**计算机专业实践课程**

**软件需求分析报告**

2021 年 9 月 24 日

**文档控制**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |
| 版本号 | | 变更控制  报告编号 | | 更改条款及内容 | | 更改人 | 审批人 | 更改日期 | |
| 1 | |  | |  | | 肖嘉豪 | 李鸿婧，李雨萱，左凯 | 2021.9.24 | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  |  |  | |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |
|  | |  | |  | |  |  |  | |

目录

[1 引言 7](#_Toc83459324)

[1.1 目的 7](#_Toc83459325)

[1.2 范围 7](#_Toc83459326)

[1.3 定义、简写和缩略语 7](#_Toc83459327)

[1.4 引用文件 7](#_Toc83459328)

[1.5 综述 8](#_Toc83459329)

[2 总体描述 8](#_Toc83459330)

[2.1 产品描述 8](#_Toc83459331)

[2.2 产品功能（！！！） 9](#_Toc83459332)

[2.3 用户特点 10](#_Toc83459333)

[2.4 约束 10](#_Toc83459334)

[2.5 假设和依赖关系 10](#_Toc83459335)

[2.6 需求分配（！！！） 11](#_Toc83459336)

[3 具体需求 11](#_Toc83459337)

[3.1 外部接口需求 11](#_Toc83459338)

[3.1.1 用户界面 11](#_Toc83459339)

[3.1.1.1 UI的设计原则 11](#_Toc83459340)

[3.1.1.2 UI的设计目标 11](#_Toc83459341)

[3.1.1.3 UI的约束 12](#_Toc83459342)

[3.1.2 硬件接口 13](#_Toc83459343)

[3.1.3 软件接口 13](#_Toc83459344)

[3.1.4 通信接口 13](#_Toc83459345)

[3.2 功能需求 13](#_Toc83459346)

[3.2.1 电商平台页面 13](#_Toc83459347)

[3.2.2 用户模块 13](#_Toc83459348)

[3.2.2.1 WEB端 15](#_Toc83459349)

[3.2.2.1.1 用例图 15](#_Toc83459350)

[3.2.2.1.2 用户登录 15](#_Toc83459351)

[3.2.2.1.3 注册 17](#_Toc83459352)

[3.2.2.1.4 忘记密码 17](#_Toc83459353)

[3.2.2.1.5 个人资料 18](#_Toc83459354)

[3.2.2.1.6 密码修改 18](#_Toc83459355)

[3.2.2.1.7 收货人信息 19](#_Toc83459356)

[3.2.2.1.8 添加收货人 19](#_Toc83459357)

[3.2.2.1.9 管理员登录 20](#_Toc83459358)

[3.2.2.1.10 添加管理员 20](#_Toc83459359)

[3.2.2.1.11 管理员信息 21](#_Toc83459360)

[3.2.2.1.12 管理员用户权限管理 21](#_Toc83459361)

[3.2.2.1.13 注册用户管理 22](#_Toc83459362)

[3.2.2.1.14 密码修改 22](#_Toc83459363)

[3.2.2.2 移动端 23](#_Toc83459364)

[3.2.2.2.1 用例图 23](#_Toc83459365)

[3.2.2.2.2 用户登录 23](#_Toc83459366)

[3.2.2.2.3 注册 24](#_Toc83459367)

[3.2.2.2.4 忘记密码 24](#_Toc83459368)

[3.2.2.2.5 个人资料 24](#_Toc83459369)

[3.2.2.2.6 密码修改 25](#_Toc83459370)

[3.2.2.2.7 收货人信息 25](#_Toc83459371)

[3.2.2.2.8 添加收货人 25](#_Toc83459372)

[3.2.3 商品模块 25](#_Toc83459373)

[3.2.3.1 WEB端 25](#_Toc83459374)

[3.2.3.1.1 用例图 27](#_Toc83459375)

[3.2.3.1.2 查看商品列表（前台） 27](#_Toc83459376)

[3.2.3.1.3 查询商品（前台`） 28](#_Toc83459377)

[3.2.3.1.4 查看商品详情（前台） 28](#_Toc83459378)

[3.2.3.1.5 分类商品 29](#_Toc83459379)

[3.2.3.1.6 查看商品列表 30](#_Toc83459380)

[3.2.3.1.7 查询商品（后台） 30](#_Toc83459381)

[3.2.3.1.8 查看商品详情（后台） 31](#_Toc83459382)

[3.2.3.1.9 增加商品 32](#_Toc83459383)

[3.2.3.1.10 修改商品状态 32](#_Toc83459384)

[3.2.3.1.11 修改商品信息 33](#_Toc83459385)

[3.2.3.1.12 查看商品类型 34](#_Toc83459386)

[3.2.3.1.13 修改商品类型 34](#_Toc83459387)

[3.2.3.1.14 修改商品类型属性 35](#_Toc83459388)

[3.2.3.2 移动端 36](#_Toc83459389)

[3.2.4 购物车模块 37](#_Toc83459390)

[3.2.4.1 WEB端 37](#_Toc83459391)

[3.2.4.1.1 用例图 38](#_Toc83459392)

[3.2.4.1.2 一般用户将商品加入购物车 38](#_Toc83459393)

[3.2.4.1.3 一般用户查看购物车 39](#_Toc83459394)

[3.2.4.1.4 增加商品 39](#_Toc83459395)

[3.2.4.1.5 减少商品 40](#_Toc83459396)

[3.2.4.1.6 移除失效商品 40](#_Toc83459397)

[3.2.4.1.7 删除商品 41](#_Toc83459398)

[3.2.4.1.8 选中多个商品 41](#_Toc83459399)

[3.2.4.1.9 全选商品 42](#_Toc83459400)

[3.2.4.1.10 结算多个商品 42](#_Toc83459401)

[3.2.4.1.11 购买多个商品 42](#_Toc83459402)

[3.2.4.1.12 重选库存不足商品 43](#_Toc83459403)

[3.2.5 订单模块 44](#_Toc83459404)

[3.2.5.1 WEB端 44](#_Toc83459405)

[3.2.5.1.1 用例图 46](#_Toc83459406)

[3.2.5.1.2 用户全部订单浏览 46](#_Toc83459407)

[3.2.5.1.3 用户待付款订单浏览 47](#_Toc83459408)

[3.2.5.1.4 用户待发货订单浏览 47](#_Toc83459409)

[3.2.5.1.5 用户待收货订单浏览 48](#_Toc83459410)

[3.2.5.1.6 用户待评价订单浏览 49](#_Toc83459411)

[3.2.5.1.7 用户退款订单浏览 49](#_Toc83459412)

[3.2.5.1.8 用户订单搜索 50](#_Toc83459413)

[3.2.5.1.9 订单详情浏览 51](#_Toc83459414)

[3.2.5.1.10 订单信息修改 51](#_Toc83459415)

[3.2.5.1.11 用户订单取消 52](#_Toc83459416)

[3.2.5.1.12 用户订单退款 52](#_Toc83459417)

[3.2.5.1.13 用户订单评论查看 53](#_Toc83459418)

[3.2.5.1.14 用户订单评论添加 54](#_Toc83459419)

[3.2.5.1.15 用户订单评论管理 54](#_Toc83459420)

[3.2.5.1.16 用户订单备注管理 55](#_Toc83459421)

[3.2.5.1.17 用户订单完成 56](#_Toc83459422)

[3.2.5.1.18 用户订单支付 56](#_Toc83459423)

[3.2.5.1.19 用户从购物车添加订单 57](#_Toc83459424)

[3.2.5.1.20 用户添加订单 57](#_Toc83459425)

[3.2.5.1.21 管理员退款确认（后台） 58](#_Toc83459426)

[3.2.5.1.22 管理员订单检索（后台） 59](#_Toc83459427)

[3.2.5.2 移动端 59](#_Toc83459428)

[3.3 性能需求 59](#_Toc83459429)

[3.3.1 精确度 59](#_Toc83459430)

[3.3.2 时间特性 60](#_Toc83459431)

[3.4 设计约束 60](#_Toc83459432)

[3.5 软件系统属性 60](#_Toc83459433)

[3.5.1 可用性 60](#_Toc83459434)

[3.5.2 易用性 61](#_Toc83459435)

[3.5.3 安全性 61](#_Toc83459436)

[3.5.3.1 接入安全 61](#_Toc83459437)

[3.5.3.2 交易安全 61](#_Toc83459438)

[3.5.3.3 通讯安全 61](#_Toc83459439)

[3.5.3.4 可审计追溯 61](#_Toc83459440)

[3.5.4 松耦合结构 62](#_Toc83459441)

[3.5.5 标准化外部系统接入 62](#_Toc83459442)

[3.6 其他需求 62](#_Toc83459443)

[3.6.1 软硬件环境需求 62](#_Toc83459444)

[3.6.2 产品技术路线需求 62](#_Toc83459445)

# 引言

## 目的

本文档规划和定义了机械工业品电商平台的软件需求规格说明书，描述了软件的总体情况，对项目的背景、软件面向的用户群体、应该遵循的标准与规范、软件范围、参考的角色、验收标准、软件的功能性需求和非功能性需求等进行说明，确保对用户需求的理解一致。本文档将作为XXXX机械设备有限公司进行电商平台系统建设的标准。

## 范围

本文档定义的系统是机械工业品电商平台。该系统分为前台会员购物部分和后台系统管理部分。企业通过后台管理系统将商品信息发布在平台上，并对整个购物流程进行有效的控制、管理和统计；消费者通过系统前台部分方便快捷的选购需要的商品，享受企业提供的各种服务。企业通过互联网销售模式，增加了销售渠道，从而提高了销售额增加了收益，而消费者也能通过电商平台直接购买到企业的产品和服务。

## 定义、简写和缩略语

|  |  |
| --- | --- |
| **术语、缩略语** | **解 释** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 引用文件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **资料名称[标识符]** | **出 版 单 位** | **日 期** |
| 《机械工业品电商平台项目分析会议备忘录》 | XXXX软件科技有限公司 | 20180101 |
| 《机械工业品电商平台项目可行性分析》 | XXXX软件科技有限公司 | 20180120 |
| 《GB-T 9385-2008 计算机软件需求规格说明规范》 | 中国标准化管理委员会 | 20180411 |
| 《机械工业品电商平台项目合同》 | XXXX机械设备有限公司、XXXX软件科技有限公司 | 20180210 |

## 综述

本文档后续从产品的功能、用户特点、约束、假设和依赖关系、需求分配几个方面对系统做了整体的描述，然后详细介绍了本产品的具体需求，如外部接口需求、功能需求、性能需求、设计约束、软件系统属性及其他需求。在功能需求部分，分模块详细介绍了web端、移动端和后台管理中涉及到该模块的具体功能，并使用IPO表对功能进行详细的描述。

# 总体描述

## 产品描述

随着互联网经济的到来，电子商务成为一种全新的贸易方式。电子商务渗透到贸易活动的各个阶段，包括信息交换、售前售后服务、销售、电子支付、运输、组建虚拟企业、共享资源等，电子商务的参与者包括消费者、销售商、供货商、企业雇员等等，而电子商务的目的是要实现企业乃至全社会的高效率、低成本的贸易活动。电商平台就是电子商务的一个典型例子。它为销售商和用户提供一个有效的沟通平台，对销售商来说，他们可以将最新最快最热的商品信息即时反映在网络中，让消费者足不出户就可以看到各种各样的商品；而对于消费者来说，电商平台则为他们提供了方便快捷省时的服务，强大的搜索功能让消费者随心所欲地找到自己需要的商品，轻轻的点击鼠标就可以将喜爱的商品放进购物车，方便的支付方式让消费者在家里就可以享受到送货上门的服务，而会员分级制度使消费者可以买到便宜实惠的商品。

XXXX机械设备有限公司是成立于2001年，主要从事机械配件加工、中小型机器设备、配套工业品的生产及相关设备的维修服务。该公司是一家传统的制造型企业，以往的销售模式是通过省、市、县级的代理来完成销售的，而这种模式接触不到实际的客户，接收不到客户的真实反馈，不能面对面的为客户服务，长此以往不利于公司的长远发展。随着电子商务向各行各业的快速渗透，该公司也想改变传统的销售模块，实现线上和线下结合销售的模式，随时掌握第一手的客户资料和客户反馈，实现业务的双向增长并分享互联网发展带来的红利。

为了实现线上销售，我们为其搭建一个机械工业品电商平台。该平台可以实现用户从PC端和移动端进入平台进行注册、登录、浏览商品、查看商品详情、购买商品等操作，企业可以通过管理平台实现所售商品的管理、订单管理、用户管理等功能；用户支付操作采用第三方支付平台（支付宝）提供的接口进行支付，方便了企业在支付上的管理；移动端平台同时支持Android和IOS操作系统，方便使用不同操作系统的用户；移动端界面采用响应式开发，适合不同尺寸的移动手持设备。

## 产品功能（！！！）

该系统的功能模型如图1所示。

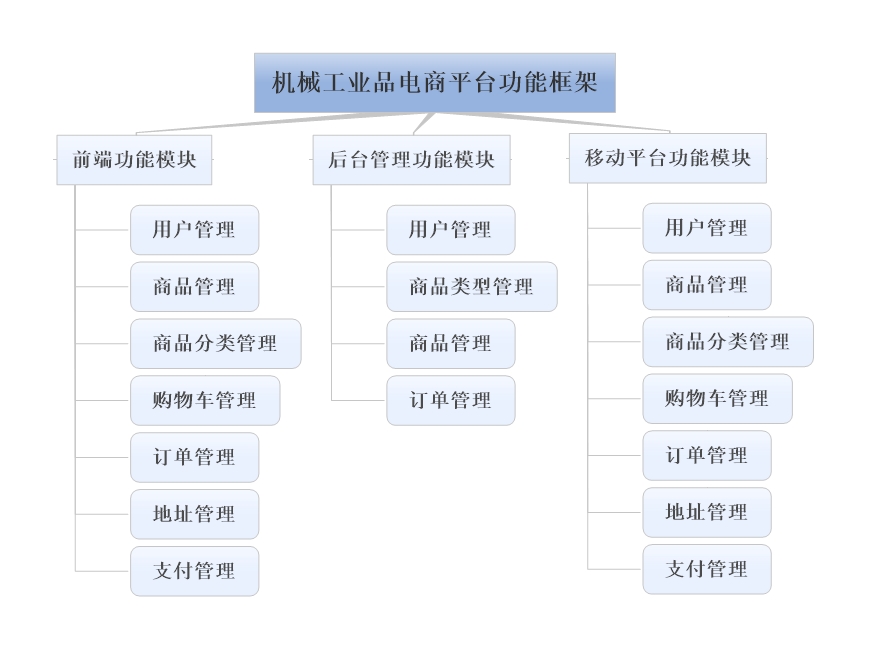


图1：功能模型图

## 用户特点

本软件的最终用户将是WEB端用户（网上购物者），后台管理人员，移动端用户（网上购物者）。 

（1）WEB端用户，只要求有基本的电脑操作知识，互联网知识即可。

（2）后台管理用户，要求了解基本的电脑操作、电商平台业务流程，经过一定时 间的使用培训即可。

（3）移动端用户，只要求有基本的手机操作知识，互联网知识即可。

## 约束

* 法规政策：开发此软件产品时，将严格按照有关的法律和政策执行。
* 开发期限：整个系统的开发周期为三个月。
* 软件运行约束：

要求兼容各种类型、常用的浏览器，如谷歌、火狐、IE等。

日访问量不超过100000次。

* 设计和实现：基于Java EE系统框架进行开发，使用MySql数据库。

其他相关的约束条件将进一步补充

## 假设和依赖关系

**假设：**

* 用户（XXXX机械设备有限公司）能够提供阶段性的验证工作，包括一些评审和测试工作的支持和配合。
* 超过10万次/日的访问量，不是本系统应解决的问题；
* 在第一个原型的版本中，用户（XXXX机械设备有限公司）不会有大的需求方面的变更，如添加大的功能模块或大范围修改模块功能。

**依赖：**

* 本系统独立使用，不依赖与其他系统，也不受其他系统的约束。

## 需求分配（！！！）

  本系统提供三部分功能：（1）前台网上购物；（2）后台管理；（3）移动商城。

1、前台网上购物包括：用户模块、商品分类模块、商品管理模块、地址管理模块、购物车模块、订单管理模块。

2、后台管理包括：商品管理、订单管理、商品参数类型管理

3、移动商城包括：用户模块、商品分类模块、商品管理模块、地址管理模块、购物车模块、订单管理模块。

# 具体需求

## 外部接口需求

### 用户界面

#### UI的设计原则

UI设计应主要考虑以下几项原则：

* 以用户为中心的原则
* 一致性原则
* 易用性原则
* 安全性原则
* 简单化原则
* 帮助性原则
* 考虑培训和参考资料因素

#### UI的设计目标

UI设计的目标是建立整个系统范围内普遍使用的风格一致、快捷易用、安全的用户界面，优化业务人员和系统之间的交互过程，充分满足系统操作人员的使用需求。

#### UI的约束

1. **易用性约束**

易用性约束主要包含以下几个方面：

* 合适、合理的用户指导和支持（包括简单易学、对于WEB支持用户的全文搜索和全局导航等）
* 合理的错误的避免和纠正（减少错误发生、校验、引导、警告）
* 灵活性（适应用户对界面操作的灵活性要求，如支持多种输入方式、支持全键盘操作、提供快捷键等）。

1. **视觉约束**

重点围绕以下内容考虑：

* 布局性约束（考虑布局的一致性、布局层次和模块化UI界面、简单清晰的布局原则。）
* 视觉清晰性（直观清晰、业务层次明确、帮助内容格式明确清晰）
* 反馈信息的显示标准（重点考虑使用可理解的、清楚的、友好的反馈方式）
* 性能性约束（考虑响应性、连接速度、系统响应时间、负载、压力等方面的因素，同时兼顾易用性和性能之间的平衡，因此，在设计界面时，应在响应时间方面做出权衡，既能提高工作效率，又能适合人的操作习惯、减少出错的可能性）。

1. **可扩充性约束**

可扩充性约束主要是针对WEB页面处理模板化进行描述，在系统的前端中会存在数量巨大的页面，页面之间存在着复杂的关联关系，因此在系统维护中应提供模板与重复部件库。利用模板便于调整系统的风格；而对于个性化内容的方面，可通过重复部件来重新定义需要经常变动的内容。

1. **健壮性约束**

在界面方面提供对录入信息的有效验证、对界面的进入提供权限检查、对数据提供完整性检查，同时能对关键性数据提供数据安全性检查。

### 硬件接口

无

### 软件接口

实现支付功能时，使用第三方支付（支付宝），需要对接支付宝的支付接口。

用户通过web浏览器访问平台，支持主流浏览器

### 通信接口

软件平台需要调用的通信接口：

1. TCP/IP、http通信协议接口

2. 无线通信协议接口

## 功能需求

### 电商平台页面

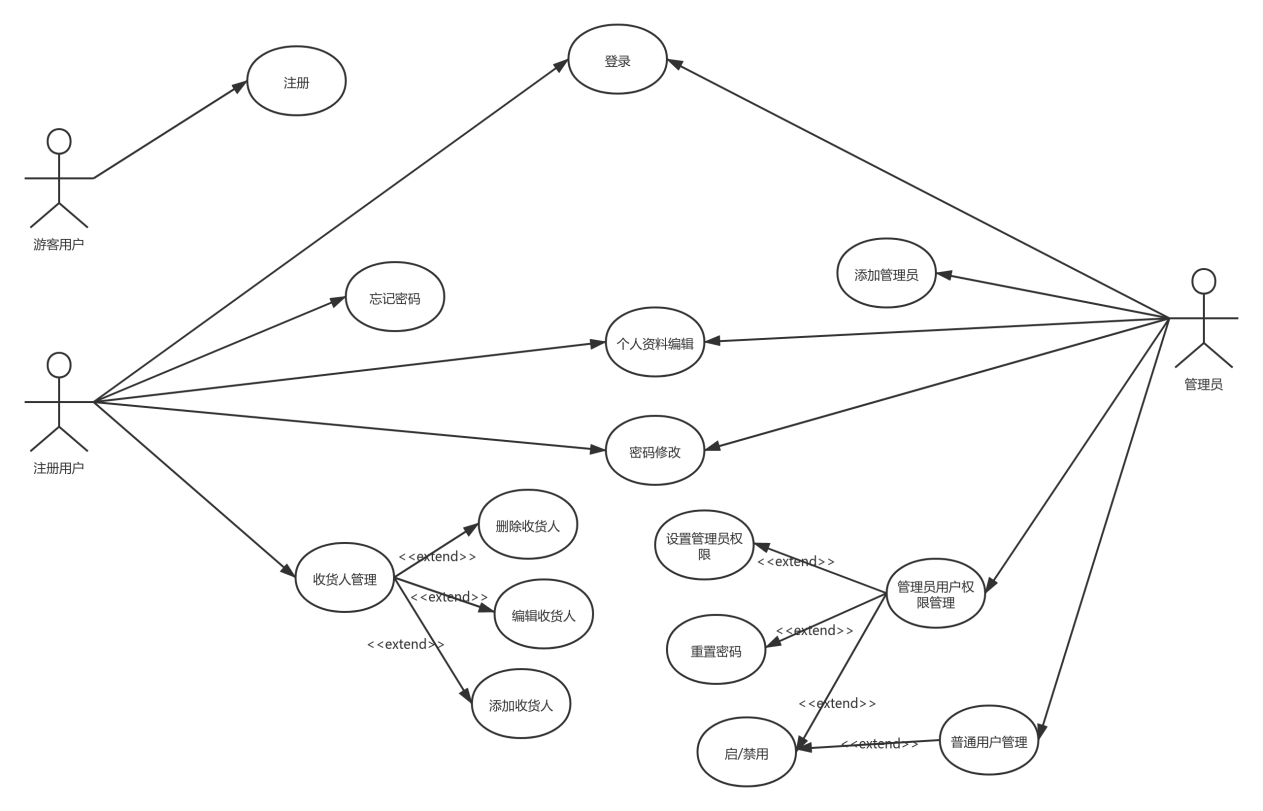
电商平台页面效果图参见文件夹《设计稿》。

### 用户模块

| No | 模块编码 | 一级模块 |  | 二级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ACT\_MALL\_101 | 用户模块 | 游客（web端，移动端） | 免费注册 | 点击跳转至注册页面，通过设置用户名、手机号、密码、电子邮箱进行注册；信息的填写要按照填写要求，所有文本框都不能为空；密码长度至少8位，由大小写字母和数字组成；注册成功跳转至用户登录页面。 |
| 2 | ACT\_MALL\_102 |  | 注册用户（web端、移动端） | 登录 | 点击跳转至登录页面，通过用户名、密码登录；用户名与密码不匹配时显示“密码错误！”，正确则跳转至商城首页。 |
| 3 | ACT\_MALL\_103 | 忘记密码 | 点击跳转至重置密码页面，通过设定的密保问题进行密码的重置。 |
| 4 | ACT\_MALL\_104 | 个人资料 | 可以修改用户的基本信息，如用户名、姓名、性别、手机号、邮箱、年龄；保存时数据不符合要求给出合理的验证。 |
| 5 | ACT\_MALL\_105 | 密码修改 | 进入密码修改页面，输入原密码，再输入新密码及新密码的确认密码；原密码不正确给出提示。 |
| 6 | ACT\_MALL\_106 | 收货人管理 | 点击跳转至收货人信息界面，收货人信息包括姓名、手机号和收货地址，用户可以查看当前收货人信息；用户从当前收货人中选择一个作为默认收货人;用户可以删除收货人；用户可以修改收货人信息。 |
| 7 | ACT\_MALL\_107 | 添加收货人 | 在添加收货人界面，用户通过设置姓名、手机号和收货地址添加收货人，收货地址包括省市县和详细地址，省市县采用三级联动设置，详细地址用户手动填写。 |
| 8 | ACT\_MALL\_108 | 管理员用户（web端） | 管理员登录 | 点击跳转至登录页面，通过用户名、密码登录；用户名与密码不匹配时显示“密码错误！”，正确则跳转至后台管理首页。 |
| 9 | ACT\_MALL\_109 | 添加管理员 | 点击跳转至添加管理员页面，为管理员设置用户名和个人信息进行添加。 |
| 10 | ACT\_MALL\_110 | 个人信息编辑 | 点击跳转至管理员信息页面，可以查看当前管理员的信息，如姓名、性别、手机号、邮箱；可以对信息进行修改，保存时要对数据进行格式验证 |
| 11 | ACT\_MALL\_111 | 管理员权限管理 | 管理员权限包括超级管理员、营销、订单；超级管理员查看所有管理员用户信息，并通过“是否启用”按钮控制管理员用户能否登录；可以重置管理员用户密码为初始密码；为管理员设置权限 |
| 12 | ACT\_MALL\_112 | 注册用户管理 | 管理员查看所有注册用户信息，并通过“是否启用”按钮控制注册用户能否登录 |
| 13 | ACT\_MALL\_113 | 密码修改 | 进入密码修改页面，输入原密码，再输入新密码及新密码的确认密码；原密码不正确给出提示，对新密码进行格式验证。 |

#### WEB端

##### 用例图



##### 用户登录

1. 用户登录界面

WEB端商城首页效果图参见[index.html](file:///G:\\1%20%20teaching\\本科\\2020专业实践\\考核文档\\计算机专业实践文档模板\\小组报告模板\\设计稿\\配件商城.png)，用户登录入口如图2所示。



图2：商城首页登录入口

用户登录窗口效果图参见[login.html](file:///G:\\1%20%20teaching\\本科\\2020专业实践\\考核文档\\计算机专业实践文档模板\\小组报告模板\\设计稿\\用户登陆.png)，用户登录窗口部分界面如图3所示。



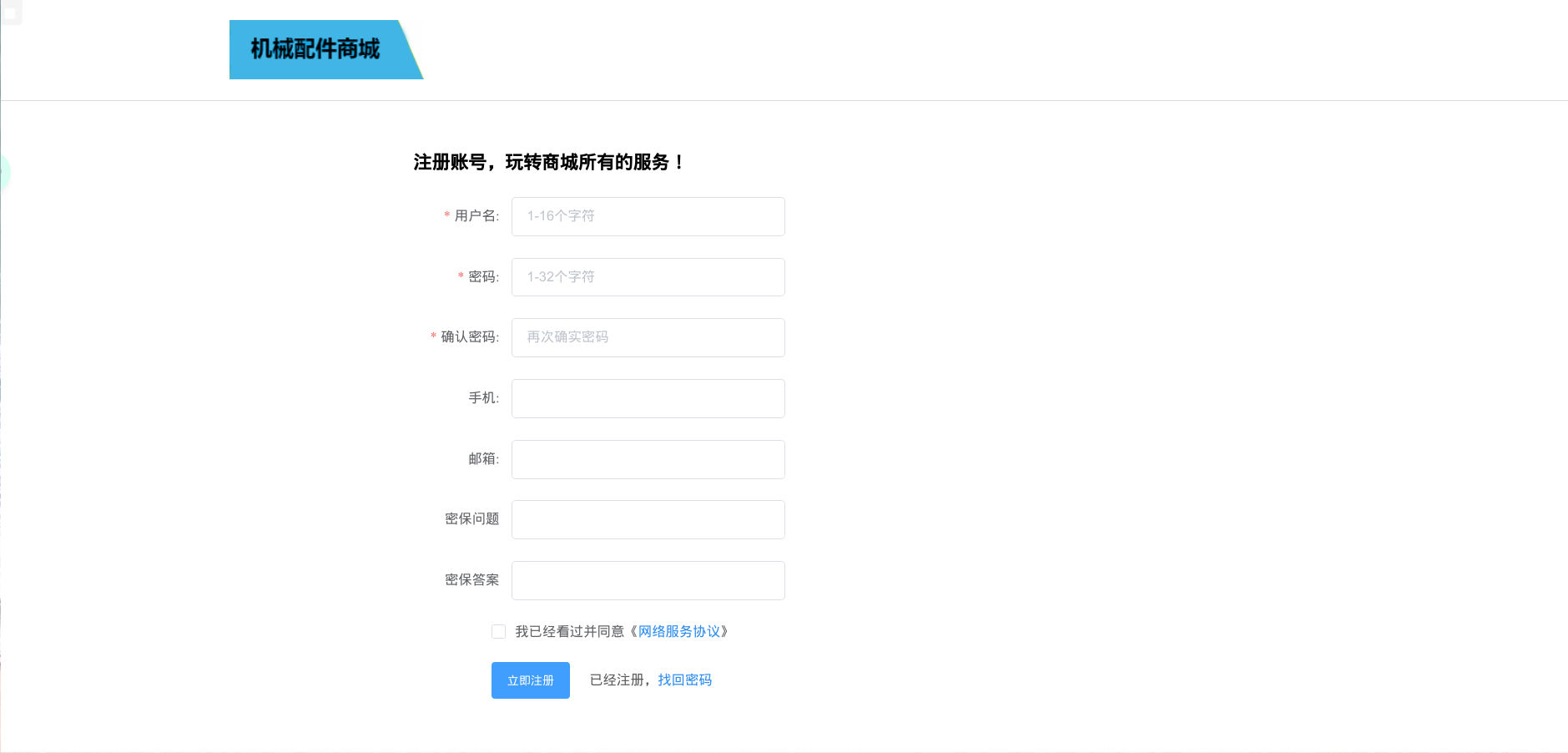
图3：用户登录窗口

1. ACT\_MALL\_101：登录

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_101 |
| 名称、标识符 | 登录 |
| 功能描述 | 用户登录的窗口，点击商城首页的“登录”按钮可跳转至用户登录界面，输入用户名与密码，验证通过后即可登录至商城首页。 |
| 使用用户 | 注册用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 用户名、密码。 |
| 操作序列 | 1. 点击首页 “登录”按钮； 2. 输入用户名、密码； 3. 点击登录； |
| 输出 | 用户名与密码不匹配时显示“密码错误！”；正确则跳转至商城首页。 |
| 补充说明 | 1. 未注册的游客需注册后才可登录。 2. 要进行用户名、密码的非空验证 |

##### 注册

1. 用户注册界面



1. ACT\_MALL\_102：注册

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_102 |
| 名称、标识符 | 注册 |
| 功能描述 | 用户注册的窗口，点击商城首页的“注册”按钮可跳转至用户注册界面，输入用户名、密码、手机号、邮箱，注册成功后即可进行登录。 |
| 使用用户 | 游客 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 用户名、密码、手机号、邮箱。 |
| 操作序列 | 1. 点击首页 “注册”按钮； 2. 输入用户名、密码、手机号、邮箱； 3. 点击注册； |
| 输出 | 注册成功则跳转至登录页面。 |
| 补充说明 | 1. 要进行用户名、密码、手机号和邮箱的非空验证 2. 密码长度至少8位，由大小写字母和数字组成 3. 手机号长度11位，由纯数字组成 4. 邮箱格式为xxx@xxx |

##### 忘记密码

1. 用户忘记密码界面



1. ACT\_MALL\_103：忘记密码

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_103 |
| 名称、标识符 | 忘记密码 |
| 功能描述 | 点击跳转至重置密码页面，通过设定的密保问题进行密码的重置。 |
| 使用用户 | 注册用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 手机号或邮箱 |
| 操作序列 | 1. 点击登录页面 “忘记密码”按钮； 2. 输入用户名，点击确认； 3. 输入设定的密保问题的答案，点击确认； 4. 输入新密码，点击确认； |
| 输出 |  |
| 补充说明 |  |

##### 个人资料

1. 用户个人资料界面



1. ACT\_MALL\_104：个人资料

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_104 |
| 名称、标识符 | 个人资料 |
| 功能描述 | 可以修改用户的基本信息，如用户名、姓名、性别、手机号、邮箱、年龄；保存时数据不符合要求给出合理的验证。 |
| 使用用户 | 注册用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 用户名、姓名、性别、手机号、邮箱、年龄 |
| 操作序列 | 1. 点击首页 “我的信息”按钮； 2. 修改个人资料； 3. 点击确认； |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 | 1. 对个人资料的各项进行非空验证 2. 手机号长度11位，由纯数字组成 3. 邮箱格式为xxx@xxx |

##### 密码修改

1. 密码修改界面

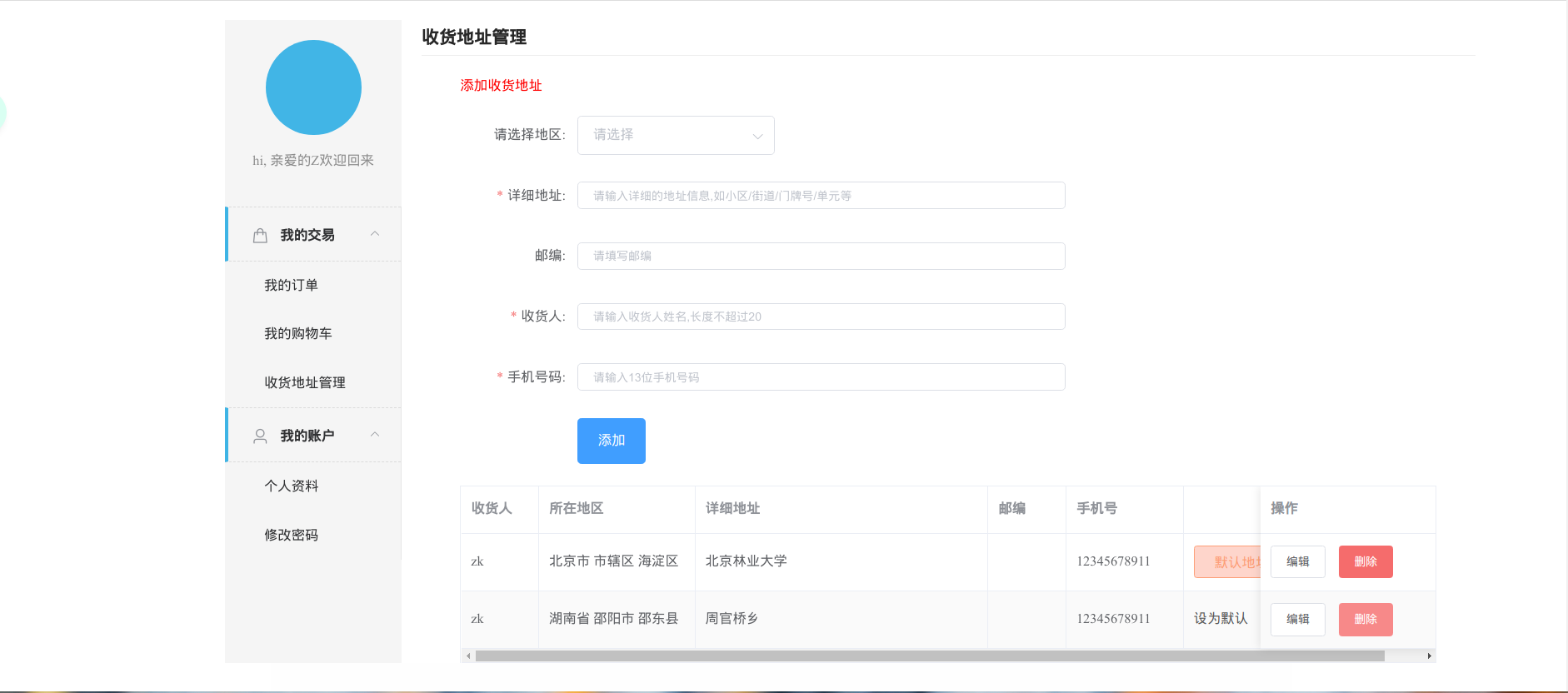


1. ACT\_MALL\_105：密码修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_105 |
| 名称、标识符 | 密码修改 |
| 功能描述 | 可以修改注册用户的登录密码 |
| 使用用户 | 注册用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 原密码，新密码，确认新密码 |
| 操作序列 | 1. 点击首页 “密码修改”按钮； 2. 输入旧密码和新密码 3. 点击确认； |
| 输出 | 旧密码错误系统提示“密码错误”；修改成功，跳转到首页 |
| 补充说明 | 1. 新密码长度至少8位，由大小写字母和数字组成 |

##### 收货人信息

1. 收货人信息界面

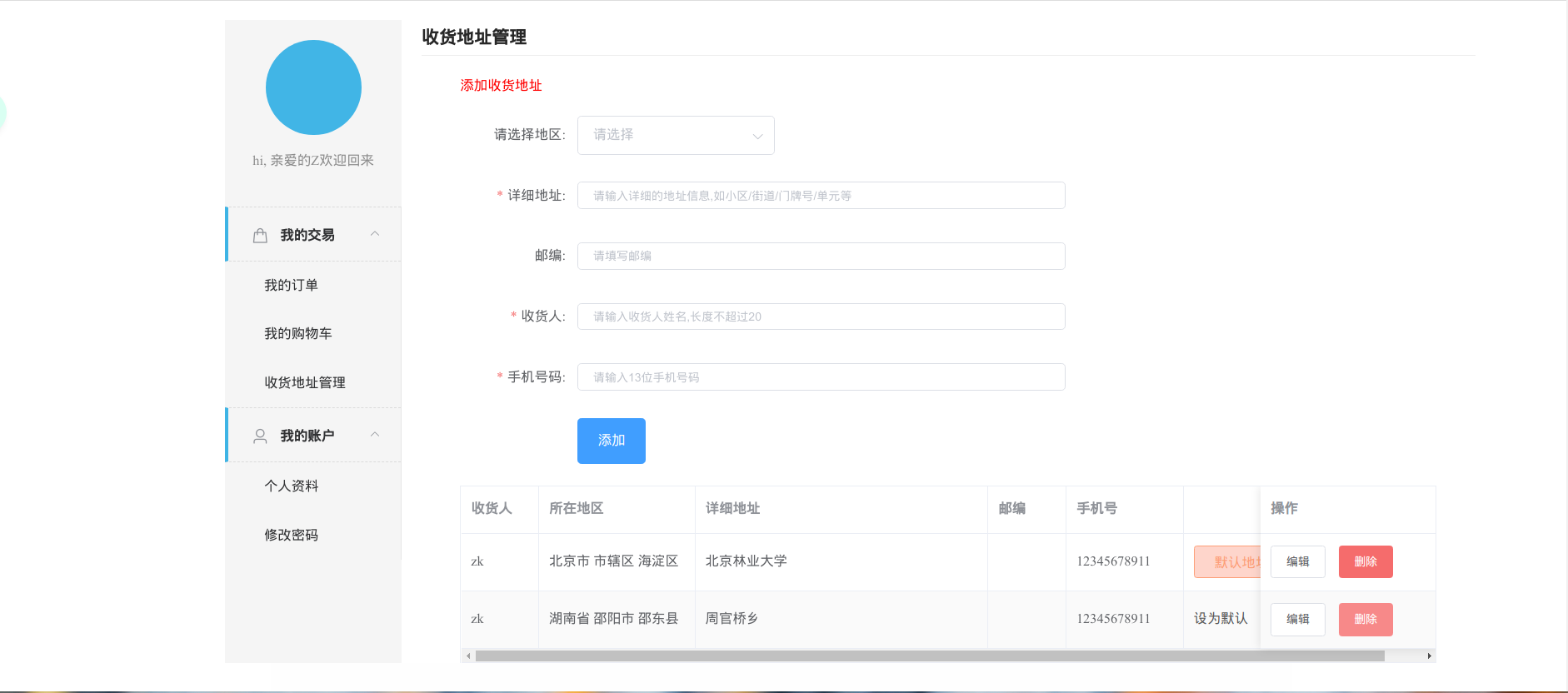


1. ACT\_MALL\_106：收货人信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_106 |
| 名称、标识符 | 收货人信息 |
| 功能描述 | 可以查看当前收货人信息,包括姓名、手机号、收货地址，添加、编辑和删除收货人，设置默认收货人 |
| 使用用户 | 注册用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 点击 “收货人管理”按钮； 2. 显示收货人信息； 3. 操作：    1. 添加收货人（见ACT\_MALL\_107）    2. 编辑收货人：修改收货人的姓名、手机号和收货地址    3. 删除收货人：删除当前收货人的信息    4. 设置默认收货人 |
|  | 无 |
| 补充说明 | 1. 收货地址包括省市县和详细地址，省市县采用三级联动设置，详细地址用户手动填写 2. 手机号长度11位，由纯数字组成 3. 各项均不能为空 |

##### 添加收货人

1. 添加收货人界面



1. ACT\_MALL\_107：添加收货人

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_107 |
| 名称、标识符 | 添加收货人 |
| 功能描述 | 可以添加收货人信息，设置收货人的姓名、手机号和收货地址 |
| 使用用户 | 注册用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 姓名、手机号、收货地址 |
| 操作序列 | 1. 点击“添加收货人”按钮； 2. 输入姓名、手机号、收货地址 3. 点击确认； |
| 输出 | 添加成功跳转至收货人信息页面 |
| 补充说明 | 1. 收货地址包括省市县和详细地址，省市县采用三级联动设置，详细地址用户手动填写 2. 手机号长度11位，由纯数字组成 3. 各项均不能为空 |

##### 管理员登录

1. 管理员登录界面



1. ACT\_MALL\_108：管理员

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_108 |
| 名称、标识符 | 管理员登录 |
| 功能描述 | 管理员登录窗口，在后台登录页面，管理员输入用户名和密码进行登录，验证通过跳转到后台首页 |
| 使用用户 | 管理员用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 用户名、密码 |
| 操作序列 | 1. 进入登录页面； 2. 输入用户名、密码； 3. 点击登录； |
| 输出 | 用户名与密码不匹配时提示“用户名或密码错误”；登录成功跳转到后台首页 |
| 补充说明 | 1. 对用户名和密码进行非空验证 |

##### 添加管理员

1. 添加管理员界面

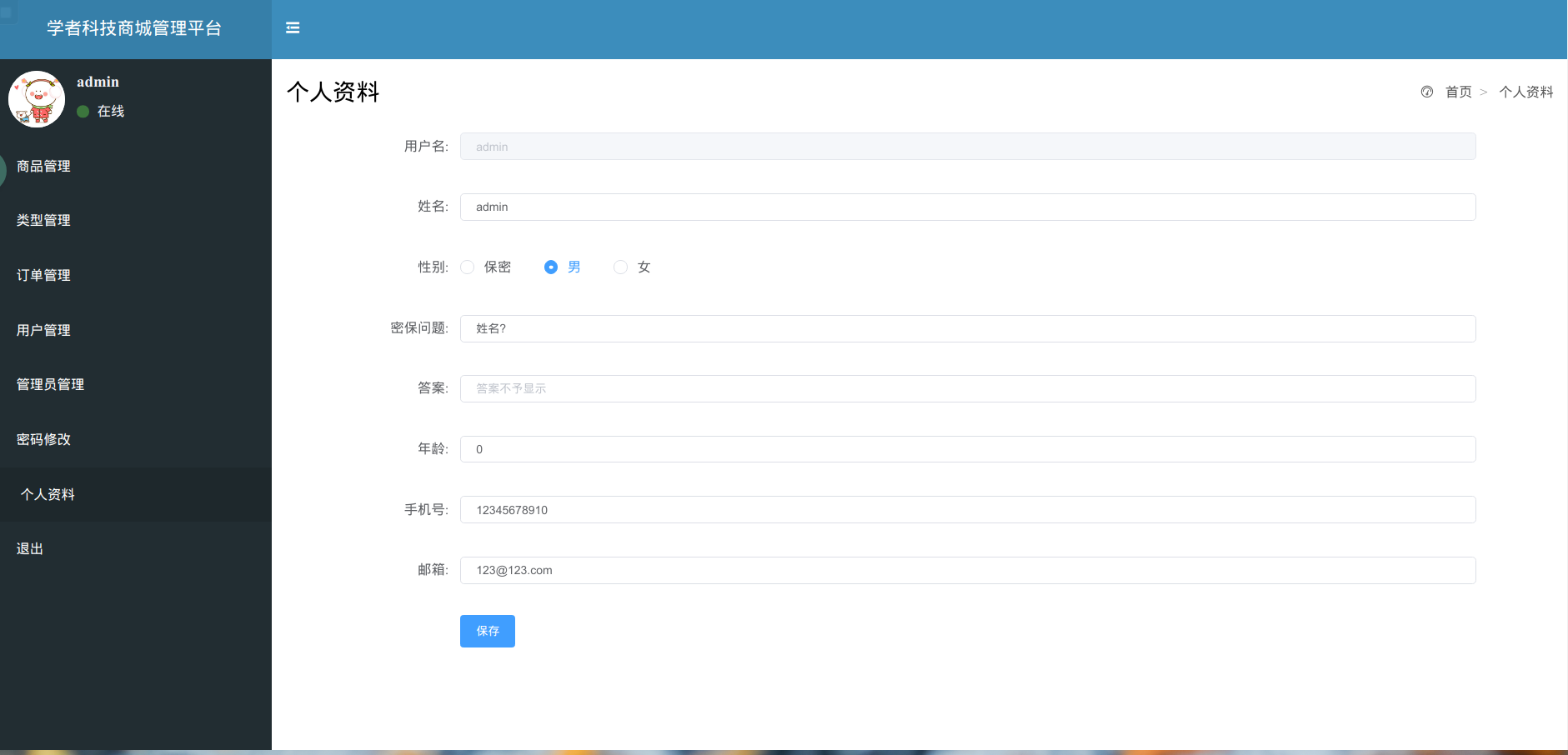


1. ACT\_MALL\_109：添加管理员

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_109 |
| 名称、标识符 | 添加管理员 |
| 功能描述 | 管理员添加其他管理员用户，为其设置用户名和个人信息 |
| 使用用户 | 管理员用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 用户名、密码 |
| 操作序列 | 1. 首页点击“添加管理员”按钮； 2. 输入用户名，姓名，年龄，电话，邮箱，性别，权限； 3. 点击添加； |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 | 1. 对用户名进行非空验证 2. 姓名、年龄、电话、邮箱可以为空，不为空需要进行格式验证 |

##### 管理员信息

1. 管理员信息界面

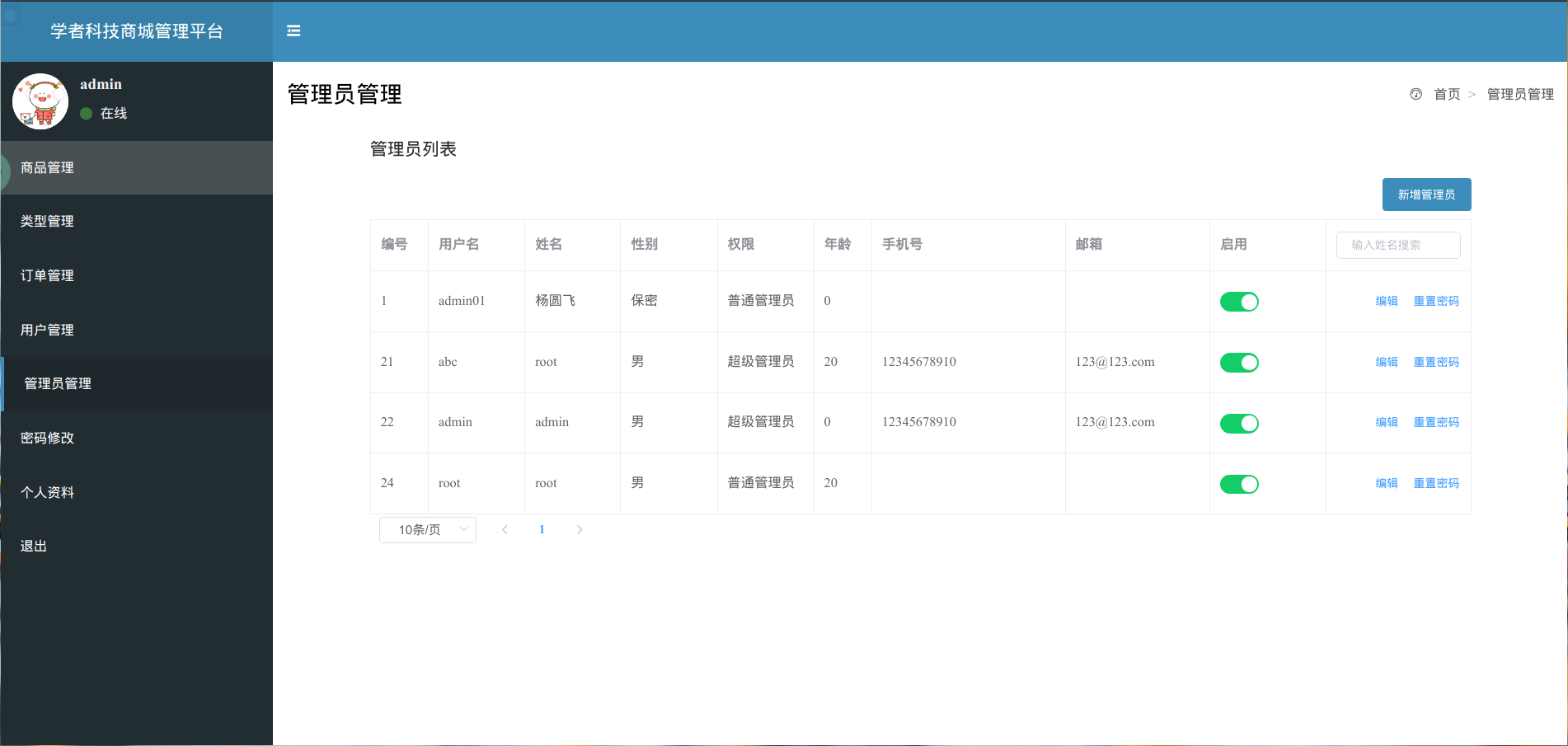


1. ACT\_MALL\_110：管理员信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_110 |
| 名称、标识符 | 管理员信息 |
| 功能描述 | 管理员可以修改自己的信息：用户名、姓名、性别、手机号、邮箱 |
| 使用用户 | 管理员用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 用户名、姓名、性别、手机号、邮箱 |
| 操作序列 | 1. 点击首页“我的信息”按钮； 2. 输入用户名、姓名、性别、手机号、邮箱； 3. 点击确认； |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 | 1. 对手机号和邮箱进行非空验证 2. 手机号长度11位，由纯数字组成 3. 邮箱格式为xxx@xxx |

##### 管理员用户权限管理

1. 管理员用户权限界面



1. ACT\_MALL\_111：管理员用户权限

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_111 |
| 名称、标识符 | 管理员用户权限管理 |
| 功能描述 | 管理员查看所有管理员用户，并通过“是否启用”按钮控制管理员用户能否登录系统，可以重置管理员用户密码为初始密码，为管理员设置权限 |
| 使用用户 | 管理员用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 是否启用 |
| 操作序列 | 1. 点击首页“管理员用户”按钮； 2. 操作：    1. 点击“是否启用”按钮，启/禁用管理员用户    2. 点击“重置密码”按钮，重置管理员的登录密码    3. 从下拉菜单中为管理员设置权限 3. 点击确认； |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 | 1. 管理员不能禁用自己的权限 |

##### 注册用户管理

1. 注册用户权限界面

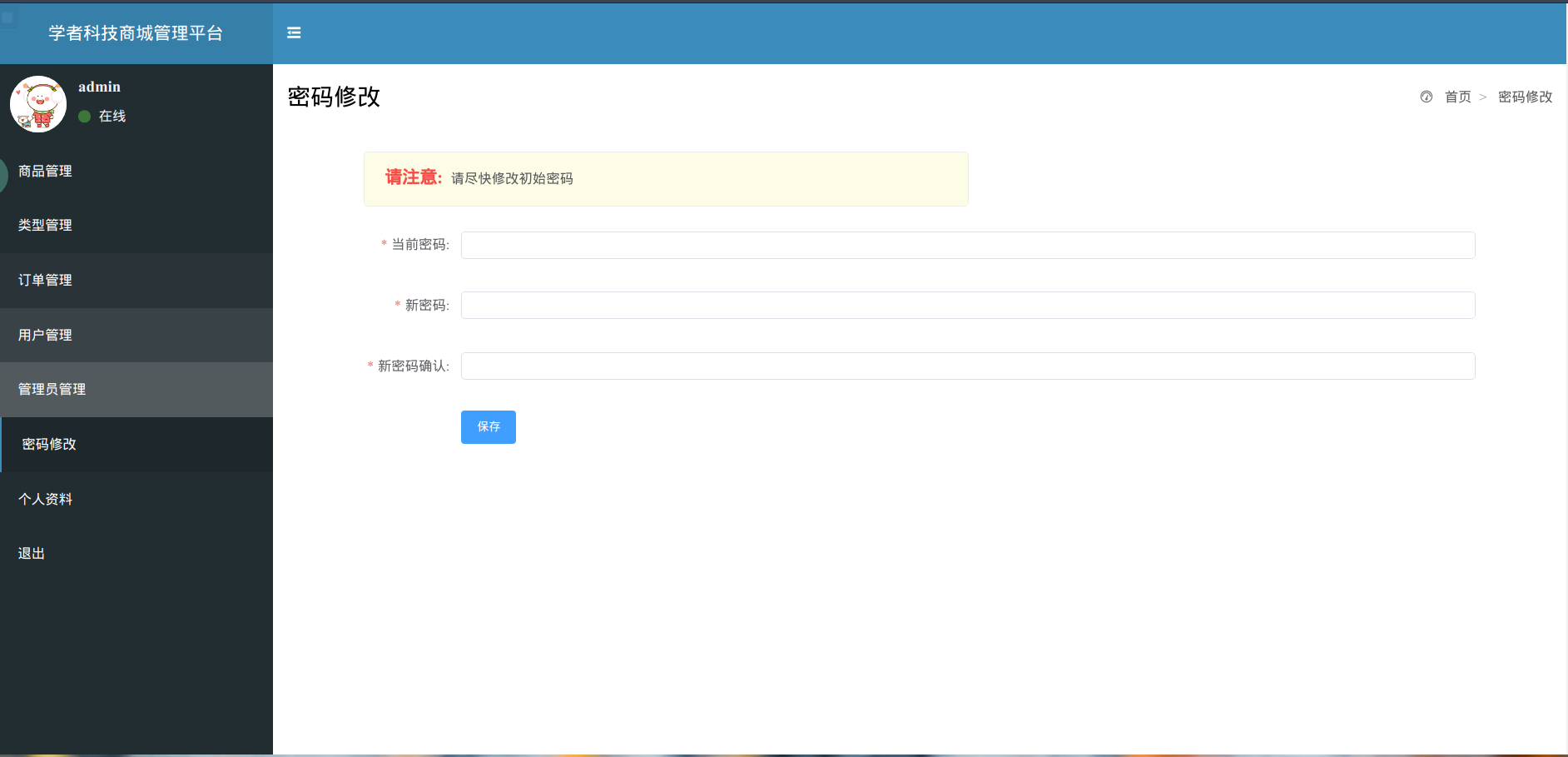


1. ACT\_MALL\_112：注册用户权限

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_112 |
| 名称、标识符 | 注册用户权限 |
| 功能描述 | 管理员查看所有注册用户，并通过“是否启用”按钮控制注册用户能否登录 |
| 使用用户 | 管理员用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 是否启用 |
| 操作序列 | 1. 点击首页“注册用户”按钮； 2. 点击“是否启用”按钮 3. 点击确认； |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 | 无 |

##### 密码修改

1. 密码修改界面



1. ACT\_MALL\_113：注册用户权限

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_113 |
| 名称、标识符 | 密码修改 |
| 功能描述 | 进入密码修改页面，输入原密码，再输入新密码及新密码的确认密码；原密码不正确给出提示，对新密码进行格式验证。 |
| 使用用户 | 管理员用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 旧密码、新密码、确认密码 |
| 操作序列 | 1. 点击首页“密码修改”按钮； 2. 输入旧密码、新密码、确认密码 3. 点击确认； |
| 输出 | 旧密码错误系统提示“密码错误”；修改成功，跳转到首页 |
| 补充说明 | 1. 新密码长度至少8位，由大小写字母和数字组成 |

#### 移动端

##### 用例图

此处同Web端，详见3.2.2.1.1。

##### 用户登录

1. 用户登录界面

移动端商城用户登录效果图参见[xxx.html](file:///G:\\1%20%20teaching\\本科\\2020专业实践\\考核文档\\计算机专业实践文档模板\\小组报告模板\\设计稿\\配件商城.png)，用户登录入口如图4所示。



图4：商城移动端登录入口

1. ACT\_MALL\_101：登录

此处同Web端，详见3.2.2.1.2。

##### 注册

1. 用户注册界面
2. ACT\_MALL\_102：注册

此处同Web端，详见3.2.2.1.3。

##### 忘记密码

1. 用户忘记密码界面
2. ACT\_MALL\_103：忘记密码

此处同Web端，详见3.2.2.1.4。

##### 个人资料

1. 用户个人资料界面
2. ACT\_MALL\_104：个人资料

此处同Web端，详见3.2.2.1.5。

##### 密码修改

1. 密码修改界面
2. ACT\_MALL\_105：密码修改

此处同Web端，详见3.2.2.1.6。

##### 收货人信息

1. 收货人信息界面
2. ACT\_MALL\_106：收货人信息

此处同Web端，详见3.2.2.1.7。

##### 添加收货人

1. 添加收货人界面
2. ACT\_MALL\_107：添加收货人

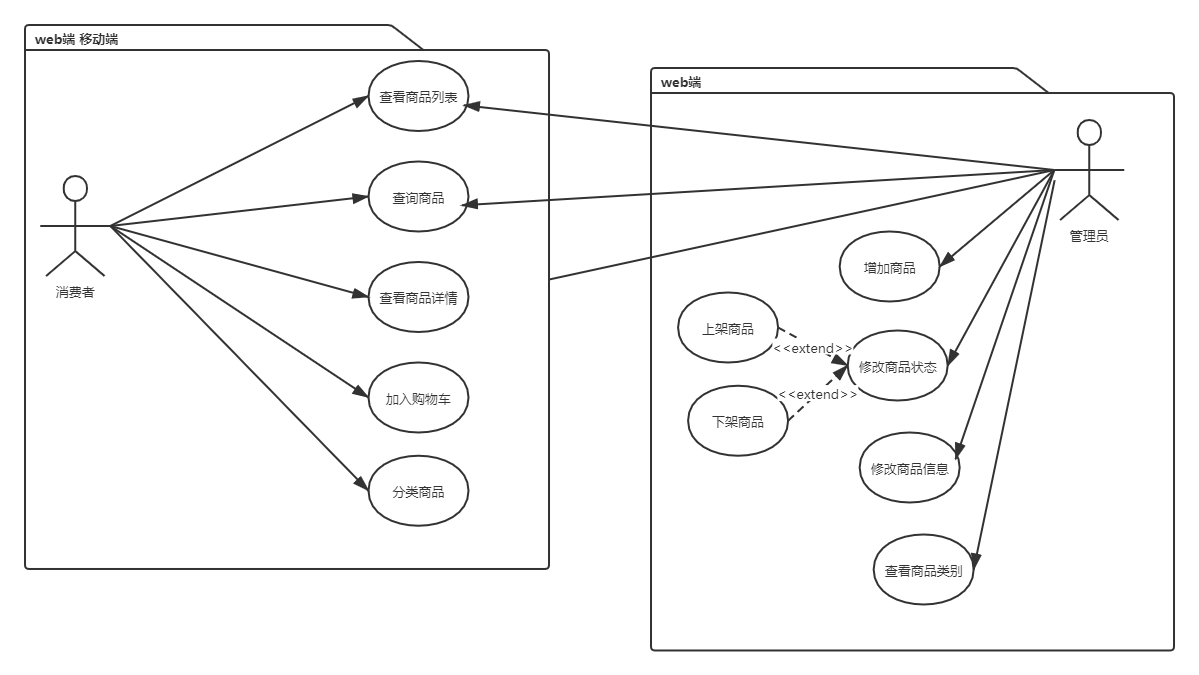
此处同Web端，详见3.2.2.1.8。

### 商品模块

#### WEB端

| No | 模块编码 | 一级模块 |  | 二级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ACT\_MALL\_201 | 商品模块 | web端、移动端 | 查看商品列表（前台） | **消费者类型用户**可以以分页列表的形式查看商城所有未隐藏的商品，并且可以按照销量和上架时间排序。 |
| 2 | ACT\_MALL\_202 | 查询商品（前台） | **消费者类型用户**在商城首页可以对商品名称的模糊查询，显示出匹配的商品，分页排序，下拉框可以选择排序方式：按商品编号，销量等方式排序。 |
| 3 | ACT\_MALL\_203 | 查看商品详情（前台） | **消费者类型用户**点击列表中的商品，可以查看该商品的详情，包括商品编号，商品图片，商品名称，商品价格，货号等。 |
| 6 | ACT\_MALL\_204 | 查看分类商品 | **消费者类型用户**可以在商品分类页面查看不同类型的商品，以列表的形式展示所有的商品类型，点击某一商品类型，进入到该商品类型页面，分页显示该类型的商品。 |
| 7 | ACT\_MALL\_205 | 后台管理 | 查看商品列表（后台） | **管理员类型用户**可以在后台首页以分页的形式查看所有商品。 |
| 8 | ACT\_MALL\_206 | 查询商品（后台) | **管理员类型用户**可以在后台首页对**商品名称**的模糊查询，显示出匹配的商品，分页显示；还可以通过**商品货号**精确查询，若货号不存在，则显示“该货号商品不存在”提示；以列表显示所有的分类，按**商品分类**查询；以列表显示所有的品牌，按**商品品牌**查询；以列表显示所有的审核状态，按**审核状态**查询。 |
| 9 | ACT\_MALL\_207 | 查看商品详情（后台） | **管理员类型用户**点击列表中的商品，可以查看该商品的详情，包括商品编号，商品图片，商品名称，商品价格，货号，库存，销量，审核状态等。 |
| 10 | ACT\_MALL\_208 | 增加商品 | **管理员类型用户**可以在添加商品页面，填写商品的信息，商品属性等，添加新的商品。 |
| 11 | ACT\_MALL\_209 | 修改商品状态 | **管理员类型用户**点击商品后的修改状态列表，可以选择该商品的状态 “已上架”，“已下架”或“待售”状态，下架后商品的状态变为“已下架”，消费者无法在商品列表中查看已下架的商品。 |
| 12 | ACT\_MALL\_210 | 修改商品信息 | **管理员类型用户**点击商品后的“编辑”按钮，可以修改商品的名称，价格，库存，图片等信息。 |
| 13 | ACT\_MALL\_211 | 查看商品类型 | **管理员类型用户**可以在后台商品类型页面以分页的形式查看所有商品类别。 |
| 14 | ACT\_MALL\_212 | 修改商品类型 | **管理员类型用户**点击商品类型后的“编辑”按钮，可以修改商品的类型信息，包括分类名称，数量单位，关键词等。 |
| 15 | ACT\_MALL\_213 | 修改商品类型属性 | **管理员类型用户**点击商品类型后的“是否显示”滑动按钮，可以在前端显示或隐藏该类型的商品。 |

##### 用例图



##### 查看商品列表（前台）

1、查看商品列表界面

1. ：查看商品列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_201 |
| 名称、标识符 | 查看商品列表 |
| 功能描述 | **消费者类型用户**可以以分页列表的形式查看商城所有未隐藏的商品，并且可以按照销量和上架时间排序。 |
| 使用用户 | 消费者类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入商城首页； 2. 查看未隐藏的商品列表； 3. 选择排序方式：按照销量或上架时间排序 |
| 输出 | 未隐藏商品的的简略信息条目，默认按照销量从高到低排序。 |
| 补充说明 | 1. 用户需要登录之后才能查看商品 2. 用户类型必须为消费者类型用户 |

##### 查询商品（前台`）

1、查询商品界面

2、：查询商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_202 |
| 名称、标识符 | 查询商品 |
| 功能描述 | **消费者类型用户**在商城首页可以对商品名称的模糊查询，显示出匹配的商品，分页排序，下拉框可以选择排序方式：按商品编号，销量等方式排序。 |
| 使用用户 | 消费者类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 要查询的商品名称 |
| 操作序列 | 1）在查询框内输入要查询的商品名称；  2）查看界面显示的模糊查询的结果；  3）在排序下拉框选择排序的方式，查询结果按照商品编号或销量排序 |
| 输出 | 匹配查询商品名称的商品简略信息条目，按照销量排序。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为消费者类型用户。 |

##### 查看商品详情（前台）

1、查看商品详情界面

2、：查看商品详情

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_203 |
| 名称、标识符 | 查看商品详情（前台） |
| 功能描述 | **消费者类型用户**点击列表中的商品，可以查看该商品的详情，包括商品编号，商品图片，商品名称，商品价格，货号等。 |
| 使用用户 | 消费者类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户点击列表中的商品；  2）查看商品的详情，包括商品编号，商品图片，商品名称，商品价格，货号等 |
| 输出 | 商品的详细信息，包括商品编号，商品图片，商品名称，商品价格，货号等 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为消费者类型用户。 |

##### 分类商品

1、查看分类商品界面

2、：查看分类商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_204 |
| 名称、标识符 | 查看分类商品 |
| 功能描述 | **消费者类型用户**可以在商品分类页面查看不同类型的商品，以列表的形式展示所有的商品类型，点击某一商品类型，进入到该商品类型页面，分页显示该类型的商品。 |
| 使用用户 | 消费者类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户进入商品分类界面；  2）用户在下拉列表点击选择查看的商品类型  3）用户进入该商品类型页面，以分页列表显示该类型的商品 |
| 输出 | 对应商品类别的商品简略信息条目。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为消费者类型用户。 |

##### 查看商品列表

1、商品列表界面

2、：查看商品列表

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_205 |
| 名称、标识符 | 查看商品列表 |
| 功能描述 | **管理员类型用户**可以在后台首页以分页的形式查看所有商品。 |
| 使用用户 | 管理员类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户登录成功后进入后台首页；  2）用户查看以分页列表显示的所有商品 |
| 输出 | 所有的商品简略信息条目。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为管理员类型用户。 |

##### 查询商品（后台）

1、查询商品界面

2、：查询商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_206 |
| 名称、标识符 | 查询商品（后台） |
| 功能描述 | **管理员类型用户**可以在后台首页对**商品名称**的模糊查询，显示出匹配的商品，分页显示；还可以通过**商品货号**精确查询，若货号不存在，则显示“该货号商品不存在”提示；以列表显示所有的分类，按**商品分类**查询；以列表显示所有的品牌，按**商品品牌**查询；以列表显示所有的审核状态，按**审核状态**查询。 |
| 使用用户 | 管理员类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户登录后进入后台首页；  2）若选择按照商品名称查询，输入要查询的商品名称  3）若选择按照商品货号查询，输入要查询的商品货号  4）若选择按照商品分类查询，在分类下拉列表中选择要查询的商品类别  5）若选择按照商品品牌查询，在品牌下拉列表中选择要查询的商品品牌  6）若选择按照审核状态查询，在状态下拉列表中选择要查询的商品审核状态  7）若没有对应的商品，则显示提示“没有对应的商品”  8）若有符合条件的商品，则以分页列表显示所对应的商品。 |
| 输出 | 符合条件的的商品简略信息条目。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为管理员类型用户。 |

##### 查看商品详情（后台）

1、查看商品详情界面

2、：查看商品详情

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_207 |
| 名称、标识符 | 查看商品详情（后台） |
| 功能描述 | **管理员类型用户**点击列表中的商品，可以查看该商品的详情，包括商品编号，商品图片，商品名称，商品价格，货号，库存，销量，审核状态等。 |
| 使用用户 | 管理员类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户点击列表中的商品；  2）显示该商品的详情，包括商品编号，商品图片，商品名称，商品价格，货号，库存，销量，审核状态等。 |
| 输出 | 所查看商品的详情，包括商品编号，商品图片，商品名称，商品价格，货号，库存，销量，审核状态等。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为管理员类型用户。 |

##### 增加商品

1、增加商品界面

2、：增加商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_208 |
| 名称、标识符 | 增加商品 |
| 功能描述 | **管理员类型用户**可以在添加商品页面，填写商品的信息，商品属性等，添加新的商品。 |
| 使用用户 | 管理员类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户进入添加商品界面；  2）填写商品的信息。  3) 填写商品的属性。  4）点击“确定”按钮  5）若商品信息完整，则弹出“成功添加商品”提示  6）否则，弹出“商品信息不完整”提示 |
| 输出 | 数据库中商品表增加对应的商品条目。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为管理员类型用户。 |

##### 修改商品状态

1、修改商品状态界面

2、：修改商品状态

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_209 |
| 名称、标识符 | 修改商品状态 |
| 功能描述 | **管理员类型用户**点击商品后的修改状态列表，可以选择该商品的状态 “已上架”，“已下架”或“待售”状态，下架后商品的状态变为“已下架”，消费者无法在商品列表中查看已下架的商品。 |
| 使用用户 | 管理员类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户进入后台首页；  2）点击要下架商品条目后的“下架”按钮；  3) 商品的属性变为“已下架”  4）商品无法在前台显示 |
| 输出 | 数据库中商品状态变为“已下架”。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为管理员类型用户。 |

##### 修改商品信息

1、修改商品信息界面

2、：修改商品信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_210 |
| 名称、标识符 | 修改商品信息 |
| 功能描述 | **管理员类型用户**点击商品后的“编辑”按钮，可以修改商品的名称，价格，库存，图片等信息。 |
| 使用用户 | 管理员类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户进入后台首页；  2）点击要修改商品条目后的“编辑”按钮；  3) 用户修改商品名称，价格，库存，图片等信息  4）点击“保存”按钮  5）若用户修改信息正确，则弹出“成功修改”提示  6）若用户修改信息有误，则弹出对应信息不合规范提示 |
| 输出 | 数据库中商品信息修改。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为管理员类型用户。 |

##### 查看商品类型

1、查看商品类型界面

2、：查看商品类型

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_211 |
| 名称、标识符 | 查看商品类型 |
| 功能描述 | **管理员类型用户**可以在后台商品类型页面以分页的形式查看所有商品类型。 |
| 使用用户 | 管理员类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户进入商品类型页面；  2） 查看以分页列表显示的所有商品类型； |
| 输出 | 以分页列表形式显示的所有商品类型条目。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为管理员类型用户。 |

##### 修改商品类型

1、修改商品类型界面

2、：修改商品类型

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_212 |
| 名称、标识符 | 修改商品类型 |
| 功能描述 | **管理员类型用户**点击商品类型后的“编辑”按钮，可以修改商品的类型信息，包括分类名称，数量单位，关键词等。 |
| 使用用户 | 管理员类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户进入商品类型界面；  2）点击要修改商品类型后的“编辑”按钮；  3) 用户修改分类名称，数量单位，关键词等信息  4）点击“保存”按钮  5）若用户修改信息正确，则弹出“成功修改”提示  6）若用户修改信息有误，则弹出对应信息不合规范提示 |
| 输出 | 数据库中商品类别信息修改。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为管理员类型用户。 |

##### 修改商品类型属性

1、修改商品类型属性界面

2、：修改商品类型

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_213 |
| 名称、标识符 | 修改商品类型 |
| 功能描述 | **管理员类型用户**点击商品类别后的“是否显示”滑动按钮，可以在前端显示或隐藏该类别的商品。 |
| 使用用户 | 管理员类型用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）用户进入商品类别界面；  2）滑动要隐藏或显示商品类别后的“是否显示”滑动按钮；  3）在前端隐藏或显示该类别的商品 |
| 输出 | 数据库中该类别商品是否显示属性改变。 |
| 补充说明 | 1、用户类型必须为管理员类型用户。 |

#### 移动端

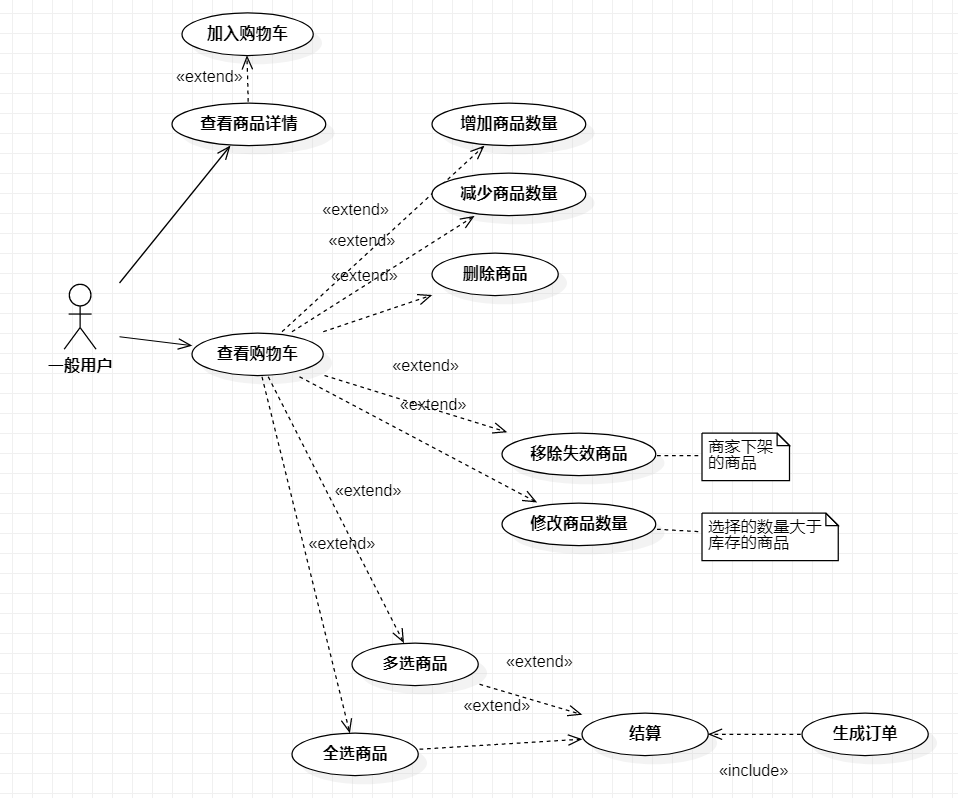
与Web段相同

### 购物车模块

#### WEB端

| No | 模块编码 | 一级模块 |  | 二级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ACT\_MALL\_301 | 购物车模块 | web端、移动端 | 加入购物车 | 在商品界面点击详情界面点击“购买”按钮后，若系统有登录用户，则弹窗显示“商品加购成功！”，商品被加入到用户的购物车中，默认数量为1。若系统无登录用户，弹窗显示“请先登录！” |
| 2 | ACT\_MALL\_302 | 购物车查看 | 若系统有登录用户，点击跳转至用户的购物车界面。若系统无登录用户，则弹窗提示“请先登录！” |
| 3 | ACT\_MALL\_303 | 增加商品 | 在购物车界面点击“增加”按钮，系统后台检查商品库存数量，若数量充足，则购物车该商品数量加1，若数量不够，则弹窗提示“库存不足” |
| 4 | ACT\_MALL\_304 | 减少商品 | 在购物车界面点击“减少”按钮，若购物车该商品数量大于1，则数量减1，若购物车该商品数量为1，则提示“是否删除商品？” |
| 5 | ACT\_MALL\_305 | 失效商品移除 | 点击失效商品后，弹窗提示“该商品已失效，是否删除商品？” |
| 6 | ACT\_MALL\_306 | 删除商品 | 点击“确认删除”按钮后，购物车中该商品不再显示。 |
| 7 | ACT\_MALL\_307 | 选中多个商品 | 点击购物车栏目前的复选框，选中商品后，在购物车的最下方有“结算”按钮，并有合计显示金额数量。 |
| 8 | ACT\_MALL\_308 | 全选商品 | 点击全选按钮，所有购物车栏目前的复选框被选中，合计金额被更新。 |
| 9 | ACT\_MALL\_309 | 结算多个商品 | 点击“结算”按钮后，系统后端核对商品库存数量是否充足，若是，则跳转到购买界面，并将商品从购物车清除。若否，则弹窗提示“该商品库存不足”，购买失败。 |
| 10 | ACT\_MALL\_310 | 购买单个商品 | 点击“购买”按钮后，系统后端核对商品库存数量是否充足，若是，则跳转到购买界面，并将商品从购物车清除。若否，则弹窗提示“该商品库存不足”，购买失败。 |
| 11 | ACT\_MALL\_311 | 重选库存不足商品 | 当加购的商品数量大于商品库存数量时，商品变为“不足商品”，需要用户重新选择。点击该类商品后，可以对商品数量进行修改，修改为0时默认删除该商品。 |

##### 用例图



##### 一般用户将商品加入购物车

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_301 |
| 名称、标识符 | 一般用户将商品加入购物车 |
| 功能描述 | 在商品界面点击详情界面点击“购买”按钮后，若系统有登录用户，则弹窗显示“商品加购成功！”，商品被加入到用户的购物车中，默认数量为1；若商品已在购物。若系统无登录用户，弹窗显示“请先登录！” |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入商品详情页 2. 点击“购买”按钮 3. 若物品未加入购物车，则购物车中增加一栏，商品数量为1 4. 若物品已加入购物车，商品数量加1 |
| 输出 | 没有用户登录时显示“请先登录！”并跳转到登录界面；  商品库存不足时显示“库存不足，无法加购！”  正确则显示“商品加购成功！”。 |
| 补充说明 | 1. 未注册的游客需注册后才可登录。 2. 登陆后才可使用购物车功能 |

##### 一般用户查看购物车

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_302 |
| 名称、标识符 | 一般用户查看购物车 |
| 功能描述 | 若系统有登录用户，点击跳转至用户的购物车界面。若系统无登录用户，则弹窗提示“请先登录！”。购物车界面正常商品按照加购时间顺序排序，然后是库存数量不足商品和已失效商品。 |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户点击商城主页的“购物车”按钮 2. 显示购物车列表 |
| 输出 | 没有用户登录时显示“请先登录！”并跳转到登录界面；  正确则跳转到购物车界面 |
| 补充说明 | 1. 未注册的游客需注册后才可登录。 2. 登陆后才可使用购物车功能 |

##### 增加商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_303 |
| 名称、标识符 | 增加商品 |
| 功能描述 | 在购物车界面点击“增加”按钮，系统后台检查商品库存数量，若数量充足，则购物车该商品数量加1，若数量不够，则弹窗提示“库存不足” |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入购物车界面 2. 点击具体某一购物车栏目的“增加“按钮 3. 商品数量加1 |
| 输出 | 物品库存不足时提示“库存不足“  正确则购物车该商品数量加1 |
| 补充说明 | 无 |

##### 减少商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_304 |
| 名称、标识符 | 减少商品 |
| 功能描述 | 在购物车界面点击“减少”按钮，若购物车该商品数量大于1，则数量减1，若购物车该商品数量为1，则提示“是否删除商品？” |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入购物车界面 2. 点击具体某一购物车栏目的“减少“按钮 3. 商品数量减1 |
| 输出 | 物品数量数字减少  物品数量减为0时询问“是否删除商品“ |
| 补充说明 | 无 |

##### 移除失效商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_305 |
| 名称、标识符 | 移除失效商品 |
| 功能描述 | 点击失效商品后，弹窗提示“该商品已失效，是否删除商品？”用户点击“是“后商品从购物车栏移除。否则保留。 |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入购物车界面 2. 点击失效商品 3. 询问是否删除失效商品 4. 失效商品从购物车移除 |
| 输出 | 当用户点击失效商品时，询问“该商品已失效，是否删除商品？“ |
| 补充说明 | 失效的商品为商家下架或库存为0的商品，当商家重新上架该商品，或补货后，若一般用户没有移除失效商品，则失效商品恢复成有效商品。 |

##### 删除商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_306 |
| 名称、标识符 | 删除商品 |
| 功能描述 | 点击“确认删除”按钮后，购物车中该商品不再显示。 |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户点击“减少“按钮，至商品数量为0 2. 弹窗询问“是否删除商品“ 3. 点击“确认删除“ 4. 购物车中该商品栏被移除 |
| 输出 | 商品数量减少为0时，询问“是否删除商品“ |
| 补充说明 | 无 |

##### 选中多个商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_307 |
| 名称、标识符 | 选中多个商品 |
| 功能描述 | 点击购物车栏目前的复选框，选中商品后，在购物车的最下方有“结算”按钮，并有合计显示金额数量。 |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入购物车界面 2. 勾选多个商品 |
| 输出 | 合计金额数量实时改变计算 |
| 补充说明 | 无 |

##### 全选商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_308 |
| 名称、标识符 | 全选商品 |
| 功能描述 | 点击全选按钮，所有购物车栏目前的复选框被选中，合计金额被更新。 |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入购物车界面 2. 勾选“全选“框 3. 所有商品前的复选框被勾选 |
| 输出 | 合计金额数量实时更新 |
| 补充说明 | 已失效和库存不足需要修改数量的商品前没有复选框，不可被选中。 |

##### 结算多个商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_309 |
| 名称、标识符 | 结算多个商品 |
| 功能描述 | 点击“结算”按钮后，若此时有商品被选中，则跳转到购买界面，并将选中的商品从购物车中清除。否则弹窗提示“请先选择商品” |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入购物车界面 2. 点击购物车界面下方“结算”按钮 3. 跳转到购买界面 |
| 输出 | 若没有选中的商品，则弹窗提示“请先选择商品”  正确则跳转到购买界面 |
| 补充说明 | 购买的商品从购物车中移除  已失效和库存不足需要修改数量的商品前没有复选框，不可被选中。 |

##### 购买多个商品

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_310 |
| 名称、标识符 | 购买单个商品 |
| 功能描述 | 点击“购买”按钮后，跳转到购买界面，并将商品从购物车中移除。 |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入购物车界面 2. 点击购物车某一商品栏右方的“购买”按钮 3. 跳转到购买界面 |
| 输出 | 跳转到购买界面 |
| 补充说明 | 购买的商品从购物车中移除  已失效和库存不足需要修改数量的商品右侧没有购买按钮。 |

##### 重选库存不足商品

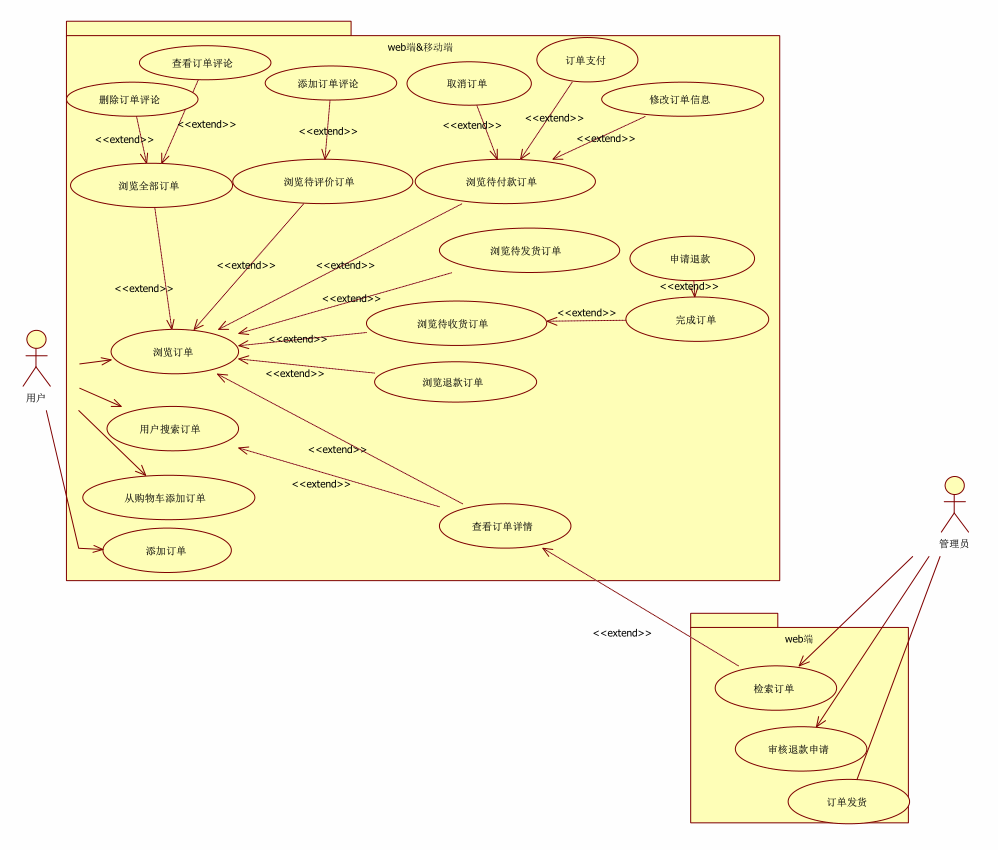
|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_311 |
| 名称、标识符 | 重选库存不足商品 |
| 功能描述 | 当加购的商品数量大于商品库存数量时，商品变为“不足商品”，需要用户重新选择。点击该类商品后，可以对商品数量进行修改，修改为0时默认删除该商品。 |
| 使用用户 | 一般用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 用户进入购物车界面 2. 点击库存不足商品 3. 弹窗显示数量修改按钮 4. 用户减少数量 5. 商品恢复为可购买商品 |
| 输出 | 当商品数量减为0时询问是否删除商品 |
| 补充说明 | 无 |

### 订单模块

#### WEB端

| No | 模块编码 | 一级模块 |  | 二级模块 | 功能描述 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ACT\_MALL\_401 | 订单模块 | web端、移动端 | 用户全部订单浏览 | **用户可以在个人首页进入个人全部订单浏览界面；全部订单默认按照下单时间先后排序**；如果当前用户没有关联订单，将提示用户没有订单信息。 |
| 2 | ACT\_MALL\_402 | 用户待付款订单浏览 | **用户**可以在个人首页进入个人**待付款**订单浏览界面，待付款订单默认按照**下单时间**先后排序；如果没有相应类型的订单，将提示用户没有相关订单。**用户**可以选中未支付的订单进行支付。 |
| 3 | ACT\_MALL\_403 | 用户待发货订单浏览 | **用户**可以在个人首页进入个人**待发货**订单浏览界面，待发货订单默认按照**下单时间**先后排序；如果没有相应类型的订单，将提示用户没有相关订单。 |
| 4 | ACT\_MALL\_404 | 用户待收货订单浏览 | **用户**可以在个人首页进入个人**待收货**订单浏览界面，待收货订单默认按照**下单时间**先后排序；如果没有相应类型的订单，将提示用户没有相关订单。用户可以选中未收货的订单，完成订单。 |
| 5 | ACT\_MALL\_405 | 用户待评价订单浏览 | **用户**可以在个人首页进入个人**待评价**订单浏览界面，待评价订单默认按照**下单时间**先后排序；如果没有相应类型的订单，将提示用户没有相关订单。 |
| 6 | ACT\_MALL\_406 | 用户退款订单浏览 | **用户**可以在个人首页进入个人**退款订单**浏览界面，退款订单默认按照**下单时间**先后排序；如果没有相应类型的订单，将提示用户没有相关订单。在完成退款之前，用户可以取消退款。（取消退款功能待定） |
| 7 | ACT\_MALL\_407 | 用户订单搜索 | **用户**可以通过在订单浏览页面上方的输入框输入关键字，点击“搜索”按钮，可以检索相关的订单条目。 |
| 8 | ACT\_MALL\_408 | 订单详情浏览 | **用户和管理员**可以查看订单的详细信息，点击相应的订单条目，可以跳转到订单的详情页面，显示订单的详细信息。 |
| 9 | ACT\_MALL\_409 | 用户订单信息修改 | **用户**可以**在支付之前**，于**订单详情页面**修改未收货订单的**收货信息**。在订单的详情页面，点击“修改收货信息”，可以修改订单的收货人和收货地址。 |
| 10 | ACT\_MALL\_410 | 用户订单取消 | **用户**可以**在支付之前**，于订单条目、**订单详情页面**取消订单。点击“取消订单”，将删除相应的待支付用户订单，并提示用户订单取消成功；已支付订单不允许取消。 |
| 11 | ACT\_MALL\_411 | 用户订单退款 | **用户**可以在订单浏览和订单详情页面申请退款，点击“退款”，在填写要求退款的原因之后，点击“提交按钮”，可以将退款信息提交给**管理员**，并将订单状态修改为“退款中”；在**管理员**完成审核之后，完成退款。 |
| 12 | ACT\_MALL\_412 | 用户订单评论查看 | 对于已有评论的订单，**用户**可以点击“查看评论”按钮查看自己的评论。 |
| 13 | ACT\_MALL\_413 | 用户订单评论添加 | **用户**可以在订单完成后为订单添加评论。对于待评论的订单，**用户**可以点击“评论”按钮，在跳转窗口中填写相应的评论。 |
| 14 | ACT\_MALL\_414 | 用户订单评论删除 | **用户**可以删除已有的评论。对于已提交的评论，**用户**可以点击“删除”按钮，删除该评论。 |
| 15 | ACT\_MALL\_415 | 用户订单备注管理 | **用户**可以为订单添加备注。对于未添加备注的订单，用户可以点击“添加备注”按钮，添加备注；若订单已有备注，用户可以点击“修改备注”按钮，修改已有的备注。 |
| 16 | ACT\_MALL\_416 | 用户订单完成 | **用户**在收到商品后，可以点击相应订单的“已收货”按钮，完成该订单；否则，系统将在发货时间之后的自动完成该订单。 |
| 17 | ACT\_MALL\_417 | 用户订单支付 | **用户**可以为未付款的订单进行支付，点击待付款订单的“支付”按钮，进入支付页面，可以选择支付宝、银联等方式进行支付。 |
| 18 | ACT\_MALL\_418 | 用户从购物车添加订单 | **用户**可以从购物车中添加订单。通过选择想要购买的商品，点击支付按钮，跳转到付款页面，付款成功则添加**待发货订单**，否则添加**待付款订单**。 |
| 19 | ACT\_MALL\_419 | 用户添加订单 | **用户**可以直接从商品页面添加订单。点击“立即购买”按钮，跳转支付界面，付款成功则添加**待发货订单**，否则添加**待付款订单**。 |
| 20 | ACT\_MALL\_420 | 后台管理 | 管理员退款确认 | **管理员**可以审查用户的退款请求，点击相应的退款条目，可以在跳转窗口中查看具体的退款需求，视情况允许/不允许退款。 |
| 21 | ACT\_MALL\_421 | 管理员订单检索 | **管理员**可以通过订单号检索用户订单，通过在输入框中输入**订单号**，点击“搜索”，可以查询具体的订单。其中包括有未删除和已删除的订单。 |

##### 用例图



##### 用户全部订单浏览

1. 用户全部订单浏览界面

2、ACT\_MALL\_401：用户全部订单浏览

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_401 |
| 名称、标识符 | 用户全部订单浏览 |
| 功能描述 | 用户可以在个人首页进入个人全部订单浏览界面，浏览个人的全部订单；或者在订单列表页面上面的功能按键中，点击“全部”按钮，可跳转全部订单列表页面。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1. 点击个人首页“我的订单”部分中“全部”按钮； |
| 输出 | 全部订单列表页面，包含用户全部订单的简略信息条目，按照下单时间先后排序。 |
| 补充说明 | 1. 全部订单浏览包括所有订单类型，订单按照下单时间先后排序； 2. 如果没有订单，则提示用户没有相关联的订单。 |

##### 用户待付款订单浏览

1、用户待付款订单浏览界面

2、ACT\_MALL\_402：用户待付款订单浏览

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_402 |
| 名称、标识符 | 用户待付款订单浏览 |
| 功能描述 | 用户可以在个人首页进入个人待付款订单浏览界面，浏览个人的待付款订单；或者在订单列表上面的功能按键中，点击“待付款”按钮，可跳转到待付款订单列表页面。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“待付款”按钮； |
| 输出 | 待付款订单列表页面，包含用户待付款订单的简略信息条目，按照下单时间先后排序。 |
| 补充说明 | 1、待付款订单按照下单时间先后排序；  2、若没有此类型订单，将提示用户没有相关联的订单； |

##### 用户待发货订单浏览

1、用户待发货订单浏览界面

2、ACT\_MALL\_403：用户待发货订单浏览

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_403 |
| 名称、标识符 | 用户待发货订单浏览 |
| 功能描述 | 用户可以在个人首页进入个人待发货订单浏览界面，浏览个人的待发货订单；或者在订单列表上面的功能按键中，点击“待发货”按钮，可跳转到待发货订单列表页面。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“待发货”按钮； |
| 输出 | 待发货订单列表页面，包含用户待发货订单的简略信息条目，按照下单时间先后排序。 |
| 补充说明 | 1、待发货订单按照下单时间先后排序；  2、若没有此类型订单，将提示用户没有相关联的订单； |

##### 用户待收货订单浏览

1、用户待收货订单浏览界面

2、ACT\_MALL\_404：用户待收货订单浏览

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_404 |
| 名称、标识符 | 用户待收货订单浏览 |
| 功能描述 | 用户可以在个人首页进入个人待收货订单浏览界面，浏览个人的待收货订单；或者在订单列表上面的功能按键中，点击“待收货”按钮，可跳转到待收货订单列表页面。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“待收货”按钮； |
| 输出 | 待发货订单列表页面，包含用户待收货订单的简略信息条目，按照下单时间先后排序。 |
| 补充说明 | 1、待收货订单按照下单时间先后排序；  2、若没有此类型订单，将提示用户没有相关联的订单； |

##### 用户待评价订单浏览

1、用户待评价订单浏览界面

2、ACT\_MALL\_405：用户待评价订单浏览

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_405 |
| 名称、标识符 | 用户待评价订单浏览 |
| 功能描述 | 用户可以在个人首页进入个人待评价订单浏览界面，浏览个人的待评价订单；或者在订单列表上面的功能按键中，点击“待评价”按钮，可跳转到待评价订单列表页面。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“待评价”按钮； |
| 输出 | 待评价订单列表页面，包含用户待评价订单的简略信息条目，按照下单时间先后排序。 |
| 补充说明 | 1、待评价订单按照下单时间先后排序；  2、若没有此类型订单，将提示用户没有相关联的订单； |

##### 用户退款订单浏览

1、用户退款订单浏览界面

2、ACT\_MALL\_406：用户退款订单浏览

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_406 |
| 名称、标识符 | 用户退款订单浏览 |
| 功能描述 | 用户可以在个人首页进入个人退款订单浏览界面，浏览个人的退款订单；或者在订单列表上面的功能按键中，点击“待评价”按钮，可跳转到待评价订单列表页面。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“待评价”按钮； |
| 输出 | 待评价订单列表页面，包含用户待评价订单的简略信息条目，按照下单时间先后排序。 |
| 补充说明 | 1、待评价订单按照下单时间先后排序；  2、若没有此类型订单，将提示用户没有相关联的订单； |

##### 用户订单搜索

1、用户订单搜索界面

2、ACT\_MALL\_407：用户订单搜索

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_407 |
| 名称、标识符 | 订单搜索 |
| 功能描述 | 用户在输入框中输入订单的简略信息，点击“搜索”按钮，将显示与关键词相关联的订单简略条目信息。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 订单信息关键词 |
| 操作序列 | 1）进入订单列表页面；  2）输入想要检索的关键词信息；  3）点击检索按钮； |
| 输出 | 检索后的关联订单条目列表，默认按照时间顺序排列。 |
| 补充说明 | 1、有多条检索记录，则按照下单时间先后排序； |

##### 订单详情浏览

1、订单详情浏览界面

2、ACT\_MALL\_408：订单详情浏览

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_408 |
| 名称、标识符 | 订单详情浏览 |
| 功能描述 | 用户和管理员可以查看订单的详细信息，点击相应的订单条目，可以跳转到订单的详情页面，显示订单的详细信息。 |
| 使用用户 | 系统用户、管理员用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）进入订单列表页面；  2）点击订单列表页面的订单条目； |
| 输出 | 订单详情页面，包括订单编号、订单金额、下单时间、订单商品、收货信息。 |
| 补充说明 | 无 |

##### 订单信息修改

1、订单信息修改界面

2、ACT\_MALL\_409：订单信息修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_409 |
| 名称、标识符 | 订单信息修改 |
| 功能描述 | 在订单的详情页面，点击“修改收货信息”，可以修改订单的收货人和收货地址。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 修改的收货人、收货地址等信息 |
| 操作序列 | 1）点击首页“订单”模块的“待支付”按钮，进入订单列表页面；  2）点击订单列表页面的订单条目，进入订单详情页面；  3）点击修改订单按钮；  4）选择修改收货人、收货地址等信息； |
| 输出 | 修改后的订单信息 |
| 补充说明 | 1、只有未支付的订单支持修改订单信息； |

##### 用户订单取消

1、用户订单取消界面

2、ACT\_MALL\_410：用户订单取消

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_410 |
| 名称、标识符 | 用户订单取消 |
| 功能描述 | 用户可以在支付之前，于订单条目、订单详情页面取消订单。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“待付款”按钮；  2）点击相应订单条目的“取消订单”按钮；  3）在弹窗提示中，选择“确认退货”/“取消”； |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 | 1、只有未付款的订单支持取消； |

##### 用户订单退款

1、用户订单退款界面

2、ACT\_MALL\_411：用户订单退款

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_411 |
| 名称、标识符 | 用户订单退款 |
| 功能描述 | 用户点击已完成订单的订单条目、订单详情中的“退款”按钮，进入退款窗口，输入退款理由，点击“提交”，将退款请求提交到管理员后台。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 退款理由 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“已完成”按钮；  2）选择相应的订单条目，点击“退款”按钮，进入用户申请退款页面；  3）在申请退款页面中，输入退款理由；  4）点击“提交”/“取消”； |
| 输出 | 申请退款的提示信息 |
| 补充说明 | 1、退款需要经过管理员审核之后，才会将原本的金额退还到原始账户； |

##### 用户订单评论查看

1、用户订单评论查看界面

2、ACT\_MALL\_412：用户订单评论查看

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_412 |
| 名称、标识符 | 用户订单评论查看 |
| 功能描述 | 对于已经添加的评论，用户可以查看该评论。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 订单的评论信息 |
| 操作序列 | 1）对于已经评论的订单，可以进入全部订单列表页面，点击“查看评论”按钮，进入评论详情页面；  2）在评论详情页面，用户可以看见自己的评论信息； |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 | 无 |

##### 用户订单评论添加

1、用户订单评论添加界面

2、ACT\_MALL\_413：用户订单评论添加

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_413 |
| 名称、标识符 | 用户订单评论添加 |
| 功能描述 | 用户可以为未评价的订单添加评论。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 订单的评论信息 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“待评论”按钮；  2）点击相应订单条目的“评论”按钮，进入用户评论界面；  3）在评论界面，输入对订单的评论；  4）点击“提交”按钮，提交评论； |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 | 无 |

##### 用户订单评论管理

1、用户订单评论管理界面

2、ACT\_MALL\_414：用户订单评论管理

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_414 |
| 名称、标识符 | 用户订单评论管理 |
| 功能描述 | 对于用户已经添加的评论，用户可以删除评论。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 订单的评论信息 |
| 操作序列 | 1）对于已经评论的订单，可以进入全部订单列表页面，点击“查看评论”按钮，进入评论详情页面；  2）点击“删除”按钮，可以删除已添加的评论。 |
| 输出 | 无 |
| 补充说明 | 无 |

##### 用户订单备注管理

1、用户订单备注管理界面

2、ACT\_MALL\_415：用户订单备注管理

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_15 |
| 名称、标识符 | 用户订单备注 |
| 功能描述 | 用户可以为订单添加备注。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 订单的备注信息 |
| 操作序列 | 1）进入订单列表页面；  2）对于没有备注从订单，点击没有备注的订单条目的“备注”按钮，进入备注详情页面；  3）在添加备注页面，填写对订单的备注；  4）对于已有备注的订单，点击订单条目的“查看备注”按钮，可以进入备注详情页面；  5）在备注详情页面，用户可以查看自己的备注信息，同时也可以对备注信息进行修改； |
| 输出 | 待付款订单列表页面，包含用户待付款订单的简略信息条目，按照下单时间先后排序。 |
| 补充说明 | 无 |

##### 用户订单完成

1、用户订单完成界面

2、ACT\_MALL\_416：用户订单完成

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_416 |
| 名称、标识符 | 用户订单完成 |
| 功能描述 | **用户**在收到商品后，可以点击相应订单的“已收货”按钮，完成该订单。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“待收货”按钮；  2）点击收到商品的订单条目的“确认收货”按钮；  3）（是否要强制跳转评论页面？淘宝是这么做的，但是我也挺不爽的，因为我没有评论的习惯...） |
| 输出 | 待付款订单列表页面，包含用户待付款订单的简略信息条目，按照下单时间先后排序。 |
| 补充说明 | 1、若用户一直没有点击收货按钮，系统将在一定时间后自动完成该订单 |

##### 用户订单支付

1、用户订单支付界面

2、ACT\_MALL\_417：用户订单支付

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_417 |
| 名称、标识符 | 用户订单支付 |
| 功能描述 | **用户**可以为未付款的订单进行支付。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击个人首页“我的订单”部分中“待付款”按钮；  2）点击想要付款的商品订单条目的“付款”按钮；  3）进入付款页面，选择支付方式；  4）完成支付； |
| 输出 | 订单支付成功通知 |
| 补充说明 | 无 |

##### 用户从购物车添加订单

1、用户从购物车添加订单界面

2、ACT\_MALL\_418：用户从购物车添加订单

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_418 |
| 名称、标识符 | 用户从购物车添加订单 |
| 功能描述 | **用户**可以从购物车中添加订单。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）在用户购物车界面，单选或者多选需要添加订单的商品；  2）点击“付款”按钮；  3）在库存充足的情况下，进入付款页面，选择支付方式；  4）如果暂时不想支付，则可以选择取消支付，在用户订单列表中添加一个待付款订单；或者直接完成支付，向订单列表中添加一个待发货订单； |
| 输出 | 待付款订单 / 待发货订单 |
| 补充说明 | 无 |

##### 用户添加订单

1、用户添加订单界面

2、ACT\_MALL\_420：用户添加订单

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_419 |
| 名称、标识符 | 用户添加订单 |
| 功能描述 | **用户**可以直接从商品页面添加订单。 |
| 使用用户 | 系统用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）在商品详情界面，点击“立即付款”按钮；  2）选择购买商品数量，点击“提交订单”按钮；  3）在库存充足的情况下，进入付款页面，选择支付方式；  4）如果暂时不想支付，则可以选择取消支付，在用户订单列表中添加一个待付款订单；或者直接完成支付，向订单列表中添加一个待发货订单； |
| 输出 | 待付款订单 / 待发货订单 |
| 补充说明 | 无 |

##### 管理员退款确认（后台）

1、管理员退款确认界面

2、ACT\_MALL\_420：管理员退款确认

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_420 |
| 名称、标识符 | 管理员退款确认 |
| 功能描述 | 管理员可以审查用户的退款请求，点击相应的退款条目，可以在跳转窗口中查看具体的退款需求，视情况允许/不允许退款。 |
| 使用用户 | 管理员用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）点击管理员首页“退款管理”按钮，进入退款列表页面；  2）点击相应申请退款订单条目的“审核”按钮，进入退款审核详情页面；  3）在退款审核详情页面，可以查看用户提交的退款申请信息，之后点击“同意退款”按钮，表示同意用户的退款申请，系统开始自动退款。 |
| 输出 | 审核成功的提示信息。 |
| 补充说明 | 无 |

##### 管理员订单检索（后台）

1、管理员订单检索界面

2、ACT\_MALL\_421：管理员订单检索

|  |  |
| --- | --- |
| 用户代码 | ACT\_MALL\_421 |
| 名称、标识符 | 管理员订单检索 |
| 功能描述 | **管理员**可以通过订单号检索用户订单。 |
| 使用用户 | 管理员用户 |
| 优先级 | 高 |
| 输入 | 无 |
| 操作序列 | 1）在管理员首页的检索框中输入订单号； |
| 输出 | 如果订单存在，则显示订单详情页面（同上方订单详情浏览）；否则，提示订单号不存在。 |
| 补充说明 | 无 |

#### 移动端

暂和WEB端一致

## 性能需求

### 精确度

1. 对于系统中的数据，数量为整数，金额为浮点型数据，精确到小数位后两位。
2. 在执行数据的添加、删除、修改操作时，不允许因为程序原因导致操作失败。
3. 在执行数据增加时，不允许发生多增加或者重复增加数据的情况。
4. 在执行数据删除时，不允许发生多删除数据的情况。
5. 在执行数据删除时，对有关联的数据要求完全删除。
6. 在执行数据修改时，也要求保持对应的准确性。

### 时间特性

系统响应时间应满足如下要求：

|  |  |
| --- | --- |
| **项目** | **要求** |
| 登录 | <5秒 |
| 核心业务 | <2秒 |
| 其他管理功能 | <5秒 |
| 查询 | <10秒 |
| 在线报表 | <20秒 |

## 设计约束

无

## 软件系统属性

### 可用性

系统可用性需满足如下要求：

1、可用时间：7\*24小时，99.99%；

2、系统维护窗口时间：4小时/月；

3、故障恢复时间：2小时；

4、灾难恢复时间： 24小时。

### 易用性

1、系统的用户接口应支持简体中文，并支持中文输入；

2、用户界面设计应符合机械工业品电商平台的整体要求，符合用户的使用习惯。

### 安全性

#### 接入安全

1、只有在系统中注册的终端设备才可接入系统；

2、因业务需要，需要接入的外部系统，需要经过身份验证后，才可以接入；

3、接入的外部系统访问系统的权限应受到控制。

#### 交易安全

1、任何情况下（如服务崩溃、通讯质量差、用户强行终端交易等）应保证交易的完整性；

2、来自各种终端的所有交易应具备防止抵赖性和防篡改和欺骗。

#### 通讯安全

数据在通讯过程中应保证数据完整性、保密性控制，防止被侦听、截取和篡改。

#### 可审计追溯

1、来自各种终端和合作系统的交易应具备完整的账户交易日志，包括来自的终端、操作的用户、请求时间、应答时间、处理结果数据。

2、系统应具备用户完整的异常操作日志，包括用户、时间、使用具体功能（如某个功能模块的某个功能点）、使用的终端、操作的结果。

3、所有的审计数据（包含但不限于上述的各种日志）应最少保存5年时间备查。

### 松耦合结构

要求各个子系统/功能之间耦合度尽可能低，不能因为一个子系统/功能出现问题立刻就扩散到其他子系统/功能，导致对业务服务的大面积故障。

### 标准化外部系统接入

需具备与外部应用系统的集成能力，包括：

1. 满足具备与各外部系统的数据交换能力；
2. 满足具备与各外部系统的应用集成能力。
3. 统一的对外应用接口服务能力；
4. 接口服务的高安全性能力；
5. 接口服务的扩展性能力；
6. 接口服务的稳定性能力；
7. 接口服务的高并发行能力。

## 其他需求

### 软硬件环境需求

|  |  |
| --- | --- |
| **需求名称** | **详细要求** |
| 访问接入 | 1、PC：后台业务系统支持通过PC浏览器访问，支持IE8以上版本  2、移动终端：支持包括iOS、android系统的移动终端设备，包括手机和平板。 |
| 服务器操作系统 | 采用linux操作系统，并基于虚拟化平台部署 |
| 应用服务器中间件 | 支持J2EE的应用服务器中间件 |
| 数据库服务器 | 采用主流高端unix商用服务器，数据库采用MySql5.0及以上版本数据库 |

### 产品技术路线需求

1. 系统管理后台的开发技术基于J2EE技术架构体系，符合MVC分层设计模式，支持组件技术及在数据交换上对Json的支持。
2. 移动终端程序需要支持iOS及android操作系统的终端设备，支持在Wifi、4G、3G、GPRS、VPN等多种网络环境下进行应用访问；使用基于HTML5的混合移动应用开发模式；支持同一用户多设备，能保持用户在自己多个移动设备之间的信息同步。
3. 敏感数据在传输过程中必须动态加密，绝对不能明文传输数据。

4、提供系统运行监控手段，可以获得系统使用情况等相关数据。

5、前端技术需使用基于响应式布局的前端技术框架，支持多浏览器访问

6、服务接口符合Json数据格式及Restful或WebService服务标准，根据实际业务场景，支持同步服务调用，以及通过消息队列进行异步服务调用。

7、需使用适合的缓存技术，提升系统的性能和可用性。