连锁商店管理系统 MSCS(Management System of Chain Store)

用例文档

V1.0 正式版

南京大学CSE工作组

2011-08-01

# 更新历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修改人员** | **日期** | **变更原因** | **版本号** |
| ××× | 2011-6-1 | 最初草稿 | V1.0 草稿 |
| ××× | 2011-8-1 | 评审后的正式版 | V1.0 正式版 |

# 1.引言

## 1.1目的

本文档描述了超市销售系统的用户需求。

## 1.2阅读说明

文档内用例的描述使用了附表1的模版。

## 1.3参考文献

# 2.用例列表

|  |  |
| --- | --- |
| **参与者** | **用例** |
| 收银员 | 1. 处理销售 2. 退货 |
| 分店经理 | 1. 入库 2. 出库 3. 库存分析 4. 发展会员 5. 礼品赠送 6. 数据同步 |
| 总店经理 | 5. 库存分析   1. 调整产品 2. 制定销售策略 |
| 管理员 | 1. 调整用户 |

# 3.详细用例描述

## 用例1 处理销售

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 1 | **名称** | 处理销售 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 收银员，目标是快速、正确地完成商品销售，尤其不要出现支付错误。 | | |
| **触发条件** | 顾客携带商品到达销售点 | | |
| **前置条件** | 收银员必须已经被识别和授权。 | | |
| **后置条件** | 存储销售记录，包括购买记录、商品清单、赠送清单和付款信息；更新库存和会员积分；打印收据。 | | |
| **优先级** | 高 | | |
| **正常流程** | 1. 如果是会员，收银员输入客户编号 2. 收银员输入商品标识 3. 系统记录商品，并显示商品信息，商品信息包括商品标识、描述、数量、价格、特价（如果有商品特价策略的话）和本项商品总价 4. 系统显示已购入的商品清单，商品清单包括商品标识、描述、数量、价格、特价、各项商品总价和所有商品总价   收银员重复2-4步，直到完成所有商品的输入   1. 收银员结束输入，系统计算并显示总价，计算根据总额特价策略进行 2. 系统根据商品赠送策略和总额赠送策略计算并显示赠品清单，赠品清单包括各项赠品的标识、描述与数量 3. 收银员请顾客支付账单 4. 顾客支付，收银员输入收取的现金数额 5. 系统给出应找的余额，收银员找零 6. 系统记录销售信息、商品清单、赠送清单和账单信息，并更新库存 7. 系统打印收据 | | |
| **扩展流程** | 1a、非法客户编号：   1. 系统提示错误并拒绝输入   2a、非法标识：   1. 系统提示错误并拒绝输入   2b、有多个具有相同商品类别的商品（如5把相同的雨伞）   1. 收银员可以手工输入商品标识和数量   4-7a、顾客要求收银员从已输入的商品中去掉一个商品：   1. 收银员输入商品标识并将其删除   1a、非法标识  1、系统显示错误并拒绝输入   1. 返回正常流程第5步   4-7b、顾客要求收银员取消交易   1. 收银员在系统中取消交易   8a、会员使用积分   1. 系统显示可用的积分余额 2. 营业员输入使用的积分数额，每50个积分等价于1元RMB 3. 系统显示剩余的积分余额和余下的现金数额 4. 收银员输入收取的现金数额   10a、会员   1. 系统记录销售信息、商品清单、赠送清单和账单信息，并更新库存 2. 计算并更新会员积分，将积分总额和积分余额都增加现金数额 | | |
| **特殊需求** | 1、系统显示的信息要在1米之外能看清  2、因为在将来的一段时间内，超市都不打算使用扫描仪设备，所以为输入方便，要使用5位0～9数字的商品标识格式。  将来如果超市采购了扫描仪，商品标识格式要修改为标准要求：13位0～9的数字 | | |

## 用例2 退货

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 2 | **名称** | 退货 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 收银员，目标是快速、正确地完成商品退货，不要出现因退货出现业务损失 | | |
| **触发条件** | 顾客携带退货商品和购买收据到达销售点 | | |
| **前置条件** | 收银员必须已经被识别和授权。 | | |
| **后置条件** | 存储本次退货情况，包括退货信息、退回商品清单、退回赠品清单和退回账款，并更新库存和会员积分；打印退货留存单据。 | | |
| **优先级** | 高 | | |
| **正常流程** | 1. 收银员输入收据的销售记录号 2. 系统查找销售记录，显示销售信息和账单信息 3. 系统查找该销售记录曾经的退货清单和已退回账款，显示已退货商品列表和已退回赠品列表，商品列表包括已退货商品总价和退货商品的标识、描述、数量、价格、特价。赠品列表包括标识、描述与数量 4. 收银员输入退货商品标识 5. 系统显示该退货商品的信息，包括商品标识、描述、数量、价格、特价和本项商品总价 6. 系统显示退货商品列表 7. 系统计算并显示应退账款总额和本次应退账款，计算要参考总额特价策略   收银员重复4-7步，直到完成所有商品的输入   1. 收银员结束所有退货商品输入 2. 系统计算并显示本次需要关联退回的赠品列表，关联退回包括商品赠送策略的关联和总额赠送策略的关联。赠品列表包括标识、描述与数量 3. 收银员结束退货过程，系统显示本次应退账款 4. 收银员退给顾客现金 5. 系统记录本次退货情况，包括退货信息、退回商品清单、退回赠品清单和退回账款，并更新库存 6. 系统打印退货留存单据 | | |
| **扩展流程** | 1a、非法销售记录号：   1. 系统提示错误并拒绝输入   2a、销售日期已超15天，不包括15天  1、系统提示超期并取消退货  4a、非法标识：   1. 系统提示错误并拒绝输入   4b、有多个具有相同商品类别的商品（如5把相同的雨伞）   1. 收银员可以手工输入商品标识和数量   7a、应退账款总额>账单信息的现金数额   1. 系统提示退货总额超出并拒绝本次商品输入   7b、会员，并且本次应退账款>会员积分   1. 系统提示已享受积分兑换的商品不能退货并拒绝本次商品输入   6-9a、顾客要求收银员从已输入的商品中去掉一个商品：   1. 收银员输入商品标识并将其删除   1a、非法标识  1、系统显示错误并拒绝输入   1. 系统回到正常流程第7步   6-14a、顾客要求收银员取消退货   1. 收银员在系统中取消退货   9a、如果有需要关联退回的赠品   1. 收银员输入退货赠品的标识   1a、非法标识  1、系统显示错误并拒绝输入   1. 系统记录赠品退回信息 2. 系统显示还需要退回的赠品列表   收银员重复1-3步，直到完成所有应退回赠品  12a、会员   1. 系统记录本次退货情况，包括退货信息、退回商品清单、退回赠品清单和退回账款，并更新库存 2. 计算并更新会员积分，将积分总额和积分余额都减少本次应退账款数额 | | |
| **特殊需求** | 1、商品标识格式要求与用例1相同 | | |

## 用例3 入库

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 3 | **名称** | 入库 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 分店经理，目标是及时地完成商品入库 | | |
| **触发条件** | 进货商品已经到达和清点完毕 | | |
| **前置条件** | 分店经理必须已经被识别和授权 | | |
| **后置条件** | 存储商品入库信息，更新库存 | | |
| **优先级** | 中 | | |
| **正常流程** | 1. 分店经理输入入库商品标识 2. 系统显示商品信息，包括商品的标识、描述、价格 3. 分店经理输入商品的入库数量、生产日期、报废日期、成本价 4. 系统显示本次入库商品列表，包括商品标识、描述、数量、生产日期、报废日期、成本价。   分店经理重复1-4步，直到完成所有商品入库   1. 分店经理结束入库处理 2. 系统记录本次商品入库信息，包括入库人、入库日期和入库商品列表，并更新库存 | | |
| **扩展流程** | 1a、非法标识：   1. 系统提示错误并拒绝输入   2a、报废日期早于当天，包括当天  1、系统提示已报废商品不能入库 | | |
| **特殊需求** | 1、商品标识格式要求与用例1相同 | | |

## 用例4 出库

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 4 | **名称** | 出库 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 分店经理，目标是将妥善清理不合格的商品和积压商品 | | |
| **触发条件** | 发现不合格的产品或者总店要求将积压商品转店铺 | | |
| **前置条件** | 分店经理必须已经被识别和授权 | | |
| **后置条件** | 存储商品出库信息，更新库存 | | |
| **优先级** | 中 | | |
| **正常流程** | 1. 分店经理输入商品标识 2. 系统显示商品信息，包括商品的标识、描述、价格和库存数量 3. 分店经理输入出库商品数量和下架原因 4. 系统显示出库商品列表，包括商品标识、描述、价格和报废数量   分店经理重复1～4步，直到完成所有商品出库   1. 分店经理结束出库处理 2. 系统记录商品出库信息，包括出库人、出库日期和出库商品列表，并更新库存 | | |
| **扩展流程** | 1a、非法标识：   1. 系统提示错误并拒绝输入 | | |
| **特殊需求** | 1、商品标识格式要求与用例1相同  2、商品出库的原因通常为：转移到其他店铺、到期报废、个别残次品和批次质量缺陷 | | |

## 用例5 库存分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 5 | **名称** | 库存分析 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 分店经理，目标是了解本店铺商品的库存情况，保证库存供应  总店经理，目标是了解一个指定店铺的库存情况，分析可能的缺货、积压与报废情况 | | |
| **触发条件** | 分店经理需要了解商品的库存情况  总店经理需要了解指定店铺商品的库存情况 | | |
| **前置条件** | 分店经理必须已经被识别和授权  总店经理必须已经被识别和授权，并指定了店铺 | | |
| **后置条件** | 无 | | |
| **优先级** | 低 | | |
| **正常流程** | 1. 经理查询库存可用天数 2. 系统计算并显示商品库存分析列表，包括商品标识、描述、价格、预计天数、预计报废率 | | |
| **扩展流程** | 无 | | |
| **特殊需求** | 1. 预计天数计算规则：对于特定商品   可存天数=最后一批入库商品的报废日期-当天日期  流通总量=最后一批入库商品数量+最后一批入库前库存-现在库存  尺度天数=今天距离最后一批入库商品的入库日期  每天流通量= 流通总量/尺度天数  如果每天流通量>0  预计天数= min（库存数量/每天流通量, 可存天数）  否则  预计天数 无意义  如果 预计天数有意义 并且 预计天数<可存天数  预计报废率=0  如果 预计天数有意义 并且预计天数>可存天数  预计报废率=（预计天数-可存天数）/预计天数  否则  预计报废率 无意义   1. 预计天数和预计报废率的计算规则会经常发生修改 | | |

## 用例6 发展会员

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 6 | **名称** | 发展会员 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 分店经理，目标是录入新会员信息 | | |
| **触发条件** | 顾客申请成为会员 | | |
| **前置条件** | 分店经理必须已经被识别和授权 | | |
| **后置条件** | 存储新加入会员的信息 | | |
| **优先级** | 高 | | |
| **正常流程** | 1. 系统生成并显示客户编号 2. 分店经理输入新会员信息，包括姓名、出生日期、性别、联系方式、积分总额和积分余额 3. 系统记录新会员信息 4. 分店经理结束会员录入 | | |
| **扩展流程** | 无 | | |
| **特殊需求** | 1、客户编号为4位0～9的数字 | | |

## 用例7 礼品赠送

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 7 | **名称** | 礼品赠送 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 分店经理，目标是为会员赠送合适的礼品，提高满意度 | | |
| **触发条件** | 3天内会员生日，或者会员积分总额超过规定数额 | | |
| **前置条件** | 分店经理必须已经被识别和授权，并且会员还没有因为满足条件得到赠送处置 | | |
| **后置条件** | 记录礼品赠送信息，更新库存 | | |
| **优先级** | 低 | | |
| **正常流程** | 1. 系统提示有会员需要得到礼品赠送处置 2. 分店经理开始礼品赠送处置 3. 系统显示需要被处置的会员列表 4. 分店经理选择一个会员的待处置事件 5. 系统显示该会员的会员信息和购买记录，会员信息包括姓名、出生日期、性别、联系方式和积分总额，购买记录是会员在360天内购买的商品清单，包括商品标识、描述、数量。 6. 分店经理选择赠送的礼品 7. 分店经理输入赠送数量和日期 8. 系统记录礼品赠送信息，包括赠送编号、客户编号、会员姓名、礼品标识、描述、数量、日期，并更新库存数据 9. 系统打印礼品签收单据，完成礼品赠送事件处置 10. 系统显示还需要被处置的会员列表和已处置的会员列表   分店经理重复4～10步，直到处置完所有会员的待处置事件 | | |
| **扩展流程** | 无 | | |
| **特殊需求** | 1. 触发礼品赠送的积分数额档初始为1000、2000、5000，此后每增加5000为一档. 2. 积分数额档可能会发生变化 3. 多个条件可以同时发生，例如既是生日又超出积分数额档或一次超出多个积分数额档，得到多次赠送 4. 每个会员由其所注册的店铺进行服务 | | |

## 用例8 数据同步

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 8 | **名称** | 数据同步 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 分店经理，目标是接收总店的销售政策调整，全面了解本店会员的状态，向总店反馈最近的业务进展 | | |
| **触发条件** | 3天内会员生日，或者会员积分总额超过规定数额 | | |
| **前置条件** | 每天营业开始和营业结束 | | |
| **后置条件** | 保持店铺数据与总店数据的一致性 | | |
| **优先级** | 高 | | |
| **正常流程** | **1.0数据上传**   1. 分店经理请求上传数据 2. 系统进行数据上传，将上次上传完成以来的下列内容变化网络传输给总店服务器    1. 店铺号    2. 本店铺新发展的会员信息；    3. 本店铺会员的礼品赠送事件    4. 所有会员的积分变更信息；    5. 本店铺的销售记录，包括销售信息、商品清单、赠送清单、账单信息；    6. 本店铺的退货记录，包括退货信息、退货商品清单、退回赠品情况、退款信息；    7. 商品入库、出库和库存信息。 | | |
| **扩展流程** | **2.0 数据下载**   1. 分店经理请求上传数据 2. 系统进行数据下载，将上次下载完成以来的下列内容变化从总店服务器网络传输到本地：    1. 商品的新增、修改或删除信息；    2. 用户的新增、修改或删除信息；    3. 其他店铺的会员发展信息；    4. 所有会员的积分信息；    5. 本店铺会员在其他店铺发生的销售记录，包括销售信息、商品清单、赠送清单、账单信息等等；    6. 促销策略的新增、修改或删除信息； | | |
| **特殊需求** | 1、如果在网络传输过程中出现故障，系统不能因此出现故障 | | |

## 用例9 调整产品

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 9 | **名称** | 调整产品 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 总店经理，目标是根据最新的市场状况调整销售商品， | | |
| **触发条件** | 市场变化：新商品出现；旧商品淘汰；商品标识、名称或价格变化 | | |
| **前置条件** | 总店经理必须已经被识别和授权 | | |
| **后置条件** | 记录商品变更情况 | | |
| **优先级** | 中 | | |
| **正常流程** | **1.0 新商品出现**   1. 总店经理输入新出现商品的标识、描述和价格 2. 系统显示新出现商品列表，包括商品的标识、描述和价格   总店经理重复1～2步，直到输入完成所有新出现商品   1. 总店经理结束输入 2. 系统记录新商品信息 | | |
| **扩展流程** | 1a、非法标识  1、系统提示错误并拒绝输入  1b、标识在现有商品目录中已存在  1、系统提示该商品已存并显示该商品信息，包括标识、描述和价格  1-2a、取消已输入商品   1. 输入商品标识 2. 系统取消该商品   转到第正常流程第2步  **1.1旧商品淘汰**  1、总店经理输入被淘汰商品的标识  1a、标识在现有商品目录中不存在  1、系统提示错误并拒绝输入  2、系统显示该商品信息，包括商品的标识、描述和价格  3、系统显示被淘汰商品列表，包括商品的标识、描述和价格  总店经理重复1～2步，直到输入完成所有被淘汰商品   1. 总店经理结束输入 2. 系统移除被淘汰商品   1-3a、取消已输入商品   1. 输入商品标识 2. 系统取消该商品   转到扩展流程1.1第3步  **1.2商品变化**  1、总店经理输入变化商品的标识  1a、标识在现有商品目录中不存在  1、系统提示错误并拒绝输入  2、系统显示该商品信息，包括商品的标识、描述和价格  3、总店经理输入新的价格  3a、价格外的其他信息发生变化  1、总店经理修改变化的信息  4、系统显示变化商品列表，包括原商品信息和变化后商品信息  总店经理重复1～4步，直到输入完成所有变化商品  5、总店经理结束输入  6、系统记录变化后的商品信息  1-4a、取消已输入商品变化   1. 输入商品标识 2. 系统取消该商品   转到扩展流程1.2第4步 | | |
| **特殊需求** | 1、商品标识格式要求与用例1相同 | | |

## 用例10 制定销售策略

| **ID** | 10 | **名称** | 制定销售策略 |
| --- | --- | --- | --- |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 总店经理，目标是根据最新的市场状况调整销售商品， | | |
| **触发条件** | 商品厂家提出自己商品的促销要求；节假日或者竞争促销；提前处理有可能会报废的商品；去除现有的销售策略 | | |
| **前置条件** | 总店经理必须已经被识别和授权 | | |
| **后置条件** | 记录销售策略信息 | | |
| **优先级** | 中 | | |
| **正常流程** | **1.0 商品特价促销**   1. 总店经理输入商品标识 2. 系统显示商品信息，包括商品标识、描述和价格 3. 总店经理输入商品特价信息，包括特价、开始日期和结束日期 4. 系统显示特价商品列表，包括商品标识、描述、价格、特价、开始日期和结束日期   总店经理重复1～4步，直到输入所有商品特价策略   1. 总店经理结束输入 2. 系统记录商品特价信息 | | |
| **扩展流程** | 1a、非法标识  1、系统提示错误并拒绝输入  3a、在期间内该商品已有特价  1、系统提示已有特价拒绝输入  4a、总店经理要移除已输入的商品特价信息  1、总店经理输入商品标识  2、系统移除该商品的特价信息  **1.1 总额特价促销**   1. 总店经理输入总额特价信息，包括额度、折扣率、开始日期和结束日期   1a、在期间内有相同额度的总额特价  1、系统提示已有特价并拒绝输入   1. 系统显示总额特价信息列表   2a、总店经理要移除已输入的总额特价信息  1、总店经理输入额度  2、系统移除该额度的特价信息  总店经理重复1～2步，直到输入所有总额特价策略   1. 总店经理结束输入   4、系统记录总额特价信息 | | |
| **扩展流程** | **1.2 商品赠送促销**   1. 总店经理输入商品标识   1a、非法标识  1、系统提示错误并拒绝输入   1. 系统显示商品信息，包括商品标识、描述和价格 2. 总店经理输入赠送商品标识   3a、非法标识  1、系统提示错误并拒绝输入   1. 系统显示赠送商品的标识、描述和价格 2. 总店经理输入赠送数量、开始日期和结束日期   5a、在期间内已有（商品标识、赠送商品标识）相同的商品赠送信息  1、系统提示已有商品赠送信息并拒绝输入   1. 系统显示商品赠送信息列表   6a、总店经理要移除已输入的商品赠送信息  1、总店经理输入商品标识  2、系统移除该商品的赠送信息  总店经理重复1～6步，直到输入所有商品赠送策略   1. 总店经理结束输入   8、系统记录商品赠送策略  **1.3 总额赠送促销**   1. 总店经理输入总额额度 2. 总店经理输入赠送商品标识   2a、非法标识  1、系统提示错误并拒绝输入   1. 系统显示赠送商品的标识、描述和价格 2. 总店经理输入赠送数量、开始日期和结束日期   4a、在期间内已有（额度、赠送商品标识）相同的总额赠送信息  1、系统提示已有总额赠送信息并拒绝输入   1. 系统显示总额赠送信息列表   5a、总店经理要移除已输入的总额赠送信息  1、总店经理输入总额额度  2、系统移除该额度的赠送信息  总店经理重复1～5步，直到输入所有总额赠送策略   1. 总店经理结束输入   7、系统记录总额赠送策略  **1.4 移除已有促销策略**  1、系统显示已有促销策略列表  2、总店经理输入要移除的促销策略  3、系统移除该促销策略  4、系统显示剩下的促销策略列表  总店经理重复2～4步，直到移除所有需要移除的促销策略 | | |
| **特殊需求** | 无 | | |

## 用例11 调整用户

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | 11 | **名称** | 调整用户 |
| **创建者** |  | **最后一次更新者** |  |
| **创建日期** |  | **最后更新日期** |  |
| **参与者** | 管理员，目标是适应超市的人力资源变化 | | |
| **触发条件** | 超市员工变化：雇佣新员工；员工离职；员工职位变化 | | |
| **前置条件** | 管理员必须已经被识别和授权 | | |
| **后置条件** | 记录用户变更情况 | | |
| **优先级** | 低 | | |
| **正常流程** | **1.0 雇佣新员工**   1. 管理员输入新员工工号、姓名和职位 2. 系统显示新用户列表   管理员重复1～2步，直到输入所有新员工   1. 管理员结束输入 2. 系统记录新员工的用户账号 | | |
| **扩展流程** | **1.1员工离职**  1、管理员输入离职员工工号  2、系统显示该员工信息，包括工号、姓名和职位  3、管理员确认  3a、管理员取消  1、系统取消该流程  4、系统移除离职员工的用户账号  **1.2员工职位变化**  1、管理员输入员工工号  2、系统显示该员工信息，包括工号、姓名和职位  3、管理员输入新职位  3a、管理员取消  1、系统取消该流程  4、系统显示员工的变化后用户账号信息  5、系统记录变化后的员工账号信息 | | |
| **特殊需求** | 无 | | |