

需求文档 PRD

产品负责人 _____ 范勇琪 _____

文档审核人 _____ 潘玉麟 _____

开始时间 _____ 2020.3 _____

文档历史记录

编号	日期	版本	描述	作者	审阅者
1	2020/4/6	V1.0.0	鲜着呢客户端主体设计	鲜着呢团体	阮彤老师
2	2020/4/25	V1.1.0	加入了部分 UML 描述、 部分非功能性需求	鲜着呢团体	阮彤老师

目录

目录.....	3
1 产品概述.....	5
1.1 目标&意义.....	5
项目目标:	5
项目意义:	5
目标用户:	5
1、蔬果生鲜产商, 特征: 在疫情影响下, 大量商品无处可去.....	5
2、蔬果生鲜购买者, 特征: 在疫情影响下, 必需商品无处补给.....	5
1.2 领域知识.....	5
1.3 需求理解.....	5
1.4 系统类图.....	6
1.5 关键类状态图.....	7
1.5.1 订单类状态图.....	7
2 功能范围.....	8
2.1 所有用户基本功能.....	8
2.1.1 功能说明.....	8
2.1.2 用例说明.....	8
2.1.3 操作流程.....	11
2.1.4 界面原型.....	15
2.1.5 界面上相关的信息.....	17
2.1.6 相关规则.....	17
2.2 管理员额外专属功能.....	18
2.2.1 功能说明.....	18
2.2.2 用例说明.....	18
2.2.3 操作流程.....	22
2.2.4 界面原型(暂未设计)	25
2.2.5 界面上相关的信息.....	25
2.2.6 相关规则.....	25
2.3 顾客额外专属功能.....	26
2.3.1 功能说明.....	26
2.3.2 用例说明.....	26
2.3.3 操作流程.....	30
2.3.4 界面原型.....	35
2.3.5 界面上相关的信息.....	38
2.3.6 相关规则.....	38
2.4 骑手额外专属功能.....	38
2.4.1 功能说明.....	38
2.4.2 用例说明.....	39
2.4.3 操作流程.....	42
2.4.4 界面原型(暂未设计)	44
2.4.5 界面上相关的信息.....	44

2.4.6 相关规则.....	44
3 非功能需求.....	45
3.1 性能需求.....	45
3.2 安全性需求.....	45
3.3 兼容性需求.....	45
3.4 易用性需求.....	46
3.5 可测试性需求.....	46
3.6 可维护性需求.....	46
4 上线时间安排表.....	47

1 产品概述

随着疫情到来，城市菜市场关闭，且郊区的很多货物都不能快速送出，形成了购买与销售双重难题。因此，我们构造一个网上生鲜超市，以避免大家直接接触，同时可以快速采购生鲜货物。

1.1 目标&意义

项目目标：

完整保存商品信息；
简化商品管理、销售流程；
提高相关部门工作效率；
建立合理系统功能。

项目意义：

保证疫情期间生鲜买卖的正常进行
建立有效的商品管理、销售机制
按照统一规则计算商品价格，保证商品买卖的公平公正性
有效提高商家销售商品、顾客购买商品的效率，优化工作流程

目标用户：

- 1、蔬果生鲜产商，特征：在疫情影响下，大量商品无处可去
- 2、蔬果生鲜购买者，特征：在疫情影响下，必需商品无处补给

1.2 领域知识

项目类似于商品管理系统，主要信息管理、价格、合同、质量保证几个角度管理和利用商品信息为实际工作服务。

涉及价格调控、供需平衡。

1.3 需求理解

功能包括但不限于：

- a)产品目录管理
- b)进货管理。（为实现方便，设只有一个采买基地）
- c)产品搜索、采购与物流配送
- d)Web 访问界面

e)移动客户端访问

核心难点，高供货频率以及货物配送速度。

作为平台管理人员，有平台管理页面，以便于采买货物管理。

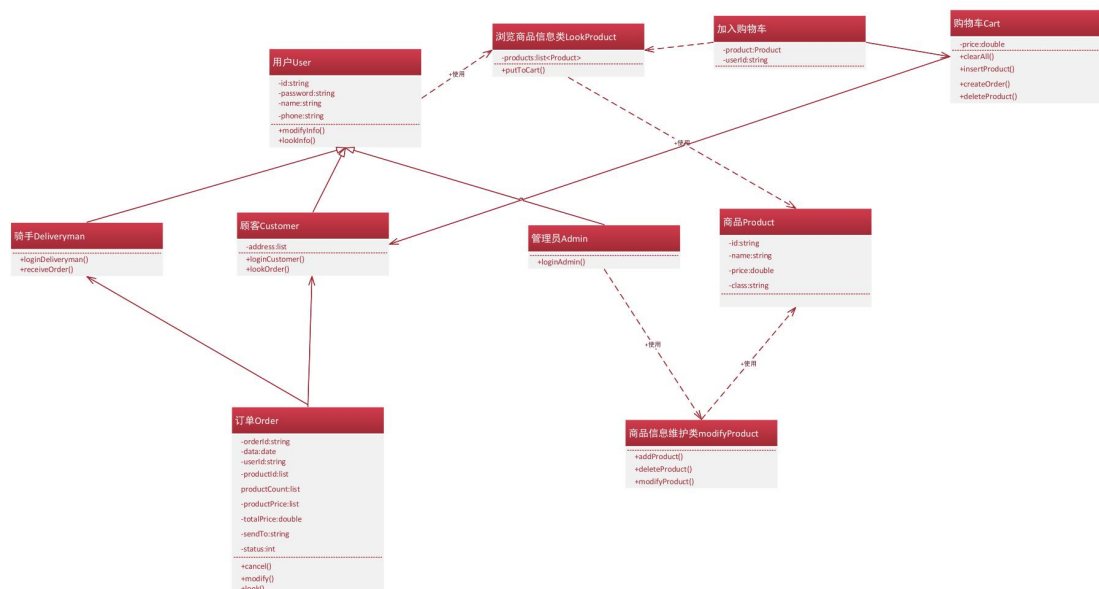
作为消费者，能在网上搜索、采购货物并且有物流配送。

作为消费者，有一个网上生鲜超市避免大家直接接触，同时可以快速采购生鲜货物。

作为菜农，随着疫情到来，城市菜市场关闭，而郊区的很多货物都不能快速送出和售卖，有一个网上售货渠道。

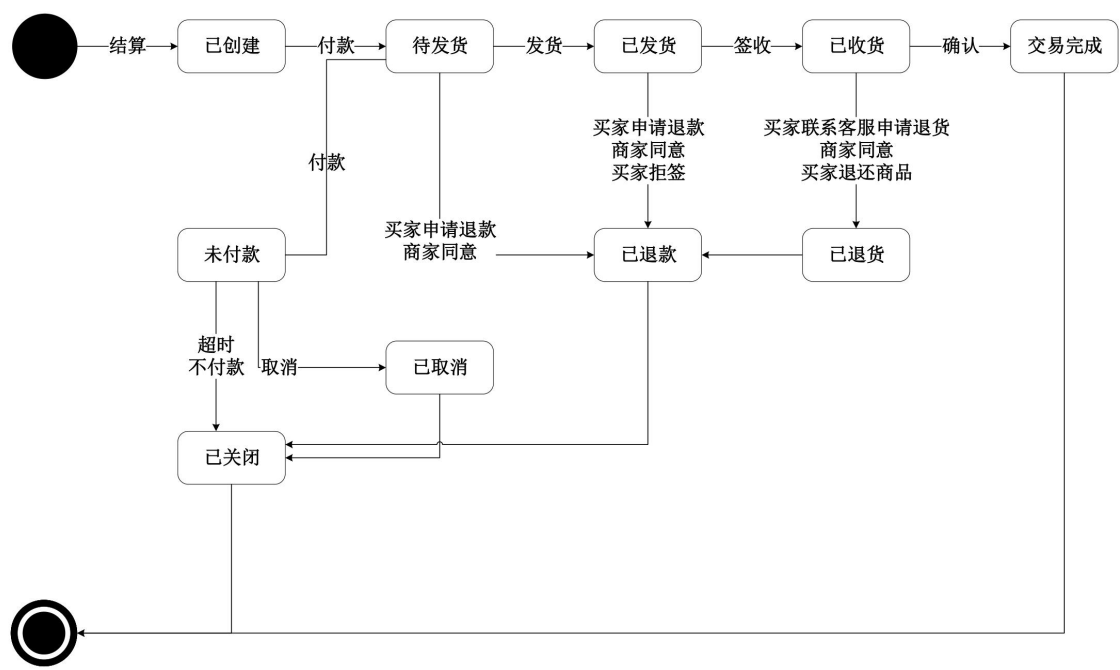
作为客户，有 web 端和移动端等多种访问我们超市平台的途径，以便于提高平台的用户量。

1.4 系统类图



1.5 关键类状态图

1.5.1 订单类状态图



2 功能范围

所有用户：用户登录、注册、订单维护、商品检索

管理员：管理仓库间调货、管理商品的上下架、信息修改、订单管理、分类管理，进货管理

顾客：购物车管理、订单管理（确认送达、支付）、个人信息管理（地址）、有售后保障

骑手：更改接单状态、查看订单、确认接单、确认送达

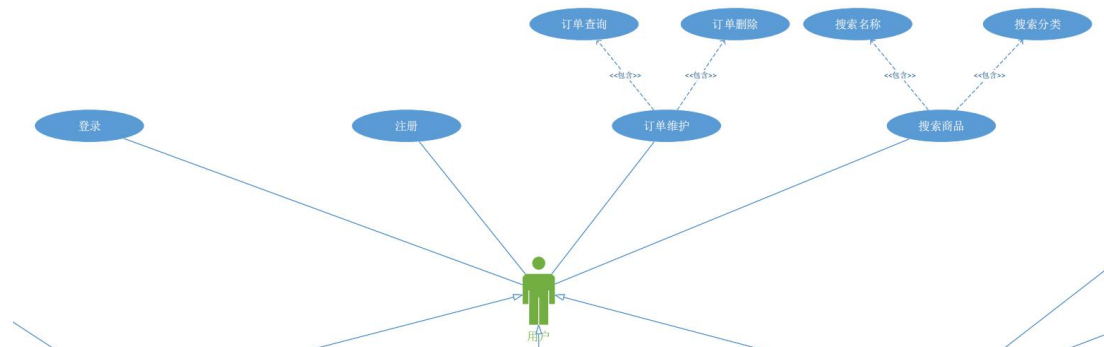
2.1 所有用户基本功能

2.1.1 功能说明

用户登录、注册、订单维护、商品检索

2.1.2 用例说明

用例图如下



2.1.2.1 用例图_用户注册

<新增用户>	
用例概述	
业务描述	新增加用户
需求描述	用户注册录入用户基本信息
行为者	所有用户
前置条件	有新用户注册
后置条件	用户信息增加到系统中
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	在填写用户名称时判断是否已有同名用户。如果有同名用户，提示有同名用户，人工判重。

用例 2-1

2.1.2.2 用例图_订单维护

<订单维护>	
用例概述	
业务描述	订单维护
需求描述	订单的查询、删除
行为者	所有用户
前置条件	订单存在
后置条件	查询不影响数据，删除影响
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1	通过订单号进行查询，若无匹配显示“无效订单”；

用例 2-2

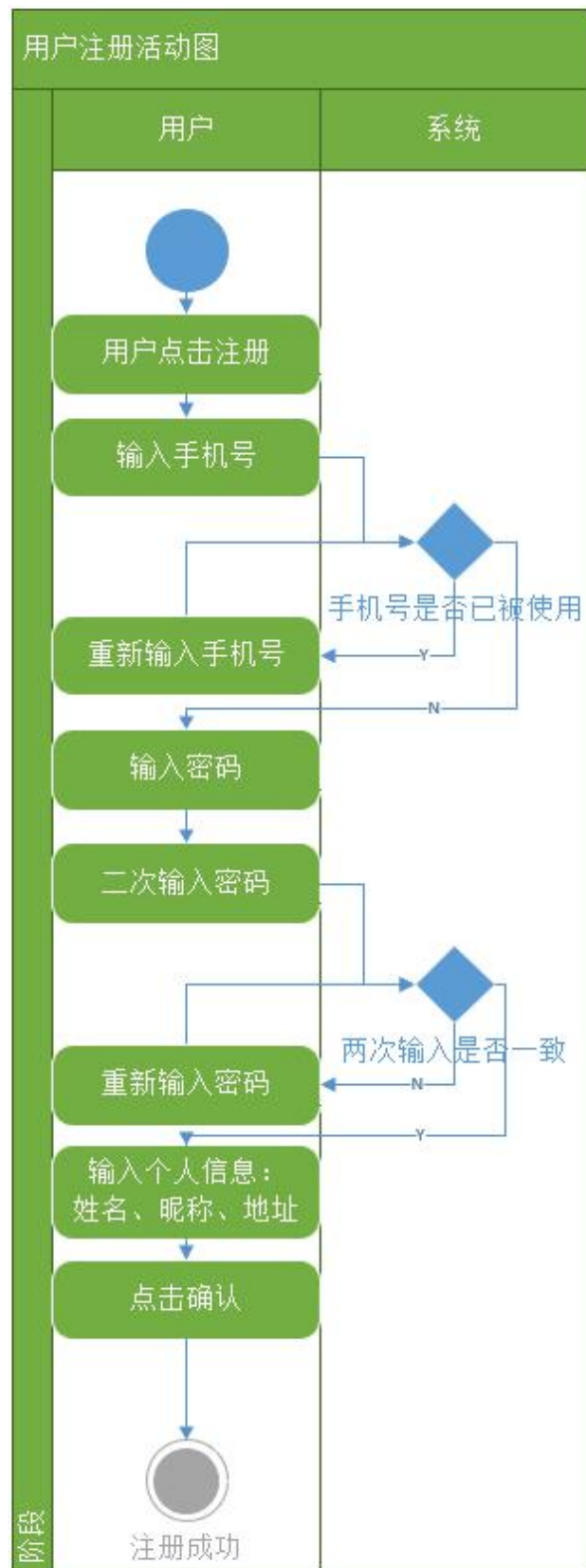
2.1.2.3用例图_商品检索

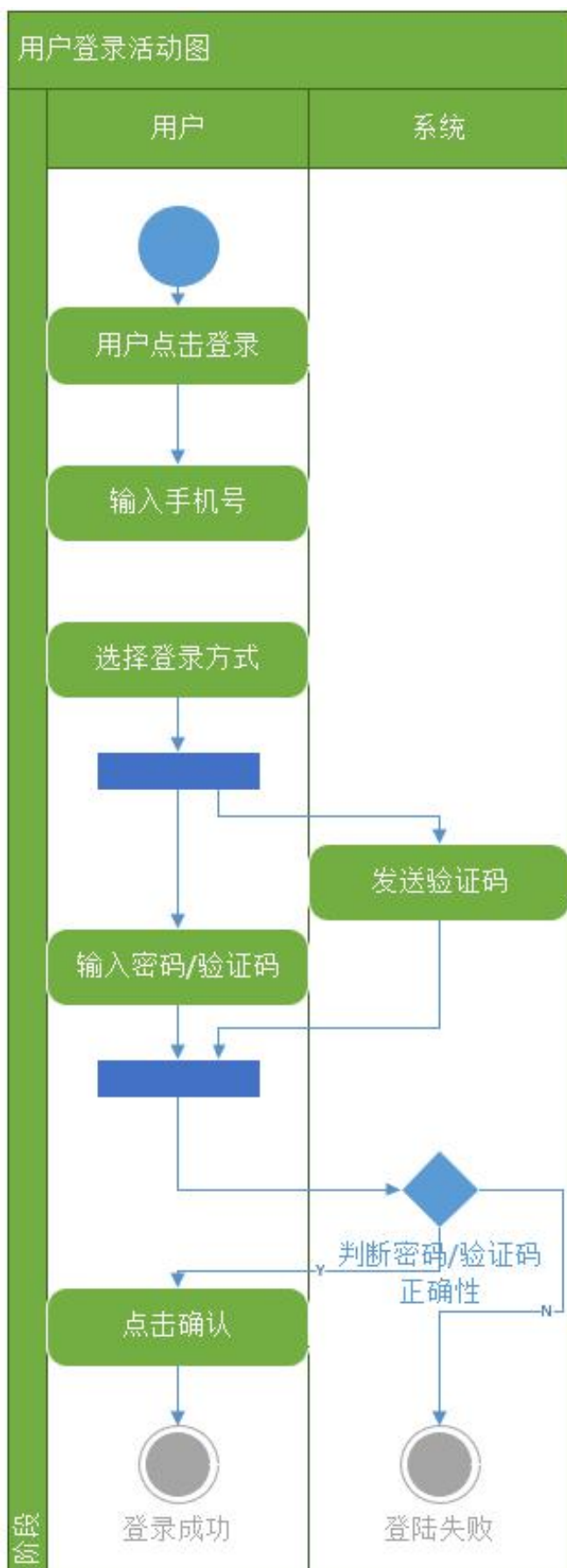
<商品检索>	
用例概述	
需求描述	根据搜索商品具体名称或类别，显示相关商品
行为者	所有用户
前置条件	商品存在
后置条件	记录商品被检索数据
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1	通过商品具体名称或类别进行查询，若无匹配显示“无效”；

用例 2-3

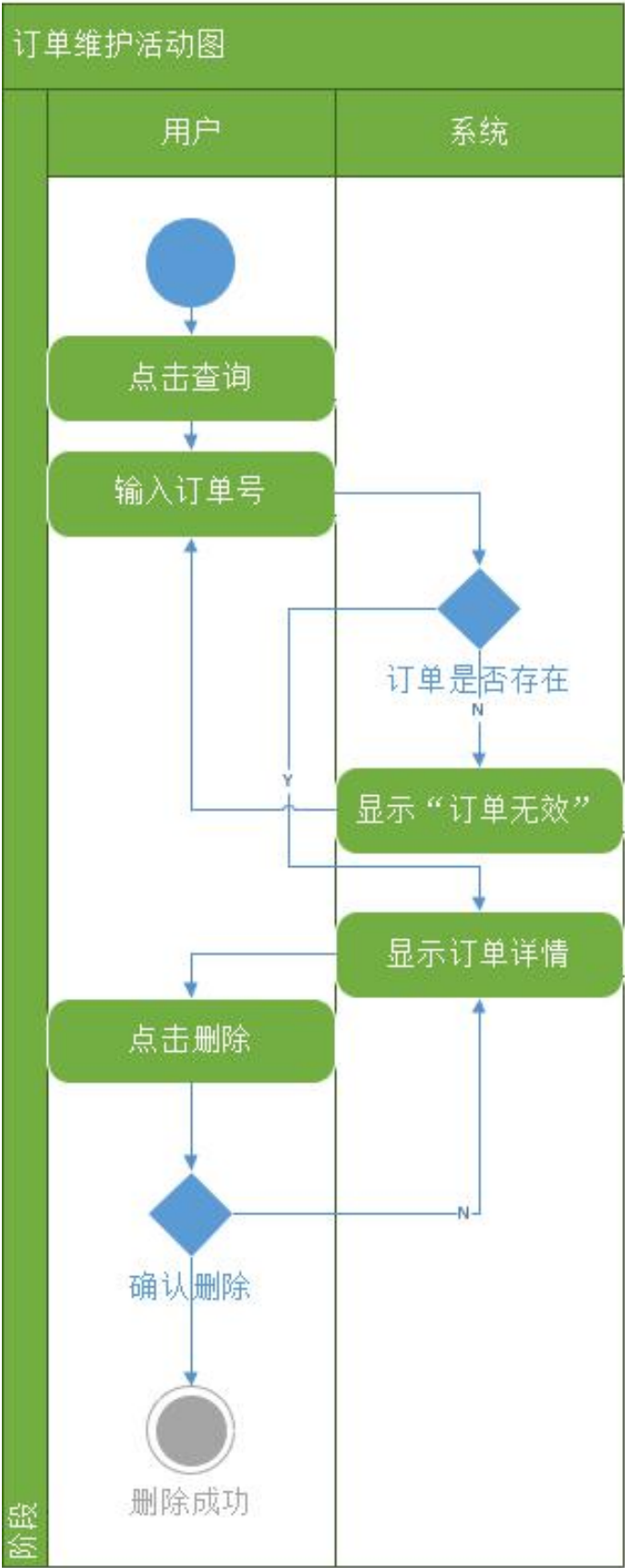
2.1.3 操作流程

2.1.3.1 注册登录流程

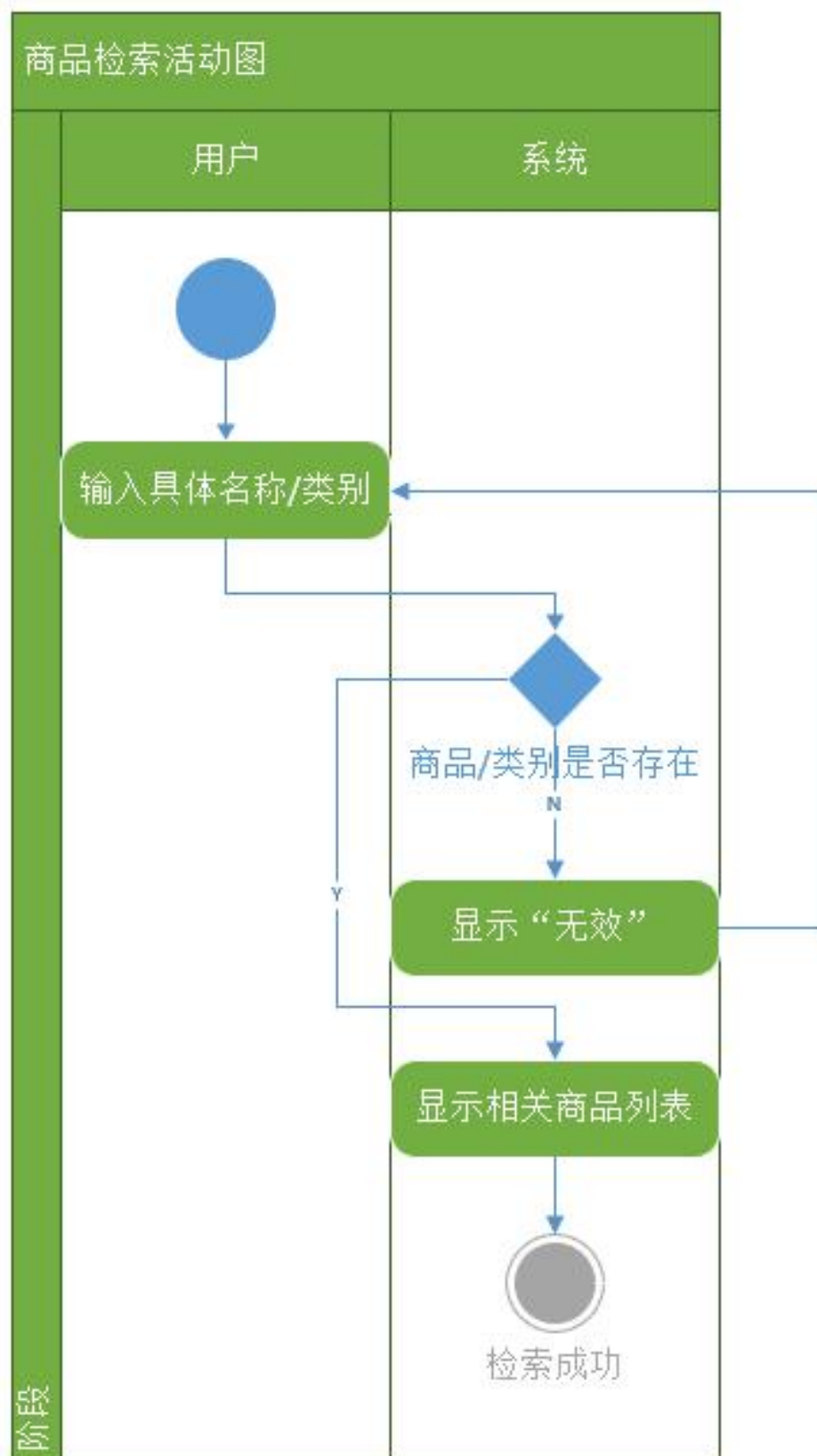




2.1.3.2 订单维护流程



2.1.3.3 商品检索流程



2.1.4 界面原型

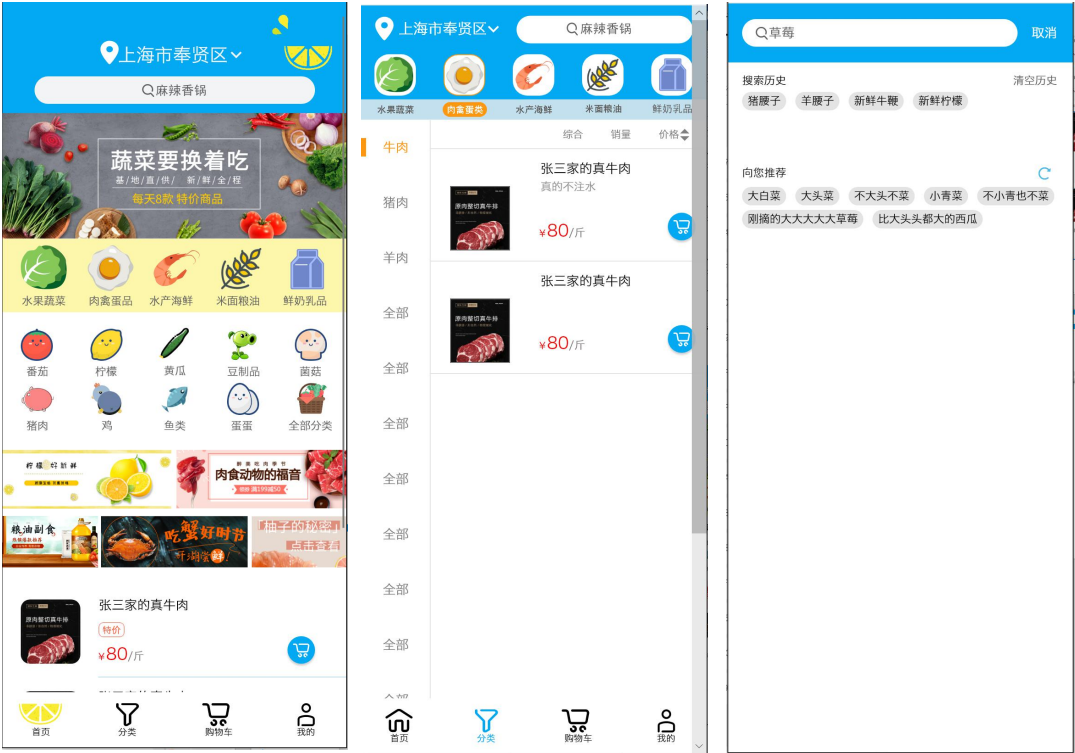
2.1.4.1 用户注册登录-用户查询

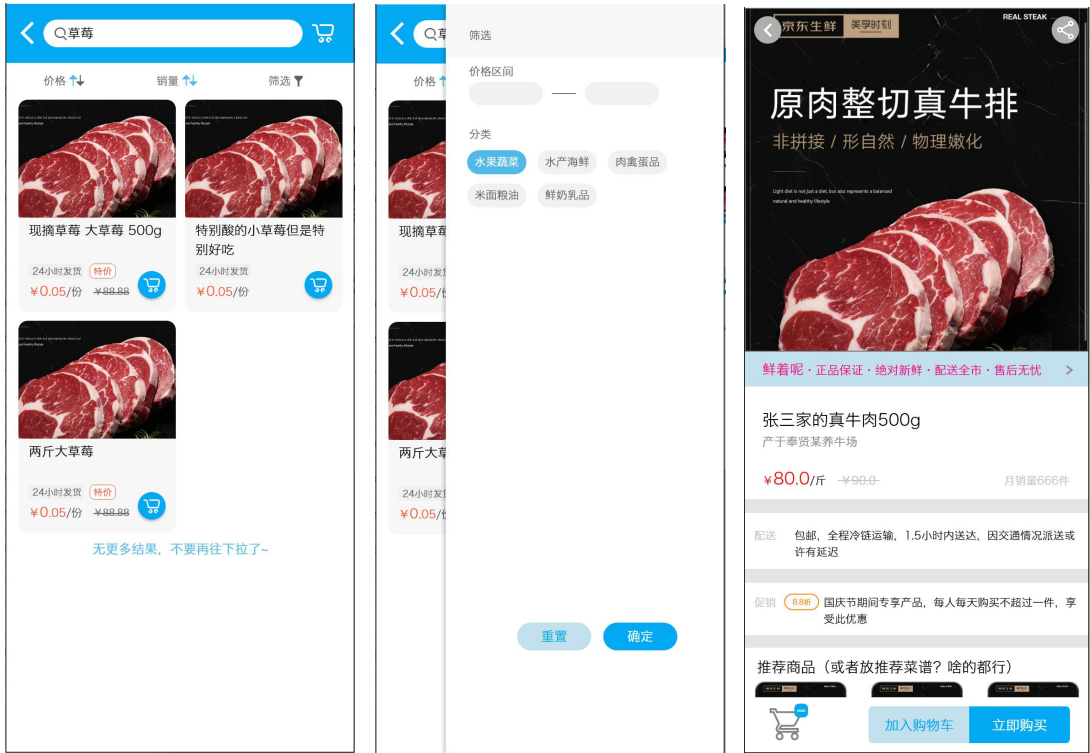


2.1.4.2 订单维护-用户查询



2.1.4.3 商品检索与详情查看-用户查询





2.1.5 界面上相关的信息

2.1.5.1 基本信息表

信息项	备注
用户账号	手机号注册
用户密码	平台使用密码
用户信息	姓名、地址、
订单号	
商品名称	
商品类别	蔬菜、肉类、水果

2.1.6 相关规则

新用户注册时必须使用未注册过的手机号，否则提示“该手机号已被注册使用”

订单查询时输入不存在的错误订单号，显示“无效”

商品检索时输入不存在商品名称或商品类别，显示“无效”

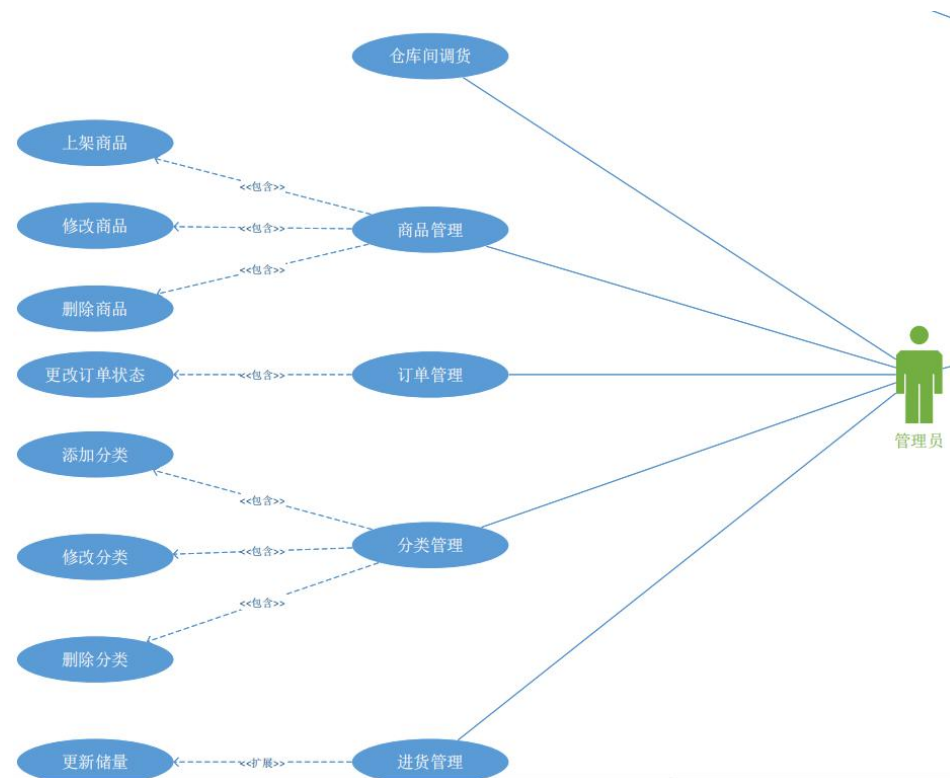
2.2 管理员额外专属功能

2.2.1 功能说明

管理仓库间调货、管理商品的上下架、信息修改、订单管理、分类管理，进货管理

2.2.2 用例说明

用例图如下



2.2.2.1 用例图_仓库调货

<仓库调货>	
用例概述	
业务描述	仓库间调货
需求描述	商品在仓库间调动
行为者	管理员
前置条件	仓库甲需要仓库乙的货物
后置条件	仓库乙中货物转移到仓库甲中
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	转移与被转移时，被转移仓库要有大于等于转移量的储量

用例 2-2

2.2.2.2 用例图_商品管理

<商品管理>	
用例概述	
业务描述	商品管理
需求描述	对商品的增删改查
行为者	管理员
前置条件	商品信息增删改查
后置条件	增加的商品信息增加到系统中，修改后商品信息保存覆盖原描述，被删除商品信息从系统中删除，查不影响
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	在增加商品填写商品名称时判断是否已有同名名称。如果有同名名称，提示有同名名称，人工判重。

用例 2-2

2.2.2.3 用例图_订单管理

<订单管理>	
用例概述	
业务描述	订单管理
需求描述	订单状态管理
行为者	管理员
前置条件	订单信息修改
后置条件	修改后订单信息保存覆盖原描述
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	在填写订单号时判断是否已有同号。如果有相同单号，提示有同号，人工判重。

用例 2-3

2.2.2.4 用例图_分类管理

<分类管理>	
用例概述	
业务描述	分类管理
需求描述	对商品类别的增删改查
行为者	管理员
前置条件	商品类别信息修改
后置条件	增加的类别信息增加到系统中，修改后类别信息保存覆盖原描述，被删除类别信息从系统中删除，查不影响
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	在填写类别时判断是否已有同名类别。如果有同名类别，提示有同名类别，人工判重。

用例 2-4

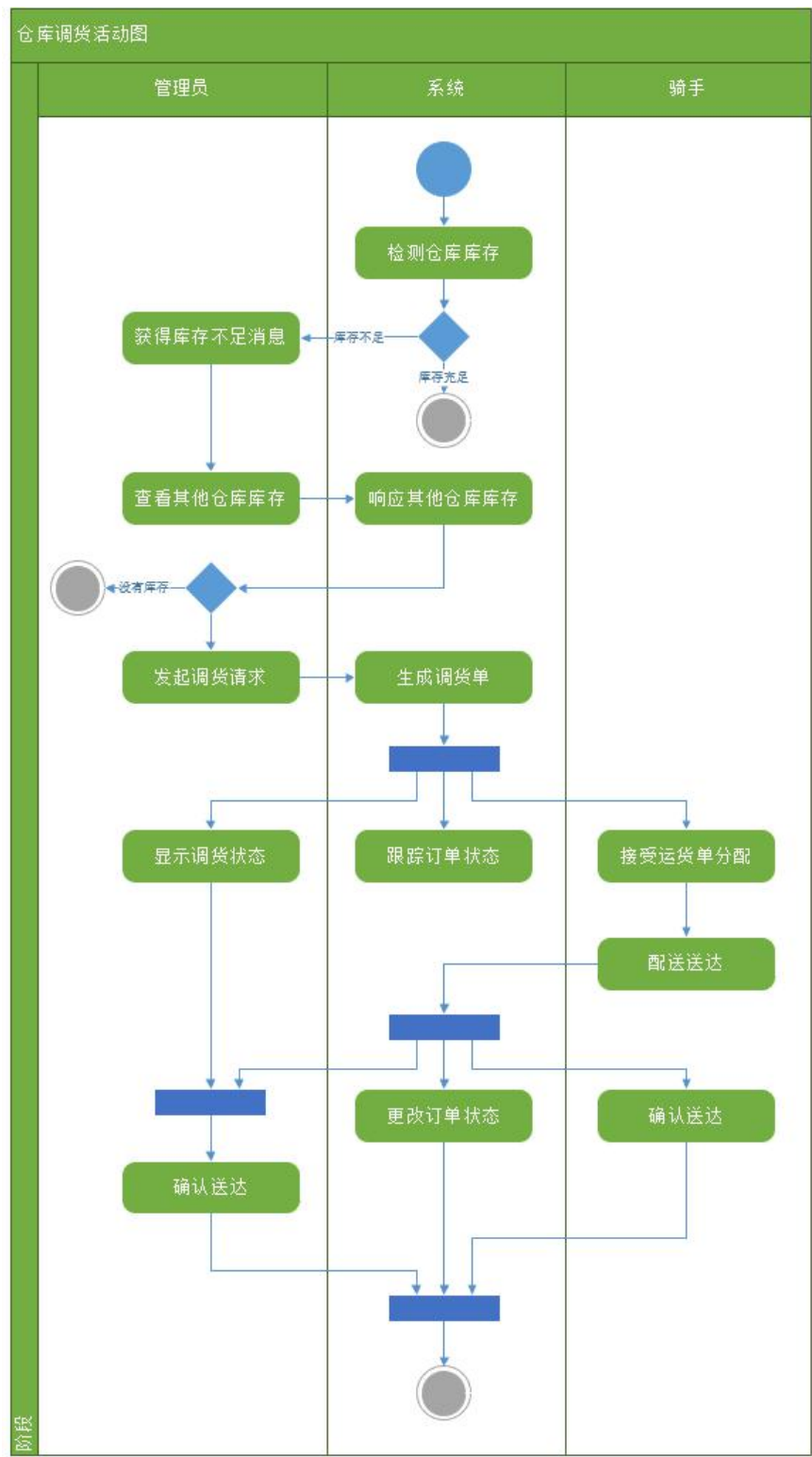
2.2.2.5 用例图_进货管理

<进货管理>	
用例概述	
业务描述	进货管理
需求描述	对商品储量的修改
行为者	管理员
前置条件	商品储量修改
后置条件	修改后储量信息保存覆盖原描述
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	储量不得小于 0

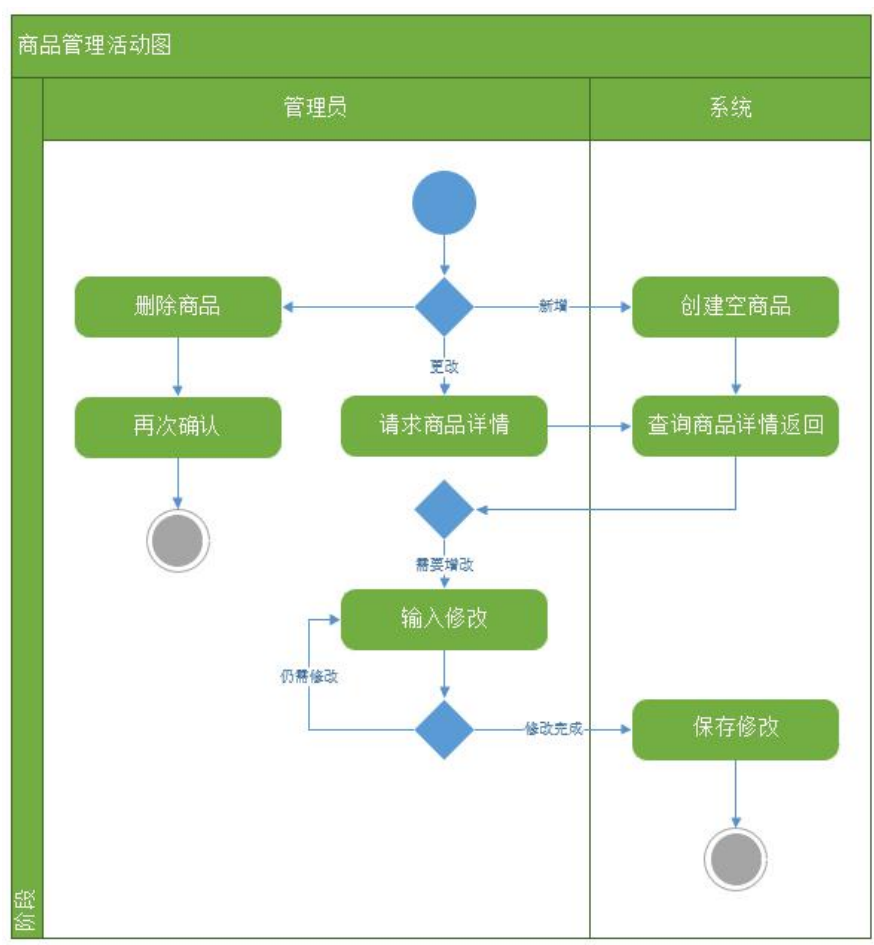
用例 2-5

2.2.3 操作流程

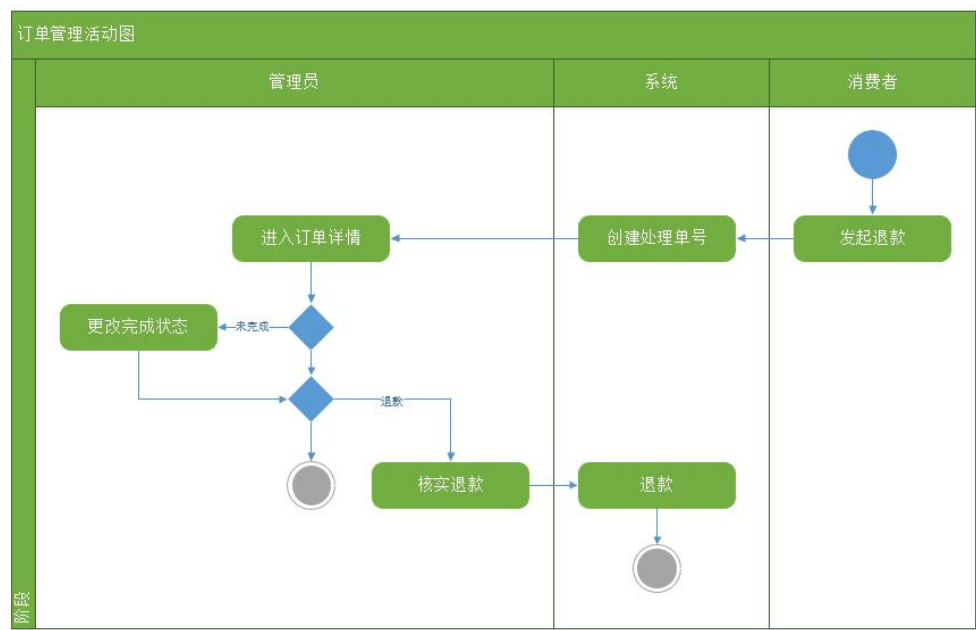
2.2.3.1 仓库调货流程



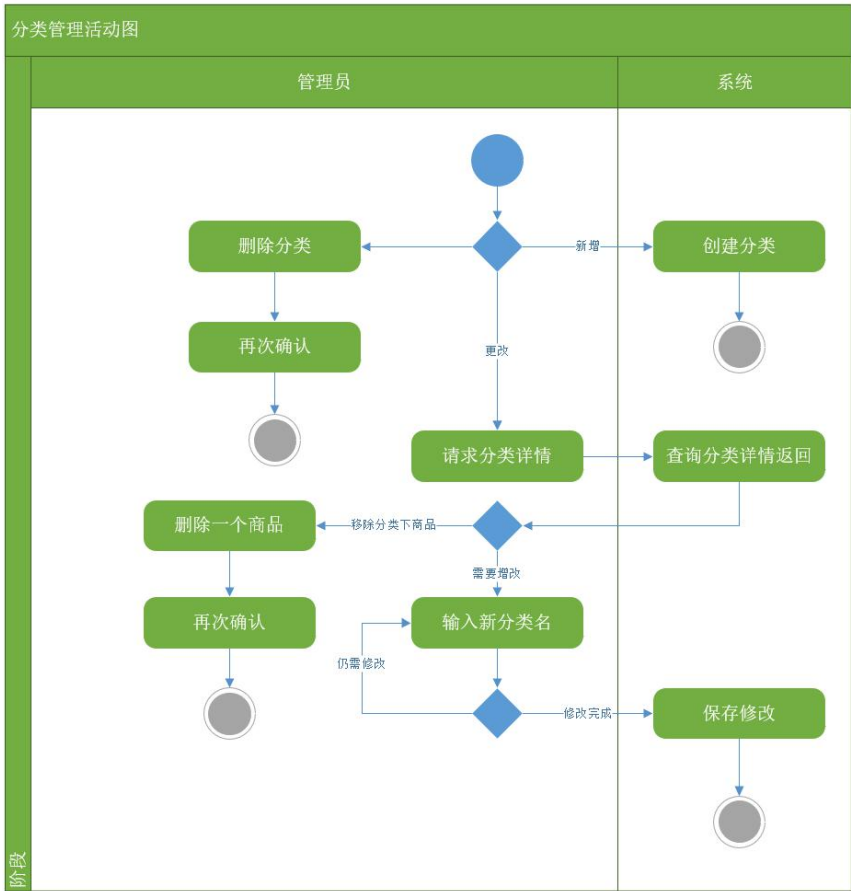
2.2.3.2 商品管理流程



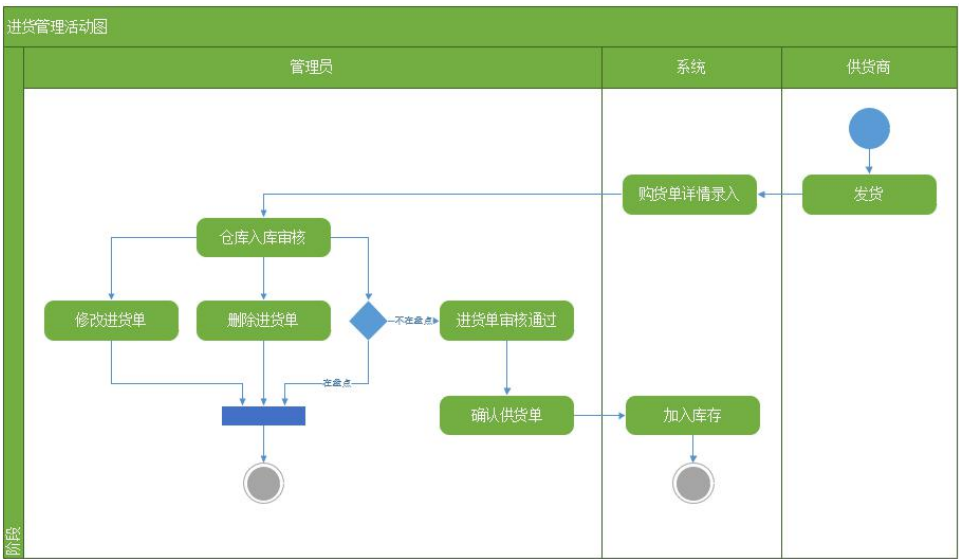
2.2.3.3 订单管理流程



2.2.3.4 分类管理流程



2.2.3.5 进货管理流程



2.2.4 界面原型（暂未设计）

2.2.4.1 仓库间调货-管理员查询

2.2.4.2 商品管理-管理员查询

2.2.4.3 订单管理-管理员查询

2.2.4.4 分类管理-管理员查询

2.2.4.5 进货管理-管理员查询

2.2.5 界面上相关的信息

2.2.5.1 基本信息表

信息项	备注
仓库名称	
仓库地址	
商品名称	
订单号	
商品类别	肉类、蛋制品、蔬菜等
各仓库储量	

2.2.6 相关规则

转移与被转移时，被转移仓库要有大于等于转移量的储量，否则显示“转移失败”
增加商品、类别等时，若存在同名，则显示“已存在，不可重复”

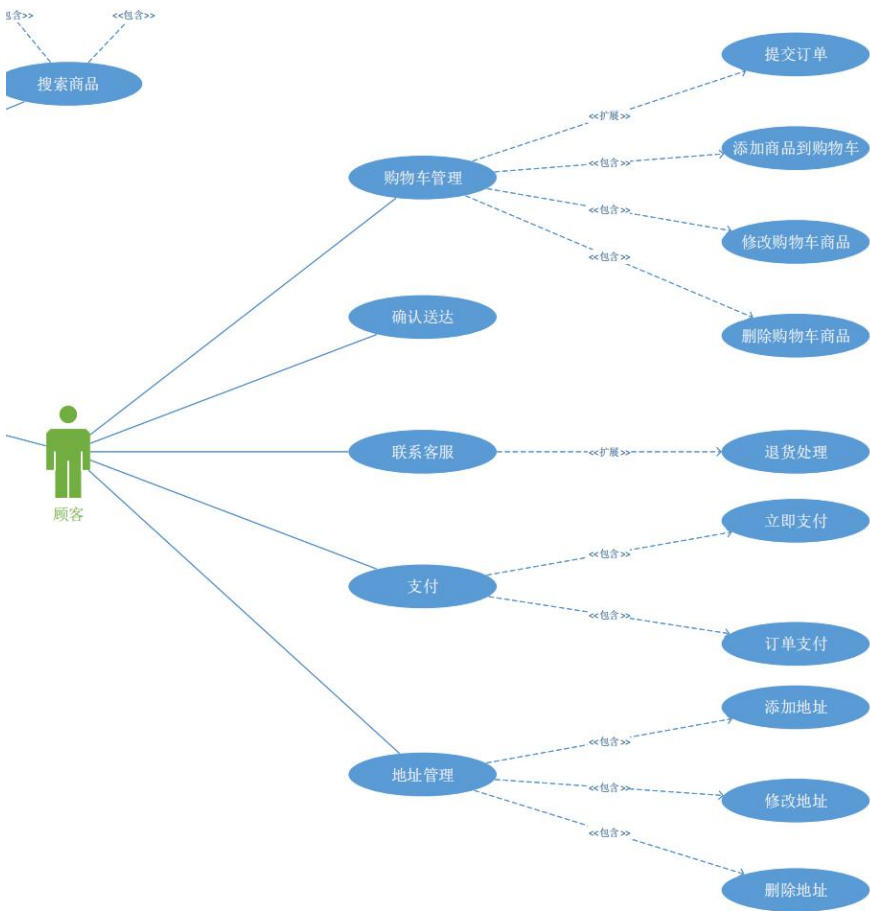
2.3 顾客额外专属功能

2.3.1 功能说明

购物车管理、订单管理（确认送达、支付）、个人信息管理（地址）、有售后保障

2.3.2 用例说明

用例图如下



2.3.2.1 用例图_购物车管理

<购物车管理>	
用例概述	
业务描述	购物车管理
需求描述	购物车内商品增删
行为者	顾客
前置条件	管理购物车
后置条件	购物车信息保存到系统中，覆盖原信息
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	

用例 2-1

2.3.2.2 用例图_确认送达

<确认送达>	
用例概述	
业务描述	确认送达
需求描述	货物送达，订单确认，服务结束
行为者	顾客
前置条件	货物送达
后置条件	订单状态变为“确认”
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	

用例 2-2

2.3.2.3 用例图_联系客服

<联系客服>	
用例概述	
业务描述	联系客服
需求描述	与客服联系，交流处理售后服务
行为者	顾客
前置条件	联系客服
后置条件	记录联系过程
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	

用例 2-3

2.3.2.4 用例图_支付

<支付>	
用例概述	
业务描述	支付
需求描述	支付
行为者	顾客
前置条件	下单
后置条件	订单创建，状态为“已付款”
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	

用例 2-4

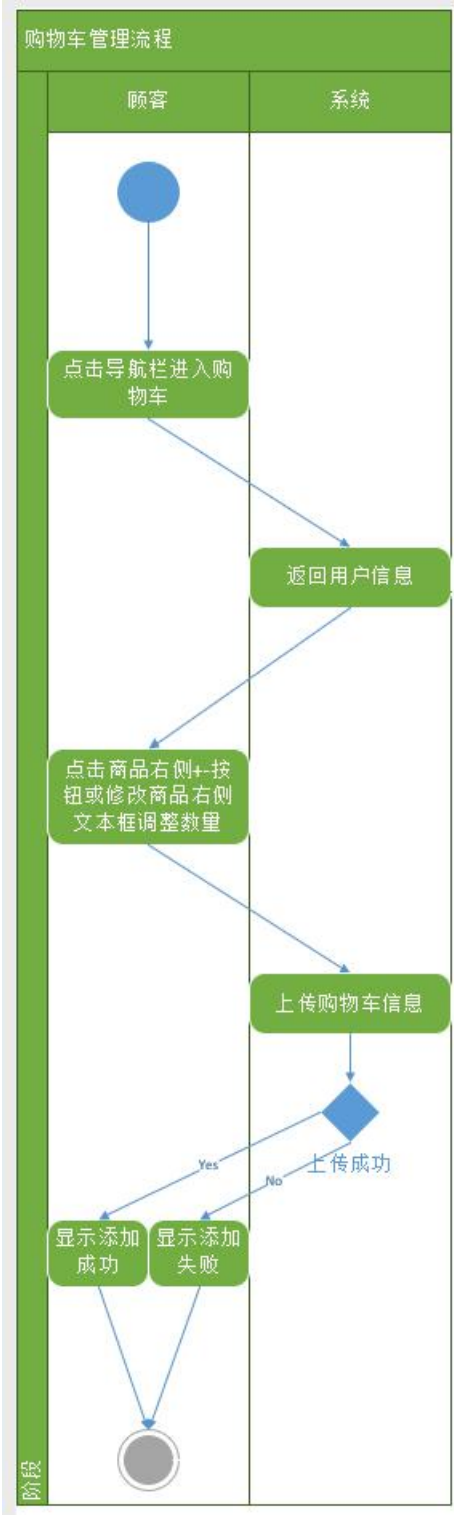
2.3.2.5 用例图_地址管理

<送货地址管理>	
用例概述	
业务描述	地址管理
需求描述	地址的增删改查
行为者	顾客
前置条件	地址信息发生变化
后置条件	改变后地址信息保存到系统中，覆盖原信息
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	

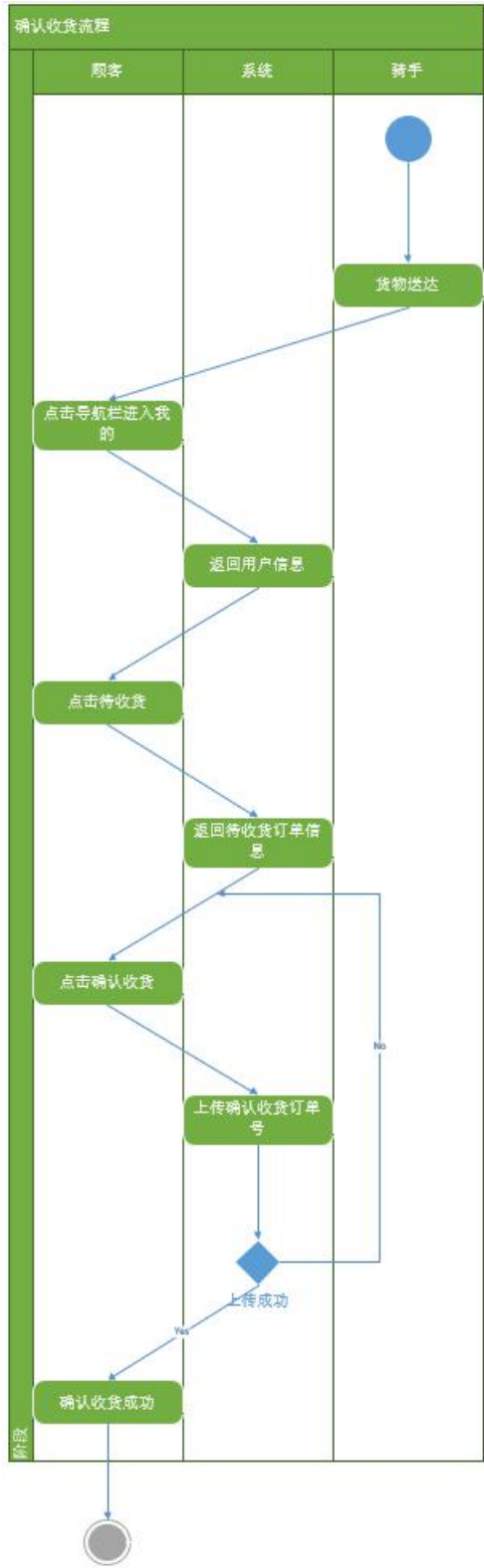
用例 2- 5

2.3.3 操作流程

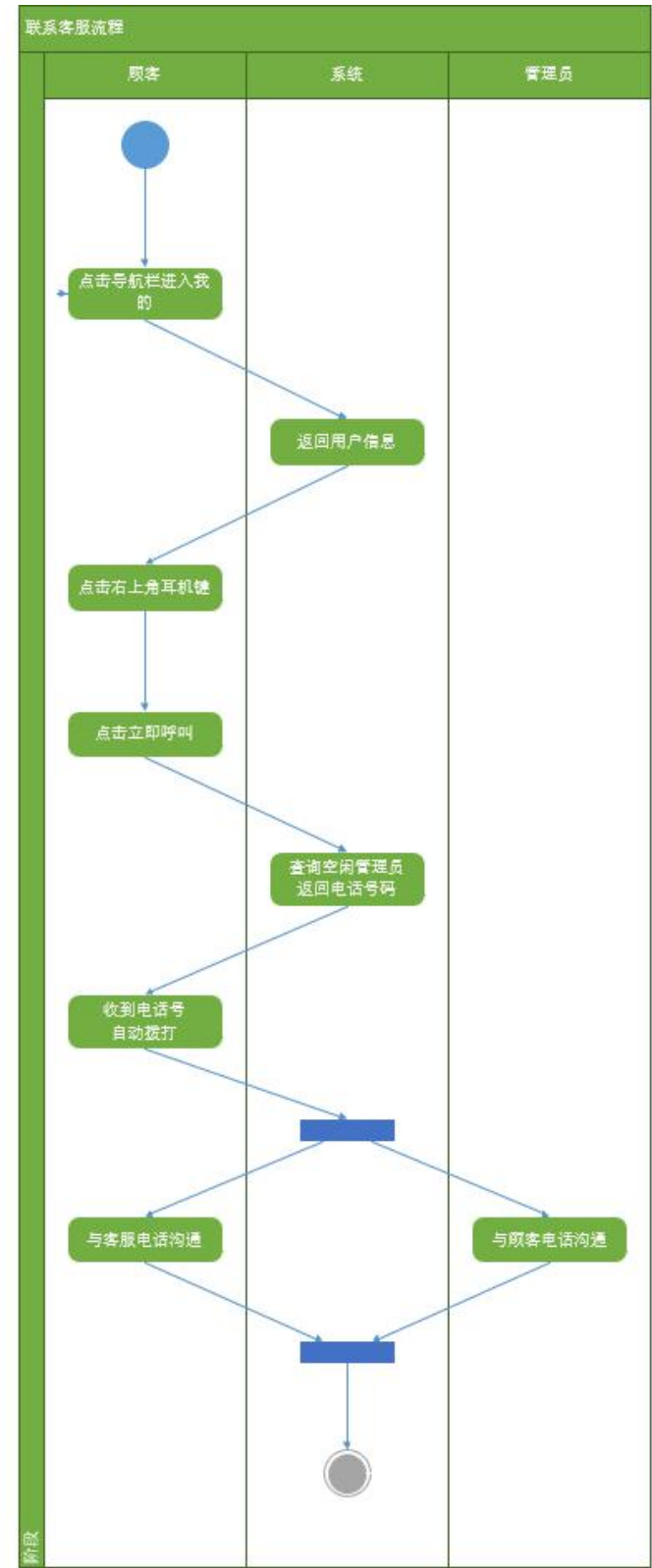
2.3.3.1 购物车管理流程



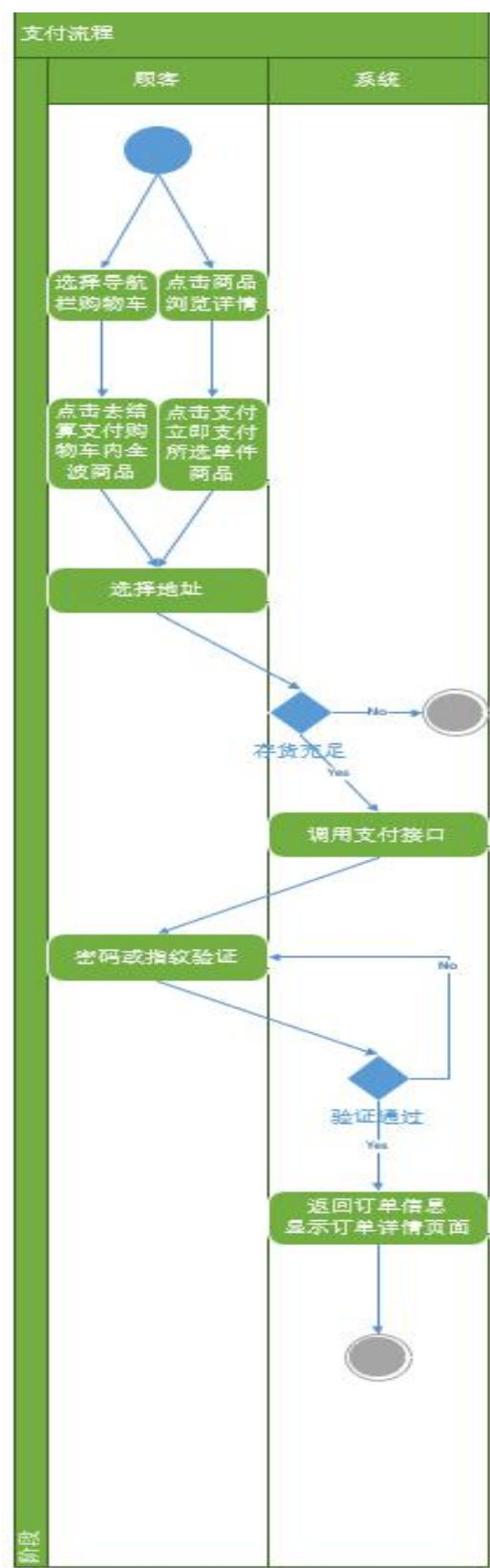
2.3.3.2 确认送达流程



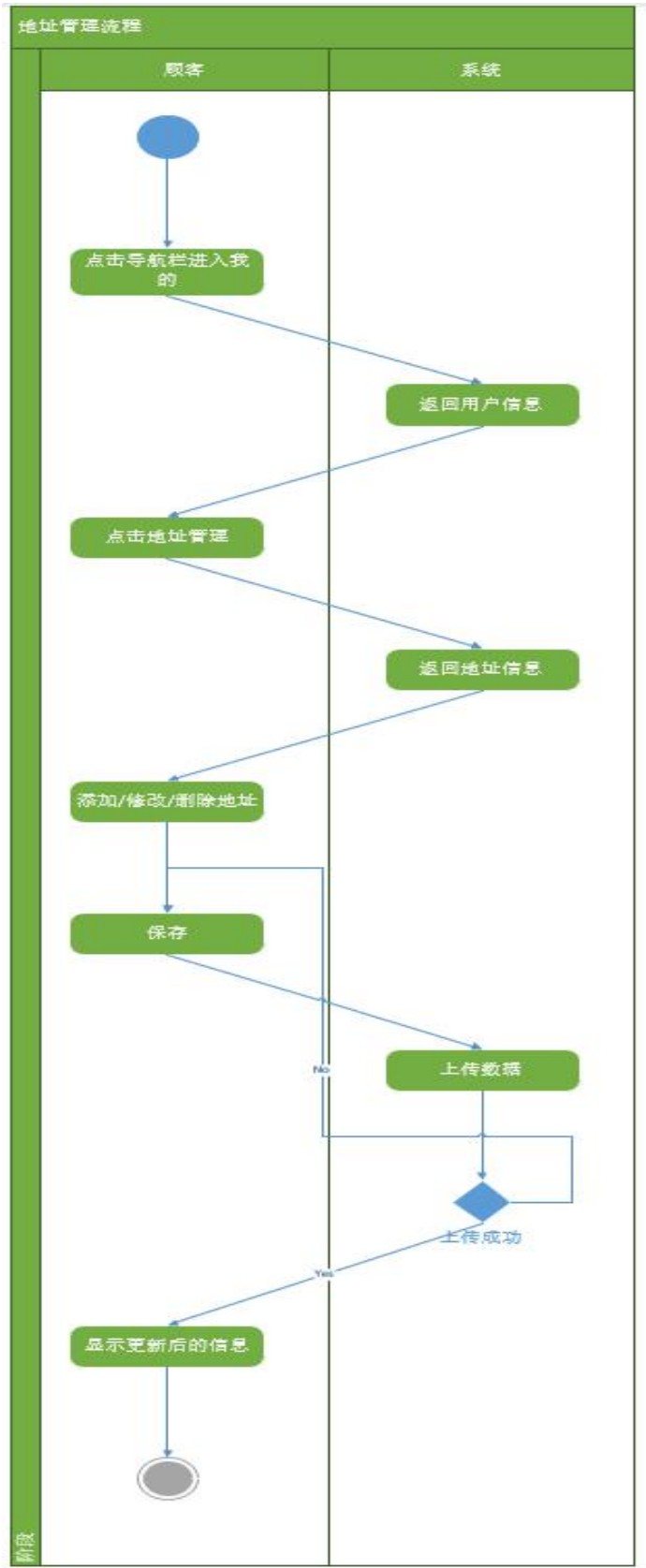
2.3.3.3 联系客服流程



2.3.3.4 支付理财

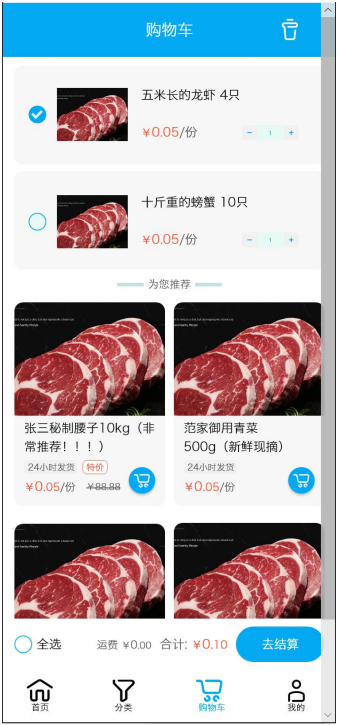


2.3.3.5 地址管理流程



2.3.4 界面原型

2.3.4.1 购物车管理-顾客查询



2.3.4.2 订单状态查看与确认-顾客查询



2.3.4.3 联系客服-顾客查询



2.3.4.4 支付-顾客查询



2.3.4.5 地址管理-顾客



2.3.5 界面上相关的信息

2.3.5.1 基本信息表

信息项	备注
商品名称	
商品价格	
支付价格	
客服联系方式	
用户地址	

2.3.6 相关规则

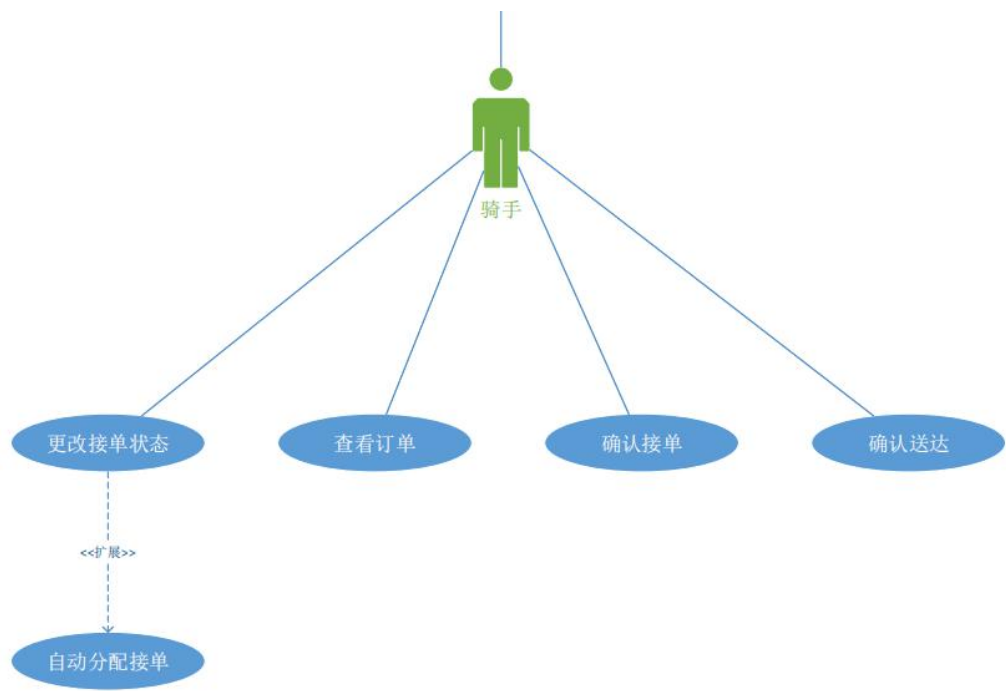
（暂无）

2.4 骑手额外专属功能

2.4.1 功能说明

更改接单状态、查看订单、确认接单、确认送达

2.4.2 用例说明



2.4.2.1 用例图_更改接单状态

<更改接单状态>	
用例概述	
业务描述	更改接单状态信息
需求描述	接单状态更改
行为者	骑手
前置条件	更改接单状态
后置条件	接单状态信息保存到系统中，覆盖原信息
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	

用例 2- 1

2.4.2.2 用例图_查看订单

<查看订单>	
用例概述	
业务描述	查看订单
需求描述	查看分配到的订单信息
行为者	骑手
前置条件	收到订单
后置条件	查看到订单信息
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	

用例 2-2

2.4.2.3 用例图_确认接单

<确认接单>	
用例概述	
业务描述	确认接单
需求描述	已查看订单信息，确认接单或放弃
行为者	骑手
前置条件	订单信息已查看
后置条件	接单成功/放弃
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	

用例 2-3

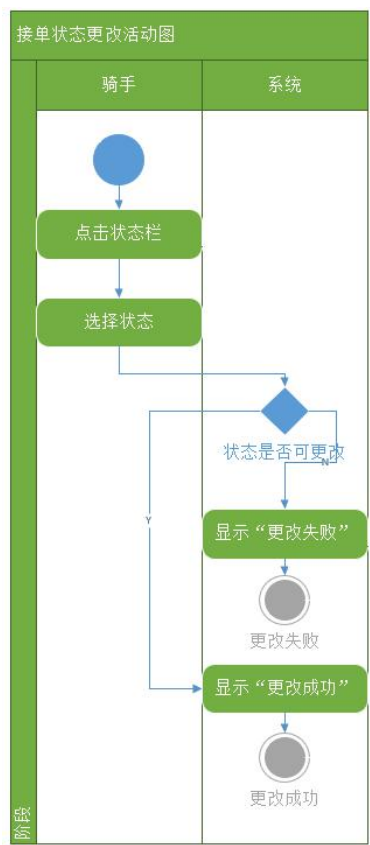
2.4.2.4 用例图_确认送达

<确认送达>	
用例概述	
业务描述	确认送达
需求描述	货物送达，订单确认，服务结束
行为者	骑手
前置条件	货物送达
后置条件	配送完成，状态为“送达”
其他说明	
业务规则	
序号	规则
1.	

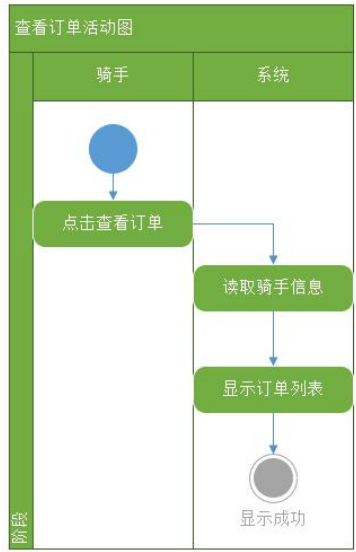
用例 2-4

2.4.3 操作流程

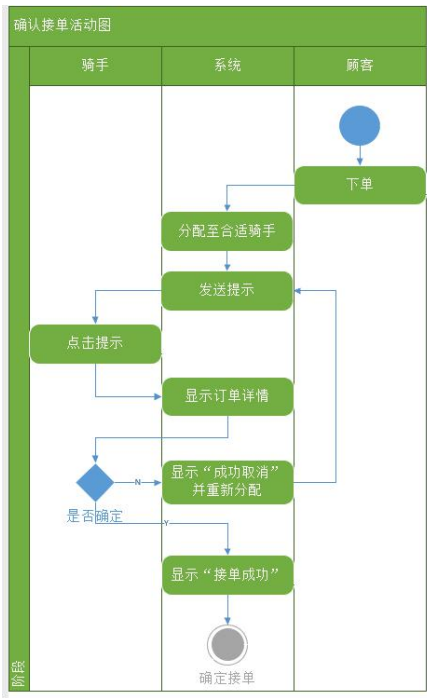
2.4.3.1 更改接单状态流程



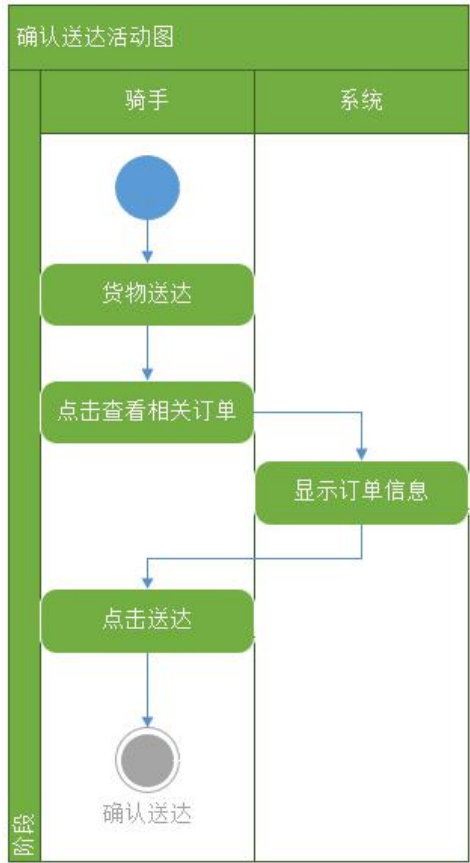
查看订单流程



2.4.3.2 确认接单流程



2.4.3.3 确认送达



2.4.4 界面原型（暂未设计）

2.4.4.1 更改接单状态-骑手查询

2.4.4.2 查看订单-骑手查询

2.4.4.3 确认接单-骑手查询

2.4.4.4 确认送达-骑手查询

2.4.5 界面上相关的信息

2.4.5.1 基本信息表

信息项	备注
订单号	
订单状态	已接单、未接单、派送中、已送达
接单状态	开始接单、结束接单
顾客联系方式	电话号码
配送地址	顾客地址
骑手姓名	
骑手联系方式	

2.4.6 相关规则

接单状态为“结束接单”时，不可接单。

若不符合开始接单条件（有违规），不可修改接单状态为“开始接单”。

若不符合确认接单条件（大量已确认订单未完成）时，不可“确认接单”。

3 非功能需求

3.1 性能需求

响应时间：

在 95% 的情况下，一般时段响应时间不超过 1.5 秒，高峰时段不超过 4 秒。

网络畅通时，定位系统从点击到第一个界面显示出来所需要的时间不得超过 1 秒，电子地图刷新时间不超过 5 秒。

在推荐配置环境下：登录响应时间在 2 秒内，刷新主页响应时间在 2 秒内，刷新商品列表响应时间 2 秒内，打开商品详细信息响应时间 1 秒内。

在非高峰时间根据名称或类别特定条件进行搜索，可以在 3 秒内得到搜索结果。

业务量：

每日最大成交数 3,500 笔业务。

平均交易并发数为 50，最大交易并发数为 100。

估计用户数为 10,000 人，每天登录用户数为 3,000 左右。

系统容量：

系统可存储至少 10 万条用户信息、订单信息、商品信息、地址信息。

精度：

定位精度误差不超过 80 米。

当通过互联网接入系统的时候，搜索时最长查询时间<15 秒。

计算的精确性到小数点后 7 位。

资源使用率：

CPU 占用率≤50%。

内存占用率≤50%。

3.2 安全性需求

用户在经过身份认证后，只能访问其权限范围内的数据，只能进行其权限范围内的操作。

不同的用户具有不同的身份和权限，需要在用户身份真实可信的前提下，提供可信的授权管理服务，保护数据不被非法/越权访问和篡改，要确保数据的机密性和完整性。

提供运行日志管理及安全审计功能，可追踪系统的历史使用情况。

能经受来自互联网的一般性恶意攻击。如病毒（包括木马）攻击、口令猜测攻击、黑客入侵等。至少 99% 的攻击需要在 10 秒内检测到。

3.3 兼容性需求

系统应支持 IOS，Android，windows 操作系统，对不同机型都有相应界面优化。

3.4 易用性需求

80%的用户在接受一个 2 小时的系统学习了解后，可以在 5 分钟之内成功下单生鲜。
在该产品投入市场的 1 个月后，60%的用户应该可以在 60 秒内用它来完成快速购买的任务，失败率控制在万分之一以内。
在该产品投入市场的 2 个月后，60%的人群在提到网上生鲜超市，会联想到“鲜着呢”。

3.5 可测试性需求

交付的系统必须通过单元测试，并且是 100%覆盖。

3.6 可维护性需求

从接到修改请求后，对于普通修改应在 1~2 天内完成；对于评估后为重大需求或设计修改应在 1 周内完成。
90%的 BUG 修改时间不超过 1 个工作日，其他不超过 2 个工作日。

4 上线时间安排表

	任务模式	任务名称	工期	开始时间	完成时间	前置任务
0		生鲜市场Online项目计划	47 个工作日	2020年3月7日	2020年4月22日	
1	✓	团队组建	4 个工作日	2020年3月7日	2020年3月10日	
2		人员安排	13 个工作日	2020年3月11日	2020年3月23日	1
3	✓	学习Leangoo平台	3 个工作日	2020年3月17日	2020年3月19日	1
4	✓	史诗故事分析	1 个工作日	2020年3月20日	2020年3月20日	3
5	✓	Backlog初确定	1 个工作日	2020年3月21日	2020年3月21日	4
6		Version1	29 个工作日	2020年3月24日	2020年4月21日	5
7		需求获取	3 个工作日	2020年3月24日	2020年3月26日	
8		获取原始需求	1 个工作日	2020年3月24日	2020年3月24日	
9		细化用户需求	1 个工作日	2020年3月25日	2020年3月25日	8
10		确定Backlog	1 个工作日	2020年3月26日	2020年3月26日	9
11		Scrum会议1	1 个工作日	2020年3月27日	2020年3月27日	7
12		确定Sprint1的安排	1 个工作日	2020年3月27日	2020年3月27日	
13		描绘V1的产品路线图	1 个工作日	2020年3月27日	2020年3月27日	
14		Sprint1	24 个工作日	2020年3月28日	2020年4月20日	7,11
15		设计与开发	18 个工作日	2020年3月28日	2020年4月14日	
16		测试	5 个工作日	2020年4月15日	2020年4月19日	15
17		演化	1 个工作日	2020年4月20日	2020年4月20日	16
18		交付	1 个工作日	2020年4月21日	2020年4月21日	14
19		Version2准备会议	1 个工作日	2020年4月22日	2020年4月22日	6