1. 背景分析  
   随着市场竞争不断的加剧，传统行业面临着巨大的挑战，由于近几年来电子商务的快速发展，人们的消费意识已经从原来的线下购物转换为网络采购模式，迫使生产厂家也在不断地转型升级，电子商城应运而生，满足了用户足不出户就能购买自己所需商品的需求。  
   此电子商城管理系统的目的是：满足每个用户通过网络搜索，购买商品的需求。不仅节省了用户购物花费的时间，给用户带来了方便，而且增大了用户对商品的选择权。
2. 项目分析  
   二、需求分析  
   （1）：游客  
   游客可以浏览商品信息，并可以查询商品、加入购物车，根据需求下单时，可以进行注册登陆后继续下单。  
   （2）：注册用户  
   用户可以浏览商品详细信息（图片、商品信息、评价等），查询自己所需的商品，管理自己的账号信息，加入购物车，根据需求下订单，可以对订单进行更改（取消订单、联系客服修改订单信息等），查看历史订单和管理购物车。  
   （3）：管理员  
   可以对商品和注册用户的数据进行维护，如加入产品、下架商品、修改商品信息、  
   、修改用户信息，同时兼任客服（为用户提供便利性服务，如推荐商品，介绍产品，为用户解答问题，根据客户要求修改订单信息。）

三项目分析

3.1用例图

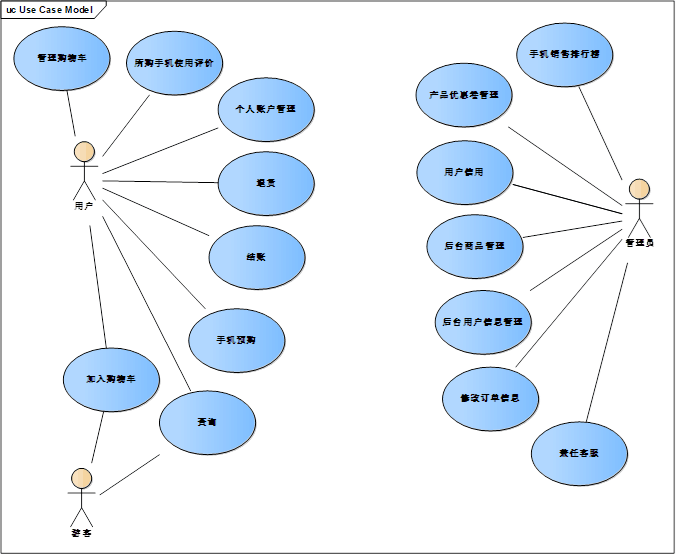


图3.1项目用例图

图3.1是项目用例，用例的划分依据三个参与者来划分，三个参与者分别为：用户、游客、系统管理员，其中用户对应的用例分别为：管理购物车、加入购物车、个人账户管理、退货、结账、手机预购、查询；管理员对应的用例分别为：手机销售排行榜、产品优惠管理、用户信用、后台商品管理、后台用户信息管理、修改订单管理、修改订单、客服；游客对应的用例为加入购物车、查询。

项目中为了便于说明每个用例都有统一编号和名字，用例别名则是方便个人需要命名，用例说明则是表面每个用例的作用，具体如表3.1所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | 用例名 | 用例说明 | 用例别名 |
| UC-01 | 管理购物车 |  |  |
| UC-02 | 加入购物车 |  |  |
| UC-03 | 个人账户管理 |  |  |
| UC-04 | 退货 |  |  |
| UC-05 | 结账 |  |  |
| UC-06 | 手机预购 |  |  |
| UC-07 | 查询 |  |  |
| UC-08 | 手机销售排行榜 |  |  |
| UC-09 | 产品优惠管理 |  |  |
| UC-10 | 用户信用 |  |  |
| UC-11 | 后台商品管理 |  |  |
| UC-12 | 后台用户信息管理 |  |  |
| UC-13 | 修改订单管理 |  |  |
| UC-14 | 修改订单 |  |  |
| UC-15 | 客服 |  |  |

表3.1 用例表

3.2用例规约

1. 个人信息维护：个人对自己信息的维护，用例规约如表3.2所示

用例3.2：个人信息维护

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 个人信息维护 |
| 用例编号 | 11 |
| 执行者 | 用户 |
| 用例简述 | 用户信息维护功能 |
| 涉众及兴趣 | 用户：希望个人信息变更时可以自行修改  销售方：期望能给用户买手机提供便利，并且帮助销售。  管理员：希望在分批次销售新产品减轻系统压力 |
| 前置条件 | 注册;登陆;实名认证;绑定银行卡 |
| 后置条件 | 存储预购者信息。 |
| 基本流程 | 1：登陆  2：实名认证  3：绑定银行卡 |
| 拓展流程 | 1：用户信息更改提示。 |
| 非功能需求 | 界面友好，操作流畅 |
| 业务规则 | 无 |
| 发生频率 | 不定期使用 |
| 设计约束 | 无 |



图3.2 个人信息维护顺序图

图3.2是在用户注册后用户信息更改后对信息变更的维护

1. 结账：用户选中商品后付款界面，用例规约如表3.3所示

用例3.3：结账

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 结账 |
| 用例编号 | 12 |
| 执行者 | 用户 |
| 用例简述 | 用户的结账平台 |
| 涉众及兴趣 | 用户：通过结账购买手机。  卖家：用户通过结账付款。 |
| 前置条件 | 1：登陆  2：实名认证  3：绑定银行卡  4：预购新手机 |
| 后置条件 | 1：更新结账信息 |
| 基本流程 | 1： |
| 拓展流程 | 1：付款成功失败提示 |
| 非功能需求 | 界面友好，操作流畅 |
| 业务规则 | 无 |
| 发生频率 | 不定期使用 |
| 设计约束 | 无 |



图3.3 结账顺序图

图3.3是结账顺序图，顾客选中商品之后，对商品付款。

1. 后台商品管理：后台商品管理是管理员对商品信息的维护管理，用例规约如表3.4所示

用例3.4：后台商品管理

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 后台商品管理 |
| 用例编号 | 13 |
| 执行者 | 管理员 |
| 用例简述 | 管理员后台商品管理平台 |
| 涉众及兴趣 | 用户：希望能够看到商品更新  管理员：希望能更方便管理商品。 |
| 前置条件 | 1：管理员登陆 |
| 后置条件 | 1：更新商品目录 |
| 基本流程 | 1：管理员登陆 |
| 拓展流程 | 1：管理商品提示 |
| 非功能需求 | 界面友好，操作流畅 |
| 业务规则 | 无 |
| 发生频率 | 不定期使用 |
| 设计约束 | 无 |



图3.4 后台商品管理顺序图

图3.4是后台商品管理的顺序图，管理员对商品信息变更后对信息的维护能及时的更新商品信息方便对商品信息的管理。

后台用户信息管理：已登录用户可以查看订单信息，订单分为两种：一是最近订单，用户可以再次购买；二是即时订单，用户可以查看送餐信息或选择修改订单，用例规约如表3.5所示

用例3.5：后台用户信息管理

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 后台用户信息管理 |
| 用例编号 | 14 |
| 执行者 | 管理员 |
| 用例简述 | 后台用户信息管理平台 |
| 涉众及兴趣 | 管理员：管理员希望能更好的管理用户信息方便统计. |
| 前置条件 | 1：管理员登陆 |
| 后置条件 | 1：更新用户信息 |
| 基本流程 | 1：管理员登陆 |
| 拓展流程 | 管理员管理提示 |
| 非功能需求 | 界面友好，操作流畅 |
| 业务规则 | 无 |
| 发生频率 | 不定期使用 |
| 设计约束 | 无 |



图3.5 后台用户信息管理顺序图

管理员对用户信息维护管理员可以对用户信息删除修改查看操作，具体操作如图3.5所示。

退货：购买的用户可以在7天内进行提货，用例规约如表3.6所示

用例3.6：退货

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 退货管理 |
| 用例编号 | 15 |
| 执行者 | 用户 |
| 用例简述 | 用户等级管理平台 |
| 涉众及兴趣 | 用户：购买手机后会员等级升级更好享受服务 |
| 前置条件 | 1:等陆 |
| 后置条件 | 1：用户退货 |
| 基本流程 | 1:用户登陆 |
| 拓展流程 | 用户查看退货情况 |
| 非功能需求 | 界面友好，操作流畅 |
| 业务规则 | 无 |
| 发生频率 | 不定期使用 |
| 设计约束 | 无 |



图3.6 退货顺序图

购买的用户可以在7天内进行提货，如图3.6所示。

### 3.3分析类

#### 3.3.1 实体类

实体类是用于对必须存储的信息和相关行为建模的类。实体对象（实体类的实例）用于保存和更新一些现象的有关信息，表3.7是在线购手机系统中的实体类，用于保存订单、商品、店铺的信息。

表3.7 实体类表

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 说明 |
| 订单 | 用于保存订单信息 |
| 商品 | 用于保存商品信息 |

#### 3.3.2 边界类

边界类是一种用于对系统外部环境与其内部运作之间的交互进行建模的类。用于描述外部参与者与系统之间的交互，对系统中依赖于环境的那些部分进行建模。表3.8是系统中的边界类表，是系统的页面信息。

表3.8 边界类表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 名字 | 说明 |
| 01 | 申请页面 | 商家填写申请信息 |
| 02 | 非法信息页面 | 系统提示非法信息 |
| 03 | 商家主页 | 商家主页 |
| 04 | 订单页面 | 商家查看用户订单信息 |
| 05 | 商家订单页面 | 商家查看自家详细订单 |
| 06 | 管理订单页面 | 商家对自家订单进行管理操作 |
| 07 | 用户主页面 |  |
| 08 | 用户订单页面 | 用户查看个人订单 |
| 09 | 用户订单详情页面 | 详细订单页 |
| 10 | 用户确认订单页面 | 用户确认购买商品 |
| 11 | 商家申请店铺页面 | 商家填写申请信息 |
| 13 | 商家产品推荐页面 |  |
| 14 | 商家优惠活动页面 |  |
| 15 | 用户主页面 |  |
| 16 | 商品信息页面 | 商家商品信息展示 |
| 17 | 用户注册页面 | 用户添加注册信息 |
| 18 | 用户个人信息页面 | 展示用户个人信息 |
| 19 | 用户评价页面 | 用户填写商品评价 |
| 20 | 搜索页面 | 搜索商品页面 |

#### 3.3.3 控制类

控制类用于对一个或几个用例所特有的控制行为进行建模。控制对象（控制类的实例）通常控制其他对象，因此它们的行为具有协调性质。控制类将用例的特有行为进行封装。表3.9是在线购手机系统中的控制类，主要是参与者所选择的各种操作。

表3.9 控制类表

|  |  |
| --- | --- |
| 名字 | 说明 |
| 查询订单 | 商家查看订单信息 |
| 管理订单 | 用户对订单进行修改删除操作 |
| 删除 | 用户删除订单 |
| 选择商品 | 用户挑选商品 |
| 审核 | 系统选择同意或不同意商家的申请 |
| 查看商品信息 | 用户选择某商品查看具体信息 |
| 注册 | 用户选择注册 |
| 修改信息 | 用户选择修改个人信息 |
| 评价 | 用户评价商品 |
| 搜索 | 用户搜索商品 |
| 填写推荐产品信息 |  |
| 推出优惠活动 |  |
| 填写优惠活动信息 |  |



3.3经过分析，系统的实体类都有注册用户、基本信息、商品目录、商品详情、商品信息、购物车信息、订单。系统分析类图如图3.6所示。



图 3.6 系统分析类图

## 四项目分析

## 五项目测试

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **用例** |
| 16 | 个人信息维护 |
| 14 | 结账 |
| 15 | 后台商品管理 |
| 08 | 后台用户信息管理 |
| 07 | 退货 |

表5.2 个人信息维护

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 测试对象 | 预期结果 | |
| 16 | 个人信息维护 | 正确 | 用户能够再次修改自己信息成功数据库信息更改成功 |
| 错误 | 用户信息未录入或者不能被数据库所记录 |

表5.3 结账

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 测试对象 | 预期结果 | |
| 14 | 结账 | 正确 | 用户能够再次结账付款成功 |
| 错误 | 用户不能付款成功 |

表5.4后台商品管理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 测试对象 | 预期结果 | |
| 15 | 更新订单 | 正确 | 用户能够修改订单，更新后用户看到的是修改之后的订单信息 |
| 错误 | 修改后，用户看到的还是未修改的订单信息或者没有此订单的信息 |

表5.5 后台用户信息管理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 测试对象 | 预期结果 | |
| 08 | 后台用户信息管理 | 正确 | 管理员可以对信息进行修改删除操作 |
| 错误 | 修改后管理员看到的还是未修改的用户信息 |

表5.6 退货

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 测试对象 | 预期结果 | |
| 07 | 退货 | 正确 | 用户退货后用户商家都能看到退货信息 |
| 错误 | 未响应或者用户商家看不到退货信息 |