



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：在线问答系统

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、jQuery-1.8.3

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在线问答系统，Oracle 11g 或 MySQL5.5.4 作为后台数据库。具体要求如下：

进入应用首页，展示所有问题。数据均来自数据库中的问题表 questions。查询结果按最后修改时间降序排列，问题名显示为超链接，列表展示使用隔行变色样式，注意回答次数为 0 的问题名显示为红色。如图-1：



图-1

点击“我要提问”超链接，跳转至提问页面。如图-2：



图-2

点击“返回首页”超链接返回系统首页展示所有问题。点击“保存问题”按钮提交表单时，要求问题必填，否则应提示用户。如图-3：



图-3

通过验证后实现问题的保存。回答次数默认为 0，最后修改时间取系统当前时间。保存完成后返回首页展示最新的问题列表。查询结果按最后修改时间降序排列。问题名显示为超链接。列表展示使用隔行变色样式。注意回答次数为 0 的问题名显示为红色。如图-4：

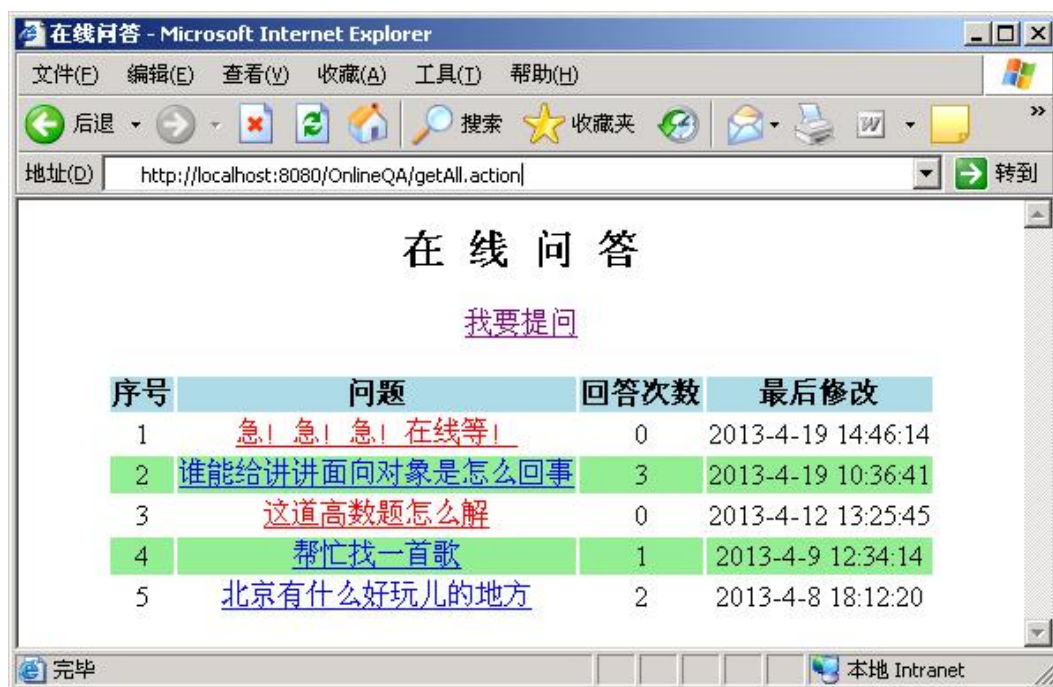


图-4

点击任意问题名超链接，查询该问题的详细内容及网友回答，并在页面中进行展示。如

图-5：

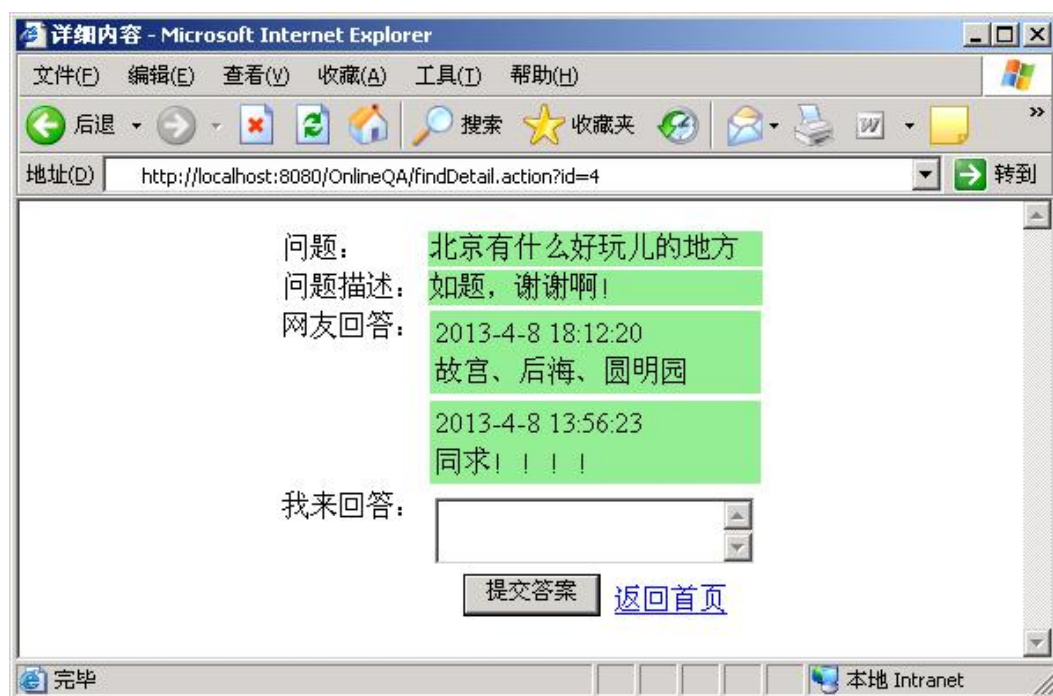


图-5

点击“返回首页”超链接返回系统首页展示所有问题。

点击“提交答案”按钮提交表单时必须验证，要求答案必填，否则应提示用户。如图

-6:



图-6

通过验证后，保存网友的回答内容，回答时间取系统当前时间。同时，将问题的回答次数加一，最后修改时间设置为与回答时间相同。完成后返回首页展示最新的问题列表。如图-7：

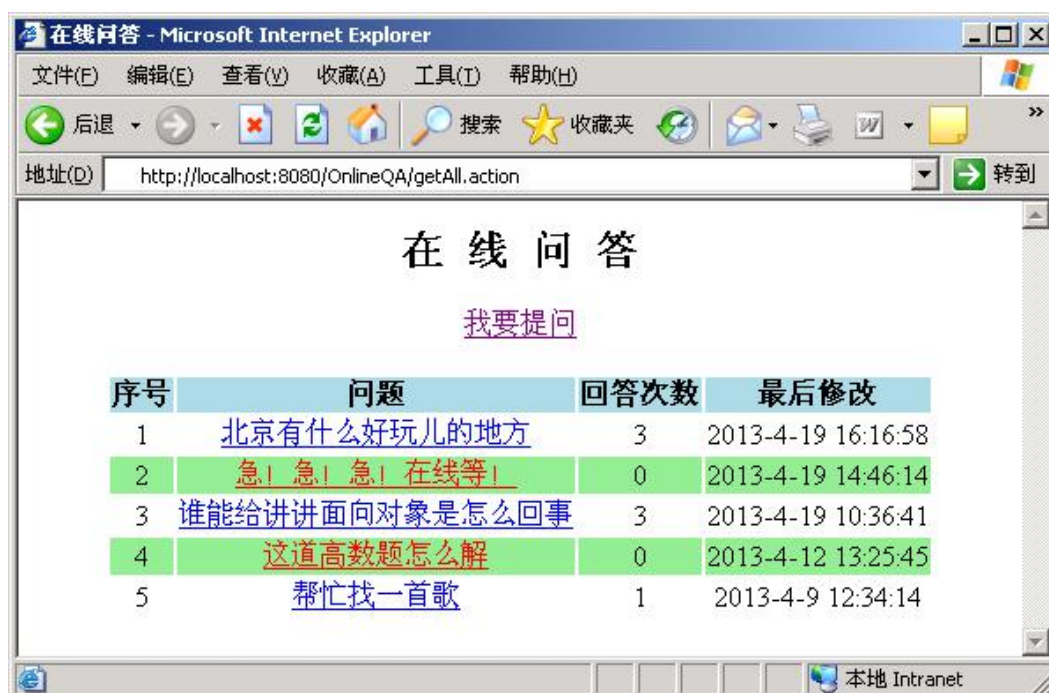


图-7

三、数据库设计

数据库表名称及要求：

注意：Oracle 数据库和 MySQL 数据库任选一种进行设计。

表名	questions		中文表名称	问题表	
主键	id				
序号	字段名称	字段说明	类型	属性	备注
1	id	问题 id	长整数	主键	使用序列或自动增长属性赋值
2	title	问题名	字符串	非空	
3	detailDesc	问题描述	字符串		
4	answerCount	回答次数	整数	非空	
5	lastModified	最后修改时间	日期	非空	添加或修改时的系统时间

表名	answers		中文表名称	应答表	
主键	id				
序号	字段名称	字段说明	类型	属性	备注
1	id	答案 id	长整数	主键	使用序列或自动增长属性赋值
2	ansContent	答案内容	字符串	非空	
3	ansDate	回答时间	日期	非空	取当前系统时间
4	qid	问题 id	长整数	非空	引用问题表的主键

四、推荐实现步骤及具体要求

1. 建立数据表，创建主键，创建序列或设置自动增长，添加测试数据（两张表各 3 条测试数据）
2. 使用 Eclipse/MyEclipse 创建 Web 项目 OnlineQA
3. 为工程添加 Struts2/SpringMVC、Spring、Hibernate/MyBatis 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. 在 DAO 中实现：
 - A. 查询所有问题并按最后修改时间降序排序
 - B. 保存新问题
 - C. 查询指定问题的信息
 - D. 查询指定问题的所有答案信息
 - E. 保存新答案
 - F. 修改指定问题的回答次数和最后修改时间
7. 创建业务层 Service 接口及其实现类。实现 DAO 组件的注入并实现指定的业务逻辑
8. 创建控制器类，实现业务组件的注入，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. 创建页面
 - A. 按照图示进行页面设计并按照格式要求正确显示数据
 - B. 按照要求添加超链接并指向正确的 URL 地址

- C. 使用 jQuery 实现隔行变色效果
 - D. 按照要求使用 jQuery 验证表单数据
 - E. 表单通过验证后提交数据到正确的控制器组件
 - F. 正确实现数据绑定
 - G. 按照要求显示提示信息和数据
11. 调试运行成功后将相关数据库对象导出成 sql 文件，包括创建数据库对象和插入测试数据的 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。