辽宁师范大学

计算机与信息技术学院

**《Java Web编程基础》综合性设计性实验报告**

实验题目：基于MVC的在线点餐系统的设计与实现

专业名称： 数字媒体技术

班 级： 2015级6班

学 号： 黄腾

姓 名： 201521012454

教 师： 郭瑾

实验日期： 2017年12月20日

|  |
| --- |
| 1. **实验目的及要求** 2. 实验目的   结合所学知识设计基于MVC的在线点餐系统  2、功能要求：  设计并实现在线点餐系统，包括用户子系统和店家子系统，系统包括以下功能：  用户子系统：   * + 1. 系统注册、登录：注册用户，输入用户名和密码登录系统。     2. 餐品浏览：浏览不同类别（2类以上）餐品，并可以选择餐品加入购物车。     3. 餐品查询：可以根据某个条件进行餐品的查询（如餐品名称、价格范围等），并在查询结果中选择餐品加入购物车。     4. 购物车管理：购物车的浏览、修改（数量的增减）、删除     5. 结账：显示用户信息（姓名、送餐地址、电话），购买的餐品信息，填写备注信息，提交后生成订单。     6. 订单浏览：浏览所有订单。   店家子系统：（选做）   1. 查看用户的订单 2. 设置订单状态（配货、送货中、送达） 3. 餐品的管理（增删改查）   3、结构要求：  采用JSP+JavaBean+Servlet，或JSP+JavaBean结构实现。  实体Bean封装数据对象，逻辑Bean进行业务处理，Servlet作为控制器，jsp文件作为视图。    4、技术要求：  （1）采用JSP+JavaBean+Servlet，或JSP+JavaBean模式  （2）选用适当的数据库  （3）合理的数据表分析  （4）界面美观、可用性强 |
| 1. **实验环境** 2. Java1.8 3. Tomcat9.0 4. Eclipse 5. MySQL 6. Navicat 7. Lenovo笔记本电脑 8. Win10系统 |
| 1. **系统分析与设计** 2. 系统需求分析   **（1）参与者与用例分析**  参与者：用户、店家  用例：  用户子系统：注册、登录、餐品浏览、餐品查询、购物车管理（增删改查）、结账、订单浏览  店家子系统：注册、登录、查看用户的订单、设置订单状态、餐品的管理（增删改查）  **（2）该在线点餐系统用例图**  111  在线点餐系统用例图   1. 数据库设计   该考试系统数据库包括user表（表1）、food表（表2）、orders表（表3）、owner表（表4），其中user表包括用户的姓名、密码、电话、地址；food表包括食物的编号、名字、类型、图片id、价格；orders表包括订单号、订单详情、总价、备注、用户名、电话、地址、订单状态；owner表包括编号、姓名、密码、电话、地址。  数据库如下：    表1 user表    表2 food表  表3 orders表    表4 owner表   1. 系统结构设计   **在线点餐系统**  **店家系统**  **用户系统**  登录  注册  店家功能  查看订单  设置订单状态  查看店内食物  增加食物  删除食物  修改食物  登录  注册  用户功能  查询食物  披萨  饮品  查看订单  按关键字查询  按名字查询  按价格查询  加入/查看购物车  结账  修改选购信息   1. 系统详细设计     （1）系统功能说明  用户子系统：  **①**注册、登录：用户输入用户名和密码登录系统。若未注册，单击注册，填写详细信息进行注册，成功注册后，会跳转到登录界面进行登录，显示“注册成功！请登录”；注册失败后，仍会停留在注册页面，并显示“注册失败！请重新注册”。  **②**餐品浏览：登录成功后，将会跳转到用户功能菜单界面，可以进行餐品查询，餐品类型选择，订单查看的功能。  ▼餐品查询：   1. 输入关键字查询，点击查询，在查询界面可以勾选商品加入购物车 2. 输入餐品名称查询，点击查询，在查询界面可以勾选商品加入购物车 3. 输入餐品结果范围查询，点击查询，在查询界面可以勾选商品加入购物车   ▼餐品类型选择：（例如：披萨、饮品），点击后，会展示店内所有餐品，可以勾选商品加入购物车  ▼订单查看功能：可以查看已经提交的订单信息  **③**购物车管理：可以查看已选购的餐品，可以删除或修改餐品数量，选择“0”表示删除该餐品，选择其余数字表示改变商品数量，点击“继续添加”将会跳转到用户功能菜单界面  **④**结算：点击“去结算”将会看到所有选购的餐品名称、数量、单价、订餐电话、订餐地址、总价、填写备注；点击“取消订单”将会取消订单  **⑤**提交订单：点击“提交订单”后，将会显示订单所有信息包括订单号、所有选购的餐品名称、数量、单价、订餐电话、订餐地址、总价、填写备注；然后选择支付方式进行支付  店家子系统：（选做）  **①**注册、登录：店家输入用户名和密码登录系统。若未注册，单击注册，填写详细信息进行注册，成功注册后，会跳转到登录界面进行登录，显示“注册成功！请登录”；注册失败后，仍会停留在注册页面，并显示“注册失败！请重新注册”。  **②**店家功能界面：登录后，将会看到店家功能界面，包括查看订单、设置订单状态、查看店内食物、增加食物、修改食物、删除食物等功能。  ▼查看订单：该界面展示所有已经条件的订单，包括订单号、所有选购的餐品名称、数量、单价、订餐电话、订餐地址、总价、填写备注。  ▼设置订单状态：需要选择将要设置的订单号以及将要设置的订单状态，若设置成功，将会显示“设置成功请继续设置”；若设置失败，将会显示“设置失败请重新设置”。  ▼查看店内食物：将会显示店内所有食物信息  ▼增加食物：需要填写所有增加的食物编号、食物名称、食物类型、食物图片id、食物价格，若添加成功，将会显示“添加成功请继续添加”；若添加失败，将会显示“添加失败请重新添加”。  ▼删除食物：选择将要删除的食物名称，若删除成功，将会显示“删除成功请继续删除”；若删除失败，将会显示“删除失败请重新删除”。  ▼修改食物信息：选择将要修改的食物名称，将要修改的选项，填写将要修改的内容，若修改成功，将会显示“修改成功请继续修改”；若修改失败，将会显示“修改失败请重新修改”。     1. 系统设计工作流程（Jsp+JavaBean+Servlet）   浏览器  业务层Servlet  数据库  JSP文件  HttpServletRequest请求  HttpServletResponse响应  JavaBean |
| 1. **系统实现** 2. **开始界面**   44   1. **用户注册**   2   1. **用户登录**   3   1. **用户功能菜单**   5   1. **查询食物（按关键字查询、按食物名称查询、按食物价格范围查询）**   6   1. **查询结果**   ①关键字查询  7  ②食物名称查询  10  ③食物价格范围查询  14   1. **购物车**   19   1. **管理购物车（修改食物数量和删除食物）**   20   1. **结算**   21   1. **提交订单**   22   1. **用户查看订单**   45   1. **店家注册**   43   1. **店家登录**   31   1. **店家功能菜单**   32   1. **查看所有订单**   25   1. **修改订单状态**   34  35   1. **查看食物清单**   28   1. **添加食物**   2930   1. **修改食物信息**   4142   1. **删除食物**   3940 |
| **五、实验结果分析**   1. 实验中的问题   问题1：登录检测时，如果数据库中并没有此人，此时遍历数据库，返回的是null空值，会发生空指针异常。  解决方法：遍历时如果没有找到任何值，则将用户名和密码均赋值为\*\*，然后封装为一个学生对象返回，这样便消除了空指针异常，但是有缺陷，就是如果有人用户名和密码均设置为\*\*，则会被当做一个已注册的用户来处理。  问题2：学生答完试卷提交答案时，由于出卷时radio的name是循环变量i，所以提交的答案无法正常接收。  解决方法：先将所选的答案的name值保存在一个数组中，提交试卷后，通过循环遍历这个数组来接收所提交的答案。  问题3：向一个已经存与数据库中的记录的某个列去写数据时，无法写入，比如向学生表中写入成绩时  解决方法：向一个已经存与数据库中的记录的某个列去写数据时，不能用插入语句insert，而应该用更新语句update。   1. 对实验的改进意见   ①登录时，如果用户名或密码写错，应该弹出一个提示对话框，而本系统是重新刷新了一下登录界面，没有任何错误指示；  ②登录界面应该是只有一个登录窗口，用户填写完用户名和密码后，选择教师登录或者学生登录，或者是先选择教师登录或者学生登录，再填写用户名和密码，总之就只用一个登录窗口；  ③系统界面并不是非常美观，算法也不是最优的，需要进一步的优化；  ④教师删除试题时是根据题目编号去数据库中查找的，不是很方便。 |
| **六、备注**  ①本系统的\*\*用户名和\*\*密码不能随便使用，这个用户是用来防止空指针异常的  ②向一个已经存与数据库中的记录的某个列去写数据时，不能用插入语句insert，而应该用更新语句update；  ③教师删除试题时，需要先查询数据库中该试题所对应的编号才能删除。  ④同一个.jsp文件用两次DAO时，必须定义两个DAO对象，否则会报错  ⑤关键字不能作为表名，否则连接数据库时会提示出错 |

**在线点餐系统**

**店家系统**

**用户系统**

登录

注册

店家功能

查看订单

设置订单状态

查看店内食物

增加食物

删除食物

修改食物

登录

注册

用户功能

查询食物

披萨

饮品

查看订单

按关键字查询

按名字查询

按价格查询

加入/查看购物车

结账

修改选购信息