软件详细设计说明书

项目名称：校园二手交易平台

日期：2017 年 11 月 24 日

信息工程系

修改历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 说明 | 作者 |
| 2017-11-25 | v1.0 | 增加模块，完善该说明书。 | @wuruibao |
| 2017-11-27 | V1.1 | 增加数据库表数量，数据库字段设计（初稿） | @huanghaibin |
| 2017-11-29 | V1.2 | 删除一个数据库表 | @wuruibao |
| 2017-11-29 | V2.0 | 明确角色职责 | @huanghaibin |
| 2017-12-2 | V2.1 | 修改了项目结构流程图 | @huanghaibin |
| 2017-12-11 | V2.2 | 在流程图上增加了项目进度标识 | @huanghaibin |

**一、 引言**

此软件设计书说明了软件的大致运行环境，指出了后期软件开发过程中所需要注意的项目，提前规避。

1. **系统概述**
2. **系统概要**

该系统主要为在校大学生提供产品变卖和产品收购等功能。

1. **设计背景**

(1)软件名称：校园二手交易平台

(2)开发者: 黄海滨，伍锐保

(3)工具及开发环境：

1. 操作系统： Windows 7 x64
2. 服务器端编码工具: IDEA 2017
3. 数据库： MySql 5.7
4. 前端编码工具： HBuilder / WebStorm
5. 数据库可视化工具： Navicat fo MySQL
6. JDK版本 1.8.0\_144
7. 服务器 Tomcat 8.0
8. 版本控制器 Github

**三、设计概述**

(1)此次校园二手交易平台系统整体采用前后端分离技术

(2)服务器端： 服务器端采用Spring+SpringMVC+Hibernate(SSH)框架开发，接口设计理念遵循RestFul API思想设计，坚持调用接口时使用请求中所带关键词(‘Get’ , ’Post’ , ’Put’ , ’Delete’)来区分需要实现的功能，让整个服务器端能实现“多平台，同接口”的目标。

(3)前端(展示端)：前端采用Html5+Css3+Js+jQuery+(某某UI框架)开发，前后端分离技术让前端工作量剧增，合理的采用了多个框架来减轻JS代码的代码量，Html5+Css3可以使得平台的展示页面更加的丰富与多元化,再配合上AJAX向后台发送请求+JS实现“交互零跳转”的目标。

**四、设计原则和设计要求**

  (1)命名规则：

1. **变量** 首字母小写，之后每个单词首字母大写(范例：javaScript)
2. **方法名** 首字母小写并且动词在前，名词、形容词在后 (范例：deleteUser)
3. **类名** 首字母大写，之后每个单词首字母大写(范例：JavaScript)
4. **接口名** 与类名一致，并在最后加一个Face (范例：JavaScriptFace)
5. **实现类** 与类名一致，并在最后加一个Imp (范例：JavaScriptImp)
6. **常量** 全字母大写(范例：NUMBER)
7. **控制器** 方法名中不带有任何动词，使用请求区分(范例:user[get] user[post])

(2)必须的安全措施:

1. **MD5加密** 对比较重要的字段(如用户密码)进行MD5码的32大写加密使其不容易被非法用户破解。
2. **盐值** 对有MD5加密字段的表添加一个盐值字段，数据加密时 先与盐值做+=操作，需要验证时取所需验证的值与盐值 做+=操作后再执行验证。

(3)安全性和保密原则：

1. **用户隐私信息** 对比较重要的用户信息做隐蔽处理，不在任何页面 中向任何不是用户本人的角色展示

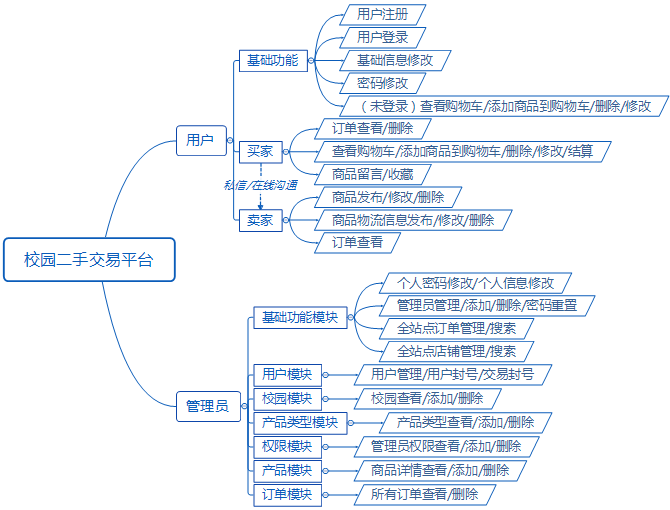
(4)系统可维护性要求:

1. **代码复用性**  一个方法或一段代码编写完毕后，需判断此段代码 能否封装二次使用秉承绝不多写一行重复代码的理 念编程。

**五丶角色及职责**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **角色** | **职责** |
| 黄海滨 | 码农 | 用户模块的基本实现 |
| 伍锐保 | 码农 | 管理员模块的基本实现 |

**六、软件功能结构**



表示已完成全部工作

表示已完成控制层工作

表示已废除

表示已完成Service编码工作

**七、详细分析（类/接口/方法）**

**八丶数据库设计**

|  |  |
| --- | --- |
| **表名** | **描述** |
| user | 用户表 |
| product | 商品表 |
| productType | 产品类型表 |
| order | 订单表 |
| shoppingCartItem | 购物车项表 |
| message | 留言表 |
| favorites | 收藏关系表 |
| admin | 管理员表 |
| adminPermissions | 管理员权限表 |
| school | 校园表 |
| productImg | 商品图片表 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **user** | | | | | |
| **字段** | | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外键** |
| id | | 序号 | int | 11 | 否 | 主键 索引 |
| userName | | 用户名 | char | 32 | 否 |  |
| userPassword | | 用户密码 | char | 32 | 否 |  |
| salt | | 盐值 | char | 32 | 否 |  |
| trueName | | 真实姓名 | varchar | 4 | 否 |  |
| school | | 所属校园 | Int | 0 | 否 | School表外键 |
| sellNumber | | 销售成功总数 | Int | 0 | 否 |  |
| forSaleNumber | | 在售数量 | int | 0 | 否 |  |
| phone | | 手机号码 | Char | 11 | 否 |  |
| Email | | 电子邮箱 | Varchar | 35 |  |  |
| createTime | | 创建时间 | timestamp | 0 | 否 |  |
| lastTime | | 最后登录时间 | timestamp | 0 | 否 |  |
|  | |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **product** | | | | | |
| **字段** | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外键** |
| id | 序号 | int | 0 | 否 | 主键 索引 |
| productName | 商品名称 | Varchar | 30 | 否 |  |
| productNumber | 商品库存 | Int | 0 |  |  |
| productType | 所属分类 | Int | 0 | 否 | ProductType表外键 |
| productPrice | 商品价格 | Float | 0 | 否 |  |
| school | 所属校园 | int | 0 | 否 | School表外键 |
| productIntroduce | 商品介绍 | text | 0 | 是 |  |
| degree | 新旧程度 | int | 0 | 否 |  |
| grounding | 是否上架 | bit | 1 | 否 |  |
| buyTime | 入手时间 | timestamp | 0 | 否 |  |
| expire | 保修到期时间 | timestamp | 0 | 否 |  |
| createTime | 上架时间 | timestamp | 0 | 否 |  |
| user | 发布用户 | int | 0 | 否 | User表外键 |
| seeNumber | 浏览数量 | int | 0 | 否 |  |
| state | 删除状态  1表示删除 | Bit | 1 | 是 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **productType** | | | | | |
| **字段** | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外键** |
| id | 序号 | int | 否 | 否 | 主键 索引 |
| productTypeName | 分类名称 | Varchar | 10 | 否 |  |
| productTypeRank | 分类等级  （共3级） | int | 11 | 否 |  |
| productTypeCode | 分类代码 | char | 6 | 否 |  |
| superType | 父级类代码 | char | 6 | 是 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **order** | | | | | |
| **字段** | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外键** |
| id | 序号 | int | 11 | 否 | 主键 索引 |
| orderCode | 订单号 | char | 20 | 否 |  |
| Number | 商品数量 | Int | 11 | 否 |  |
| product | 商品 | int | 11 | 否 | Product表外键 |
| buyUser | 购买人 | int | 11 | 否 | User表外键 |
| orderPrice | 订单价格 | float | 0 | 否 |  |
| orderState | 订单状态  0表示未付款  1表示已付款  2表示交易完成  3表示交易关闭 | char | 1 | 否 |  |
| createTime | 创建时间 | timestamp | 0 | 否 |  |
| message | 订单备注 | Varchar | 50 | 是 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **shoppingCartItem** | | | | | |
| **字段** | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外键** |
| id | 序号 | int | 11 | 否 | 主键 索引 |
| user | 所属user | int | 11 | 否 | User表外键 |
| product | 商品 | int | 11 | 否 | produc表外键 |
| number | 数量 | int | 11 | 否 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Message** | | | | | |
| **字段** | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外键** |
| id | 序号 | int | 11 | 否 | 主键 索引 |
| Text | 留言内容 | Varcahr | 255 | 否 |  |
| user | 留言用户 | int | 11 | 否 | User表外键 |
| product | 留言商品 | int | 11 | 否 | product表外键 |
| code | 留言代号 | char | 6 | 否 |  |
| superCode | 父级代号 | char | 6 | 是 |  |
| createTime | 留言时间 | timestamp | 0 | 否 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **favorites** | | | | | |
| **字段** | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外键** |
| id | 序号 | int | 11 | 否 | 主键 索引 |
| user | 关联user | int | 11 | 否 | 外键user |
| Product | 关联商品 | int | 11 | 否 | 外键product |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **admin(管理员表)** | | | | | |
| **字段** | | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外建** |
| id | | 序号 | int | 0 | 否 | 主键 索引 |
| userName | | 用户名 | varchar | 20 | 否 |  |
| userPassword | | 用户密码 | char | 32 | 否 |  |
| salt | | 盐值 | char | 32 | 否 |  |
| trueName | | 真实姓名 | varchar | 4 | 否 |  |
| phone | | 手机号码 | char | 11 | 否 |  |
| email | | 电子邮箱 | Varchar | 30 | 否 |  |
| createTime | | 创建时间 | timestamp | 0 | 否 |  |
| lastTime | | 最后登录时间 | timestamp | 0 | 否 |  |
| Title | | 职称 | Varchar | 30 | 否 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | adminPermissions **(管理员权限表)** | | | | | |
| **字段** | | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外建** |
| id | | 序号 | int | 0 | 否 | 主键 索引 |
| admin | | 关联admin |  |  |  | Admin表外建 |
| Low | | 初级管理员 | Bit | 0 | 否 |  |
| in | | 中级管理员 | bit | 0 | 否 |  |
| hieght | | 高级管理员 | bit | 0 | 否 |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **school** | | | | | |
| **字段** | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外键** |
| id | 序号 | int | 11 | 否 | 主键 索引 |
| schoolName | 校园名称 | varchar | 20 | 否 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **productImg** | | | | | |
| **字段** | **描述** | **数据类型** | **长度** | **是否为空** | **主键/外键** |
| id | 序号 | int | 11 | 否 | 主键 索引 |
| product | 图片所属商品 | int | 11 | 否 | Product表外键 |
| ImgUrl | 图片路径 | Varchar | 255 | 否 |  |