1 需求概述

网上商城是一个简化的电子商务系统，它包括完整的网上销售功能：普通用户的浏览和购买功能、产品销售商的产品维护功能，网站管理员后台管理功能。

普通用户登录网站后，浏览商品，并选择购买。购买提交后，系统生成订单，由产品销售商负责处理确认订单，完成购买流程。产品销售商产品处理功能为可选功能。

同时，为满足后续移动客户端开发的需求，系统需预留部分服务接口。

【'*TODO: '***此处放一张网购流程图**】

为了简化实现，本商城总共只有1个销售商，最多销售10种商品。每种商品数量100件。用户登陆后，一次订单只能购买一件商品（选择所需的商品后，直接购买）。

系统的用户包含三种角色：

1. 普通用户：网上商城的浏览用户和潜在购买者
2. 产品销售商：管理商品种类，各类商品数量，修改产品信息（价格，描述）等。负责处理用户订单。
3. 系统管理员：负责网站维护，添加/删除用户。本系统不提供用户注册功能。

2 需求场景分析

2.1 功能分析

根据对该系统的分析，该系统应具有如下功能

* 普通用户使用功能

1. 用户登录：用户登录并经过身份验证合法后，用户可使用对应角色的功能。
2. 用户属性信息：修改用户基本信息，除了分配给用户的用户名外，用户可修改其他信息。
3. 浏览目录：普通用户能够浏览目录。在主页向普通用户显示目录清单，普通用户选择了一个目录之后，应能显示该类别下的名称、简单描述、价格信息、购买链接等，普通用户点击购买链接后，进入商品购买流程。
4. 显示商品详情：显示商品详细说明、价格信息。
5. 搜索商品(**可选功能**)：普通用户能够根据商品的特征搜索符合条件的商品。
6. 购买商品：普通用户点击购买链接后，进入商品购买流程。
7. 结帐：结帐前必须再次验证用户，验证合法后就可下订单。
8. 下订单：计算订单费用，显示订单的订单号、日期、订单商品、总计等。
9. 订单管理
   1. 查看订单：用户可基于订单号、订单状态等条件搜索订单。

* 提供给产品销售商的功能如下：

1. 设置销售产品信息：商品种类，不同种类商品的数量
2. 设置不同商品的信息（价格，描述等）。
3. 处理用户订单：确认发货或者订单驳回。

* 系统管理员

1. 添加/删除用户：配置用户角色类型，通过角色类型进行权限控制

2.2 场景汇总

1. 登录
2. 注销
3. 设置用户信息(**可选功能**)
4. 浏览目录
5. 搜索产品(**可选功能**)
6. 查看产品
7. 结帐
8. 提交订单
9. 查看订单
10. 设置产品信息
11. 设置商品信息
12. 订单处理(**可选功能**)
13. 添加/删除用户

**说明：标记为“可选功能”的场景不强制实现，相关案例中与可选功能有交叉的功能，不需要考虑可选的功能，但要保证不影响其他必选功能的实现。**

2.3 场景分析与描述

**2.3.1 登录**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

本用例描述了用户如何登录到系统中。

1. 前置条件

无。

1. 后置条件

如果用例成功，用例登录到系统中，否则系统的状态不变。

1. 事件流
   1. 基流
2. 用户登录到基于该用户角色的网站首页时，用例启动。
3. 系统提示用户输入用户名和密码
4. 用户输入自己的用户名和密码，提交（E-1）。
5. 系统验证输入的名字和密码（E-2），用户登录系统成功。
   1. 替代流

E-1：包含了单引号、双引号或为空，系统提示错误。

E-2：系统检索不到该用户的密码，系统提示错误。

**2.3.2 注销**

用例描述：清除内存中用户名、账号、订单等信息，并返回到登录页。

**2.3.3 设置用户信息(可选功能)**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

该用例描述了如何修改用户的信息，但用户名不允许修改。

1. 前置条件

用户已登录。

1. 后置条件

用例成功，把用户的信息保存到数据库中。

1. 事件流
   1. 基流
2. 系统提示输入用户的信息。
3. 用户输入所需信息，提交（E-1）。
4. 系统把所需的信息保存到数据库中。
   1. 替代流

E-1：系统验证输入的数据不合法（不能包含单引号、双引号，邮箱必须满足要求），提示错误。

**2.3.4 浏览目录**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

用户选择商品目录，显示该商品目录的商品信息（商品的价格与折扣有关）。

1. 前置条件

用户已登录。

1. 后置条件

用例成功，显示对应商品目录商品信息。

1. 事件流
   1. 基流
2. 系统提示选择商品目录。
3. 用户单击商品目录。
4. 系统检索该用户的折扣。
5. 系统检索对应该目录的商品。存在（S-1），不存在（S-2）。
   1. 分支流

S-1：显示商品名称，商品简单描述，单价，购买提示。如果产品不能在一页显示完，系统显示“第一页、上一页，下一页、最后一页”页浏览提示。

S-2：系统提示不存在该目录的产品。

**2.3.5 搜索产品(可选功能)**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

普通用户可基于商品的类别和商品的名称的组合条件进行模糊查找。

1. 前置条件

普通用户已登录。

1. 后置条件

用例成功，显示满足查找条件的所有记录。

1. 事件流
   1. 基流
2. 系统提示输入商品的类别和搜索的关键字。
3. 用户输入商品的类别和搜索的关键字，提交。
4. 系统检索满足条件的商品。如果存在（S-1），不存在（S-2）。
   1. 分支流

S-1：显示商品名称，商品简单描述，单价，购买提示。如果产品不能在一页显示完，系统显示“第一页、上一页，下一页、最后一页”页浏览提示。

S-2：系统提示不存在该目录的产品。

**2.3.6 查看产品**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

普通用户查看某一产品的详细描述。

1. 前置条件

普通用户已登录，且系统处于商品页显示状态。

1. 后置条件

用例成功，显示对应商品的详细信息。

1. 事件流
   1. 基流
   2. 系统提示普通用户选择某商品。
   3. 普通用户选定某商品，确认。
   4. 系统检索该用户的权限。
   5. 系统检索该商品的详细信息。
   6. 系统显示该商品名称、商品价格、购买提示。
   7. 系统为客户端提供接口，客户端请求商品编号，服务端返回商品详细信息。

**2.3.7 结帐**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

用户点击商品购买链接，即可进入结帐状态。

1. 前置条件

普通用户已登录，且系统处于商品页显示状态。

1. 后置条件

用例成功，便可进入用户账单页面。

1. 事件流
   1. 基流
2. 系统提示普通用户结帐。
3. 普通用户确认结帐。
4. 系统进入该用户的登录界面，用户输入密码确认。
5. 检索成功（S-1），不成功（S-2）
   1. 分支流

S-1：系统进入用户账单页面。

S-2：停留在登录界面。

**2.3.8 提交订单**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

确认生成订单。

1. 前置条件

用户进入账单页面。

1. 后置条件

用例成功，把订单数据存储到数据库中。

1. 事件流
   1. 基流
2. 系统提示确认提交订单。
3. 普通用户确认提交订单。
4. 系统生成订单号。
5. 系统生成订单记录并存入数据库中。
6. 系统显示订单情况。

**2.3.9 查看订单**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

查看该普通用户的所有订单或基于组合条件的订单。

1. 前置条件

普通用户已登录。

1. 后置条件

用例成功，系统显示该普通用户的订单情况。

1. 事件流
   1. 基流
2. 普通用户选择查看所有订单（S-1），或基于组合条件查看订单（S-2）。

分支流

       S-1：

1. 系统检索该普通用户的所有订单
2. 系统显示所有订单，当显示的订单超过一页时，系统显示“第一页、上一页、下一页、最后一页”的页浏览提示。

S-2：

1. 系统提示用户输入订单号、发生订单的时间段、或订单的状态（已执行、未执行）
2. 用户输入所需信息，提交（E-1）。
3. 系统检索满足组合条件的所有订单。
4. 系统显示满足条件的订单。

E-1：系统验证输入的合法性，不合法系统提示错误

**2.3.10 设置产品信息**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

产品销售商的用户配置商城的销售产品信息。

1. 前置条件

产品销售商的用户已登陆。

1. 后置条件

用例成功，用户首页显示更新后的产品信息。

1. 事件流
   1. 基流
2. 打开系统配置页面，配置商品种类，不同种类商品的数量。
3. 用户首页显示更新后的产品信息。

**2.3.11 设置商品信息**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

产品销售商的用户配置商城的销售产品信息。

1. 前置条件

产品销售商的用户已登陆，并进入某商品配置页面。

1. 后置条件

用例成功，用户首页显示更新后的产品信息。

1. 事件流
   1. 基流
2. 在当前商品的配置页面，配置商品名称，价格，描述。
3. 用户首页显示更新后的产品信息。

**2.3.12 订单处理(可选功能)**

1. 用例的事件流描述
   1. 简单描述：

产品销售商的用户配置商城的销售产品信息。

1. 前置条件

产品销售商的用户已登陆。

1. 后置条件

用例成功，用户首页显示更新后的产品信息。

1. 事件流
   1. 基流
2. 打开当前未处理订单页面，选中一个订单确认或者拒绝，可输入一个可选的备注信息。
3. 订单进入等待订单对应的【普通用户收货】确认状态。如果是拒绝，订单进入【普通用户订单被拒绝】确认状态
4. 如果是【普通用户收货】确认状态，普通用户收到货物后，关闭订单；如果是【普通用户订单被拒绝】，普通用户可直接关闭订单。订单关闭确认时，可输入一个可选的备注信息。
5. 系统将订单状态置为关闭状态。

3 软硬件环境需求(由各组自己提要求)

Java平台

|  |  |
| --- | --- |
| **需求名称** | **详细要求** |
| 操作系统 | Windows7 |
| 技术选择 | JSP+Tomcat |
| DBMS选择 | SQL Server 2008 或者MySql |
| 架构选择 | Struts2(可选)+Spring+Hibernate+Eclipse+Maven |

具体要求：

Spring3.0

Hibernate3.0

Spring和Hibernate用注解方式

数据库设计powerdesigner

单元测试:Junit

Log4j

.NET平台

|  |  |
| --- | --- |
| **需求名称** | **详细要求** |
| 操作系统 | 开发环境Windows 7，部署环境Windows Server 2008 R2 64bit |
| 应用服务 | 部署环境IIS 7.5 |
| 技术选择 | .NET Framework 4.5.2  C#、ASP.NET |
| 开发工具 | Microsoft Visual Studio 2013 with SP1 |
| DBMS选择 | SQL Server 2008 R2 |
| 架构选择 | Entity Framework 6.0  ASP.NET MVC 5 |
| 源码管理 | Firefly |

其他要求：

Log4net

接口调用方式为http post，报文格式为json

数据库设计powerdesigner

单元测试:MSTest

4 交付物

1）可运行的程序环境

2）源代码（包含单元测试）、数据库设计、系统设计文档