优邻购

软件需求规约

版本 <1.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 6/3/2019 | 1.0 | 初始版本 | <高鹏成，何思泽，于喜千，高鸿博> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1.简介 5](#_Toc10566642)

[1.1. 目的 5](#_Toc10566643)

[1.2 定义、首字母缩写词和缩略语 5](#_Toc10566644)

[1.3 参考资料 5](#_Toc10566645)

[2. 整体说明 5](#_Toc10566646)

[2.1. 产品总体效果 5](#_Toc10566647)

[2.2. 产品功能 5](#_Toc10566648)

[2.3. 用户特征 6](#_Toc10566649)

[2.4. 约束 6](#_Toc10566650)

[3. 具体需求 7](#_Toc10566651)

[3.1. 功能性 7](#_Toc10566652)

[3.1.1 Use case图及说明 7](#_Toc10566653)

[3.1.2 用例规约 8](#_Toc10566654)

[3.2. 易用性 13](#_Toc10566655)

[3.3. 可靠性 13](#_Toc10566656)

[3.3.1 可用性： 13](#_Toc10566657)

[3.3.2 MTBF： 13](#_Toc10566658)

[3.3.3 MTTR： 13](#_Toc10566659)

[3.3.4 最高错误或缺陷率： 13](#_Toc10566660)

[3.3.5 14](#_Toc10566661)

[3.4. 性能 14](#_Toc10566662)

[3.4.1 响应时间： 14](#_Toc10566663)

[3.4.2 吞吐量： 14](#_Toc10566664)

[3.4.3 容量： 14](#_Toc10566665)

[3.4.4 降级模式： 14](#_Toc10566666)

[3.4.5 资源利用情况： 14](#_Toc10566667)

[3.5 可支持性 14](#_Toc10566668)

[3.5.1 编码标准： 14](#_Toc10566669)

[3.5.2 命名约定： 14](#_Toc10566670)

[3.5.3 访问权限： 14](#_Toc10566671)

[3.6 设计约束 14](#_Toc10566672)

[3.6.1 编程语言： 14](#_Toc10566673)

[3.6.2 开发工具： 14](#_Toc10566674)

[3.6.3 使用架构及设计约束： 14](#_Toc10566675)

[3.7 接口/界面 15](#_Toc10566676)

[3.7.1 用户界面 15](#_Toc10566677)

[3.7.2. 硬件接口 15](#_Toc10566678)

[3.7.3. 软件接口 15](#_Toc10566679)

[3.7.4. 通信接口 16](#_Toc10566680)

# 1.简介

## 1.1. 目的

本项目为针对茅台酒厂从白酒行业进军O2O零售行业的期望和酒厂领导将酒厂代理商的零售店统一起来，构建一个O2O零售平台的需求，开发的一个web端管理，移动端使用的商家平台。

## 1.2 定义、首字母缩写词和缩略语

MTBF：Mean Time Between Failure，平均失效间隔时间

MTTR：Mean Time To Restoration，平均恢复时间

## 1.3 参考资料

《软件工程原理》 沈备军、陈昊鹏、陈雨亭（编著） 高等教育出版社 2013年2月出版

# 2. 整体说明

## 2.1. 产品总体效果

优邻购为茅台酒厂旗下的代理商提供一个平台，代理商家可以使用该平台进行商品的入库、出库、上架等操作。优邻购将统一管理这些代理商的零售店或者小超市，消费者可以在优邻购的手机APP上查看这些零售店，并选择一些商品进行下单购买。零售店收到订单后可以进行分拣、配送等。

## 2.2. 产品功能

Web端茅台酒厂管理经销商、门店，经销商进行商品的管理和配送，用户通过移动端购买商品。

## 2.3. 用户特征

该应用的使用者包含茅台酒厂，其代理商以及生活中喜欢网购茅台酒和日用百货的人。

## 2.4. 约束

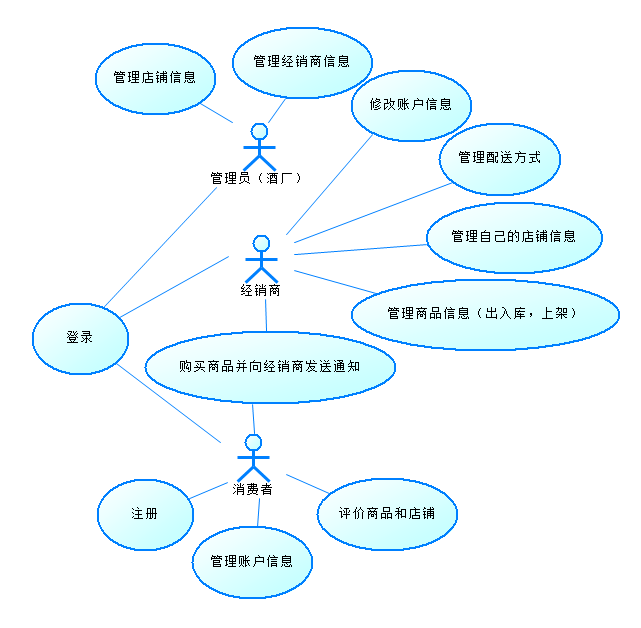
1. 系统必须采用B/S、C/S架构

2. 系统中需要存储的数据类型必须被数据库支持

# 3. 具体需求

## 3.1. 功能性

### 3.1.1 Use case图及说明



登陆：系统中所有用户都需要登陆后进行操作。

管理经销商信息：管理员（酒厂）可以管理所有经销商的信息。

管理店铺信息：管理员（酒厂）可以管理所有店铺信息。

修改账户信息：经销商可以修改密码和头像。

管理配送方式：经销商可以选择自行配送或第三方配送。

管理自己的店铺信息：经销商可以修改自己店铺的信息。

管理商品信息：经销商可以出入库和上架商品。

注册：消费者可以注册新账户。

管理账户信息：消费者可以修改用户名、密码、头像等。

评价商品和店铺：消费者可以对商品和店铺进行评价。

购买商品并向经销商发送通知：消费者浏览店铺，浏览商品，将商品加入购物车后下单或者直接下单购买，消费者购买某一件商品后系统向经销商发送通知信息。

### 3.1.2 用例规约

**1. “管理经销商信息”用例规约**

描述：管理员根据实际情况对经销商的信息进行管理。

执行者：管理员

前置条件：管理员登录系统

后置条件：管理员的操作被系统记录

基本流：

1. 管理员点击“商家权限管理”菜单
2. 系统显示当前所有经销商名
3. 管理员点击经销商名后对应的“管理账号信息”
4. 管理员对用户名、地理位置、真实姓名、联系方式、密码、使用店铺进行修改。
5. 管理员点击“确认修改”按钮
6. 系统提示修改成功，并显示修改过的信息

备选流：

3a. 管理员新建一个经销商名

进入第4步

5a. 修改失败

系统显示错误信息，如“用户名已存在“，”联系方式不符合规范“等进入第4步

**2. “管理店铺信息”用例规约**

描述：管理员根据实际需求对所有店铺的信息进行管理。

执行者：管理员

前置条件：管理员登录

后置条件：管理员的操作被系统记录

基本流：

1. 管理员单击“店铺管理”菜单
2. 系统显示店铺名称，包括已有商家和未有商家的
3. 管理员单击店铺名后对应的“店铺信息管理”
4. 管理员对店铺名称、店铺内商品进行修改
5. 管理员点击“确认修改”按钮
6. 系统提示修改成功，并显示修改过的信息

备选流：

4a 该店铺未被商家使用无法对商品进行操作

用例结束

**3. “管理账户信息”用例规约**

描述：经销商根据所需更改自己账号信息

执行者：经销商

前置条件：经销商登录

后置条件：经销商的操作被系统记录

基本流：

1. 经销商点击“资料管理”菜单
2. 系统显示经销商信息
3. 经销商可修改密码和上传头像，并确认密码
4. 经销商单击“确认修改”按钮
5. 系统提示修改成功，并显示修改过的信息

备选流：

4a 新密码不得与旧密码相同

返回第3步

**4. “管理自己的店铺信息”用例规约**

描述：经销商根据所需更改店铺内商品信息

执行者：经销商

前置条件：经销商登录

后置条件：经销商的操作被系统记录

基本流：

1. 经销商点击“店铺信息管理”菜单
2. 系统显示店铺具体信息”
3. 经销商对店铺的店名、地址、封面图片、联系电话、营业时间进行修改。
4. 管理员点击“确认修改”按钮
5. 系统提示修改成功，并显示修改过的信息

备选流：

4a. 修改失败

显示错误原因“店名已存在”，“联系电话不符合规范”，“营业时间起始时间不得晚于停止营业时间”，返回第三步

**5. “管理商品出入库信息”用例规约**

描述：各店面商家或管理员可以在鉴权之后，增加或减少一样商品的库存数量。

执行者：商家及管理员

前置条件：管理员登录系统

基本流：

1. 系统显示目前全部的上架商品的列表

2. 执行者点击某一样在架商品

3. 系统显示该商品的详细信息，包括当前库存数量

4. 执行者输入新的商品库存数量

5. 系统更新商品库存，并显示商品出入库流水单

备选流：

3ā. 执行者点击商品之后直接退出

用例结束

4a. 执行者输入了非法的商品库存数量

4b. 报告错误，回到 #3

非功能需求：

要求更新库存操作响应用户需求不超过 3 秒

要求同一时刻只能有一位执行者更新某一样商品的库存信息

**6. “管理商品上架信息”用例规约**

描述：管理员可以在鉴权之后，上架一样新商品。

执行者：管理员

前置条件：管理员登录

基本流：

1. 执行者登录后点击“上架新商品”按钮
2. 系统打开上架表单页面
3. 管理员输入商品名称、价格、库存等详细信息
4. 管理员点击“确认上架”按钮
5. 系统将商品上架，并显示商品上架流水单

备选流：

2a. 管理员直接关闭表单页面

用例结束

4a. 输入的数据存在错误或不完整

4b. 报告错误，回到 #2

非功能需求：

要求上架操作响应用户需求不超过 3 秒

**7. “管理配送方式”用例规约**

描述：用户可以管理（增加/删除）自己系统中存储的配送方式，以便在下单时快速选择。

执行者：用户

基本流：

1. 用户登录后点击“管理配送方式”按钮
2. 系统显示该用户当前所有的配送方式
3. 用户点击一项已有的配送方式，跳到 #7；或者点击“新的配送方式”，跳到 #4
4. 打开新配送方式填写表单
5. 用户填写表单，并单击“确认”
6. 系统保存配送方式，并向用户发送回执
7. 打开已有的配送方式编辑表单
8. 用户更新表单字段，并单击“确认”
9. 系统保存配送方式，并向用户发送回执
10. 回到 #2

备选流：

5a.

7a.

用户输入的数据不合法，系统拒绝更新数据，回到 #2

2a.

用户点击退出，关闭页面

用例结束

非功能需求：

要求上架操作响应用户需求不超过 1 秒

**8. “购买商品并向经销商发送请求”用例规约**

描述：用户可以从系统中购买已经上架且仍有库存的商品。

执行者：用户

基本流：

1. 用户登录
2. 系统展示当前所有上架的商品
3. 用户点击一项商品
4. 系统显示该商品的更多详细信息
5. 用户点击“立即购买”
6. 系统展示购买信息表单填写页面
7. 用户选择购买数量、配送方式，并点击“确认”
8. 系统打开支付页面
9. 用户支付金额
10. 系统更新商品库存，通知上架，向用户反馈购买结果

备选流：

6a.

用户输入的商品数量过大，商品库存不足

6b.

系统向用户说明失败原因

用例结束

8a.

用户取消了支付

系统向用户反馈失败原因

用例结束

非功能需求：

要求上架操作响应用户需求不超过 3 秒。

但为了让用户安心，支付响应时间应不小于 1 秒。

**9. “登录”用例规约**

描述：用户可以登录系统来执行各项操作

执行者：用户

前置条件：启动程序，进入登录界面

后置条件：登录成功

基本流：

1. 用户输入基本信息，包括用户名和密码
2. 用户点击“登录”，等待系统反应
3. 系统查找数据库有无匹配用户信息，若信息符合则进入主界面

备选流：

2a. 未输入用户名和密码

系统提示用户名或密码不能为空，回到第1步

2b. 用户名或密码输入不正确

系统提示用户名或密码输入不正确，回到第1步

非功能性需求：系统响应用户时间不超过2秒

**10. “注册”用例规约**

描述：消费者可以注册并成为系统认可的一名用户

执行者：消费者

前置条件：进入注册界面

后置条件：注册成功

基本流：

1. 用户填写个人信息，包括使用该系统所用的电话，电子邮件等
2. 用户设置该账号所用的密码, 并再次输入
3. 系统通过短信或邮件验证用户信息
4. 系统提示验证通过并返回登录界面

备选流：

1a. 个人信息输入不完整

系统提示请检查完善个人信息

2a. 密码不合规范

系统提示密码不合规范

2b. 两次密码输入不一致

系统提示两次密码输入不一致

3a. 未收到验证码

用户重新获取验证码，等待验证

非功能性需求：系统响应用户时间不超过3秒

**11. “管理账户信息”用例规约**

描述：消费者根据自己需要对账户信息进行管理

执行者：消费者

前置条件：消费者登录

后置条件：消费者操作被系统记录

基本流：

1. 消费者单击“账户管理”菜单

2. 系统显示当前账户信息

3. 消费者单击“修改账户信息”按钮

4. 消费者根据自己的意愿和需求对账户信息进行修改

5. 消费者点击“确认保存”按钮

6. 系统提示修改成功，并显示修改过的信息

备选流：

5a. 账户信息不合规范，无法保存

系统提示新输入的账户信息不合规范，要求重新输入，返回第4步

非功能性需求：系统响应用户时间不超过3秒

**12. “评价商品和店铺”用例规约**

描述：消费者根据消费体验对店铺和商品作出评价

执行者：消费者

前置条件：消费者登录

后置条件：消费者评价被系统记录

基本流：

1. 消费者点击“商品评价”菜单
2. 系统显示评价星级和理由
3. 消费者进行评级并阐述理由，可晒图
4. 消费者点击“确认提交”按钮
5. 系统提示评价成功并将反馈给商家

备选流：

4a. 评价无理由

系统提示无理由评价将视为无效，请简要说明该评分理由，回到第3步

非功能性需求：系统响应用户时间不超过2秒

## 3.2. 易用性

系统应方便用户使用，购物方有过网上购物经验的用户可直接上手使用； 管理方应在教导下可以3-5分钟学会使用，管理端进行管理时应有严格验证，避免管理方误操作。

## 3.3. 可靠性

3.3.1 可用性：系统必须保证每天24小时不间断运行，年平均正常运行时间达到99.5%，同时应当正确处理发生的异常或错误，并返回错误信息

3.3.2 MTBF：约一个月

3.3.3 MTTR：约一小时

3.3.4 最高错误或缺陷率：不大于60bugs/KLOC

3.3.5 **错误或缺陷率：**

小错误：指页面显示异常，页面的某部分无法显示。错误率<10%。

大错误：指页面对客户操作无响应。错误率<3%.

严重错误：指系统崩溃、数据库崩溃等令整个软件无法工作的错误。错误率应为0。

## 3.4. 性能

3.4.1 响应时间：响应时间不超过10s

3.4.2 吞吐量：考虑到服务器性能，系统支持1000个并发用户，可以储存并展示3000种商品，1000家店铺，其他用户可以浏览商品，但无法将商品加入购物车，下单。

3.4.3 容量：系统最多可支持10000名用户同时在线

3.4.4 降级模式：可以浏览商品，无法加入购物车下单购买。

3.4.5 资源利用情况：系统应有至少16GB内存与1TB硬盘空间可供使用，同时应与数据库等外界系统保持通信，通信速度应不低于1MB/s

## 3.5 可支持性

3.5.1 编码标准：系统编码使用utf-8字符集，系统语言使用中文

3.5.2 命名约定：变量命名使用驼峰式命名法

3.5.3 访问权限：仅注册用户与后台管理账户可以使用该系统的功能

## 3.6 设计约束

3.6.1 编程语言：使用html、css、javascript、java等语言

3.6.2 开发工具：使用visual studio code等工具，react等框架进行前端开发，使用intellij idea等工具，spring boot等框架进行后端开发。

3.6.3 使用架构及设计约束：系统必须采用B/S、C/S架构，系统中需要存储的数据类型必须被数据库支持。

## 3.7 接口/界面

### 3.7.1 用户界面

- 管理员界面

-管理员登录

-商家权限管理

-管理商家账户信息

-更改商家店铺

-门店管理

-商家界面

-商家登录

-资料管理

-密码修改

-头像上传

-商品管理

-商品出入库与数量管理

-商品增减

-历史订单

-用户界面

-用户登录/注册

-信息管理

-推荐店铺

-商品清单

-购物车

-支付

-添加删除商品

-订单

-未完成订单

-历史订单

### 3.7.2. 硬件接口

### 3.7.3. 软件接口

Web应用与微信小程序、手机App之间的接口

### 3.7.4. 通信接口

Web应用与微信小程序、手机App之间通信。