

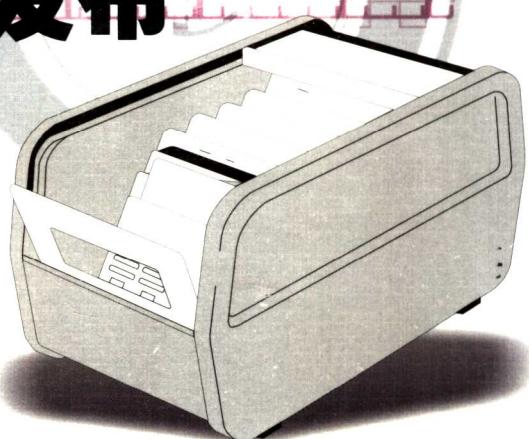


数据管理及程序设计类新版教材

新版 Visual FoxPro 6.0 中文版实用教程

向伟 李建华 编著

面向对象的程序设计
项目管理器的使用
典型的程序设计实例
应用程序设计及发布
表单的创建
数据的管理
报表的创建



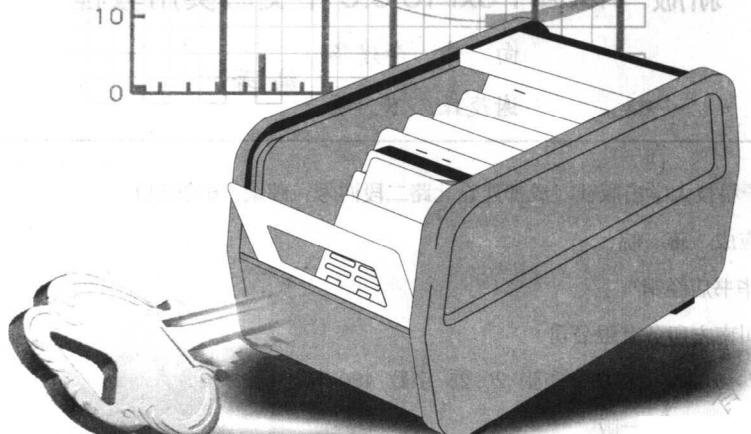
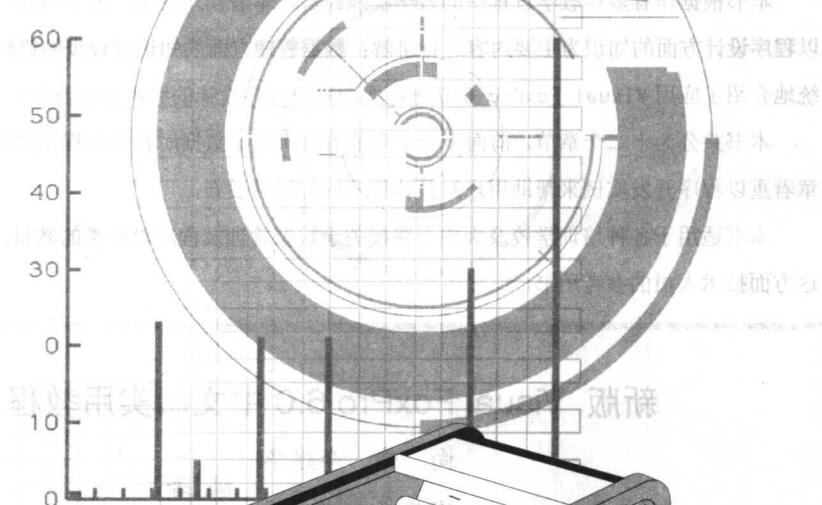
电子科技大学出版社
DIANZIKEJIDAXUECHUBANSHE

数据管理及程序设计类新版教材

新版 Visual FoxPro 6.0

中文版实用教程

向伟 李建华 谢茂森 万明 编著



电子科技大学出版社

DIANZIKEJIDAXUECHUBANSHE

图书在版编目 (CIP) 数据

新版 Visual FoxPro 6.0 中文版实用教程/向伟主编.

成都:电子科技大学出版社, 2002. 11

ISBN 7-81065-979-0

I . 新… II . 向… III . 关系数据库—数据库管理
系统, Visual FoxPro 6.0—教材 IV . TP311. 138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 086107 号

内 容 简 介

美国微软公司的 Visual FoxPro (简称 VFP) 是 FoxPro 3.0 以后的称谓包括 VFP 5.0、6.0 等, 是数据库 FoxBASE'取代 dBASE 占数据库管理用户 80%地位的一新型软件。

本书根据作者多年教学过程中的教学实践经验, 本着实用性强, 易于理解与教学的原则, 以程序设计方面的知识为主要内容进行讲解; 数据管理方面的知识以较少的篇幅进行阐述, 系统地介绍了应用 **Visual FoxPro 6.0** 进行面向对象程序设计的编程基础及开发技巧。

本书共分为十二个章节, 前面十一个章节着重讲解了数据库管理与程序设计基础。第十二章着重以程序开发实例来帮助用户对具体程序的开发与发布。

本书适用于各种培训学校及大中专院校关于数据管理及程序设计类的教材, 也是关于从事这方面技术人员的参考用书。

新版 Visual FoxPro 6.0 中文版实用教程

向 伟 李建华 编 著
谢茂森 万 明

出 版: 电子科技大学出版社 (成都建设北路二段四号 邮编: 610054)

责任编辑: 谢应成 蒋 皖

发 行: 新华书店经销

印 刷: 四川南方印务有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张 20.25 字数 480 千字

版 次: 2002 年 11 第一版

印 次: 2002 年 11 第一次印刷

书 号: ISBN 7-81065-979-0/TP · 626

印 数: 1-2000 册

定 价: 24.00 元

前　　言

当今社会是信息的社会，当今时代是计算机时代。数据管理在信息时代、计算机时代显得尤为突出，旧的数据库管理系统已经不能有效地管理数据了，Visual FoxPro 6.0 就是在这样的环境下应运而生的。

Visual FoxPro 6.0 是在最近几年来流行起来的一个集数据管理与程序设计于一体的软件，它之所以能够被大多数用户所接受，在于他友好的界面、强大的功能、轻松易学的环境。它特别适用于中型数据库的管理。

本书内容有以下二个特点：

一是系统性。各篇内容既有相对的独立性，自成体系，又有一定的内在联系，前后紧密结合。

二是实用性。本书不同于其他的书，在于它在基础知识讲解方面不哆嗦，而是简明扼要。在程序设计方面用实例来巩固前面所学习的基础知识，这也是本书最大的优点。

本书共分为十二章，前面十一章着重讲解了数据库的知识与程序设计基础。在最后一章用了本书二分之一的篇幅通过具体的程序编辑实例来进行前面所有知识的加强，这一章也是本书的点睛之作。本书在编写过程中，我们参阅和吸收了许多同志的研究成果及著作，在此一并致谢！

编　者

2002 年 11 月

目 录

前言	1
第1章 认识中文Visual FoxPro 6.0	2
1.1 Visual FoxPro 6.0的新特点	2
1.2 Visual FoxPro 6.0的窗口环境	2
1.2.1 Visual FoxPro 6.0的菜单	3
1.2.2 Visual FoxPro 6.0的对话框	7
1.3 定制Visual FoxPro 6.0的开发环境	8
1.3.1 设置Visual FoxPro 6.0配置	9
1.3.2 交互式地设置环境	9
习题一	12



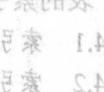
第二章 Visual FoxPro 6.0的核心工具



2.1 概述	13
2.2 项目管理器	13
2.2.1 创建新项目	13
2.2.2 项目管理器的功能	13
2.2.3 “项目管理器”中的对象	15
2.3 工具栏的使用	20
2.4 向导的使用	21
2.5 设计器的使用	24
2.6 生成器(Builders)	25
习题二	26



第三章 Visual FoxPro 6.0 程序设计基础



3.1 Visual FoxPro 6.0的数据类型、文件类型	27
3.1.1 Visual FoxPro 6.0的数据和数据类型	27
3.1.2 Visual FoxPro 6.0中的文件类型	30
3.2 常量、变量和表达式	30
3.2.1 常量	30

3.2.2 变量.....	(31)
3.2.3 运算符和表达式.....	(36)
3.3 程序的建立、修改和运行.....	(38)
3.3.1 建立程序.....	(38)
3.3.2 程序的运行.....	(39)
3.4 Visual FoxPro 6.0 程序流程控制.....	(39)
3.4.1 顺序结构.....	(40)
3.4.2 分支结构.....	(40)
3.4.3 循环结构.....	(43)
3.5 子程序与过程文件及用户自定义函数.....	(47)
3.5.1 子程序与过程的调用.....	(47)
3.5.2 自定义函数.....	(50)
3.6 屏幕显示格式程序设计.....	(52)
3.6.1 屏幕显示格式控制命令.....	(52)
3.6.2 屏幕格式文件.....	(55)
习题三.....	(56)



第四章 创建关系型数据库

4.1 数据库与表的关系.....	(57)
4.2 建立表.....	(57)
4.2.1 用表设计器创建表.....	(57)
4.2.2 使用表向导创建表.....	(60)
4.2.3 使用命令创建表.....	(60)
4.3 表的基本操作.....	(61)
4.3.1 存储和查看信息.....	(61)
4.3.2 表的打开和关闭.....	(61)
4.3.3 记录的显示和修改.....	(62)
4.3.4 记录的定位、查找、添加和删除.....	(65)
4.4 表的索引.....	(69)
4.4.1 索引类型.....	(69)
4.4.2 索引的建立和删除.....	(69)
4.5 建立数据库.....	(72)
4.5.1 使用数据库.....	(72)
4.5.2 创建新数据库.....	(73)
4.5.3 数据库表的属性.....	(77)
4.6 控制记录的数据输入.....	(79)
4.7 设置参照完整性.....	(80)

4.8	查询数据.....	(81)
4.8.1	创建查询.....	(81)
4.8.2	定义输出结果.....	(83)
4.8.3	选定需要查找的记录.....	(84)
4.8.4	运行查询.....	(84)
4.9	视图.....	(84)
4.9.1	创建本地视图.....	(85)
4.9.2	创建远程视图.....	(88)
	习题四.....	(89)



第五章 函 数

5.1	数值和数学函数.....	(90)
5.2	三角函数.....	(92)
5.3	字符串操作函数.....	(92)
5.4	表 (.DBF) 操作函数.....	(97)
5.5	日期、时间函数及对 2000 年日期的支持.....	(102)
5.5.1	日期、时间函数.....	(102)
5.5.2	对 2000 年日期的支持.....	(104)
5.6	显示、打印位置函数.....	(105)
5.7	系统函数.....	(108)
5.8	数组函数.....	(112)
5.9	其他函数.....	(113)
	习题五.....	(114)



第六章 表单设计

6.1	建立新表单.....	(115)
6.1.1	利用表向导创建表单.....	(116)
6.1.2	用表单向导创建一对多数据表单.....	(118)
6.1.3	利用“表单设计器”创建新表单.....	(121)
6.2	表单对象的设置.....	(122)
6.2.1	属性的设置.....	(122)
6.2.2	数据环境的设置.....	(123)
6.3	表单控件.....	(124)
6.3.1	控件的内容与功能.....	(124)
6.3.2	控件的操作.....	(126)

6.3.3 表单对象的代码.....	(127)
6.4 保存和运行表单.....	(128)
6.4.1 保存表单.....	(128)
6.4.2 运行表单.....	(129)
习题六.....	(129)



第七章 报表与标签

7.1 报表与标签概述.....	(130)
7.1.1 报表的设计步骤.....	(130)
7.1.2 报表布局的规划.....	(130)
7.1.3 报表布局文件.....	(131)
7.2 创建报表布局.....	(131)
7.2.1 用【报表向导】创建报表.....	(131)
7.2.2 一对多的报表向导.....	(134)
7.2.3 报表生成器.....	(136)
7.2.4 快速报表的生成.....	(136)
7.3 报表布局的定制和调整.....	(137)
7.3.1 报表布局的定制.....	(138)
7.3.2 表布局的调整.....	(141)
7.4 创建标签布局.....	(143)
7.4.1 用“标签向导”创建标签.....	(143)
7.4.2 用标签设计器创建标签.....	(145)
7.5 数据分组.....	(146)
7.5.1 一级数据分组.....	(146)
7.5.2 多级数据分组.....	(147)
7.6 预览与打印.....	(147)
习题七.....	(149)



第八章 菜单设计

8.1 菜单概述.....	(150)
8.2 使用菜单设计器.....	(150)
8.3 为菜单系统指定任务.....	(152)
习题八.....	(154)



第九章 SQL 关系数据库标准语言

9.1 SQL 概述	(155)
9.1.1 SQL 的历史和未来展望	(155)
9.1.2 SQL 数据库结构及其基本概念	(156)
9.1.3 SQL 特点	(156)
9.2 SQL 的语法与使用	(157)
9.2.1 数据库定义	(157)
9.2.2 SELECT——SQL 查询语言	(159)
9.2.3 数据库更新	(168)
9.2.4 数据库的访问控制	(170)
9.3 Visual FoxPro 6.0 中的 SQL 语言	(171)
9.3.1 标准语法	(171)
9.3.2 常用子句和参数	(172)
<u>习题九</u>	(173)



第十章 Visual FoxPro 6.0 中的对象、类与事件

10.1 对象与类	(174)
10.1.1 对象	(174)
10.1.2 类	(175)
10.1.3 类的层次	(175)
10.1.4 使用类	(177)
10.1.5 创建类	(178)
10.1.6 在容器层次中引用对象	(179)
10.1.7 以编程方式定义类	(180)
10.2 事件模型	(185)
10.2.1 事件的概念	(186)
10.2.2 追踪事件序列	(187)
10.2.3 为事件指派代码	(188)
<u>习题十</u>	(189)



第十一章 轻松操作键盘和鼠标

11.1 返回键盘或鼠标的当前状态	(190)
11.1.1 判断大写锁定键的开关状态	(190)

11.1.2	返回当前的插入方式.....	(190)
11.1.3	判断鼠标键的状态.....	(190)
11.2	键盘宏操作.....	(191)
11.2.1	执行一个键盘宏.....	(191)
11.2.2	从内存中释放键盘宏.....	(191)
11.2.3	把键盘宏恢复到内存中.....	(191)
11.2.4	保存键盘宏.....	(191)
11.3	其他操作.....	(192)
11.3.1	从内存中释放键盘缓冲区.....	(192)
11.3.2	返回上一次按键所对应的整数.....	(192)
11.3.3	指定按键时所要执行的命令.....	(192)
11.3.4	恢复栈内的指定键值.....	(192)
11.3.5	向栈内压入 ON KEY LABEL 命令.....	(193)
11.3.6	给功能键或组合键分配表达式.....	(193)
11.3.7	控制键击定位.....	(193)
11.3.8	指定宏键定义显示.....	(193)
11.3.9	指定键盘缓冲区的大小.....	(194)
11.3.10	指定插入方式和改写方式的插入点形状.....	(194)
<u>习题十一</u>	(194)



第十二章 数据库应用系统设计与综合实例

12.1	设计应用程序的方法.....	(195)
12.2	实例系统的分析与设计一.....	(196)
12.2.1	表的创建.....	(197)
12.2.2	主菜单的制作.....	(199)
12.2.3	制作报表.....	(204)
12.2.4	权限表单操作.....	(207)
12.2.5	管理员功能系列表单的制作.....	(210)
12.2.6	入货表单制作.....	(212)
12.2.7	选购表单制作.....	(218)
12.2.8	交易统计表单制作.....	(225)
12.2.9	制作库存统计表单.....	(230)
12.2.10	制作相关查询表单.....	(232)
12.2.11	为菜单添加语句.....	(239)
12.2.12	主程序的制作.....	(241)
12.3	实例系统的分析与设计二.....	(242)
12.3.1	系统功能.....	(242)

12.3.2 数据库表的设计.....	(242)
12.3.3 系统菜单.....	(243)
12.3.4 主文件 ZHUCHENXU.PRG	(244)
12.3.5 主表单 MAIN.SCX 设计	(245)
12.3.6 PASS 表单的设计.....	(307)
<u>习题十二.....</u>	(311)

第一章 认识中文 Visual FoxPro 6.0

1.1 Visual FoxPro 6.0 的新特点

Visual FoxPro 6.0 是 Microsoft 公司推出的为处理数据库和开发数据库应用程序而设计的功能强大的面向对象的可视化开发环境，它是一个强大的数据库管理系统（DBMS），它同以前的数据库管理系统相比，具有更快速、更有效、更灵活的突出特点。它能够迅速而又简单地建立用户的数据库，从而方便地使用和管理数据；它不仅支持客户/服务器（C/S）结构，而且具有与其他软件（如 Excel、Word）高度共享和交换数据的能力。Visual FoxPro 6.0 提供新的对象和事件处理模式，利用面向对象编程（OOP）的威力使用户能够最快速地建立应用程序。此外，Visual FoxPro 6.0 对以前版本的 FoxPro 提供完全的兼容性，旧版本的应用程序可不经过修改直接在 Visual FoxPro 6.0 上运行。

Visual FoxPro 6.0 属于 Microsoft Visual Studio 98 的一个开发组件，结合了现代计算机的新技术及早期 FoxPro 的优点，成为一个强有力的数据开发工具，在原来的基础上增加了如下新功能：

1. 向导和生成器的变更

为了更有效地使用 Visual FoxPro 6.0，设计了几个新的向导和生成器：Web 发布向导、应用程序向导、示例向导、数据库向导、连接向导及应用程序生成器。

2. OLE 与 ActiveX 更强的集成

Visual FoxPro 6.0 现在是一个 OLE 服务程序，因此其他应用程序也可以利用 Visual FoxPro 6.0。Visual FoxPro 6.0 也提供创建自己的 OLE 服务程序的能力，可以把这些服务器设置成本地或远程。ISimpleFrame 能力扩展了对更宽系列 ActiveX 控件的支持。

3. 支持 GIF 和 JPEG 图形文件

Visual FoxPro 6.0 支持 GIF（Graphics Interchange Format）和 JPEG（Joint Photographic Electronic Group）图形文件格式，进一步加强了对 Internet 的支持。

4. 为应用程序建立 HTML 帮助

HTML Help 是 Microsoft 所提供的创建适应 Internet 时代要求的帮助文件的解决方案，这种帮助文件采用 HTML 格式。

5. 代码范围分析器

代码范围分析器提供了一个定制的代码范围引擎，它是一个多窗口应用程序，用于分析和调试程序和项目，它能记录文件被执行的代码行，找出被真正执行的行、一行代码被执行的次数，耗费的时间等信息，从而帮助开发者找到应用程序中存在问题的地方。

6. 语言元素的改进

Visual FoxPro 6.0 为简化编程工作对语言元素作了改进，并把 Visual FoxPro API

库中的许多有关文件名操作的函数添加到系统中。

7. 支持客户/服务器结构

Visual FoxPro 6.0 可作为开发强大的客户/服务器 (C/S) 的前台，既支持高层次的对服务器数据的浏览，又提供了对本地服务器语法的直接访问，这种直接访问给用户提供了开发灵活的客户/服务器应用程序坚实的基础。Visual FoxPro 6.0 支持客户/服务器结构所需的各种特性：多功能的数据词典、本地和远程视图、null 值支持、事务处理对任何 ODBC 数据资源的访问。

8. 新的 Access 和 Assign 方法程序

利用这两种用户自定义的方法程序可在查询或视图更改属性值时执行所需的代码，这样用户就能够为类或对象创建公共接口，分离界面与执行操作，同时方便地检查属性值的有效性。

1.2 Visual FoxPro 6.0 的窗口环境

Visual FoxPro 6.0 的窗口环境是用户的操作平台，它分为两部分：主窗口和命令窗口，主窗口由控制菜单框的标题栏、最小化按钮、最大化按钮、关闭按钮、菜单栏、工具栏、状态栏、输出文本框等组成。如图 1-1 所示。

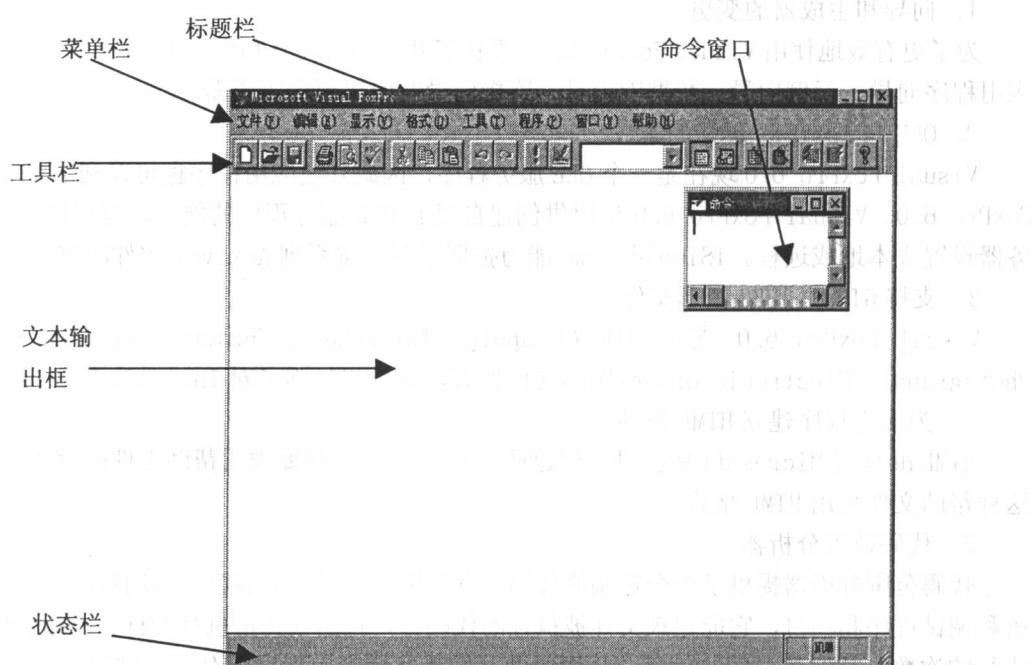


图 1-1 Visual FoxPro 6.0 的窗口

一般来讲，主窗口和命令窗口都能实现同样的功能，它们的区别在于主窗口是通过鼠标点击菜单或工具栏的形式来实现其功能，而命令窗口是通过键盘输入命令来实现，它们各有优点，功能上可相互补充。

1.2.1 Visual FoxPro 6.0 的菜单

1. 菜单的组成

Visual FoxPro 6.0 菜单选项的画面结构如下图 1-2 所示。

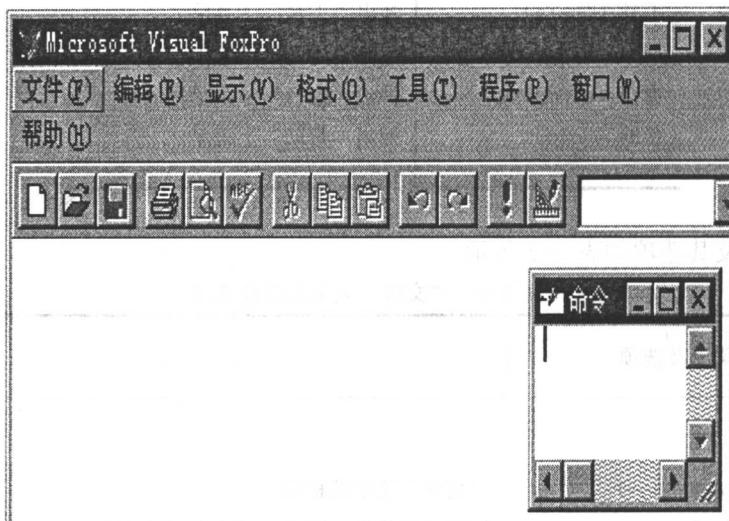


图 1-2 Visual FoxPro 6.0 的菜单选项

Visual FoxPro 6.0 在一般情况下提供的菜单栏共有 8 个：文件 (File)、编辑 (Edit)、显示 (View)、格式 (Format)、工具 (Tools)、程序 (Program)、窗口 (windows) 和帮助 (Help) 这八个菜单项也称为常驻选项，另外，还有查询 (Query)、报表 (Report)、表 (Table)、项目 (Project) 等非常驻选项，这种非常驻选项只有当相应类型的文件被打开时才会出现在主菜单栏内。

对菜单的操作可以使用鼠标，也可以使用键盘：

(1) 将鼠标指针移动到所要使用的菜单项名上，单击鼠标左键，则会弹出相应的子菜单。

(2) 使用键盘，按住 ALT 键不放，再按菜单项后相应的字母键，然后同时松开，则会出现对应的弹出菜单，如要打开“文件”菜单，则可用“Alt+F”组合键，再用上下光标移动键将光标移动到要执行的功能选择项按回车键即可。

2. Visual FoxPro 6.0 的菜单选项

Visual FoxPro 6.0 的菜单栏选项及功能如表 1-1 所示。

表 1-1 Visual FoxPro 6.0 菜单选项及功能

菜单标题	功 能
文件 (File)	弹出“文件”子菜单
编辑 (Edit)	弹出“编辑”子菜单
显示 (View)	弹出“显示”子菜单
格式 (Format)	弹出“格式”子菜单
工具 (Tools)	弹出“工具”子菜单
程序 (Program)	弹出“程序”子菜单
窗口 (windows)	弹出“窗口”子菜单
帮助 (Help)	弹出“帮助”子菜单

“文件”菜单及其选项如表 1-2 所示。

表 1-2 “文件”菜单选项及功能

菜单及选项	功 能
文件 (file Menu...)	“文件”菜单的标题
新建 (New...)	打开“新建”对话框，建立各类型新对象
打开 (Open...)	打开已存在的文件，或建立新文件
关闭 (Close)	关闭当前窗口所有打开的文件
保存 (Save)	将当前窗口的文件保存到磁盘
另存为 (save As...)	将当前文件以指定的文件名保存到指定的位置
另存为 (HTML...)	将当前文件存储为 HTML 文件
还原 (revert)	放弃修改，返回最后一次保存的文件版本
导入 (Import)	从其他文件格式输入数据到表
导出 (Export)	从表拷贝数据到不同的文件格式中
页面设置… (Page Setup...)	可调节标签或报表的列宽和页布局
打印预览 (Print Preview)	不用打印，预览结果
打印… (Print...)	打开“打印”对话框，打印当前窗口、文本文件内容
发送 (D)	显示邮件窗口，以发送电子邮件
退出 (X)	退出 Visual FoxPro 窗口，返回到 Windows

“编辑”菜单及其选项如表 1-3 所示。

表 1-3 “编辑”菜单选项及功能

菜单及选项	功 能
“编辑”菜单 (Edit Menu)	“编辑”菜单的标题
撤消 (Undo)	取消最近一次的编辑操作
重作 (Redo)	取消最近一次的 Undo 命令
剪切 (Cut)	剪切所选文本，且放在剪贴中
复制 (Copy)	复制所选文本，且放在剪贴中
粘贴 (Paste)	把剪贴或复制的文本放置在光标外
选择性粘贴 (Paste Special)	将剪贴板上的内容作为链接对象、嵌入对象或其他类型对象来粘贴
清除 (Clear)	移去选定内容，不放在剪贴板上
全部选定 (Select ALL)	在当前窗口 (非 Browse) 选择所有对象或数据项
查找 (Find…)	显示“查找”对话框，查找文本
再次查找 (G)	重复上一次查找
替换 (Replace…)	在当前文件中查找和替代指定文本
定位行 (N) …	在指定行放置插入点
插入对象 (Insert Object…)	在通用字段中，嵌入一个 OLE 对象
对象 (Object…)	编辑选定对象
链接 (Links)	打开链接文件或更改链接
属性 (Properties)	设置编辑器属性

“显示”菜单及其选项如表 1-4 所示。

表 1-4 “显示”菜单选项及功能

菜单及选项	功 能
“显示”菜单 (View Menu)	“显示”菜单的标题
工具栏… (Toolbars…)	显示、隐藏和定制工具栏

“格式”菜单及其选项如表 1-5 所示。

表 1-5 “格式”菜单选项及功能

菜单及选项	功 能
“格式”菜单 (Format)	“格式”菜单的标题
字体(Font)	指定字体和字符格式、尺寸
放大字体(Enlarge Font)	放大活动窗口中的字体尺寸
缩小字体(Reduce Font)	缩小活动窗口中的字体尺寸
一倍换行距(Single Space)	将行间距设置为一行宽度
1.5 倍行距(1 1/2 Space)	将行间距设置为 1.5 个行宽度

续表

两倍行距(Double Space)	将行间距设置为两个行宽度
缩进(Indent)	将选定行缩进一个制表符宽度
撤消缩进(Undernet)	取消缩进选定行
注释(C)	注释所选的行
撤消注释(M)	删除所选的注释

“工具”菜单及其选项如表 1-6 所示。

表 1-6 “工具”菜单选项及功能

菜单及选项	功 能
“工具”菜单 (Tools Menu)	“工具”菜单的标题
向导 (Wizards)	显示“向导”子菜单
拼写检查… (Spelling…)	检查拼写错误
宏… (Macros…)	创建、删除或修改键盘宏
类浏览器 (C)	运行类浏览器
组件管理库 (G)	运行组件管理库
代码范围分析器 (P)	运行代码范围分析器
修饰 (F) …	对程序进行修饰
运行 Active Document	运行一个 Active Document
调试器(B)	显示调试器
选项 (Options…)	建立各种系统的选择，理性 Visual FoxPro 选项

“程序”菜单及其选项如表 1-7 所示。

表 1-7 “程序”菜单选项及功能

菜单及选项	功 能
“程序”菜单 (Program)	“程序”菜单的标题
运行… (Do…)	运行指定的程序文件、表单、报表、查询或菜单
取消 (Cancel)	取消运行的 Visual FoxPro 6.0 程序文件
继续执行 (Resume)	重新开始运行被挂起的 Visual FoxPro 6.0 文件
挂起 (Suspend)	暂停执行程序文件，但并不关闭它
编译 (Compile…)	伪编译程序、菜单或者查询文件

“窗口”菜单及其选项如表 1-8 所示。