学士后 Java 工程师 第一单元阶段项目

CERTIFICATION

超市收银系统项目概要设计说明书

编写人: 薛玉花

编写日期: 2011年 11 月 9 日

目录

1.	引言			3
	1.1. 编写	写目的		3
	1.2. 术语	5或缩写		3
2.	总体设计			3
	2.1. 系约	充说明		3
	2.1. 运行	厅环境		3
	2.2. 关锁	建技术	M. L.	4
	2.3. 总包	本架构设计	31	4
3.	系统模块设	t UUI DAUIILLUII	U .	5
		<u> </u>		
	3.1.1.			
	3.2. 商品	品库存管理	The state of the s	
	3.2.1.			
	3.2.2.	商品出库		
	3.2.3.			
	3.2.4.			
	3.2.5.	按编号查询商品		
	3.3. 收银	是管理		
	3.3.1.	扫描商品		10
	3.3.2.	修改购买数量		
	3.3.3.	结账		11
4.	数据库设计			14
	4.1. 逻辑	量设计		14

1. 引言

引言是对这份软件系统概要设计报告的概览,是为了帮助阅读者了解这份文档是如何编写的,并且如何阅读、理解和解释这份文档。

1.1. 编写目的

本说明书是根据超市收银系统需求分析说明书的要求编写的,是为了实现系统的功能而设计一个体系架构,以满足需求设计中规定的各种需求。本说明书作为软件设计师进一步作详细设计的基础,也是编写代码的重要依据,同时它也是需求设计人员、测试人员和管理人员的参考材料。

1.2. 术语或缩写

无

2. 总体设计

2.1. 系统说明

CERTIFICATION PROGRAM

超市收银系统主要划分为两块,一是商品库存管理,二是收银管理。

- 1. 商品库存管理主要是仓库管理人员对库存进行查询、修改的功能(包括添加、删除、修 改操作)。
- 2. 收银管理主要是销售人员扫描商品、结账和打印票据功能。

2.1. 运行环境

1. 软件环境

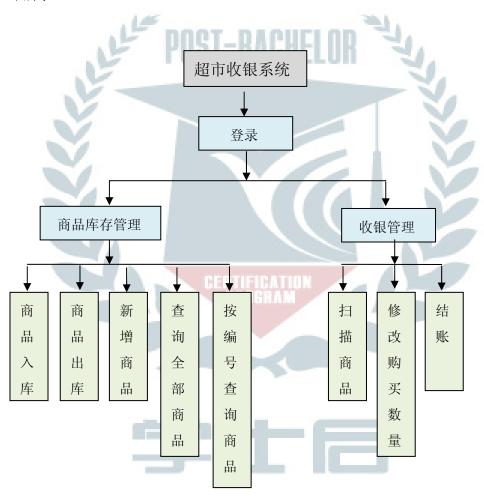
分类	名称	版本	语种
操作系统	Windows XP		简体中文
数据库平台	无		简体中文
应用平台	无		简体中文
Java 开发工具	Eclipse3.4 以上		

2.2. 关键技术

采用 java 语言,使用 Socket 编程技术。

2.3. 总体架构设计

超市收银系统逻辑结构上看应包括收银管理、商品库存管理两个模块,具体的示意图如下所示:



模块编号	模块名称	功能描述
1	登录 主要提供用户登录功能	
2	商品库存管理	主要是提供商品入库、出库、新增和查询商品功能
3	收银管理	主要是提供扫描商品、修改购买数量和结账功能

3. 系统模块设计

3.1. 登录

接收客户端输入的户输入的用户名和密码,发送到服务器端验证,根据验证结果显示信息,如果是库存管理员显示库存管理员界面,如果是收银员,显示收银员界面。

3.1.1. 登录

- 1、显示登录界面: 1.登录 2.退出系统。
- 2、选择1时,提示输入用名称和用户密码。
- 3、接收客户端输入的户输入的用户名和密码,发送到服务器端验证,根据验证结果显示信息,如果登录错误,提示"用户名或者密码错误!登录失败!",重新提示输入用名称和用户密码。如果登录成功,用户是库存管理员则显示库存管理员界面如图-1,用户是收银员,显示收银员界面,,如图-2。

CERTIFICATION

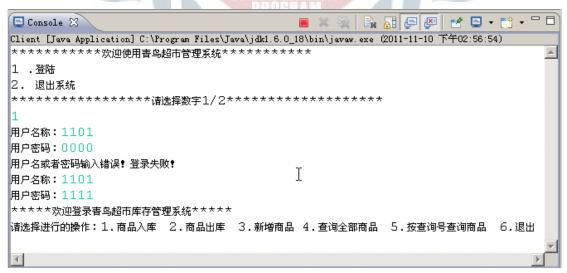
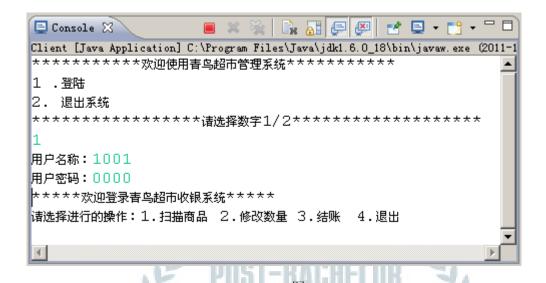


图-1



3.2. 商品库存管理

商品入库、商品出库、新增商品、查询全部商品、按编号查询商品

3.2.1. 商品入库

- 1、接收客户端输入的商品编号,发送到服务器端验证是否有此商品。
- 2、如果有此商品,则提示输入入库数量,接收客户端输入的入库数量,发送到服务器 端并增加此商品库存数量,再返回客户端入库成功信息。
- 3、入库成功后,显示全部库存商品的商品编号、商品名称、商品价格、商品单位、商品数量。
- 4、如果没有此商品,则在客户端提示"没有此商品,请选择编号 3:新增商品!",显示所有商品信息,如图-3。

Console 🛭	g.lp. p::	■ ×		
Ulient [Java Application] *****欢迎登录春鸟超市库		ava\jdk1.6.0_18\bin\javaw.exe (2011-11-10 F (+ 03:16:0	6)
		3.新增商品 4.查询全部商品		C YBU
请选择进行的操作。工。简单。 1	八库 4. 简单正库	3.新增简品 4.查询主部简品	3. 按查调号查询简品	0.151
- 輸入商品編号: 1010				
測八岡品編号・1010 没有此商品,请选择編号3:	*C+X - *** □ •			
佼有此何品,済延拝編号3・3 商品編号	新增向品: 商品名称	商品单价	单位	数量
M 前編写 1003		何的年707 7.0	平以 1.51	数車 50
1003	脉动水蜜桃	7.0 2.5		70
	旺仔苹果Q糖		70g	
1001	吉百芝麻油	9.5	125ml	20
1002	雀巢奶香咖啡	1.5	13g	200
1007	白玉内酯豆腐	1.0	400g	15
1008	吉百芝麻油	9.5	125ml	20
1005	桃李熟切片	6.5	400g	10
1006	白玉黄豆芽	2.4	350g	20
	入库 2.商品出库	3.新增商品 4.查询全部商品	5.按查询号查询商品	6.退出
1				
输入商品编号:1003				
入库数量:10				
入库成功•				
商品编号	商品名称	商品单价	单位	数量
1003	脉动水蜜桃	7.0	1.51	60
1004	旺仔苹果Q糖	2.5	70g	70
1001	吉百芝麻油	9.5	125ml	20
1002	雀巢奶香咖啡	1.5	13g	200
1007	白玉内酯豆腐	1.0	400g	15
1008	吉百芝麻油	9.5	125ml	20
1005	桃李熟切片	6.5	400g	10
1006	白玉黄豆芽	2.4	350g	20
请选择进行的操作:1.商品。	入库 2.商品出库	3.新增商品 4.查询全部商品	5.按查询号查询商品	6.退出
1				Þ

图-3

3.2.2. 商品出库

- 1、接收客户端输入的商品编号,发送到服务器端验证是否有此商品。
- 2、如果有此商品,则提示输入出库数量,接收客户端输入的出库数量,发送到服务器端,服务器端验证出库数量是否大于库存数量,如果大于库存数量则返回客户端出库失败信息,并显示此商品的商品编号、商品名称、商品价格、商品单位、商品数量,如果小于库存数量,则减少此商品库存数量,返回客户端出库成功信息,并显示全部库存商品的商品编号、商品名称、商品价格、商品单位、商品数量。
- 3、如果没有此商品,则在客户端提示无此商品,重新提示输入商品编号,如图-4。

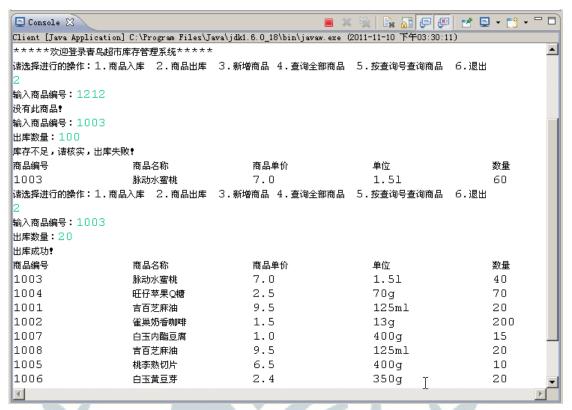


图-4

3.2.3. 新增商品

- 1、接收客户端输入的商品编号,发送到服务器端验证是否有此商品。
- 2、如果有此商品,则提示重新输入商品编号。
- 3、如果没有此商品,则提示输入商品名称、商品价格、商品单位、商品数量,接收客户端输入的商品信息后,发送到服务器端保存,再返回客户端新增商品成功信息,
- 4、新增成功后,显示全部库存商品的商品编号、商品名称、商品价格、商品单位、商品数量,如图-5。

```
📃 Console 🖂
Client [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.6.0_18\bin\javaw.exe (2011-11-10 下午03:43:20)
*****欢迎登录青鸟超市库存管理系统****
                                                                        ▲
请选择进行的操作:1.商品入库 2.商品出库 3.新增商品 4.查询全部商品 5.按查询号查询商品 6.退出
輸入商品編号:1003
此编号已存在!
輸入商品编号: 1010
输入商品名称:佳仙精制淀粉
输入商品价格:4.2
                                                     Ι
输入商品单位:200g
输入商品数量: 40
新增商品成功!
商品编号
                商品名称
                                商品单价
                                                单位
                                                                数量
1003
                脉动水蜜桃
                                7.0
                                                1.51
                                                                40
                                2.5
                                                70g
                                                                70
1004
                旺仔苹果Q糖
1001
                吉百芝麻油
                                9.5
                                                125ml
                                                                20
1002
                                1.5
                                                                200
                雀巢奶香咖啡
                                                13q
1007
                白玉内酯豆腐
                                1.0
                                                400q
                                                                15
1008
                                9.5
                                                125ml
                                                                20
                吉百芝麻油
1005
                桃李熟切片
                                6.5
                                                400q
                                                                10
1006
                                2.4
                                                350g
                                                                20
                白玉黄豆芽
1010
                                4.2
                                                200g
                                                                4 Π
                佳仙精制淀粉
请选择进行的操作:1.商品入库 2.商品出库 3.新增商品 4.查询全部商品 5.按查询号查询商品 6.退出
```

图-5

3.2.4. 查询全部商品

接收客户端请求,发送到服务器端查询全部商品,返回客户端全部库存商品,显示全部库存商品的商品编号、商品名称、商品价格、商品单位、商品数量,如图-6。

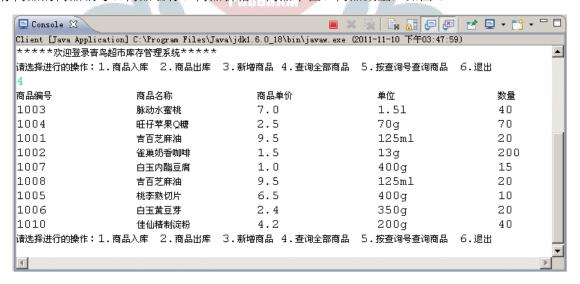


图-6

3.2.5. 按编号查询商品

1、接收客户端输入的商品编号,发送到服务器端验证是否有此商品,如果有此商品,

则返回客户端此商品信息,显示此商品的商品编号、商品名称、商品价格、商品单位、商品数量。

2、如果没有此商品,则返回客户端无此商品信息,如图-7。

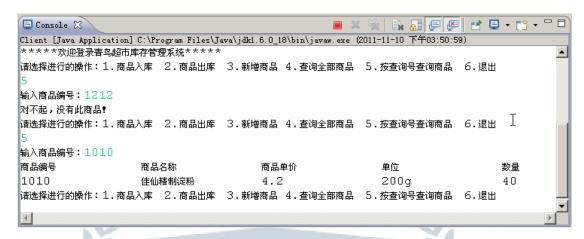
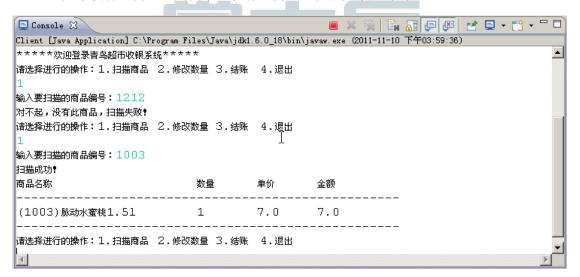


图-7

3.3. 收银管理

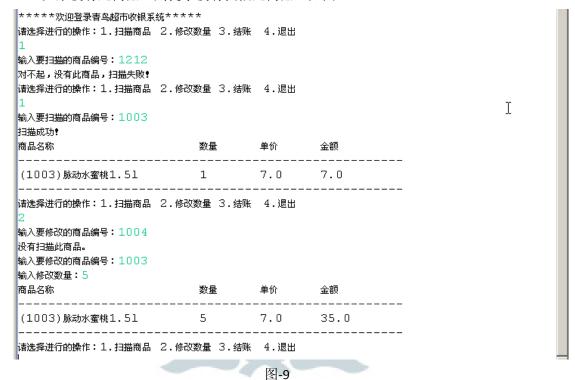
3.3.1. 扫描商品

- 1、接收客户端输入的商品编号,发送到服务器端验证是否有此商品,如果有此商品,则将此商品的信息保存到客户端的订单中,保存订单时需要判断订单中是否已有此商品,如果有则在购买数量上增加,如果没有则保存商品、商品价格、商品单位、购买数量。
- 2、订单保存好后,显示订单中商品的商品名称(包括商品编号、商品单位)、单价、数量、金额(金额=数量*单价)。
- 3、如果没有此商品,则提示"没有此商品,扫描失败",如图-8。



3.3.2. 修改购买数量

- 1、 接收客户端输入的商品编号,端验证是否有此商品,如果有,则提示输入修改的数量,再修改订单中此商品的数量。
- 2、 修改成功后,显示订单中商品的商品名称(包括商品编号、商品单位)、单价、数量、金额(金额=数量*单价).
- 3、 如果没有此商品,则提示没有扫描此商品,如图-9。



3.3.3. 结账

选择结账后,计算订单中商品的总金额并显示,提示有普通结账和会员结账,如图-10。



图-10

1、 普通结账:

- (1) 计算订单中商品的总金额并显示。
- (2) 接收客户端输入的支付金额,进行验证并计算找零,再打印票据,票据显示收银员号、小票号、购买商品的明细(包括商品名称、商品编号、商品单位、单价、数量、金额(金额=数量*单价))、总数量、应收、实收、找零、当时系统时间和提示。
- (3) 结账后,清空商品明细,如图-11。

请选择进行的操作:1.扫描商品 2.修改数量 3.结账 4.退出 总金额是:37.5 1.普通结账 2.会员结账 **请输入您要支付的金额:没有钱** 请输入正确格式金额! -40 请输入正确的金额! 40 收银员号: 1001 小票号: 201111110041912 序 商品名称 数量 5 7.0 35.0 1 2.5 2.5 1 (1003) 脉动水蜜桃1.51 (1004)旺仔苹果Q糖70g 总数量:6 应收:37.5 实收:40.0 找零:2.5 2011/11/10 04:19:45 此小票是您退换货及核对积分的凭证,请妥善保存! 请选择进行的操作:1.扫描商品 2.修改数量 3.结账 4.退出 CENTIFICATION

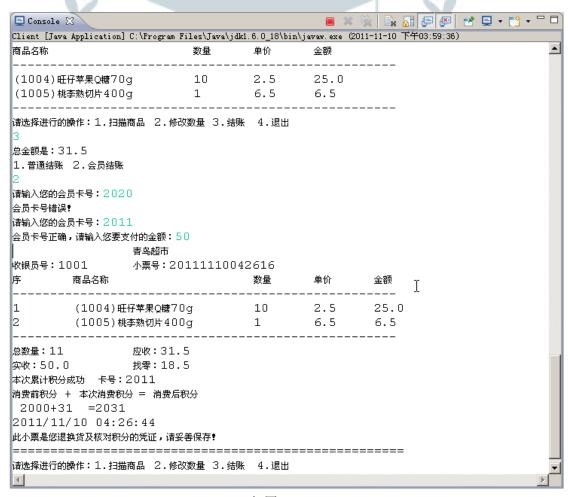
图-11

(4)如果订单中没有商品时,选择结账,则提示没有扫描商品,选择修改数量,则提示没有扫描商品,如图-12。

_	8超市	44040			
收银员号: 1001 小票 序 商品名称	일당 : 2U111111UU	数量	单价	金额	
1 (1003)脉动水2 (1004)旺仔苹		5 1	7.0 2.5	35.0 2.5	
总数量:6 应收 实收:40.0 热 2011/11/10 04:19:4 此小票是您退换货及核对积分的凭					
 请选择进行的操作: 1. 扫描商品	2.修改数量 3.结	账 4.退出			
您还没有扫描商品 ! 请选择进行的操作:1.扫描商品 2] 2.修改数量 3.结	账 4.退出			
您还没有扫描商品。 请选择进行的操作:1.扫描商品	2.修改数量 3.结	账 4.退出			

2、 会员结账:

- (1) 计算订单中商品的总金额并显示。
- (2) 接收客户端输入的会员卡号,发送到服务器端进行验证,根据返回信息显示,如果会员卡号正确,则提示输入支付金额,接收客户端输入的支付金额,进行验证并计算找零,再计算本次消费所得积分,发送到服务器端并修改此会员积分。
- (3) 返回客户端积分成功信息后,并打印票据,票据显示收银员号、小票号、购买商品的明细(包括商品名称、商品编号、商品单位、单价、数量、金额(金额=数量*单价))、总数量、应收、实收、找零、会员卡号、消费前积分、本次消费积分、消费后积分、当时系统时间和提示。
- (4) 如果会员卡号错误,则提示"会员卡号错误",提示重新输入会员号,如 图-13。



如图-13

4. 数据库设计

无

4.1. 逻辑设计

无

