

---

软温第 4 小组

---

购物商城

Final Version

---

版本号

日期	版本号	描述	作者
2019/4/7	0.1	类详细设计	黄鑫科、蓝伟鹏、侯智聪

## 四、设计类

### 4.1 登录和注册用况

#### 1. 图形文档

##### 1.1 实体类图

##### 1.1.1 客户注册和客户登录

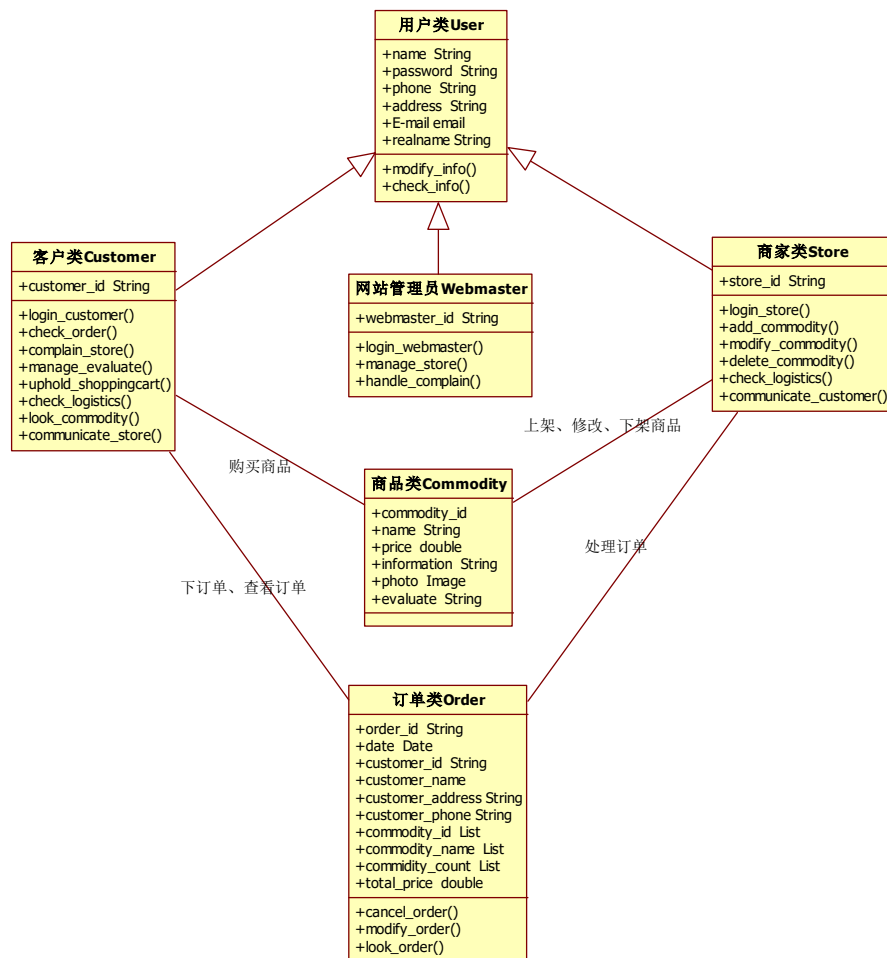


图 7 h x k 设计实体类图

#### 1.2 人机交互界面类图

##### 1.2.1 客户注册和客户登录

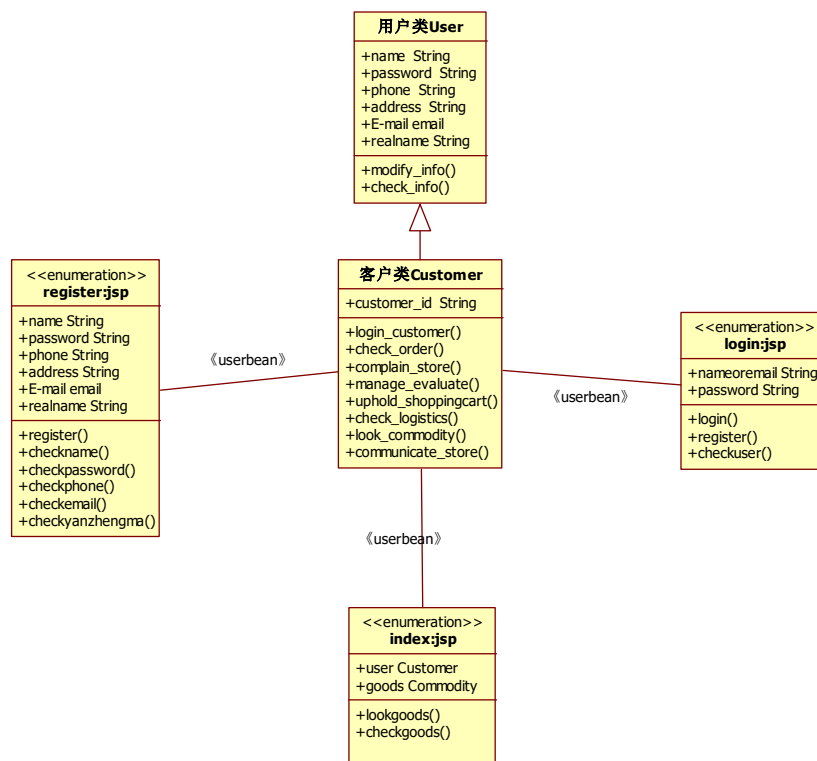


图 8 客户注册和登录设计类图

## 1.3 人机交互界面设计

### 1.3.1 客户注册

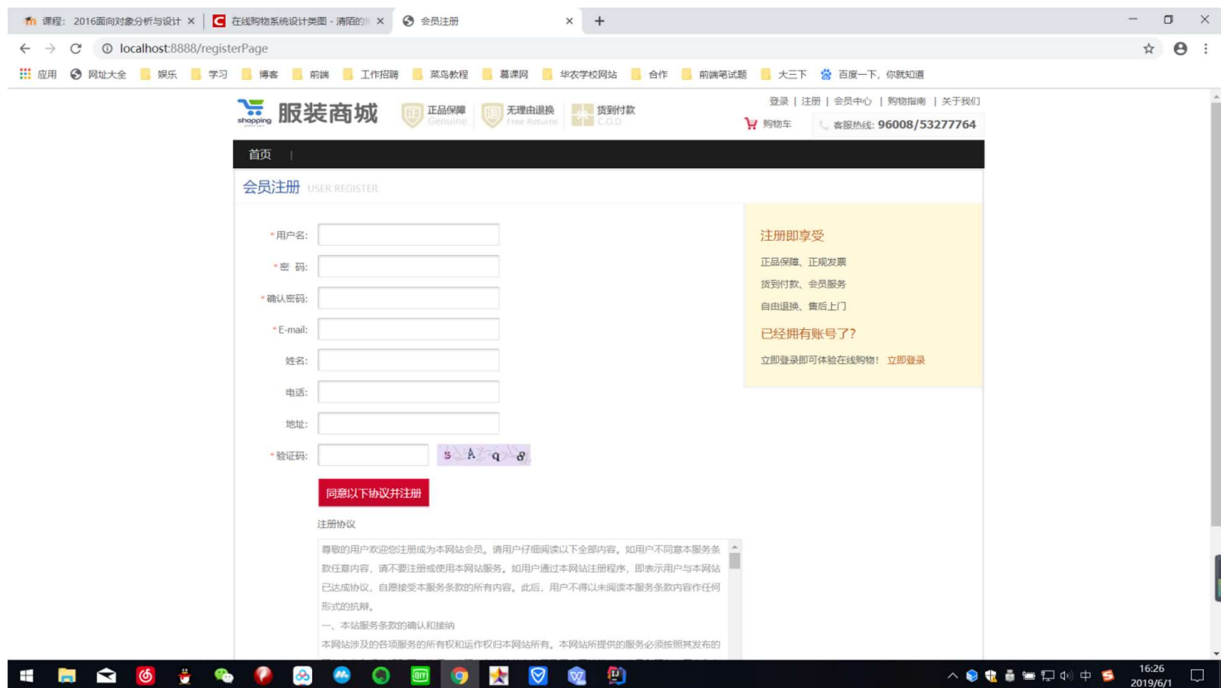


图 9 注册界面

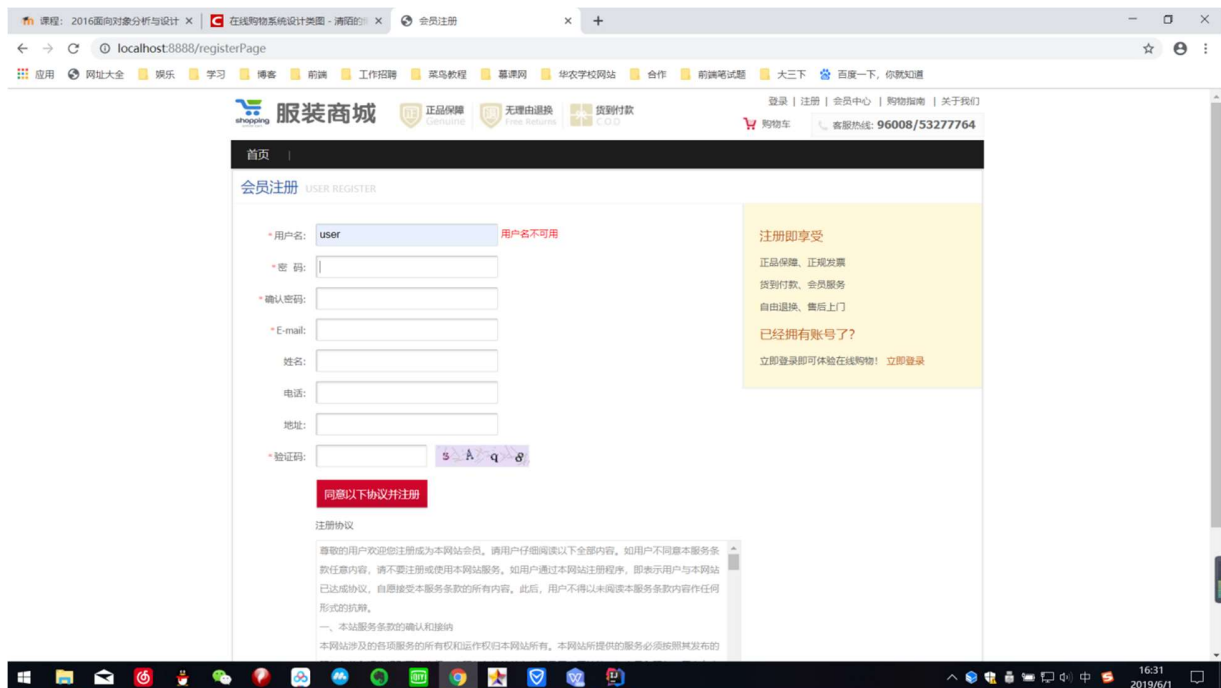


图 10 用户名不可用

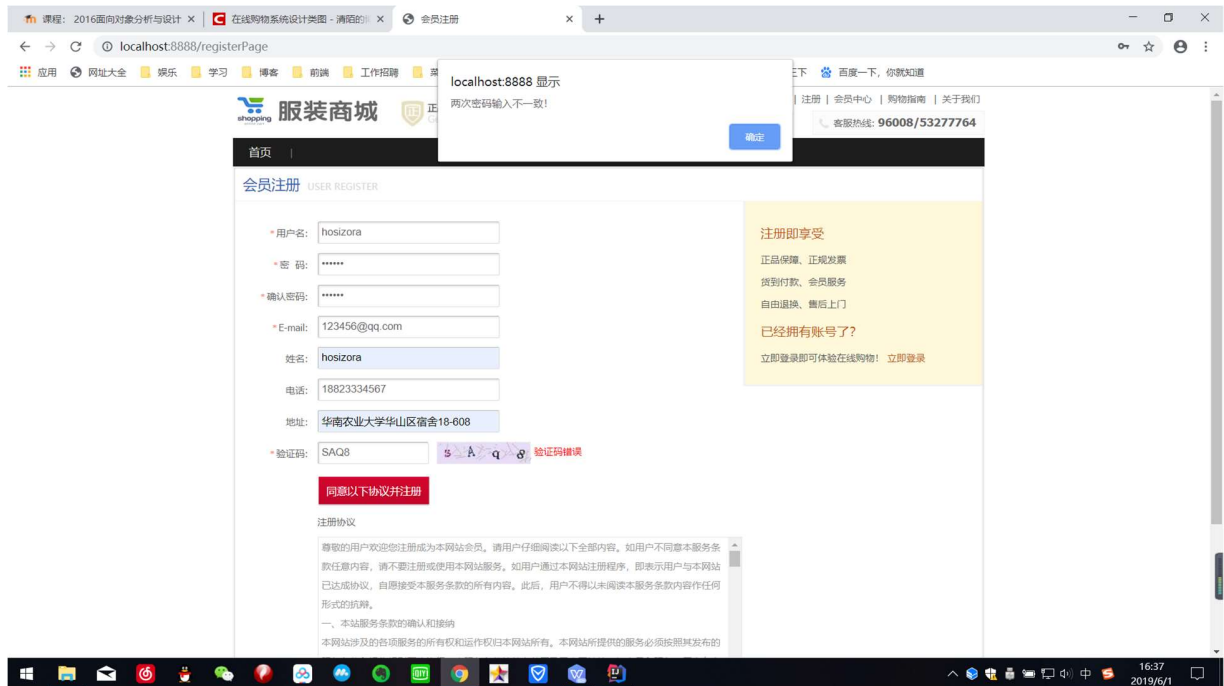


图 11 两次密码输入不一致

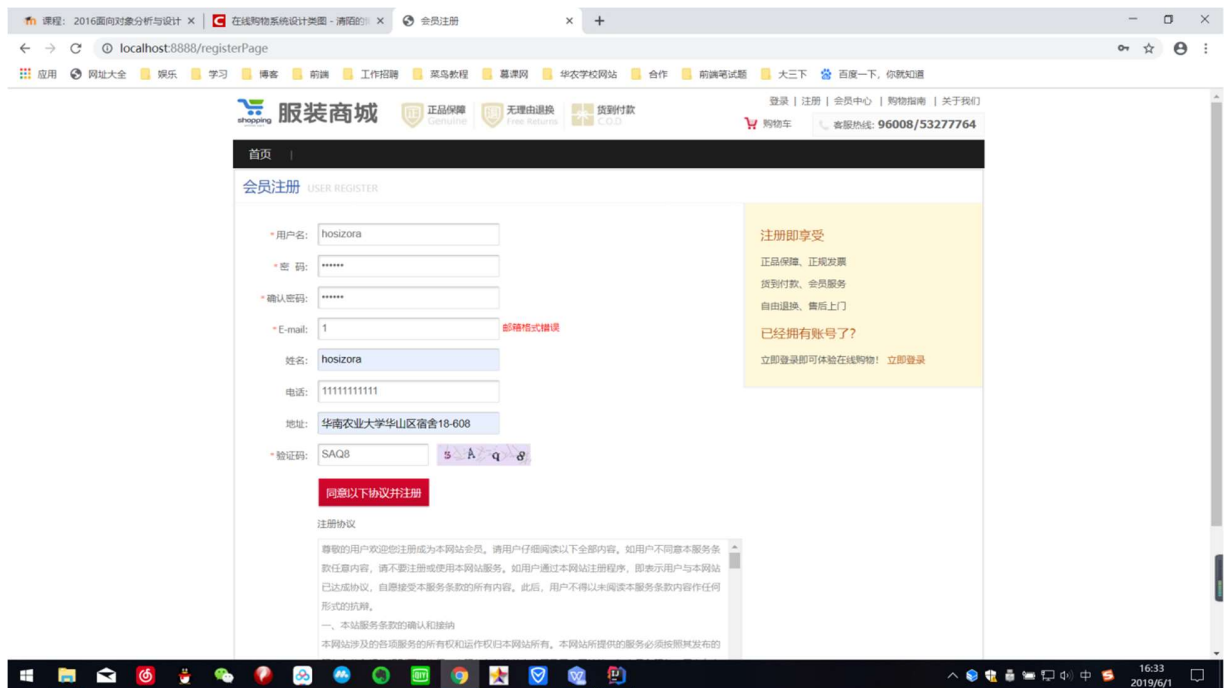


图 12 邮箱格式错误

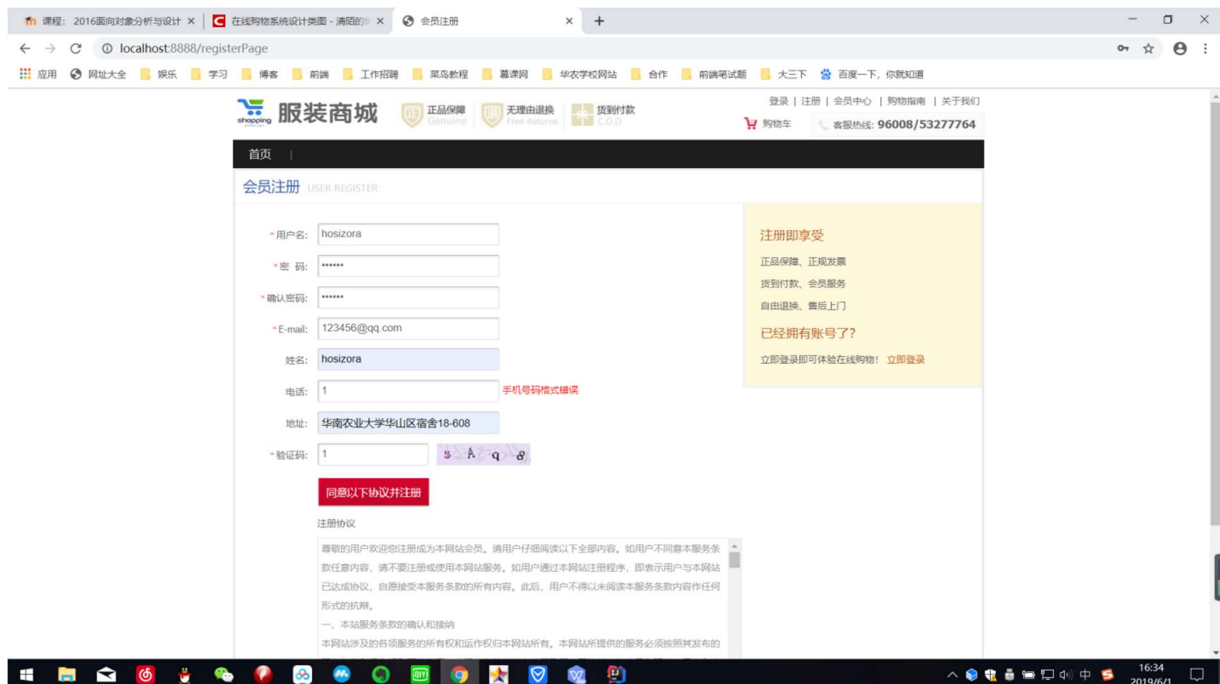


图 13 手机号码格式错误

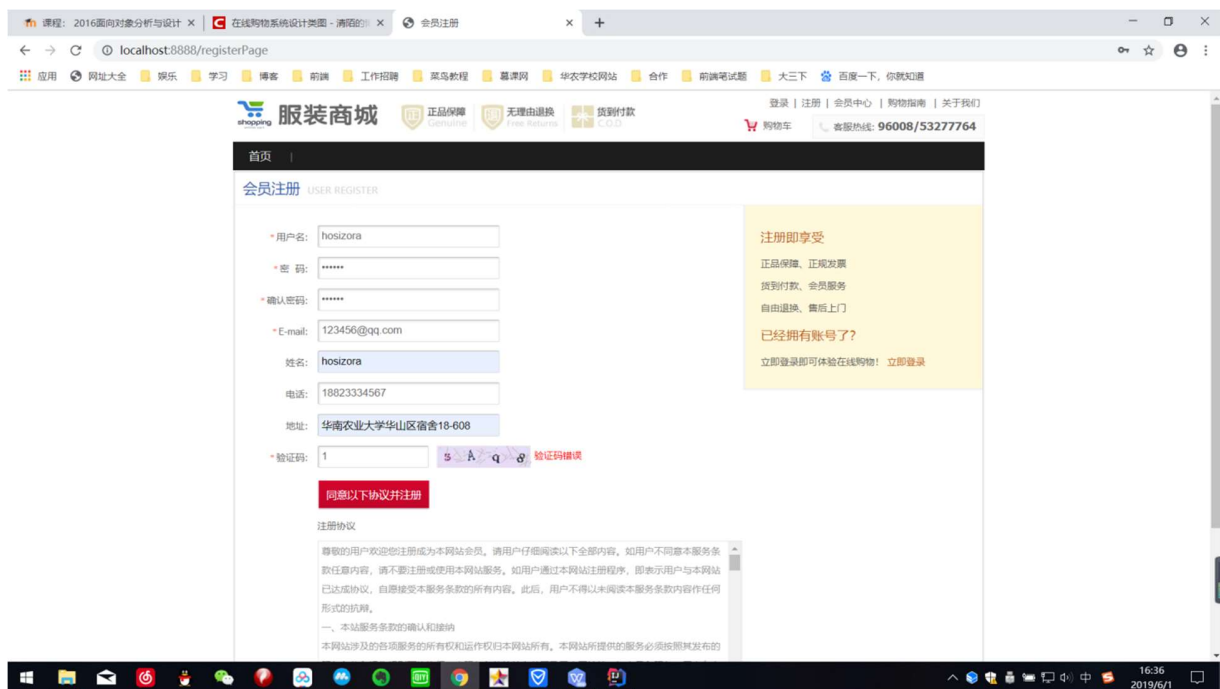


图 14 验证码错误

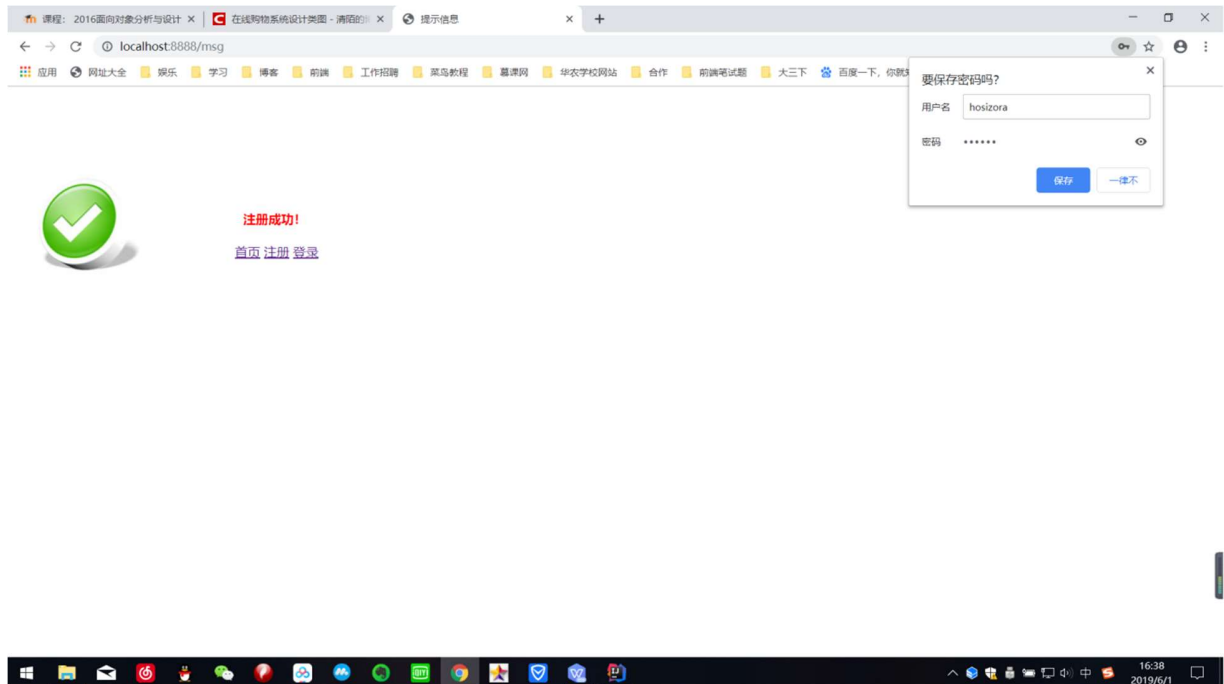


图 15 注册成功

### 1.3.2 客户登录

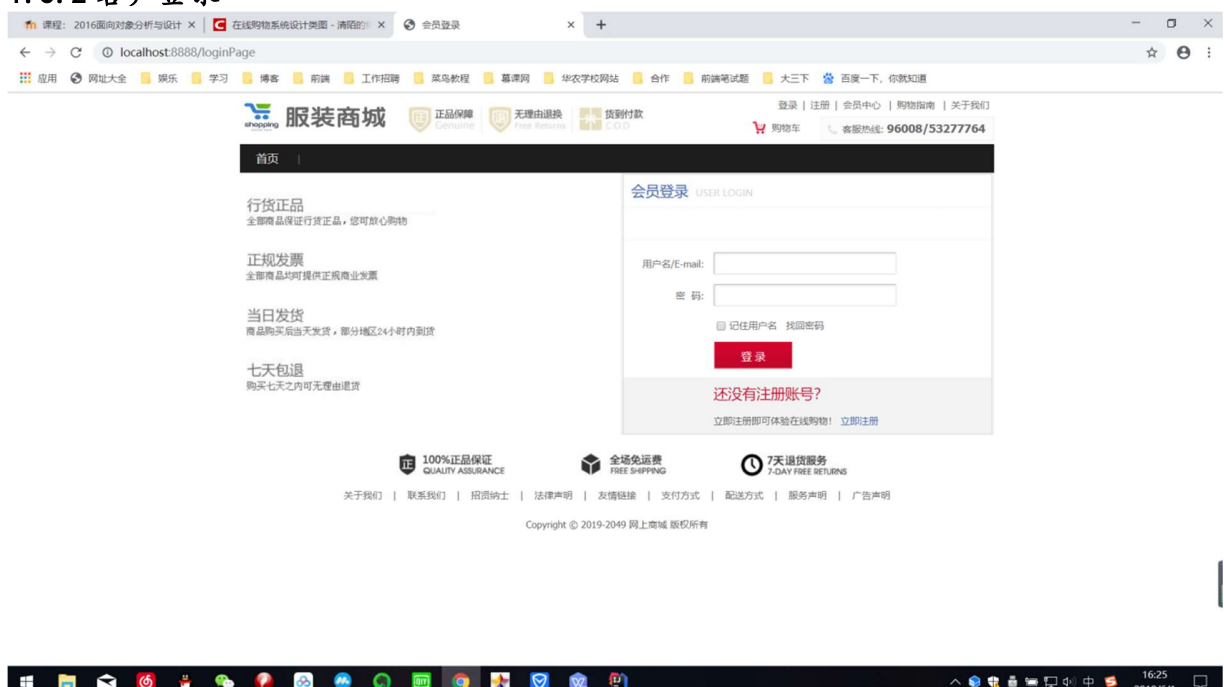


图 16 登录界面



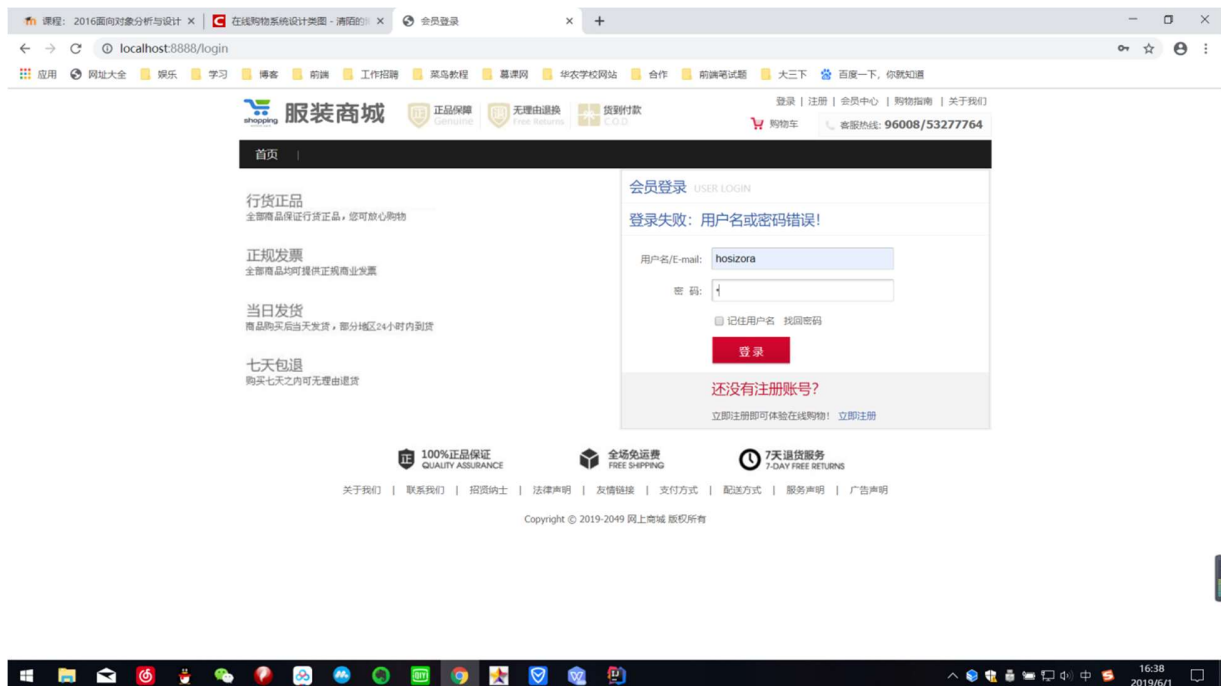


图 17 用户名或密码错误

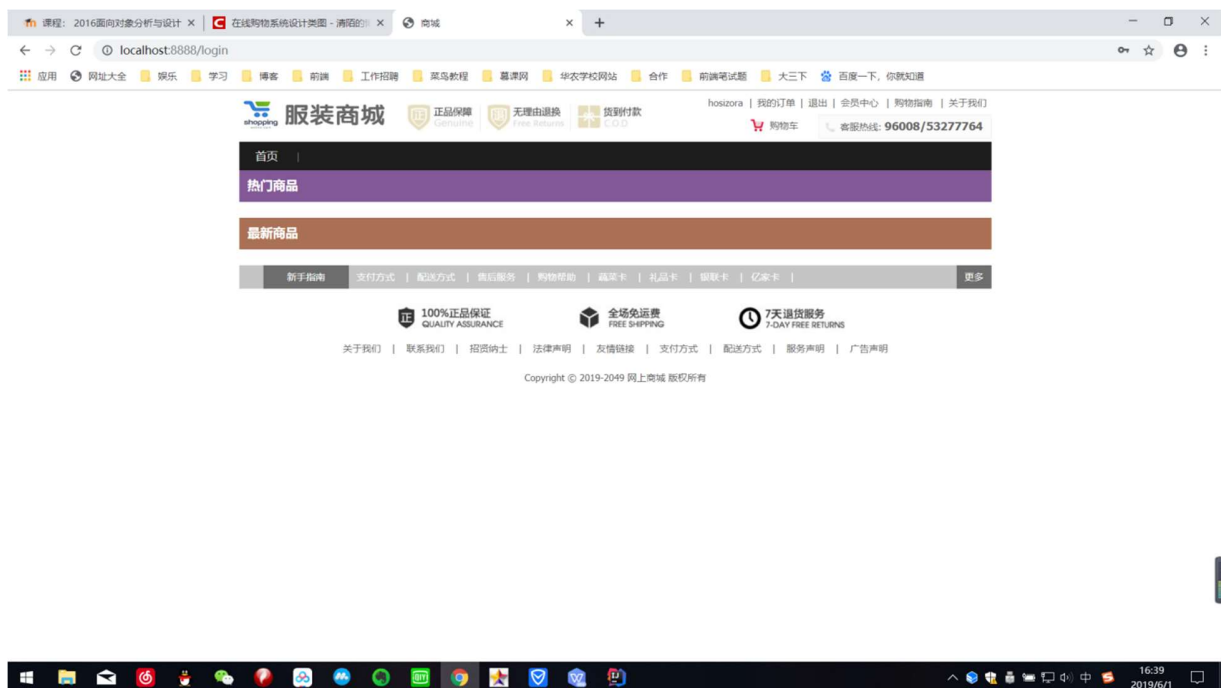


图 18 登录成功

---

## 2. 文字说明

### 2.1 类图综述

在线购物系统类图主要包括实体类、人机交互界面类和最后的人机交互界面，描述了类与类之间的关系，说明类有何种属性和操作，以及用户，商家，网站管理员该如何操作使用购物商城系统。

### 2.2 类描述

该部分包括类整体说明、属性说明、操作说明、关系说明等。

类名：User

整体说明：

用户类，由客户、网站管理员、商家泛化出来的实体，拥有这三者的共同属性和操作的一般用户。

属性说明：

(protected, String) name: 用户名，用于登录本系统；

(protected, String) password: 密码，用户设置的登录密码，用于登录和验证；

(protected, String) phone: 手机号，用户的手机号，可用于登录本系统；

(protected, String) address: 地址，用于记录用户所在地址；

(protected, String) realname: 用户真实姓名；

(protected, Email) E-mail: 用户邮箱，也可以用来登录。

操作说明：

(public, void) modify\_info(): 修改个人信息；

(public, void) check\_info(): 查看个人信息。

关系说明：

该类作为一般类，客户、网站管理员、商家三类是其特殊类。

类名：Customer

整体说明：

客户，继承自 User 类，可以浏览购买商品等一系列操作。

属性说明:

(private, String) customer\_id: 用于识别客户的 id;  
(protected, String) name: 客户名, 用于登录本系统;  
(protected, String) password: 密码, 客户设置的登录密码, 用于登录和验证;  
(protected, String) phone: 手机号, 客户的手机号, 可用于登录本系统;  
(protected, String) address: 收货地址, 用于记录客户的收货地址。

操作说明:

(public, void) modify\_info(): 修改个人信息;  
(public, void) check\_info(): 查看个人信息;  
(public, void) login\_customer(): 客户登录;  
(public, void) check\_order(): 处理订单;  
(public, void) complain\_store(): 投诉商家;  
(public, void) manage\_evaluate(): 管理评价;  
(public, void) uphold\_shoppingcart(): 维护购物车;  
(public, void) check\_logistics(): 查看物流信息;  
(public, void) look\_commodity(): 浏览商品;  
(public, void) communciate\_store(): 与商家交流。

关系说明:

继承自 User 类, 与商品类, 订单类关联。

类名: Webmaster

整体说明:

网站管理员, 继承自 User 类, 可以处理投诉和管理商家。

属性说明:

(private, String) webmaster\_id: 用于识别网站管理员的 id;  
(protected, String) name: 网站管理员名, 用于登录本系统;  
(protected, String) password: 密码, 网站管理员设置的登录密码, 用于登录和验证;

(protected, String) phone: 手机号, 网站管理员的手机号, 可用于登录本系统;  
(protected, String) address: 地址, 网站管理员的地址。

操作说明:

(public, void) modify\_info(): 修改个人信息;  
(public, void) check\_info(): 查看个人信息;  
(public, void) login\_webmaster(): 网站管理员登录;  
(public, void) manage\_store(): 管理商家;  
(public, void) handle\_complain(): 处理投诉

关系说明:

继承自 User 类, 与商家直接关联。

类名: Store

整体说明:

商家, 继承自 User 类, 可以上架、修改、下架商品等。

属性说明:

(private, String) store\_id: 用于识别商家的 id;  
(protected, String) name: 商家名, 用于登录本系统;  
(protected, String) password: 密码, 商家设置的登录密码, 用于登录和验证;  
(protected, String) phone: 手机号, 商家的手机号, 可用于登录本系统;  
(protected, String) address: 发货地址, 用于商家的发货地址。

操作说明:

(public, void) modify\_info(): 修改个人信息;  
(public, void) check\_info(): 查看个人信息;  
(public, void) login\_store(): 商家登录;  
(public, void) add\_commodity(): 上架商品;  
(public, void) modify\_commodity(): 修改商品信息;  
(public, void) delete\_commodity(): 下架商品;  
(public, void) check\_logistics(): 查看物流信息;

(public, void) communicate\_customer(): 与顾客交流。

关系说明:

继承自 User 类, 与网站管理员, 客户, 商品, 订单直接关联。

类名: Commodity

整体说明:

商品类, 描述商品的各种信息, 比如名称, 价格, 描述, 图片等。

属性说明:

(private, String) commodity\_id: 用于识别商品的 id;

(private, String) name: 商品名称;

(private, String) information: 商品描述信息;

(private, String) evaluate: 商品的评价;

(private, double) price: 商品的单价;

(private, Image) photo: 商品的图片。

操作说明:

无

关系说明:

商品类, 与顾客, 商家直接关联。

类名: Order

整体说明:

订单类, 描述一次交易所需要的重要信息。

属性说明:

(private, String) order\_id: 用于识别订单的 id;

(private, Date) date: 用于描述交易的日期;

(private, String) customer\_id: 用于识别客户的 id;

(private, String) customer\_name: 收货人姓名;

(private, String) customer\_phone: 收货人手机号;

---

(private, String) customer\_address: 收货地址, 用于记录客户的收货地址。  
(private, List) commodity\_id: 商品的 id 列表, 用于记录购买的商品 id 信息;  
(private, List) commodity\_count: 用列表记录购买的每种商品的数量;  
(private, double) total\_price: 订单需要支付的总价格。

操作说明:

(public, void) cancel\_order(): 取消订单;  
(public, void) modify\_order(): 修改订单;  
(public, void) look\_order(): 查看订单。

关系说明:

订单类, 与顾客, 商家, 商品直接关联。

## 2.3 继承描述

一般类: user

特殊类: 客户、网站管理员、商家

## 2.4 关联描述

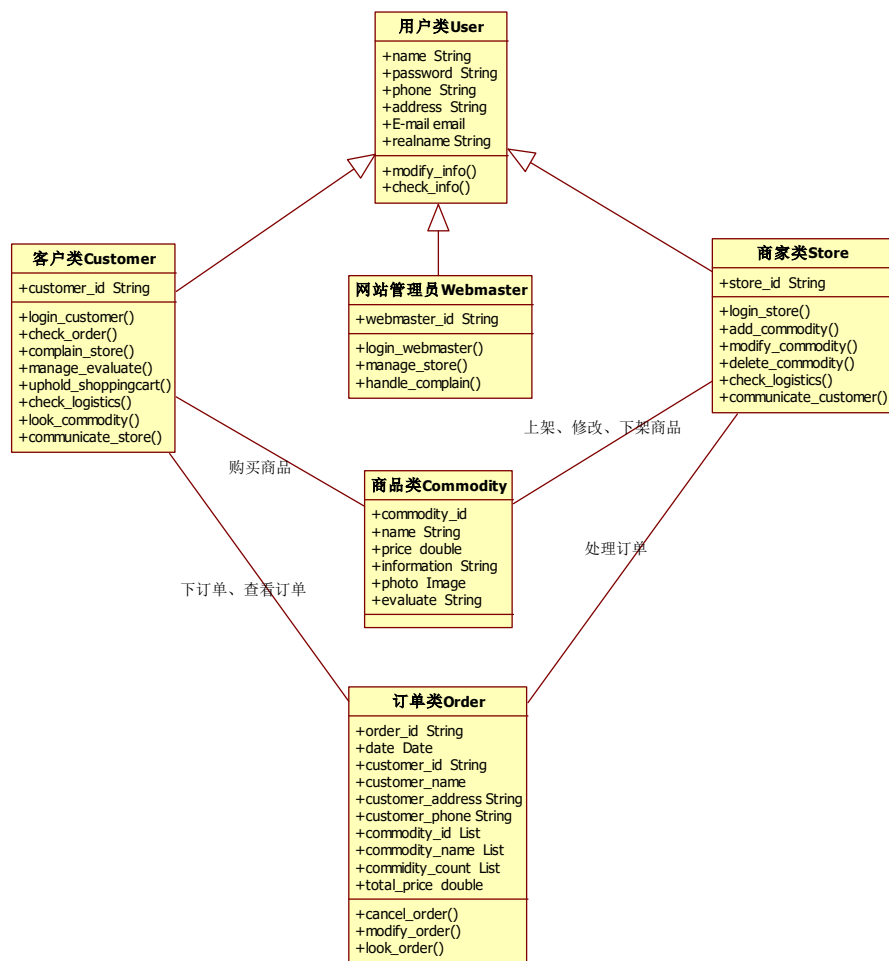
- 2.4.1 商家和网站管理员之间直接沟通, 二元关联;
- 2.4.2 商家和客户之间直接沟通, 二元关联;
- 2.4.3 客户向网站管理员投诉商家, 二元关联;
- 2.4.4 客户浏览商品, 二元关联;
- 2.4.5 客户下订单, 商家确认订单并发货, 四元关联。

## 4.2 商品管理和查看用况

### 1. 图形文档

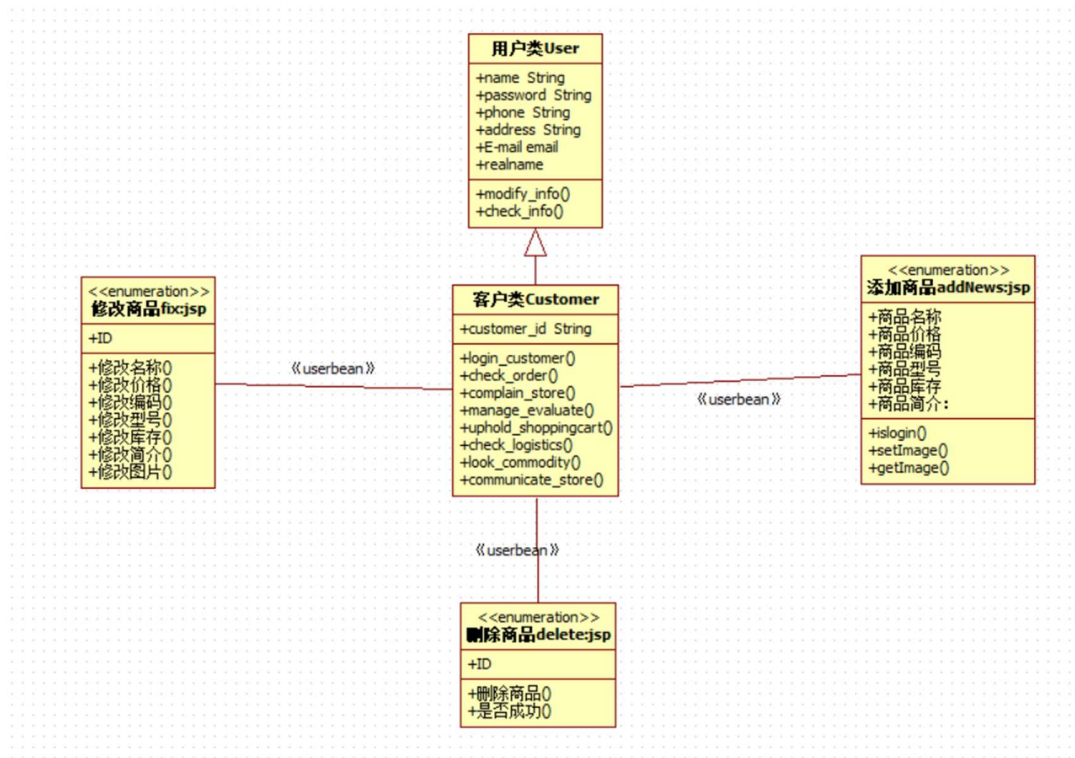
#### 1.1 实体类图

##### 1.1.1 商品管理



商品管理实体类图

## 1.2 人机交互界面类图



管理商品人机交互界面类图

## 1.3 人机交互界面设计

### 1.3.1 添加商品

[蓝商店](#)
[首页](#)
[商品](#)
[公告](#)
[购物车](#)
[admin](#)

商品名称
鞋

商品价格
199

商品编码
2333

商品型号
I233

商品库存
100

封面图片
选择文件: th.jpg  
图片不能超过1MB.

商品简介:
蓝的鞋

保存

© 蓝商店 2019

### 1.3.2 商品管理界面





### 1.3.3 添加商品成功



### 1.3.4 查看商品



## 2. 文字说明

---

## 2.1 类图综述

在线购物系统类图主要包括实体类、人机交互界面类和最后的人机交互界面，描述了类与类之间的关系，说明类有何种属性和操作，以及用户，商家，网站管理员该如何操作使用购物商城系统。

## 2.2 类描述

该部分包括类整体说明、属性说明、操作说明、关系说明等。

类名：Webmaster

整体说明：

网站管理员，继承自 User 类，可以处理投诉和管理商家。

属性说明：

(private, String) webmaster\_id: 用于识别网站管理员的 id;

(protected, String) name: 网站管理员名，用于登录本系统;

(protected, String) password: 密码，网站管理员设置的登录密码，用于登录和验证;

(protected, String) phone: 手机号，网站管理员的手机号，可用于登录本系统;

(protected, String) address: 地址，网站管理员的地址。

操作说明：

(public, void) modify\_info(): 修改个人信息;

(public, void) check\_info(): 查看个人信息;

(public, void) login\_webmaster(): 网站管理员登录;

(public, void) manage\_store(): 管理商家;

(public, void) handle\_complain(): 处理投诉

关系说明：

继承自 User 类，与商家直接关联。

类名：Store

整体说明：

商家，继承自 User 类，可以上架、修改、下架商品等。

属性说明：

(private, String) store\_id: 用于识别商家的 id;

---

(protected, String) name: 商家名, 用于登录本系统;  
(protected, String) password: 密码, 商家设置的登录密码, 用于登录和验证;  
(protected, String) phone: 手机号, 商家的手机号, 可用于登录本系统;  
(protected, String) address: 发货地址, 用于商家的发货地址。

操作说明:

(public, void) modify\_info(): 修改个人信息;  
(public, void) check\_info(): 查看个人信息;  
(public, void) login\_store(): 商家登录;  
(public, void) add\_commodity(): 上架商品;  
(public, void) modify\_commodity(): 修改商品信息;  
(public, void) delete\_commodity(): 下架商品;  
(public, void) check\_logistics(): 查看物流信息;  
(public, void) communicate\_customer(): 与顾客交流。

关系说明:

继承自 User 类, 与网站管理员, 客户, 商品, 订单直接关联。

类名: Commodity

整体说明:

商品类, 描述商品的各种信息, 比如名称, 价格, 描述, 图片等。

属性说明:

(private, String) commodity\_id: 用于识别商品的 id;  
(private, String) name: 商品名称;  
(private, String) information: 商品描述信息;  
(private, String) evaluate: 商品的评价;  
(private, double) price: 商品的单价;  
(private, Image) photo: 商品的图片。

操作说明:

无

---

关系说明:

商品类, 与顾客, 商家直接关联。

类名: Order

整体说明:

订单类, 描述一次交易所需要的重要信息。

属性说明:

(private, String) order\_id: 用于识别订单的 id;

(private, Date) date: 用于描述交易的日期;

(private, String) customer\_id: 用于识别客户的 id;

(private, String) customer\_name: 收货人姓名;

(private, String) customer\_phone: 收货人手机号;

(private, String) customer\_address: 收货地址, 用于记录客户的收货地址。

(private, List) commodity\_id: 商品的 id 列表, 用于记录购买的商品 id 信息;

(private, List) commodity\_count: 用列表记录购买的每种商品的数量;

(private, double) total\_price: 订单需要支付的总价格。

操作说明:

(public, void) cancel\_order(): 取消订单;

(public, void) modify\_order(): 修改订单;

(public, void) look\_order(): 查看订单。

关系说明:

订单类, 与顾客, 商家, 商品直接关联。

## 2.3 继承描述

一般类: user

特殊类: 客户、网站管理员、商家

## 2.4 关联描述

---

2.4.1 商家浏览商品，二元关联；

2.4.2 商家管理商品，二元关联。

其他实验链接：[https://github.com/HornLan/ooad\\_scau\\_16](https://github.com/HornLan/ooad_scau_16)