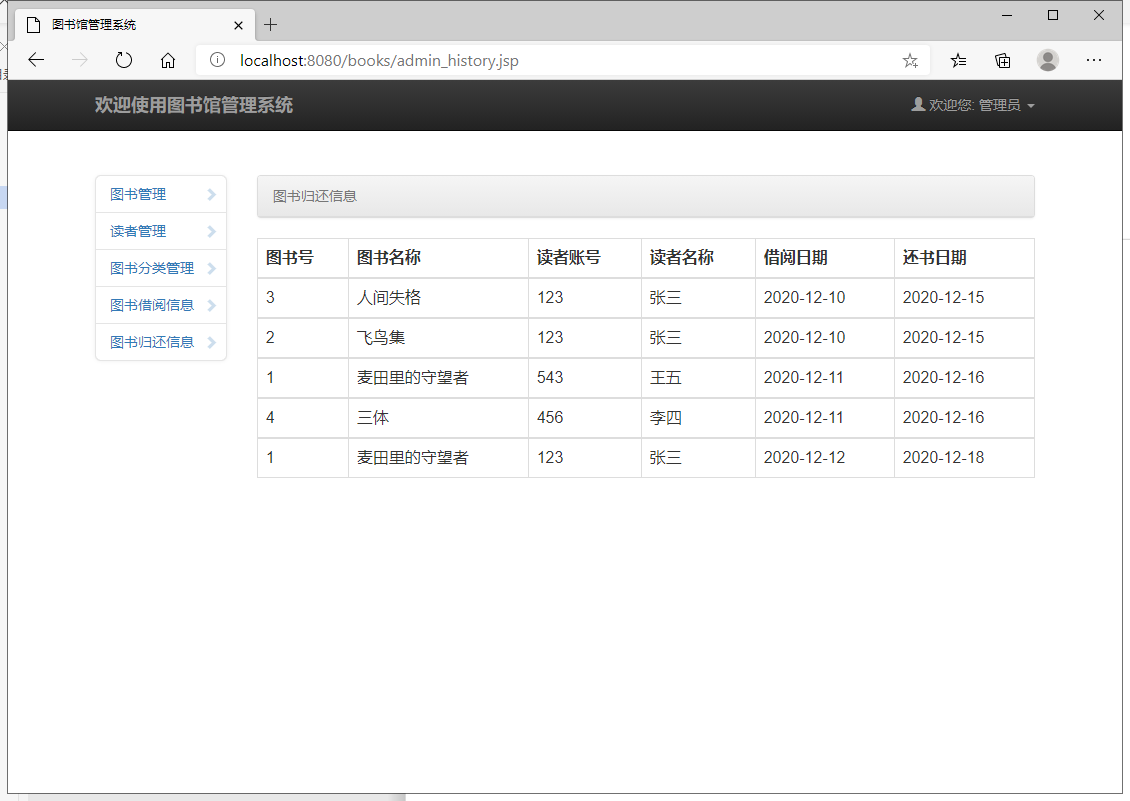
**4.2.4、管理员管理图书分类**



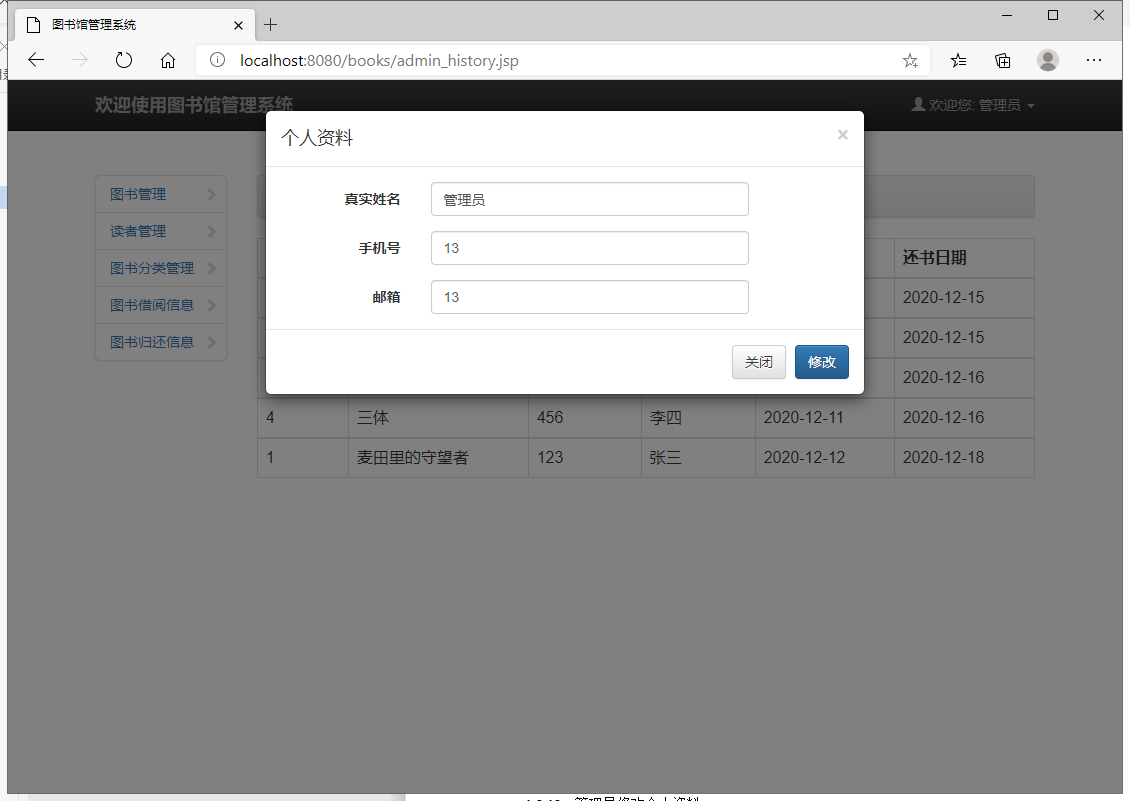
**4.2.5、管理员查询图书借阅信息**



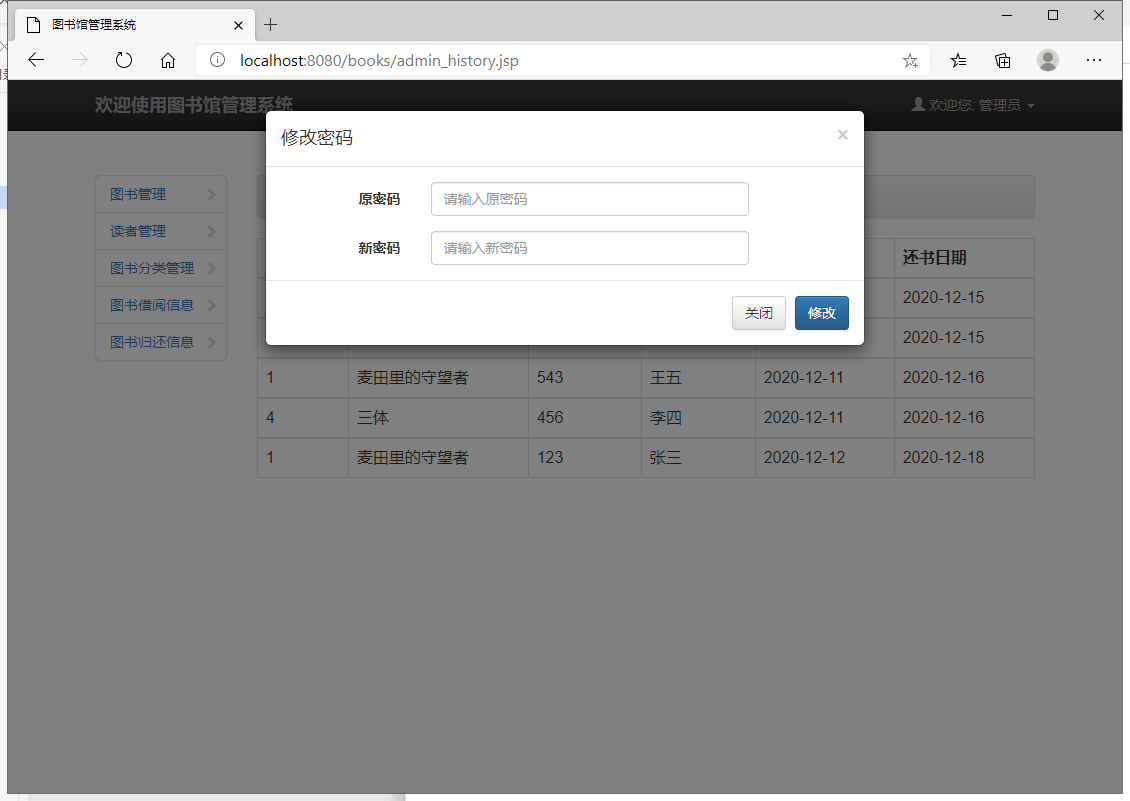
**4.2.6、管理员查询图书借阅记录**



**4.2.7、管理员修改个人资料**



**4.2.8、管理员修改账号密码**



1. **系统总结**

**5.1、问题及解决方案**

在制作该系统的过程中，有一个问题困扰了我很长一段时间，那就是连接不上数据库，后来通过网上搜索，修改了数据库密码之后，并且刷新了数据库，就解决了问题。

**5.2、系统不足**

该系统主要的不足之处就是搜索图书只能通过图书名称搜索，而不能通过图书的其它相关信息进行搜索。

**5.3、课程收获**

本门课程让我的收获极大，最重要的就是学会了使用框架以及学会了使用数据库。

**5.4、课程建议**

对于给本课程的建议，主要就是希望以后能够多让学生自己动手做一些小项目，以提升学生自己的动手能力。

**5.5、日后发展方向**

我个人以后主要的发展方向可能就是后端方面。

**5.6、自我评分**

对于这次课程设计的成绩，希望老师能给我个80分左右。谢谢咯！