



课工场大数据开发工程师基础版

结业考试

操作技能试卷

时间：4 小时

总分数：100

姓名：

考号：

证件号码：

注意：考试结束试卷必须交回，不交回试卷者成绩无效

题目：标准信息管理系统

一、语言和环境

A、实现语言

Java

B、环境要求

开发环境：JDK 7.0、MyEclipse

服务器：Tomcat 7.*

数据库：MySQL5.5.4 或 Oracle 11g

二、功能要求

使用 Struts 2 + Spring + Hibernate

Struts 2 + Spring + MyBatis

SpringMVC + Spring + MyBatis

SpringMVC + Spring + Hibernate

四种框架中的一种来实现标准信息管理系统，Oracle 11g 或 MySQL 5.5.4 作为后台数据库。具体要求如下：

1、分页显示标准信息列表,并提供查询功能。打开标准信息首页，如图实现表格样式，默认分页显示标准信息，要求按标准号升序排序，发布日期和实施日期显示格式“年-月-日”，标准信息列表隔行变色，如图-1 所示。在输入框中输入内容，点击“提交检索”按钮，将分页输出符合条件（模糊匹配标准号或者中文名称）的记录，使用分页技术，切换页码时，查询条件不能丢失。点击相关链接页面能够正常切换，当只有一页时“首页”、“上一页”、“下一页”和“末页”为非链接形式，如图-2 所示。

标准信息列表

<input type="text"/> <input type="button" value="提交检索"/> <input type="button" value="新增标准"/>						
<input type="checkbox"/>	标准号	中文名称	版本	发布日期	实施日期	操作
<input type="checkbox"/>	GB 6657.1-2018	玩具安全 第1部分：基本规范	2018	2018-05-06	2019-01-01	删除 修改
<input type="checkbox"/>	GB 6657.2-2018	玩具安全 第2部分：机械与物理性能	2018	2018-05-06	2019-01-01	删除 修改
<input type="checkbox"/>	GB 6657.3-2018	玩具安全 第3部分：易燃性能	2018	2018-05-06	2019-01-01	删除 修改
<input type="checkbox"/>	GB 6657.4-2018	玩具安全 第4部分：特定元素的迁移	2018	2018-05-06	2019-01-01	删除 修改
首页 上一页 下一页 末页 第1页/共2页						

图-1

标准信息列表

<input type="text" value="基本规范"/> <input type="button" value="提交检索"/> <input type="button" value="新增标准"/>						
<input type="checkbox"/>	标准号	中文名称	版本	发布日期	实施日期	操作
<input type="checkbox"/>	GB 6657.1-2018	玩具安全 第1部分：基本规范	2018	2018-05-06	2019-01-01	删除 修改
首页 上一页 下一页 末页 第1页/共1页						

图-2

2. 删除功能。点击“删除”超链接，删除选择的标准信息，使用 Ajax 异步提交删除请求，删除前提醒用户确认，删除成功或者失败后，直接跳转到标准信息首页，列表下方显示“删除成功”或“删除失败”提示语句，如图-3 所示。

标准信息列表

<input type="text"/> <input type="button" value="提交检索"/> <input type="button" value="新增标准"/>						
<input type="checkbox"/>	标准号	中文名称	版本	发布日期	实施日期	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	GB 6657.1-2018	玩具安全 第1部分：基本规范	2018	2018-05-06	2019-01-01	删除 修改
<input type="checkbox"/>	GB 6657.2-2018	玩具安全 第2部分：机械与物理性能	2018	2018-05-06	2019-01-01	删除 修改
<input type="checkbox"/>	GB 6657.3-2018	玩具安全 第3部分：易燃性能	2018	2018-05-06	2019-01-01	删除 修改
<input type="checkbox"/>	GB 6657.4-2018	玩具安全 第4部分：特定元素的迁移	2018	2018-05-06	2019-01-01	删除 修改
首页 上一页 下一页 末页 第1页/共2页						

删除成功

图-3

3、点击“新增标准”按钮，则跳转至添加标准信息页面，如图-4 所示：

增加标准信息

* 标准号:	<input type="text"/>
* 中文名称:	<input type="text"/>
* 版本:	<input type="text"/>
* 关键字/词:	<input type="text"/>
发布日期 (yyyy-MM-dd):	<input type="text"/>
实施日期 (yyyy-MM-dd):	<input type="text"/>
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="取消"/>	

图-4

点击“保存”按钮时，需要进行标准号重复验证（要求采用 Ajax 技术实现）、非空验证（带星号的为非空项）和格式验证。例如：标准号和已有数据重复，则提示“标准号重复！”，如图-5 所示；标准号为空，则提示“标准号不能为空！”，如图-6 所示；如果发布日期格式错误，则提示“发布日期格式错误！”如图-7 所示。保存成功后，跳转至标准信息首页，并提示“增加成功”，如果失败，则提示“增加失败”。点击“取消”按钮，直接返回标准信息首页。

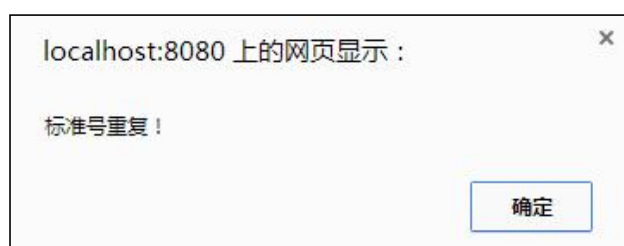


图-5

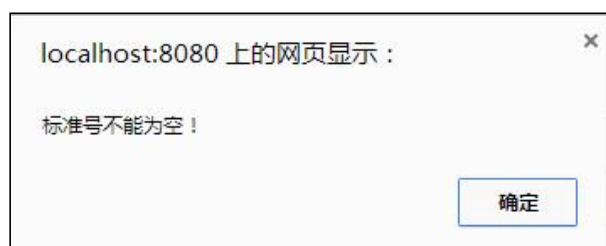


图-6

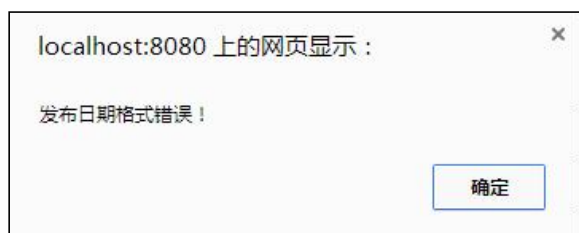


图-7

4. 修改功能。点击“修改”链接，显示要修改的标准信息，如图-8 所示，其中标准号设置为只读不可修改。点击“保存”，先进行非空和格式验证，修改完成返回到标准信息首页。点击“取消”，直接返回标准信息列表首页。

修改标准信息

* 标准号:	GB 6657.1-2018
* 中文名称:	玩具安全 第1部分: 基本规
* 版本:	2018
* 关键字/词:	玩具、基本规范
发布日期(yyyy-MM-dd):	2018-05-06
实施日期(yyyy-MM-dd):	2019-01-01
<input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="取消"/>	

图-8

三、数据库设计

数据库表名称及要求:

表名	standard		中文表名称	标准信息表		
主键	id					
序号	字段名称	字段说明	类型	长度	属性	备注
1	id	标准 id	整数	10	主键	使用序列或自动 增长属性赋值
2	stdNum	标准号	字符串	50	唯一非空	
3	zhName	中文名称	字符串	40	非空	
4	version	版本	字符串	10	非空	

5	keys	关键字/词	字符串	50	非空	
6	releaseDate	发布日期	日期			
7	implDate	实施日期	日期			

四、推荐实现步骤及具体要求

1. 建立数据表，创建主键、唯一、非空约束，创建序列或设置自动增长，添加测试数据（standard 表中至少 6 条测试数据）。
2. 使用 MyEclipse 创建 Web 工程 StandardSystem。
3. 为工程添加为工程添加 Struts2/SpringMVC、Spring、Hibernate/MyBatis、Ajax 支持。
4. 正确配置框架的集成。
5. 创建持久化类、对象关系映射文件或 SQL 映射文件。
6. 创建 DAO 组件。实现：
 - A. 分页查询所有标准信息，并按标准号升序
 - B. 根据条件分页查询标准信息，并按标准号升序
 - C. 根据标准信息 id 查询标准信息
 - D. 根据标准号查询标准信息
 - E. 添加标准信息
 - F. 修改标准信息
 - G. 删除标准信息
7. 创建业务层 Service 接口及其实现类。在实现类中加入 DAO 接口的引用及对应的 setter 访问器，并实现指定的业务逻辑。
8. 创建并配置控制器类，在其中加入 Service 接口的引用，调用业务类完成指定功能，对结果和消息进行保存并导航到指定页面完成显示。
9. 创建 Spring 配置文件，完成相关对象的声明和装配，并为业务对象添加声明式事务支持，以代码方式实现事务不得分。
10. 按照图-1 实现标准信息列表，需要注意：
 - A. 标准信息按照标准号升序排序
 - B. 实现表格边框样式
 - C. 实现隔行变色效果

11.按照图-1 实现删除标准功能，需要注意：

- A.使用 Ajax 提交删除请求
- B.删除成功，需要提示删除成功

12.按照图-4、图-5、图-6 和图-7 实现添加标准信息页面，需要注意：

- A.标准号不能和已有数据的标准号重复，使用 AJAX 判断是否重复
- B.验证标准号、中文名称、版本、关键字/词不为空，发布日期和实施日期的日期格式是否正确

13.按照图-8 实现修改标准信息页面，需要注意：

- A.标准号不能修改
- B.字段的格式验证

14. 完成页面开发

- A. 通过控制器完成指定功能，正确跳转并显示提示信息
- B. 按要求的样式展示数据

15. 调试运行成功后将相关数据库对象导出成 SQL 文件，包括创建表结构、创建主键、创建序列或设置自动增长、插入测试数据的 SQL 语句，与项目代码一起提交。没有数据库文件或以其它文件类型（如 dmp 等）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。