

图书馆管理系统

概述

基于Spring + Spring MVC + MyBatis的图书馆管理系统，使用Maven进行包管理。主要功能包括：图书查询、图书管理、图书编辑、读者管理、图书的借阅与归还以及借还日志记录等。

环境配置

开发环境：Windows 10, IntelliJ IDEA 2018.3

运行配置

1. 首先安装Mysql5.7，设置用户名为root，密码为123456，并保证其在运行状态，并执行library.sql文件导入数据。
2. 然后再配置Maven到环境变量中，在源代码目录下运行

```
# mvn jetty:run
```

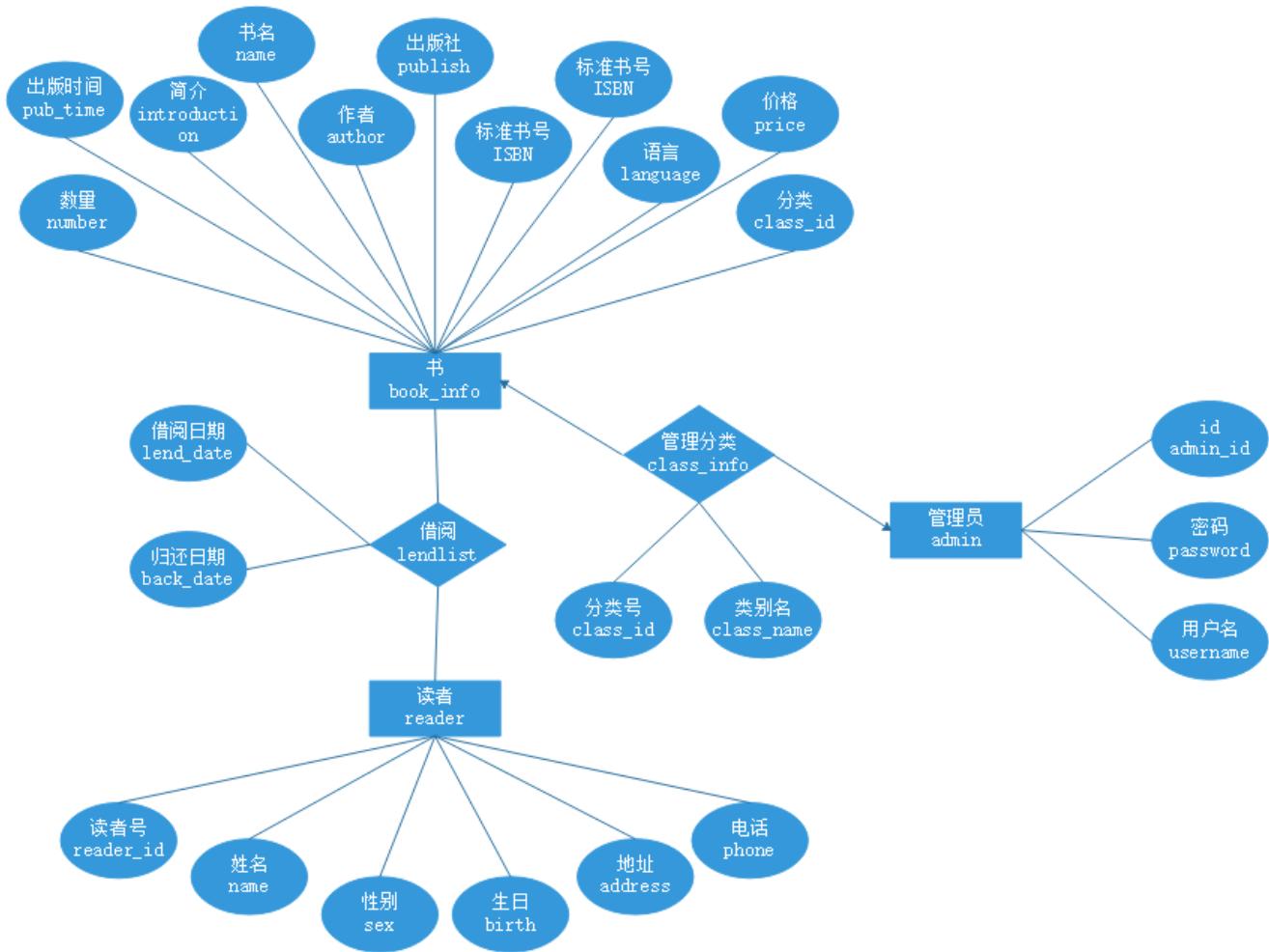
3. 使用浏览器访问http://localhost:8080即可进入系统。

概念设计

用户分为两类：读者、图书馆管理员。图书馆管理员可以修改读者信息，修改书目信息，查看所有借还日志等；读者仅可以修改个人信息、借阅或归还书籍和查看自己的借还日志。



数据库E-R图



逻辑设计

共有6个表：

1. 图书书目表book_info

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
book_id	bigint	20	0	否	图书号	✓
name	varchar	20	0	否	书名	
author	varchar	15	0	否	作者	
publish	varchar	20	0	否	出版社	
ISBN	varchar	15	0	否	标准书号	
introduction	text	0	0	是	简介	
language	varchar	4	0	否	语言	
price	decimal	10	2	否	价格	
pub_date	date	0	0	否	出版时间	
class_id	int	11	0	是	分类号	

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
number	int	11	0	是	剩余数量	

2. 数据库管理员表admin

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
admin_id	bigint	20	0	否	账号	✓
password	varchar	15	0	否	密码	
username	varchar	15	0	是	用户名	

3. 图书分类表class_info

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
class_id	int	11	0	否	类别号	✓
class_name	varchar	15	0	否	类别名	

4. 借阅信息表lend_list

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
ser_num	bigint	20	0	否	流水号	✓
book_id	bigint	20	0	否	图书号	
reader_id	bigint	20	0	否	读者证号	
lend_date	date	0	0	是	借出日期	
back_date	date	0	0	是	归还日期	

5. 借阅卡信息表reader_card

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
reader_id	bigint	20	0	否	读者证号	✓
password	varchar	15	0	否	密码	
username	varchar	15	0	是	用户名	

6. 读者信息表reader_info

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
reader_id	bigint	20	0	否	读者证号	✓
name	varchar	10	0	否	姓名	

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
sex	varchar	2	0	否	性别	
birth	date	0	0	否	生日	
address	varchar	50	0	否	地址	
phone	varchar	15	0	否	电话	

功能展示

1. 首页登陆

管理者账号：123456/123456 读者账号：10000/123456



2. 管理员系统

用登陆进入

2.1 图书管理



The screenshot shows a library management system interface. At the top, there is a blue header bar with the title "图书管理系统" (Library Management System) and navigation links: "图书管理" (Books), "读者管理" (Readers), "借还管理" (Borrowing/Returning), and "密码修改" (Password Change). On the right side of the header, it says "admin, 已登录" (Admin, Logged In) and "退出" (Logout). Below the header is a search bar with the placeholder "输入图书名" (Enter Book Name) and a "搜索" (Search) button. The main content area is titled "全部图书" (All Books) and displays a table of book records. The table has columns: 书名 (Title), 作者 (Author), 出版社 (Publisher), ISBN, 价格 (Price), 剩余数量 (Remaining Quantity), 详情 (Details), 编辑 (Edit), and 删除 (Delete). The table contains 12 rows of book information.

书名	作者	出版社	ISBN	价格	剩余数量	详情	编辑	删除
大雪中的山庄	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216835	35.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
三生三世 十里桃花	唐七公子	沈阳出版社	9787544138000	26.80	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
何以笙箫默	顾漫	朝华出版社	9787505414709	15.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
11处特工皇妃	潇湘冬儿	江苏文艺出版社	9787539943893	74.80	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
人类简史	[以色列] 尤瓦尔·赫拉利	中信出版社	9787508647357	68.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
明朝那些事儿 (1-9)	当年明月	中国海关出版社	9787801656087	358.20	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
经济学原理 (上下)	[美] 曼昆	机械工业出版社	9787111126768	88.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
方向	马克·安托万·马修	后浪 北京联合出版公司	9787020125265	99.80	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
画的秘密	马克·安托万·马修	北京联合出版公司/后浪出版公司	9787550265608	60.00	0	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
造彩虹的人	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216859	39.50	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
控方证人	阿加莎·克里斯蒂	新星出版社	9787513325745	35.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>

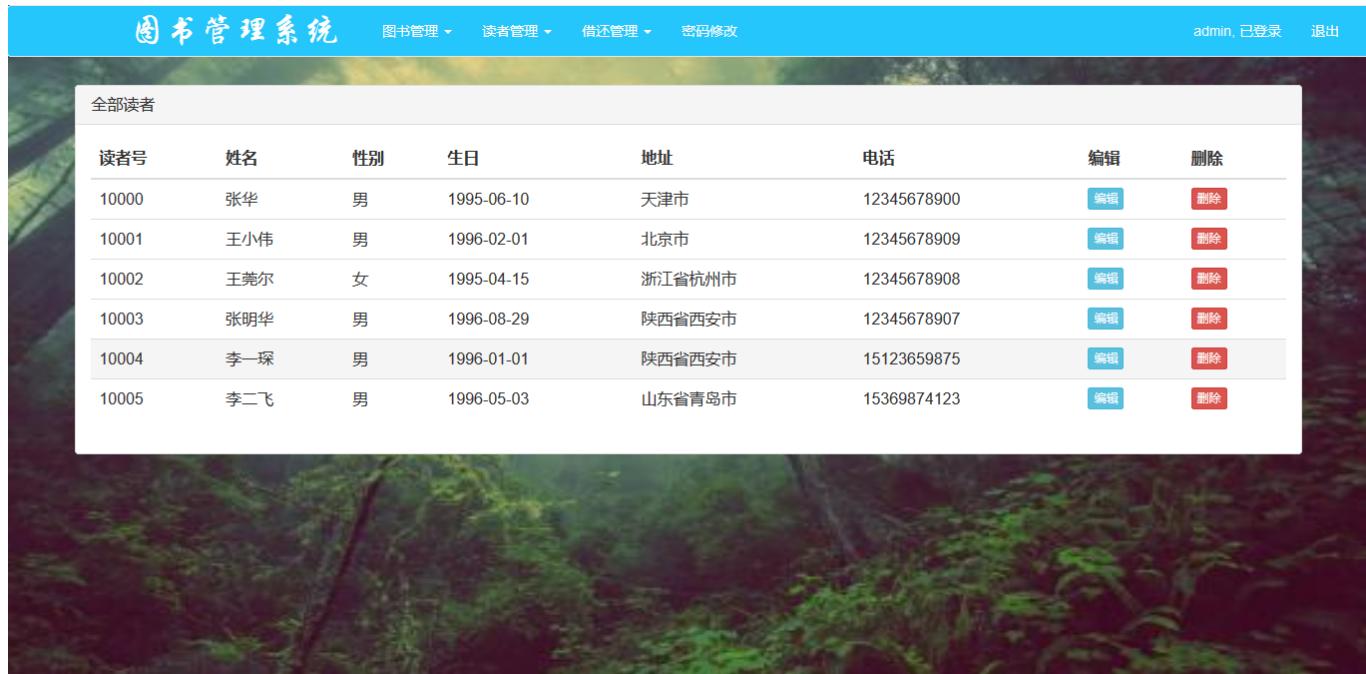
2.2 图书详情



The screenshot shows a detailed view of a book record. At the top, there is a blue header bar with the title "图书管理系统" (Library Management System) and navigation links: "图书管理", "读者管理", "借还管理", and "密码修改". On the right side of the header, it says "admin, 已登录" (Admin, Logged In) and "退出" (Logout). Below the header is a large image of an open book with yellow pages and a rose on top. To the left of the book image is a sidebar with a decorative background of birds in flight. The main content area is titled "《大雪中的山庄》" (The Snowman) and displays a table of book details. The table has columns: 书名 (Title), 作者 (Author), 出版社 (Publisher), ISBN, 简介 (Introduction), 语言 (Language), 价格 (Price), 出版日期 (Publication Date), 分类号 (Category Number), and 数量 (Quantity). The introduction provides a brief summary of the book's plot and author's style.

书名	大雪中的山庄
作者	东野圭吾
出版社	北京十月文艺出版社
ISBN	9787530216835
简介	东野圭吾长篇小说杰作，中文简体首次出版。一出没有剧本的舞台剧，为什么能让七个演员赌上全部人生。东野圭吾就是有这样过人的本领，能从充满悬念的案子写出荡气回肠的情感，在极其实密曲折的同时写出人性的黑暗与美丽。一家与外界隔绝的民宿里，七个演员被要求住满四天，接受导演的考验，但不断有人失踪。难道这并非正常排练，而是有人布下陷阱要杀他们。那时候我开始喜欢上戏剧和音乐，《大雪中的山庄》一书的灵感就来源于此。我相信这次的诡计肯定会让人大吃一惊。——东野圭吾
语言	中文
价格	35.00
出版日期	2017-06-01
分类号	9
数量	1

2.3 读者管理



图书管理系统

图书管理 ▾ 读者管理 ▾ 借还管理 ▾ 密码修改

admin, 已登录 退出

全部读者

读者号	姓名	性别	生日	地址	电话	编辑	删除
10000	张华	男	1995-06-10	天津市	12345678900	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10001	王小伟	男	1996-02-01	北京市	12345678909	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10002	王莞尔	女	1995-04-15	浙江省杭州市	12345678908	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10003	张明华	男	1996-08-29	陕西省西安市	12345678907	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10004	李一琛	男	1996-01-01	陕西省西安市	15123659875	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10005	李二飞	男	1996-05-03	山东省青岛市	15369874123	<button>编辑</button>	<button>删除</button>

2.4 借还管理



图书管理系统

图书管理 ▾ 读者管理 ▾ 借还管理 ▾ 密码修改

admin, 已登录 退出

借还日志

流水号	图书号	读者证号	借出日期	归还日期	删除
1	1	10000	2017-03-15	2017-06-16	<button>删除</button>
2	2	10001	2017-06-10	2017-09-02	<button>删除</button>
3	3	10003	2017-06-12	2017-09-02	<button>删除</button>
4	4	10000	2017-03-15	2017-09-03	<button>删除</button>
5	5	10002	2017-06-15		<button>删除</button>
6	6	10000	2017-06-15		<button>删除</button>
7	1	10001	2017-09-02	2017-09-02	<button>删除</button>

3. 读者系统

3.1 查看全部图书

The screenshot shows a library management system interface. At the top, there is a navigation bar with links for '我的图书馆' (My Library), '图书查询' (Book Search), '个人信息' (Personal Information), '我的借还' (My Borrowing and Lending), and '密码修改' (Password Modification). On the right side of the top bar, it says '张华, 已登录' (Zhang Hua, Logged In) and '退出' (Logout). Below the navigation bar is a search bar with the placeholder '输入图书名' (Enter Book Name) and a '搜索' (Search) button. The main content area is titled '全部图书' (All Books) and displays a table of book records. The columns in the table are: 书名 (Title), 作者 (Author), 出版社 (Publisher), ISBN, 价格 (Price), 剩余数量 (Remaining Quantity), 借还 (Borrow/Return), and 详情 (Details). Each row in the table represents a book entry, with a '借阅' (Borrow) button and a '详情' (Details) button for each record.

书名	作者	出版社	ISBN	价格	剩余数量	借还	详情
大雪中的山庄	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216835	35.00	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
三生三世十里桃花	唐七公子	沈阳出版社	9787544138000	26.80	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
何以笙箫默	顾漫	朝华出版社	9787505414709	15.00	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
11处特工皇妃	潇湘冬儿	江苏文艺出版社	9787539943893	74.80	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
人类简史	[以色列] 尤瓦尔·赫拉利	中信出版社	9787508647357	68.00	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
明朝那些事儿 (1-9)	当年明月	中国海关出版社	9787801656087	358.20	1	<button>归还</button>	<button>详情</button>
经济学原理 (上下)	[美] 曼昆	机械工业出版社	9787111126768	88.00	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
方向	马克·安托万·马修	后浪 北京联合出版公司	9787020125265	99.80	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
画的秘密	马克·安托万·马修	北京联合出版公司 后浪出版公司	9787550265608	60.00	0	<button>已空</button>	<button>详情</button>
造彩虹的人	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216859	39.50	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>

3.2 个人信息查看，可以修个个人信息

The screenshot shows the same library management system interface as the previous one, but with a modal dialog box overlaid. The dialog box is titled '我的信息' (My Information) and contains fields for personal details: 读者证号 (Reader Card Number) with value '10000', 姓名 (Name) with value '张华', 性别 (Gender) with value '男' (Male), 生日 (Birthday) with value '1995-06-10', 地址 (Address) with value '天津市', and 电话 (Phone Number) with value '12345678900'. At the bottom of the dialog box is a green '修改' (Modify) button.

3.3 个人借阅情况查看

The screenshot shows a library management system interface. At the top, there is a navigation bar with links: '我的图书馆' (My Library), '图书查询' (Book Search), '个人信息' (Personal Information), '我的借还' (Borrowing and Returning), '密码修改' (Password Change), '张华, 已登录' (Zhang Hua, Logged In), and '退出' (Logout). The main content area has a dark, star-filled background image. A white table titled '我的借还日志' (My Borrowing and Returning Log) is displayed, showing the following data:

图书号	借出日期	归还日期	状态
1	2017-03-15	2017-06-16	已还
4	2017-03-15	2017-09-03	已还
6	2017-06-15		未还