|  |
| --- |
| 互联网酒店预订系统 |
| **软件需求规格说明书** |
|  |

|  |
| --- |
| 鄢煜民、何慧娴、顾恺嘉、黄潇  2016-9-26 |

目录

[1. 引言 3](#_Toc432426320)

[1.1 目的 3](#_Toc432426321)

[1.2范围 3](#_Toc432426322)

[1.3参考文献 3](#_Toc432426323)

[2. 总体描述 3](#_Toc432426324)

[2.1 商品前景 3](#_Toc432426325)

[2.1.1 背景与机遇 3](#_Toc432426326)

[2.1.2 业务需求 3](#_Toc432426327)

[2.2 商品功能 4](#_Toc432426328)

[2.3 用户特征 4](#_Toc432426329)

[2.4约束 5](#_Toc432426330)

[2.5 假设和依赖 5](#_Toc432426331)

[3.详细需求描述 5](#_Toc432426332)

[3.1 对外接口需求 5](#_Toc432426333)

[3.2功能需求 6](#_Toc432426334)

[3.2.1 6](#_Toc432426335)

[3.2.2 8](#_Toc432426336)

[3.2.3 9](#_Toc432426337)

[3.2.4 11](#_Toc432426338)

[3.2.5 11](#_Toc432426339)

[3.2.6 12](#_Toc432426340)

[3.2.7 13](#_Toc432426341)

[3.2.8 14](#_Toc432426342)

[3.2.9 14](#_Toc432426343)

[3.2.10 15](#_Toc432426344)

[3.2.11 17](#_Toc432426345)

[3.2.12 18](#_Toc432426346)

[3.2.13 20](#_Toc432426347)

[3.2.14 21](#_Toc432426348)

[3.2.15 23](#_Toc432426349)

[3.2.16 24](#_Toc432426350)

[3.2.17 25](#_Toc432426351)

[3.2.18 26](#_Toc432426352)

[3.2.19 27](#_Toc432426353)

[3.2.20 28](#_Toc432426354)

[3.2.21 29](#_Toc432426355)

[3.2.22 30](#_Toc432426356)

[3.2.23 30](#_Toc432426357)

[3.2.24 31](#_Toc432426358)

[3.2.25 33](#_Toc432426359)

[3.2.26 35](#_Toc432426360)

[3.2.27 36](#_Toc432426361)

[3.2.28 38](#_Toc432426362)

[3.2.29 40](#_Toc432426363)

[3.3 非功能需求 42](#_Toc432426364)

[3.3.1 安全性 42](#_Toc432426365)

[3.3.2 可维护性 43](#_Toc432426366)

[3.3.3 易用性 43](#_Toc432426367)

[3.3.4可靠性 43](#_Toc432426368)

[3.3.5 业务规则 43](#_Toc432426369)

[3.3.6 约束 43](#_3.4.3数据格式要求)

[3.4 数据需求 43](#_Toc432426370)

[3.4.1数据定义 44](#_Toc432426371)

[3.4.2默认数据 44](#_Toc432426372)

[3.4.3数据格式要求 44](#_Toc432426373)

[3.5 安装需求 44](#_Toc432426374)

# 引言

## 1.1 目的

本文档描述了互联网酒店预订系统的功能需求和非功能需求，为开发小组的软件系统实现，验证和测试工作都以此文档均提供了直接依据。

## 1.2范围

互联网酒店预订系统开发的目标是方便人们出行中的酒店预订，包括生成订单，撤销订单，执行订单，更新客房信息等。

互联网酒店预订系统的应用期望为使用户更方便的预订酒店，酒店工作人员更好的管理酒店订单和酒店客房，提高客户的使用体验。

## 1.3参考文献

1. IEEE标准

2. 互联网酒店预订系统用例描述，概念类图，系统顺序图，状态图。

# 2. 总体描述

## 2.1 商品前景

### 2.1.1 背景与机遇

随着工作和生活节奏的加快，人们的差旅出行需要迅速提升，但是传统上的线下酒店预订模式有着很多不方便之处：

* 因为目的地往往是外地，无法全面了解当地的酒店情况，选择范围大大受限，难以选择到最适合的酒店
* 提前预订的双方都有风险，酒店担心恶意预订，顾客担心酒店不符合预期
* 酒店要及时掌握预订顾客的行程变化也会比较麻烦，需要频繁的长途联系
* 虽然过去的体验能够给未来带来参考，但是时间一长很多信息就会被遗忘掉，过去的参考作用就受到限制（事实上，过去的出行体验会大大影响人们未来的选择）

为了解决上述问题，方便人们出行中的酒店预订，一家创业公司决定开发一个互联网酒店预订系统，它包括一个数据集中服务器和多个客户端。数据集中服务器将所有数据和操作日志存储起来进行维护。外界用户和工作人员通过客户端完成日常任务，客户端与数据集中服务器使用实时通信的方式完成交换。

### 2.1.2 业务需求

BR1：全面展现任一个地域内的酒店信息，帮助顾客进行更好地比较和选择

BR2：执行信用累计制度，防范恶意预订

BR3：进行客房评价，反映酒店与描述的相符程度

BR4：让酒店可以及时了解到所有预定订单的变化动态

BR5：帮助顾客建立体验历史纪录，在顾客预订时发挥历史记录的作用

## 2.2 商品功能

SF1：允许用户查询订单状态

SF2：允许酒店工作人员查询酒店订单状态

SF3：处理订单的执行、撤销以及异常

SF4：制定营销策略，吸引用户

SF5：记录订单信息，留作备案

SF6：掌握酒店房间数量变化及房间状态变化

SF7：发展会员，提高顾客回头率

SF8：管理人员信息及酒店信息

SF9：允许用户查询各地酒店详细信息

## 2.3 用户特征

|  |  |
| --- | --- |
| 用户 | 该系统的庞大用户群体，希望能够借助该系统了解到其他地区的酒店的详细情况，同时希望通过该系统能够了解以往其他人对该酒店的评价，并通过该系统来在线预订酒店。用户要求能够在线掌握其所有的订单信息。 |
| 酒店管理人员 | 每个酒店只有1名酒店管理人员。他们需要了解酒店每日和以往的订单状态，要求能够为在该酒店的订单进行补登记。需要在订单执行、退房、预订等实时更新客房信息，在酒店可用客房增多时，需要能够录入可用客房信息。同时，为了吸引顾客，酒店管理人员希望能够为其所在的酒店指定营销策略。  由于酒店管理人员的任务比较频繁，关系到酒店的利益，所以希望新系统能够操作简单，每次操作不要太耗时。 |
| 网站营销人员 | 网站营销人员主要负责用户充值信用。当用户线下的异常订单的申诉合理时，网站营销人员要求能够撤销异常订单，并且恢复其信用值。同时，为了吸引酒店入驻和用户使用，网站营销人员希望能够制定网站营销策略，同时为了发展会员服务，希望能够制定会员的等级及其优惠。 |
| 网站管理人员 | 整个系统有1个系统管理员，他的工作是管理各用户的信息，以及当新酒店入驻时，为整个系统添加酒店 |

## 2.4约束

CON1：系统将运行在WINDOWS 7/8/10以及 MAC OS系统上。

CON2：所有角色使用图形用户界面与系统交互。

CON3：项目使用瀑布式开发模型进行开发。

CON4：在开发中，开发者要严格完成软件需求规格说明文档，详细设计文档和测试报告，并严格执行。

## 2.5 假设和依赖

AE1：网络畅通，不会发生故障

AE2：所有操作任务的完成时间不会超过1个小时，即使用暂停与中断不会超过1个小时

AE3：地址中的城市和商圈比较固定，事先被预置在系统数据中，且少量修改直接在后台数据中进行，不需要系统提供维护功能

AE4：系统不需要处理费用问题，完全由线下完成 (酒店工作人员有权确认订单是否完成)

AE5：用户的异常订单申诉不需要系统处理，完成线下进行

AE6：系统功能不包括酒店的房间管理（例如房间布局、门号、线下入住与退房等等），只需要完成订单操作和更新线下导致的可用房间类型数量变化。

# 3.详细需求描述

## 3.1 对外接口需求

#### 3.1.1用户界面

界面风格：本系统采取图形化用户界面，界面风格简洁，操作方便，支持用户用鼠标和键盘进行操作，具体可考虑实现多个风格的界面，包括windows通用图形界面，MacOS图形界面,以及更多地使用look&feel进行界面定制。

界面布局:界面布局整齐合理，不会过于复杂，示例：



#### 3.1.2硬件接口

系统给运行在通用计算机上

#### 3.1.3软件接口

此系统运行在windows xp/7/8/10以及MAC OS环境下，数据保存在文本文件中，需要机器具有JRE。

#### 3.1.4通信接口

客户端与服务器使用RMI进行通信。

## 3.2功能需求

### 3.2.1 执行订单

#### 3.2.1.1 特性描述

在客户到达酒店时，一个经过验证的酒店工作人员开始处理订单的执行，完成选择订单、改变订单状态、和确认执行。

优先级=高

#### 3.2.1.2 刺激/响应序列

刺激：酒店工作人员输入客户的订单号

响应：系统显示订单信息和下单客户信息

刺激：酒店工作人员选择酒店未执行订单

响应：系统显示订单信息和下单客户信息

刺激：酒店工作人员取消执行订单任务

响应：系统关闭执行订单任务

刺激：酒店工作人员确认执行订单

响应：系统要求再次确认

刺激：酒店工作人员确认执行订单完成

响应：系统更新数据，用户信用值增加，关闭当前执行订单任务

#### 3.2.1.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Execute.Input | 系统应该允许酒店工作人员在订单执行中进行键盘和鼠标输入 |
| Execute.Input.Order | 在酒店工作人员请求输入订单号时，系统要显示订单信息，参见Execute.Order |
| Execute.Input.Select  Execute.Input.Confirm  Execute.Input.End | 在酒店工作人员点击订单后，系统要显示订单信息，参见Execute.Order  在酒店工作人员首次点击确认执行按钮时，系统要提示再次确认，参见Execute.Confirm  在酒店工作人员再次点击确认按钮时，系统要结束一个执行订单任务，参见Execute.End |
| Execute.Input.Cancle | 在酒店工作人员点击取消按钮后，系统关闭执行任务返回初始界面 |
| Execute.Input.Invalid | 在酒店工作人员输入其他标识时，系统不予响应 |
| Execute.Order | 在执行订单任务最开始时请求输入订单号或直接选择订单，系统要允许酒店工作人员进行输入或选择 |
| Execute.Order.Cancle | 在酒店工作人员取消订单号输入时，系统关闭订单号输入任务，返回初始界面 |
| Execute.Order.Valid | 在酒店工作人员输入订单号时，系统显示该订单以及下单客户的信息 |
| Execute.Order.Invalid | 在酒店工作人员输入其他输入时，系统提示输入错误 |
| Execute.End.Null  Execute.End.Order | 在酒店工作人员未改变订单状态就点击结束按钮时，系统关闭订单执行任务不做任何处理  在更新订单状态为已执行后再次确认时，系统要处理结束执行订单任务 |
| Execute.Credit  Execute.Credit.List | 系统显示信用更新数据  显示信用更新信息3秒之后，系统返回订单信息显示界面 |
| Execute.Confirm | 系统应该允许酒店工作人员确认订单执行任务的完成情况 |
| Execute.Confirm.Timeout | 在订单执行开始半个小时还没有接到酒店工作人员请求时，系统取消执行订单任务 |
| Execute.Confirm.Confirm.Update | 在酒店工作人员再次确认执行订单任务完成时，系统结束执行订单任务并更新数据，参见Execute.Update |
| Execute.Confirm.Confirm.Close | 在酒店工作人员再次确认销售任务完成时，系统关闭执行订单任务，参见Execute.End |
| Execute.Update | 系统更新重要数据，整个更新过程组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新 |
| Execute.Update.Credit  Execute.Update.Hotel  Execute.Update.Client | 系统更新用户信用值  系统更新酒店订单信息  系统更新客户订单状态 |

### 3.2.2 更新客房信息

#### 3.2.2.1 特性描述

在客户到达酒店并且订单已被执行或客户办理退房时，一个经过验证的酒店工作人员可以更新客房信息，输入客户所住房间的房间号，改变房间状态。系统最后要更新酒店的房间信息。

优先级=高

#### 3.2.2.2 刺激/响应序列

刺激：酒店工作人员输入房间号

响应：系统查询并显示房间信息

刺激：酒店工作人员点击查看酒店房间列表

响应：系统搜索并显示酒店房间列表

刺激：酒店工作人员在酒店房间列表中点击房间

响应：系统显示房间信息

刺激：酒店工作人员取消更新客房信息任务

响应：系统关闭更新客房信息任务

刺激：酒店工作人员点击更新

响应：系统要求再次确认

刺激：酒店工作人员再次确认更新房间信息

响应：系统更新数据，关闭当前更新客房信息任务

#### 3.2.2.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Update.Input | 系统应该允许酒店工作人员在更新客房信息执行中进行键盘和鼠标输入 |
| Update.Input.Room | 在酒店工作人员请求输入房间号时，系统要显示房间信息，参见Update.Room |
| Update.Input.Select  Update.Input.Confirm  Update.Input.End | 在酒店工作人员点击房间后，系统要显示房间信息，参见Update.Room  在酒店工作人员首次点击确认更新按钮时，系统要提示再次确认，参见Update.Confirm  在酒店工作人员再次点击确认按钮时，系统要结束一个更新客房信息任务，参见Update.End |
| Update.Input.Cancle | 在酒店工作人员点击取消按钮后，系统关闭执行任务返回初始界面 |
| Update.Input.Invalid | 在酒店工作人员输入其他标识时，系统不予响应 |
| Update.Room | 在更新客房信息任务最开始时请求输入房间号或直接选择房间，系统要允许酒店工作人员进行输入或选择 |
| Update.Room.Cancle | 在酒店工作人员取消房间号输入时，系统关闭房间号输入任务，返回初始界面 |
| Update.Order.Valid | 在酒店工作人员输入房间号时，系统显示房间信息 |
| Update.Order.Invalid | 在酒店工作人员输入其他输入时，系统提示输入错误 |
| Update.End.Null  Update.End.Room | 在酒店工作人员未更新房间状态就点击结束按钮时，系统关闭更新房间信息任务不做任何处理  在完成更新房间状态后再次确认时，系统要处理结束更新客房信息任务 |
| Update.Confirm | 系统应该允许酒店工作人员确认更新客房信息任务的完成情况 |
| Update.Confirm.Timeout | 在更新客房信息开始半个小时还没有接到酒店工作人员请求时，系统取消更新客房信息任务 |
| Update.Confirm.Confirm.Update | 在酒店工作人员再次确认更新客房信息任务完成时，系统结束更新客房信息任务并更新数据，参见Execute.Update |
| Update.Confirm.Confirm.Close | 在酒店工作人员再次确认更新任务完成时，系统关闭更新客房信息任务，参见Execute.End |
| Update.Update  Update.Update.List | 系统更新重要数据  系统更新酒店客房列表 |

### 3.2.3 录入客房

#### 3.2.3.1特性描述

在酒店需要录入新的可用客房时，一个经过验证的酒店工作人员可以进行录入客房，录入可录入房间的客房信息，并更新房间列表。

优先级=高

#### 3.2.3.2刺激/响应序列

刺激：酒店工作人员选择录入客房

响应：系统显示可编辑的房间信息表

刺激：酒店工作人员取消录入客房任务

响应：系统关闭录入客房任务

刺激：酒店工作人员编辑可录入客房的信息

响应：系统记录待录入房间信息

刺激：酒店工作人员确认录入客房

响应：系统要求再次确认

刺激：酒店工作人员再次确认录入客房

响应：系统更新酒店客房信息，关闭录入客房任务

#### 3.2.3.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Import.Cancle | 在酒店工作人员请求取消录入客房任务时，系统关闭录入客房任务 |
| Import.Confirm | 在酒店工作人员确认录入客房任务结束时，系统更新数据，关闭录入客房任务 |
| Import.Update | 系统更新重要数据，整个更新过程组成一个事务，要么全部更新，要么全部不更新 |
| Import.Update.Import | 系统更新本次录入客房信息 |
| Import.Update.List | 系统更新酒店客房列表 |

### 3.2.4 用户登录和验证

#### 3.2.4.1特性描述

在系统启动时，用户要进行登录与验证，经过验证后的用户才能拥有各自的访问权限，开展各自的工作。

优先级=高

3.2.4.2刺激/响应序列

刺激：用户输入帐号与密码登录

响应：系统进行验证，根据身份为用户授予访问权限

#### 3.2.4.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Logging.Validate | 在用户请求登录时，系统应该验证用户的信息 |
| Logging.Validate.Invalid | 在验证不通过时，系统提示登录失败 |
| Logging.Validate.Valid | 在验证通过时，系统根据用户身份给予用户任务访问权限 |
| Logging.Client | 在客户身份的用户通过验证时，系统应该授予下列访问权限 |
| Logging.Client.Maintain  Logging.Client.BrowseClientOrder  Logging.Client.BrowseHotel  Logging.Client.Search  Logging.Client.Evaluate  Logging.Client.Create  Logging.Client.repeal  Logging.Client.Member | 系统应该允许客户执行维护个人信息任务  系统应该允许客户执行浏览订单任务  系统应该允许客户执行浏览酒店信息任务  系统应该允许客户执行搜索酒店任务  系统应该允许客户执行评价酒店任务  系统应该允许客户执行生成订单任务  系统应该允许客户执行撤销订单任务  系统应该允许客户执行注册会员任务 |
| Logging.Staff | 在酒店工作人员身份的用户通过验证时，系统应该授予下列访问权限 |
| Logging.Staff.Maintain | 系统应该允许酒店工作人员执行维护酒店信息任务 |
| Logging.Staff.BrowseHotelOrder | 系统应该允许酒店工作人员执行浏览酒店订单任务 |
| Logging.Staff.Execute | 系统应该允许酒店工作人员执行执行订单任务 |
| Logging.Staff.Update | 系统应该允许酒店工作人员执行更新客房信息任务 |
| Logging.Staff.Import | 系统应该允许酒店工作人员执行录入客房任务 |
| Logging.Staff.Promote | 系统应该允许酒店工作人员执行制定促销策略任务 |
| Logging.Salesman | 在网站营销人员身份的用户通过验证时，系统应该授予下列访问权限 |
| Logging.Salesman.Promote | 系统应该允许网站营销人员执行制定促销策略任务 |
| Logging.Salesman.Recharge | 系统应该允许网站营销人员执行充值信用任务 |
| Logging.Salesman.Check  Logging.Salesman.RepealAbnormalOrder | 系统应该允许网站营销人员执行查看未执行订单任务  系统应该允许网站营销人员执行撤销异常订单任务 |
| Logging.Administrator | 在网站管理人员身份的用户通过验证时，系统应该授予下列访问权限 |
| Logging.Administrator.Manage  Logging.Administrator.AddHotel | 系统应该允许网站管理人员执行管理人员信息任务  系统应该允许网站管理人员执行添加酒店任务 |
| Logging.All.Password | 在经过验证的所有身份用户登录时，系统应该允许用户修改自己的密码 |
|  |  |

### 3.2.5 查询日志

#### 3.2.5.1特性描述

总经理和财务人员需要对当天的主要操作进行查询

优先级=低

#### 3.2.5.2刺激/响应序列

刺激：总经理或财务人员选择查询日志

响应：系统显示选择菜单

刺激：总经理或财务人员选择查询营业厅记录

响应：系统显示营业厅记录

刺激：总经理或财务人员选择退出查询营业厅记录

响应：系统显示选择菜单

刺激：总经理或财务人员选择查询中转中心记录

响应：系统显示中转记录

刺激：总经理或财务人员选择查询仓库操作记录

响应：系统显示仓库操作记录

刺激：管理员选择退出查询日志

响应：系统回到总经理或财务人员登陆后的界面

#### 3.2.5.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Log.Start | 总经理或财务人员选择查看日志，系统显示选择菜单 |
| Log.Null | 不做操作，系统不做任何处理 |
| Log.BussinessHall.Check | 总经理或财务人员选择查看营业厅记录，系统显示记录 |
| Log.BussinessHall.End | 总经理或财务人员选择退出查看营业厅记录，系统回到选择菜单 |
| Log.TransferStation.Check | 总经理或财务人员选择查看中转中心记录，系统显示记录 |
| Log.TransferStation.End | 总经理或财务人员选择退出查看中转中心记录，系统回到选择菜单 |
| Log.Storehouse.Check | 总经理或财务人员选择查看仓库操作记录，系统显示记录 |
| Log.Storehouse.End | 总经理或财务人员选择退出查看仓库操作记录，系统回到选择菜单 |
| Log.End | 总经理或财务人员选择退出查看日志，系统回到总经理菜单 |

### 3.2.6 制定薪水策略

#### 3.2.6.1特性描述

总经理需要针对不同的工作人员制定不同的薪水

优先级=低

#### 3.2.6.2刺激/响应序列

刺激：总经理选择制定薪水

响应：系统显示职员角色菜单

刺激：总经理选择某职员角色菜单

响应：系统显示该角色下的所有员工以及对应的工资与奖金

刺激：总经理输入工资与奖金并选择确定

响应：系统显示制定完毕并回到上一层界面

刺激：总经理输入奖金未输入工资选择确定

响应：系统提示应输入工资

刺激：总经理输入工资未输入奖金选择确定

响应：系统默认奖金为0并返回上层界面

#### 3.2.6.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Salary.Input | 系统允许总经理为职员制定薪水和奖金时进行键盘操作 |
| Salary.Input.Blank | 若薪水输入为空，系统提示要输入；若奖金输入为空，系统默认为0 |
| Salary.Input.Invalid | 总经理输入非数字字符时，系统显示输入无效 |
| Salary.Back | 总经理选择返回，系统返回上层界面 |
| Salary.Select.Role | 总经理选择不同的员工角色，系统显示对应的全部员工 |
| Salary.Update | 系统更新员工的工资与奖金 |
| Salary.End | 总经理选择退出制定薪水，系统回到总经理菜单 |

### 3.2.7 制定城市距离，价格等常量

#### 3.2.7.1特性描述

总经理需要制定不同城市间中转中心的距离，以及各种价格常量，便于管理

优先级=高

#### 3.2.7.2刺激/响应序列

刺激：总经理选择制定常量

响应：系统显示城市距离与价格菜单

刺激：总经理选择城市距离

响应：系统显示各个城市中转中心的距离

刺激：总经理输入距离选择确定

响应：系统显示制定完毕并返回上一层界面

刺激：总经理选择制定价格

响应：系统显示价格制定界面

刺激：总经理输入价格并选择确定

响应：系统显示制定完毕并回到上一层界面

#### 3.2.7.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Constant.Input | 系统允许总经理制定常量时进行键盘操作 |
| Constant.Ipnut.Blank | 总经理存在空白输入，系统提示输入完全 |
| Constant.Ipnut.Invalid | 总经理输入格式不正确时，系统显示输入无效 |
| Constant.Select.Distance | 总经理选择制定距离，系统显示制定距离界面 |
| Constant.Select.Price | 总经理选择制定价格，系统显示制定价格界面 |
| Constant.Update | 系统更新数据到各个业务单 |
| Constant.End | 总经理选择退出制定距离，系统回到总经理菜单 |
| Constant.Back | 总经理选择返回，系统回到上一层界面 |

### 3.2.8 审批单据

#### 3.2.8.1特性描述

总经理每天要查看所有的单据申请，修改单据数据，并通过单据的审批

优先级=低

#### 3.2.8.2刺激/响应序列

刺激：总经理选择审批单据

响应：系统显示单据菜单

刺激：总经理某单据审批

响应：系统显示该单据内容

刺激：总经理修改该单据并点击通过

响应：系统显示确定并返回上一层界面

刺激：总经理不修改直接选择通过

响应：系统显示确定并返回上一层界面

刺激：总经理选择批量审批

响应：系统显示所有单据通过并返回总经理界面

#### 3.2.8.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Doc.Select | 总经理选择审批单据，系统显示单据菜单 |
| Doc.Select.Null | 系统显示当前无审批的单据 |
| Doc.Select.Ticket | 总经理选择某单据，系统显示该单据所有内容 |
| Doc.Withdraw | 总经理发现要修改之处，选择不通，系统将单据退还给相应部门进行修改 |
| Doc.NoEdit | 总经理不修改单据内容并选择通过，系统显示确定并返回上层界面 |
| Doc.Mass | 总经理选择批量通过，系统显示所有单据通过并返回总经理菜单 |
| Doc.Update | 所有单据信息更新 |
| Doc.End | 总经理选择退出审批单据，系统回到总经理菜单 |
| Doc.Back | 总经理选择返回，系统返回上一层界面 |

### 3.2.9 人员机构管理

#### 3.2.9.1特性描述

总经理对所有的员工，机构进行管理，增，删，改，查

优先级=高

#### 3.2.9.2刺激/响应序列

刺激：总经理选择人员机构管理

响应：系统显示人员与机构选择

刺激：总经理选择人员管理

响应：系统显示所有职员信息

刺激：总经理选择机构管理

响应：系统显示所有机构信息

刺激：总经理选择该职员或该机构对应的删除

响应：系统显示该员工或该机构被删除

刺激：总经理选择该职员或该机构对应的修改

响应：系统显示该员工或机构信息修改

刺激：总经理选择该职员或该机构信息查看

响应：系统显示对应员工或机构的详细信息

刺激：总经理选择增加某员工或机构

响应：系统显示填写该员工或机构资料

刺激：总经理选择确认

响应：系统确认并返回上层界面

#### 3.2.9.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Mange.Input | 系统允许总经理进行键盘和鼠标输入和操作 |
| Mange.Add.User | 系统应该允许管理员添加职员 |
| Mange.Add.Institution | 系统应该允许管理员添加机构 |
| Mange.Add.Start | 当管理员发出添加用户或机构请求的时候，系统显示添加用户或机构界面 |
| Mange.Add.Info.Invlid | 当添加的信息中，存在不合法的信息时，系统提示错误，清除所有已完成的操作 |
| Mange.Modify.User | 系统应该允许总经理修改职员信息 |
| Mange.Modify.Institution | 系统应该允许总经理修改机构信息 |
| Mange.Del.User | 系统应该允许总经理删除职员 |
| Mange.Del.Institution | 系统应该允许总经理删除机构 |
| Mange.Del.Start | 当管理员发出删除用户请求的时候，系统显示删除用户界面 |
| Mange.Del.Null | 总经理未做任何删除，系统不做任何处理 |
| Mange.Del.End | 当总经理结束删除时，系统返回上层界面 |
| Mange.Check.User | 系统允许总经理查看职员信息 |
| Mange.Check.Institution | 系统允许总经理查看机构信息 |
| Mange.Check.End | 当总经理结束查看时，系统返回上层界面 |
| Mange.Update | 员工信息以及机构信息被更新 |

### 3.2.10 记录中转发货信息

#### 3.2.10.1 特性描述

货物需要从中转中心发往营业厅或其他中转中心时，一个被识别并授权的中转中心业务员开始处理发货，录入装车日期，汽运编号，到达地，车辆代号，监装员，押运员，本次转运所有订单号，自动生成运费，生成中转单或装车单存入系统中。

优先级＝高

#### 3.2.10.2 刺激／响应序列

刺激：中转中心业务员选择“生成中转单”或“生成装车单”

响应：系统显示输入界面

刺激：业务员输入装车日期（以当天日期为缺省值），汽运编号（中转中心编号＋日期＋七位编号），到达地（营业厅编号），车辆代号，监装员，押运员，本次转运所有订单号，运费（自动生成）等信息并确认

响应：系统显示输入信息，提示完成发货

刺激：业务员输入一个订单号，选择添加

响应：在列表中显示

刺激：业务员输入的信息有误

响应：系统提示输入信息有误，界面停留在输入界面

刺激：业务员选择开始下一次发货

响应：系统显示输入界面

刺激：业务员取消此次发货

响应：系统提示取消成功，退回上一级界面

#### 3.2.10.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Dispatch.Input | 系统应该允许业务员在发货任务进行中进行键盘输入 |
| Dispatch.Input.Goods | 业务员输入快递编号后，列表中显示货物编号和位置信息 |
| Dispatch.Goods.Null | 在业务员未完成快递编号输入时完成输入，系统不作处理并提示，详情见Dispatch.Input.Invalid |
| Dispatch.Goods.Add | 系统在此次发货的货物列表中加入输入编号的货物 |
| Dispatch.Goods.Delete | 系统在发货登记结束前，删除发货列表中的某项货品 |
| Dispatch.Input.Date | 系统要求输入发货日期，以当天为缺省值 |
| Dispatch.Date.Fill | 若业务员删除了缺省值，没有填入日期就结束日期输入，系统自动填入当天日期 |
| Dispatch.Input.Traffic | 系统要求输入汽运编号或是交通方式及编号 |
| Dispatch.Traffic.Select | 在交通方式的选择中，系统提供“汽运”，“航运”和“空运”三个选项供选择 |
| Dispatch.Traffic.Null | 在业务员未输入交通信息的情况下完成输入时，系统不作处理并提示，详情见Dispatch.Input.Invaid |
| Dispatch.Input.Destination | 系统要求输入此次发货的目的地 |
| Dispatch.Destination.Null | 在业务员未输入目的地信息的情况下完成输入时，系统不作处理并提示，详情见Dispatch.Input.Invaid |
| Dispatch.Fee | 系统根据目的地与中转中心所在地提供运费 |
| Dispatch.Fee.Calculate | 系统根据目的地与中转中心所在地计算运费 |
| Dispatch.Fee.Show | 系统将运费显示在界面山 |
| Dispatch.Input.People | 系统要求输入此次发货的监装员和押运员 |
| Dispatch.People.Null | 在业务员未输入监装园和押运员结束输入时，系统不作处理并提示，详情见Dispatch.Input.Invalid |
| Dispatch.Input.Invalid | 若输入错误的信息，系统提示输入错误 |
| Dispatch.Check | 系统检查输入信息是否符合要求 |
| Disptach.Check.Destination | 系统检查输入的目的地信息是否符合要求 |
| Dispatch.Goods.List | 系统在输入界面中显示此次发货已加入的货物列表 |
| Dispatch.End | 系统结束发货登记 |
| Diapatch.End.Update | 在每次发货结束后更新数据，详情见Dispatch.Update |
| Dispatch.End.Close | 在管理员结束发货任务后，系统结束此次操作，详情见Dispatch.Close |
| Dispatch.Update | 系统更新数据信息 |
| Dispatch.Update.List | 系统更新表单 |
| Dispatch.Update.State | 系统更新快递的状态 |
| Dispatch.Close.Next | 系统结束此次发货任务，进行下一次货物信息登记 |
| Dispatch.Close.All | 系统结束所有发货任务 |

### 3.2.11 记录中转收货信息

#### 3.2.11.1 特性描述

有一批来自其它中转中心或营业厅的货物到达中转中心时，一个被识别并授权的中转中心业务员开始处理收货，向系统中录入货物到达信息，包括到达日期，目标城市编码，目的地营业厅编号，中转中心编号，中转单编号，出发地（出发城市＋营业厅编号），货物到达状态并确认，系统生成到达单存入系统

优先级＝高

#### 3.2.11.2 刺激／响应序列

刺激：业务员开始登记收货信息

响应：系统显示信息录入界面

刺激：业务员录入到达日期，目标城市编码，目的地营业厅编号，中转中心编号，中转单编号，出发地（出发城市＋营业厅编号），货物到达状态并确认

响应：系统显示输入信息，提示完成收货

刺激：若输入信息有误（不符合要求）

响应：系统提示输入信息有误，停留在输入界面

#### 3.2.11.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Receive.Input | 系统应该允许业务员在处理接受货物时进行键盘输入 |
| Receive.Input.Date | 系统以当天为缺省值，要求输入接受货物日期 |
| Receive.Date.Fill | 业务员删除了缺省值后，若没有填入就结束，系统自动填充缺省值 |
| Receive.Input.Destination | 系统要求输入目的地信息（城市＋中转中心＋营业厅） |
| Receive.Destination.Null | 在业务员未输入目的地信息的情况下完成输入时，系统不作处理并提示，详情见Receive.Input.Invaid |
| Receive.Input.Origin | 系统要求输入出发地信息（城市＋营业厅） |
| Receive.Origin.Null | 在业务员未输入出发地信息的情况下结束输入时，系统不作处理并提示，详情见Receive.Input.Invaid |
| Receive.Input.Number | 系统要求输入订单号 |
| Receive.Numbers.Null | 业务员在未输入订单号的情况下结束输入，系统不作处理并提示，详情见Receive.Input.Invaid |
| Receive.Select.State | 系统要求输入订单货物的状态 |
| Receive.Input.Invalid | 业务员在信息未填充完整的情况下结束，系统不作处理并提示输入信息不全 |
| Receive.Check | 系统检查输入信息是否符合要求，检查在一次收货信息登记结束时进行 |
| Receive.Check.Date | 系统检查输入的日期信息是否不符合要求，日数是否超过月份日数的最大值，月数是否超过12 |
| Receive.Check.Destination | 系统检查到达地信息是否符合要求，目标城市编码，目的地营业厅编号，目标中转中心编号是否在系统中存在 |
| Receive.Check.Origin | 系统检查出发地信息是否符合要求， |
| Receive.Check.Number | 系统查看到达地信息是否符合系统要求 |
| Receive.Update | 系统更新内部数据 |
| Receive.Update.List | 系统更新到达单列表，在完成到达登记检查后执行 |
| Receive.Update.State | 系统更新快递的物流状态信息 |
| Receive.End | 接受货物登记结束 |
| Receive.End.Check | 在一次收货信息登记结束提交时进行检查，详情见Receive.Check |
| Receive.End.Update | 在收货信息登记结束，检查通过后，进行信息更新，详情见Receive.Update |
| Receive.End.Close | 在收货信息登记结束后，系统关闭登记界面 |
| Receive.Close.Next | 业务员选择登记下一项后，重新打开登记界面 |
| Receive.Close.All | 业务员选择完成收货登记，系统回退到上一级界面 |
| Receive.Cancel | 业务员选择取消收货登记，系统回退到上一级界面 |

### 3.2.12 管理银行账户

#### 3.2.12.1特性描述

高级财务人员进行的操作，包括新建一个银行账户，可以设置账户的名称和余额，修改账户信息只能修改名称（余额由收款单和付款单决定），查询账户信息，和删除账户。

#### 3.2.12.2刺激/响应序列

刺激：高级财务人员请求进行银行账户管理

响应：系统进入银行账户管理界面

刺激：高级财务人员请求添加银行账户

响应：系统提示输入新添账户的属性包括名称和余额

刺激：高级财务人员输入信息，确认添加

响应：系统提示添加成功

刺激：高级财务人员结束添加操作

响应：系统返回银行账户管理界面

刺激 : 高级财务人员请求进行银行账户删除操作

响应：系统显示银行账户列表

刺激：高级财务人员选中某个银行账户，请求删除

响应：系统提示是否确认

刺激：高级财务人员确认删除

响应：系统删除银行账户并更新账户列表

刺激：高级财务人员请求修改银行账户

响应：系统显示银行账户列表

刺激：高级财务人员选择某个银行账户并请求修改

响应：系统显示该账户的详细信息包括名称和余额并以可编辑的状态显示名称

刺激：高级财务人员修改账户名称，并确认

响应：系统提示修改成功并返回银行账户列表界面

刺激：高级财务人员请求查看某个账户

响应：系统显示银行账户列表

刺激：高级财务人员请求根据营业厅筛选银行账户

响应：系统显示筛选后的银行账户列表

#### 3.2.12.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Accountant.BankAccountManage | 系统应该允许高级财务人员对银行账户进行管理 |
| Accountant.BankAccountManage.Start | 当高级财务人员请求对银行账户进行管理时，系统进入银行账户管理界面 |
| Accountant.BankAccountManage.End | 当高级财务人员结束对银行账户的管理时，系统返回高级财务人员初始界面 |
| Accountant.BankAccountManage.Add | 系统应该允许高级财务人员添加银行账户 |
| Accountant.BankAccountManage.Add.Input | 系统要求高级财务人员输入银行账户信息 |
| Accountant.BankAccountManage.Add.Input .Invalid.Name  Accountant.BankAccountManage.Add.Input .Invalid.Balance | 当高级财务人员输入的名称不合法时，系统提示名称格式错误，并提示取消操作或重新输入  当高级财务人员输入的余额不合法时（<=0），系统提示名称格式错误，并提示取消操作或重新输入 |
| Accountant.BankAccountManage.Add.Blank | 当高级财务人员输入的信息由空缺项时，系统提示高级财务人员补全或取消 |
| Accountant.BankAccountManage.Add.Name | 系统应该要求高级财务人员输入账户名称 |
| Accountant.BankAccountManage.Add.Balance | 系统应该要求高级财务人员输入账户余额 |
| Accountant.BankAccountManage.Add .Cancel | 当高级财务人员取消添加银行账户时，系统返回银行账户管理界面 |
| Accountant.BankAccountManage.Add . Submit | 当高级财务人员输入信息完毕并确定添加时，系统验证信息是否合与完整具体参见 Accountant.BankAccountManage.Add.Blank和 Accountant.BankAccountManage.Add.Invalid |
| Accountant.BankAccountManage.Edit | 系统应该允许高级财务人员对其输入的内容进行编辑 |
| Accountant.BankAccountManage.Observe | 系统应该允许高级财务人员查看银行账户 |
| Accountant.BankAccountManage.Observe.Start | 当高级财务人员请求查看银行账户时，系统显示银行账户列表 |
| Accountant.BankAccountManage.Observe.End | 当高级财务人员结束查看银行账户时，系统返回银行账户管理界面 |
| Accountant.BankAccountManage.Observe.Select | 当高级财务人员选择某个账户，确认查看时，系统显示该账户的具体信息 |
| Accountant.BankAccountManage.Modify | 系统应该允许高级财务人员对账户信息进行修改 |
| Accountant.BankAccountManage.Modify .Start | 当高级财务人员请求对账户信息进行修改时，系统显示银行账户列表 |
| Accountant.BankAccountManage.Modify .End | 当高级财务人员结束银行账户信息修改时，系统返回银行账户管理界面 |
| Accountant.BankAccountManage.Modify.Select | 当高级财务人员选择账户并请求修改时，系统显示账户的详细信息并进入可编辑状态 |
| Accountant.BankAccountManage.Modify .Edit | 系统应该允许高级财务人员输入对该账户信息进行编辑 |
| Accountant.BankAccountManage.Modify.Submit | 当高级财务人员提交修改结果时，系统保存新信息,并更新数据 |
| Accountant.BankAccountManage.Modify.Null | 当高级财务人员没有修改任何信息时，系统不做任何处理 |
| Accountant.BankAccountManage.Modify.Invalid | 当高级财务人员输入非法信息时，系统提示错误并提示重新输入或取消 |
| Accountant.BankAccountManage.Modify.Delete | 系统应该允许高级财务人员对已输入的信息进行删除 |
| Accountant.BankAccountManage .Delete | 系统应该允许高级财务人员删除银行账户 |
| Accountant.BankAccountManage .Start | 当高级财务人员请求删除银行账户时，系统显示银行账户列表 |
| Accountant.BankAccountManage .End | 当高级财务人员结束删除银行账户时，系统返回银行账户管理界面 |
| Accountant.BankAccountManage .Select | 当高级财务人员选择了需要删除的银行账户并发布请求之后，系统提示高级财务人员确认删除 |
| Accountant.BankAccountManage .Ensure | 当高级财务人员确认删除操作之时，系统执行删除操作，并更新银行账户列表 |
| Accountant.BankAccountManage .Ensure.Not | 当高级财务人员不选择确认删除操作时，系统不做处理 |

### 3.2.13 期初建账

#### 3.2.13.1特性描述

整个系统一年算一套账，不同的帐上可以有同一客户，每套帐的初始化工作就在期初建账这一环节完成。初始化银行账户的名称和余额。建立后成为系统的基础信息。

#### 3.2.13.2刺激/响应序列

刺激：高级财务人员请求进行期初建账操作

响应：系统进入期初建账界面并提示输入新建账户信息包括名称和余额

刺激 :高级财务人员输入信息，确认添加

响应：系统提示是否继续添加新的银行账户

刺激：高级财务人员选择是

响应：系统提示输入新建账户信息包括名称和余额

刺激：高级财务人员输入信息，确认添加

响应：系统提示是否继续添加新的银行账户

刺激：高级财务人员选择否

响应：系统提示期初建账成功并返回财务人员初始界面

#### 3.2.13.3相关功能需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 需求描述 | | |
| Accountant.AccountInitializtion | | 系统应该允许高级财务人员进行期初建账操作 |
| Accountant.AccountInitializtion .Start | | 当高级财务人员请求期初建账时，系统进入期初建账界面 |
| Accountant.AccountInitializtion .End | | 当高级财务人员结束期初建账时，系统返回高级财务人员初始界面 |
| Accountant.AccountInitializtion .Add | | 系统应该允许高级财务人员添加银行账户 |
| Accountant.AccountInitializtion .Add.Input | | 系统要求高级财务人员输入银行账户信息 |
| Accountant.AccountInitializtion .Add.Input .Invalid | | 当高级财务人员输入的名号曾不合法或者余额小于0时，系统提示错误，并提示取消或重新输入 |
| Accountant.AccountInitializtion .Add.Blank | | 当高级财务人员输入的信息由空缺项时，系统提示高级财务人员补全或取消 |
| Accountant.AccountInitializtion e.Add.Name | | 系统应该要求高级财务人员输入账户名称 |
| Accountant.AccountInitializtion .Add.Balance | | 系统应该要求高级财务人员输入账户余额 |
| Accountant.AccountInitializtion .Add .Cancel | | 当高级财务人员取消添加银行账户时，系统返回银行账户管理界面 |
| Accountant.AccountInitializtion .Add . Submit | | 当高级财务人员输入信息完毕并确定添加时，系统验证信息是否合与完整具体参见 Accountant.BankAccountManage.Add.Blank和 Accountant.BankAccountManage.Add.Invalid |
| Accountant.BankAccountManage.Edit | | 系统应该允许高级财务人员对其输入的内容进行编辑 |

### 3.2.14 查看、导出统计报表

#### 3.2.14.1特性描述

财务人员可以按天、营业厅查看收款单记录、查看付款单记录、查看并导出截至当前日期的成本收益表和特定期间的经营情况表。

#### 3.2.14.2刺激/响应序列

刺激：财务人员请求查看统计报表

响应：系统进入查看统计报表界面并提示选择报表类型

刺激 :财务人员选择查看收款单

响应：系统显示所有收款单列表

刺激：财务人员选择日期和营业厅

响应：系统显示筛选后的的收款单列表

刺激：财务人员选中某个收款单请求查看详细信息

响应：系统显示收款单信息包括（收款营业厅、收款快递员ID、收款的所有订单条形码、收款的金额和收款的日期）

刺激：财务人员取消查看收款单记

响应：系统返回查看统计报表界面

刺激：财务人员选择付款单

响应：系统显示所有付款单列表

刺激：财务人员选中某个付款单请求查看详细信息

响应：系统显示财务人员选中的付款单的各项信息。具体参见创建付款单用例描述UC006

刺激 :财务人员取消查看付款单

响应：系统返回查看统计报表界面

刺激：财务人员选择查看与导出成本收益表

响应：系统显示截止当前日期的成本收益表，信息包括总收入、总支出和总利润（总收入-总支出=总利润）

刺激：财务人员请求系统导出成本收益表

响应：系统导出显示的统计报表

刺激：财务人员取消查看与到处成本收益表

响应：系统返回查看统计报表界面

刺激：财务人员选择查看与导出经营情况表

响应：系统提示选择日期

刺激：财务人员选定日期

响应：系统显示选定的日期内的所有付款单和收款单的列表

刺激：财务人员请求系统导出经营情况表

响应：系统导出显示的经营情况表单中所有的收款单和付款单。

刺激：财务人员取消查看与导出经营情况表

响应：系统返回查看统计报表界面

刺激：财务人员取消查看统计报表

响应 :系统返回财务人员初始界面

#### 3.2.14.3相关功能需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 需求描述 | | |
| Accountant.CheckStatisticalCharts | | 系统应该允许财务人员对各项表单进行查看或导出 | |
| Accountant.CheckStatisticalCharts .Start | | 当财务人员请求查看与导出统计报表时，系统进入查看与导出统计报表界面 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts .End | | 当财务人员结束查看与导出统计报表时，系统返回财务人员初始界面 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckReceipt | | 系统应该允许财务人员查看所有收款单 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckReceipt.Start | | 当财务人员请求查看收款单时，系统显示所有收款单列表 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckReceipt.End | | 当财务人员结束查看收款单时，系统返回查看与导出统计报表界面 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckReceipt .Filter | | 系统应该允许财务人员选择特定的时间和营业厅查看收款单 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckReceipt.Select | | 财务人员可以选中某个收款单请求查看其详细信息 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckReceipt.Cancel | | 当财务人员取消查看收款单时，系统返回查看与导出统计报表界面 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckPayment | | 系统应该允许财务人员查看所有付款单 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckPayment .Start | | 当财务人员请求查看付款单时，系统显示所有付款单（数量很少） |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckPayment .End | | 当财务人员取消查看付款单时，系统返回查看与导出统计报表界面 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckPayment .Select | | 财务人员可以选中某个付款单请求查看其详细信息 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckAndOutputBalance | | 系统应允许财务人员查看与导出成本收益表 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckAndOutputBalance.Start.Observe | | 当财务人员请求查看成本收益表时，系统显示截至当前日期的成本收益表 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckAndOutputBalance.Start.OutPut | | 财务人员可以请求系统导出成本收益表 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckAndOutputBalance.End | | 当财务人员取消查看与导出成本收益表时，系统返回查看与导出统计报表界面 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckAndOutputSituationReport | | 系统应允许财务人员查看与导出经营情况表 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckAndOutputSituationReport .Start.Observe | | 当财务人员请求查看经营情况表时，系统提示选择时间 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckAndOutput SituationReport .Start.OutPut | | 财务人员可以请求系统导出经营情况表 |
| Accountant.CheckStatisticalCharts.CheckAndOutput SituationReport .End | | 当财务人员取消查看与导出经营情况表时，系统返回查看与导出统计报表界面 |

### 3.2.15 创建付款单

#### 3.2.15.1特性描述

高级财务人员可以查看公司的成本记录，包括截至当前日期的各营业厅租金表、租金合计、各营业厅运费、运费合计、各营业厅员工工资、员工工资合计、各营业厅员工奖励（精确到个人）。然后选择生成一张付款单，付款单包含各条目的应付金额和实付金额（默认等于应付金额）、支付的银行账户、付款金额、付款人和付款日期

#### 3.2.15.2刺激/响应序列

刺激：高级财务人员请求生成付款单

响应：系统进入生成付款单界面，并根据成本信息罗列出各营业厅租金表、租金合计、各营业厅运费、运费合计、各营业厅员工工资、员工工资合计、各营业厅员工奖励这些条目的应付金额和默认实付金额

刺激 :高级财务人员选择某个条目的实付金额进行编辑

响应：系统更新实付金额合计

刺激：高级财务人员请求支付

响应：系统提示输入银行账户

刺激：高级财务人员输入某个银行账户，该账户拥有足够的余额

响应：系统显示该账户现有余额和支付后余额并提示付款单创建成功。系统更新成本信息和相应银行账户信息

刺激：高级财务人员输入某个银行账户，该账户余额不足

响应：系统显示该账户现有余额和差额，提示继续使用其他银行账户

刺激：高级财务人员继续输入银行账户，该账户的余额可以支付差额

响应：系统显示该银行卡余额和扣除差额后的余额，并提示付款单创建成功。系统更新成本信息和相应银行账户信息

刺激 : 高级财务人员取消创建付款单

响应：系统返回财务人员初始界面

#### 3.2.15.3相关功能需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 需求描述 | | |
| Accountant.CreatPayment | | 系统应该允许高级财务人员创建付款单 | | |
| Accountant.CreatPayment.Start | | 当高级财务人员请求创建付款单时，系统进入创建付款单界面 |
| Accountant.CreatPayment.End | | 当高级财务人员完成或取消创建付款单时，系统返回财务人员初始界面 |
| Accountant.CreatPayment.Edit. | | 系统应该允许高级财务人员修改各条目的实付款额 |
| Accountant.CreatPayment.Creat | | 当高级财务人员请求生成收款单时，系统提示输入银行账户 |
| Accountant.CreatPayment.Input | | 财务人员输入银行账户，系统显示该账户余额和扣除实付款后的余额 |
| Accountant.CreatPayment.Input.Enough | | 高级财务人员输入的银行账户拥有足够的余额，系统提示创建成功 |
| Accountant.CreatPayment.Input.InShort | | 高级财务人员输入的银行账户余额不足，系统提示输入另一个银行账户 |

### 3.2.16 查询物流信息

#### 3.2.16.1特性描述

寄件人没有账号也不需要登陆系统，他们会根据订单的条形码查询物流的状态和到达各节点（到达寄件人营业厅、到达寄件人中转中心、到达收件人中转中心、到达收件人营业厅）的记录

#### 3.2.16.2刺激/响应序列

刺激：寄件人请求查询物流信息

响应：系统进入查询物流信息界面并提示寄件人输入订单条形码

刺激：寄件人输入订单条形码

响应：系统显示该物流的当前状态（派件中/收件）以及历史轨迹

刺激：寄件人结束查看

响应：系统返回初始界面

#### 3.2.16.3相关功能需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 需求描述 | | |
| Sender.CheckTransportionTrack | | 系统应该寄件人查看物流信息 | | |
| Sender.CheckTransportionTrack.Start | | 当寄件人请求查看物流信息时，系统进入物流查询界面 |
| Sender.CheckTransportionTrack .End | | 当寄件人完成或取消物流查询时，系统返回系统初始界面 |
| Sender.CheckTransportionTrack.show | | 系统应该显示当前货物状态派件中/收件，以及物流所经过的各个节点的记录(包括到达寄件人营业厅、到达寄件人中转中心、到达收件人中转中心、到达收件人营业厅） |
| Sender.CheckTransportionTrack.Input | | 当寄件人请求查看物流信息时，系统提示寄件人输入订单条形码 |
| Sender.CheckTransportionTrack.Input.Valid.Approved | | 寄件人输入的条形码订单格式正确（10位整数）且总经理已审批。系统显示物流信息（具体参见 Sender.CheckTransportionTrack.show） |
| Sender.CheckTransportionTrack.Input.Valid.NotApproved | | 寄件人输入的条形码订单格式正确（10位整数）但总经理未审批，系统提示订单未经审批，不显示物流信息 |
| Sender.CheckTransportionTrack.Input.InValid | | 寄件人输入的条形码订单格式错误，系统提示重新输入 |

### 3.2.17 查看库存

#### 3.2.17.1 特性描述

在库存管理员需要查询库存的历史情况时，一个被系统识别并授权的中转中心库存管理员开始查看库存，输入想要查询的时间段，系统显示该时间段内的出入库记录，快递单号，货物存储位置，及该段时间内的合计数量。

优先级＝中

#### 3.2.17.2 刺激／响应序列

刺激：库存管理员选择“查看库存”

响应：系统显示时间输入界面

刺激：库存管理员输入时间段

响应：系统显示选择时间段内仓库中出入的快递单号，货物的存储位置，合计数量

刺激：库存管理员输入的开始时间比结束时间晚，或结束时间比当前时间晚

响应：系统提示输入时间不正确

刺激：库存管理员完成查看库存

响应：系统回到上一级界面

#### 3.2.17.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| CheckStorehouse.Input | 系统允许库存管理员在查看库存时进行键盘输入 |
| CheckStorehouse.Input.  Time | 系统要求输入需要查询的时间段 |
| CheckStorehouse.Time.  Null | 在未输入或删除缺省值后未输入就结束输入时，系统提供缺省值，值为从一天前的此时开始到当时 |
| CheckStorehouse.Time.  Check | 系统在完成时间输入后进行检查，检查输入的时间是否符合系统要求，详情见CheckStorehouse.Check |
| CheckStorehouse.Check | 系统检查输入的时间是否符合系统要求 |
| CheckStorehouse.Check.  Order | 系统检查输入的时间中，开始时间是否比结束时间早 |
| CheckStorehouse.Check.  Exist | 系统检查输入的时间中，结束时间是否比现在的时间早 |
| CheckStorehouse.Check.  Proper | 系统检查输入的时间中，月份是否超过12，日数是否超过月份对应的最大日数，小时是否超过24，分钟是否超过60，秒数是否超过60 |
| CheckStorehouse.Check.  Invlid | 若时间输入不符合系统要求，系统不作任何处理，并提示时间输入错误 |
| CheckStorehouse.Search | 系统在出入库记录中查询在指定时间段内的出入库记录 |
| CheckStorehouse.Search.  Null | 系统找不到记录，提示无法找到记录 |
| CheckStorehouse.Show | 系统将符合指定时间段内的出入库记录显示出来 |
| CheckStorehouse.End | 系统结束查看库存 |
| CheckStorehouse.End.  Close | 系统结束查看库存后关闭 |
| CheckStorehouse.Close.  Next | 管理员在显示记录后选择继续查询 |
| CheckStorehouse.Close.  All | 管理员在显示记录后选择结束查询 |
| CheckStorehouse.Cancel | 系统允许查看库存中的任何阶段取消查询，系统退回上一级界面 |

### 3.2.18 库存信息初始化

#### 3.2.18.1 特性描述

在软件开始使用时初始化仓库，或在之后的仓库扩容时，一个被系统识别并授权的中转中心库存管理员，开始库存初始化，清空库存（如果存在），设置每个区的排数，架数，位数。将库存中保存的货物登记在仓库中。

优先级＝高

#### 3.2.18.2 刺激／响应序列

刺激：管理员选择初始化仓库

响应：系统提示库存清空成功

刺激：管理员输入排数，架数和位数，确认

响应：系统提示仓库规模设置完成

刺激：管理员选择取消

响应：提示仓库初始化完成，以缺省值确定排数，架数，位数

刺激：管理员选择加入初始货物

响应：系统显示输入界面

刺激：管理员输入快递编号，目的地，库存位置信息（区号，排号，架号，位号），选择添加

响应：系统将添加的货物显示在库存列表中

刺激：管理员选择完成库存信息初始化

响应：系统显示初始化成功

#### 3.2.18.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Initialization.Input | 系统允许管理员在初始化库存时进行键盘输入 |
| Initialization.Clean | 系统在管理员选择初始化库存时清空库存列表 |
| Initialization.Set | 系统要求初始设置仓库 |
| Initialization.Set.Specification | 系统要求初始设置仓库规模 |
| Initialization.Set.Goods | 系统要求初始设置仓库货物 |
| Initialization.Specification.Check | 系统在初始设置规模时对输入进行检查，输入的规模数据是否都为小于50的正整数 |
| Initialization.Specification.Fill | 系统在为初始设置规模时提供缺省值（全为10） |
| Initialization.Goods.Add | 系统要求管理员在初始设置仓库货物时添加具体货物 |
| Initialization.Goods.Show | 系统显示管理员已经添加的货物 |
| Initialization.Goods.Delete | 管理员可以从已添加列表中删除货物 |
| Initialization.Goods.Add.Position | 管理员在添加货物时设置货物位置 |
| Initialization.Goods.Add.Position.  Check | 系统在管理员设置货物位置时检查位置信息输入是否符合要求，排号，架号，位号是否小于最大值 |
| Initialization.Goods.Input.Null | 系统在未输入完整位置信息就选择添加时不作处理，并提示输入位置信息不全 |
| Initialization.End | 系统结束库存初始化 |
| Initialization.End.Close | 系统关闭库存初始化 |
| Initialization.Close | 系统在初始化结束后关闭初始化功能 |

### 3.2.19 盘点库存

#### 3.2.19.1 特性描述

库存管理员在一天的进出货结束后进行例行的库存盘点时，一个被系统识别并授权的库存管理员开始盘点库存，将这一批次的货物进出记录列出，管理员选择导出Excel表格，系统在指定路径生成表格文件。

优先级＝中

#### 3.2.19.2 刺激／响应序列

刺激：管理员选择盘点库存

响应：系统显示从当天零点后至今的一批次货物的具体情况

刺激：管理员选择导出Excel表格

响应：系统在指定路径生成表格

刺激：管理员选择完成盘点

响应：系统回到上一级界

#### 3.2.19.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| TakeStock.List | 系统导出这一批次时间内货物的出入情况 |
| TakeStock.Lise.Null | 若不存在出入记录，系统提示不存在记录 |
| TakeStock.GetTable | 管理员选择导出Excel表格，系统在指定路径生成表格文件 |
| TakeStock.End | 管理员选择完成库存盘点，库存盘点结束 |
| TakeStock.End.Close | 系统关闭库存盘点 |

### 3.2.20 库存调整

#### 3.2.20.1 特性描述

主要当库存报警发送消息给库存管理员时，或管理员自发需要调整库存时，一个被系统识别并授权的库存管理员开始处理库存调整，将某区域中的货物列表列出，管理员选择货物，将其移动到机动区内。

优先级＝中

#### 3.2.20.2 刺激／响应序列

刺激：管理员接收到库存报警后选择库存调整

响应：系统显示汽运，航运，空运区域选项

刺激：管理员选择需要调整的区域

响应：系统显示所选区域的货物列表

刺激：管理员勾选需要调整的货物，将其移至机动区

响应：系统提示移动成功，显示货物列表及货物占区域的比例

刺激：管理员选择完成调整

响应：系统回到上一级界面

#### 3.2.20.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Adjust.Area | 系统允许管理员选择库区进行调整 |
| Adjust.Items | 系统显示所选区域内的所有货物，订单号及位置 |
| Adjust.Items.Select | 系统允许管理员选择列表中的货物 |
| Adjust.Items.MoveToStandby | 管理员将货物移动至机动区 |
| Adjust.Proportion.Calculate | 系统即时计算库存比例 |
| Adjust.Proportion.Show | 系统将库存比例显示在界面上 |
| Adjust.End | 管理员在调整结束后结束库存调整 |
| Adjust.End.Close | 系统关闭库存调整 |

### 3.2.21 入库

#### 3.2.21.1 特性描述

有货物需要入库时，一个被识别并授权的库存管理员开始处理入库，录入快递编号，入库日期，目的地，区号，排号，架号，位号信息（位置信息为缺省值），完成确认，生成库存记录存入系统中。

优先级＝高

#### 3.2.21.2 刺激／响应序列

刺激：库存管理员开始登记入库

响应：系统显示登记信息界面

刺激：管理员输入快递编号，入库日期，目的地

响应：系统显示区号，排号，架号，位号的信息

刺激：管理员选择确认入库

响应：系统将货物信息登入库存列表中

刺激：管理员选择登记下一项

响应：系统显示登记信息界面

#### 3.2.21.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Import.Input | 系统应该允许管理员在入库登记操作进行中进行键盘输入 |
| Import.Input.Date | 系统要求输入入库日期，以当天日期为缺省值 |
| Import.Date.Fill | 若管理员删除缺省值后未输入就结束输入，系统自动填补缺省值 |
| Import.Input.Number | 系统要求输入这件快递的订单编号 |
| Import.Number.Null | 在管理员未输入快递编号的情况下结束输入，系统不作处理并提示，详情见Import.Input.Invlid |
| Import.Input.Destination | 系统要求输入这件快递的目的地 |
| Import.Destination.Null | 在管理员未输入目的地信息的情况下结束输入，系统不作处理并提示，详情见Import.Input.Invlid |
| Import.Destination.Invalid | 管理员输入的目的地不存在，完成输入时，系统提示目的地输入错误提示，详情见Import.Input.Invlid |
| Import.Input.Goods | 系统要求输入快递编号 |
| Import.Goods.Null | 在管理员未输入快递编号时完成输入，系统不作处理并提示，详情见Import.Input.Invlid |
| Import.Input.Invlid | 输入的信息有误，系统提示有误 |
| Import.Position | 系统显示入库位置 |
| Import.Position.Field | 系统根据中转中心的位置和目的地位置计算出需要使用的交通方式，并据此显示入库的合理位置 |
| Import.Position.Particular | 系统根据选出的分区中的货架情况，分出下一个空出的位置 |
| Import.Update | 系统更新数据，整个更新过程组成一个事务，要么不更新，要么一起更新 |
| Import.Update.Storehouse | 系统更新仓库货品列表 |
| Import.Update.State | 系统更新快递的物流状态 |
| Import.End | 系统结束入库登记流程 |
| Import.End.Close | 流程结束后，系统退出或关闭 |
| Import.End.Update | 流程结束时更新数据，详情见Import.Update |
| Import.Close.Next | 系统进行下一项货物的入库登记 |
| Import.Close.All | 系统结束所有入库操作，退出系统 |
| Import.Cancel | 管理员选择取消入库登记，系统回退到上一级界面 |

### 3.2.22 出库

#### 3.2.22.1 特性描述

有货物需要出库时，一个被识别并授权的中转中心库存管理员开始处理出库，

优先级＝高

#### 3.2.22.2 刺激／响应序列

刺激：管理员选择出库

响应：系统显示区域选项

刺激：管理员选择区域

响应：系统显示所选区域内的货物列表，包括快递单号，目的地，位置信息

刺激：管理员勾选多项货物，选择出库

响应：系统提示出库成功

#### 3.2.22.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Export.Area | 系统显示出库区域选项 |
| Export.Area.Select | 管理员可以选择出库区域 |
| Export.Items | 系统显示所选区域内的货物列表 |
| Export.Items.Select | 系统显示的货物选项可以进行勾选 |
| Export.Update | 系统更新数据 |
| Export.Update.List | 系统更新库存内的货物列表 |
| Export.End | 系统结束出库登记 |
| Export.End.Close | 系统关闭库存登记 |
| Export.End.Update | 管理员完成出库登记，系统更新数据，详情见Export.Update |
| Export.Close.Next | 管理员选择继续出库登记，系统重新显示区域选择界面 |
| Export.Close.All | 管理员选择完成出库登记，系统回到初识界面 |

### 3.2.23 库存报警

#### 3.2.23.1 特性描述

中转中心库存管理员设置仓库警戒值，在库存运作期间，系统对库存情况进行监测，若某区中库存比例超过警戒值，系统向管理员发送信息报警。

优先级＝中

#### 3.2.23.2 刺激／响应序列

刺激：管理员选择设置警戒值

响应：系统显示输入界面

刺激：管理员输入比例

响应：系统提示设置警戒值成功

刺激：库存某区比例超过警戒值

响应：系统报警，向管理员发送信息

#### 3.2.23.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| SetAlarm.Input | 系统允许管理员在设置警戒值时进行键盘输入 |
| SetAlarm.Check | 系统检查输入的百分比数字是否是0到100之间的整数 |
| SetAlarm.Monitor | 系统按照警戒值对库存比例进行监控 |
| SetAlarm.SoundAlarm | 系统检测到库存比例超过警戒值 |
| SetAlarm.SoundAlarm.  SendMessage | 系统监测到后向管理员发送消息 |
| SetAlarm.Cancel | 系统允许在设置警戒值时取消 |

### 3.2.24 记录营业厅接收货物

#### 3.2.24.1 特性描述

在其他营业厅或中转中心送达货物至营业厅后，营业厅业务员需要记录接收货物信息，并存储接收记录，记录包括到达日期(可由系统自动获得)、本营业厅编号（025城市编码+1营业厅+000鼓楼营业厅）、中转编号、出发地（本地中转中心或者其它营业厅）、本次到达所有订单条形码号（系统自动根据中转编号获取）、货物到达状态（损坏、完整、丢失）。

优先级 = 高。

#### 3.2.24.2 刺激/响应序列

刺激：业务员请求接收货物

响应：系统显示业务员所在营业厅的待接收列表

刺激：业务员选择已到达准备接收的中转单

响应：系统要求业务员选择货物到达状态

刺激：业务员选择货物到达状态

响应：系统提示记录成功，并显示到达日期，中转编号，出发地，本次到达所有条形码号，本次到达的订单数量以及货物到达状态

刺激：业务员选择确认选项，结束此次装车单输入操作

响应：系统返回初始界面

#### 3.2.24.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Receiving.Input | 系统应该允许营业厅业务员请求接收货物 |
| Receiving.Input.List | 营业厅业务员请求装车后，系统应该以列表方式显示待接收的中转单 |
| Receiving.Input.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的中转单作为要接收的中转单 |
| Receiving.Input.Choose.Single | 中转单只能单选，不能多选 |
| Receiving.Input.Confirm | 营业厅业务员确认要接收的中转单，进入Receiving.GoodsStatus阶段 |
| Receiving.Input.GoodsStatus | 营业厅业务员选择完装车的订单后，应该选择货物到达状态，参见Receiving.GoodsStatus |
| Receiving.Input.Null | 若确认时未选择任何中转单，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该选择要接收的中转单 |
| Receiving.Cancel | 在一次任务运行的任何阶段，营业厅业务员都可以取消任务 |
| Receiving.Return | 在一次任务运行的任何阶段，营业厅业务员都可以返回上一个阶段 |
| Receiving.GoodsStatus | 营业厅业务员选择接收的中转单后，应该选择货物的到达状态（包括损坏，完整及丢失） |
| Receiving.GoodsStatus.Null | 若确认时未选择任何货物到达状态，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该选择货物到达状态 |
| Receiving.GoodsStatus.Choose | 营业厅业务员必须选择列表中的货物到达状态 |
| Receiving.GoodsStatus.Choose.Single | 营业厅业务员只能单选货物到达状态 |
| Receiving.GoodsStatus.Comment | 系统应该允许营业厅业务员插入备注，作为对异常货物到达状态的解释 |
| Receiving.GoodsStatus.Comment.Necessity | 如果货物到达状态为损坏或丢失，那么必须填写备注才能确认 |
| Receiving.GoodsStatus.Confirm | 营业厅业务员确认选择的司机以及车辆，进入Receiving.Show阶段 |
| Receiving.Show | 系统在结束之前显示本次接收记录的各项信息，并提示接收成功 |
| Receiving.Show.List | 系统应该以列表方式显示本次到达所有订单编号 |
| Receiving.Show.OtherInformation | 系统显示到达日期，中转编号，出发地本次到达的订单数量以及货物到达状态 |
| Receiving.Show.Cancel | 系统允许营业厅业务员在这一阶段即最后确认前取消登记 |
| Receiving.Show.Loop | 营业厅业务员可以再进行接收，之前已登记的内容不会丢失 |
| Receiving.Show.End | 系统应该允许营业厅业务员确认订单并结束输入操作，详见Receiving.End |
| Receiving.End.Update | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统更新数据，参见Receiving.Update |
| Receiving.End.Close | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统关闭任务 |
| Receiving.Update | 系统更新数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要么全部不更新 |
| Receiving.Update.Log | 系统将本次记录接收信息操作添加到操作日志中，包括到达日期(可由系统自动获得)、本营业厅编号（025城市编码+1营业厅+000鼓楼营业厅）、中转编号、出发地（本地中转中心或者其它营业厅）、本次到达所有订单条形码号（系统自动根据中转编号获取）、货物到达状态（损坏、完整、丢失）。 |
| Receiving.Update.OrderStatus | 系统将所有本次派送的订单状态改为已到达目的营业厅等待派件状态 |
| Receiving.Update.Car | 系统将本次使用的车辆标记为空闲 |
| Receiving.Update.Driver | 系统将本次使用的车辆标记为空闲 |

### 3.2.25 记录营业厅装车信息

#### 3.2.25.1 特性描述

在快递员揽收快件并回到营业厅输入订单信息完毕后，营业厅业务员需要将这些已揽收待装车的订单装车，并存储装车记录，其中，装车记录包括装车日期、本营业厅编号（025城市编码+1营业厅+000鼓楼营业厅）、中转编号（营业厅编号+20150921日期+00000编码 、五位数字）、到达地（本地中转中心或者其它营业厅）、车辆代号、监装员、押运员、本次装车所有订单条形码号、运费（运费根据出发地和目的地自动生成）。

优先级 = 高。

#### 3.2.25.2 刺激/响应序列

刺激：业务员请求装车

响应：系统以列表方式显示所有等待装车的订单

刺激：业务员选择装车的订单，并确认

响应：系统显示空闲的车辆以及司机信息。

刺激：业务员选择车辆和司机

响应：系统显示中转中心以及营业厅列表，提示业务员选择到达地

刺激：业务员选择目的地，并确认

响应：系统显示监装员和押运员信息的录入区域。

刺激：业务员录入监装员和押运员的信息。

响应：系统返回自动生成的运费，并显示装车成功

刺激：营业员请求退出

响应：系统返回初始界面

#### 3.2.25.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Loading.Input | 系统应该允许营业厅业务员请求装车 |
| Loading.Input.List | 营业厅业务员请求装车后，系统应该以列表方式显示待装车的订单 |
| Loading.Input.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的订单作为要装车的订单，参见Loading.Choose |
| Loading.Input.Confirm | 营业厅业务员确认装车的订单，进入Loading.Transpotation阶段 |
| Loading.Input.Transpotation | 营业厅业务员选择完装车的订单后，应该进行车辆，司机分配，参见Loading.Transpotation |
| Loading.Input.Null | 若确认时未选择任何订单，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该选择派送的订单 |
| Loading.Choose.Multi | 系统应该允许营业厅业务员多选订单 |
| Loading.Choose.All | 系统应该允许营业厅业务员全选或反选订单 |
| Loading.Cancel | 在一次任务运行的任何阶段，营业厅业务员都可以取消任务 |
| Loading.Return | 在一次任务运行的任何阶段，营业厅业务员都可以返回上一个阶段 |
| Loading.Transpotation | 营业厅业务员选择完装车的订单后，进行车辆，司机分配 |
| Loading.Transpotation.Null | 若确认时未选择一个司机及一个车辆，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该选择派送的订单 |
| Loading.Transpotation.List | 在营业厅业务员分配司机，车辆时，系统以两个列表同时显示空闲的司机以及车辆，且两个列表都可以单选 |
| Loading.Transpotation.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的司机以及车辆 |
| Loading.Transpotation.Choose.Single | 营业厅业务员必须选择一个车辆以及一个司机 |
| Loading.Transpotation.Confirm | 营业厅业务员确认选择的司机以及车辆，进入Loading.Destination阶段 |
| Loading.Destination | 营业厅业务员选择完司机和车辆后，应该选择目的地 |
| Loading.Destination.Null | 若确认时未选择任何目的地，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该选择目的地 |
| Loading.Destination.List | 在营业厅业务员选择目的地时，系统以两个列表同时显示可选的中转中心和**本地**营业厅，且两个列表中最多只能选择一个 |
| Loading.Destination.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的目的地 |
| Loading.Destination.Choose.Single | 营业厅业务员必须在两个列表中最多只能选择一个目的地 |
| Loading.Destination.Confirm | 营业厅业务员确认选择的目的地，进入Loading.Record阶段 |
| Loading.Record | 营业厅业务员必须记录所有装车记录信息，包括监装园和押运员的信息 |
| Loading.Record.Null | 若未填写任何信息，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该填写信息 |
| Loading.Record.Incomplete | 若未填写的信息不全，系统拒绝提交并高亮应该填写的信息 |
| Loading.Record.Confirm | 营业厅业务员输入完毕信息后，确认完成 |
| Loading.Show | 系统在结束之前生成运费，也显示本次装车录入的所有信息以核对，并显示装车成功 |
| Loading.Show.Loop | 营业厅业务员可以再进行装车，之前已登记的内容不会丢失 |
| Loading.Show.Calculate | 系统自动根据本营业厅和目的地的位置计算运费，并显示 |
| Loading.Show.Cancel | 系统允许营业厅业务员在这个阶段即最后确认订单前取消 |
| Loading.Show.End | 系统应该允许营业厅业务员确认订单并结束输入操作，详见Loading.End |
| Loading.End.Update | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统更新数据，参见Loading.Update |
| Loading.End.Close | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统关闭任务 |
| Loading.Update | 系统更新数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要么全部不更新 |
| Loading.Update.Log | 系统将本次记录装车信息操作添加到操作日志中，包括装车日期（由系统自动获取）、本营业厅编号（025城市编码+1营业厅+000鼓楼营业厅，由系统自动获取）、中转编号（营业厅编号+20150921日期+00000编码 、五位数字，由系统自动生成）、到达地（本地中转中心或者其它营业厅）、车辆代号、监装员、押运员、本次装车所有订单条形码号、运费（运费根据出发地和目的地自动生成）。 |
| Loading.Update.OrderStatus | 系统将所有本次派送的订单状态改为正转运状态 |
| Loading.Update.Car | 系统将本次使用的车辆标记为忙 |
| Loading.Update.Driver | 系统将本次使用的车辆标记为忙 |

### 3.2.26 分配派件

#### 3.2.26.1 特性描述

在营业厅业务员接收到来自其他中转中心或营业厅的货物后，需要将这些件分配给快递员去派送。

优先级 = 高

#### 3.2.26.2 刺激/响应序列

刺激：业务员请求分配待派件的货物

响应：系统以列表形式显示所有到达并等待派件的订单

刺激：业务员选择订单，并确认

响应：系统显示该营业厅空闲的快递员列表

刺激：业务员选择委派的快递员

响应：系统显示分配成功，并显示所有委派的订单编号和对应的快递员信息

刺激：业务员选择完成选项，结束此次操作

响应：系统显示共委派的订单的数量，以及剩余的还未委派的订单数量

#### 3.2.26.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Distribution.Order | 系统应该允许营业厅业务员请求将待分配的订单分配给快递员 |
| Distribution.Order.List | 营业厅业务员请求装车后，系统应该以列表方式显示待分配的订单 |
| Distribution.Order.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的订单作为要分配的订单，参见Distribution.Choose |
| Distribution.Order.Confirm | 营业厅业务员确认要分配的订单，进入Distribution. Courier阶段 |
| Distribution.Order.Courier | 营业厅业务员选择完要分配的订单后，应该选择要分配给的快递员，参见Distribution.Courier |
| Distribution.Order.Null | 若确认时未选择任何订单，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该选择分配的订单 |
| Distribution.Choose.Multi | 系统应该允许营业厅业务员多选订单 |
| Distribution.Choose.All | 系统应该允许营业厅业务员全选或反选订单 |
| Distribution.Cancel | 在一次任务运行的任何阶段，营业厅业务员都可以取消任务 |
| Distribution.Return | 在一次任务运行的任何阶段，营业厅业务员都可以返回上一个阶段 |
| Distribution.Courier | 营业厅业务员选择完要分配的订单后，选择要分配给的快递员 |
| Distribution.Courier.Null | 若确认时未选择任何一个快递员，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该选择一个快递员 |
| Distribution.Courier.List | 在营业厅业务员分配司机，车辆时，系统以两个列表同时显示空闲的司机以及车辆，且两个列表都可以单选 |
| Distribution.Courier.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的快递员 |
| Distribution.Courier.Choose.Single | 营业厅业务员必须选择一个快递员 |
| Distribution.Courier.Confirm | 营业厅业务员确认选择的快递员，进入Distribution.End阶段 |
| Distribution.End.Update | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统更新数据，参见Distribution.Update |
| Distribution.End.Close | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统关闭任务 |
| Distribution.Update | 系统更新数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要么全部不更新 |
| Distribution.Update.Log | 系统将本次记录分配派件记录添加到操作日志中，包括所有派送订单编号，派件员，派件日期。 |
| Distribution.Update.OrderStatus | 系统将所有本次派送的订单状态改为派件中状态 |
| Distribution.Update.CourierTask | 系统将本次分配的派件委派给快递员 |

### 3.2.27 记录收款

#### 3.2.27.1 特性描述

在快递员携带快递和收款到达营业厅，并将订单录入系统后，营业厅业务员登记快递员的收款信息。

优先级 = 高

#### 3.2.27.2 刺激/响应序列

刺激：业务员请求记录收款信息

响应：系统显示未收款订单的列表，及每个订单的预计报价

刺激：业务员选择未收款的订单，并确认

响应：系统提示记录成功，显示并将已经记录收款的订单从未收款列表中移除

#### 3.2.27.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Income.Record | 系统应该允许营业厅业务员请求记录收款 |
| Income.Record.List | 营业厅业务员请求收款后，系统应该以列表方式显示刚揽收待收款的订单以及收款金额 |
| Income.Record.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的订单作为要收款的订单 |
| Income.Record.Choose.Multi | 订单允许多选 |
| Income.Record.Choose.All | 订单允许全选或反选 |
| Income.Record.Confirm | 营业厅业务员确认要收款的订单，进入Income.Show阶段 |
| Income.Record.Null | 若确认时未选择任何订单，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该选择要收款的订单 |
| Income.Record.End | 系统应该允许营业厅业务员确认收款并结束输入操作，详见Income.End |
| Income.End.Update | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统更新数据，参见Income.Update |
| Income.End.Close | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统关闭任务 |
| Income.Update | 系统更新数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要么全部不更新 |
| Income.Update.Log | 系统将本次收款记录添加到操作日志中，包括收款日期（可由系统自动获得），每个订单的收款金额，收款业务员，对应的快递单号。 |
| Income.Update.UnpayedList | 系统将所有本次收款的订单从未收款列表中移除 |
| Income.Update.Order | 系统将收款的订单全部标记为已收款 |

### 3.2.28 营业厅司机信息管理

#### 3.2.28.1 特性描述

营业厅业务员对营业厅下属的所有司机的信息进行维护，包括增加，修改，删除和查看四个方面。

优先级 = 低。

#### 3.2.28.2 刺激/响应序列

刺激：业务员请求管理司机信息

响应：系统以列表方式显示所有司机的信息

刺激：业务员选择增加司机信息

响应：系统显示司机信息输入区域

刺激：业务员输入司机信息，并选择确认

响应：系统关闭司机信息输入区域，在列表界面提示输入成功，更新司机列表

刺激：业务员选中一条司机信息

响应：系统点亮修改和删除该司机信息两个选项

刺激：用户选择删除该司机信息：

响应：系统在列表界面提示删除成功，更新司机列表

刺激：用户选择修改该司机信息

响应：系统显示司机信息输入区域，其中已经填好了原有的各项信息

刺激：业务员修改司机信息，并选择确认

响应：系统在列表界面提示修改成功，更新司机列表

刺激：快递员请求查看司机信息

响应：系统显示该司机的详细信息

刺激：快递员选择回到司机列表

响应：系统关闭司机的详细信息，回到司机列表

刺激：快递员选择完成选项

响应：系统返回初始界面

#### 3.2.28.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Management.Driver | 系统应该允许营业厅业务员请求管理司机信息 |
| Management.Driver.List | 系统收到请求后，应该以列表方式显示该营业厅所有司机的**概要**信息 |
| Management.Driver.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的司机作为要修改或删除的司机，参见Management.Choose |
| Management.Driver.Add | 营业厅业务员可以请求增加司机信息，参加Management.Add |
| Management.Driver.Detail | 营业厅业务员可以请求查看司机详细信息，参见Management.Detail |
| Management.Cancel | 在一次任务运行的任何阶段，营业厅业务员都可以取消任务 |
| Management.Add | 系统应该允许营业厅业务员请求增加司机信息并填写增加司机的详细信息 |
| Management.Add.Null | 若未填写任何信息，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该填写信息 |
| Management.Add.Incomplete | 若未填写的信息不全，系统拒绝提交并高亮应该填写的信息 |
| Management.Add.End | 营业厅业务员输入完毕信息后，确认完成 |
| Management.Add.End.Update | 详见Management.Update |
| Management.Add.End.Close | 系统关闭司机信息的输入区域 |
| Management.Add.End.Succeed | 系统在司机信息列表中提示输入成功 |
| Management.Add.End.Shine | 为了提示增加的信息，系统闪烁刚刚增加的信息3秒 |
| Management.Detail | 系统应该允许营业厅业务员请求查看司机的详细信息，包括司机编号（城市编号（电话号码区号南京025）+营业厅编号（000三位数字）+000三位数字、姓名、出生日期、身份证号、手机 、性别、行驶证期限 |
| Management.Detail.Close | 营业厅业务员可以退出司机详细信息界面，返回司机列表 |
| Management.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的司机作为要修改或删除的司机 |
| Management.Choose.Single | 营业厅业务员只能单选司机信息 |
| Management.Choose.Editable | 在业务员选中一条司机信息后，系统就显示修改这条司机信息的选项，参加Management.Edit |
| Management.Choose.Deleteble | 在业务员选中一条司机信息后，系统就显示删除这条司机信息的选项Management.Delete |
| Management.Edit | 业务员选中一条司机信息后，可以向系统请求编辑此司机信息，系统将显示与增加司机信息相似的信息输入区域 |
| Management.Edit.Default | 信息输入区域中已经默认填好了该司机信息的所有详细信息内容，所有区域都可以编辑 |
| Management.Edit.Incomplete | 若填写的信息不全，系统拒绝提交并高亮应该填写的信息 |
| Management.Edit.End | 营业厅业务员输入完毕信息后，确认完成 |
| Management.Edit.End.Update | 详见Management.Update |
| Management.Edit.End.Close | 系统关闭司机信息的输入区域 |
| Management.Edit.End.Succeed | 系统在司机信息列表中提示编辑成功 |
| Management.Edit.End.Shine | 为了提示编辑的信息，系统闪烁已经编辑的信息3秒 |
| Management.Delete | 业务员选中一条司机信息后，可以向系统请求删除此司机信息，系统将删除此司机信息 |
| Management.Delete.Confirm | 业务员请求删除这条信息后，系统应该询问是否确认删除，如果请求取消，跳转到信息列表 |
| Management.Delete.Update | 详见Management.Update |
| Management.Delete.Succeed | 系统在司机信息列表中提示删除成功， |
| Management.Delete.Shine | 为了提示编辑的信息，系统闪烁刚刚删除的信息3秒后再将更新整个司机列表的显示 |
| Management.End | 营业厅业务员可以在增加，删除，修改子操作之外随时请求退出管理 |
| Management.End.Close | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统关闭任务 |
| Management.Update | 系统更新数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要么全部不更新 |
| Management.Update.Log | 系统将本次司机信息管理记录添加到操作日志中，记录包含三个种类：增加，更改和删除，增加和删除的记录要记录下所操作的司机的详细信息，修改记录包含了操作前和操作后司机的详细信息。 |
| Management.Update.DriverList | 系统更新此营业厅的司机列表（包含了所有司机的详细信息），并更新其在用户界面上的显示。 |

### 3.2.29 营业厅车辆信息管理

#### 3.2.29.1 特性描述

营业厅业务员对营业厅下属的所有车辆的信息进行维护，包括增加，修改，删除和查看四个方面。

优先级 = 低。

#### 3.2.29.2 刺激/响应序列

刺激：业务员请求管理车辆信息

响应：系统以列表方式显示所有车辆的信息

刺激：业务员选择增加车辆信息

响应：系统显示车辆信息输入区域

刺激：业务员输入车辆信息，并选择确认

响应：系统关闭车辆信息输入区域，在列表界面提示输入成功，更新车辆列表

刺激：业务员选中一条车辆信息

响应：系统点亮修改和删除该车辆信息两个选项

刺激：用户选择删除该车辆信息：

响应：系统在列表界面提示删除成功，更新车辆列表

刺激：用户选择修改该车辆信息

响应：系统显示车辆信息输入区域，其中已经填好了原有的各项信息

刺激：业务员修改车辆信息，并选择确认

响应：系统在列表界面提示修改成功，更新车辆列表

刺激：快递员双击一条车辆信息

响应：系统显示该车辆的详细信息

刺激：快递员选择回到车辆列表

响应：系统关闭车辆的详细信息，回到车辆列表

刺激：快递员选择完成选项

响应：系统返回初始界面

#### 3.2.29.3 相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| 编号 | 需求描述 |
| Management.Car | 系统应该允许营业厅业务员请求管理车辆信息 |
| Management.Car.List | 系统收到请求后，应该以列表方式显示该营业厅所有车辆的**概要**信息 |
| Management.Car.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的车辆作为要修改或删除的车辆，参见Management.Choose |
| Management.Car.Add | 营业厅业务员可以请求增加车辆信息，参加Management.Add |
| Management.Car.Detail | 营业厅业务员可以请求查看车辆详细信息，参见Management.Detail |
| Management.Cancel | 在一次任务运行的任何阶段，营业厅业务员都可以取消任务 |
| Management.Add | 系统应该允许营业厅业务员请求增加车辆信息并填写增加车辆的详细信息 |
| Management.Add.Null | 若未填写任何信息，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该填写信息 |
| Management.Add.Incomplete | 若未填写的信息不全，系统拒绝提交并高亮应该填写的信息 |
| Management.Add.End | 营业厅业务员输入完毕信息后，确认完成 |
| Management.Add.End.Update | 详见Management.Update |
| Management.Add.End.Close | 系统关闭车辆信息的输入区域 |
| Management.Add.End.Succeed | 系统在车辆信息列表中提示输入成功 |
| Management.Add.End.Shine | 为了提示增加的信息，系统闪烁刚刚增加的信息3秒 |
| Management.Detail | 系统应该允许营业厅业务员请求查看车辆的详细信息，包括车辆代号（城市编号（电话号码区号南京025）+营业厅编号（000三位数字）+000三位数字）、车牌号（苏A 00000）、服役时间、车辆图片。 |
| Management.Detail.Close | 营业厅业务员可以退出车辆详细信息界面，返回车辆列表 |
| Management.Choose | 营业厅业务员可以选择列表中的车辆作为要修改或删除的车辆 |
| Management.Choose.Single | 营业厅业务员只能单选车辆信息 |
| Management.Choose.Editable | 在业务员选中一条车辆信息后，系统就显示修改这条车辆信息的选项，参加Management.Edit |
| Management.Choose.Deleteble | 在业务员选中一条车辆信息后，系统就显示删除这条车辆信息的选项Management.Delete |
| Management.Edit | 业务员选中一条车辆信息后，可以向系统请求编辑此车辆信息，系统将显示与增加车辆信息相似的信息输入区域 |
| Management.Edit.Default | 信息输入区域中已经默认填好了该车辆信息的所有详细信息内容，所有区域都可以编辑 |
| Management.Edit.Unedit | 若结束前未更改任何信息，系统拒绝提交并提示营业厅业务员应该要么更改信息，要么取消本次操作 |
| Management.Edit.Incomplete | 若填写的信息不全，系统拒绝提交并高亮应该填写的信息 |
| Management.Edit.End | 营业厅业务员输入完毕信息后，确认完成 |
| Management.Edit.End.Update | 详见Management.Update |
| Management.Edit.End.Close | 系统关闭车辆信息的输入区域 |
| Management.Edit.End.Succeed | 系统在车辆信息列表中提示编辑成功 |
| Management.Edit.End.Shine | 为了提示编辑的信息，系统闪烁已经编辑的信息3秒 |
| Management.Delete | 业务员选中一条车辆信息后，可以向系统请求删除此车辆信息，系统将删除此车辆信息 |
| Management.Delete.Confirm | 业务员请求删除这条信息后，系统应该询问是否确认删除，如果请求取消，跳转到信息列表 |
| Management.Delete.Update | 详见Management.Update |
| Management.Delete.Succeed | 系统在车辆信息列表中提示删除成功， |
| Management.Delete.Shine | 为了提示编辑的信息，系统闪烁刚刚删除的信息3秒后再将更新整个车辆列表的显示 |
| Management.End | 营业厅业务员可以在增加，删除，修改子操作之外随时请求退出管理 |
| Management.End.Close | 在营业厅业务员要求结束输入任务时，系统关闭任务 |
| Management.Update | 系统更新数据，整个更新过程组成一个事物，要么全部更新，要么全部不更新 |
| Management.Update.Log | 系统将本次车辆信息管理记录添加到操作日志中，记录包含三个种类：增加，更改和删除，增加和删除的记录要记录下所操作的车辆的详细信息，修改记录包含了操作前和操作后车辆的详细信息。 |
| Management.Update.CarList | 系统更新此营业厅的车辆列表（包含了所有车辆的详细信息），并更新其在用户界面上的显示。 |

## 3.3 非功能需求

### 3.3.1 安全性

Safety1：系统应该按照用户身份验证用户的访问权限：

用户、酒店管理人员、网站营销人员、网站管理人员身份授权参见功能需求3.2；

Safety2：系统中有一个默认的管理员账户，该账户只允许管理员用户设置账户权限

Safety3：用户只能查看和维护自己的信息

Safety4：酒店工作人员只能处理其所指定的酒店的工作

Safety5：网站管理人员不能修改用户的信用值

Safety6：用户的账号、密码、姓名、联系方式必须密文存储

### 3.3.2 可维护性

Modifiability1：酒店促销策略和网站营销策略允许出现新的类型，如免费住宿、限时抢购等。

Modifiability2：在酒店工作人员录入客房后，系统要求能够在一周内完成

Modifiability3：在新酒店入驻该系统后，系统要求能够在一周内完成

### 3.3.3 易用性

Usability1：系统界面要求保持文字，数据显示清晰

Usability2：所有类型人员都不需要专门的培训，就可以在10分钟内完成任一个操作任务

Usability3：在操作需要调用已有数据列表时，系统显示应该在5~10秒内完成

Usability4：各操作人员在查询人员信息酒店信息时，信息显示清晰，加载时间在5秒之内

### 3.3.4可靠性

Reliability1：在客户端与服务器通信时，如果发生网络故障，系统显示提示

Reliability1.1：五分钟后尝试进行重新连接

Reliability1.1.1：若重连成功，系统显示提示

Reliability1.1.1.1：重连后，客户端继续之前的工作

Reliability1.1.2：若重连失败，系统显示失败，并退出系统

Reliability2：在网络没有发生故障的情况下，客户端和服务器的通信保持正常，不发生错误

Reliability3：系统对于数据库数据的修改要求在具有权限的用户要求下发生，没有权限的用户无法访问也无法改动数据库数据

Reliability4：在系统发生故障时系统数据不丢失

### 3.3.5 业务规则

BR1：适用（酒店标识，参照日期）的酒店促销策略

（促销酒店标识=商品标识） 而且（（开始日期早于等于参照日期）并且（结束日期晚于等于参照日期））

BR2：适用（额度，参照日期）的网站促销策略

（促销额度<=额度）而且（（开始日期早于等于参照日期）并且（结束日期晚于等于参照日期））

BR3：适用（会员标识，参照日期）的会员优惠策略

（用户标识=会员标识）

BR4：信用充值规则，该规则可能变化

50点信用=1元RMB

BR5：最晚订单执行约定

预订日期晚上12.00

BR6：正常撤销未执行订单时间

最晚订单执行约定时间 – 6H 之前

参见BR5

BR7：在未正常撤销为执行订单时间的信用扣除

时间参见BR6

扣除信用值 = 订单总价值 \* 0.5

BR8：一个酒店营销策略存在重复的判定规则

S1为指定的酒店营销策略

S2为其他的酒店营销策略

如果存在满足下列条件的S2，则指定酒店营销策略存在重复：

(S1.促销酒店标识=S2.促销酒店标识 且 |S1.额度-S2.额度|<50) 并且

((S1.开始日期早于等于S2的结束日期 并且 S1.结束日期晚于等于S2的结束日期) 或者

（S2.开始日期早于等于S1的结束日期 并且 S2.结束日期晚于等于S1的结束日期））

BR13：一个网站营销策略存在重复的判定规则

S1为指定的网站营销策略

S2为其他的网站营销策略

如果存在满足下列条件的S2，则指定网站营销策略存在重复：

(|S1.额度-S2.额度|<50) 并且

((S1.开始日期早于等于S2的结束日期 并且 S1.结束日期晚于等于S2的结束日期) 或者

（S2.开始日期早于等于S1的结束日期 并且 S2.结束日期晚于等于S1的结束日期））

**3.3.6 约束**

IC1：系统需要在网络上分布一个服务器和多个客户端

## 3.4 数据需求

### 3.4.1数据定义

DR1：每个订单的相关数据要保存四年

DR2：系统删除之后的用户，酒店管理人员，网站营销人员，网站管理人员的数据仍要存储3个月的时间，以防突发情况

DR3：酒店评价数据需要保存两年

DR4：系统数据需要保存至少两份，避免系统数据库崩溃

### 3.4.2默认数据

Default1 : 用户信用默认为 100

Default2：商圈地点默认为用户信息中所在地

Default3：时间默认为当天

Default4：用户VIP等级默认为0

Default5：酒店及网站默认为无营销策略

### 3.4.3数据格式要求

Format1： 价格和费用的格式必须是：大于等于0、精确到小数点后2位的为浮点数，单位为RMB元

Format2：日期的格式必须为：yyyy-mm-dd

Format3：账号必须为中、英文或中英文混合，不允许包括空格标点符号等其他

Format4：账号长度不得超过10位，不得为空

Format4：密码长度不得低于6位，不得高于12位

## 3.5 安装需求

Install1.系统安装前需要安装 Java 运行环境

Install2.安装系统时，要初始化酒店等重要数据