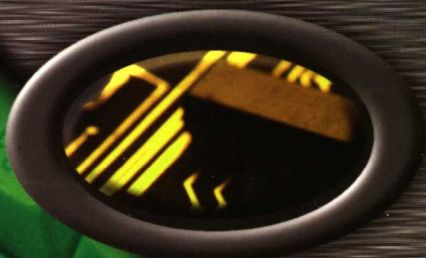


中国电子教育学会中专教育委员会
全国中专电子类教材协会

推荐教材



中等专业学校教材

Visual FoxPro 程序设计

●李红 李珍 主编

●陈小宁 审



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.com.cn>

中等专业学校教材

Visual FoxPro 程序设计

李 红 李 珍 主编
陈小宁 审

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

Visual FoxPro 是 Microsoft 公司推出的功能特别强大的 32 位数据库管理系统,它具有友好的图形用户界面、丰富的可视化工具、存储数据简单、系统性能优越、运行速度快、能跨平台使用,并可以真正地编译。

本书从应用角度出发,全面介绍了 Visual FoxPro 6.0 的使用方法、技巧以及程序设计方法。全书共分 11 章,深入浅出地介绍了 Visual FoxPro 6.0 的特性、安装过程;基础知识、程序开发环境;数据库和表的操作方法;查询和视图的概念和使用方法;控件的使用方法、表单的创建、管理;创建报表和标签的方法;创建菜单的方法;宏和工具栏的使用方法;数据的导入和导出;可视化程序设计综合举例、程序设计的方法和技巧等,并通过一道例题贯穿全书,使读者了解软件开发的过程和方法。

本书内容新颖、组织合理、实例丰富、图文并茂、突出职业教育的特点,强调学生的技能培养,可作为中专类计算机及非计算机专业的教学用书,也可供计算机爱好者和各种培训班使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计/李红,李珍主编. - 北京:电子工业出版社,2000.1

(中等专业学校教材)

ISBN 7-5053-5287-3

I. V… II. ①李… ②李… III. 关系数据库-数据库管理系统, FoxPro - 程序设计 - 专业学校 - 教材
IV. TP311.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 69918 号

责任编辑:吕 迈

印刷者:北京李史山胶印厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:19.75 字数:505 千字

印 次:2004 年 5 月第 10 次印刷

印 数:7000 册 定价:25.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010)68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

出版说明

随着中等专业学校电子类专业教学改革的不深入,尽快组织出版一批适应中专学校教学实际、体现职业技术教育特点的教材,已成为各中专校的迫切要求。有鉴于此,中国电子教育学会中专教育专业委员会、全国中专电子类教材协会决定联合成立全国中专电子类教材工作领导小组,组织出版一套中专电子类教材,以满足中专学校的教学需要。经过一段时期的准备,领导小组会同全国二十余所电子类中等专业学校,成立了“计算机及应用”、“电子技术应用”、“机电技术应用”3个专业教材编委会,共同组织协调这套教材的编审出版工作。

领导小组和各编委会确立了“根据中专生的培养目标,贯彻中专教育适应社会经济发展的需要,强化应用为教学重点的思想,反映现代职业教育思想、教育方法和教学手段以及综合化、直接化、形象化特点,突出工程实践能力培养”的编写原则,以“新、简、实”作为这套教材的编写特色。所谓“新”,是根据电子技术日新月异、发展迅速的特点,在教材中尽可能反映当前电子信息产业的新技术、新知识、新工艺,缩短教材编审出版周期;所谓“简”,是针对现行教学内容与中专学生的文化基础不相适应,以及中专毕业生越来越直接面向生产第一线这一现实,适当降低教学内容的深度和难度,简化理论知识的讲授;所谓“实”,就是突出教学内容的实用性,强调对学生实践能力和技术应用能力的培养。

各编委会的编审程序大致是,针对中专计算机及应用、电子技术应用、机电技术应用(机电一体化)的教学现状和现行教材存在的问题,尤其是针对目前中专教学改革的新情况,拟定各专业方向的课程设置计划和教材选题计划。在充分酝酿、广泛征集的基础上,由编委会确定每个选题的编写大纲和编审人员。编委会通过责任编委联系制度对编写实行质量控制。

这套教材的编写,都是来自各中专学校教学第一线的经验丰富的教师。由于他们辛勤的工作,这套教材基本反映了近年来各中专学校教学与教材改革的成果。相信这套教材会受到中等专业学校和其他中等职业学校电子类专业广大师生的欢迎。

特别应该感谢电子工业出版社高质量、高效率的工作,为这套教材的出版提供了极大的便利,使之能及早与读者见面。

电子技术发展迅速,中专学校的教学内容也日新月异。我们衷心地希望广大师生对本套教材提出意见和建议,以便再版时予以修正。

全国中专电子类教材工作领导小组
电 子 工 业 出 版 社

全国中专电子类教材工作领导小组成员名单

顾问	赵家鹏	电子工业出版社
组长	李绍庭	山东省电子工业学校
副组长	陈炳声	南京无线电工业学校
	孟宪洲	山东省信息工程学校
	穆天保	辽宁电子工业学校
	卢小平	北京无线电工业学校
	安志鹏	武汉无线电工业学校
成员	吴家礼	天津无线电机机械学校
	曹建林	无锡无线电工业学校
	陈建忠	福建省电子工业学校
	周智文	上海电子技术学校
	王献中	淮阴电子工业学校
	武马群	北京市计算机工业学校
	张福强	天津市仪表无线电工业学校
	王祥生	珠海市工业学校
秘书长	胡毓坚	电子工业出版社
副秘书长	王协瑞	山东省电子工业学校

计算机及应用编委会成员名单

主任委员	郑 三	山东省电子工业学校
副主任委员	武马群	北京市计算机工业学校
	吴顺发	辽宁电子计算机学校
	肖鹏旭	山东省信息工程学校
	周智文	上海电子技术学校
委员	张黎明	河南电子工业学校
	王书增	天津无线电机机械学校
	王德年	辽宁电子工业学校
	李 玲	南京无线电工业学校
	裴有柱	天津市仪表无线电工业学校
	王 敏	广州轻工业学校
	陶 洪	常州无线电工业学校
	刘瑞新	河南开封黄河水利学校
	李丛江	无锡无线电工业学校
	丁 勤	淮阴电子工业学校
	黄甘洲	福建省电子工业学校
	王 泰	珠海市工业学校
	孙心义	辽宁电子计算机学校
	陈丽敏	上海电子技术学校
	梁 军	山东省电子工业学校
	朱连庆	山东省信息工程学校
秘书	王新新	山东省电子工业学校

电子技术应用编委会成员名单

主任委员	王钧铭	南京无线电工业学校
副主任委员	梁德厚	北京无线电工业学校
	马 彪	辽宁电子工业学校
	王丹民	淮阴电子工业学校
	张福强	天津仪表无线电工业学校
委员	邓 红	无锡无线电工业学校
	冯满顺	上海第一仪表电子工业学校
	崔金辉	辽宁省本溪市电子工业学校
	孙亚维	内蒙古电子学校
	任德齐	重庆电子工业学校
	彭利标	天津无线电机械学校
	杨元挺	福建省电子工业学校
	李晓荃	河南电子工业学校
	魏立东	河北省电子工业学校
	刘 勇	山东省电子工业学校
	吴立新	常州无线电工业学校
秘书	陈 松	南京无线电工业学校

机电类专业教材编委会委员一览表

主任委员	吴家礼	天津无线电机械学校
副主任委员	毛海兴	无锡无线电工业学校
	黄诚驹	武汉无线电工业学校
	张 华	福电子工业学校
委员	梁 栋	本溪市电子工业学校
	王 丽	黑龙江省电子工业学校
	张 铮	无锡无线电工业学校
	董 智	南昌无线电工业学校
	甄占双	河北省电子工业学校
	高 燕	天津无线电机械学校
	徐耀生	江苏淮阴电子工业学校
	韩满林	南京无线电工业学校
	刘婧岩	辽宁电子工业学校
	张吴祥	北京无线电工业学校
	何彦延	贵州无线电工业学校
	李新平	山东省电子工业学校
	黄礼东	贵州省电子工业学校
秘书	郝秀凯	天津无线电机械学校

参加全国中专电子类教材编审工作的学校

山东省电子工业学校
山东省机械工业学校
山东广播电视学校
辽宁省电子工业学校
辽宁省本溪电子工业学校
武汉市电子工业学校
天津仪表无线电工业学校
上海化学工业学校
无锡无线电工业学校
山西省电子工业学校
大连电子学校
福建省电子工业学校
北京市计算机工业学校
黄河水利学校
贵州省电子工业学校
内蒙古电子学校
安徽省电子工业学校
重庆电子工业学校

山东省信息工程学校
山东省邮电学校
济南信息学校
辽宁省电子计算机学校
武汉无线电工业学校
天津无线电机机械学校
上海电子技术学校
江苏省淮阴电子工业学校
常州无线电工业学校
南京无线电工业学校
河北省电子工业学校
北京无线电工业学校
北京市电子工业学校
河南省电子工业学校
珠海市工业学校
南昌无线电工业学校
黑龙江省电子工业学校

前 言

随着信息社会的发展,人们对信息的需求量越来越大,随之而来的就是如何有效地管理和使用信息的问题。由于计算机的功能非常强大,应用范围非常广泛,因此计算机就成为管理信息必不可少的工具。

Visual FoxPro 6.0,这种面向对象的数据库管理系统可以创建出具有艺术性的企业数据库解决方案,它是为数据库结构和应用程序开发而设计的功能强大的面向对象的环境。无论是组织信息、运行、查询、创建集成的关系型数据库系统,还是为最终用户编写功能全面的数据管理应用程序,Visual FoxPro 都可以提供管理数据所需的所有工具。

Visual FoxPro 的强大功能,可以在应用程序或数据库开发的任何一个领域中给用户提供帮助。这些体现在性能、系统资源利用以及设计环境之中:

- 增强的项目及数据库管理。
- 更简便的应用程序开发。
- 已改善的调试工具。
- 更简便的表设计以及扩展的数据字典。
- 增强的查询及视图设计。
- 增加的表单功能以及更简便的设计。
- 更多更好的向导。
- OLE 与 ActiveX 更强的集成。

本书着重讲解了 Visual FoxPro 6.0 的基础知识,图文并茂,并以一个程序贯穿全书,既讲解了 Visual FoxPro 6.0 的知识,又讲解了程序设计的方法和技巧,是一本入门的好书。

本书第 1、2、3、10、11 章由李珍编写,第 4、5、6、7、8、9 章由李红编写,其他参编人员还有关昀、刘妍东等。全书由李红统稿,陈晓宁教授审。由于时间仓促、水平有限,不当之处还望各位专家和读者批评指正。

编 者

1999 年 11 月

目 录

第 1 章 中文 Visual FoxPro 6.0 概述	(1)
1.1 引言	(1)
1.2 Visual FoxPro 6.0 的功能	(2)
1.2.1 Visual FoxPro 6.0 改变了数据库的概念	(2)
1.2.2 Visual FoxPro 6.0 引入了可视化编程技术	(2)
1.2.3 中文版 Visual FoxPro 6.0 的特性	(3)
1.3 Visual FoxPro 6.0 的安装	(6)
1.3.1 安装 Visual FoxPro 6.0 的必要条件	(6)
1.3.2 安装 Visual FoxPro 6.0 的步骤	(7)
1.3.3 不是第一次安装 VFP	(11)
1.3.4 更换安装定制	(11)
1.4 从硬盘上删除 Visual FoxPro 6.0	(11)
1.5 Visual FoxPro 6.0 的启动和退出	(12)
第 2 章 Visual FoxPro 6.0 操作基础	(14)
2.1 认识 Visual FoxPro 6.0 用户界面	(14)
2.2 Visual FoxPro 6.0 系统菜单	(14)
2.3 Visual FoxPro 6.0 系统主菜单	(16)
2.4 使用 Visual FoxPro 6.0 的命令窗口	(22)
2.4.1 命令输入和编辑	(23)
2.4.2 命令续行	(23)
2.4.3 改变字体	(23)
2.4.4 行缩进	(24)
2.4.5 出错处理	(24)
2.5 Visual FoxPro 6.0 中的文件操作	(24)
2.5.1 创建新文件	(24)
2.5.2 打开已有的文件	(25)
2.5.3 保存文件	(25)
2.5.4 存盘退出	(25)
2.5.5 不存盘退出	(26)
2.6 项目管理器	(26)
2.6.1 用项目管理器生成项目文件	(27)
2.6.2 项目管理器中的文件管理	(27)
2.6.3 项目管理器窗口操作	(30)
2.6.4 设置主文件	(32)
2.6.5 项目管理器的按钮	(32)
2.6.6 从一个项目文件向另一个项目文件加入文件	(33)
2.6.7 将项目文件编译成应用程序文件及可执行文件	(33)
2.7 Visual FoxPro 设计器	(35)

2.8	Visual FoxPro 向导	(36)
2.9	Visual FoxPro 生成器	(36)
第3章	Visual FoxPro 6.0 程序设计基础	(38)
3.1	创建 Visual FoxPro 程序文件	(38)
3.1.1	创建程序文件	(38)
3.1.2	存储程序文件	(38)
3.1.3	修改程序文件	(38)
3.1.4	运行程序文件	(39)
3.1.5	利用设计工具创建程序代码	(39)
3.2	数据类型	(39)
3.3	Visual FoxPro 6.0 的表达式	(41)
3.3.1	常量	(41)
3.3.2	变量	(41)
3.3.3	数组	(42)
3.3.4	函数	(42)
3.3.5	操作符	(42)
3.4	字段和记录	(44)
3.5	程序流程	(44)
3.5.1	条件语句	(44)
3.5.2	循环语句	(46)
3.6	过程与函数	(47)
3.6.1	过程	(47)
3.6.2	函数	(49)
第4章	数据库和表	(50)
4.1	数据库设计方法	(50)
4.1.1	数据库设计步骤	(51)
4.1.2	数据库设计方法举例	(51)
4.2	创建表	(54)
4.2.1	利用表设计器创建数据库表	(54)
4.2.2	利用表设计器创建自由表	(65)
4.2.3	利用表向导创建表	(68)
4.3	表操作	(73)
4.3.1	添加记录	(73)
4.3.2	删除记录	(77)
4.3.3	定制浏览窗口	(80)
4.3.4	编辑记录	(86)
4.3.5	修改表结构	(88)
4.4	使用索引	(90)
4.4.1	索引的分类	(91)
4.4.2	索引文件类型	(92)
4.4.3	索引文件的建立、删除和引用	(92)
4.4.4	记录过滤	(95)
4.4.5	控制重复值	(98)
4.4.6	索引排序	(99)

4.4.7	索引维护	(100)
4.5	使用数据库	(101)
4.5.1	创建数据库	(102)
4.5.2	向数据库中添加表	(102)
4.5.3	从数据库中移去表	(103)
4.5.4	打开数据库	(105)
4.5.5	设置当前数据库	(105)
4.5.6	关闭数据库	(106)
4.5.7	数据库中表间的关系	(106)
4.5.8	永久关系	(108)
4.5.9	参照完整性	(109)
4.6	使用多个表	(110)
4.6.1	工作区	(110)
4.6.2	表的别名	(112)
4.6.3	表的关联	(112)
第 5 章	查询和视图	(114)
5.1	设计查询	(114)
5.1.1	利用查询设计器设计查询	(114)
5.1.2	运行查询文件	(121)
5.1.3	选择查询去向	(121)
5.1.4	修改查询文件	(127)
5.1.5	利用向导设计查询	(129)
5.1.6	多表查询	(134)
5.1.7	关于 SQL	(139)
5.1.8	为查询文件加上注释	(140)
5.2	设计视图	(140)
5.2.1	利用视图设计器设计本地视图	(141)
5.2.2	建立远程视图	(146)
5.2.3	带参数的视图文件	(150)
5.2.4	使用视图更新数据	(152)
第 6 章	表单设计	(155)
6.1	创建表单	(155)
6.1.1	利用向导创建表单	(155)
6.1.2	快速表单	(159)
6.1.3	设置数据环境	(161)
6.1.4	使用表单集	(163)
6.1.5	运行表单	(164)
6.2	向表单中添加对象	(165)
6.2.1	对象的种类	(165)
6.2.2	向表单中添加控件	(165)
6.2.3	使用控件	(166)
6.2.4	属性窗口	(168)
6.2.5	新建属性和方法	(171)
6.3	常用控件的使用方法	(173)

6.3.1	标签控件	(173)
6.3.2	文本框	(174)
6.3.3	编辑框	(176)
6.3.4	命令按钮	(177)
6.3.5	命令按钮组	(179)
6.3.6	选项按钮组	(180)
6.3.7	复选框	(181)
6.3.8	列表框	(182)
6.3.9	组合框	(185)
6.3.10	微调控件	(185)
6.3.11	表格	(187)
6.3.12	页框	(192)
6.3.13	计时器控件	(194)
6.3.14	线条	(195)
6.3.15	形状	(196)
6.3.16	图像	(197)
6.3.17	OLE 容器控件	(198)
6.3.18	OLE 绑定型控件	(199)
6.4	表单对象的管理	(199)
6.4.1	表单管理	(199)
6.4.2	编辑事件代码和方法代码	(201)
6.4.3	操作表单对象	(202)
第7章	报表和标签	(203)
7.1	报表的设计方法及示例	(203)
7.1.1	报表的设计方法	(203)
7.1.2	建立报表	(203)
7.2	报表设计器	(208)
7.2.1	启动报表设计器	(208)
7.2.2	报表设计器简介	(209)
7.2.3	设计报表带区	(209)
7.2.4	调整报表带区的大小	(211)
7.2.5	报表网格和标尺的使用	(212)
7.2.6	设置数据环境	(214)
7.2.7	报表控件的使用	(215)
7.2.8	报表控件的操作方法	(221)
7.3	利用报表设计器设计报表	(224)
7.3.1	修改报表	(224)
7.3.2	设计报表	(228)
7.3.3	预览报表	(229)
7.3.4	打印报表	(230)
7.4	分组,总计报表	(233)
7.4.1	报表向导	(233)
7.4.2	报表设计器	(236)
7.5	一对多报表	(238)

7.5.1	报表向导	(238)
7.5.2	报表设计器	(240)
7.6	快速报表	(241)
7.7	标签文件的创建	(243)
7.7.1	标签向导	(243)
7.7.2	标签设计器	(246)
第 8 章	菜单设计	(248)
8.1	创建菜单系统的步骤	(248)
8.2	利用菜单设计器设计菜单	(248)
8.2.1	打开菜单设计器	(249)
8.2.2	菜单设计器简介	(249)
8.2.3	设计主菜单	(253)
8.2.4	添加子菜单	(255)
8.2.5	设置菜单的快捷键	(256)
8.3	生成和运行菜单	(258)
8.3.1	生成菜单	(258)
8.3.2	运行菜单	(259)
8.4	常规选项对话框和菜单选项对话框	(260)
8.4.1	常规选项对话框	(260)
8.4.2	菜单选项对话框	(262)
第 9 章	宏和工具栏	(263)
9.1	宏	(263)
9.1.1	建立宏	(263)
9.1.2	装载宏	(266)
9.1.3	编辑宏	(268)
9.1.4	使用宏	(269)
9.2	工具栏的使用	(270)
9.3	创建自定义工具栏	(271)
9.3.1	定制 Visual FoxPro 工具栏	(271)
9.3.2	恢复工具栏	(272)
9.3.3	创建工具栏	(273)
9.3.4	删除创建的工具栏	(274)
第 10 章	数据的导入和导出	(275)
10.1	理解导入和导出	(275)
10.2	数据导入	(275)
10.2.1	选择导入的文件类型	(275)
10.2.2	使用“导入向导”导入数据	(276)
10.2.3	将数据导入新表	(276)
10.3	追加数据	(278)
10.3.1	选择要追加的文件类型	(278)
10.3.2	使用“导入向导”追加数据	(278)
10.3.3	追加数据到已有的表中	(279)
10.4	导出数据	(281)
10.4.1	选择导出的文件类型	(281)

10.4.2 导出数据到新文件	(281)
第 11 章 面向对象的程序设计举例	(283)
11.1 创建新项目文件	(283)
11.2 创建表文件	(283)
11.3 利用表单设计器设计界面	(284)
11.4 报表设计	(292)
11.5 创建菜单程序	(292)
11.6 创建主控程序	(294)
11.7 创建可执行程序	(295)
11.8 运行生成的可执行文件	(295)
附录 1 文件格式列表	(296)
附录 2 系统键盘定义	(298)

第 1 章 中文 Visual FoxPro 6.0 概述

1.1 引言

70 年代后期,数据库理论的研究已基本上进入了成熟阶段,随着 80 年代初期微型计算机的普及和性能的大幅提高,Ashton Tate 公司的 dBASE 关系数据库产品迅速进入了微机世界,并取得了令人欣喜的成功。由于 dBASE 具有简单、易操作、功能较强、交互性好等特点,迅速成为微机数据库的主导产品,形成了 dBASE II, dBASE III, dBASE III plus, dBASE IV 系列产品,其功能也逐渐得到加强。dBASE 系统将字符以数据库记录、变量等方式分别进行处理,使得编程变得非常方便。尤其是在微机上运行的数据库软件,很适合我国的国情。尽管 dBASE 系列产品在实际应用上存在一些问题和缺陷(如运行速度慢、界面不够友好、早期版本仅能解释执行等),但 dBASE 产品还是得到了广泛使用,带来了 PC 平台关系数据库产品市场的繁荣。

1986 年, Fox 软件公司推出了与 dBASE III plus 完全兼容的 FoxBase +, 并在以后推出了 FoxBase 2.0 和 FoxBase + 2.10 两个版本,从而给 PC 平台关系数据库产品家族带来了新的气象。它们不仅在速度上全面超越了早期的各种 dBASE 产品,而且扩充了许多有利于开发人员的语言功能。更为重要的是,所有这些产品均提供了良好的界面和较丰富的工具,如 FoxGRAPH、FoxDOC、FoxVIEW 等。

随着图形用户界面的广泛使用以及面向对象程序设计、网络技术、多媒体技术的发展,要求 PC 平台上的关系数据库管理系统(DBMS)要有一个质的飞越。正是在这一背景下, Fox 软件公司推出了 FoxPro 系列软件。系列软件是美国 Fox 软件公司继推出 FoxBase 系列软件之后,在 Fox 数据库应用方面推出的又一 PC 平台上的杰出关系型数据库管理系统软件。

在 Fox 软件公司于 1989 年正式推出的 FoxPro 1.0 中,初步引入了图形用户界面设计和字符窗口技术,并通过窗口和菜单系统在 FoxPro 集成环境中实现数据库的基本管理和操作。FoxPro 由于具有功能强大、运行速度快、语言能力强等特点,日益成为 XBASE 语言的标准。

1991 年 7 月问世的 FoxPro 2.0 除了继续保持原有的特点外,还使用了 Rushmore 查询优化技术、RQBE 举例相关查询技术、SQL 选择查询技术、Distribution Kit 编译技术、C 语言接口技术,以及提供的诸如报表、屏幕、菜单、标签、项目管理等工具,使得 FoxPro 的性能有了一次质的飞越。

1992 年 6 月, Fox 软件公司于 1993 年 3 月推出了更为成功的 FoxPro 2.5。这是一个跨平台的 Fox 产品,它使得 FoxPro 可以在 MS-DOS、Windows、UNIX 和 Macintosh 等平台上运行。同时, FoxPro 的图形界面技术、查询技术、自动生成技术等也有了更进一步的发展。这使得 FoxPro 2.5 在市场上获得了极大的成功,使其成为微机上的首选数据库产品。随后的 FoxPro 2.6 增加了面向对象编程的能力。

1995 年 9 月微软公司推出的 Visual FoxPro 3.0 是 XBASE 系列软件中的一个革命性产品,它纠正了以往 XBASE 中错误的关系数据库概念,引进了面向对象编程(OOP)技术,支持客户机/服务器(Client/Server)方式,同时又提供了极其方便的开发环境。而且,尽管功能做了巨大

的改进,但其兼容性没有任何降低,旧版的 XBASE 程序、DBF 表不用经过修改就可在 Visual FoxPro 3.0 上直接运行或使用。更为可喜的是,通过 OLE 功能,Visual FoxPro 3.0 可以与微软公司的其他产品(如 Word、Excel 等)共享数据。其不但是一个强大的交互式的数据管理工具,而且也是一个可以通过应用程序全面管理数据的语言系统。

与 Visual FoxPro 3.0 相比,1997 年新推出的 Visual FoxPro 5.0 不仅继续保持了 Visual FoxPro 3.0 的各种优点,而且增加了应用程序生成器和 WWW 搜索页面生成器;提高了程序编译器的功能;增强了数据表设计器的易用性和直观性、查询和视图设计功能以及程序的调试功能,其使用更加方便、界面更加友好,是 VFP 系列产品的又一次飞跃。

Visual FoxPro 6.0 是 Microsoft 公司开发的与 Visual C++、Visual J++、Visual Basic 等软件系统捆绑销售的关系型的数据库软件系统。它在 Visual FoxPro 5.0 的基础上,更加重了项目管理器、向导、生成器、查询与视图、OLE 连接、ActiveX 集成、帮助系统制作、数据的导入和导出以及面向对象程序设计等方面的技术力度。

Visual FoxPro 6.0 与推出的 Windows 98 操作系统以及 Office 办公软件都可以很好地交流,可以制作出专业化的发行软件,更加适合制作数据库软件应用程序。

从 Visual FoxPro 的发展,可以看到数据库软件发展过程,正在走向新的更高阶段,必将有力地推动数据库软件技术的发展。

1.2 Visual FoxPro 6.0 的功能

1.2.1 Visual FoxPro 6.0 改变了数据库的概念

微软公司发布过三种版本的 Visual FoxPro: Visual FoxPro 3.0、Visual FoxPro 5.0 和 Visual FoxPro 6.0。这三个版本都有中文版,三者都支持 Windows 95/98 程序设计。

因其基础是 Visual FoxPro 3.0,我们就从 VFP 3.0 讲起。以往的数据库 XBASE 软件中,一直使用 .DBF 作为数据库的概念,这等于一个数据库就是一个二维表,而 VFP 3.0 的数据库是由若干个二维表、表间的关系和触发程序组成的集合。它合理地体现了关系型数据库的思想,将有关系的几组数据作为一个数据库,没有关系的数据库分属不同的库,这样数据间的逻辑关系变得清晰、明了。以往的数据库模型是所有的 DBF 独自为库,新的数据库模型是有关系的 DBF 被合理地连接在一起。

新的数据库概念中,原来的 DBF 变成了库中的一个表,几乎所有的 DBF 都被划分为若干的库,不属于任何库的表称为独立表(Free Table)。这种库的模型可以将表、表间的关系及内部程序封装在一起,同时还可以定义许多逻辑存在的数据子集合,使用起来是相当方便的。另外,由于 VFP 3.0 使用了这种“真正”的数据库概念,它的数据库结构与很多标准结构统一,从而数据交换和相互操作的实现更加方便、标准、合理。

1.2.2 Visual FoxPro 6.0 引入了可视化编程技术

Visual FoxPro 6.0 不仅支持传统的面向过程的编程技术,而且支持真正的面向对象编程,用户在编辑表单、报表、菜单的时候,可以直接运行,不必来回调试,非常方便。供程序开发的工具箱既直观,运用起来又特别灵活、简单。同时,Visual FoxPro 6.0 提供了各种各样的向导

(Wizard),使我们在编程的过程中有据可循,向导可以按照用户的意图,可以全自动地套用或制作一些标准的程序,为我们节省了宝贵的时间。

1.2.3 中文版 Visual FoxPro 6.0 的特性

中文版 Visual FoxPro 6.0 继承了 FoxPro 系列产品的优点,并发展了 Visual FoxPro 3.0 已经产生的重大飞跃,带来了更强大的功能,可以在应用程序或数据库开发的任何一个领域中给您提供帮助。它既支持编程方式又支持交互方式,给用户提供了多种程序开发工具。同时由于使用了提高性能的方法,基于代码的运行和屏幕绘制更新的速度较以前有很大程度的提高。这些改进体现在性能、系统资源利用以及设计环境上。中文 Visual FoxPro 6.0 在下列方面增强和改进了性能:

1. 全中文用户界面

中文版 Visual FoxPro 6.0 是充分汉化的应用程序,在汉化后丝毫不损英文版 Visual FoxPro 6.0 的强大功能,完全适用于中文 Windows 操作平台,深受广大习惯于使用中文界面的用户朋友所喜爱。其操作之简单明了、中文界面之精确易懂以及与中文 Windows 系列平台的完全一致性,使之从众多同类软件中脱颖而出,当之无愧地成为软件中的极品。

2. 增强的项目及数据库管理功能

在 Visual FoxPro 6.0 中,用户可以对项目及数据有更强的控制。能够使用源代码管理产品,同时在项目管理器中看到组件的状态,如图 1.1 所示。数据库容器允许几个用户在同一数据库同时创建或修改对象。按需刷新的特性允许用户更新数据库或项目的视图。数据库设计器具有查找及重排的特性,允许用户迅速更改数据库中对象的外观。用户可以使用键盘访问项目管理器及项目管理器中的图标,数据库设计器也能帮助迅速区分对象。

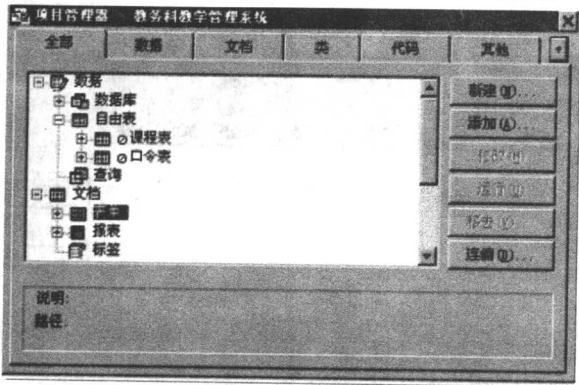


图 1.1 用项目管理器集中管理项目开发

3. 更简便的应用程序开发

Visual FoxPro 添加了新的“应用程序向导”,提供了新的 ProjectHook 对象,并改进了应用程序框架功能,可以使应用程序开发效率更高。另外,Visual FoxPro 还添加了以下一些功能来增强开发环境,以便更容易地向应用程序中添加有效的功能。