

21世纪高职高专计算机系列规划教材

Visual FoxPro 6.0程序设计

俞 飞 陈 伟 主 编
王晓勇 方厚加 张洪胜 副主编
李跃中 主 审



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

21 世纪高职高专计算机系列规划教材

Visual FoxPro 6.0 程序设计

	俞 飞	陈 伟	主 编
王晓勇	方厚加	张洪胜	副主编
		李跃中	主 审
方新丽	高海宾	陶保壮	参 编
旷莲英	薛 节	宋正虹	

内 容 简 介

本书以 Visual FoxPro 6.0 中文版为例,由浅入深地介绍了数据库的基础知识、Visual FoxPro 6.0 的基础知识、Visual FoxPro 6.0 的编程环境、编程工具与使用方法,表操作,数据库的创建与操作,查询与视图,简单 Visual FoxPro 程序设计,顺序结构、选择结构、循环结构,表单,报表,菜单设计,文件操作以及数据库的开发等。

本书着眼于对基本概念的介绍,侧重于对实际技能的培养,语言简洁、难度适中、结构完整、可读性和可操作性强。

本书可作为高职高专相应的课程教材,也可作为各类计算机培训班的教材以及自学者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 6.0 程序设计 / 俞飞, 陈伟主编. —北京: 中国铁道出版社, 2008. 1
(21 世纪高职高专计算机系列规划教材)
ISBN 978-7-113-08642-8

I. V… II. ①俞…②陈… III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro 6.0—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 012900 号

书 名: Visual FoxPro 6.0 程序设计

作 者: 俞 飞 陈 伟

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 田 青

责任编辑: 李小军 王 欣

封面制作: 白 雪

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 12.75 字数: 293 千

版 本: 2008 年 2 月第 1 版 2008 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-113-08642-8/TP·2719

定 价: 22.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

前 言

Visual FoxPro 是由美国 Microsoft 公司推出的适用于微型计算机的关系数据库系统,是新一代的数据库管理系统。在众多小型数据库管理系统中,它以功能强大、工具丰富、操作方便、简单实用以及友好的用户界面和完备的兼容性等特性,使得用户几乎不用编写程序的过程语句就可以完成应用程序系统的设计工作。因此,该软件备受广大用户欢迎,对于需要学习数据库系统的读者来说,不失为一个比较理想的教学软件。

编写本书的指导思想:充分考虑高职高专学生的思维特点,兼顾初学者的认知规律,在语言文字的表述上力求通俗易懂,由浅入深,用浅显的事例类比一些对初学者来说晦涩难懂的概念,给初学者以正确的指导,为他们及时指出难点及重点,不至于使其一开始就因困难重重而产生厌倦心理,使学生对知识的掌握过程从感性认识逐步上升到理性认识,符合人们一般的认识规律。

在高职高专的教学改革中,教材改革是重要的内容之一。本书在吸取众多优秀教材长处的同时,根据高职高专的教学特点进行了一些尝试,从实际操作入手,以任务驱动,详略得当,淡化理论,强化实训,使之更符合高职高专层次的计算机基础教育特点和人才培养的实际要求。

本书是一本适用于高职高专计算机基础课程的教材。其特点有:

一、深入浅出,可读性强。为了便于学生学习知识、掌握技能,在概念的叙述和例题的选择上都进行了精心设计,增强了可读性。

二、以 Visual FoxPro 6.0 为例讲解面向对象程序设计的基本概念、基本方法、基本功能。力求把界面设计、语言语法和程序算法三者有机地结合在一起。

三、理论联系实际,突出实用技术和应用技能,不涉及过多的理论和概念,强调实践环节,学以致用。

四、本书涵盖了计算机等级考试(Visual FoxPro)的全部内容,且书中配有练习题,便于学生复习、巩固、提高所学知识。

本书主要由淮南联合大学和宿州职业技术学院教师编写,由俞飞、陈伟任主编,王晓勇、方厚加、张洪胜任副主编。其中第1章由俞飞老师编写,第2、3章由陈伟老师编写,第4章由方新丽老师编写,第5章由方厚加老师编写,第6章由王晓勇老师编写,第7、10章由高海宾老师编写,第8、9章由张洪胜老师编写,参加编写工作的还有:薛节、宋正虹、旷莲英、陶保壮等老师。由陈伟老师负责总体修改,最后由俞飞老师统稿,由李跃中老师主审。在编写过程中参考了许多国内、外的有关教材、文献、资料和讲义,浏览了有关的网站,在此不再一一列举。本书还得到校领导和相关部门同志的大力支持和帮助,特别是淮南联合大学夏玉荣老师的帮助。在此向他们表示最诚挚的谢意!

由于时间紧迫、水平有限,教材中难免存在错误和不足,敬请读者赐教指正,多提宝贵意见和建议。谢谢!

编 者

2007 年 12 月

目 录

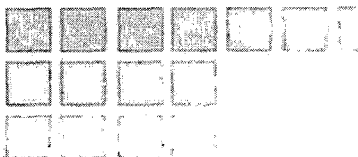
第 1 章 数据库基础知识	1
1.1 引言	1
1.2 数据库基础知识	2
1.2.1 基本概念	2
1.2.2 数据库系统的特点	2
1.2.3 数据模型	3
1.3 Visual FoxPro 6.0 简介	4
1.3.1 Visual FoxPro 6.0 的安装	5
1.3.2 Visual FoxPro 6.0 的启动和退出	5
1.3.3 Visual FoxPro 6.0 的常用组件	7
习题	9
第 2 章 Visual FoxPro 6.0 基础	10
2.1 数据类型	10
2.1.1 字符型 (Character)	10
2.1.2 数值型 (Numeric)	11
2.1.3 逻辑型 (Logical)	11
2.1.4 日期型 (Date)	11
2.1.5 日期时间型 (DateTime)	11
2.1.6 货币型 (Currency)	11
2.1.7 备注型 (Memo)	11
2.1.8 通用型 (General)	12
2.2 数据存储	12
2.2.1 常量	12
2.2.2 变量	12
2.3 函数	18
2.3.1 数值函数	18
2.3.2 字符函数	20
2.3.3 日期时间函数	23
2.3.4 转换函数	24
2.3.5 测试函数	25
2.4 表达式	28
2.4.1 表达式的概念	28
2.4.2 运算符与表达式	28
习题	30

第 3 章 表操作	33
3.1 建立表	33
3.1.1 建立表前的准备	33
3.1.2 建立表结构	34
3.1.3 表结构的修改和显示	35
3.1.4 数据（记录）的输入	37
3.1.5 用表向导创建表	39
3.2 表中记录的基本处理方法	41
3.2.1 表的打开和关闭	41
3.2.2 记录指针定位	42
3.2.3 记录的添加	42
3.2.4 显示表中的记录	45
3.2.5 修改表中的记录	47
3.2.6 删除记录	48
3.3 表的维护命令	49
3.3.1 复制文件	49
3.3.2 从表复制出表	49
3.3.3 复制表结构	50
3.3.4 建立表结构的其他方法	50
3.4 排序与索引	51
3.4.1 数据分类排序	51
3.4.2 数据的索引	52
3.4.3 建立索引	53
3.4.4 使用索引	56
3.5 数据的统计	59
3.5.1 求记录个数的命令	59
3.5.2 求和命令	59
3.5.3 求平均值命令	60
3.5.4 数据的分类汇总	60
习题	61
第 4 章 数据库的创建和使用	65
4.1 数据库的创建	65
4.1.1 数据库设计步骤	65
4.1.2 数据库的建立	67
4.2 数据库的基本操作	69
4.2.1 数据库的基本操作	69
4.2.2 从数据库中添加和移出数据表	71
4.3 数据字典	71

4.3.1 设置表的字段属性	72
4.3.2 设置表的记录属性	73
4.3.3 参照完整性	73
习题	75
第 5 章 查询与视图	76
5.1 引言	76
5.2 查询的建立与应用	77
5.2.1 查询的建立	77
5.2.2 查询的运行和修改	85
5.3 视图建立与应用	86
5.3.1 视图的概念	86
5.3.2 视图的建立	87
5.3.3 远程视图与连接	88
5.3.4 视图与数据更新	89
5.3.5 使用视图	90
5.4 关系数据库标准语言 SQL	91
5.4.1 SQL 语言简介	91
5.4.2 最常用的 SQL 查询语句	92
5.4.3 功能增强的 SQL 语句	98
习题	99
第 6 章 程序设计基础	100
6.1 程序与程序文件	100
6.1.1 Visual FoxPro 的工作方式	100
6.1.2 程序的概念	101
6.1.3 程序文件的建立与执行	102
6.1.4 简单的输入输出命令	104
6.2 Visual FoxPro 6.0 程序的基本结构	106
6.2.1 顺序结构	106
6.2.2 选择结构	106
6.2.3 循环结构	111
6.3 多模块程序	118
6.3.1 过程	118
6.3.2 内存变量的作用域	124
6.4 程序调试	125
习题	129
第 7 章 表单设计与应用	132
7.1 创建表单	132
7.1.1 使用表单向导创建表单	132

7.1.2	使用表单设计器创建表单	135
7.1.3	使用表单生成器创建表单	135
7.2	设置对象属性	136
7.3	向表单中添加控件	138
7.4	修改和定制表单	142
7.4.1	使用工具栏	142
7.4.2	选定控件	143
7.4.3	操作控件	143
7.4.4	控制网格显示	143
7.4.5	设置控件的 Tab 键次序	144
7.5	表单设计应用实例	145
	习题	147
第 8 章	创建报表	149
8.1	创建报表	149
8.1.1	使用报表向导创建报表	149
8.1.2	使用报表设计器创建报表	151
8.1.3	使用快速报表命令创建报表	155
8.2	数据分组和多栏报表	155
8.2.1	数据分组	155
8.2.2	多栏报表	157
8.3	创建标签	157
8.3.1	使用标签向导创建标签	157
8.3.2	使用标签设计器创建标签	157
8.4	打印报表和标签	158
	习题	159
第 9 章	菜单设计	160
9.1	Visual FoxPro 系统菜单	160
9.1.1	菜单结构	160
9.1.2	系统菜单	161
9.2	下拉式菜单设计	161
9.2.1	创建下拉式菜单的步骤	162
9.2.2	快速创建菜单	163
9.2.3	菜单设计器窗口	163
9.2.4	显示菜单的命令	164
9.2.5	用菜单设计器创建菜单示例	165
9.2.6	菜单放置在顶层表单中	167
9.3	快捷菜单设计	167
	习题	168

第 10 章 数据库应用系统开发	171
10.1 需求分析	171
10.2 系统设计	172
10.3 系统构造	173
10.3.1 创建项目	173
10.3.2 创建数据库	174
10.3.3 制作系统主表单	174
10.3.4 制作各功能模块表单	176
10.3.5 制作系统登录表单	180
10.3.6 制作系统启动封面	181
10.3.7 编写主程序	182
10.3.8 应用系统的连编	182
10.4 Visual FoxPro 应用程序的发布	182
附录 A 常用 ASCII 码表	185
附录 B Visual FoxPro 中常见文件类型及扩展名	188
附录 C Visual FoxPro 6.0 中常见命令	189
参考文献	193



第 1 章

数据库基础知识

【本章要点】

本章主要介绍了数据库的基础知识,包括:数据与数据库,数据管理及其技术的发展,数据库系统及其特点,数据模型及其结构等。另外还介绍了 Visual FoxPro 6.0 的安装和使用的基本知识。为今后各章的学习打好基础。

【核心概念】

数据库 数据管理 数据库系统 数据模型 关系模型 Visual FoxPro 6.0

1.1 引 言

数据库技术的研究从 20 世纪 60 年代开始,到现在只有几十年的发展史,作为一个领域来说,它还很年轻。但是,由于人们已经步入信息社会,大量的信息数据靠手工和一些简单工具进行计算、处理已经不能满足社会发展的需要。借助于数据库技术,可以方便地对日益增长的信息进行数据管理、维护及检索。目前,社会生活的各个方面正变得越来越依赖于数据库技术的支持。

Visual FoxPro 是一个关系数据库管理系统,通过它,能以最有效率的方式管理与处理数据。不论是数据的添加、修改与删除,报表与标签的制作,数据的查询,还是自行开发一个如人事、工资、库存等应用系统,都得心应手。事实上,Visual FoxPro 不仅拥有良好的集成开发环境,更提供了各种易学易用的设计器、向导、生成器,而通过菜单、工具栏以及对话框等可视化工具的帮助,可以让用户在短时间内学会使用数据库系统处理数据的各种操作,从而提高我们的工作效率。

1.2 数据库基础知识

1.2.1 基本概念

1. 数据 (Data)

数据就是指存储在某种媒体介质上的能够被识别的物理符号, 是对客观事物特征的一种抽象化及符号化的表示。数据的概念包括内容和形式两个方面, 数据的内容指所描述的客观事物的具体特征; 数据的形式则是指数据在某种媒体介质上的存储方式。数据的形式多种多样, 如文字、图形、动画和声音等。

计算机中的数据是指通过计算机的各种输入设备输入到计算机中并以二进制形式存储的数据, 如存储在磁盘中的文档文件、文本文件、声音文件和数据库文件等。

2. 数据库 (DataBase)

数据库是以一定的组织方式存储在计算机存储设备上的结构化相关数据的集合。它不仅包括描述事物的数据本身, 还包括相关事物之间的联系。

3. 数据库管理系统 (DBMS)

数据库管理系统是位于应用程序与数据库之间的一套用于建立、使用和维护数据库的系统软件。它对数据库实行专门的管理, 提供安全性和完整性等统一的控制机制, 同时为用户以交互命令方式或程序方式对数据库进行存取操作提供支持。

4. 数据管理 (DM)

数据管理是指利用计算机对数据的组织、分类、编码、存储、检索和维护提供操作手段。

5. 数据库系统

数据库系统是指引入了数据库技术后的计算机系统。它由五个部分组成: 计算机系统、数据库、数据库管理系统、应用系统、数据库管理员。

1.2.2 数据库系统的特点

数据库系统的主要特点包括如下五点:

1. 数据高度共享

在数据库系统中, 不同的用户可以访问同一个数据库, 获取其所需的数据。

2. 数据冗余度小

数据库系统中的数据由数据库管理系统统一组织、定义和存储, 避免了不必要的重复。

3. 数据的结构化

数据库系统中的数据都是结构化存储的, 即按照一定的数据模型来组织和存储的。

4. 具有较高的数据独立性

数据库管理系统提供了映像功能, 总体逻辑结构、物理存储结构之间较高的独立性。

5. 具有数据的完整性和安全性控制措施

完整性指的是数据的正确性和一致性。安全性则主要指通过权限控制防止没有权限的用户访问及破坏数据。在数据库系统中, 提供了必要的保护措施来对数据访问进行统一的控制, 从而保证数据的完整性和安全性。

1.2.3 数据模型

1. 实体及属性

所谓实体是指客观存在的并可以相互区别的任何事物。例如学校、工厂、人等。

所谓属性是指实体代表的特定事物所具有的某方面的特征。例如把人作为一个实体, 在学生信息档案中, 用学号、姓名、性别、出生日期、籍贯等属性来描述学生的特征。

例如: 一张描述人的实体的表格, 如表 1-1 所示。

表 1-1 学生信息简明表

学 号	姓 名	性 别	出 生 日 期	籍 贯
200603101	张小明	男	88/09/22	安徽合肥
200603102	王晓娟	女	87/11/15	江西南昌

2. 数据模型

数据模型是表示实体及实体之间联系的数据组织结构和形式, 即数据在数据库中排列、组织所遵循的规则。常用的数据模型有如下三种: 层次模型、网状模型和关系模型。本书讲解的是关系型数据库系统, 所以下面只介绍关系模型。

3. 关系模型

关系模型是一种表格数据模型, 即用二维表结构表示实体与实体之间联系的模型。在关系数据库中每一个关系都是一个二维表, 无论实体本身还是实体间的联系都用二维表表示, 很自然地反映它们之间的联系。

(1) 基本概念

属性: 在二维表中的列称为属性; 列的值称为属性值。

元组与关系: 在二维表中的行称为元组; 元组的集合称为关系。如表 1-2 所示的学生信息表就是一个关系。

表 1-2 学生信息表

学 号	姓 名	性 别	出 生 日 期	专 业
200602201	周海波	男	86/12/15	计算机
200602202	张 强	男	88/05/25	自动化
200602203	程晓平	男	87/09/06	国际贸易
200602204	李冬梅	女	87/11/23	计算机
200602205	王 鹏	男	86/10/08	英语

主关键字或主键：在一个关系的若干个候选关键字中指定作为关键字的属性或属性组合称为该关系的主关键字或主键。如学生信息关系中，当学号字段的值在每条记录中都唯一时，则（姓名、性别、出生日期）和（姓名、出生日期、专业）是该关系的两个候选关键字。而选择（学号、姓名、性别）作为该关系的主关键字。

外部关键字或外键：当关系中的某个属性或属性组合虽不是该关系的关键字或只是关键字的一部分，但却是另一个关系的关键字时，称该属性或属性组合为这个关系的外部关键字或外键。

（2）关系的性质

一般来说，一个关系具有如下性质：

- 每一列中的数据属于同一种类型，例如：“出生日期”这一列中的数据都为日期型；
- 各列必须有不同的名称，例如，各列的名称为学号、姓名、性别等不同的名称；
- 表中行和列的顺序可以任意；
- 表中各行相异，即不允许有重复的行；
- 表中的数据项是不可再分的最小数据项。

（3）关系运算

关系运算包括选择、投影、连接等。这类操作不仅涉及行，而且也涉及列。

• 连接（Join）

连接操作是从两个关系的笛卡尔积中，选取属性间满足一定条件的元组。连接条件中的属性称为连接属性，两个关系中的连接属性应该具有可比性，即是同一类的数据类型，如：都是数字型或都是字符型。连接条件中的运算符为算术比较运算符，当此运算符取“=”时，为等值连接。若等值连接中连接属性为相同属性（或属性组合），且在结果关系中去掉重复性（或属性组合），则此等值连接为自然连接。自然连接是最常用的连接操作。

• 选择（Selection）

选择操作是指在关系中选择满足某些条件的元组。例如，要在学生信息表中找出男生的数据，就可以对学生基本信息表进行选择操作，条件是“性别”为“男”。

• 投影（Projection）

投影操作是在关系中选择某些属性列。例如，要找出所有学生的姓名、专业，则可以对学生信息表做投影操作，将表数据投影到学生姓名和专业列。

关系模型具有结构简单灵活、数据独立性高等优点。它是目前最为流行的数据模型，现今的大多数数据库管理系统都支持关系模型。本书中所使用的 Visual FoxPro 6.0 就是一种关系数据库管理系统。

1.3 Visual FoxPro 6.0 简介

Visual FoxPro 6.0 是微软公司于 1998 年推出的一款功能强大的微型计算机数据库管理软件，它是小型数据库管理系统的杰出代表。Visual FoxPro 6.0 除了继承以前版本的功能外，还增添了许多新增或改进的功能，它具有完整而丰富的工具、较高的运行速度、友好的用户界面以及良好的兼容性等。

本章先对 Visual FoxPro 6.0 的安装、启动和退出等操作进行讲解，再介绍 Visual FoxPro 6.0 的一些常用组件。

1.3.1 Visual FoxPro 6.0 的安装

1. 运行环境

Visual FoxPro 6.0 是 32 位的软件,它必须在 Windows 95/98 或 Windows NT 4.1 或更高版本的操作系统下运行。Visual FoxPro 6.0 中文版的运行环境要求如下:

- (1) 有 80486、66MHz (或更高) 处理器或更高档次 IBM 兼容微型计算机;
- (2) VGA 或更高分辨率的显示器;
- (3) 16MB 以上的内存;
- (4) 至少 85MB 的硬件空间用于最简安装,而典型安装和最大安装则至少需要 180~240MB 的硬件空间;
- (5) 鼠标、光盘驱动器等其他硬件。

2. 安装 Visual FoxPro 6.0

首先将 Visual FoxPro 6.0 的安装光盘放入光盘驱动器,然后选择 CD-ROM 驱动器中的 setup.exe 文件,运行它,就进入了 Visual FoxPro 6.0 的安装界面,按照系统提示一步步进行设置,即可完成安装。

安装程序提供了“典型安装”和“自定义安装”两种安装类型,用户可以根据需要进行选择。需要说明的是,“典型安装”不会安装帮助文件,用户可以在安装完成之后将 Visual FoxPro 6.0 的帮助文件复制到 Visual FoxPro 6.0 的安装目录下。

1.3.2 Visual FoxPro 6.0 的启动和退出

1. Visual FoxPro 6.0 的启动

安装好 Visual FoxPro 6.0 后,用户就可以使用了。可以通过以下三种方法来启动它:

- (1) 单击屏幕左下角的“开始”按钮,选择“开始”菜单中的“程序”选项,然后在其子菜单中选择 Microsoft Visual FoxPro 6.0 组件中的 Visual FoxPro 6.0 选项,即可启动 Visual FoxPro 6.0。
- (2) 双击桌面上的 Visual FoxPro 6.0 图标,启动 Visual FoxPro 6.0。
- (3) 通过资源管理器启动 Visual FoxPro 6.0。

2. Visual FoxPro 6.0 的退出

退出 Visual FoxPro 6.0 的方法有以下六种:

- (1) 在 Visual FoxPro 6.0 主菜单上选择“文件”菜单中的“退出”选项。
- (2) 单击 Visual FoxPro 6.0 主窗口右上角的“关闭”按钮。
- (3) 单击 Visual FoxPro 6.0 主窗口左上角的“控制菜单”图标,再选择“关闭”选项。
- (4) 双击 Visual FoxPro 6.0 主窗口左上角的“控制菜单”图标。
- (5) 在命令窗口中输入“quit”退出命令。
- (6) 按下【Alt+F4】组合键。

需要说明的是:按正常步骤退出 Visual FoxPro 6.0,都将自动保存在缓冲区中的尚未存入的数据库的数据,并完成表、数据库及项目的关闭操作。但如果非正常或意外退出就有可能丢失数据或破坏数据库。因此,一定要按正常步骤退出 Visual FoxPro 6.0,不能直接切断机电源。

3. Visual FoxPro 6.0 的用户界面

Visual FoxPro 6.0 采用的是图形用户界面,它通过许多的窗口、菜单、对话框、工具栏和控件等基本元素与用户进行交互。它的组成与其他 Windows 应用程序窗口类似,所不同的是工作区中有一个命令窗口,如图 1-1 所示。Visual FoxPro 6.0 的窗口通常包括以下几个部分:标题栏、菜单栏、工具栏、工作区、命令窗口、状态栏等。

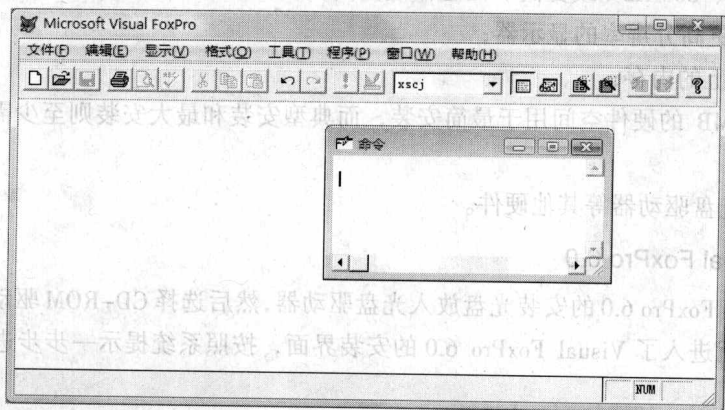


图 1-1 Visual FoxPro 6.0 的主界面

(1) 标题栏

标题栏位于 Visual FoxPro 6.0 窗口顶端,由一个狐狸图标、Microsoft Visual FoxPro 6.0 标题、最小化按钮、最大化/还原按钮和关闭按钮等几个部分组成。

(2) 菜单栏

菜单是实现人机交互的工具。Visual FoxPro 6.0 的菜单栏一般包括文件、编辑、显示、格式、工具、程序、窗口和帮助等八个菜单项,如图 1-2 所示。通过这些菜单的操作可以实现 Visual FoxPro 6.0 的大部分功能。另外,Visual FoxPro 6.0 的菜单系统不是一成不变的,当用到某些功能时,系统会动态地增加或修改一些菜单项,这些动态变化的菜单称为动态菜单。

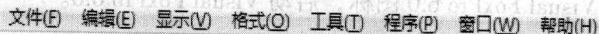


图 1-2 Visual FoxPro 6.0 的菜单栏

(3) 工具栏

Visual FoxPro 6.0 的工具栏实际上也是一种窗口,不过没有最小化和还原按钮。工具栏中的按钮是菜单命令的图标化,所以通过工具栏也可以实现 Visual FoxPro 6.0 的大部分功能。Visual FoxPro 6.0 的主界面中,通常默认只显示“常用”工具栏,如图 1-3 所示。如果需要使用其他的工具栏,可以在菜单栏中单击“显示”菜单,选择其中的“工具栏”选项,从打开的对话框中,选择需要的工具栏。



图 1-3 “常用”工具栏

(4) 命令窗口

命令窗口是 Visual FoxPro 6.0 与用户进行交互的一个非常重要的部件,也是位于工作区中的

一个子窗口,该窗口可以显示,也可以隐藏起来。命令窗口的打开与关闭可以通过 Visual FoxPro 6.0 “窗口”菜单中的“命令窗口”选项或按快捷键【Ctrl+F2】进行设置。

命令窗口具有以下功能:

- 可以在命令窗口中键入操作命令并按回车键执行;
- 用于显示完成某些操作而选定的菜单或工具栏中的按钮所对应的命令;
- 执行过的命令依次保存在窗口中,可供用户修改、使用(可使用复制、剪切、粘贴等方式),有效地减少了命令的重复输入。

命令窗口的操作方法与一般窗口一样,用鼠标拖动它的标题行可移动其位置,而拖动它的任一边或任一角可改变其大小。

1.3.3 Visual FoxPro 6.0 的常用组件

Visual FoxPro 6.0 提供了一系列的辅助设计工具(即组件)来简化应用系统的开发工作,下面对向导、设计器、生成器等几个比较常用的组件作简单介绍。

(1) 向导

向导是一个交互式的可视化设计工具,它可以帮助我们快速完成很多数据库操作,包括:建立表文件、建立查询、创建表单等。Visual FoxPro 6.0 提供的向导主要有表向导、查询向导、视图向导等 11 个种类,每一类向导一般又都由若干个向导组成。每个向导都是由一系列对话框组成,系统在每个对话框中提出特定的问题,询问用户的意图,向导根据用户的选择自动生成文件或执行任务。向导的启动方法是从菜单栏上“工具”菜单中选择“向导”选项,直接启动。表 1-3 中列出了 Visual FoxPro 6.0 提供的比较常用的一些向导。

表 1-3 Visual FoxPro 6.0 常用的向导名称和主要用途

名 称	用 途
表向导	基于 Visual FoxPro 6.0 样表基础上建立表
查询向导	建立 SQL 查询
本地视图向导	用本地数据创建视图
远程视图向导	创建使用远程数据(ODBC)的视图
表单向导	利用单个表中的数据来创建表单
一对多表单向导	利用两个相关表中的数据来创建表单
报表向导	利用单个表中的数据来建立报表
一对多报表向导	利用两个相关表中的数据来建立报表
图形向导	根据 Visual FoxPro 数据表创建一个图形
标签向导	利用数据表建立标签
导入向导	将其他文件格式的数据导入到用户数据表中
数据透视表向导	创建数据透视表

(2) 设计器

设计器也是一种功能强大的可视化设计工具,它能帮助我们方便地创建或修改数据库、表单、报表、菜单等文件。设计器和向导的主要不同之处是:设计器集成了用于设计某个对象的各种操

作,并赋予可视化的提示,而向导则详细规定了操作的步骤和每步操作的具体内容。通常用向导创建一个对象,然后用设计器按自己的意图进行修改。设计器的启动方式是当打开一个文件时自动启动,例如:打开一个表单时,系统自动启动表单设计器。Visual FoxPro 6.0 所提供的各种设计器及其主要用途如表 1-4 所示。

表 1-4 Visual FoxPro 6.0 设计器名称和主要用途

名 称	用 途
表设计器	建立表和表的索引
数据库设计器	建立一个数据库,并查看和修改其中的表、关系和视图
表单设计器	可视化地建立和修改表单或表单集
数据环境设计器	可视化地建立和修改表单、表单集和报表的数据环境
连接设计器	创建和修改命名连接
查询设计器	创建和修改查询
视图设计器	创建和修改视图
菜单和快捷设计器	创建菜单、菜单项、菜单项的子菜单和快捷菜单等
报表设计器	为需要显示和打印的数据建立和修改报表
标签设计器	建立和修改标签
类设计器	可视化地创建和修改表

(3) 生成器

生成器是 Visual FoxPro 6.0 提供的另一种可视化的设计工具,它能帮助我们快速地为选定的对象中的控件设置属性。生成器的启动方式一般是单击工具栏上的相应按钮,或在对象设计过程中单击鼠标右键弹出快捷菜单,再选择相应命令。Visual FoxPro 6.0 所提供的生成器及其主要用途如表 1-5 所示。

表 1-5 Visual FoxPro 6.0 生成器名称和主要用途

名 称	用 途
编辑框生成器	用于设置编辑框控件属性
表单生成器	用于在表单中添加控件
表格生成器	用于设置表格控件属性
列表框生成器	用于设置列表框控件属性
组合框生成器	用于设置组合框控件属性
命令组生成器	用于设置命令组控件属性
文本框生成器	用于设置文本框控件属性
选项组生成器	用于设置选项组控件属性
自动格式生成器	提供一组同类型的所选控件的样式
表达式生成器	建立和编辑表达式
参照性完整性生成器	帮助设置触发器,以控制如何在相关表中插入、更新或删除记录,确保参照完整性