快递物流系统软件需求文档

学校： 南京大学

院系： 软件学院

编写小组： 2014届软工2小组33

**目录**

1. 引言

1.1目的---------------------------------------------------------2

1.2范围---------------------------------------------------------2

1.3参考文献--------------------------------------------------2

2.总体描述

2.1商品前景--------------------------------------------------3

2.2产品功能--------------------------------------------------3

2.3用户特征--------------------------------------------------3

2.4约束---------------------------------------------------------4

2.5假设和依赖-----------------------------------------------4

3.详细需求描述

3.1对外接口需求--------------------------------------------5

3.1.1用户界面-------------------------------------------5

3.1.2通信接口-------------------------------------------5

3.2功能需求

3.2.1系统特性1-----------------------------------------5

3.2.1.1特性描述

3.2.1.2刺激/响应序列

3.2.1.3相关功能需求

3.2.1.3.1功能需求1.1-----------------------------5

。。。。。。

3.2.1.3.25功能需求1.25-------------------------39

3.3非功能需求------------------------------------------------39

3.4数据需求----------------------------------------------------39

3.5其他需求----------------------------------------------------40

**1.引言**

**1.1目的**

本文档描述了快递物流系统的功能需求和非功能需求。开发小组的软件系统实现与验证

工作都以此文档为依据。

**1.2范围**

快递物流系统是为一本地民营物流企业开发的业务系统，开发的目的是帮助该企业处理日常的重点业务，包括收发快件，库存管理，财务操作。

通过快递物流系统的应用，期望系统上线运行六个月后，保持合理库存，提高用户服务体验，增加业务额，提高财务人员工作效率，为经理的决策做支持。

**1.3参考文献**

1）《软件工程与计算（卷二）——软件开发的技术基础》 机械工程出版社

2）《UML与模式应用（第三版）》 机械工程出版社

3）IEEE标准

4）快递物流系统用例文档

5）项目实践V4 刘钦

**2.总体描述**

**2.1产品前景**

**2.1.1背景与机遇**

一本地民营物流企业，希望通过对城市网点建设，扩大快运服务通达的片区。企业在每个市设立中转中心、营业厅、快递员三个层级快递模式。快递员收件送往营业厅，同市间快递在营业厅通过汽车运输，跨市之间快递一律由营业厅发往中转中心，通过飞机、火车、汽车流通发往收件人所属中转中心。再由收件人所属中转中心发向所属的营业厅。再有快递员在营业厅提件，送达给收件人。随着现公司规模扩大，企业业务量、办公场所、员工数都发生增长，希望尽快适应新的环境，提高工作效率和用户满意度。

快递物流系统就是为满足此本地民营物流企业新的业务要求而开发的，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的数据存储起来进行维护。用户通过客户端完成日常任务，客户端与数据集中服务器才是实时通信的方式完成数据交换。

**2.1.2业务需求**

BR1：系统上线运行六个月后，积压库存，货运空载的现象要减少50%，财务人员工作效率提高50%，为经理的决策做支持。

**2.2产品功能**

SF1为寄件人提供物流信息查询。

SF2管理快递员业务信息。

SF3管理营业厅业务信息。

SF4管理中转中心业务信息。

SF5管理仓库信息。

SF5管理财务信息。

SF6管理人员机构信息。

SF7统计分析数据。

**2.3用户特征**

|  |  |
| --- | --- |
| 寄（收）件人 | 人数超过1W，计算机技能普遍一般。希望能够查询当前货物的货运状态（收件、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、派件中）。 |
| 快递员 | 每营业厅大约50人，计算机技能一般。对新系统持基本积极态度。揽收到快递后回营业厅输入寄件单。根据派件单派件。希望输入信息方便快捷、多为缺省选项。 |
| 营业厅业务员 | 每营业厅业务员大约5人，计算机技能较好。快递员揽件之后，营业厅人员负责分拣和装车，并在系统中录入装车单。当其它营业厅或中转中心送达货物，首先营业厅业务员生成营业厅到达单。生成派件单分配该货物给快递员。业务员每天为核对快递员的收取的快递费用建立收款单。辅助车辆和司机信息维护。对新系统持基本积极态度。 |
| 中转中心业务员 | 10到20名。负责对快递转运的管理。能够简单使用办公信息化系统。当营业厅送达货物到中转中心之后业务员生成中转中心到达单。之后进行入库管理（参考库存管理人员）。业务员每天根据库存的状况，录入中转单，并且办理出库手续。当快递到达把目的地中转中心，同样生成中转中心到达单，再次进行入库管理。中转中心业务员负责出库、装车，并在系统中录入相关信息。对新系统基本持积极态度。不希望增加现有工作量。 |
| 中转中心仓库管理人员 | 1到2名。负责对仓库信息的管理。能够简单使用办公信息化系统。将所有到达中转中心的快递入库。库存查看。库存盘点。用系统生成库存入库单和库存出库单。库存报警时调整库存分区。对新系统基本持积极态度。不希望增加现有工作量。 |
| 财务人员 | 1到2名。办公信息化系统较强。账户管理。会计会新建付款单进行成本管理。会计可以用系统生成截止当前日期的成本收益表，经营情况表，导出各报表。期初建账。对新系统持积极态度。不希望增加现有工作量。 |
| 总经理 | 2名。人员机构管理。审批单据。查看成本收益表。查看经营情况表。制定薪水策略。制定城市距离、价格等常量。对新系统持积极态度。能够熟练使用办公信息化系统。 |
| 管理员 | 整个系统有1个系统管理员，负责管理用户的账号和密码和权限管理。系统管理员是计算机专业维护人员，计算机技能很好、 |

**2.4约束**

CON1:系统采用Java语言开发。

CON2:用户远程使用系统。

CON3::图形化界面进行操作.

CON4:系统将运行在WINDOWS7，WINDOWS8.1和苹果MAC OS系统上。

**2.5假设和依赖**

AE1：系统需提供新建账户功能，以保证用户的使用权限。

AE2：管理员登录账号为admin，初始密码admin，管理员账号主要负责对用户账户（ 是指用这套系统的公司人员。不包括客户。需要识别每个操作员和业务员。）的信息和权限管理。

AE3：用户不会取消订单。

AE4：所有的应收应付均从本公司角度出发。

AE5：现有北京、上海、广州、南京设有中转中心。每个中转中心下设各设20、20、15、10个营业厅。未来会扩展城市的中转中心和营业厅数量。

AE6：假设飞机一趟满载运5000个快递（50吨）、火车200000快递（2000吨）、汽车1000个快递（10吨）。每趟成本比500：200：10。汽车2元每公里每吨。火车为0.2元每公里每吨。飞机为20元每公里每吨。

AE7：北京到上述各地经济快递、标准快递、次晨特快价格比为18：23：25 。

AE8：标准快递的运费价格=公里数/1000\*23元每公斤。例如南京到北京900公里，则运费为20.7元每公斤。

AE9：各城市之间距离（KM）。以后城市的数量还会变化。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 北京 | 上海 | 广州 | 南京 |
| 北京 | -- | 1064.7 | 1888.8 | 900 |
| 上海 | 1064.7 | -- | 1213 | 266 |
| 广州 | 188.8 | 1213 | -- | 1132 |
| 南京 | 900 | 266 | 1132 | -- |

AE10：城市各营业厅距离为30KM。

**3.详细需求描述**

**3.1对外接口需求**

**3.1.1用户界面**

系统应该使用Form风格的界面，详细设计在接下来的文档有描述

**3.1.2通信接口**

CI：客户端与服务器使用RMI的方式进行

**3.2功能需求**

3.2.1物流信息查询

3.2.1.1特性描述

在快递件已经处于快递流程中，一个快递员或寄（收）件人通过输入与快递件相对应的10位条形码号，完成对快递件历史轨迹（历史所在地及到达、派送时间）的查看

优先级=低

3.2.1.2刺激/响应序列

刺激：递员或寄（收）件人输入10位条形码号

响应：系统显示快递件的物流信息（快递件的所在地、历史所在地、到达与派送时间）

刺激：快递员完成物流信息查询任务

响应：系统关闭物流信息查询任务

3.2.1.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Logistics.Input  Logistics.Input.Message  Logistics.Input.Invalid  Logistics.Input.Cancel | 系统应该允许操作者在物流信息查询任务中进行键盘输入  在操作者结束10位条形码数后，系统要执行物流信息显示任务，参见Logistics.Message  在操作者输入其他标识时，系统显示输入无效  在操作者输入取消命令时，系统关闭当前物流信息查询任务，返回系统首页 |
| Logistics.Message  Logistics.Message.Check  Logistics.Message.End | 系统显示快递件物流信息  系统根据输入10位条形码数检查所对应物流信息，参见Logistics.Check  操作者确认快递件物流信息后，关闭当前物流信息查询任务 |
| Logistics.Check.Valid  Logistics.Check.Invalid | 10位条形码数所对应的快递处于快递流程，系统显示快递件物流信息  10位条形码数所队形的快递不处于快递流程，系统提示输入的条形码数有误 |
| Logistics.End  Logistics.End.Close | 系统应该允许操作者结束物流信息查询任务  在快递员确认物流信息查询任务完成时，系统关闭物流信息查询任务，参见Logistics.Close |
| Logistics.Close.Return | 系统退出物流信息查询任务，返回系统首页 |

3.2.2订单输入

3.2.2.1特性描述

在顾客填写完寄件单之后，一个经过验证的快递员开始进行订单输入，完成快递件信息输入、账单计算与找零、系统更新和打印收据。

优先级=中

3.2.2.2刺激/响应序列

刺激：快递员输入快递件信息

响应：系统显示快递件信息，计算价格和预期到达日期

刺激：快递员输入实付金额

响应：系统计算并显示应找零金额

刺激：快递员取消订单输入任务

响应：系统关闭订单输入任务

刺激：快递员要求完成订单输入

响应：系统更新数据，打印快递单，关闭当前订单输入任务

3.2.2.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Order.Input  Order.Input.Payment  Order.Input.Cancel  Order.Input.Goods  Order.Input.Invalid | 系统应该允许快递员在订单输入中进行键盘输入  在快递员输入结束快递件信息输入命令后，系统要执行结账任务，参见Order.Payment  在快递员输入取消命令时，系统关闭当前订单输入任务，返回系统首页  在快递员输入快递件信息时候，系统要快递件信息输入任务，参见Order.Goods  在快递员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Order.Payment.Goods  Order.Payment.Check  Order.Payment.End | 在快递员输入了快递件信息后，系统要执行结账任务  系统要计算总价，显示账单信息，执行结账任务，参见Order.Check  系统成功完成结账任务后，快递员可以请求结束订单输入任务，系统执行结束订单输入任务处理，参见Order.End |
| Order.Goods  Order.Goods.Invalid  Order.Goods.End | 系统显示所输入快递件信息  快递员所输入快递件信息不符合对应格式，系统提示快递件信息有误，系统返回信息输入页面  结束快递件输入任务，系统执行快递件快递费价格计算任务 |
| Order.Check  Order.Check.Cancel  Order.Check.Calculate  Order.Check.Cash  Order.Check.End  Order.Check.End.Valid  Order.Check.End.Invalid | 系统计算并显示账单信息  在快递员输入取消命令时，系统回到快递件信息输入任务，不做任务处理，参见Order.Input  系统根据快递件信息，自动计算所需快递费  系统允许快递员输入支付现金数额  在快递员请求结束账单输入时，系统计算账单  在现金数额<总价时，系统提示费用不足  在现金数额>=总价时，系统应显示找零金额 |
| Order.End  Order.End.Update  Order.End.Close | 系统应该允许快递员要求结束订单输入任务  在快递员要求结束订单输入任务时，系统更新数据，参见Order.Update  在快递员确认订单输入任务完成时，系统关闭订单输入任务，参见Order.Close |
| Order.Update  Order.Update.OrderlList  Order.Update.Goods  Order.Update.Payment | 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  系统更新寄件单信息  系统更新快递件信息  系统更新账单信息 |
| Order.Close.Print  Order.Close.Return | 系统打印销售数据  系统关闭本次订单输入任务，返回首页 |

3.2.3收件信息输入

3.2.3.1特性描述

在收件人填写完收件单之后，一个经过验证的快递员开始进行收件信息输入，完成收件信息输入（包括收件单编号、收件人姓名、收件时间、）、系统更新。

优先级=中

3.2.3.2刺激/响应序列

刺激：快递员输入收件信息

响应：系统显示收件信息

刺激：快递员完成物流信息查询任务

响应：系统关闭物流信息查询任务

3.2.3.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Receive.Input  Receive.Input.Cancel  Receive.Input.Message  Receive.Input.Invalid | 系统应该允许快递员在收件信息中进行键盘输入  在快递员输入取消命令时，系统关闭当前收件信息输入任务，返回系统首页  在快递员输入收件信息时候，系统要进行收件信息输入任务，参见Receive.Message  在快递员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Receive.Message  Receive.Message.Invalid  Receive.Message.End | 系统显示收件信息  快递员所输入收件信息不符合对应格式，系统提示快递件信息有误，系统返回信息输入页面  快递员结束收件信息输入任务，系统关闭当前收件信息输入任务 |
| Receive.End  Receive.End.Update  Receive.End.Close | 系统应该允许快递员要求结束收件信息输入任务  在快递员要求结束收件信息输入任务时，系统更新数据，参见Receive.Update  在快递员确认收件信息输入任务完成时，系统关闭收件信息输入任务，参见Receive.Close |
| Receive.Update  Receive.Update.ReceiveList  Receive.Update.Goods | 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  系统更新收件单信息  系统更新快递件信息 |
| Receive.Close.Return | 系统关闭本次收件信息输入任务，返回系统首页 |

3.2.4收件管理

3.2.4.1特性描述

当其它营业厅或中转中心送达货物，一个经过验证的营业厅业务员开始收件管理，完成货物录入，货物到达信息存储，更新物流信息，生成营业厅到达单并打印

优先级=高。

3.2.4.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员输入订单号。

响应：系统显示订单信息。

刺激：营业厅业务员确认订单信息。

响应：系统显示货物到达信息。

刺激：营业厅业务员选择货物到达状态

响应：系统列表显示已到达货物

刺激：结束收件管理

响应：系统根据货运状态与物流信息生成营业厅到达单，更新物流信息，存储货物到达信息，打印营业厅到达单，关闭当前收件任务，开始下一次收件任务。

3.2.4.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Consignee.Input  Consignee.Input.Goods  Consignee.Input.Del  Consignee.Input.Cancel  Consignee.Input.Invalid  Consignee.Input.Receipts | 系统应该允许营业厅业务员在收件管理任务中进行键盘输入  在营业厅业务员输入订单号时,系统执行货物输入任务，详见Consignee.Goods  在营业厅业务员删除已输入货物命令时，执行删除已输入货物命令，参见Consignee.Del  在营业厅业务员输入取消命令时，系统关闭当前收件任务，开始一个新的收件任务  在营业厅业务员输入其他标识时，系统显示输入无效  在营业厅业务员输入结束货物输入命令时，系统要执行生成营业厅到达单任务，参见Consignee.Receipts |
| Consignee. Receipts.Null  C  onsignee. Receipts.Goods  Consignee.Receipts.Check  Consignee. Receipts.End | 在营业厅业务员未输入任何货物就结束货物输入时，系统不做任何处理  在营业厅业务员输入一系列货物之后结束货物输入时，系统要执行生成营业厅到达单任务  系统执行生成营业厅到达单任务，参见Consignee.Check  系统成功完成生成营业厅到达单后，营业厅业务员可以请求结束收件任务，系统执行结束收件任务处理，参见Consignee.End |
| Consignee.Del.Null  Consignee.Del.Goods | 在营业厅业务员未输入任何货物就输入删除已输入商品时，系统不予响应  在营业厅业务员从货物列表中选中待删除货物时，系统在货物列表中删除该货物 |
| Consignee.Goods  Consignee.Goods.Condition  Consignee.Goods.List | 系统显示输入货物的信息  营业厅业务员选择货物到达状态  在显示货物信息0.5s之后，系统显示已输入货物列表，并将新输入货物信息添加到列表中 |
| Consignee.Check  Consignee.Check.Cancel  Consignee.Check.End | 系统显示收件的货物信息  在营业厅业务员输入取消命令时，系统回到收件任务，不做任何处理，参见Consignee.Input  在营业厅业务员请求结束生成营业厅到达单任务时，系统生成营业厅到达单 |
| Consignee.End  Consignee.End.Timeout  Consignee.End.Update  Consignee.End.Close | 系统应该允许营业厅业务员请求结束收件任务  在收件开始2个小时后还没有接到营业厅业务员请求，系统取消收件任务  在营业厅业务员要求结束收件任务时，系统更新数据，参见Consignee.Update  在营业厅业务员确认收件任务完成时，系统关闭收件任务，参见Consignee.Close |
| Consignee.Update  Consignee.Update.Goods  Consignee.Update.Catalog  Consignee.Update.Receipts | 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  系统更新订单信息  系统更新库存信息  系统更新营业厅到达单信息 |
| Consignee.Close.Print  Consignee.Close.Next | 系统打印营业厅到达单  系统关闭本次收件任务，开始新的收件任务 |

3.2.5派件管理

3.2.5.1特性描述

收货之后，则分配该货物给快递员，由其派送。生成派件单（到达日期、托运订单条形码号、派送员）。

优先级=高。

3.2.5.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员请求生成派件单。

响应：系统计算并显示派件单信息。

刺激：营业厅业务员确认派件单信息。

响应：系统保存并打印派件单，关闭当前派件任务，开始下一次派件。

刺激：营业厅业务员删除已生成派件单

响应：系统在数据中删除该派件单

刺激：营业厅业务员结束派件任务

响应：系统关闭派件任务

刺激：营业厅业务员查询派件单

响应：系统显示已生成派件单信息

3.2.5.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Deliver.Input  Deliver.Input.Receipts  Deliver.Input.Cancel  Deliver.Input.Del  Deliver.Input.Invalid | 系统应该允许营业厅业务员在派件任务中进行键盘输入  在营业厅业务员输入生成派件单命令时，系统要执行生成派件单任务，参见Deliver.Receipts  在营业厅业务员输入取消命令时，系统关闭当前派件任务，开始一个新的派件任务  在营业厅业务员输入删除已生成派件单命令时，执行删除已生成派件单任务。参见Deliver.Del  在营业厅业务员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Deliver.Receipts.Null  Deliver.Receipts.Goods  Deliver.Receipts.Check  Deliver.Receipts.End | 在没有未分配货物时,系统不做任何处理  在仍有货物未分配时，系统要执行生成派件单任务  系统显示派件单信息  系统成功完成生成派件任务单后，营业厅业务员可以请求结束派件任务，系统执行结束派件任务处理，参见Deliver.End |
| Deliver.Del.Null  Deliver.Del.Receipts | 在数据中无已生成派件单时，系统不予响应  在营业厅业务员在派件单列表中选中派件单时，系统在派件单列表中删除该派件单 |
| Deliver.End  Deliver.End.Timeout  Deliver.End.Update  Deliver.End.Close | 系统应该允许营业厅业务员要求结束派件任务  在派件任务开始2个小时后还没有接到营业厅业务员请求，系统取消派件任务  在营业厅业务员要求结束派件任务时，系统更新数据，参见Deliver.Update  在营业厅业务员确认派件任务完成时，系统关闭派件任务，参见Deliver.Close |
| Deliver.Update  Deliver.Update.Goods  Deliver.Update.Catalog  Deliver.Update.Receipts | 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  系统更新订单信息  系统更新库存信息  系统更新派件单信息 |
| Deliver.Close.Print  Deliver.Close.Next | 系统打印派件单  系关闭本次派件任务，开始新的派件任务 |

3.2.6装车管理

3.2.6.1特性描述

递员揽件之后，营业厅人员负责分拣和装车，并在系统中录入装车单（记录装车日期、本营业厅编号（025城市编码+000鼓楼营业厅）、汽运编号 （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、本次装箱所有订单条形码号）、运费（运费根据出发地和目的地自动生成）。优先级=高。

3.2.6.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员请求生成装车单。

响应：系统显示装车单信息。

刺激：营业厅业务员输入装车信息

响应：系统标记装车任务的人员。

刺激：营业厅业务员输入订单号

响应：系统显示货物信息，计算运费

刺激：营业厅业务员删除已输入订单号

响应：系统在装车单中删除该商品

刺激：营业厅业务员取消装车任务

响应：系统关闭正常任务

刺激：结束装车管理

响应：系统更新物流信息和保存装车信息，关闭当前装车任务，开始下一次装车任务。

3.2.6.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Entruck.Input  Entruck.Input.Goods  Entruck.Input.Del  Entruck.Input.Cancel  Entruck.Input.Invalid  Entruck.Input.Receipts | 系统应该允许营业厅业务员在装车管理任务中进行键盘输入  在营业厅业务员输入订单号时,系统执行货物输入任务，详见Entruck.Goods  在营业厅业务员删除已输入货物命令时，执行删除已输入货物命令，参见Entruck.Del  在营业厅业务员输入取消命令时，系统关闭当前装车任务，开始一个新的装车任务  在营业厅业务员输入其他标识时，系统显示输入无效  在营业厅业务员输入结束货物输入命令时，系统要执行生成装车任务，参见Entruck.Receipts |
| Entruck. Receipts.Null  Entruck. Receipts.Goods  Entruck. Receipts.Check  Entruck. Receipts.End | 在营业厅业务员未输入任何货物就结束货物输入时，系统不做任何处理  在营业厅业务员输入一系列货物之后结束货物输入时，系统要执行装车任务  系统执行装车单任务，参见Entruck.Check  系统成功完成生成装车后，营业厅业务员可以请求结束装车任务，系统执行结束装车任务处理，参见Entruck.End |
| Entruck.Del.Null  Entruck.Del.Goods | 在营业厅业务员未输入任何货物就输入删除已输入货物时，系统不予响应  在营业厅业务员从货物列表中选中待删除货物时，系统在装车单中删除该货物 |
| Entruck.Goods  Entruck.Goods.List | 系统显示输入货物的信息  在显示货物信息0.5s之后，系统显示已输入货物列表，并将新输入货物信息添加到列表中 |
| Entruck.Check  Entruck.Check.Message  Entruck.Check.Cancel  Entruck.Check.End  Entruck.Check.End.Invalid | 系统显示装车单信息  系统运行营业厅营业员输入装车信息  在营业厅业务员输入取消命令时，系统回到收件任务，不做任何处理，参见Entruck.Input  在营业厅业务员请求结束生装车单任务时，系统生成装车单  输入装车信息不正确时，系统显示输入信息不正确 |
| Entruck.End  Entruck.End.Timeout  Entruck.End.Update  Entruck.End.Close | 系统应该允许营业厅业务员请求结束装车任务  在收件开始2个小时后还没有接到营业厅业务员请求，系统取消装车任务  在营业厅业务员要求结束装车任务时，系统更新数据，参见Entruck.Update  在营业厅业务员确认装车任务完成时，系统关闭装车任务，参见Entruck.Close |
| Entruck.Update  Entruck.Update.Goods  Entruck.Update.Catalog  Entruck.Update.Receipts | 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  系统更新订单信息  系统更新库存信息  系统更新装车单信息 |
| Entruck.Close.Print  Entruck.Close.Next | 系统打印营业厅到达单  系统关闭本次收件任务，开始新的收件任务 |

3.2.7车辆信息管理

3.2.7.1特性描述

在营业厅车辆发生变动时，一个经过验证的营业厅业务员开始车辆信息管理， 完成车辆信息输入，系统记录并更新车辆信息。

3.2.7.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员输入车辆代号

响应：系统显示车辆信息

刺激：营业厅业务员新建车辆代号

响应：系统显示车辆信息

刺激：营业厅业务员取消车辆信息管理任务

响应：系统关闭车辆管理任务

刺激：营业厅业务员删除车辆

响应：系统在车辆列表中删除该车辆

刺激：营业厅业务员要求结束车辆信息管理

响应：系统更新车辆数据，关闭当前车辆信息管理任务，开始下一次车辆信息管理

3.2.7.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Vehicle.Input  Vehicle.Input.Cancel  Vehicle.Input.Del  Vehicle.Input.Vehicle  Vehicle.Input.Invalid  Vehicle.Input.New | 系统应该允许营业厅业务员在车辆信息管理任务中进行输入  在营业厅业务员输入取消命令时，系统关闭当前车辆信息管理任务，开始新的车辆信息管理任务  在营业厅业务员输入删除车辆命令时，执行删除车辆命令，参见Vehicle.Del  在营业厅业务员输入车辆目录中存在的车辆代号时，系统执行车辆输入任务，参见Vehicle.Vehicle  在营业厅业务员输入其他标识时，系统显示输入无效  在营业厅业务员新建车辆代号时，系统执行车辆新建任务，参见Vehicle.New |
| Vehicle.Del.Null  Vehicle.Del.Vehicles | 在车辆目录中没有任何车辆时，系统不予响应  在营业厅业务员从车辆目录中选中待删除车辆时，系统在车辆目录中删除该车辆 |
| Vehicle.New.Exist  Vehicle.New.InExist | 车辆目录中已存在该车辆时，系统不予响应  车辆目录中不存在该车辆时，系统显示车辆目录，并将新输入车辆信息添加到列表中 |
| Vehicle.Vehicle  Vehicle.Vehicle.Mark  Vehicle.Vehicle.Hall  Vehicle.Vehicle.License | 系统显示输入车辆的信息  系统允许营业厅业务员输入车辆代号  系统允许营业厅业务员输入营业厅编号  系统允许营业厅业务员输入车牌号 |
| Vehicle.End  Vehicle.End.Timeout  Vehicle.End.Update  Vehicle.End.Close | 系统应该允许营业厅业务员要求结束车辆信息管理  在车辆信息管理开始2个小时后还没有接到营业厅业务员请求时，系统取消车辆信息管理任务  在营业厅业务员要求结束车辆信息管理时，系统更新数据，参见Vehicle.Update  在营业厅业务员确认车辆信息管理任务结束时，系统关闭车辆信息管理任务，参见Vehicle.Close |
| Vehicle.Update  Vehicle.Update.VehicleItems  Vehicle.Update.Vehicles | 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  系统更新车辆目录  系统更新车辆信息 |
| Vehicle.Close.Next | 系统关闭本次车辆信息管理任务，开始新的车辆信息管理任务 |

3.2.8a车辆信息管理

3.2.8a.1特性描述

在营业厅车辆发生变动时，一个经过验证的营业厅业务员开始司机信息管理， 完成司机信息输入，系统记录并更新司机信息。

3.2.8a.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员输入司机编号

响应：系统显示司机信息

刺激：营业厅业务员新建司机编号

响应：系统显示司机信息

刺激：营业厅业务员取消司机信息管理任务

响应：系统关闭司机管理任务

刺激：营业厅业务员删除司机

响应：系统在司机列表中删除该司机

刺激：营业厅业务员要求结束司机信息管理

响应：系统更新司机数据，关闭当前司机信息管理任务，开始下一次司机信息管理

3.2.8a.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Driver.Input  Driver.Input.Cancel  Driver.Input.Del  Driver.Input.Driver  Driver.Input.Invalid  Driver.Input.New | 系统应该允许营业厅业务员在司机信息管理任务中进行输入  在营业厅业务员输入取消命令时，系统关闭当前司机信息管理任务，开始新的司机信息管理任务  在营业厅业务员输入删除司机命令时，执行删除司机命令，参见Driver.Del  在营业厅业务员输入司机目录中存在的司机编号时，系统执行司机输入任务，参见Driver.Driver  在营业厅业务员输入其他标识时，系统显示输入无效  在营业厅业务员新建司机编号时，系统执行司机新建任务，参见Driver.New |
| Driver.Del.Null  Driver.Del.Drivers | 在车辆目录中没有任何司机时，系统不予响应  在营业厅业务员从司机目录中选中待删除司机时，系统在司机目录中删除该司机 |
| Driver.New.Exist  Driver.New.InExist | 车辆目录中已存在该司机时，系统不予响应  车辆目录中不存在该司机时，系统显示司机目录，并将新输入司机信息添加到列表中 |
| Driver.Driver  Driver.Driver.Mark  Driver.Driver.Hall  Driver.Driver.ID | 系统显示输入司机的信息  系统允许营业厅业务员输入司机代号  系统允许营业厅业务员输入营业厅编号  系统允许营业厅业务员输入司机身份证号 |
| Driver.End  Driver.End.Timeout  Driver.End.Update  Driver.End.Close | 系统应该允许营业厅业务员要求结束司机信息管理  在司机信息管理开始2个小时后还没有接到营业厅业务员请求时，系统取消司机信息管理任务  在营业厅业务员要求结束司机信息管理时，系统更新数据，参见Driver.Update  在营业厅业务员确认司机信息管理任务结束时，系统关闭司机信息管理任务，参见Driver.Close |
| Driver.Update  Driver.Update.DriverItems  Driver.Update.Drivers | 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  系统更新司机目录  系统更新司机信息 |
| Driver.Close.Next | 系统关闭本次司机信息管理任务，开始新的司机信息管理任务 |

3.2.8b收款管理

3.2.8b.1特性描述

业务员每天为核对快递员的收取的快递费用建立收款单。包含信息（收款日期、收款金额、收款快递员、对应的所有快递订单条形码号。）

优先级=高。

3.2.8b.2刺激/响应序列

刺激：营业厅业务员请求生成收款单。

响应：系统计算并显示收款单信息。

刺激：营业厅业务员确认收款单信息。

响应：系统保存并打印收款单，关闭当前收款管理任务，开始下一次收款管理。

刺激：营业厅业务员删除已生成收款单

响应：系统在数据中删除该收款单

刺激：营业厅业务员结束收款管理任务

响应：系统关闭收款挂历任务

刺激：营业厅业务员查询收款单

响应：系统显示已生成收款单信息

3.2.8b.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Gathering.Input  Gathering.Input.Receipts  Gathering.Input.Cancel  Gathering.Input.Del  Gathering.Input.Invalid | 系统应该允许营业厅业务员在收款管理任务中进行键盘输入  在营业厅业务员输入生成收款单命令时，系统要执行生成收款单任务，参见Gathering.Receipts  在营业厅业务员输入取消命令时，系统关闭当前收款管理任务，开始一个新的收款管理任务  在营业厅业务员输入删除已生成收款单命令时，执行删除已生成收款单任务。参见Gathering.Del  在营业厅业务员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Gathering.Receipts.Exist  Gathering.Receipts.Null  G  athering.Receipts.Check  Gathering.Receipts.End | 在今日收款单已生成时,系统不做任何处理  在今日收款单不存在时，系统要执行生成收款单任务  系统显示收款单信息  系统成功完成生成收款单后，营业厅业务员可以请求结束收款管理任务，系统执行结束收款管理任务处理，参见Gathering.End |
| Gathering.Del.Null  Gathering.Del.Receipts | 在数据中无已生成收款单时，系统不予响应  在营业厅业务员在收款单列表中选中收款单时，系统在收款单列表中删除该收款单 |
| Gathering.End  Gathering.End.Timeout  Gathering.End.Update  Gathering.End.Close | 系统应该允许营业厅业务员要求结束收款管理任务  在收款管理任务开始2个小时后还没有接到营业厅业务员请求，系统取消收款管理任务  在营业厅业务员要求结束收款管理任务时，系统更新数据，参见Gathering.Update  在营业厅业务员确认收款管理任务完成时，系统关闭收款管理任务，参见Gathering.Close |
| Gathering.Update  Gathering.Update.Receipts | 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  系统更新收款单信息 |
| Deliver.Close.Print  Deliver.Close.Next | 系统打印收款单  系关闭本次收款管理任务，开始新的收款管理任务 |

3.2.9装运管理

3.2.9.1

当一个经过授权的中转中心业务员完成装运行为后，他需要进行装运管理，完成中转单录入包含本中转中心中转单编号（中转中心编号+日期）、载具编号、到达地（中转中心或者营业厅编号）、货柜号、监装员（中转中心业务员编号）、本次装箱所有托运单号、运费（运费根据出发地和目的地自动生成）、货物到达状态（损坏、完整、丢失），生成中转单，更新中转单列表。

优先等级 = 高

3.2.9.2刺激／响应序列

刺激：中转中心业务员输入中转单信息

响应：系统记录输入信息

刺激：中转中心业务员取消装运管理

响应：系统关闭装运管理

刺激：中转中心业务员结束输入

响应：系统生成中转单并更新中转单列表，关闭装运管理，回到中转中心业务员的系统首页

3.2.9.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Load.Input  Load.Input.Cancle  Load.Input.Message  Load.Input.Invalid | 系统应该允许中转中心业务员通过键盘输入信息  在中转中心业务员输入取消命令时，系统关闭当前的装运管理，回到中转中心业务员的系统首页  在中转中心业务员输入中转单信息时，系统执行记录信息任务，参见Load.Message  在中转中心业务员输入其它标志时，系统显示输入无效 |
| Load.Message  Load.Message.Cancle  Load.Message.Existence  Load.Message.Update  Load.Message.Invalid | 系统显示已经输入的中转单信息  在中转中心业务员输入取消命令时，系统关闭当前的装运管理，回到中转中心业务员的系统首页  在中转中心业务员输入已存在的中转单编号时，系统提示该中转单已经存在，并请求重新输入  在中转中心业务员输入结束记录信息任务时，系统执行更新中转单列表任务，参见Load.Update，返回装运管理，参见Load.Input  在中转中心业务员输入错误中转单信息时，系统拒接输入并提示输入错误的信息，请求重新输入 |
| Load.End  Load.End.TimeOut  Load.End.Close | 系统应该允许中转中心业务员要求结束输入  在装运管理开始两个小时后还没有接到收银员的请求时，系统取消装运管理  在中转中心业务员确认完成装运管理时，系统关闭装运管理，回到中转中心业务员的系统首页 |
| Load.Update.Create  Load.Update.List | 系统根据中转中心业务员输入的信息生成中转单  系统将Load.Update.Create生成的中转单存储到中转单列表 |

3.2.10中转接收

3.2.10.1特性描述

当一个经过授权的中转中心业务员完成中转接收行为后，他需要进行装运管理，完成中转中心到达单录入本中转中心到达单编号（中转中心编号+日期）、载具编号、出发地（中转中心或营业厅编号）、货柜号、接收员（中转中心业务员编号）、本次装箱所有托运单号、货物到达状态（损坏、完整、丢失）（无运费，统一由中转单记录），生成中转单，更新中转中心到达单列表。

优先等级 = 高

3.2.10.2刺激／响应序列

刺激：中转中心业务员输入中转中心到达单信息

响应：系统记录输入信息

刺激：中转中心业务员取消中转接收管理

响应：系统关闭中转接收管理

刺激：中转中心业务员结束输入

响应：系统生成中转中心到达单并更新中转中心到达单列表，关闭中转接收管理，回到中转中心业务员的系统首页

3.2.10.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Reception.Input  Reception.Input.Cancle  Reception.Input.Message  Reception.Input.Invalid | 系统应该允许中转中心业务员通过键盘输入息  在中转中心业务员输入取消命令时，系统关闭当前的中转接收管理，回到中转中心业务员的系统首页  在中转中心业务员输入中转中心到达单信息时，系统执行记录信息任务，参见Reception.Message  在中转中心业务员输入其它标志时，系统显示输入无效 |
| Reception.Message  Reception.Message.Cancle  Reception.Message.Existence  Reception.Message.Invalid  Reception.Message.Update | 系统显示已经输入的中转单信息  在中转中心业务员输入取消命令时，系统关闭当前的中转接收管理，回到中转中心业务员的系统首页  在中转中心业务员输入已存在的中转中心到达单编号时，系统提示该中转中心到达单已经存在，并请求重新输入  在中转中心业务员输入错误中转到达单信息时，系统拒接输入并提示输入错误的信息，请求重新输入  在中转中心业务员输入结束记录信息任务时，系统执行更新中转中心到达单列表任务，参见Reception.Update，返回中转接收管理，参见Receptopn.Input |
| Reception.End  Reception End.TimeOut  Reception.End.Close | 系统应该允许中转中心业务员要求结束输入  在中转接收管理开始两个小时后还没有接到收银员的请求时，系统取消中转接收管理  在中转中心业务员确认完成中转接收管理时，系统关闭中转接收管理，回到中转中心业务员的系统首页 |
| Reception.Update.Create  Reception.Update.List | 系统根据中转中心业务员输入的信息生成中转中心到达单  系统将Reception.Update.Create生成的中转中心到达单存储到中转中心到达单列表 |

3.2.11 库存信息管理

3.2.11.1 特性描述

一个经过验证的中转中心库存管理人员在需要的时候进行查看库存状况和初始化库存信息。

优先等级 = 低

3.2.11.2刺激／响应序列

刺激：中转中心库存管理人员要求进行库存查看。

响应：系统开始库存查看。

刺激：中转中心库存管理人员输入时间段的起始时间和结束时间。

响应：系统显示该时间段内的库存信息。

刺激：中转中心库存管理人员结束库存查看任务。

响应：系统关闭当前库存查看任务。

刺激：中转中心库存管理人员要求进行库存信息初始化。

响应：系统开始库存信息初始化。

刺激：中转中心库存管理人员输入库存初始信息。

响应：系统初始化库存信息。

刺激：中转中心库存管理人员结束库存信息初始化任务。

响应：系统关闭当前库存信息初始化任务。

3.2.11.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Stock.Data.Start  Stock.Data.Start.Check  Stock.Data.Start.Initialize | 系统应允许中转中心库存管理人员要求进行库存信息管理  系统应允许中转中心库存管理人员要求进行库存查看任务，参见Stock.Data.Check  系统应允许中转中心库存管理人员要求进行库存信息初始化任务，参见Stock.Data.Initialize |
| Stock.Data.Check.Input  Stock.Data.Check.Input.From  Stock.Data.Check.Input.To  Stock.Data.Check.Input.Invalid  Stock.Data.Check.Info  Stock.Data.Check.End  Stock.Data.Check.Close | 系统应允许中转中心库存管理人员进行键盘输入  中转中心库存管理人员输入起始时间时，系统要记录起始时间  中转中心库存管理人员输入结束时间时，系统要记录结束时间  中转中心库存管理人员输入时间段无效时，系统显示输入无效。  系统查找并显示一个时间段内的库存信息。  系统应允许中转中心库存管理人员要求结束库存查看任务  系统关闭库存查看任务 |
| Stock.Data.Initialize.Input  Stock.Data.Initialize.Input.Valid  Stock.Data.Initialize.Input.Invalid  Stock.Data.Initialize.Input.valid  Stock.Data.Initialize.End  Stock.Data.Initialize.Close | 系统应允许中转中心库存管理人员输入库存初始化信息  中转中心库存管理人员输入库存初始化信息  中转中心库存管理人员输入库存初始化信息有效，系统记录信息  中转中心库存管理人员输入库存初始化信息无效时，系统显示输入无效。  系统应允许中转中心库存管理人员要求结束库存信息初始化任务  系统关闭库存信息初始化任务 |

3.2.12 库存分区调整

3.2.12.1 特性描述

当系统发出库存报警时，一个经过验证的中转中心库存管理人员开始库存分区 调整工作。

优先等级 = 高

3.2.12.2刺激／响应序列

刺激：中转中心库存管理人员选择其他库区。

响应：系统显示该库区位置范围。

刺激：中转中心库存管理人员选择调整的库区范围。

响应：系统记录并调整库区范围，关闭当前库区调整任务。

3.2.12.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Stock.Adjust.Select  Stock.Adjust.Select.Others  Stock.Adjust.Select.Range  Stock.Adjust.Select.Overload  Stock.Adjust.Select.Invalid | 系统应允许中转中心库存管理人员进行选择  中转中心库存管理人员选择其他库区  中转中心库存管理人员选择调整范围  调整后其他库区库存数量高于90%，系统提示警报  选择调整的库区范围内有非空余位置，系统显示无法调整 |
| Stock.Adjust.ShowOthers  Stock.Adjust.record  Stock.Adjust.End | 系统显示其他库区范围  系统记录库区调整  系统关闭库区调整任务 |

3.2.13 库存盘点

3.2.13.1 特性描述

一个经过验证的中转中心库存管理人员在每天固定的时候进行当天的库存盘 点，导出Excel文件。

优先等级 = 低

3.2.13.2刺激／响应序列

刺激：中转中心库存管理人员要求开始库存盘点工作。

响应：系统自动根据当前盘点时间生成一个截止点，统计该截止点之前在库快递的快递信息，并导出Excel文件，关闭当前库存盘点任务。

3.2.13.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Stock.check.Start  Stock.check.Statistics  Stock.check.Output.Excel  Stock.check.Output.Null  Stock.check.Close | 系统应允许中转中心库存管理人员开始库存盘点工作  系统自动根据当前盘点时间生成一个截止点，统计该截止点之前在库快递的快递信息  系统导出Excel文件  系统导出文件异常时，系统显示导出失败并结束当前库存盘点任务  系统关闭当前库存盘点任务 |

3.2.14 入库管理

3.2.14.1 特性描述

在快递的中转中心到达单通过审批后，一个经过验证的中转中心库存管理人员开始进行入库管理，完成快递入库，登记快递信息并打印入库单。

优先等级 = 高

3.2.14.2刺激／响应序列

刺激：中转中心库存管理人员输入10位条形码号。

响应：系统显示快递信息。

刺激：中转中心库存管理人员输入快递位置。

响应：系统记录快递信息，更新库存，打印入库单，关闭当前入库管理任务。

3.2.14.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Stock.In.Input  Stock.In.Input.Code  Stock.In.Input.Position  Stock.In.Input.Invalid  Stock.In.Input.InvalidCode  Stock.In.Input.InvalidPosition | 系统应允许中转中心库存管理人员进行键盘输入  中转中心库存管理人员输入快递10位条形码号  中转中心库存管理人员输入快递位置  中转中心库存管理人员输入其他内容，系统显示输入无效  中转中心库存管理人员输入无效条形码号，系统显示输入无效  中转中心库存管理人员输入无效快递位置，系统显示输入无效 |
| Stock.In.ShowInfo  Stock.In.Update  Stock.In.Print  Stock.In.Warning  Stock.In.Close | 系统显示快递信息  系统记录快递信息并更新库存  系统打印入库单  系统计算某区库存量超过90%，系统提出警报，关闭当前入库管理任务，开始库存分区调整任务  系统关闭当前入库管理任务 |

3.2.15 出库管理

3.2.15.1 特性描述

在快递的中转中心中转单通过审批后，一个经过验证的中转中心库存管理人员开始进行出库管理，完成快递出库，登记快递信息并打印出库单。

优先等级 = 高

3.2.15.2刺激／响应序列

刺激：中转中心库存管理人员输入10位条形码号。

响应：系统显示快递信息，更新库存，打印出库单，关闭当前出库管理任务。

3.2.15.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Stock.Out.Input  Stock.Out.Input.Code  Stock.Out.Input.Invalid  Stock.Out.Input.InvalidCode | 系统应允许中转中心库存管理人员进行键盘输入  中转中心库存管理人员输入快递10位条形码号  中转中心库存管理人员输入其他内容，系统显示输入无效  中转中心库存管理人员输入无效条形码号，系统显示输入无效 |
| Stock.Out.ShowInfo  Stock.Out.Update  Stock.Out.Print  Stock.Out.Report  Stock.Out.Close | 系统显示快递信息  系统记录快递信息并更新库存  系统打印入库单  如果找不到快递件，系统应允许中转中心库存管理人员向系统报错  系统关闭当前入库管理任务 |

3.2.16结算管理

3.2.16.1特性描述

在之前所有的收款信息被总结为收款单后，一个已经授权并登陆了的财务人员，完成对财务信息的查看

优先级=高

3.2.16.2刺激/响应序列

刺激：财务人员选择所要查看的财务信息的条件（营业厅、时间）

响应：系统显示收款信息（包括收款单列表、各收款单收款数、合计数）

刺激：财务人员完成结算管理任务

响应：系统关闭结算管理任务

3.2.16.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Balance.Input  Balance.Input.Cancel  Balance.Input.Location  Balance.Input.Time  Balance.Input.Message  Balance.Input.Invalid | 系统应该允许财务人员在结算管理中进行键盘输入  在财务人员输入取消命令时，系统关闭当前结算管理任务，返回系统首页  财务人员输入所要查询的营业厅  财务人员输入所要查询的时间段  在财务人员进行了条件输入之后，要进行结算信息显示任务，参见Balance.Message  在财务人员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Balance.Message  Balance.Message.Invalid  Balance.Message.Invalid.TimeOver  Balance.Message.End | 系统显示结算管理信息  财务人员所输入收件信息不符合对应格式，系统提示快递件信息有误，系统返回结算管理页面  财务人员输入的时间终点超过了当前时间，系统提示输入时间终点错误  财务人员结束结算管理任务，系统关闭当前结算管理任务 |
| Balance.End  Balance.End.Close | 系统应该允许财务人员要求结束结算管理任务  在财务人员确认结算管理任务完成时，系统关闭结算管理任务，参见Balance.Close |
| Balance.Close.Return | 系统关闭本次结算管理任务，返回系统首页 |

3.2.17成本管理

3.2.17.1特性描述

在账户初始化之后,当有款项需要从公司支出时，一个已经被授权和识别的财务人员完成成本管理，进行付款单建立、款项支出和系统更新。

优先级=高

3.2.17.2刺激/响应序列

刺激：财务人员建立付款单，输入付款单信息

响应：系统显示付款单信息，若款项类型是工资，则自动计算付款金额

刺激：当款项类型是租金和奖金时，财务人员手动输入付款金额

响应：系统显示付款单信息，包括付款金额

刺激：财务人员输入账户密码

响应：系统完成款项支付

刺激：财务人员完成成本管理任务

响应：系统关闭成本管理任务

3.2.17.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Cost.Input  Cost.Input.Cancel  Cost.Input.Message  Cost.Input.AccountCode  Cost.Input.Invalid | 系统应该允许财务人员在成本管理中进行键盘输入  在财务人员输入取消命令时，系统关闭当前成本管理任务，返回系统首页  在财务人员进行了条件输入之后，要进行付款单信息显示任务，参见Cost.Message  在款项支付任务中，财务人员要输入账户密码  在财务人员输入其他标识时，系统显示输入无效 |
| Cost.Message  Cost.Message.Invalid  Cost.Message.Invalid.Receiver  Cost.Message.Account  Cost.Message.End | 系统显示付款单信息  财务人员所输入付款单信息不符合对应格式，系统提示付款单信息有误，系统返回成本管理页面  财务人员所选择收款人信息不正确（如工号无效），系统提示收款人信息错误  在财务人员输入付款单信息后，要进行款项支付任务，参见Cost.Account  财务人员结束成本管理任务，系统关闭当前成本管理任务 |
| Cost.Account  Cost.Account.Invalid  Cost.Account.Valid  Cost.Account.Cancel  Cost.Account.End | 系统显示财务人员选择的账户  所选择的账户余额不足，系统提示所选择的账户余额不足，返回付款单信息输入页面  所选择的账户余额足够，系统提示支付款项成功  财务人员选择取消款项支付，系统返回付款单信息输入页面  财务人员完成款项支付，系统返回付款单信息输入页面 |
| Cost.End  Cost.End.Update  Cost.End.Close | 系统应该允许财务人员要求结束成本管理任务  在财务人员要求结束成本管理任务时，系统更新数据，参见Cost.Update  在财务人员确认成本管理任务完成时，系统关闭成本管理任务，参见Cost.Close |
| Cost.Update  Cost.Update.PaymentBill  Cost.Update.Account | 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  系统更新付款单信息  系统更新账户信息 |
| Cost.Close.Return | 系统关闭本次成本管理任务，返回系统首页 |

3.2.18统计报表

3.2.18.1特性描述

一个经过授权的总经理或者财务人员开始统计报表，完成报表类型、报表起始时间、结束时间和被查询营业厅编号输入，报表查看，导出报表。

优先等级 = 中

3.2.18.2刺激／响应序列

刺激：总经理输入报表类型、报表起始时间、结束时间和被查询营业厅编号

响应；系统根据信息生成报表并在屏幕上展示

刺激：总经理或者财务人员确定导出报表

响应：系统根据报表内容导出报表

刺激：总经理或则财务人员取消统计报表

响应：系统关闭统计报表

|  |  |
| --- | --- |
| Report.Input  Report.Input.Message  Report.Input.Invalid  Report.Input.Cancle  Report.Input.Export | 系统应该允许总经理或者财务人员在统计报表任务中进行键盘输入  在总经理或者财务人员输入报表信息时，系统记录所输入的报表信息，参见Reception.Message  当总经理或者财务人员输入其它标识时，系统提示输入无效  当总经理或者财务人员输入取消命令时，系统关闭统计报表任务，返回到相应的人员系统首页  当总经理或者财务人员输入导出报表命令时，系统导出报表，返回统计报表任务，参见Report.Input |
| Report.Message  Report.Message.StartTime  Report.Message.OverTime  Report.Message.Type  Report.Message.Create | 系统显示已输入报表信息  如果总经理或者财务人员输入的起始时间超出经营时间，系统拒绝输入并提示起始时间超出范围，请求重新输入  如果总经理或者财务人员输入的结束时间超出经营时间，系统拒绝输入并提示结束时间超出范围，请求重新输入  总经理或者财务人员应该输入所需的报表类型，包括成本收益表（包括总收入、总支出、总利润）或者经营情况表（包括该期间内所有入款单和收款单信息），系统根据类型生成相应的报表  当总经理或者财务人员结束报表信息输入任务，系统执行生成报表任务，参见Report.Create |
| Report.Create  Report.Create.Show | 系统根据Report.Input.Message中信息生成相应的统计报表  系统将生成的报表在屏幕上显示 |
| Report.End  Report.End.TimeOut  Report.End.Close | 系统系统应该允许中转中心业务员要求结束输入  在统计报表开始两个小时后还没有接到的请求时，系统取消统计报表任务  在总经理或者财务人员确认完成统计报表时，系统关闭统计报表，回到相应的人员系统首页 |

3.2.19a账户管理

3.2.19a.1特性描述

当公司的账户信息发生变动时，一个被授予了最高权限的财务人员进行账户管理任务，进行对账户信息的增加、删除、修改和查询。

优先等级 = 高

3.2.19a.2刺激／响应序列

刺激：财务人员请求添加账户

响应：系统执行账户信息添加任务

刺激：财务人员输入账户信息

响应：系统显示新增账户信息，更新数据

刺激：财务人员请求删减账户

响应：系统执行删减账户信息任务，更新数据

刺激：财务人员请求修改账户信息

响应：系统执行账户信息修改任务

刺激：财务人员输入账户修改信息

响应：系统显示修改账户信息，更新数据

刺激：财务人员请求查询账户信息

响应：系统执行查询账户信息任务

刺激：财务人员取消账户管理任务

响应：系统关闭账户管理任务

3.2.19a.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| AccountManagemnet.Input  AccountManagement.Input.Add  AccountManagement.Input.Del  AccountManagement.Input.Fix  AccountManagement.Input.Seek  AccountManagement.Input.Cancel  AccountManagement.Input.Invalid | 系统应该允许财务人员通过键盘输入信息  当财务人员输入账户信息添加的命令时，系统执行账户信息添加任务，参见AccountManagement.Add  当财务人员输入账户信息删减的命令时，系统执行账户信息删除任务，参见AccountManagement.Del  当财务人员输入账户信息修改的命令时，系统执行账户信息修改任务，参见AccountManagement.Fix  当财务人员输入账户信息查询的命令时，系统执行账户信息查询任务，参见AccountManagement.Seek  当财务人员输入取消命令时，系统关闭当前账户管理，回到财务人员的系统首页  在财务人员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AccountManagement.Add  AccountManagement.Add.Message  AccountManagement.Add.Cancel  AccountManagement.Add.Invalid | 系统显示已输入的新增账户信息表  在财务人员输入账户信息时，系统记录所输入的账户信息，参见AccountManagement.Message  在财务人员取消账户添加时，系统关闭账户信息添加任务，返回账户管理任务，参见AccountManagement.Input  在财务人员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AccountManagement.Del  AccountManagement.Del.Cancel  AccountManagement.Del.Update  AccountManagement.Del.Invalid | 在账户信息删除任务最开始选择被删除账户时，系统执行选择任务，参见AccountManagement.Select  在财务人员取消账户删除时，系统关闭账户信息删除任务，返回账户管理任务，参见AccountManagement.Input  在财务人员输入账户删除结束的命令时，系统执行更新列表任务，参见AccountManagement.Update,，返回账户信息删除任务，参见AccountManagement.Del  在财务人员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AccountManagement.Fix  AccountManagement.Fix.Message  AccountManagement.Fix.Cancel  AccountManagement.Fix.Invalid | 在账户信息修改任务最开始选择被修改账户时，系统执行选择任务，参见AccountManagement.Select  在财务人员修改账户信息时，系统记录所修改的账户信息，参见AccountManagement.Message  在财务人员取消账户修改时，系统关闭账户信息修改任务，返回账户管理任务，参见AccountManagement.Input  在财务人员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AccountManagement.Seek  AccountManagement.Seek.Cancel  AccountManagement.Seek.Confirm  AccountManagement.Seek.Invalid | 在账户信息查询任务最开始选择被查询账户时，系统执行选择任务，参见AccountManagement.Select  在财务人员取消账户查询时，系统关闭账户信息查询任务，返回账户管理任务，参见AccountManagement.Input  在财务人员输入确认账户信息的命令时，系统返回账户信息查询任务，参见AccountManagement.Seek  在财务人员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AccountManagement.Message  AccountManagement.Message.Existence  AccountManagement.Message.Invalid  AccountManagement.Message.Update | 系统显示已输入的账户信息表内容  在财务人员输入已存在的身份证号或者工作编号时，系统拒绝输入并提示该账户信息已经存在，请求重新输入  在财务人员输入错误的信息时，系统拒绝输入并提示输入错误的信息，请求重新输入  当财务人员输入信息输入结束的命令时，系统执行更新列表任务，参见AccountManagement.Update，返回相应的账户管理任务（账户信息添加任务，参见AccountManagemnet.Add或账户信息修改任务，参见AccountManagemnet.Fix） |
| AccountManagement.Select AccountManagement.Select.Return | 系统显示已存在的账户信息列表在财务人员选择账户时，系统返回所该账户详细的账户信息表 |
| AccountManagement.Update  AccountManagement.Update.AccountList  AccountManagement.Update.Account | 系统更新重要数据，包括账户信息列表、账户信息  更新账户信息列表  更新账户信息 |
| AccountManagement.End  AccountManagement.End.Close | 系统应该允许财务人员结束账户管理任务  在财务人员确认结束账户管理任务时，系统关闭账户管理，回到财务人员的系统首页 |

3.2.19b账目初始化管理

3.2.19b.1 特性描述

一个经过验证的财务人员在公司换账的时候初始化公司账目

优先等级 = 高

3.2.19b.2刺激／响应序列

刺激：财务人员要求新建账目

响应：系统新建账目并导入旧账目上需要继承的信息

刺激：财务人员输入需要新增的信息

响应：系统记录新增信息

刺激：财务人员结束输入

响应：系统记录新账目，关闭当前账目信息初始化任务

3.2.19b.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Accounts.Initialize.Start  Accounts.Initialize.NewAccounts | 系统应允许财务人员要求新建账目  系统新建账目并把旧账目上需要继承的信息导入到新账目上 |
| Accounts.Initialize.Input  Accounts.Initialize.Input.Message  Accounts.Initialize.Input.Existed  Accounts.Initialize.Input.Invalid | 系统应允许财务人员进行键盘输入  财务人员输入需要新增的信息  新增信息已存在，系统提示信息重复要求重新输入  输入信息无效，系统提示输入无效。 |
| Accounts.Initialize.EndInput  Accounts.Initialize.Update  Accounts.Initialize.Close | 系统应允许财务人员结束当前账目信息初始化输入  系统记录新账目  系统关闭当前账目信息初始化任务 |

3.2.20人员管理

3.2.20.1特性描述

当公司的人员发生变动时，一个经过经过授权的总经理开始人员管理，完成人员信息添加、人员信息删减、人员信息修改、人员信息查询、制定薪水策略。

优先等级 = 中

3.2.20.2刺激／响应序列

刺激：总经理请求添加人员

反应：系统执行人员信息添加任务

刺激：总经理请求删减人员

反应：系统执行删减人员信息任务

刺激：总经理请求修改人员信息

反应：系统执行人员信息修改任务

刺激：总经理请求查询人员信息

反应：系统执行查询人员信息任务

刺激：总经理请求制定薪水策略

系统：系统执行薪水策略制定任务

刺激：总经理取消人员管理任务

反应：系统关闭人员管理任务

3.2.20.1相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| StaffManagemnet.Input  StaffManagement.Input.Add  StaffManagement.Input.Del  StaffManagement.Input.Fix  StaffManagement.Input.Seek  StaffManagement.Input.SalaryStrategy  StaffManagement.Input.Cancle  StaffManagement.Input.Invalid | 系统应该允许总经理通过键盘输入信息  当总经理输入人员信息添加的命令时，系统执行人员信息添加任务，参见StaffManagement.Add  当总经理输入人员信息删减的命令时，系统执行人员信息删除任务，参见StaffManagement.Del  当总经理输入人员信息修改的命令时，系统执行人员信息修改任务，参见StaffManagement.Fix  当总经理输入人员信息查询的命令时，系统执行人员信息查询任务，参见StaffManagement.Seek  当总经理输入制定薪水策略的命令时，系统执行薪水策略制定任务，参见StaffManagement.SalaryStrategy  当总经理输入取消命令时，系统关闭当前人员管理，回到总经理的系统首页  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| StaffManagement.Add  StaffManagement.Add.Message  StaffManagement.Add.Cancle  StaffManagement.Add.Invalid | 系统显示已输入的新增人员信息表  在总经理输入人员信息时，系统记录所输入的人员信息，参见StaffManagement.Message  在总经理取消人员添加时，系统关闭人员信息添加任务，返回人员管理任务，参见StaffManagement.Input  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| StaffManagement.Del  StaffManagement.Del.Cancle  StaffManagement.Del.Update  StaffManagement.Del.Invalid | 在人员信息删除任务最开始选择被删除人员时，系统执行选择任务，参见StaffManagement.Select  在总经理取消人员删除时，系统关闭人员信息删除任务，返回人员管理任务，参见StaffManagement.Input  在总经理输入人员删除结束的命令时，系统执行更新列表任务，参见StaffManagement.Update,，返回人员信息删除任务，参见StaffManagement.Del  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| StaffManagement.Fix  StaffManagement.Fix.Message  StaffManagement.Fix.Cancle  StaffManagement.Fix.Invalid | 在人员信息修改任务最开始选择被修改人员时，系统执行选择任务，参见StaffManagement.Select  在总经理修改人员信息时，系统记录所修改的人员信息，参见StaffManagement.Message  在总经理取消人员修改时，系统关闭人员信息修改任务，返回人员管理任务，参见StaffManagement.Input  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| StaffManagement.Seek  StaffManagement.Seek.Cancle  StaffManagement.Seek.Confirm  StaffManagement.Seek.Invalid | 在人员信息查询任务最开始选择被查询人员时，系统执行选择任务，参见StaffManagement.Select  在总经理取消人员查询时，系统关闭人员信息查询任务，返回人员管理任务，参见StaffManagement.Input  在总经理输入确认人员信息的命令时，系统返回人员信息查询任务，参见StaffManagement.Seek  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| StaffManagement.SalaryStrategy  StaffManagement.SalaryStrategy.Cancle  StaffManagement.SalaryStrategy.Update  StaffManagement.SalaryStrategy.Message  StaffManagement.SalaryStrategy.Invalid | 系统显示已输入的薪水策略表  在总经理取消薪水策略制定时，系统关闭薪水策略制定任务，返回人员管理任务，参见StaffManagement.Input  在总经理输入薪水策略制定结束的命令时，系统执行更新任务，参见StaffManagement.Update  在总经理输入薪水策略信息时，系统记录所输入的薪水策略信息，参见StaffManagement.Message  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| StaffManagement.Message  StaffManagement.Message.Existence  StaffManagement.Message.Invalid  StaffManagement.Message.Update | 系统显示已输入的人员信息表内容  在总经理输入已存在的身份证号或者工作编号时，系统拒绝输入并提示该人员信息已经存在，请求重新输入  在总经理输入错误的信息时，系统拒接输入并提示输入错误的信息，请求重新输入  当总经理输入信息输入结束的命令时，系统执行更新列表任务，参见StaffManagement.Update，返回相应的人员管理任务（人员信息添加任务，参见StaffManagemnet.Add或人员信息修改任务，参见StaffManagemnet.Fix） |
| StaffManagement.Select StaffManagement.Select.Return | 系统显示已存在的人员信息列表总在经理选择人员时，系统返回所该人员详细的人员信息表 |
| StaffManagement.Update  StaffManagement.Update.StaffList  StaffManagement.Update.SalaryStrategy | 系统更新重要数据，包括薪水策略、人员信息列表  更新人员信息列表  更新薪水策略 |
| StaffManagement.End  StaffManagement.End.Close  StaffManagement.End.TimeOut | 系统应该允许总经理结束人员管理任务  在总经理确认结束人员管理任务时，系统关闭人员管理，回到总经理的系统首页  在人员管理开始2小时之后还没有收到总经理的请求时，系统取消人员管理任务 |

3.2.21机构管理

3.2.21.1特性描述

当公司的机构发生变动时，一个经过经过授权的总经理开始机构管理，完成机构信息添加、机构信息删减、机构信息修改、机构信息查询。

优先等级 = 中

3.2.21.2刺激／响应序列

刺激：总经理请求添加机构

反应：系统执行机构信息添加任务

刺激：总经理请求删减机构

反应：系统执行删减机构信息任务

刺激：总经理请求修改机构信息

反应：系统执行机构信息修改任务

刺激：总经理请求查询机构信息

反应：系统执行查询机构信息任务

刺激：总经理取消机构管理任务

反应：系统关闭机构管理任务

3.2.21.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| AgencyManagemnet.Input  AgencyManagement.Input.Add  AgencyManagement.Input.Del  AgencyManagement.Input.Fix  AgencyManagement.Input.Seek  AgencyManagement.Input.Cancle  AgencyManagement.Input.Invalid | 系统应该允许总经理通过键盘输入信息  当总经理输入机构信息添加的命令时，系统执行机构信息添加任务，参见AgencyManagement.Add  当总经理输入机构信息删减的命令时，系统执行机构信息删除任务，参见AgencyManagement.Del  当总经理输入机构信息修改的命令时，系统执行机构信息修改任务，参见AgencyManagement.Fix  当总经理输入机构信息查询的命令时，系统执行机构信息查询任务，参见AgencyManagement.Seek  当总经理输入取消命令时，系统关闭当前机构管理，回到总经理的系统首页  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AgencyManagement.Add  AgencyManagement.Add.Message  AgencyManagement.Add.Cancle  AgencyManagement.Add.Invalid | 系统显示已输入的新增机构信息表  在总经理输入机构信息时，系统记录所输入的机构信息，参见AgencyManagement.Message  在总经理取消机构添加时，系统关闭机构信息添加任务，返回机构管理任务，参见AgencyManagement.Input  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AgencyManagement.Del  AgencyManagement.Del.Cancle  AgencyManagement.Del.Update  AgencyManagement.Del.Invalid | 在机构信息删除任务最开始选择被删除机构时，系统执行选择任务，参见AgencyManagement.Select  在总经理取消机构删除时，系统关闭机构信息删除任务，返回机构管理任务，参见AgencyManagement.Input  在总经理输入机构删除结束的命令时，系统执行更新列表任务，参见AgencyManagement.Update，返回机构信息删除任务，参见AgencyManagement.Del  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AgencyManagement.Fix  AgencyManagement.Fix.Message  AgencyManagement.Fix.Cancle  AgencyManagement.Fix.Invalid | 在机构信息修改任务最开始选择被修改机构时，系统执行选择任务，参见AgencyManagement.Select  在总经理修改机构信息时，系统记录所修改的机构信息，参见AgencyManagement.Message  在总经理取消机构修改时，系统关闭机构信息修改任务，返回机构管理任务，参见AgencyManagement.Input  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AgencyManagement.Seek  AgencyManagement.Seek.Cancle  AgencyManagement.Seek.Confirm  AgencyManagement.Seek.Invalid | 在机构信息查询任务最开始选择被查询机构时，系统执行选择任务，参见AgencyManagement.Select  在总经理取消机构查询时，系统关闭机构信息查询任务，返回机构管理任务，参见AgencyManagement.Input  在总经理确认机构信息的命令时，系统返回机构信息查询任务，参见AgencyManagement.Seek  在总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| AgencyManagement.Message  AgencyManagement.Message.Existence  AgencyManagement.Message.Invalid  AgencyManagement.Message.Update | 系统显示已输入的机构信息表内容  在总经理输入已存在的机构编号时，系统拒绝输入并提示该机构信息已经存在，请求重新输入  在总经理输入错误的机构信息时，系统拒接输入并提示输入错误的信息，请求重新输入  当总经理输入信息输入结束的命令时，系统执行更新列表任务，参见AgencyManagement.Update，返回相应的机构信息管理任务（机构信息添加任务，参见AgencyManagemnet.Add或机构信息修改任务，参见AgencyManagemnet.Fix） |
| AgencyManagement.Update  AgencyManagement.Update.List | 系统更新重要信息  系统更新机构信息列表 |
| AgencyManagement.Select  AgencyManagement.Select.Return | 系统显示已存在的机构信息列表  在总经理选择机构时，系统返回该机构详细的机构信息表 |
| AgencyManagement.End  AgencyManagement.End.Close  AgencyManagement.End.TimeOut | 系统应该允许总经理结束机构管理任务  在总经理确认结束机构管理任务时，系统关闭机构管理，回到总经理的系统首页  在机构管理开始2小时之后还没有收到总经理的请求时，系统取消机构管理任务 |

3.2.22审判单据

3.2.22.1特性描述

在待审核单据列表存在单据时，一个经过授权的总经理开始进行审判单据，完成单单据选择，单据修改，审核单据，更新单据列表

优先等级 = 高

3.2.22.2刺激／响应序列

刺激：总经理选择单据

响应：系统返回该单据的详细信息

刺激：总经理修改单据内容

响应：系统记录单据的修改内容

刺激：总经理通过单据的审核

响应：系统将单据状态由提交状态改为审批后状态

刺激：总经理结束审判单据

响应：系统更新单据列表

刺激：总经理取消审判单据任务

响应：系统关闭审判单据任务

3.2.22.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Audit.Input  Audit.Input.Select  Audit.Input.Message  Audit.Input.Cancle  Audit.Input.Adopt  Audit.Input.Invalid | 系统应该允许总经理在审判单据任务中进行键盘输入  在总经理输入单据选择指令时，系统要执行单据选择任务，参见Audit.Select  在总经理修改单据信息时，系统执行记录单据任务，参见Audit.Message  在总经理输入取消命令时，系统关闭审判单据任务，返回总经理的系统首页  在总经理输入通过审判命令，系统执行通过审判任务，参见Audit.Adopt  在总经理输入其它标识时，系统显示无效 |
| Audit.Select  Audit.Select.Return  Audit.Select.Num | 系统显示待审核单据列表  在总经理选择单据时，系统返回该单据详细信息表  如果总经理输入多项选择，系统记录所选择的单据 |
| Audit.Message  Audit.Message.Invalid | 系统显示单据的内容并记录修改内容  在总经理输入错误的单据信息时，系统拒接输入并提示输入错误的信息，请求重新输入 |
| Audit.Adopt  Audit.Adopt.Num  Audit.Adopt.Update  Audit.Adopt.Invalid | 系统将单据的状态由提交状态更改为审批后状态  如果总经理请求进行批量审核，参见Audit.Select.Num，同时将这些单据的状态更改为审批后状态  当总经理输入结束审判单据任务时，系统执行更新单据列表任务，参见Aduit.Update，返回审判单据任务，参见Audit.Input  当总经理输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| Aduit.Update  Aduit.Update.List | 系统更新重要数据  系统更新待审核单据列表 |
| Audit.End  Audit.End.TimeOut  Audit.End.Close | 系统应该允许总经理要求结束审判单据任务  在审判单据任务开开始2小时后还没有接收到总经理的输入，系统取消审判单据任务  在总经理要求结束审判单据任务时，系统关闭审判单据任务，返回到总经理的系统首页 |

3.2.23制定常量

3.2.23.1特性描述

在市场成本发生变化时，一个经过授权的总经理开始进行制定常量，常量表制定，更新常量数据

优先等级 = 高

3.2.23.2刺激／响应序列

刺激：总经理请求制定常量

响应：系统返回常量制定表

刺激：总经理输入常量内容

响应：系统记录常量表的内容

刺激：总经理结束制定常量

响应：系统更新单据列表

刺激：总经理取消制定常量任务

响应：系统关闭制定常量任务

3.2.23.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Constant.Input  Constant.Input.Message  Constant.Input.Cancle  Constant.Input.Invalid | 系统应该允许总经理在制定常量任务中进行键盘输入  在总经理输入常量信息时，系统执行记录常量任务，参见Constant.Message  在总经理输入取消命令时，系统关闭制定常量任务，返回总经理的系统首页  在总经理输入其它标识时，系统显示无效 |
| Constant.Message  Constant.Message.Invalid  Constant.Message.Update | 系统显示常量的内容并输入内容  在总经理输入错误的常量信息时，系统拒接输入并提示输入错误的信息，请求重新输入  当总经理结束输入任务时，系统执行更新常量任务，参见Constant.Update，返回制定常量任务，参见Constant.Input |
| Constant.Update  Constant.Update.List | 系统更新重要数据  系统更新常量信息表 |
| Constant.End  Constant.End.TimeOut  Constant.End.Close | 系统应该允许总经理要求结束制定常量任务  在制定常量任务开开始2小时后还没有接收到总经理的输入，系统取消制定常量任务  在总经理要求结束制定常量任务时，系统关闭制定常量任务，返回到总经理的系统首页 |

3.2.24用户管理

3.2.24.1特性描述

当系统的用户发生变动时，一个拥有最高权限的管理员开始用户管理，完成用户信息添加、删减、修改、查询。

优先等级 = 最高

3.2.24.2刺激／响应序列

刺激：管理员请求添加用户

响应：系统执行用户信息添加任务

刺激：管理员输入新增用户信息

响应：系统显示新增用户信息，更新用户信息

刺激：管理员请求删减用户

响应：系统执行删减用户信息任务，更新用户信息

刺激：管理员请求修改用户信息

响应：系统执行用户信息修改任务

刺激：管理员输入用户修改信息

响应：系统显示修改用户信息，更新用户信息

刺激：管理员请求查询用户信息

响应：系统执行查询用户信息任务

刺激：管理员取消用户管理任务

响应：系统关闭用户管理任务

3.2.24.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| UsersManagemnet.Input  UsersManagement.Input.Add  UsersManagement.Input.Del  UsersManagement.Input.Fix  UsersManagement.Input.Seek  UsersManagement.Input.Cancel  UsersManagement.Input.Invalid | 系统应该允许管理员通过键盘输入信息  当管理员输入用户信息添加的命令时，系统执行用户信息添加任务，参见UsersManagement.Add  当管理员输入用户信息删减的命令时，系统执行用户信息删除任务，参见UsersManagement.Del  当管理员输入用户信息修改的命令时，系统执行用户信息修改任务，参见UsersManagement.Fix  当管理员输入用户信息查询的命令时，系统执行用户信息查询任务，参见UsersManagement.Seek  当管理员输入取消命令时，系统关闭当前用户管理，回到管理员的系统首页  在管理员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| UsersManagement.Add  UsersManagement.Add.Message  UsersManagement.Add.Cancel  UsersManagement.Add.Invalid | 系统显示已输入的新增用户信息表  在管理员输入用户信息时，系统记录所输入的用户信息，参见UsersManagement.Message  在管理员取消用户添加时，系统关闭用户信息添加任务，返回用户管理任务，参见UsersManagement.Input  在管理员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| UsersManagement.Del  UsersManagement.Del.Cancel  UsersManagement.Del.Update  UsersManagement.Del.Invalid | 在用户信息删除任务最开始选择被删除用户时，系统执行选择任务，参见UsersManagement.Select  在管理员取消用户删除时，系统关闭用户信息删除任务，返回用户管理任务，参见UsersManagement.Input  在管理员输入用户删除结束的命令时，系统执行更新列表任务，参见UsersManagement.Update,，返回用户信息删除任务，参见UsersManagement.Del  在管理员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| UsersManagement.Fix  UsersManagement.Fix.Message  UsersManagement.Fix.Cancel  UsersManagement.Fix.Invalid | 在用户信息修改任务最开始选择被修改用户时，系统执行选择任务，参见UsersManagement.Select  在管理员修改用户信息时，系统记录所修改的用户信息，参见UsersManagement.Message  在管理员取消用户修改时，系统关闭用户信息修改任务，返回用户管理任务，参见UsersManagement.Input  在管理员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| UsersManagement.Seek  UsersManagement.Seek.Cancel  UsersManagement.Seek.Confirm  UsersManagement.Seek.Invalid | 在用户信息查询任务最开始选择被查询用户时，系统执行选择任务，参见UsersManagement.Select  在管理员取消用户查询时，系统关闭用户信息查询任务，返回用户管理任务，参见UsersManagement.Input  在管理员输入确认用户信息的命令时，系统返回用户信息查询任务，参见UsersManagement.Seek  在管理员输入其它标识时，系统显示输入无效 |
| UsersManagement.Message  UsersManagement.Message.Existence  UsersManagement.Message.Invalid  UsersManagement.Message.Update | 系统显示已输入的用户信息表内容  在管理员输入已存在的身份证号或者工作编号时，系统拒绝输入并提示该用户信息已经存在，请求重新输入  在管理员输入错误的信息时，系统拒绝输入并提示输入错误的信息，请求重新输入  当管理员输入信息输入结束的命令时，系统执行更新列表任务，参见UsersManagement.Update，返回相应的用户管理任务（用户信息添加任务，参见UsersManagemnet.Add或用户信息修改任务，参见UsersManagemnet.Fix） |
| UsersManagement.Select UsersManagement.Select.Return | 系统显示已存在的用户信息列表在管理员选择用户时，系统返回所该用户详细的用户信息表 |
| UsersManagement.Update  UsersManagement.Update.UsersList  UsersManagement.Update.Users | 系统更新重要数据，包括用户信息列表、用户信息  更新用户信息列表  更新用户信息 |
| UsersManagement.End  UsersManagement.End.Close | 系统应该允许管理员结束用户管理任务  在管理员确认结束用户管理任务时，系统关闭用户管理，回到管理员的系统首页 |

3.2.25日志查询

3.2.25.1 特性描述

一个经过验证的财务人员或总经理，在需要的时候查看制定时间、地点或人员 的系统操作日志

优先等级 = 高

3.2.25.2刺激／响应序列

刺激：财务人员或总经理输入选择条件

响应：系统显示该条件下的系统操作日志

刺激：财务人员或总经理结束日志查询工作

响应：系统关闭当前日志查询任务。

3.2.25.3相关功能需求

|  |  |
| --- | --- |
| Log.Check.Input  Log.Check.Input.Condition  Log.Check.Input.Invalid | 系统应允许财务人员或总经理进行键盘输入  财务人员或总经理输入选择条件  财务人员或总经理输入选择条件无效，系统显示输入无效 |
| Log.Check.ShowInfo  Log.Check.End  Log.Check.Close | 系统显示符合条件的系统操作日志  系统应允许财务人员或总经理要求结束日志查询任务  系统结束日志查询任务 |

**3.3非功能需求**

**3.3.1安全性**

Safety1：系统应该只允许经过验证和授权的用户访问。

Safety2：系统应该按照用户身份验证用户的访问权限：

营业厅业务员，中转中心业务员，财务人员，总经理和管理员的身份授权参见功能需求3.2；

其他身份的用户没有访问权限

Safety3：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修改口令。

**3.3.2可维护性**

Modifiability1：在系统的货物标识数据表格式发生变化时，系统要能够在3人1天内完成

Modifiability2：如果系统要增加的运费计算策略，要能够在0.25个人月内完成。

Modifiability3：如果系统要增加新的薪水策略，要能够在0.25个人月内完成。

**3.3.3易用性**

Usability：使用系统1个月的工作人员进行工作的效率要达到10件货物/分钟。

**3.3.4可靠性**

Reliability6：在客户端与服务器通信时，如果网路故障，系统不能出现故障。

Reliability6.1：客户端应该检测到故障，并尝试重新连接网路3次，每次15秒。

Reliability6.1.1：重新连接后，客户端应该继续之前的工作。

Reliability6.1.2：如果重新连接不成功，客户端应该等待5分钟后再次尝试重新连接。

Reliability6.1.2.1：重新连接后，客户端应该继续之前的工作。

Reliability6.1.2.2：如果重新连接仍然不成功，客户端报警。

**3.3.5业务规则**

BR1：如果是比较轻，体积较大的货物，按照长\*宽\*高/5000来计算其体积重量，和实际重量取最大值。

**3.3.6约束**

IC1：在开发过程中缺少可用的打印机，需要使用文件系统模拟打印机

IC2：系统要在网络上分布为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：系统需要存储的数据实体及其关系参见附图

DR2：系统需要存储1年内的销售记录和退货记录

DR3：系统删除之后的货物目录和用户数据仍然要继续存储3个月时间，以保证历史数据显示的正确性。

**3.4.2默认数据**

默认数据用于以下两种情况：

1）系统中新增加数据时

2）编辑数据时不小心将相关内容清空

Default1：费用或价格的数据默认为0

Default2：用户的默认身份为业务员

Default3：时间默认为当天

Default4：操作人员工号默认为当前登录用户

Default5：货物到达状态默认为完整

**3.4.3数据格式要求**

Format1：因为在将来的一段时间内，商店都不打算使用扫描仪设备，所有用订单条形码号（10位数）。

Format2：货物到达状态（损坏、完整、丢失）

Format3：价格和费用的格式必须是大于等于0，精确到小数点后22位的浮点数，单位为元。

Format4：日期的格式必须是yyyy-mm-dd

Format5：数量的格式必须是正整数

Format6：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），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，中转中心编号（025城市编码+0中转中心）

**3.5其他需求**

安装需求

Install1：在安装系统时，要初始化用户、商品库存等重要数据。

Install2：系统投入使用时，需要对用户进行1个星期的集中培训。