

中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

数据库应用开发

Visual FoxPro 6.0

(第二版)

主编 肖 翎 吴健鸣



华东师范大学出版社

华东师范大学出版社

SHUJUKUYINGYONGKAIFA

数据库应用开发

Visual FoxPro 6.0

中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

主 编 肖 诩 吴健鸣

图书在版编目(CIP)数据

数据库应用开发: Visual Foxpro 6.0 / 肖诩主编.
上海: 华东师范大学出版社, 2006.4
ISBN 978-7-5617-4711-7

I. 数... II. 肖... III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual Foxpro 6.0—程序设计
IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 042743 号

数据库应用开发

Visual FoxPro 6.0

中等职业学校计算机应用与软件技术专业教学用书

主 编 肖 诩 吴健鸣
责任编辑 王 健
编辑助理 李 琴
装帧设计 蒋 克

出 版 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号
邮编 200062

营销策划 上海龙智文化咨询有限公司
电 话 021-62228271 62228272
传 真 021-62228343

印 刷 者 华东师范大学印刷厂
开 本 787×1092 16 开
印 张 20
字 数 417 千字
版 次 2007 年 2 月第 2 版
印 次 2007 年 2 月第 1 次
书 号 ISBN 978-7-5617-4711-7/O·161
定 价 25.80 元
出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请与华东师范大学出版社职教图书策划部联系
电话: 021-62228271 62228272)

本书是中等职业技术学校计算机应用与软件技术专业教学用书。

本书以 **Visual FoxPro 6.0** 为教学软件，以项目教学和任务驱动为总原则，培养学生的实际操作能力。

第二版的《数据库应用开发—**Visual FoxPro 6.0**》将第一版中的实习项目“项目十”从书中移去，电子档挂在网上供读者下载使用（地址见下）。其他 10 个项目，每个项目根据系统分析的理论分解为一个个子项目，每个子项目都有明确的目标且又安排若干任务。

具体栏目设计如下：

任务引言：对本任务的要求说明。

背景材料：提供完成本任务的必要材料。

任务分析：对本任务的提示性分析。

方法与步骤：具体的操作步骤。

技术支持：对任务的知识点的补充。

提示与思考：对一些较重要的疑难问题作出提示。

自主活动与建议：设计的思考与操作题。

综合练习：带有复习和提高目的的上机操作题。

本书相关的素材与资料，包括评价表，以及应用实习项目，可到指定网站直接下载，地址为 <http://www.hdsdbook.com.cn/xiazai/index.asp>。

应用实习项目也可到<http://www.hdsdbook-lz.com.cn/longzhi/zxxz.asp> 下载。

华东师范大学出版社

职教教图书策划部

2007.1.18



Visual FoxPro 6.0 是一个关系型数据库管理系统,集数据库管理与开发于一体,功能十分强大,是一种面向对象的开发数据库系统的优秀工具,在我国有着众多的使用者。因此对于中等职业教育计算机专业主干课程——数据库应用,采用 Visual FoxPro 6.0 数据库管理系统作为教学内容就显得比较适宜。

根据教育部关于中等职业教育“以综合素质培养为基础,以能力培养为主线”的要求,本书在编写时,确立以项目教学和任务驱动为总原则,力求体现先进的教学理念和学习理念。

全书共安排 10 个项目,除最后一个挂网供下载的项目(项目十)为实习项目外,前面 9 个项目均围绕一个总项目——设计、开发“新华商贸公司销售系统”而展开。根据系统分析的理论将总项目分解为一个个子项目,每个子项目都有明确的目标且又安排若干任务。读者通过完成任务的实施过程,来学会 Visual FoxPro 6.0 中主要的操作方法和相关知识,强调学生综合能力的培养。

考虑到任务方式也有其狭窄的一面,难免会遗漏一些较重要的知识点,本书通过“技术支持”栏目来加以弥补,适当加强知识的系统性和连贯性。

为了提高学生的学习积极性,提高学生自学能力,对一些较重要的疑难问题在“提示与思考”栏目中作出提示。

为了巩固和提高操作技能,提高学生自学能力,在“自主学习和建议”栏目中,设置若干题目(多为上机操作题)供教师和学生选用。

在每个项目最后,给出一个综合练习的任务,其主要目的是通过练习,对该项目做一个归纳与小结。对于一些重要项目,还设置了评估表,帮助教师在实施过程中对学生或学生相互之间进行过程评价,并通过此表格加以记录和分析。

对于计算机专业的学生,实习是必不可少的科目,因此,最后给出一个实习项目(可到指定网址下载使用),提出实习要求和目标,同时也给出一个大致的步骤供学生参考。

为教师授课方便,本教材配有习题解答。另配有素材库,供上机操作作用,同时还配有电子教案,作为教师备课的教学参考资料。

本书由肖翎、吴健鸣主编,李岚、王忠润、陈黎安参加编写,陈黎安统稿。

由于本书采用项目任务式编写尚属首次尝试,书中难免有不当之处,恳请读者指正。

另,书中所用数据均为实验用数据,与实际可能有所出入,望谅解。

肖翎 吴健鸣

2007 年 1 月

项目一 新华商贸公司销售系统数据库总体规划与设计 1

- 任务一 浏览新华商贸公司销售系统 2
- 任务二 规划数据库 11
- 任务三 设计功能模块及表 14

项目二 创建新华商贸公司销售系统库和表 25

- 任务一 了解 Visual FoxPro 6.0 26
- 任务二 创建新华商贸数据库及表 36
- 任务三 设置表的各项属性 46
- 任务四 编辑表记录 58
- 任务五 设置表间关系 78
- 任务六 综合练习 93

项目三 创建新华商贸数据库查询及视图 95

- 任务一 使用向导和查询设计创建单表查询 96
- 任务二 创建多表查询 104
- 任务三 使用 SQL 语句创建查询 113
- 任务四 创建视图, 使用视图 120
- 任务五 综合练习 127

项目四 新华商贸数据库应用程序设计 131

- 任务一 认识程序设计 132
- 任务二 设计过程与函数 144
- 任务三 设计简单类 150
- 任务四 程序的调试 157
- 任务五 综合练习 164

项目五 创建新华商贸公司销售系统表单 167

- 任务一 利用向导创建简单表单 168
- 任务二 利用表单设计器设计表单 174
- 任务三 在表单中加入控件 184
- 任务四 较复杂表单设计 198
- 任务五 综合练习 216

目 录

MULU

项目六 创建新华商贸公司销售系统的报表 221

- 任务一 使用向导创建报表 222
- 任务二 使用报表设计器创建报表 227
- 任务三 创建含分组和分组小计的报表 237
- 任务四 在报表中使用变量 243
- 任务五 综合练习 250

项目七 创建新华商贸公司销售菜单 255

- 任务一 使用菜单设计器设计菜单 256
- 任务二 创建自定义工具栏 262
- 任务三 创建帮助菜单 267
- 任务四 综合练习 271

项目八 创建和发布新华商贸公司应用程序 273

- 任务一 使用项目管理器 274
- 任务二 设置运行环境 276
- 任务三 编译应用程序 280
- 任务四 综合练习 285

项目九 创建新华商贸公司客户端应用系统 287

- 任务一 创建 ODBC 数据源 288
- 任务二 在客户端创建项目、数据库及远程视图 292
- 任务三 在客户端创建查询、表单、报表 298
- 任务四 综合练习 306

参考文献 309

项目一 新华商贸公司销售系统总体规划与设计

要对新华商贸公司销售系统数据库作一个总体规划，是一件十分困难的事，似乎无从下手。但如果通过浏览一个现成的商贸数据库，就可以增加感性知识，问题就能迎刃而解。本项目“任务一”安排浏览新华商贸公司数据库就显得十分必要。

新华商贸公司销售系统总体规划好后，紧接着的任务就是进行功能的设计，即确定该系统各项子功能的模块。

本项目另一个重要任务是将大量的原始数据科学合理地组织好，即确定系统中用到哪些表，同时根据表的性质和用途决定表的结构，并为以后的项目作准备。

任务一 浏览新华商贸公司销售系统

浏览“新华商贸公司销售系统”，并按以下要求完成7个子任务：

- (1) 进入“新华商贸公司销售系统”，了解各部分的组成和基本功能。
- (2) 在“销售管理”中查阅公司名称为“坦森行贸易”，订单id为“10573”，订购产品的名称、单价、数量、金额等信息。
- (3) 在“进货管理中”，查阅名称为“德昌”的供应商公司的进货情况。
- (4) 在“查询管理”中，查阅各客户订货数量。
- (5) 在“报表管理”中，查阅各供应商商品库存统计。
- (6) 在“基础管理”中，查阅id为“05”的客户有关资料。
- (7) 退出“新华商贸公司销售系统”。

任务分析

对于初次学习 Visual FoxPro 6.0 的学员来讲，通过该系统所提供的实例——新华商贸公司销售系统来学习数据库的应用，不失为一种简便而又快捷的方法，所以在这节任务中提出7个小任务，就是为了熟悉 Visual FoxPro 6.0 系统中最主要的对象——表、查询、表单、报表、应用程序等。要完成这些任务都相当简单，因为不需要编程，只要运用菜单一步步完成即可。通过完成7个子任务，主要是为搞清新华商贸公司销售系统究竟有什么用处？它能解决哪些问题？Visual FoxPro 6.0 系统是由哪些部分组成的，各部分基本功能是什么？

方法与步骤

1. 进入新华商贸公司销售系统，了解各部分组成及其基本功能。

(1) 启动 Visual FoxPro 6.0，在“文件”菜单中选择“打开”命令，即得到如图 1-1-1 的“打开”对话框（有关具体操作可参阅技术支持）。

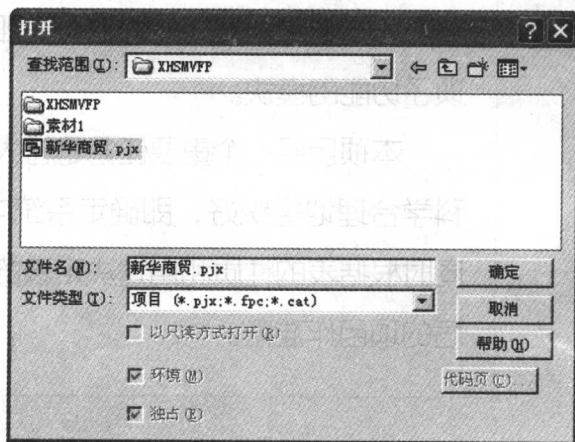


图 1-1-1 “打开”对话框

(2) 在“打开”对话框中选“新华商贸.pjx”，然后单击“确定”按钮，即获得如图 1-1-2 所示的新华商贸项目管理器窗口。

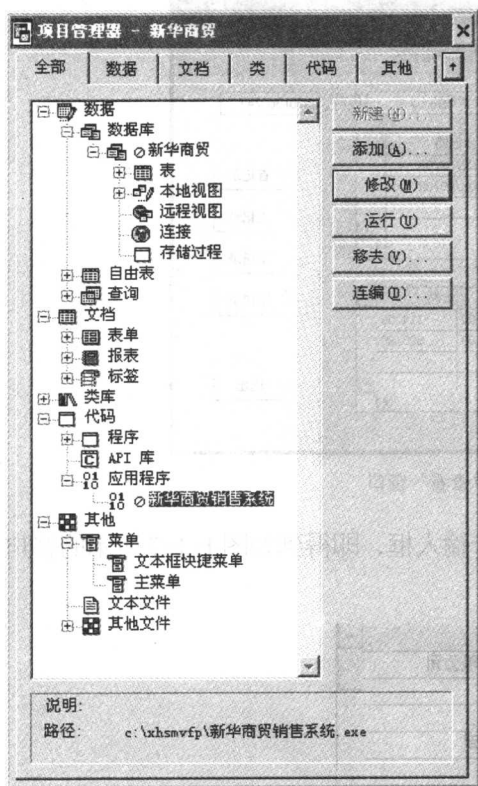


图 1-1-2 新华商贸项目管理器窗口

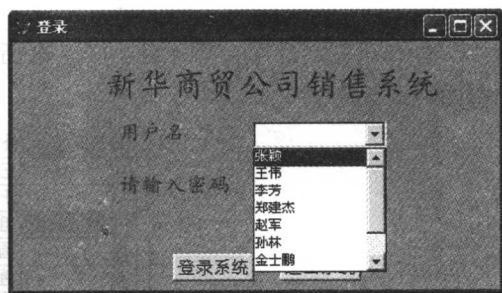


图 1-1-3 “登录”窗口

(3) 从新华商贸项目管理器窗口中，单击“应用程序”中的“新华商贸销售系统”，即弹出一个登录窗口（如图 1-1-3 所示）。

(4) 在“登录”窗口中，从“用户名”下拉列表框中选“张颖”，密码输入：1。单击“登录系统”按钮，即弹出一个对话框（如图 1-1-4 所示）。

(5) 在对话框中，单击“确定”按钮，即进入新华商贸公司销售系统主菜单（如图 1-1-5 所示）。



图 1-1-4 欢迎对话框

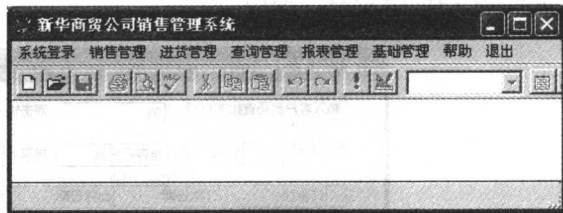


图 1-1-5 新华商贸公司销售管理系统

(6) 从新华商贸公司销售管理系统的各个菜单可以观察到，整个管理系统是由系统登录、销售管理、进货管理、查询管理、报表管理、基础管理、帮助和退出几个部分组成的。下面主要对销售管理、进货管理、查询管理、报表管理、基础管理等进行举例说明。

2. 在销售管理中查阅公司名称为“坦森行贸易”，订单id为“10573”，订购产品的名称、单价、数量、金额等信息。

(1) 在新华商贸公司销售管理系统中，先选“销售管理”，然后选择客户订单查看，即得到如图 1-1-6 所示的“客户订单查看”窗口。

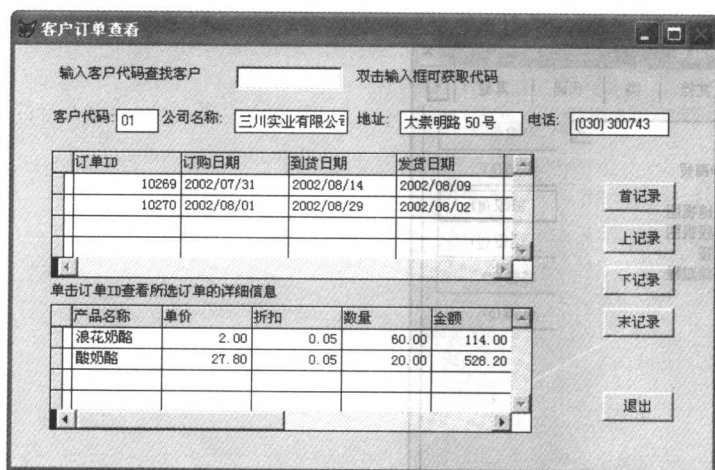


图 1-1-6 “客户订单查看” 窗口

(2) 在“客户订单查看”窗口中，双击第一个输入框，即得到如图 1-1-7 所示的客户 id 查询窗口。

客户id	公司名称
01	三川实业有限公司
02	东南实业
03	坦森行贸易
04	国顶有限公司
05	通恒机械
06	森通
07	国皓
08	迈多贸易
09	祥通
10	广通
11	光明杂志

图 1-1-7 客户 id 查询窗口

(3) 在图 1-1-7 客户 id 查询窗口中，单击“坦森行贸易”这一行，即得到如图 1-1-8 所示的“客户订单查看”窗口。

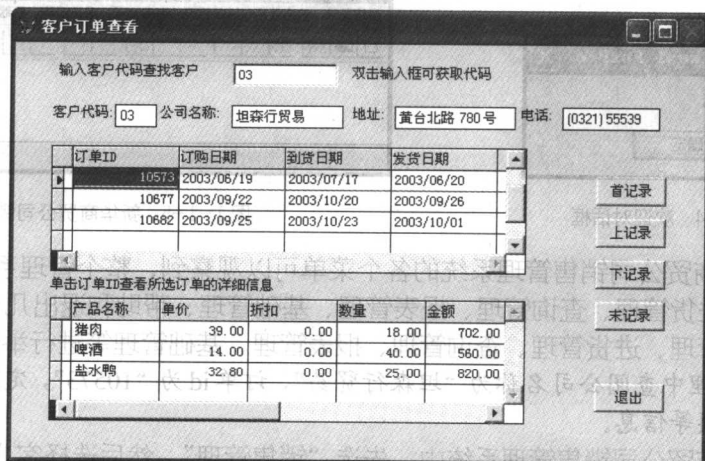


图 1-1-8 “客户订单查看” 窗口

(4) 在图 1-1-8 “客户订单查看” 窗口中, 可以查阅到订单 id 为 “10573” 所定购的产品有三个, 分别是: 猪肉, 单价为 39.00, 数量为 18.00, 金额为 702.00; 啤酒, 单价为 14.00, 数量为 40.00, 金额为 560.00; 盐水鸭, 单价为 32.80, 数量为 25.00, 金额为 820.00。

3. 在进货管理中, 查阅名称为德昌的供应商公司的进货情况。

(1) 在新华商贸公司销售管理系统中, 先选 “进货管理”, 然后选择查询进货单, 即得到如图 1-1-9 所示的 “供应商进货查询” 窗口。

产品id	产品名称	数量	单价	金额	到货日期
01	苹果汁	5.00	3.00	15.00	03/28/04

图 1-1-9 “供应商进货查询” 窗口

(2) 在 “供应商进货查询” 窗口中, 单击 “查找” 按钮, 即得到如图 1-1-10 所示的 “搜索” 对话框。

图 1-1-10 “搜索” 对话框

(3) 在 “搜索” 对话框中, 设定供应商公司名称为 “德昌”。再单击 “搜索” 按钮, 即得到如图 1-1-11 所示的 “供应商进货查询” 窗口, 共有两个产品。

产品id	产品名称	数量	单价	金额	到货日期
12	德国奶酪	1.00	1.00	1.00	03/28/04
10	蟹	6.00	4.00	24.00	03/27/04

1-1-11 供应商进货查询窗口

4. 在查询管理中, 查阅各客户订货数量。

在查询管理中, 先选“销售查询”, 然后选择“各客户订货数量查询”, 即得到如图 1-1-12 所示的“各客户订货数量查询”窗口。

公司名称	白米	白奶酪	饼干	糙米	蛋糕	德国奶酪	蕃茄酱	干贝	桂花糕	海参	海苔酱	海鲜粉	海鲜酱	海苔皮	蚝油	笋
艾德高科技		24.00	56.00					18.00	15.00							
百达电子													20.00			2.00
保信人寿							70.00			30.00	21.00					
池春建设			20.00								15.00					10.00
春永建设																
大东补习班																
大钰贸易	85.00		70.00		10.00	100.00						45.00	90.00	35.00	100.00	75.00
德化食品																
顶上系统			18.00								12.00		20.00			
东希望	28.00															
东南实业				10.00												
东旗	5.00										5.00					
福星制衣厂股份有限公	15.00			50.00					20.00							
富豪人寿			30.00			30.00										
富同企业																
高上补习班			50.00	09.00	55.00		60.00				28.00	90.00	16.00		24.00	
光明杂志	20.00						30.00					30.00				

图 1-1-12 各客户订货数量查询窗口

5. 在报表管理中, 查阅各供应商商品库存统计。

(1) 在报表管理中, 先选“库存报表”, 然后选择“各供应商商品库存统计”, 即得到如图 1-1-13 所示的各供应商商品库存统计。

供应商	产品	产品名称	单位规格	单价	库存量	金额
1	01	苹果汁	每箱24瓶	18.00	48.00	8,64.00
1	02	牛奶	每箱24瓶	19.00	1113.00	211,47.00
1	03	蕃茄酱	每箱12瓶	10.00	13.00	1,30.00
					小计	221,41.00
2	04	盐	每箱12瓶	22.00	53.00	11,66.00
2	05	麻油	每箱12瓶	21.35	0.00	0.00
					小计	11,66.00
3	06	酱油	每箱12瓶	25.00	121.00	30,25.00
3	07	海鲜粉	每箱30盒	30.00	15.00	4,50.00
3	08	胡椒粉	每箱30盒	40.00	6.00	2,40.00
					小计	37,15.00
4	09	鸡	每袋500克	97.00	29.00	28,13.00
4	10	蟹	每袋500克	31.00	39.00	12,09.00
					小计	40,22.00

图 1-1-13 各供应商商品库存统计

(2) 通过翻页可以查阅第二页的信息。翻页可以通过打印预览中的“翻页”按钮进行。第二页信息可参阅图 1-1-14 所示的各供应商商品库存统计第二页窗口。

供应商	产品	产品名称	单位规格	单价	库存量	金额
9	23	燕麦	每袋3公斤	9.00	61.00	5,49.00
小计						27,33.00
10	24	汽水	每箱12瓶	4.50	20.00	90.00
小计						90.00
11	25	巧克力	每箱30盒	14.00	106.00	14,84.00
11	26	棉花糖	每箱30盒	31.23	15.00	4,68.45
11	27	牛肉干	每箱30包	43.90	49.00	21,51.10
小计						41,03.55
12	28	烤肉酱	每箱12瓶	45.60	26.00	11,85.60
12	29	鸭肉	每袋3公斤	123.79	0.00	0.00
小计						11,85.60
13	30	黄鱼	每袋3公斤	25.89	10.00	2,58.90
小计						2,58.90

图 1-1-14 各供应商商品库存统计第二页窗口

6. 在基础管理中，查阅客户 id 为“05”的客户有关资料。

(1) 在新华商贸公司销售管理系统中，先选“基础管理”，然后选择“客户”命令，即得到如图 1-1-15 所示的“客户”窗口。

客户

客户id:

01

公司名称:

三川实业有限公司

联系人姓名:

刘小姐

联系人职务:

销售代表

地址:

大寨明路 50 号

城市:

天津

邮政编码:

300567

电话:

(022) 300743

传真:

(022) 307654

第一个(F)

前一个(B)

下一个(N)

最后一个(L)

查找(F)

打印(P)

添加(A)

编辑(E)

删除(D)

退出(X)

图 1-1-15 “客户”窗口

(2) 在客户基础管理窗口中，单击“查找”按钮，即得到如图 1-1-16 所示的“搜索”对话框。

搜索

字段:

客户ID

操作符:

等于

值:

☒ 与(A)

☐ 或(O)

☐ 区分大小写(W)

字段:

客户ID

操作符:

等于

值:

搜索(S)

全部(L)

取消(C)

图 1-1-16 “搜索”对话框

(3) 在“搜索”对话框中, 设定客户 id 为“05”。单击“搜索”按钮, 即得到如图 1-1-17 所示的客户 id 为“05”的相关资料窗口。

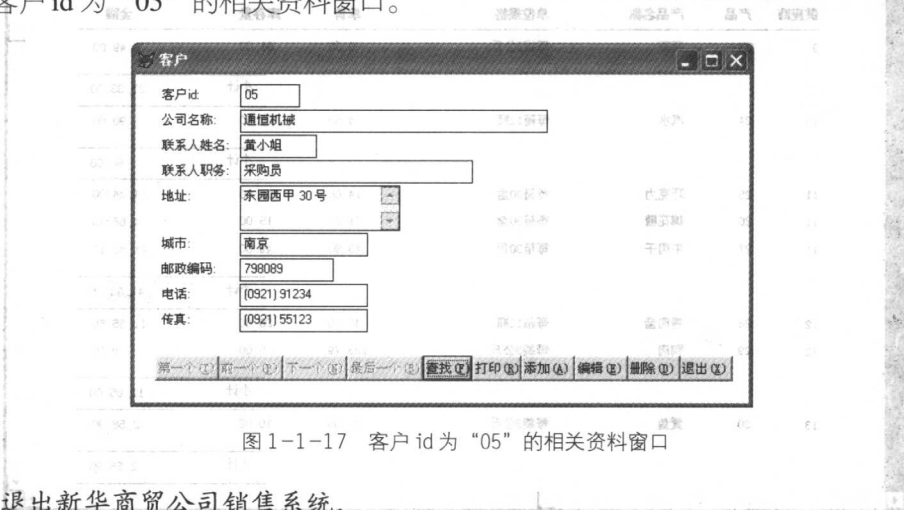


图 1-1-17 客户 id 为“05”的相关资料窗口

7. 退出新华商贸公司销售系统。

在新华商贸公司销售管理系统中, 单击“退出”菜单, 立即退出新华商贸公司销售管理系统。

技术支持

本书是以创建一个完整的新华商贸公司销售管理系统为总任务。因此, 项目一的中心任务就是要根据新华商贸公司经营活动和业务需求来确定新华商贸销售系统各项功能。对于初次学习 Visual FoxPro 6.0 的学员而言, 要确定一个系统的完整功能是有很大难度的。为此在项目一中首先安排任务一, 浏览新华商贸公司销售管理系统。这样做的好处是可以增加学员在感性方面的认识。事实上在任务一中安排 7 个小活动, 就是为了熟悉“表”、“查询”、“表单”、“报表”、“应用程序”等主要对象。下面对 Visual FoxPro 6.0 运用环境和主窗口界面作一介绍。

一、Visual FoxPro 6.0 运用环境

1. 硬件环境。

在 Windows 环境中安装 Visual FoxPro 6.0, 至少应满足以下推荐的系统要求:

80486 以上处理器;

16MB 以上的内存 (推荐 32MB 以上内存);

VGA 或更高档次的显示适配器;

对于硬盘空间, 最小化安装要 15MB, 完全安装至少要 192MB。

2. 软件环境。

Visual FoxPro 6.0 可以安装在以下操作系统环境中:

(1) Windows 95 或更高版本。

(2) Windows NT 4.0 或更高版本。

二、主窗口界面介绍

启动 Visual FoxPro 6.0 后, 可获得主窗口。主窗口是由下列一些内容构成的。

1. 标题栏。

在主窗口的第一行是标题栏。标题栏中除了存放标题外，更重要的是在其左端有控制菜单框，右边则有最小化、最大化和关闭的按钮。

对于标题栏，除了使用系统的默认值外，用户还可以进行自定义。例如把原有的标题栏 Microsoft Visual FoxPro 改成新华商贸公司销售系统，使用命令语句“screen.caption= ‘新华商贸公司销售系统’”即可完成。此时，可发现标题已经改变为如图 1-1-18 所示的主窗口标题栏。

事实上除了可以自定义标题栏外，还可以对最大化、最小化按钮等进行控制。

2. 主菜单栏。

在 Visual FoxPro 6.0 主窗口标题下方，有一排菜单，称其为主菜单栏。图 1-1-19 所示为“文件”菜单。

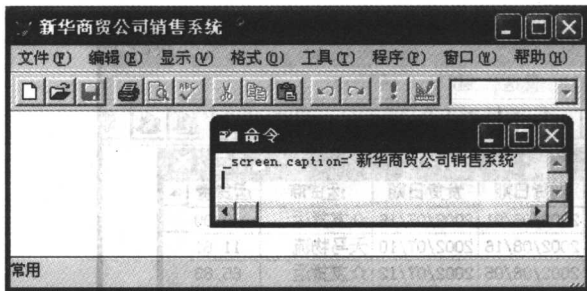


图 1-1-18 主窗口标题栏

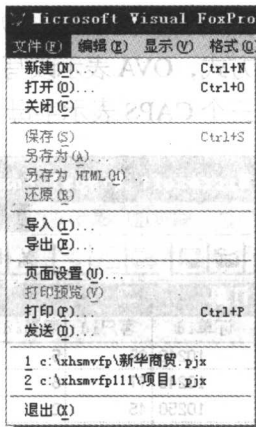


图 1-1-19 文件菜单

3. 工具栏。

在菜单栏下方是一个工具栏，Visual FoxPro 6.0 提供了 11 个预定的工具栏，但第一次使用时只有一个常用工具栏显示出来（如图 1-1-18 所示）。

对于没有打开的工具栏，如果希望打开它，则可以在主菜单栏中单击“显示”，然后从中选择“工具栏”，在其对话框中选择希望打开的工具栏（如图 1-1-20 所示）。也可将鼠标放在已有工具栏的空白处右击，也会弹出工具栏快捷菜单（如图 1-1-21 所示）。

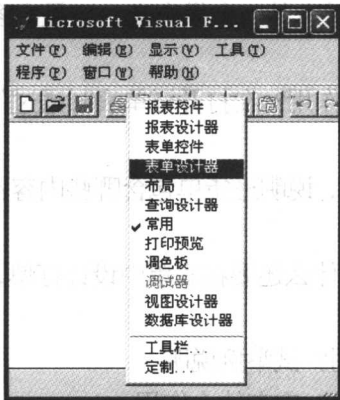


图 1-1-20 工具栏

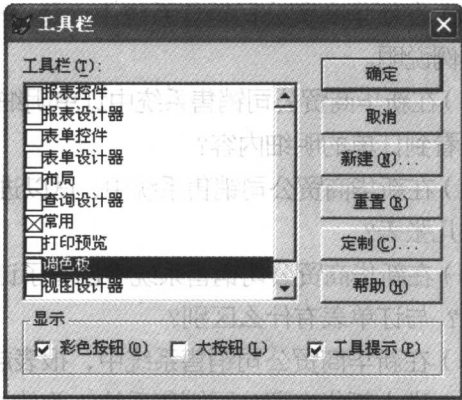


图 1-1-21 工具栏快捷菜单

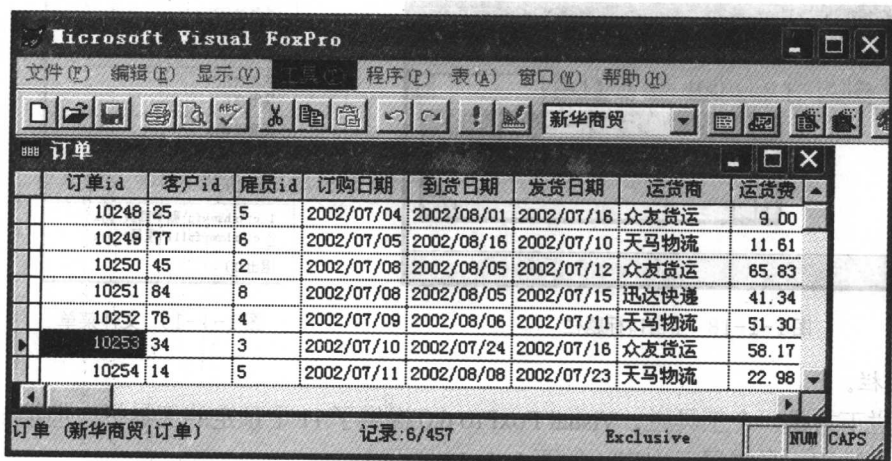
4. 命令窗口。

Visual FoxPro 6.0的命令窗口也十分重要,有些简单的事件通过命令执行,十分方便。另外有些菜单中所进行的操作,也会出现在命令窗口中,如果用复制、粘贴等方法,可以十分方便地获取这些命令。

如果不希望打开命令窗口,则在菜单栏下单击“窗口”,然后再选择关闭命令窗口即可。命令窗口可参见图 1-1-18。

5. 状态栏。

在主窗口底部一行,是 Visual FoxPro 6.0 的状态栏。状态栏信息一般有三种:一是配合菜单显示选项的功能;二是显示系统对用户的反馈信息;三是显示键的当前状态(如图 1-1-22 所示的订单表状态栏)。订单表状态栏表明它属于新华商贸数据库,当前记录为第 6 条,共有 457 条记录,打开方式为独立方式。右下方为键盘有关信息:第一个为 INS/OVA,其中 INS 表示插入方式,OVA 表示改写方式,默认是 INS;中间是 NUM,表示小键盘 Num lock 键已锁定;第三个 CAPS 表示字母为大写方式。



订单id	客户id	雇员id	订购日期	到货日期	发货日期	运货商	运货费
10248	25	5	2002/07/04	2002/08/01	2002/07/16	众发货运	9.00
10249	77	6	2002/07/05	2002/08/16	2002/07/10	天马物流	11.61
10250	45	2	2002/07/08	2002/08/05	2002/07/12	众发货运	65.83
10251	84	8	2002/07/08	2002/08/05	2002/07/15	迅达快递	41.34
10252	76	4	2002/07/09	2002/08/06	2002/07/11	天马物流	51.30
10253	34	3	2002/07/10	2002/07/24	2002/07/16	众发货运	58.17
10254	14	5	2002/07/11	2002/08/08	2002/07/23	天马物流	22.98

图 1-1-22 订单表状态栏

提示与思考

- (1) 在新华商贸公司销售系统中,每一个产品是对应某一个供应商,还是有多个供应商?举例说明。
- (2) 在新华商贸公司销售系统中订单明细表起什么作用?在打开订单表时通过什么方法就可以看到订单的明细内容?
- (3) 在新华商贸公司销售系统中,试以进货单为例,说明进货单包含哪些内容?它的内容来自几张表?
- (4) 在新华商贸公司销售系统中已有了订单表,为什么还要在表单中设计订单,它有什么作用?与订单表有什么区别?
- (5) 在新华商贸公司销售系统中,报表起什么作用?试举例说明。
- (6) 进入新华商贸公司销售系统,为什么先要登录?它有什么作用。