

# JAVA 机试模拟题

题目：图书管理系统

## 一、语言和环境

A、实现语言

Java

B、环境要求

JDK 6 或者以上版本、Eclipse 或者 MyEclipse、Tomcat 6.\*或者以上版本、Oracle11g 或者 mysql5.5

## 二、功能要求

请选择以下框架中的任意一种实现：

1> SSH(Struts2+Spring+Hibernate)

2> SSM(Struts2+Spring+MyBatis)

3> SpringMVC+Spring+MyBatis

4> SpringMVC+Spring+Hibernate

实现图书管理系统，后台数据库请选择：Oracle11g 或 mysql5.5，该系统包括用户登录，图书信息列表、图书的新增、修改、删除，并实现翻页功能，具体要求如下：

1、用户登录功能。打开图书管理系统首页，会出现用户登录界面，输入用户名和密码后，点击登录，如果用户名和密码不正确，给出相应的提示信息。如图-1 所示。

登录图书管理系统	
用户名：	<input type="text"/>
密码：	<input type="password"/>
<input type="button" value="登录"/>	
用户名或者密码错误！	

图-1

2、图书信息列表显示功能。用户登录成功后，进入图书信息列表显示首页。默认按图书 ID

降序列出所有的图书。并能够根据用户类型显示登录用户的用户信息。提供新增图书按钮，提供修改链接，提供删除链接。如图-2 所示：

图书系统管理员欢迎您！

图书详细信息列表							
书名	作者	出版社	出版日期	页数	价格	内容摘要	操作
JSP编程	张三	电力出版社	2011-12-02	15	16.8	JSP编程开发	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
Head First设计模式	Bert Bates磊	中国电力出版社	2010-12-05	300	100.0	设计模式ddd	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
Head First设计模式	Bert Bates	中国电力出版社	2010-12-03	300	100.0	设计模式ddd	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
Head First设计模式	Bert Bates	中国电力出版社	2010-12-03	300	100.0	设计模式	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
Head First设计模式	Bert Bates	中国电力出版社	2010-12-03	300	100.0	设计模式	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>

[新增图书](#) 共12条记录 每页 5 条 第1页/共3页 [第一页](#) [上一页](#) [下一页](#) [最后一页](#) 转到第 1 页 [go](#)

图-2

3、 图书新增功能。点击“新增图书”按钮，跳转到新增的页面，其中书名，作者、出版社、出版日期为必填项，如图-3 所示。

增加图书

书名(*)	<input type="text"/>
作者(*)	<input type="text"/>
出版社(*)	<input type="text"/>
出版日期(*)	<input type="text"/> (yyyy-MM-dd)
页数	<input type="text"/>
价格	<input type="text"/>
内容摘要	<input type="text"/>

[提交](#) [返回](#)

图-3

点击“提交”时，需要执行非空验证，如果书名为空，提示“图书名称不能为空！”，如果作者为空，则提示“作者不能为空！”，出版社和出版日期一样，同样不能为空。日期的输入格式为“年-月-日”，页面效果如图-4 所示。

增加图书	
书名(*)	<input type="text"/>
作者(*)	<input type="text"/>
出版社(*)	<input type="text"/>
出版日期(*)	<input type="text"/> (yyyy-MM-dd)
页数	<input type="text"/>
价格	<input type="text"/>
内容摘要	<input type="text"/>
<input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="返回"/>	

来自网页的消息

图书名称不能为空!

图-4

提交后返回到图书信息列表。点击“返回”，直接返回原来的图书信息列表，效果如同图-1。

4、图书修改功能。点击“编辑”超链接，显示要修改的图书信息，如图-5 所示。

编辑图书	
书名(*)	<input type="text" value="JSP编程"/>
作者(*)	<input type="text" value="张三"/>
出版社(*)	<input type="text" value="电力出版社"/>
出版日期(*)	<input type="text" value="2011-12-02"/> (yyyy-MM-dd)
页数	<input type="text" value="15"/>
价格	<input type="text" value="16.8"/>
内容摘要	<input type="text" value="JSP编程开发"/>
<input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="返回"/>	

图-5

提交后，返回到图书信息列表。点击“返回”，直接返回原来的图书信息列表，效果如同图-1。

5、翻页功能。点击第一页、上一页、下一页、最后一页、能够实现翻页功能。能够显示总记录数，当前页数/总页数。设置每页条数和转到第几页可以不实现。效果如图-6 所示。

图书系统管理员欢迎您！

图书详细信息列表							
书名	作者	出版社	出版日期	页数	价格	内容摘要	操作
Head First设计模式	Bert Bates	中国电力出版社	2010-12-01	300	100.0	设计模式	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
Head First设计模式	Bert Bates	中国电力出版社	2010-12-01	300	100.0	设计模式	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
Spring in Action	Craig Walls	人民邮电出版社	2011-12-01	348	100.0	学习入门书	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
大话设计模式	北大青鸟	科学技术文献	2010-12-01	300	100.0	第四版	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
Java编程思想	Bruece Eckel	机械工业出版社	2008-04-01	300	100.0	使用Hibernate	<a href="#">修改</a> <a href="#">删除</a>
<div> <a href="#">新增图书</a> 共12条记录 每页 5 条 第2页/共3页 <a href="#">第一页</a> <a href="#">上一页</a> <a href="#">下一页</a> <a href="#">最后一页</a> 转到第 2 页 <a href="#">go</a> </div>							

图-6

### 三、数据库设计

**注：**以下的表是按照 oracle 数据库设计的，若采用 mysql 数据库，请注意字段类型略有不同

数据库名称：bookdb

用户表如下，其他设置参见下表：

表名	user		中文表名称	用户信息表		
主键	id					
序号	字段名称	字段说明	类型	长度	属性	备注
1	id	用户 id	NUMBER	10	主键，序列	序列方式实现 ID 的增长
2	name	用户名	VARCHAR2	20	非空	
3	password	密码	VARCHAR2	40	非空	
4	age	年龄	NUMBER	5		
5	sex	性别	NUMBER	2	非空	
6	nickname	昵称	VARCHAR2	20	非空	
7	usertype	用户类型	NUMBER	2	非空	0: 普通用户 1: 图书系统管理员

图书信息表如下：

表名	book		中文表名称	图书信息表		
主键	id					
序号	字段名称	字段说明	类型	长度	属性	备注
1	id	图书 id	NUMBER	10	主键, 序列	序列方式实现 ID 的增长
2	Name	图书名	VARCHAR2	100	非空	
3	Author	图书作者	VARCHAR2	100	非空	

4	publish	出版社	VARCHAR2	100	非空	
5	publishdate	出版日期	DATE		非空	
6	Page	页数	NUMBER	5		
7	Price	价格	NUMBER	5		
8	Content	内容摘要	VARCHAR2	500		

#### 四、具体要求及推荐实现步骤（以 SSH 框架举例）

- 1、建立数据库和数据表，并且添加测试数据（用户列表和图书信息列表每个至少 3 条）；
- 2、在 Eclipse 中创建 web 工程，命名为 bookmanage；
- 3、为工程添加 Struts2、Spring3、Hibernate3 支持；
- 4、正确配置 Struts2、Spring、Hibernate，正确配置 SSH 集成；
- 5、创建实体类和对应 Hibernate 映射文件；
  - A、编写用户表 (user) 的实体类，并添加相应的 hbm.xml 映射文件
  - B、编写图书表 (book) 的实体类，并添加相应的 hbm.xml 映射文件
- 6、创建 DAO 接口及其实现类，在 DAO 类中使用 HQL 语句或者 spring 底层数据库对象实现相应的操作。
- 7、创建 Service 接口及其实现类，实现相应业务，并在类中加入 DAO 引用
- 8、创建 Action，在类中加入 Service 的引用，并配置 Struts 的文件；
- 9、创建并配置 Spring 文件，业务类需添加声明式事务；
- 10、创建用户登录页面：
  - A、按照图-1 进行页面设计。
  - B、点击“登录”按钮，调用 Action 类中的方法，如果登录失败，给出提示信息。
  - C、登录成功后跳转到图书信息列表页面。
- 11、图书信息列表显示页面：
  - A、按照图-2 进行页面设计
  - B、各条数据按图书编号降序排列，并隔行换色 (颜色值 plum)
  - C、显示登录成功后的用户信息，如果用户的 usertype=1, 显示图书系统管理员，usertype=0，显示普通用户
  - C、图书日期按年-月-日显示结果
  - D、提供“修改”、“删除”、“新增图书”链接
  - E、提供翻页功能，显示总记录数，当前页数，总页数。能够提供第一页、上一页、下一页、最后一页的链接。翻页后的效果如图-6 所示。

12、添加图书页面：

- A、按照图-3 进行页面设计
- B、提交前对书名、作者、出版社、出版日期进行非空判断，如图-4 所示
- C、点击提交能够提交到正确的 Action，实现图书增加。
- D、保存成功后跳转到图书信息列表，如图-2 所示。

13、图书编辑页面：

- A、按照图-5 进行页面设计
- B、提交前对书名、作者、出版社、出版日期进行非空判断，如图-4 所示
- C、点击提交能够提交到正确的 Action，实现图书保存。
- D、保存成功后跳转到图书信息列表，如图-2 所示

14、调试运行成功后导出 SQL 语句，其中包括表结构（包括主键和约束）、创建序列、初始化数据生成 SQL 脚本文件与代码文件一同提交。若无数据库脚本提交，数据库项不得分。

## 五、注意事项

- 1、 请注意界面美观，控件摆放整齐；
- 2、 请注意代码的书写、命名符合规范，在代码中添加必要的注释；
- 3、 请注意操作数据库时进行必要的异常处理。