

# 摩托车配件智能销售系统的设计与实现 Design and Realization of the Intelligence Sale System of Motorbike Accessories

何登旭 银 慈  
He Dengxu Ying Ci

(广西民族学院数学与计算机科学系 南宁 530006)  
(Dept. of Math. & Comp. Guangxi Univ. for Nationalities, Nanning, 530006)

**摘要** 利用 BDE 引擎、C++ builder、C++、SQL 编程语言在 Windows 98SE 平台上开发出一套以导航窗、模拟购物为核心的智能化摩托车配件销售系统。该系统主要功能由销售区域、客户区域、货物查询、购物车、统计图观看器组成。

**关键词** 摩托车配件 销售系统 模拟购物

**中图分类号** U483;F274;TP315 A

**Abstract** An intelligence sale system for motorbike accessories is designed and implemented using BDE engine, C++ builder, C++, SQL at Windows 98 SE platform. The system comprises modules of sale, clients, goods and statistic graphs. The navigate windows and imitate shopping are points of the system.

**Key words** motorbike accessories, sale system, imitate shopping

随着计算机在中小型企业的商业运作扮演的角色日益重要,特别是销售软件的应用得以提高运作效率,包括进货登记、库存管理、买卖交易、结算等都由软件完成。这种软件的优点是批量处理数据准确、高效、可维护性强,因而很受欢迎。目前的销售软件多数采用“窗口式”的软件结构即每个功能模块建立相应的窗口,而且常常有同一功能模块由于数据源的不同或相关联的功能模块切换而频频创建窗口,这样大大的削弱了人机交互性。“窗口式”销售软件运行销售模块时常要切换窗口,这要求用户对销售步骤有清楚的认识,操作很麻烦。为了克服“窗口式”软件结构的缺点,本系统(简称 WAF 系统)采用“换源式”的软件结构,“换源式”即同一功能模块的操作采用统一界面,通过采集用户的操作信息设置 BDE 数据集组件<sup>[1]</sup>,从而控制 Borland 数据库引擎达到更换数据源实现对数据库的操作,本文称之为导航。通过导航功能把数据源集中起来以可视化的方式由用户控制,从而为 WAF 系统实现“模拟购物”的智能化销售方式提供了可能。

开发环境:Windows98SE 平台,C++Builder,整个程序使用 C++、SQL 语言编写<sup>[2,3]</sup>。

# 1 系统结构及主要功能

## 1.1 系统结构

WAF 系统的数据库体系结构如图 1 所示。



图 1 数据库系统结构图

每个功能模块都由导航机制统一管理数据源存取组件,DataSource,数据控制组件,导航窗负责的采集用户决策信息并从相应的入口进入设置 BDE 数据集组件,控制数据库引擎操作数据库。

## 1.2 系统主要功能

WAF 系统功能模块图,见图 2。出于扩展性以及人机交互性考虑,系统主界面嵌入互斥的“销售区域”和“客户区域”隐现式界面。功能键工具条随用户进入的区域不同而发生相应的变化。两个区域都需要用户以“超级用户”的身份登录成功后才可以使用维护工具条,进行维护操作。

### 1.2.1 销售区域

登录成功后使用维护工具条可以完成“进货登记”和“数据维护”2 项功能。由于使用了多选项卡对货物进行分类管理使得操作井井有条。

### 1.2.2 客户区域

可以查看客户的相关信息 and 订单的相关信息。使用关联功能可以使得客户与订单联系起来。维护性更方便,减少数据的冗余。

### 1.2.3 货物查询

在用户选定的数据源范围内可以进行“普通查询”和“高级查询”。“普通查询”通过输入货物名称进行精确查询定位。“高级查询”可以依据条件进行模糊查询,例如指定数量范围查询。

### 1.2.4 购物车即为销售管理模块

销售管理采用“模拟购物”方式进行货物买卖交易。下购物单拿到购物车,通过导航窗打开所需货架,用鼠标直接点击所需的货物,货物自动放入购物车,货架上的相应货物自动减少。如果有不需要已拣入购物车的某物品,可直接用鼠标点击购物车中该物品,则该物品立即归还货架。买齐货物点击结算按钮,系统自动清点购物车结算金额,并显示相应金额,同时自动保存售出货物信息、结算金额信息,更新数据库,随后创建收据报表供用户预览,打印。整个销售过程就如同超市购物一般轻松简便。而且系统本身具备一定的智能化,销售员只需点几下鼠标即可

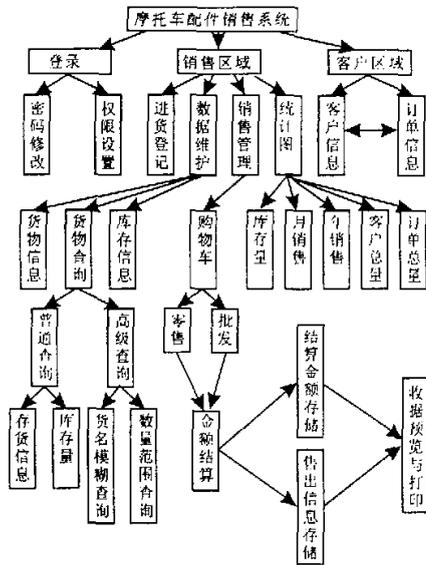


图 2 系统功能模块图

完成买卖,减少了人工对买卖的干预,大大地降低由于键盘误输入的几率。

### 1.2.5 统计图观看器

由于有导航窗的帮助,用户可以可视化地控制查看目标,通过对观看器的属性设置,可以满足用户不同要求的统计图显示,给用户的商业决策提供直观的参考信息。

## 2 主要技术实现

### 2.1 导航机制

利用树状查看组件,通过对所有表的分类以及从属关系创建树型结构,每个节点都对应一系列的对 BDE 数据集组件设置以及相关操作的动作集合,把目标数据源作为一个入口交由用户在不同的模块中进行控制,最终完成数据库引擎的操作。导航的思想是把不同模块中以及不同的触发事件对数据库引擎反复的设置集中到一个触发事件统一设置,只是把数据源的指定交给用户在不同模块按需要确定。其优点在于有利开发人员对 BDE 数据库引擎不做过多的编码设置,降低了设置代码在不同模块或不同触发事件可能造成冲突设置的几率。尽可能避免对 BDE 数据库引擎的设置带来的不可预料的错误。

### 2.2 模拟购物

销售车通过数据存储组件与导航窗连接读取用户控制的数据源。模拟货架的选择,用一个 DBGrid1 数据控制组件模拟货架,并创建新表与 DBGrid2 数据控制组件连接来模拟购物车。当鼠标点击 DBGrid1(货架)触发交易时系统自动到新表(购物车)中查找是否已有相同记录,如果没有,则把整个记录信息添加到新表中,自身“数量”字段减一,并将读取系统时间写入新表的“售出时间”字段,如果已经有记录(同一物购买一次以上),则在新表的“数量”字段加一,自身的“数量”字段减一,并判断保持货架商品数量不出现负数,有缺货提示。采集用户输入的折率结算总金额,会算找补。自动生成收据,可预览、打印,自动保存售出信息,结算金额信息等相关信息。

## 3 运行环境与软件评价

本软件采用个性化设计,界面美观。独创的导航窗功能方便,快捷。新颖的“模拟购物”销售方式,销售操作更方便,更准确。

运行环境:Windows98SE,Windows 2000

## 4 结束语

作者在本文中讨论了 WAF 系统的主要功能及若干关键技术,并据此设计出了一款新颖、实用的单机版摩托车配件销售软件。该软件也可应用于一般小型超市。

### 参考文献

- 1 陈周造,陈灿煌编著. C++Builder4 彻底研究. 北京:中国铁道出版社,2000. 8.
- 2 同志工作室编著. C++Builder5.0 数据库开发实例. 北京:人民邮电出版社,2000. 1.
- 3 钱能. C++程序设计教程. 北京:清华大学出版社,2001. 8.

(责任编辑:蒋汉明)