
进销存系统

软件需求规格说明

V1.0 正式版

2014-09-30

更新历史

修改人员	日期	变更原因	版本号
黄圣达	2014-9-26	最初草稿	V0.1 草稿
黄圣达	2014-9-30	评审修改	V1.0 正式版

1. 引言

1.1 目的

本文档描述了进销存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

进销存系统是为 S 公司开发的业务系统，开发的目标是用于帮助该公司处理日常的重点业务，包括库存管理、进货销售管理、财务管理和商品促销。

通过进销存系统的应用，期望为 S 公司提高销售员工工作效率、降低库存运营成本、减少商品报废浪费、吸引回头客并提高满意度、提高销售额和利润。

1.3 参考文献

- 1、IEEE 标准
- 2、进销存系统用例文档 V1.0
- 3、骆斌，丁二玉，刘钦. 软件工程与计算（卷二）：
软件开发的技术基础. 北京：机械工业出版社，2012: 附录 2-2 连锁商店管理系统
MSCS 软件需求规格说明 V2.0.docx

2. 总体描述

2.1 商品前景

2.1.1 背景与机遇

一民营企业专业从事灯具照明行业，是某灯具的南京地区总代理，主要在南京负责品牌的推广及项目的落地销售、分销的批发等工作，服务对象包括项目业主、施工单位、分销商、设计院、终端用户等，现公司规模扩大，企业业务量、办公场所、员工数都发生增长

进销存系统就是为了帮助S公司适应新的环境，提高工作效率和用户满意度而开发的，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采取实时通信的方式完成数据交换。

2.1.2 业务需求

BR1：在系统使用6个月后，商品积压、缺货和报废的现象要减少50%

BR2：在系统使用3个月后，销售人员工作效率提高50%

BR3：在系统使用3个月后，库存管理人员工作效率提高25%

BR4：在系统使用3个月后，财务人员工作效率提高50%

BR3：在系统使用6个月后，运营成本要降低15%

范围：人力成本和库存成本

度量：检查平均员工数量和平均每10,000元销售额的库存成本

BR4：在系统使用6个月后，销售额度要提高15%

最好情况：25%

最可能情况：15%

最坏情况：10%

2.2 商品功能

SF1：分析商品库存，发现可能的商品积压、缺货和报废现象

SF2：根据市场变化调整销售的商品

SF3：查看一段时间内库存数据

SF4：盘点某日的库存情况

SF5：管理客户信息

SF6：处理商品进货与进货退货

- SF7: 处理商品销售与销售退货
 SF8: 帮助财务人员制定收款单和付款单
 SF9: 查看经营历史
 SF10: 管理公司账目
 SF11: 管理促销策略
 SF12: 应对公司人力资源变化与员工信息检索

2.3 用户特征

库存管理人员	<p>公司有 1~2 名库存管理人员。由于公司的业务复杂，他们会不定期进行商品分类。他们每天都要处理几件新近的商品，几件停销的商品，几件需要更新商品信息商品，他们每天都会查询十几次商品信息。他们每天都会盘点一次库存以检查自己当天的工作和库存状况。他们每个月都需要向总经理提交一次库存报告，因此他们每个月都会进行一次库存查看以分析库存数据。由于工人在搬运货物的过程中可能会不小心损坏或遗漏一些商品，因此他们会不定期地进行库存报溢或库存报损。当客户的级别提升时，他们需要给客户赠送一些商品，因此他们会不定期地进行库存赠送。当某个商品的商品数量低于警戒值时，他们会向总经理报告以申请进货。</p> <p>他们的计算机操作技能一般，不能快速地拖拽鼠标和定位按钮，不能盲打键盘，他们不希望软件系统增加他们的工作量。</p>
进货销售人员	<p>公司有 4~8 名进货销售人员，他们每天都会处理十几次的总体均匀的制定进货单和制定销售单，不定期地会出现进货退货和销售退货的情况。根据公司的历史，每周都会新增几个客户，修改几个客户的信息，每天都会联系几十个客户。</p> <p>由于他们每天要处理较多的事务，他们不希望软件系统增加他们现有的工作量，他们的计算机操作技能一般，不能快速地拖拽鼠标和定位按钮，不能盲打键盘。</p>
财务人员	<p>公司有 1~2 个财务人员。他们每天都要十几次处理收款单和付款单的制定。每个月公司的银行账号都有可能出现一次变更，因此他们每个月都有可能进行一次账户管理。他们每周都会查看一次销售明细表、经营历程表和经营情况表，然后向总经理汇报该周公司的营销情况。每年他们都会在固定的时间新建一套账目，每年都会新建几套账目。</p> <p>他们的计算机操作技能较强，能较快速地拖拽鼠标和定位按钮，能盲打键盘，他们不希望软件系统增加他们的工作量。</p>
总经理	<p>公司有 2 个总经理，他们通常每天会审批几十个单据，每个星期会查看一次销售明细表、经营历程表和经营情况表。由于每个月商品的销售情况和公司的经营情况都会出现不同程度的变化，总经理需要适时调整促销策略。当一种商品销售惨淡时，总经理会考虑把它作为赠品或选择组合商品降价的策略，当其销售旺盛时，总经理会考虑把它从赠品中取消。总经理还会针对不同级别的用户制定不同的赠品策略、价格折让和赠送代金券，以提高客户的满意度和回头率。总经理还会针对总价进行商品赠送和赠送代金券，以提高客户的消费总额。</p> <p>他们的计算机操作技能很强，能快速地拖拽鼠标和定位按钮，能盲打键盘，对软件系统是否增加他们的工作量没有要求，但是软件系统提供给他们操作都是高效的</p>
系统管理员	<p>整个系统有 1 个系统管理员，他的工作是每月十几次处理员工雇佣、离职与职位变换。离职和职位变换通常是单个员工行为。</p> <p>系统管理员是大学计算机科学与技术专业本科生，计算机操作技能很强，能快速</p>

地拖拽鼠标和定位按钮，能盲打键盘，对软件系统是否增加他们的工作量没有要求

2.4 约束

- CON1：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：项目要使用瀑布模型进行开发。

2.5 假设和依赖

- AE1：一天内的进货、进货退货、销售、销售退货、收款、付款都不超过 99999 次
AE2：新一批商品的每天出库量与上一批商品的每天出库量基本相同，商品出库情况比较稳定；
AE3：一个额度的赠送促销会自动包含所有比它小的额度的促销赠送商品

3. 详细需求描述

3.1 对外接口需求

3.1.1 用户界面

无

3.1.2 硬件接口

无

3.1.3 软件接口

无

3.1.4 通信接口

CI: 客户端与服务器使用 RMI 的方式进行通信。

3.2 功能需求

3.2.1 商品分类管理

3.2.1.1 特性描述

在库存管理系统运行正常的情况下，经过身份验证的库存管理人员需要对商品分类进行管理

优先级=6

3.2.1.2 刺激/响应序列

刺激：库存管理人员选择一个适当的分类节点并请求在该位置增加商品分类

响应：系统提示库存管理人员输入商品分类名称

刺激：库存管理人员确认增加商品分类

响应：系统自动生成分类编号,更新商品分类信息并提示添加成功，生成操作记录

刺激：库存管理人员请求取消增加商品分类操作

响应：系统结束库存分类任务并返回

刺激：库存管理人员选中并请求删除商品分类

响应：系统提示库存管理人员确认操作

刺激：库存管理人员确认删除

响应：系统删除分类，提示信息，生成操作记录并保存

刺激：库存管理人员请求修改商品分类

响应：系统提示库存管理人员输入修改信息

刺激：库存管理人员确认修改

响应：系统更新数据，提示信息，生成操作记录并保存

3.2.1.3 相关功能需求

Classify.Add	库存管理人员请求增加商品分类的时，参见 Classify.Add
Classify.Del	库存管理人员请求删除商品分类的时，参见 Classify.Del
Classify.Modify	库存管理人员请求修改商品分类的时，参见 Classify.Modify
Classify.Add.Start	库存管理人员请求增加商品分类的时，系统允许增加商品分类
Classify.Add.Input	系统允许库存管理人员从键盘输入分类数据
Classify.Add.Cancel	在库存管理人员输入取消指令的时候，系统结束增加商品分类操作
Classify.Add.Valid	目标位置不存在商品，系统增加商品分类，生成并保存操作记录
Classify.Add.Invalid	目标位置已存在商品，系统提示无法增加商品分类
Classify.Add.Close	在库存管理人员请求结束增加商品分类的时，系统结束任务并返回
Classify.Del.Start	库存管理人员请求删除商品分类的时，系统允许删除商品分类
Classify.Del.Cancel	库存管理人员输入取消指令的时，系统结束删除商品分类任务并返回
Classify.Del. Close	在库存管理人员确认删除操作的时候，系统删除商品分类，提示信息，保存操作记录
Classify.Modify.Start	库存管理人员请求修改商品分类的时，系统允许库存管理人员进行修改
Classify.Modify.Input	系统允许库存管理人员从键盘输入修改信息
Classify.Modify.Cancel	库存管理人员输入取消指令的时，系统结束修改商品分类任务
Classify.Modify. Close	系统更新数据，生成操作记录并保存，提示信息，结束当前修改任务并返回

3.2.2 商品管理

3.2.2.1 特性描述

在库存管理系统运行正常的情况下，经过身份验证的库存管理人员需要对商品分类进行管理

优先级=6

3.2.2.2 刺激/响应序列

刺激：库存管理人员请求增加商品

响应：系统提示库存管理人员输入编号、名称、型号、库存数量、进价、零售价

刺激：库存管理人员确认增加商品

响应：系统提示商品增加操作成功，生成操作记录并保存

刺激：库存管理人员结束增加商品

响应：系统结束增加商品任务并返回

刺激：库存管理人员请求删除商品

响应：系统提示库存管理人员确认操作

刺激：库存管理人员确认删除

响应：系统提示商品删除成功，生成操作记录并保存

刺激：库存管理人员确认已删除信息

响应：系统结束删除商品任务并返回

刺激：库存管理人员请求修改商品信息

响应：系统提示库存管理人员修改编号、名称、型号、库存数量、进价、零售价、最近进价、最近零售价

刺激：库存管理人员确认修改

响应：系统提示商品修改成功，生成操作记录保存，结束修改商品信息任务

刺激：库存管理人员请求查询商品

响应：系统提示库存管理人员选择查询方式、输入查询关键字

刺激：库存管理人员选择并确认查询

响应：系统显示查询到的商品信息信息

刺激：库存管理人员选择取消查询

响应：系统结束查询商品信息任务并返回

3.2.2.3 相关功能需求

Goods.Add	在库存管理人员请求增加商品的时，参见 Goods.Add
Goods.Del	在库存管理人员请求删除商品的时，参见 Goods.Del
Goods.Modify	在库存管理人员请求增加商品的时，参见 Goods.Modify
Goods.Find	在库存管理人员请求增加商品的时，参见 Goods.Find
Goods.Add.Start	在库存管理人员请求增加商品的时候，系统允许库存管理人员执行商品增加请求
Goods.Add.Input	在增加商品任务开始的时候，系统允许库存管理人员从键盘输入商品编号、名称、型号、库存数量、进价、零售价
Goods.Add.Cancel	在库存管理人员输入取消命令的时候，系统结束当前增加商品操作并返回
Goods.Add.Message	在库存管理人员确认增加操作的时候，系统完成添加、提示信息、生成操作记录保存
Goods.Add.Close	在库存管理人员请求结束增加的时候，系统结束增加商品操作并返回
Goods.Del.Start	在库存管理人员请求删除商品的时候，系统允许库存管理人员进行删除
Goods.Del.Cancel	在库存管理人员输入取消命令的时候，系统结束当前删除操作并返回
Goods.Del.Message	在库存管理人员确认删除操作的时候，系统删除商品，提示信息、生成操作记录保存、结束删除操作
Goods.Del. Close	在库存管理人员确认或关闭删除信息的时，结束当前操作并返回
Goods.Modify.Start	在库存管理人员请求修改商品的时，系统允许库存管理人员进行修改
Goods.Modify.Input	系统允许库存管理人员输入编号、名称、型号、库存数量、

Goods.Modify.Cancel	进价、零售价 在库存管理人员输入取消命令的时候，系统结束当前修改操作并返回
Goods.Modify. Close	系统修改商品信息，生成提示信息，保存操作记录并返回
Goods.Find.Start	在库存管理人员请求查询商品的时，系统允许库存管理人员进行查询
Goods.Find.Choose	系统允许库存管理人员运用选择查询方式进行查询
Goods.Find.Input	系统允许库存管理人员从键盘输入关键字查询
Goods.Find.Cancel	在库存管理人员输入取消命令的时候，系统结束当前查询操作并返回
Goods.Find.Valid	在查询到商品信息的时，系统以表格形式显示查询结果
Goods.Find.Invalid	在未查询到商品信息的时候，系统提示错误信息
Goods.Find. Close	在库存管理人员请求结束查询的时候，系统结束查询操作并返回

3.2.3 库存分析

3.2.3.1 特性描述

在商品管理系统正常运行的情况下，一个经过身份验证的库存管理人员可以对库存情况进行分析

优先级=5

3.2.3.2 刺激/响应序列

刺激：库存管理人员请求库存查看

响应：系统提示库存管理人员输入查看时间段

刺激：库存管理人员确认查看

响应：系统统计合计数据，显示信息

刺激：库存管理人员选择取消查看或退出

响应：系统结束查看操作并返回

刺激：库存管理人员请求库存盘点

响应：系统统计数据，以表格形式显示库存信息

刺激：库存管理人员请求库存盘点导出 excel 文件

响应：系统统计数据，生成 excel 文件形式

3.2.3.3 相关功能需求

Store.Examine	在库存管理人员请求库存查看的时候，参见 Store.Examine
Store.Check	在库存管理人员请求库存盘点的时候，参见 Store.Check
Store.Examine.Start	在库存管理人员请求库存查看的时候，系统允许进行查看
Store.Examine.Input	系统允许库存管理人员从键盘输入时间数据
Store.Examine.Cancel	在库存管理人员输入取消指令的时候，系统结束当前库存查看任务并返回
Store.Examine.Valid	系统统计数据，显示信息
Store.Examine.Invalid	系统提示时间错误
Store.Examine.End	在库存管理人员请求结束查看的时候，系统结束库存查看任务并返回
Store.Check.Start	在库存管理人员请求库存盘点的时候，系统允许进行盘点
Store.Check.Cancel	在库存管理人员输入取消指令的时候，系统结束当前库存盘点任务并返回
Store.Check.Message	系统统计数据，显示信息
Store.Check. Close	在库存管理人员确认信息的时候，系统结束库存盘点任务并返回
Store.Calculate.Examine	系统合计出库入库进货销售数目，金额
Store.Calculate.Check	系统计算商品库存均价等数值

3.2.4 库存调整

3.2.4.1 特性描述

在库存管理系统正常运行的情况下，库存管理人员发现库存数量与系统数量有出入，需要进行汇报

优先级=8

3.2.4.2 刺激/响应序列

- 刺激：库存管理人员查看某一商品信息并请求库存报溢检查
- 响应：系统提示库存管理人员输入实际数量
- 刺激：库存管理人员输入商品实际数量并确认库存报溢检查操作
- 响应：系统发送报溢单至总经理
- 刺激：库存管理人员请求结束报溢检查操作
- 响应：系统结束报溢检查任务并返回
- 刺激：库存管理人员请求库存报损
- 响应：系统提示库存管理人员输入商品实际数量
- 刺激：库存管理人员输入商品实际数量并确认库存报损检查操作
- 响应：系统发送报损单至总经理处
- 刺激：库存管理人员请求结束报损
- 响应：系统结束报损检查任务并返回
- 刺激：库存管理人员设置库存报警数量
- 响应：系统比较系统数量与报警数量
- 刺激：每次库存数量发生改变时检查数据出现系统数量低于报警数量
- 响应：系统提示报警信息，并生成报警单发送至总经理

3.2.4.3

Store.Over	库存管理人员请求库存报溢的时，参见 Store.Over
------------	------------------------------

Store.Deficit	库存管理人员请求库存报损的时，参见 Store.Deficit
Store.Over.Start	库存管理人员请求库存报溢的时，系统允许进行库存报溢
Store.Over.Input	系统允许库存管理人员输入实际数量
Store.Over.Cancel	库存管理人员输入取消指令的候，系统结束当前报溢操作
Store.Over.Message	在库存管理人员确认报溢的时候，系统提示报溢单发送成功
Store.Over. Close	库存管理人员请求结束报溢的时候，系统结束报溢操作并返回
Store.Deficit.Start	库存管理人员请求库存报损的时，系统允许进行库存报损
Store.Deficit.Input	系统允许库存管理人员从键盘输入实际数量
Store.Deficit.Cancel	库存管理人员输入取消指令的时候，系统结束当前报损操作
Store.Deficit.Message	库存管理人员确认报损的时候，系统提示报损单发送成功
Store.Deficit. Close	库存管理人员请求结束报损的时候，系统结束报损操作并返回
Store.Warning.Start	库存管理人员请求设置库存报警数值的时，系统允许库存管理人员设置
Store.Warning.Input	系统允许库存管理人员从键盘输入数值
Store.Warning.Check	每次商品库存数量发生变动的时，系统比较库存数量与警戒值
Store.Warning.Valid	系统提示报警信息并生成报警单发送至总经理

3.2.5 客户管理

3.2.5.1 特性描述

在客户信息出现变更或进货销售人员需要查询客户信息时，一个经过验证的进货销售人员可以增加客户、删除客户、修改客户或查询客户，系统更新变更后的客户信息

优先级=6

3.2.5.2 刺激/响应序列（增加客户）

刺激：进货销售人员输入新客户信息
 响应：系统更新新客户信息的显示
 刺激：进货销售人员确认新增客户
 响应：系统添加新客户，并提示添加成功
 刺激：收银员取消增加客户任务
 响应：系统关闭增加客户任务

3.2.5.3 相关功能需求（增加客户）

Customer.Add.Cancle	当客户经理请求取消增加客户任务时，系统关闭增加客户任务
Customer.Add.Input	系统应该允许进货销售人员编辑除应收额度、应收、应付和客户编号以外的客户信息
Customer.Add.Confirm	当进货销售人员确定增加客户时，系统添加新客户并提示新增客户成功

3.2.5.4 刺激/响应序列（删除客户）

刺激：进货销售人员输入客户标识
 响应：系统显示查找到的客户
 刺激：进货销售人员选择单一客户
 响应：系统显示此客户的详细信息
 刺激：进货销售人员选择删除此客户
 响应：系统显示此客户的名称并请求进货销售人员确认
 刺激：进货销售人员确认删除此客户
 响应：系统删除此客户
 刺激：进货销售人员取消删除此客户
 响应：系统返回显示此客户的详细信息//todo:返回?
 刺激：进货销售人员选择多个客户，并选择删除
 响应：系统显示将被删除的客户的名称列表，并请求进货销售人员确认
 刺激：进货销售人员确认删除所选中的客户
 响应：系统删除被选中的客户
 刺激：进货销售人员取消删除
 响应：系统返回并显示此前查找到的客户

3.2.5.5 相关功能需求（删除客户）

Customer.Delete.Cancle	当客户经理请求取消删除客户任务时，系统关闭删除客户任务
------------------------	-----------------------------

Customer.Delete.Find	参见 Customer.Find
Customer.Delete.SelectOne	参见 Customer.Find.Select//tudo:这不重复了吗
Customer.Delete. SelectMany	系统应该允许进货销售人员选择删除多个客户，系统显示将要被删除的客户列表并请求进货销售人员确认
Customer.Delete. SelectMany.Confirm	当进货销售人员确认删除多个客户时，系统删除被选中的客户并提示删除成功
Customer.Delete. SelectMany.Cancle	当进货销售人员取消删除时，系统返回并显示此前查找到的客户
Customer.Delete.SelectOne .Delete	系统应该允许进货销售人员删除一个客户，系统显示此客户的名称并请求进货销售人员确认
Customer.Delete.SelectOne .Delete.Confirm	当进货销售人员确认删除此客户时，系统删除此客户并提示删除成功
Customer.Delete.SelectOne .Delete.Cancle	当进货销售人员取消删除此客户时，系统返回并显示此客户的详细信息

3.2.5.6 刺激/响应序列（修改客户）

刺激：进货销售人员输入客户标识
 响应：系统显示查找到的客户
 刺激：进货销售人员选择单一客户
 响应：系统显示此客户的详细信息
 刺激：进货销售人员修改客户的详细信息
 响应：系统更新显示客户的详细信息
 刺激：进货销售人员确认修改
 响应：系统修改客户的详细信息并提示修改成功
 刺激：进货销售人员取消修改客户任务
 响应：系统关闭修改客户任务

3.2.5.7 相关功能需求（修改客户）

Customer.Modify.Cancle	当客户经理请求取消修改客户任务时，系统关闭修改客户任务
Customer.Modify.Find	参见 Customer.Find
Customer.Modify.Modify	系统应该允许进货销售人员修改除编号、应收和应付以外的客户数据， 系统更新显示客户的详细信息//tudo:这里有个最高权限问题
Customer.Modify.Invalid	当进货销售人员输入的修改数据不合法时，系统提示错误并拒绝提交修改
Customer.Modify.Confirm	当进货销售人员确认修改时，系统修改客户数据并提示修改成功

3.2.5.8 刺激/响应序列（查询客户）

刺激：进货销售人员输入客户标识
响应：系统显示查找到的客户
刺激：进货销售人员选择一个客户
响应：系统显示此客户的详细信息
刺激：进货销售人员取消查询客户任务
响应：系统关闭查询客户任务

3.2.5.9 相关功能需求（查询客户）

Customer.Find.Cancle	当客户经理请求取消查询客户任务时，系统关闭查询客户任务
Customer.Find.Search	系统应该允许进货销售人员输入客户标识，系统根据此客户标识查询并显示查找到的客户
Customer.Find.Search.Invalid	当系统查询不到客户时，系统提示未查找到有关客户
Customer.Find.Select	系统应该允许进货销售人员选择一个客户，系统显示此客户的详细信息
Customer.Find.Select.Return	系统应该允许进货销售人员返回查看客户列表

3.2.6 进货管理

3.2.6.1 特性描述

在进货商品已经到达和清点完毕时，一个经过验证的进货销售人员可以制定进货单，系统提交给总经理审批。在退货商品已经被确定和清点完毕时，一个经过验证的进货销售人员可以制定进货退货单，系统提交给总经理审批。

优先级=9

3.2.6.2 刺激/响应序列（制定进货单）

刺激：进货销售人员输入进货单信息
响应：系统记录并显示进货单信息
刺激：客户经理输入要进货的商品的标识
响应：系统显示查询到的商品
刺激：进货销售人员选择商品，并输入商品的进货信息

响应：系统记录商品，计算商品总额，并及时更新进货商品列表

刺激：进货销售人员删除已输入的商品

响应：系统记录并及时更新进货商品列表

刺激：进货销售人员确认输入进货商品完毕

响应：系统计算并显示总额

刺激：进货销售人员确认进货单

响应：系统向总经理提交进货单，然后提示提交进货单成功

刺激：进货销售人员取消制定进货单任务

响应：系统关闭制定进货单任务

3.2.6.2 相关功能需求（制定进货单）

Import.Cancle	当进货销售人员请求取消制定进货单任务任务时，系统关闭制定进货单任务任务
Import.OrderInfo.Input	系统应该允许进货销售人员输入进货单信息
Import.OrderInfo.Invalid	当进货商目录中没有此进货商，系统提示不存在此供应商；在公司员工账号中不存在此操作员时，系统提示不存在此操作员
Import.Goods.Find	系统应该允许进货销售人员输入商品标识，系统根据商品标识查询并显示查找到的商品
Import.Goods.Find.Invalid	当商品目录中没有输入的商品标识时，系统提示不存在该商品
Import.Goods.Select	当进货销售人员选择商品时，系统向进货商品列表添加此商品
Import.Goods.Edit	系统应该允许进货销售人员选择存放仓库，输入单价（默认为商品的默认进价）、数量、和商品备注
Import.Goods.Edit.Invalid	当进货销售人员输入的单价和数量不合法时，系统提示输入错误
Import.Goods.Edit.Reflect	当进货销售人员输入选择商品信息完毕后，系统应计算并显示商品金额
Import.Goods.Cancle	系统应该允许进货销售人员取消已输入的商品，系统同时更新进货商品列表
Import.Goods.Confirm	当进货销售人员确认选择商品结束时，系统计算并显示总额
Import.Confirm	当进货销售人员确认提交进货单时，系统向总经理提交进货单
Import.Update	当进货单通过总经理审批后，系统更新商品的库存信息、客户信息和进货单历史

3.2.6.3 刺激/响应序列（制定进货退货单）

刺激：进货销售人员输入进货单关键字

响应：系统查询并显示有关的进货单

刺激：进货销售人员选择一个进货单

响应：系统显示此进货单的详细信息

刺激：进货销售人员选择退货

响应：系统在此进货单的基础上生成一个进货退货单
 刺激：进货销售人员修改退货商品单价
 响应：系统更新显示进货退货单信息
 刺激：进货销售人员确认进货退货单
 响应：系统向总经理提交进货退货单，并提示提交进货退货单成功
 刺激：进货销售人员取消制定进货退货单任务
 响应：系统关闭制定进货退货单任务

3.2.6.4 相关功能需求（制定进货退货单）

ImportReturn.Cancle	在进货销售人员请求取消制定进货退货单任务任务时，系统关闭制定进货退货单任务任务
ImportReturn.Find	系统应该允许进货销售人员输入进货单关键字，系统查询并显示有关的进货单
ImportReturn.Find.Select ImportReturn.Find.Select. Return	当进货销售人员选择一个进货单时，系统显示此进货单的详细信息 系统应该允许进货销售人员返回查看其它查找到的进货单
ImportReturn.Delete	当进货销售人员选择退货，系统在此进货单的基础上生成一个可编辑的进货退货单
ImportReturn.Delete.Edit	系统应该允许且只允许进货销售人员编辑退货商品单价，系统更新显示进货退货单的有关信息
ImportReturn.Delete. Return	系统应该允许进货销售人员撤销进货退货单，系统返回并显示原进货单的详细信息
ImportReturn.Delete. Confirm	当进货销售人员确认进货退货单时，系统提交进货退货单并提示提交成功
ImportReturn.Update	当进货退货单通过总经理审批后，系统更新商品信息、客户信息和进货退货单历史

3.2.7 销售管理

3.2.7.2 特性描述

在销售商提出一个新的销售请求时，一个经过验证的进货销售人员可以制定销售单，系统提交给总经理审批。在销售退货商品已经被确定且退货完毕时，一个经过验证的进货销售人员可以制定进货退货单，系统提交给总经理审批。

优先级=9

3.2.7.3 刺激/响应序列（制定销售单）

刺激：进货销售人员输入销售单信息
 响应：系统记录并显示销售单信息
 刺激：进货销售人员输入销售商使用的代金券金额
 响应：系统记录并显示销售商使用的代金券金额
 刺激：客户经理输入要销售的商品的标识
 响应：系统显示查询到的商品
 刺激：进货销售人员选择商品，并输入商品的信息
 响应：系统记录商品，计算商品总额，并及时更新销售商品列表
 刺激：进货销售人员删除已输入的商品
 响应：系统记录并及时更新销售商品列表
 刺激：进货销售人员确认输入销售商品完毕
 响应：系统查询并显示有关的赠品和组合商品降价，计算并显示折让前总额和折让后总额
 刺激：进货销售人员确认销售单
 响应：系统向总经理提交销售单，然后提示提交销售单成功
 刺激：进货销售人员取消制定销售单任务
 响应：系统关闭制定销售单任务

3.2.7.4 相关功能需求（制定销售单）

Export.Cancle	在进货销售人员请求取消制定销售单任务任务时，系统关闭制定销售单任务任务
Export.OrderInfo.Input Export.OrderInfo.Invalid	系统应该允许进货销售人员输入销售单信息 在进货商目录中没有此销售商，系统提示不存在此销售商；在公司员工账号中不存在此业务员时，系统提示不存在此业务员
Export.Voucher.Input Export.Voucher.Input. Invalid	系统应该允许进货销售人员输入销售上使用的代金券金额 当进货销售人员输入的代金券金额大于销售商持有的代金券金额时，系统提示错误，并拒绝提交销售单
Export.Goods.Find Export.Goods.Find.Invalid Export.Goods.Select Export.Goods.Edit Export.Goods.Edit. Overflow	系统应该允许进货销售人员输入商品标识，系统根据商品标识查询并显示查找到的商品 在商品目录中没有输入的商品标识时，系统提示不存在该商品 在进货销售人员选择商品时，系统向进货商品列表添加此商品 系统应该允许进货销售人员选择仓库，输入单价（默认为商品的默认销价）、数量和商品备注 在进货销售人员输入的商品数量大于库存数量时，系统提示错误
Export.Goods.Edit.Invalid Export.Goods.Cancle	在进货销售人员输入的单价和数量不合法时，系统提示输入错误 系统应该允许进货销售人员取消已输入的商品，系统同时更新销售商品列表
Export.Goods.Confirm	在进货销售人员确认选择商品结束时，系统应查询促销策略，并根据促销策略显示赠品清单以及组合商品降价信息，赠品清单包括各项赠

	品的标识、描述和数量，计算并显示折算前总额以及折算后总额
Export.Confirm	当进货销售人员确认提交销售单时，系统向总经理提交销售单
Export.Update	当销售单通过总经理审批后，系统更新商品库存信息、客户信息和销售单历史

3.2.7.5 刺激/响应序列（制定销售退货单）

刺激：进货销售人员输入销售单关键字
 响应：系统查询并显示有关的销售单
 刺激：进货销售人员选择一个销售单
 响应：系统显示此销售单的详细信息
 刺激：进货销售人员选择退货
 响应：系统在此进货单的基础上生成一个销售退货单
 刺激：进货销售人员修改退货商品单价
 响应：系统更新显示销售退货单信息
 刺激：进货销售人员确认销售退货单
 响应：系统向总经理提交销售退货单，并提示提交销售退货单成功
 刺激：进货销售人员取消制定销售退货单任务
 响应：系统关闭制定销售退货单任务

3.2.7.6 相关功能需求（制定销售退货单）

ExportReturn.Cancle	在进货销售人员请求取消制定销售退货单任务任务时，系统关闭制定销售退货单任务任务
ExportReturn.Find	系统应该允许进货销售人员输入销售单关键字，系统查询并显示有关的销售单
ExportReturn.Find.Select	当进货销售人员选择一个销售单时，系统显示此销售单的详细信息
ExportReturn.Find.Select.Return	系统应该允许进货销售人员返回查看其它查找到的销售单
ExportReturn.Delete	当进货销售人员选择退货，系统在此销售单的基础上生成一个可编辑的销售退货单
ExportReturn.Delete.Edit	系统应该允许且只允许进货销售人员编辑退货商品单价，系统更新显示销售退货单的有关信息
ExportReturn.Delete.Return	系统应该允许进货销售人员撤销销售退货单，系统返回并显示原销售单的详细信息
ExportReturn.Delete.Confirm	当进货销售人员确认销售退货单时，系统提交销售退货单并提示提交成功
ExportReturn.Update	当销售退货单通过总经理审批后，系统更新商品库存信息、客户信息和销售退货单历史

3.2.8 库存赠送

3.2.8.2 特性描述

一个经验证识别的库存管理人员因公司业务需要（如回馈客户或者让客户体验新产品），需要制定库存赠送单，提交后交由总经理审批

优先级=5

3.2.8.3 刺激/响应序列

刺激：库存管理人员开始制定库存赠送单
响应：系统显示待编辑的草稿状态的库存赠送单
刺激：库存管理人员输入赠送单信息（包括赠品清单和赠送客户）
响应：系统更新该赠送单信息
刺激：库存管理人员确认库存赠送单
响应：系统提交库存赠送单并提示提交成功
刺激：库存管理人员取消提交当前赠送单
响应：系统取消此赠送单的制定

3.2.8.4 相关功能需求

Gift.Start	当库存人员开始制定库存赠送单时，系统显示一个待编辑的库存赠送单
Gift.Confirm	当库存管理人员确认库存赠送单时，系统检查赠送单合法性，参见 Gift.Check
Gift.Cancle	当库存人员取消提交当前赠送单时，参见 Gift.Fail
Gift.Edit	系统应该允许库存管理人员编辑库存赠送单，系统更新显示库存赠送单
Gift.Check	系统检查赠送单的客户和赠品清单是否合法
Gift.Check.Success	系统提示提交成功，数据更新参见 Gift.Update.Single
Gift.Check.Fail	参见 Gift.Fail.*
Gift.Fail.Client	赠送单的客户不存在，系统提示客户不存在并取消提交
Gift.Fail.Goods	赠品清单上某个商品不存在，系统提示某商品不存在并取消提交
Gift.Update.Single	系统保存提交的库存赠送单信息,并发送库存赠送单给总经理

3.2.9 账户管理

3.2.9.1 特性描述

在账户信息出现变更或财务人员需要查询帐户信息时，一个经过验证的财务人员可以增加账户、删除账户、修改账户或查询账户，系统更新变更后的账户信息

优先级=6

3.2.9.2 刺激/响应序列

刺激：财务人员输入新账户信息

响应：系统更新数据，并显示新增账户信息

刺激：财务人员输入账号的关键字

响应：系统显示查找到的账户列表

刺激：财务人员删除已显示账户

响应：系统在账户列表中删除该账户

刺激：财务人员选择修改已显示账户并输入修改后的信息

响应：系统在账户列表中修改账户信息并显示修改后账户信息

刺激：财务人员选择账户列表中的一项查看详细信息

响应：系统显示被选择的账户的详细信息

3.2.9.3 相关功能需求

Account.Input	系统应该允许财务人员在账户管理任务中进行键盘输入
Account.Input.End	在财务人员输入结束命令时，系统要结束一个账户管理任务
Account.Input.Cancle	在财务人员输入取消命令时，系统关闭账户管理任务不做任何处理
Account.Input.Del	在财务人员输入删除已输入账户命令时，执行删除已输入账户命令
Account.Input.Invalid	在财务人员输入其他标识时，系统不予响应，参见 Account.Check.Invalid
Account.End.Null	在财务人员未输入任何账户就输入结束命令时，系统关闭账户管理任务不做任何处理
Account.Add.Null	在财务人员未输入任何账户信息就输入新增账户命令时，系统不予响应
Account.Add.Incomplete	在财务人员输入新账户信息不完整时，系统提示账户信息不完善
Account.Add.Account	在财务人员输入完整账户信息并确认后，系统在账户列

	表中添加新账户
Account.Del.Null	在财务人员未选择任何账户就输入删除已选择账户命令时，系统不予响应
Account.Del.Account	在财务人员删除账户列表中选定的账户时，系统在账户列表中删除该账户
Account.Modify.Null	在财务人员未选择任何账户就输入更新已选择账户命令时，系统不予响应
Account.Modify. Account	在财务人员选择账户列表中选定的账户并输入修改后的账户信息时，系统更新该账户信息
Account.Read.Null	在财务人员未输入任何账户就输入查看已选择账户命令时，系统不予响应
Account.Read	在财务人员选择账户列表中选定的账户时，显示选定账户的详细信息
Account.Check.Invalid	在财务人员输入的账户名称或金额不符合格式时，系统提示输入无效
Account.Account.List	系统显示输入关键词所搜索到的账户列表
Account.Confirm	系统应该允许财务人员确认账户管理任务的完成情况
Account.Confirm.Account	系统应该允许财务人员确认选择的账户
Account.Confirm.Timeout	在账户管理开始2个小时还没有接到财务人员请求时，系统取消账户管理任务
Account.Confirm. Update	在财务人员确认账户管理任务完成时，系统更新数据
Account.Confirm. Close	在财务人员确认账户管理任务完成时，系统关闭账户管理任务
Account.Close	系统关闭本次账户管理任务

3.2.10 收款

3.2.10.1 特性描述

在财务人员有需要收款时，一个经过验证的财务人员可以制定收款单，自动生成客户编号，输入客户名，银行账户，转账金额，备注。系统将收款单发送到总经理处，总经理审批后财务人员进行现实操作。系统最后要更新客户信息，打印收款单据并由客户签字。

优先级=9

3.2.10.2 刺激/响应序列

刺激：财务人员申请新建收款单

响应：系统自动生成单据编号并显示

刺激：财务人员输入客户、银行账户、转账金额、备注

响应：系统建立新收款单

刺激：财务人员取消新建收款单任务
 响应：系统关闭新建收款单任务
 刺激：财务人员确认收款单信息正确
 响应：系统将收款单发送到总经理处
 刺激：财务人员收到收款审批通过的信息并确认完成现实银行操作
 响应：系统更新数据，打印单据，关闭当前任务，开始下一次新建收款单

3.2.10.3 相关功能需求

Collection.Input Collection.Input.Cancle Collection.Input.Invalid	系统允许财务人员在新建收款单时进行键盘输入 财务人员输入取消任务时，系统关闭当前新建收款单任务 在财务人员输入信息不正确时，系统提示输入无效，参见 Collection.Check.Invalid
Collection.Add..Numbers Collection.Add Collection.Add.Null	在新建收款单开始时，系统要自动生成单据编号并显示 在财务人员输入银行账户、转账金额、备注、客户（包含供应商和销售商）时，系统将以上信息与当前操作员、自动生成的单据编号和系统根据转账列表计算的总额（参见 Collection.Calculate）生成新收款单 在财务人员未输入任何账户就输入新建收款单命令时，系统不予响应
Collection.Calculate	在财务人员输入转账列表时，系统根据转账金额计算出总额汇总
Collection.Check.NotFound Collection Check.Invalid	在财务人员输入的客户不在客户列表中时，系统提示该客户不存在 在财务人员输入的银行账户、转账金额不符合格式时，系统提示输入无效
Collection.Submit Collection.Confirm.Information Collection.Confirm.Submit Collection.Confirm	在新建收款单成功后，将收款单发送到总经理处 系统应该允许财务人员确定输入的信息是否正确 系统应该允许财务人员确定已发送到总经理的收款单是否被审批 系统应该允许财务人员确认现实的银行账户操作是否完成
Collection.Update.Customer Collection.Update.Account Collection.Update.Collection	在财务人员确定现实银行账户操作已完成时，系统更新客户应收信息 在财务人员确定时，系统更新账户余额 在财务人员确定现实银行账户操作已完成时，系统更新收款单信息
Collection.End.Cancle Collection.End.Null	在财务人员请求取消新建收款单时，系统关闭新建收款单任务 在财务人员未输入任何收款单信息就输入结束命令时，系统关闭新建收款单任务不做任何处理

Collection.End.Update	在收款单经过审批、财务人员进行现实操作并确认后，
Collection.End.Close	系统更新数据，参见 Collection.Update 财务人员确定收款成功，系统关闭新建收款单任务
Collection.Close.Print	系统打印收款单据，参见 IC1
Collection.Close.Exit	系统关闭本次收款任务

3.2.11 制定付款单

3.2.11.1 特性描述

在财务人员有需要付款时，一个经过验证的财务人员可以制定付款单，自动生成单据编号，输入银行账户，条目清单（包括条目名、金额、备注）。系统将付款单发送到总经理处，总经理审批后财务人员进行现实操作。系统最后要更新客户信息，打印收款单据。

优先级=9

3.2.11.2 刺激/响应序列

刺激：财务人员申请新建付款单

响应：系统自动生成单据编号并显示

刺激：财务人员输入客银行账户、条目清单（包括条目名、金额、备注）

响应：系统自动计算总额并建立新收款单

刺激：财务人员取消新建付款单任务

响应：系统关闭新建付款单任务

刺激：财务人员确认付款单信息正确

响应：系统将收款单发送到总经理处

刺激：财务人员收到收款审批通过的信息

响应：系统更新数据，打印单据，关闭当前任务

3.2.11.3 相关功能需求

Payment.Input	系统允许财务人员在新建付款单时进行键盘输入
Payment.Input.Candle	财务人员输入取消任务时，系统关闭当前新建付款单任务
Payment.Input.Invalid	在财务人员输入信息不正确时，系统提示输入无效，参见 Payment.Check.Invalid
Payment.Add.Numbers	在新建付款单开始时，系统要自动生成单据编号并显示
Payment.Add.Account	在财务人员输入客户、银行账户、条目清单（条目名、金额、备注）时，系统将以上信息与当前操作员、自动生成的单据编号生成新付款单

Payment.Add.Account.Null	在财务人员未输入任何账户就输入新建付款单命令时，系统不予响应
Payment.Add.Cash	在财务人员输入现金金额时，系统将自动生成的单据编号与当前操作员生成新现金费用单
Payment.Add.Cash.Null	在财务人员未输入现金金额就输入新建现金费用单时，系统不予响应
Payment.Calculate	系统计算所有条目金额的和，即总额
Payment.Check.NotFound	在财务人员输入的客户不在客户列表中时，系统提示该客户不存在
Payment.Check.Invalid	在财务人员输入的银行账户、金额不符合格式时，系统提示输入无效
Payment.Check.Null	在财务人员未输入任何条目时，系统提示未输入条目
Payment.Submit	在新建付款单成功后，将付款单发送到总经理处
Payment.Confirm.Information	系统应该允许财务人员确定输入的信息是否正确
Payment.Confirm.Submit	系统应该允许财务人员确定已发送到总经理的付款单是否被审批
Payment.Confirm	系统应该允许财务人员确认现实的银行账户操作或是付给现金操作是否完成
Payment.Update.Payment	在财务人员确定现实银行账户操作或是付给现金操作已完成时，系统更新付款单或现金费用单信息
Payment.Update.Customer	在财务人员确定现实银行账户操作已完成时，系统更新客户的应付金额
Payment.Update.Account	在财务人员确定现实银行账户操作已完成时，系统更新账户余额
Payment.End.Cancle	在财务人员请求取消新建付款单时，系统关闭新建付款单任务
Payment.End.Null	在财务人员未输入任何付款单信息就输入结束命令时，系统关闭新建付款单任务不做任何处理
Payment.End.Update	在付款单经过审批、财务人员进行现实操作并确认后，系统更新数据，参见 Payment.Update
Payment.End.Close	财务人员确定付款成功，系统关闭新建付款单任务，参见 Payment。Close
Payment.Close.Print	系统打印付款单据，参见 IC1
Payment.Close.Exit	系统关闭本次付款任务

3.2.12 期初建账

3.2.12.1 特性描述

在财务人员有需要新建一套帐时，一个经过验证的财务人员可以引入上一年的商品信息、客户信息、银行账户信息作为新帐的启动初始状态。之后一切操作不改变期初信息。期初信息随时

可查

优先级=5

3.2.12.2 刺激/响应序列

刺激：财务人员申请建账

响应：系统自动生成单据新帐的初始信息并显示

刺激：财务人员取消进行期初建账

响应：系统关闭期初建账任务

刺激：财务人员申请查看期初信息

响应：系统显示期初信息

3.2.12.3 相关功能需求

Initialization.Input.Cancle	财务人员输入取消任务时，系统关闭当前期初建账任务
Initialization.Input	在财务人员输入新建一套帐命令时，系统进行期初建账
Initialization.Customer.List	系统显示之前遗留的客户信息列表（包括客户分类、某一个客户的名称、联系方式、应收应付金额）
Initialization.Account.List	系统显示之前遗留的银行账户信息（包括名称和余额）
Initialization.Goods.List	系统显示所有商品信息（包括名称、类别、型号、和进价、售价，进价售价参见 Initialization.Sale.List.Calculate）的列表
Initialization.Sale.List.Calculate	系统根据去年的销售单和进货单计算每一种商品的平均售价和进价
Initialization.Save	系统存储期初信息
Initialization.Read	在财务人员申请查看期初信息时，系统显示存储的期初信息列表
Initialization.Check.Null	在没有以前遗留的信息时，系统默认期初信息为 null
Initialization.Confirm	系统应该允许财务人员确认是否进行期初建账
Initialization.Close.Exit	系统关闭本次付款任务，开始新的付款任务

3.2.12 各类单据分析

3.2.12.1 特性描述

在财务人员申请查看各类单据时，如果该财务人员已经经过验证，可以查看销售明细表、经营历程表（可以进行红冲和红冲并复制的操作）、经营情况表。报表可以导出到财务人员在指定位置。

优先级=6

3.2.12.2 刺激/响应序列

- 刺激：财务人员选择查看销售明细表，且输入筛选条件（包括时间区间，商品名，客户，业务员，仓库）
- 响应：系统以列表形式显示商品销售记录（包括时间、商品名、型号、数量、单价、总额）
- 刺激：财务人员选择查看经营历程表中的销售类单据并输入开始与结束时间
- 响应：系统以列表形式显示销售出货、退货单
- 刺激：财务人员选择查看经营历程表中的进货类单据并输入开始与结束时间
- 响应：系统以列表形式显示进货、进货退货单
- 刺激：财务人员选择查看经营历程表中的财务类单据并输入开始与结束时间
- 响应：系统以列表形式显示付款单、收款单、现金费用单
- 刺激：财务人员选择查看经营历程表中的库存类单据并输入开始与结束时间
- 响应：系统以列表形式显示报溢单、报损单、赠送单
- 刺激：财务人员选择库存类单据列表中的单据进行红冲
- 响应：系统生成除了数量为负其他都相同的单子入账抵消之前的单子
- 刺激：财务人员选择库存类单据列表中的单据进行红冲并复制，进行编辑
- 响应：系统生成除了数量为负其他都相同的草稿单，将财务人员编辑的单据入账

3.2.12.3 相关功能需求

Read.Input	系统允许财务人员在查看单据时进行键盘输入
Read.Input.Cancle	财务人员输入取消任务时，系统关闭当前查看单据任务
Read.Input.Invalid	在财务人员输入信息不正确时，系统提示输入无效，参见Read.Check.Invalid
Read.Sale	在财务人员输入筛选条件（包括时间区间、商品名、客户、业务员、仓库）之后，系统以列表的形式显示符合条件的商品销售记录（包括时间、商品名、数量、单价、总额（参见Read.Calculate.Sale））
Read.Sale.Null	在财务人员未输入任何账户就输入查找销售记录命令时，系统不予响应
Read.Sale.NoResults	在根据财务人员输入的筛选条件找不到任何销售记录时，系统提示没有找到结果，请重新输入
Read.Sale.Revive	在财务人员确认导出报表的位置时，系统将报表导出到该位置
Read.Course	在财务人员输入筛选条件（时间区间、单据类型、客户、业务员、仓库）并确认查看单据时，系统以列表的形式显示符合条件的单据（包括）
Read.Course.Null	在财务人员未输入任何筛选条件就输入查找单据命令时，系统不予响应
Read.Course.NoResults	在根据财务人员输入的筛选条件找不到任何单据时，系统提

Read.Course.Counteract	示这段时间内没有单据 在财务人员选择单据列表中单据进行红冲并确认时，系统生成一张除了数量取负其他都相同的单子入账来抵消之前的单子
Read.Course.Counteract. Copy	在财务人员选择单据列表中的单据，编辑完成系统生成的除了数量取负其他都相同的单子并确认时，系统将这张单子入账
Read.Condition	在财务人员输入时间区间并确定查看经营情况表时，以列表的形式显示这段时间内的经营收支状况和利润（显示信息：1. 收入类：销售收入、商品类收入（商品报溢收入 成本调价收入 进货退货差价 代金券与实际收款差额收入）2. 支出类：销售成本、商品类支出（商品报损 商品赠出）3. 利润：折让后总收入-总支出）参见 Read.Calculate.Condition
Read.Condition.Null	在财务人员未输入任何账户就输入查看经营情况表命令时，系统不予响应
Read.Calculate.Sale	系统根据列表中的数量与单价计算总额
Read.Calculate.Condition	系统根据单据计算折让后总收入、总支出、利润
Read. Check. Sale.Customer NotFound	在财务人员查看销售明细表时输入的客户不在客户列表中时，系统提示该客户不存在
Read. Check, Sale.Goods NotFound	在财务人员查看销售明细表时输入的商品不存在时，系统提示商品不存在
Read.Check.Sale.Operator NotFound	在财务人员查看销售明细表时输入的业务员不存在时，系统提示业务员不存在
Read.Check.Sale.catalog .NotFound	在财务人员查看销售明细表输入筛选条件时输入的仓库不存在时，系统提示仓库不存在
Read.Check.Invalid	在财务人员输入的时间不符合格式时，系统提示输入无效
Read.Check.Timeout	在财务人员查看经营历程表或经营情况表时，输入的开始时间早于这套帐期初建账的时间、结束时间晚于当前时间，或起始时间晚于结束时间时，系统提示输入错误
Read.Check.Null	在财务人员未输入任何条目时，系统提示未输入条目
Read.Confirm.Information	系统应该允许财务人员确定输入的信息是否正确
Read.Confirm.Counteract	系统应该允许财务人员确定是否进行红冲
Read.Confirm.Counteract. Copy	系统应该允许财务人员确定是否进行红冲并复制
Read.Confirm.Read	系统应该允许财务人员确认是否查看选择的单据
Read.Confirm.Derive	系统应该允许财务人员确认报表导出的位置
Read.Update.Counteract. Goods	在财务人员确定完成红冲或红冲并复制操作时，系统更新商品信息
Read.Update.Counteract. Catalog	在财务人员确定完成红冲或红冲并复制操作时，系统更新库存信息
Read.Close.Exit	系统关闭本次单据分析任务

3.2.13 审批单据

3.2.13.1 特性描述

当存在未审批的单据时，已经经过验证识别的总经理通过查看申请单据信息，修改单据数据，并通过该单据的审批，也可以对单据进行批量审批。

优先级=8

3.2.13.2 刺激/响应序列

刺激：总经理启动审批单据工作

响应：系统显示所有未审批单据

刺激：总经理选择一条单据

响应：系统显示单据详细信息和状态

刺激：总经理修改单据数据

响应：系统更新单据数据信息

刺激：总经理确认审批通过单据

响应：系统发送信息给相关人员，并记录单据信息，同时更新库存或账户信息

刺激：总经理选择多条单据

响应：系统提示是否批量审批

刺激：总经理选择搁置单据

响应：系统结束该单据的查看，并显示所有未审批单据

3.2.13.3 相关功能需求

SingleDeal.Logging	当总经理登陆系统时，系统查找未审批通过单据，并通知总经理
SingleDeal.Start	当总经理开始进行审批单据任务时，系统显示所有未审批单据
SingleDeal.Select.One	当总经理只选择一条单据时，系统显示该单据的详细信息和状态
SingleDeal.Select.Many	当总经理同时选择多条单据时，系统提示确认批量审批所选单据
SingleDeal.Edit	当总经理输入单据的新的数据时，系统更新参考 Single.Update.Data
SingleDeal.Cancle	当总经理选择搁置单据时，系统显示所有未审批的单据
SingleDeal.Exit	当总经理选择结束审批单据任务时，系统回到初始登陆状态
SingleDeal.Comfirm	当总经理确认审批单据时，参见 SingleDeal.Update.Pass
SingleDeal.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
SingleDeal.Update.Data	系统即时更新新的单据数据
SingleDeal.Update.Pass	系统记录审批后状态的单据信息，并发给相关工作人员（财务

人员：收款单，付款单；进货销售人员：进货单，销售单，进货退货单，销售退货单；库存人员：库存赠送单，库存报警单，库存报单），同时更新库存或账户数据

3.2.14 制定促销策略

2.2.14.1 特性描述

为了提高客户的满意度和回头率，已经经过验证和识别的总经理需要制定促销策略：1.针对不同级别客户制定促销策略；2.制定商品的特价包；3.针对不同总价的促销策略。

优先级=6

3.2.14.2 刺激/响应序列

刺激：总经理开始制定促销策略

响应：系统显示所有促销策略

刺激：总经理选择一项促销策略

响应：系统显示策略设定选项（包括细节设定和时间设定）

刺激：总经理选择时间设定

响应：系统显示最近一次编辑的起始时间和持续时间（若未编辑过则系统默认）

刺激：总经理输入新的起始时间和持续时间

系统：系统更新该策略的时间信息

刺激：总经理选择策略细节设定

响应：系统显示该策略细节信息

刺激：总经理输入组合商品和数量

响应：系统显示组合商品总价

刺激：总经理输入商品组合包特价

响应：系统显示差价

刺激：总经理结束某个组合包的设定

响应：系统显示最近一次编辑的起始时间和持续时间（若未编辑过则由系统默认）

3.2.14.3 相关功能需求

Promotion.Start	当总经理开始制定促销策略时，系统显示所有促销策略的列表
Promotion.Select.GoodsPackage	当总经理选择组合包促销策略时，参见Promotion.Response.A
Promotion.Select.SpecialSum	当总经理选择针对不同总价的策略时，参见Promotion.Response.B

Promotion.Select.Client	当总经理选择针对客户的策略时，参见 Promotion.Response.B
Promotion.Cancle	当总经理取消制定策略时，系统更新参见 Promotion.Update
Promotion.Comfirm	系统应该允许总经理确认制定促销策略结束
Promotion.Time.Valid	系统默认的策略起始时间为设定当天的一个月后
Promotion.Time.Duration	系统默认的策略持续时间为一个星期，单位为天数
Promotion.Response.A	系统显示现有组合包
Promotion..Response.B	系统显示细节设定和时间设定
Promotion.Valid.	系统应该验证每个促销策略的数据完整性和一致性
Promotion.Valid.SpecialSum	当总经理在特价的输入上出现负数时，系统提示错误， 并使特价初始化为商品总价
Promotion.Valid.Time	当总经理输入的持续时间为负数时，系统提示错误并 要求重新输入
Promotion.Valid.Quantity	当总经理在数量（赠品数量、代金券数量）的输入上 出现负数时，系统提示错误并清空输入为零
Promotion.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
Promotion.Update.Client	系统更新针对客户的促销策略
Promotion.Update.GoodsPackage	系统更新特价包促销策略
Promotion.Update.SpecialSum	系统更新针对总价的促销策略

3.2.15 账号管理

3.2.15.1 特性描述

当公司的人力资源出现变更时，一个经过验证的系统管理员可以查询账号、修改账号和删除账号，系统更新公司的员工账号库

优先级=8

3.2.15.2 刺激/响应序列（员工离职）

刺激：系统管理员输入员工标识

响应：系统显示查找到的员工

刺激：系统管理员选择单一员工

响应：系统显示此员工的详细信息
 刺激：系统管理员选择删除此员工
 响应：系统显示此员工的名称并请求系统管理员确认
 刺激：系统管理员确认删除此员工
 响应：系统删除此员工
 刺激：系统管理员取消删除此员工
 响应：系统返回显示此员工的详细信息//todo:返回?
 刺激：系统管理员选择多个员工，并选择删除
 响应：系统显示将被删除的员工的名称列表，并请求系统管理员确认
 刺激：系统管理员确认删除所选中的员工
 响应：系统删除被选中的员工
 刺激：系统管理员取消删除
 响应：系统返回并显示此前查找到的员工

3.2.15.3 相关功能需求（员工离职）

ID.Delete.Cancle	当系统管理员请求取消员工离职任务时，系统关闭员工离职任务
ID.Delete.Find	参见 ID.Find
ID.Delete.SelectOne	参见 ID.Find.Select//todo:这不重复了吗
ID.Delete.SelectMany	系统应该允许系统管理员选择删除多个员工，系统显示将要被删除的员工列表并请求系统管理员确认
ID.Delete.SelectMany. Confirm	当系统管理员确认删除多个员工时，系统删除被选中的员工并提示删除成功
ID.Delete.SelectMany. Cancle	当系统管理员取消删除时，系统返回并显示此前查找到的员工
ID.Delete.SelectOne .Delete	系统应该允许系统管理员删除一个员工，系统显示此员工的名称并请求系统管理员确认
ID.Delete.SelectOne .Delete.Confirm	当系统管理员确认删除此员工时，系统删除此员工并提示删除成功
ID.Delete.SelectOne .Delete.Cancle	当系统管理员取消删除此员工时，系统返回并显示此员工的详细信息

3.2.15.4 刺激/响应序列（修改账号）

刺激：系统管理员输入员工标识
 响应：系统显示查找到的员工
 刺激：系统管理员选择单一员工
 响应：系统显示此员工的详细信息
 刺激：系统管理员修改员工的详细信息
 响应：系统更新显示员工的详细信息
 刺激：系统管理员确认修改

响应：系统修改员工的详细信息并提示修改成功

刺激：系统管理员取消修改员工任务

响应：系统关闭修改员工任务

3.2.15.5 相关功能需求（修改账号）

ID.Modify.Cancle	当系统管理员请求取消修改账号任务时，系统关闭修改账号任务
ID.Modify.Find	参见 ID.Find
ID.Modify.Modify	系统应该允许系统管理员修改员工的所有数据，系统更新显示员工的详细信息
ID.Modify.Confirm	当系统管理员确认修改时，系统修员工账号数据并提示修改成功

3.2.15.6 刺激/响应序列（查询账号）

刺激：系统管理员输入员工标识

响应：系统显示查找到的员工账号

刺激：系统管理员选择一个员工账号

响应：系统显示此员工账号的详细信息

刺激：系统管理员取消查询账号任务

响应：系统关闭查询账号任务

3.2.15.7 相关功能需求（查询账号）

ID.Find.Cancle	当系统管理员请求取消查询账号任务时，系统关闭查询账号任务
ID.Find.Search	系统应该允许系统管理员输入员工标识，系统根据此员工标识查询并显示查找到的员工账号
ID.Find.Search.Invalid	当系统查询不到员工账号时，系统提示未查找到有关员工账号
ID.Find.Select	系统应该允许系统管理员选择一个员工账号，系统显示此员工账号的详细信息
ID.Find.Select.Return	系统应该允许系统管理员返回查看员工账号列表

3.2.15.8 刺激/响应序列

刺激：客户经理登录店铺子系统

响应：系统查找需要处理的礼品赠送事件，并通知客户经理

刺激：客户经理启动礼品赠送服务
 响应：系统显示需要礼品赠送服务的会员列表
 刺激：客户经理选择一个需要处理的会员和礼品赠送事件
 响应：系统显示该会员的个人信息、购买记录
 刺激：客户经理选择礼品，赠送给会员
 响应：系统处置礼品赠送事件，更新会员列表的显示
 刺激：客户经理取消礼品赠送
 响应：系统关闭礼品赠送服务
 刺激：客户经理确认完成礼品赠送
 响应：系统记录礼品赠送信息，关闭礼品赠送服务

3.2.15.9 相关功能需求

Service.Logging	见 Logging.StoreManager.MemberService
Service.Candle	在客户经理请求取消礼品赠送时，系统应该关闭礼品赠送服务
Service.Confirm	在客户经理确认礼品赠送时，系统更新数据，关闭礼品赠送服务
Service.Member	系统应该显示需要处理的会员列表
Service.Member.Event	在客户经理选择一个会员时，系统要显示该会员的待处理事件列表
Service.Event	系统应该允许客户经理处理礼品赠送事件
Service.Event.Info	在客户经理选择一个会员的待处理事件时，系统显示会员的个人信息和曾购买商品列表
Service.Event.Gift	系统应该允许客户经理选择赠送商品处置选择的礼品赠送事件
Service.Gift.Input	系统应该允许客户经理输入商品标识确定赠送商品
Service.Gift.Select	系统应该允许客户经理通过选择输入赠送商品
Service.Gift.Select.List	系统应该显示店铺内仍有库存的商品列表
Service.Gift.Num	系统应该允许客户经理输入赠送商品的数量
Service.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
Service.Update.Event	系统更新礼品赠送事件信息
Service.Update.Service	系统更新礼品赠送服务信息

3.2.16 用户登录和验证

3.2.16.1 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=9

3.2.16.2 刺激/响应序列

刺激：用户输入员工号与密码登录

响应：系统进行验证，根据身份为用户授予访问权限

3.2.16.3 相关功能需求

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.InventoryManager	在库存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.InventoryManager.Classify	系统应该允许库存管理人员执行商品分类管理任务
Logging.InventoryManager.Commodity Management	系统应该允许库存管理人员执行商品管理任务
Logging.InventoryManager.Inventory Adjustment	系统应该允许库存管理人员执行库存调整任务
Logging.InventoryManager.Gift	系统应该允许库存管理人员执行库存赠送任务
Logging.InventoryManager.Inventory Analysis	系统应该允许库存管理人员执行库存分析任务
Logging.StoreManager	在进货销售人员的用户通过验证时，系统应该授予下列访问权限
Logging.StoreManager.Import	系统应该允许进货销售人员执行客户管理任务
Logging.StoreManager.Export	系统应该允许进货销售人员执行进货管理任务
Logging.StoreManager.StorageAnalysis	系统应该允许进货销售人员执行销售管理任务
Logging.Accountant	在财务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.Accountant.AccountManagement	系统应该允许财务人员执行账户管理任务
Logging.Accountant.OperateHistory	系统应该允许财务人员执行各类单据分析任务
Logging.Accountant.Receipt	系统应该允许财务人员执行制定收款单任务
Logging.Accountant.Payment	系统应该允许财务人员执行制定付款单任务
Logging.President	在总经理身份的用户通过验证时，系统应该授予下列访问权限
Logging.President.Approval	系统应该允许总经理执行审批单据任务
Logging.President.Promotion	系统应该允许总经理执行制定促销策略任务
Logging.President.OperateHistory	系统应该允许财务人员执行各类单据分析任务
Logging.SystemManager	在系统管理员身份的用户通过验证时，系统应该授予下列访问权限
Logging.SystemManager.ID	系统应该允许系统管理员执行制定账号管理任务
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
Logging.StoreManager.MemberService	在客户经理身份的用户通过验证时，系统应该检查礼品赠送事件（参见 BR10），并将发现的事件通知客户经理

3.3 其他非功能需求

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: 对于需要正确权限的操作，系统应该保证无此权限的用户不能进行此类操作。

Safety3: 系统中有一个默认的管理员账号，公司所有员工（包括总经理）的账号信息以及账号权限由此管理员管理。

Safety4: 系统的所有操作都是原子操作。

3.3.2 可维护性

Modifiability1: 如果系统中商品的单价和售价格式发生变化，或商品的单价和售价需要进行单位换算，要能在 0.25 个人月内完成。

Modifiability2: 如果系统中进货单、进货退货单、销售单、销售退货单、付款单、收款单的内容发生变化时，要能在 2 个人月内完成

Modifiability2: 如果系统要增加新的促销类型（例如每天分时段、购买计数等等），要能够在 0.25 个人月内完成。

Modifiability3: 如果系统要增加新的会员服务，要能够在 0.25 个人月内完成。

3.3.3 易用性

Usability1: 新用户要在半小时内熟悉与自己业务相关的系统操作。

Usability2: 使用系统 1 个月后进货销售人员处理进货、销售的效率平均要达到 $(0.25/n)$ 单/分钟 ($n=\text{商品数}/10$)，使用系统 1 个月后进货销售人员处理进货退货、销售退货的效率平均要达到 $(1/n)$ 单/分钟 ($n=\text{商品数}/10$)，使用系统 1 个月后财务人员处理收款、付款的效率平均要达到 1 单/分钟。

Usability3: 用户输入的数据有误时，系统应该在 0.5 秒内提示用户。

3.3.4 可靠性

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

Reliability6.1: 客户端应该检测到故障, 并尝试重新连接网络 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: 报溢: 商品的实际数量多于系统中商品的数量

BR2: 报损: 商品的实际数量少于系统中商品的数量

BR3: 红冲: 生成一个与原单子一模一样仅仅把数量取负数的单子并入账, 一次来抵消之前的单子

BR4: 红冲并复制: 在红冲的基础上, 新建一张以之前的单子为模板的草稿单, 给用户以编辑的机会

BR5: 期初建账: 以遗留的客户、商品、账户信息为期初信息新建一套帐

BR6: 商品的最新进价和最新售价:

最新进价为此商品最近一次进货的进价, 最新售价为此商品最近一次销售的售价。

BR7: 应收额度: 客户允许欠款的最高额度, 当超过此额度时, 系统不允许向此客户销售商品

BR8: 客户(供应商或销售商)的应收、应付:

应收应付不可人为修改, 当从供应商处进货且公司没有及时付款给此供应商时, 此供应商的应收应该增加相应的金额, 当卖商品给销售商且公司没有及时向此销售商收款时, 此销售商的应付应该增加相应的金额

BR9: 进货时的商品金额和进货单总额:

商品金额=商品数量*商品单价, 进货单总额=所有商品金额之和

BR10: 销售时的商品金额、销售单折让前总额和销售单折让后总额:

商品金额=商品数量*商品单价, 折让前总额=商品数量*商品单价, 折让后总额=折让前总额-折让, 折让由促销策略计算得出

BR11: 商品报溢收入=各个商品由于报溢多出的金额之和

BR12: 商品报损支出=各个商品由于报损多出的金额之和

BR13: 成本调价收入: 客户未详细讲清

BR14: 进退货差价:

商品进退货差价=所有进退货操作中((商品进货价-商品进货退货价)*商品数量)之和,

商品销售进退货差价=所有销售进退货中((商品销售价-商品销售退货价)*商品数量)之和

进退货差价=所有商品进退货差价+所有商品销售进退货差价

BR15: 代金券与实际收款差额收入: @客户未详细讲清

BR16: 商品赠送支出=所有赠送单中(包括系统自建的库存赠送单和库存管理人员建立的库存赠送单)(所有赠品(赠品数量*赠品的默认售价)之和)之和

BR17: 销售收入=所有销售单中折让后总额之和

BR18: 销售成本=对应销售单中

BR19: 期初建账中的商品进价/售价:

进价默认为该商品上半年进价的加权平均值（以一个进货单中数量为权），售价默认为该商品上半年售价的加权平均值（以一个销售单中的数量为权），进价和售价均可人为修改

BR20: 期初建账中的商品最近进价/最近售价:

均默认为 0.00

BR21: 期初建账中的应收应付:

均为之前遗留

BR22: 期初建账中的银行余额:

BR23: 针对不同客户等级的促销策略: 对不同等级的客户, 可以赠送不同的赠品、代金券, 也可以设置不同的可折扣价格

BR24: 制定组合包的促销策略: 购买组合包的客户, 可以获得一个优惠价格

BR25: 针对不同总价的促销策略: 将总价划分为多个区间, 对不同的区间, 设定不同的赠品和代金券赠送策略

BR26: 策略的起始时间: 策略开始生效的时间

BR27: 策略的持续时间: 策略从开始生效到失效的时间

BR28: 组合包: 拥有自己的起始时间和持续时间

3.3.6 约束

IC1: 在开发过程中缺少可以用的打印机, 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。

IC3: 单据审批通过后, 实际的操作要由专门人士执行。

3.4 数据需求

3.4.1 数据定义

DR1: 系统需要存储 1 年内的进货记录、进货退货记录、销售记录、销售退货记录、收款记录、付款记录、现金费用单、报溢单、报损单、赠送单。

DR2: 系统日志应该记录 3 个月内的主要操作

3.4.2 默认数据

默认数据用于

- 系统中新增加数据时
- 编辑数据时不小心将相关内容清空,

Default1: 新增商品的最近进价默认为默认进价, 最近售价默认为默认售价

Default2: 进货单中商品的单价默认为商品信息中的默认进价, 销售单中商品的单价默认为商品信息的默认售价

Default3: 进货退货单中商品的单价默认为对应进货单中商品的进价, 销售退货单中商品的单价默认为对应销售单中商品的售价

Default4: 期初建账中进价和售价默认为上年平均

Default5: 新建的账号的职位和权限默认为无

Default6: 时间默认为当天

Default7: 操作人员工号默认为当前登录用户

Default8: 所有备注默认为空

3.4.3 数据格式要求

Format1: 进货单编号必须是: JHD-yyyyMMdd-xxxxxx, 进货退货单编号必须是: JHTHD-yyyyMMdd-xxxxxx, 销售单编号必须是: XSD-yyyyMMdd-xxxxxx, 销售退货单编号必须是: XSTHD-yyyyMMdd-xxxxxx, 付款单编号必须是: XJFYD-yyyyMMdd-xxxxxx, 收款单编号必须是: SKD-yyyyMMdd-xxxxxx。

Format2: 商品的单价和售价的格式必须是: 大于等于 0、精确到小数点后 2 位的为浮点数, 单位为 RMB 元;

Format3: 日期的格式必须是: yyyy-mm-dd;

Format4: 数量的格式必须是: 正整数。

3.5 其他需求

系统主要操作都有日志进行记录, 并对经理和财务人员提供查询功能

附录

各种分析模型见同目录下的 UML 分析图文件夹