

第四组

<药么网上购药系统>  
软件需求文档

版本 2.0

# 目录

1.	简介	3
1.1	产品定位	3
1.2	产品功能	3
1.3	适用人群	3
1.4	特色	3
2.	具体需求	3
2.1	用户	3
2.1.1	药品搜索	4
2.1.2	购物车管理	5
2.1.3	订单支付	5
2.1.4	加入购物车或直接购买	6
2.2	药店管理员	6
2.2.1	药店管理员登录	6
2.2.2	药店管理员处理订单	7
2.2.3	药店管理员添加药品	7
2.2.4	药店管理员更新药品信息	8
2.2.5	药店管理员分配库存	8
3.	类设计	9
3.1	类图	9
3.2	类的时序图	9
4.	页面设计	10
4.1	主页	10
4.2	订单页面	10
4.3	药品详情页面	11
4.4	药品列表页面	11
5.	界面	12
5.1	设计风格	12
5.1.1	预处理脚本	12
5.1.2	一个框架、多种设备	12
5.1.3	特性齐全	12
6.	预期水平	12
6.1	性能	12
6.1.1	处理能力	12
6.1.2	响应时间	12
6.2	可维护性和稳定性	13
6.3	可扩展性	13

## 1. 简介

### 1.1 产品定位

目前，线下的药店在城市覆盖面已经很广，而线上的电子商务已经遇到了发展瓶颈。因此，病了么网上购药系统打通线上线下，线上下单，线下送药，建立药品新零售体系。

### 1.2 产品功能

#### 1.2.1 用户

- 1) 输入疾病获取系统对症的药或者直接输入药名，在线下单
- 2) 线下能快速收到药品
- 3) 药品质量有可靠保证
- 4) 药品信息介绍详细

#### 1.2.2 药店

- 1) 实现库存的调配
- 2) 按照用户所输入的位置就近安排药店配送药物
- 3) 实现线上线下的联动，提高销量和吸引顾客
- 4) 管理药品信息

### 1.3 适用人群

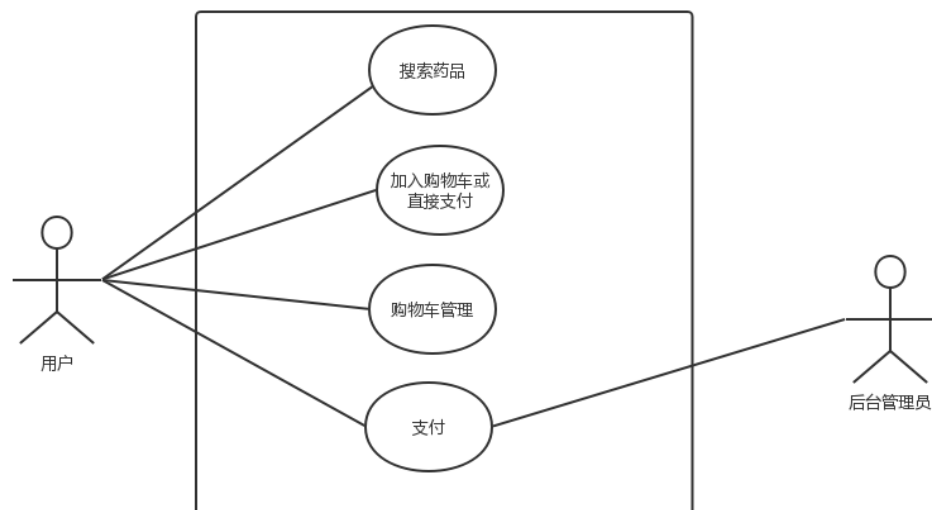
针对品牌连锁店所在密集的城市居民（因为需要做到及时的送达），特别是因为身体原因不便去实体店购买药品的人群；家中不储备常用药的人群；或者是有特殊需求的人群。

### 1.4 特色

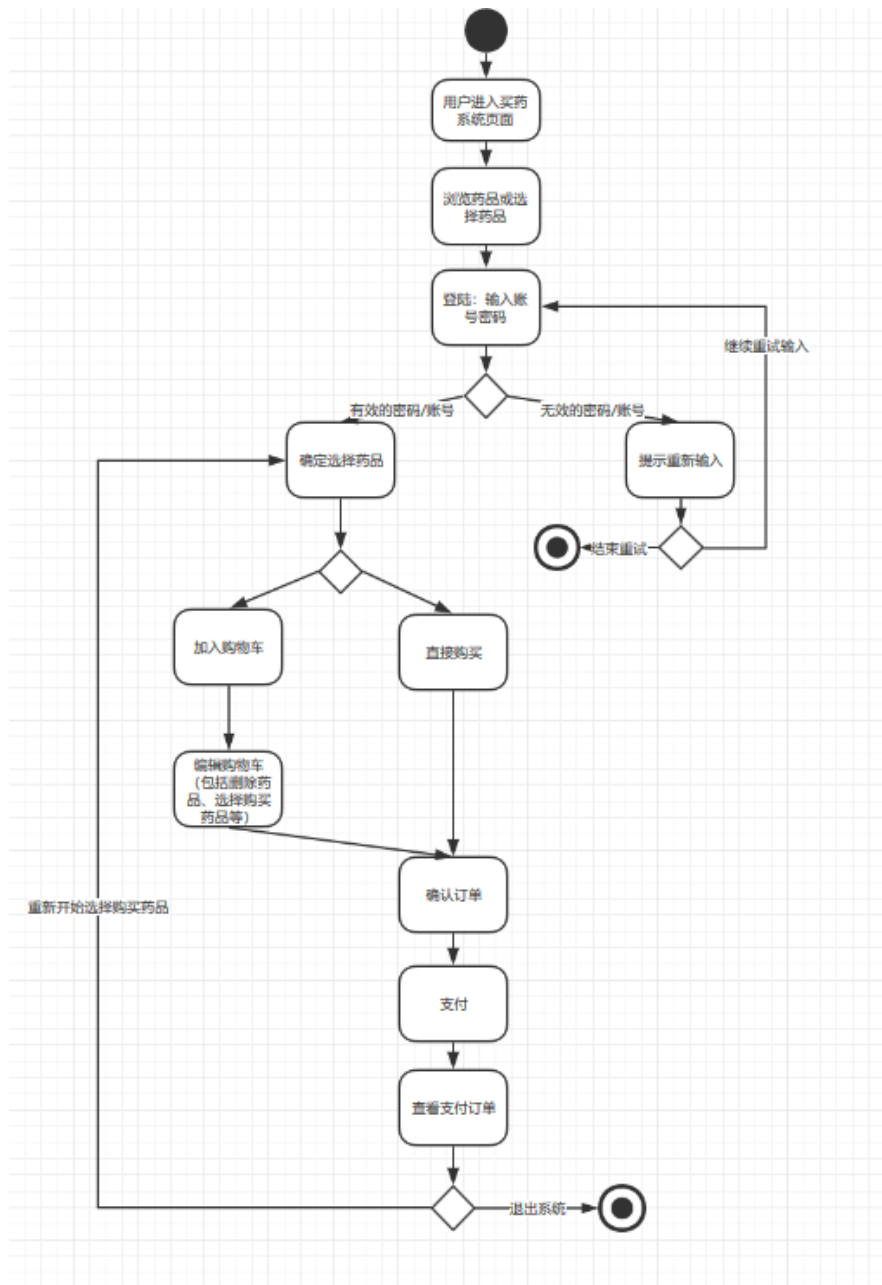
- 1) 药品就近配送，用户收货时间短。
- 2) 药品来自线下药店，质量有保障。
- 3) 可以对各分店自动补货。

## 2. 具体需求

### 2.1 用户



用户模块用例图



用户模块活动图

### 2.1.1 药品搜索

**用例：**通过药品名搜索或症状搜索到药品

**主参与者：**用户

**情境目标：**获得用户所需要的药品

**前提条件：**必须注册称为用户并且是正确的账号密码；必须完整药品目录和病症与药品的关联。

**触发器：**用户决定购买药品

**场景：**

- 1) 用户登录“病了么”药品网站。
- 2) 用户输入他的账号。
- 3) 用户输入密码。（密码至少有 8 个字符长度，必须包含数字、字母及符号）
- 4) 用户在药品目录中浏览，逐级检索。
- 5) 用户通过搜索栏搜索药品名，或者输入症状（给出相应药品）
- 6) 用户选择需要的药品。

**异常处理：**

- 1) 账号或密码不正确或不被确认-参照用例“确认账号和密码”。
- 2) 未能找到需要的药品。-返回空页面。

**使用频率：**频率较高

### 2.1.2 购物车管理

**用例：**管理购物车（包括从购物车里删除，结算）

**主要参与者：**用户

**目标：**用户管理购物车能药品

**前提条件：**用户登陆后并把药品加入购物车

**触发器：**用户点击购物车

**场景：**

- 1) 用户把药品加入购物车
- 2) 用户点击购物车
- 3) 用户点击管理购物车
- 4) 选择删除药品
- 5) 选择要购买的药品，点击结算

**异常处理：**

- 1) 购物车为空

**优先级：**必须实现

**何时可用：**第一个增量

**使用频率：**每天多次

**使用方式：**通过登陆后点击购物车实现

### 2.1.3 订单支付

**用例：**支付

**主要参与者：**用户

**目标：**用户确认订单之后进行支付

**前提条件：**用户购买药品提交订单

**触发器：**用户确认订单，点击支付

**场景：**

- 1) 用户点击直接购买商品，或者加入购物车后结算商品
- 2) 用户点击确认支付
- 3) 进入等待页面，等待用户输入支付密码
- 4) 未能在规定时间内完成支付则取消本次订单

**异常处理：**

- 1) 密码不正确
- 2) 余额不足

**优先级：**必须实现

**何时可用：**第一个增量

**使用频率：**每天多次

**使用方式：**通过支付页面实现

**次要参与者：**后台管理人员

**次要参与者使用方式：**

后台管理人员：后端数据

**未解决的问题：**

是否支持退款？

#### 2.1.4 加入购物车或直接购买

**用例：**加入药品到购物车或直接购买

**主要参与者：**用户

**目标：**用户把药品加入到购物车或直接购买到支付页面

**前提条件：**用户登陆系统，获取带想要购买药品

**触发器：**点击药品下方直接购买或者加入至购物车

**场景：**

1) 用户找到药品后有购买想法点击直接购买

2) 用户点击药品加入至购物车

**异常处理：**

1) 药品库存不足，不能直接购买

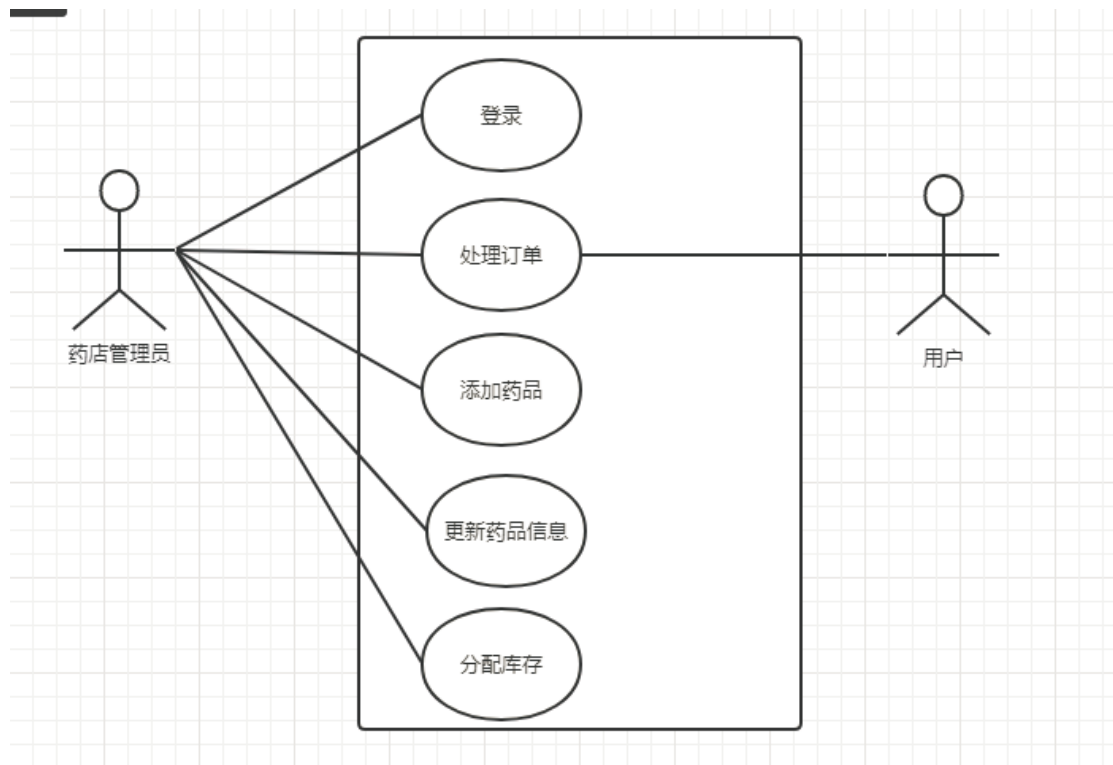
**优先级：**必须实现

**何时可用：**第一个增量

**使用频率：**每天多次

**使用方式：**点击药品下方的直接支付或者加入至购物车

## 2.2 药店管理员



药店管理员模块用例图

### 2.2.1 药店管理员登录

**用例：**药店管理员登录

**主要参与者：**药店管理员

**目标：**药店管理员完成系统的登录

**前提条件：**系统管理员将药店管理员的信息录入系统

**触发器：**药店管理员需要进入系统

**场景：**

- 6) 药店管理员点击进入网上购药系统登录页面
- 7) 药店管理员输入账号
- 8) 药店管理员输入密码（密码至少有 8 个字符长度，必须包含数字、字母及符号）

**异常处理：**

- 1) 账号或密码不正确或不被确认-返回到登录页面重新输入账号密码

**优先级：**基础功能，最高优先级

**何时可用：**第一个增量

**使用频率：**频率最高

**使用方式：**网页浏览器

**次要参与者：**系统管理员

**次要参与者使用方式：**网页浏览器

## 2.2.2 药店管理员处理订单

**用例：**药店管理员处理订单

**主要参与者：**药店管理员

**目标：**药店管理员实现对用户提交的订单的核对以实现就近为用户送药

**前提条件：**用户完成支付生成订单交给系统；药店管理员必须已登录系统

**触发器：**用户完成支付生成订单

**场景：**

- 1) 药店管理员收到来自用户的订单和个人信息（姓名、电话及收药地址）
- 2) 药店管理员发送用户地址进行确认
- 3) 用户核实或发送正确地址
- 4) 确认完毕，系统分配最近的药店为用户送药

**异常处理：**

- 1) 离用户最近的药店用户所需的药品缺货-参照“药店管理员分配库存”用例

**优先级：**基础功能，中等优先级

**何时可用：**第二个增量

**使用频率：**频率较高

**使用方式：**网页浏览器

**次要参与者：**用户

**次要参与者使用方式：**

网页浏览器

## 2.2.3 药店管理员添加药品

**用例：**药店管理员添加药品

**主要参与者：**药店管理员

**目标：**药店管理员添加新上架的药品到系统中

**前提条件：**药店管理员必须已登录系统

**触发器：**有新的药品上架

**场景：**

- 1) 药品管理员选择添加药品
- 2) 药品管理员输入药品的信息
- 3) 药品管理员分配药品的目录和适用病症

**优先级：**基础功能，中等优先级

**何时可用：**第二个增量

**使用频率：**频率较高

**使用方式：**网页浏览器

#### 2.2.4 药店管理员更新药品信息

**用例：**药店管理员更新药品信息

**主要参与者：**药店管理员

**目标：**药店管理员修改或删除药品信息

**前提条件：**药店管理员必须已登录系统

**触发器：**药品信息需要更新

**场景：**

- 1) 药品管理员选择更新药品信息
- 2) 药品管理员查找到指定药品
- 3) 药品管理员修改或删除药品信息

**优先级：**基础功能，中等优先级

**何时可用：**第二个增量

**使用频率：**频率较高

**使用方式：**网页浏览器

#### 2.2.5 药店管理员分配库存

**用例：**药店管理员分配库存

**主要参与者：**药店管理员

**目标：**药店管理员为各个分店按照分店的销售和库存情况定期分配药品

**前提条件：**药店管理员必须已登录系统

**触发器：**每周到周日这一天

**场景：**

- 1) 药品管理员选择分配库存
- 2) 药品管理员查看各个分店销售和库存情况
- 3) 药品管理员为分店分配药品

**优先级：**基础功能，中等优先级

**何时可用：**第二个增量

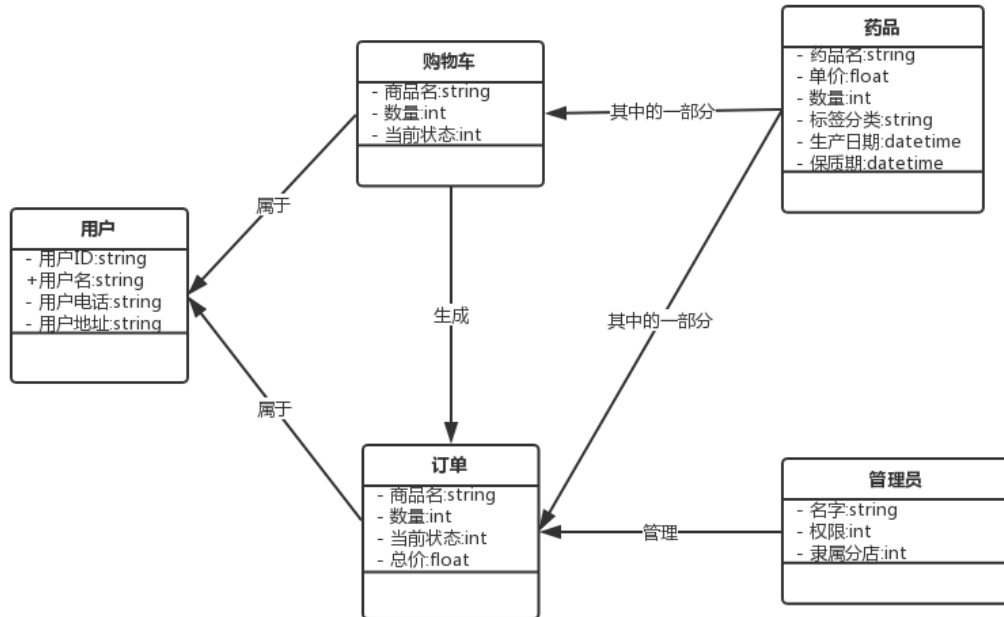
**使用频率：**频率较高

**使用方式：**网页浏览器

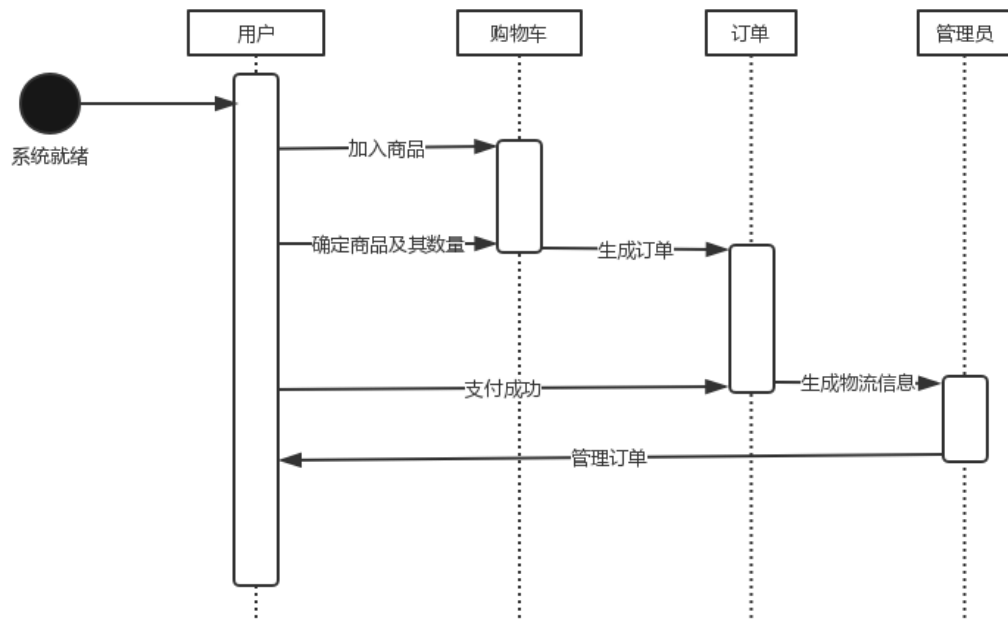


### 3. 类设计

#### 3.1 类图



#### 3.2 类的时序图



4. 页面设计

4.1 主页



4.2 订单页面



4.3 药品详情页面



4.4 药品列表页面



## 5. 界面

### 5.1 设计风格

本软件用户界面是 web 页面，遵循 Twitter 设计师开发的前端框架 Bootstrap。

#### 5.1.1 预处理脚本

**基本结构：**Bootstrap 提供了一个带有网格系统、链接样式、背景的基本结构。这将在 Bootstrap 基本结构部分详细讲解。

**CSS：**Bootstrap 自带以下特性：全局的 CSS 设置、定义基本的 HTML 元素样式、可扩展的 class，以及一个先进的网格系统。这将在 Bootstrap CSS 部分详细讲解。

**组件：**Bootstrap 包含了十几个可重用的组件，用于创建图像、下拉菜单、导航、警告框、弹出框等等。这将在布局组件部分详细讲解。

**JavaScript 插件：**Bootstrap 包含了十几个自定义的 jQuery 插件。可以直接包含所有的插件，也可以逐个包含这些插件。这将在 Bootstrap 插件部分详细讲解。

虽然可以直接使用 Bootstrap 提供的 CSS 样式表，但 Bootstrap 的源码是基于最流行的 CSS 预处理脚本 - Less 和 Sass 开发的，所以可以采用预编译的 CSS 文件快速开发，也可以从源码定制自己需要的样式。

#### 5.1.2 一个框架、多种设备

网站和应用能在 Bootstrap 的帮助下通过同一份代码快速、有效适配手机、平板、PC 设备，这一切都是 CSS 媒体查询（Media Query）的功劳。

#### 5.1.3 特性齐全

Bootstrap 提供了全面、美观的文档。你能在这里找到关于 HTML 元素、HTML 和 CSS 组件、jQuery 插件方面的所有详细文档。

## 6. 预期水平

### 6.1 性能

#### 6.1.1 处理能力

系统处理能力主要和用户请求数量和高峰值处理的订单数目有关系，结合实际情况，至少能承载的最大并发用户数要求达到 30。

#### 6.1.2 响应时间

为了使用户的体验更加流畅，本系统应当尽可能的快速响应查询和下单请求。对 WEB 各请求响应速度的需求：

时间段	种类	响应时间(s)
平时	普通查询	1
	模糊查询	2
	订单生成	3
拥挤高峰	普通查询	2
	模糊查询	4
	订单生成	6

## 6.2 可维护性和稳定性

当需要修改程序的某个模块时，尽可能降低对其他模块的影响和修改的代价。系统需要建立健全的备份和灾难恢复机制，系统文件、web django 的配置文件及二次开发代码文件都需要做一个全备份，然后每天做一次增量备份，并进行异地存储。

## 6.3 可扩展性

整体系统扩充性能良好，能够根据业务的发展或变更，在保持现有业务处理不受影响的前提下，具有持续扩充功能、适度变化的能力。