

中文 Windows 系列培训教材

中文

FoxPro 3.0

使用指南

颜小洋 袁成武 何国辉 编著
贺敏伟 傅仁毅

北京工业大学出版社

前 言

Visual FoxPro 3.0 是新一代微机系数据库管理系统的代表。它提供了比 FoxPro 2.6 更多的命令、函数、系统变量和工具条,还对数据库在概念上作了修改。

Visual FoxPro 3.0 中的数据库是指多张表及表的视图、连接、关联、存储、触发等的集合,而不是单一的一张表,而且数据库中表与表的关系均以图形方式显示;它提供了众多的 Wizards 工具,包括:项目管理器、数据库设计器、表生成器、菜单生成器、表单生成器、报表生成器、标签生成器、类生成器、视图设计器、程序设计器等,它使得许多复杂的工作变得简单方便,增加了许多新的功能,提高了编程效率;它还提供了类、对象、事件、属性、方法等面向对象的概念,提供了面上过程的编程和面上对象的编程,因此通过它可以方便地编写出功能强大的应用程序,也为非计算机专业的编程人员提供了方便;它在数据库管理方面,比如输入、查询等,可以方便地实现一对多的数据库关联,同时可以与其它应用程序共享、交换数据,比如, LOTUS123、EXCEL、FRAMEWORK、.TXT、.DIF 等。

本书通俗地介绍了 Visual FoxPro 3.0 的主要内容,而且通过实例介绍了它各方面的功能及应用,读者通过此书的学习,可以快速地了解 Visual FoxPro 3.0 的主要内容及如何使用 Visual FoxPro 3.0 编写数据库管理软件。为了便于学习,本书也是按写应用程序的过程顺序来安排章节的。本书共分八章,第一、五章由何国辉编写,第二、七章由袁成武编写,第三章由颜小洋编写,第四章由傅仁毅编写,第六章由贺敏伟编写,第八章由颜小洋、何国辉编写,颜小洋、袁成武同志任主编,何国辉任副主编。参加本书编写工作的还有袁丽娜、高亚萍、李明琛、甘俊英、胡雁翎、谷香萍、周燕玲等。

由于时间仓促,不足之处在所难免,望读者提出宝贵意见,批评指正。

目 录

第一章 概述	(1)
1.1 数据库的应用	(1)
1.2 XBase 系列数据库系统的应用	(1)
1.3 Visual FoxPro 3.0 简介	(2)
1.4 Visual FoxPro 3.0 与 FoxPro 2.5/2.6	(5)
1.4.1 Visual FoxPro 3.0 与 FoxPro 2.5/2.6 的兼容性	(5)
1.4.2 Visual FoxPro 3.0 与 FoxPro 2.5/2.6 的差异	(5)
1.5 如何安装和配置 Visual FoxPro 3.0 中文版	(8)
1.5.1 如何安装 Visual FoxPro 3.0 中文版	(8)
1.5.2 如何配置 Visual FoxPro 3.0	(13)
1.6 如何使用 Visual FoxPro 3.0 中文版	(14)
1.6.1 启动 Visual FoxPro 3.0	(14)
1.6.2 退出 Visual FoxPro 3.0	(14)
1.6.3 Visual FoxPro 3.0 的界面	(14)
1.6.4 Visual FoxPro 3.0 的基本操作	(19)
1.7 应用实例	(24)
第二章 自由表和数据库的使用	(25)
2.1 创建表格	(25)
2.1.1 几个基本术语	(25)
2.1.2 创建表格的一般方法	(26)
2.1.3 创建表格的例题	(27)
2.2 向表格中输入数据	(30)
2.2.1 向表格中输入数据的一般方法	(30)
2.2.2 向表格中输入数据的例题	(30)
2.3 表格中数据的编辑	(34)
2.3.1 记录的定位	(34)
2.3.2 记录的删除	(34)
2.3.3 字段的替换	(35)
2.4 修改表的结构	(36)
2.4.1 删除原有的字段	(37)
2.4.2 增加备注型的字段	(38)
2.4.3 增加逻辑型的字段	(38)
2.4.4 改变字段的宽度	(38)
2.4.5 确定表结构的修改	(38)
2.4.6 有关修改表结构的几点说明	(39)
2.4.7 逻辑类字段的输入方法	(39)

2.4.8 备注类字段的输入方法	(39)
2.5 创建和修改索引	(40)
2.5.1 创建索引的一般步骤	(40)
2.5.2 创建索引举例	(40)
2.5.3 使用索引的一般步骤	(42)
2.5.4 使用索引的举例	(42)
2.6 筛选记录 and 选择字段	(43)
2.7 数据库的基本操作——创建、打开、关闭、删除	(45)
2.7.1 创建数据库	(45)
2.7.2 打开/关闭数据库	(46)
2.7.3 删除数据库	(46)
2.8 数据库中表的使用	(47)
2.8.1 将自由表变成数据库中的表——向数据库中加入表	(47)
2.8.2 直接创建属于数据库的表	(47)
2.8.3 将数据库中的表移出变成自由表	(48)
2.8.4 将数据库当作表打开	(48)
2.8.5 维护数据库和它的表之间的链接	(49)
2.9 数据库中表与自由表的区别	(50)
2.9.1 对数据库的表的字段可以设置属性	(51)
2.9.2 对数据库的表可以设置属性	(52)
2.10 数据库表的使用	(55)
2.10.1 在表间建立关系	(55)
2.10.2 使用参照完整性	(56)
2.10.3 存储过程	(58)
2.11 本地视图的创建和使用	(58)
2.11.1 本地视图向导创建视图	(59)
2.11.2 使用视图设计器创建视图	(64)
第三章 菜单设计器	(66)
3.1 菜单设计器介绍	(66)
3.1.1 菜单设计器窗口	(66)
3.1.2 Visual FoxPro 3.0 的“菜单”项	(69)
3.2 菜单库(.mnx)操作	(70)
3.2.1 新建菜单库(主菜单.mnx)	(71)
3.2.2 修改原有菜单库(主菜单.mnx)	(72)
3.3 菜单的预览[P]	(74)
3.3.1 用 Visual FoxPro 3.0 的菜单中的“预览[P]”项	(74)
3.3.2 用菜单窗口中的“预览[R]”按钮	(74)
3.4 生成菜单原代码程序(.mpr)	(75)
3.4.1 生成菜单原代码程序(主菜单.mpr)	(75)
3.4.2 修改已生成菜单原代码程序(主菜单.mpr)	(80)
3.5 运行菜单原代码程序	(81)

3.5.1 运行(.mpx)菜单原代码程序	(81)
3.5.2 运行(.mpr)菜单原代码程序	(82)
第四章 数据查询	(84)
4.1 用“查询设计器”进行单表查询的过程	(84)
4.2 查询设计器 Query Designer 的组成及使用方法	(88)
4.2.1 “字段”面板	(89)
4.2.2 “排序依据”面板	(90)
4.2.3 “选定条件”面板	(91)
4.2.4 多个查询条件的组合	(92)
4.2.5 “分组依据”面板	(94)
4.3 查询去向	(97)
4.4 运行查询	(101)
4.5 定制查询	(101)
4.6 多表查询	(103)
4.7 用“向导(Query Wizard)进行多表查询的过程	(106)
第五章 报表和标签设计	(113)
5.1 报表设计器	(113)
5.1.1 报表设计器窗口	(113)
5.1.2 报表布局的种类	(114)
5.2 用“快速报表”创建报表	(115)
5.3 用“向导”创建报表	(116)
5.3.1 使用“报表”向导设计报表	(117)
5.3.2 使用“分组/总计”向导设计报表	(119)
5.3.3 使用“一对多”向导设计报表	(121)
5.4 报表布局的定制与修改	(122)
5.4.1 报表页面的设计	(123)
5.4.2 布局中的数据分组	(125)
5.4.3 报表数据源的设置	(127)
5.4.4 如何在报表中插入控制	(127)
5.4.5 如何操作报表中的控制	(135)
5.4.6 为报表设置打印控制项	(137)
5.4.7 修改报表的布局	(140)
5.5 标签布局的创建与修改	(140)
5.5.1 用“快速报表”设计标签	(141)
5.5.2 用“标签向导”设计标签	(142)
5.5.3 修改标签布局	(142)
5.6 报表和标签的输出	(142)
5.6.1 REPORT 命令的使用	(143)
5.6.2 LABEL 命令的使用	(145)
5.6.3 预览查看报表和标签	(146)
5.6.4 打印报表和标签	(147)

第六章 格式设计	(148)
6.1 创建格式	(148)
6.1.1 使用“表单向导”工具建立表单	(148)
6.1.2 用表单设计器设计表单	(156)
6.2 表单的修改	(158)
6.2.1 控件操作	(159)
6.2.2 设计控件框顺序	(160)
6.2.3 修改控件属性	(162)
6.2.4 表单控制工具的使用	(163)
6.3 表单的存储和运行	(164)
第七章 Visual FoxPro 3.0 程序设计基础	(165)
7.1 程序设计与运行的实例	(165)
7.1.1 建立并输入程序	(165)
7.1.2 运行程序	(166)
7.2. 程序设计概述	(166)
7.2.1 语约定、命名约定和操作符	(166)
7.2.2 变量和表达式	(169)
7.2.3 自定义函数和过程	(172)
7.2.4 程序设计结构	(174)
7.2.5 命令窗口的使用	(178)
7.2.6 创建和修改程序文件	(179)
7.2.7 几个基本的命令	(179)
7.3 数据库处理	(182)
7.3.1 创建、打开数据库和表	(182)
7.3.2 使用索引	(183)
7.3.3 在表中定位记录	(183)
7.3.4 编辑表中记录	(184)
7.4 结构查询语言	(187)
7.4.1 SELECT - SQL 命令和简单查询需求	(187)
7.4.2 SELECT 语句的筛选功能——WHERE	(188)
7.4.3 字段统计函数、分组查询和子查询	(189)
7.5. 程序的运行和调试	(190)
7.5.1 运行应用程序(DO 命令)	(190)
7.5.2 调试应用程序	(191)
第八章 面向对象程序设计	(196)
8.1 面向对象程序设计方法	(196)
8.1.1 面向对象设计思想的由来	(196)
8.1.2 面向对象中的数据抽象	(197)
8.1.3 面向对象程序设计	(197)
8.2 对象(Object)	(197)
8.2.1 对象的基本概念	(197)

8.2.2	Visual FoxPro 3.0 中对象的种类	(198)
8.2.3	Visual FoxPro 中对象的命名规则	(199)
8.2.4	属性(Property)	(200)
8.2.5	事件(Event)	(200)
8.2.6	方法(Method)	(201)
8.3	类(Class)	(202)
8.3.1	类的基本概念	(202)
8.3.2	Visual FoxPro 3.0 中的类	(202)
8.4	对象的创建与使用	(204)
8.4.1	对象的创建	(204)
8.4.2	对象的使用	(204)
8.4.3	对象属性的修改	(205)
8.4.4	对象方法的调用	(205)
8.5	Visual FoxPro 中类的定义与使用	(206)
8.5.1	用编程方式定义类	(206)
8.5.2	用类设计器定义类	(213)
8.5.3	生成一个新类的过程	(214)
8.5.4	新类在表单中的使用	(216)
8.6	编程实例	(217)
8.6.1	密码管理程序	(217)
8.6.2	主菜单程序	(219)
8.6.3	数据输入程序	(222)
8.6.4	数据查询程序	(224)
8.6.5	数据统计程序	(225)
8.6.6	数据维护程序	(225)
8.6.7	生成项目文件(.pjx)	(226)
8.6.8	生成可执行文件(.exe)	(227)

第一章 概 述

1.1 数据库的应用

计算机的出现,标志着人类开始用机器来存储数据和管理数据。随着信息处理的日益发展,计算机管理数据的方式也在不断改进。到 50 年代末,文件管理系统出现了,这是一种把数据组织在一个个独立的数据文件中,并按文件名存取记录的管理方法,大大减轻了计算机使用者管理数据的劳动。然而在数据量较大的系统中,数据之间难免存在一定的联系。文件系统所采用的这种方法,自然地由于文件之间缺少联系的结构,以及一次至多存取一个记录的访问方式,已难以满足信息处理的需要。到 60 年代末,终于在美国诞生了全世界第一个商品化的数据库系统——IMS 系统。

从文件管理系统到数据库系统,标志着数据管理技术的一次飞跃。但直到八十年代,在多数微型机上配置了数据库管理系统后,数据库技术才真正得到广泛应用和普及。目前,大多数企业、部门已经实现了由计算机进行各类信息的管理。其中 XBase 系列数据库系统就是这类应用的典型代表。

1.2 XBase 系列数据库系统的应用

XBase 系列数据库系统是指所有基于 dBASEII 的语法和文件格式的数据库产品,它包括 dBASE、Clipper、FOXBASE 及 FoxPro 2.x,是目前我国微机上配置最多的一类产品。该类系统最早的产品就是由美国 Ashton—Tate 公司开发的 dBASE。这是一种运行在微机上的关系型数据库管理系统。其特点是功能强、操作简单、使用方便、效率较高,适用于一般管理软件的开发。它为办公室自动化、企业管理等方面的初级应用提供了有力工具。

到了 1987 年 2 月,美国 Fox Software 公司开发的 FOXBASE + 1.0 问世。随后于 1987 年 7 月又推出了 2.00 版。与 dBASE 相比,FOXBASE + 2.00 版一方面与 dBASEIII 保持高度兼容,使后者编写的程序不需修改就可以在 FOXBASE + 2.00 上运行;同时在功能上又有重大改进。到 1988 年 7 月,Fox Software 公司再次推出了 FOXBASE + 2.10 版,其运行速度又比 FOXBASE + 2.00 快 20%,平均比 dBASEIII 快 8 倍,但仍然没有提供将应用程序编译成 .EXE 可执行文件的工具。直到 1991 年 FoxPro 2.0 问世,才改变了该类数据库产品没有编译工具的历史。

1992 年 Fox 公司被 Microsoft 收购是数据库发展史上的重大里程碑。兼并后的 Fox 依靠 Microsoft 的强大技术后盾和资金投入,于 1993 年推出了深受软件开发人员喜爱的 FoxPro 2.5/2.6。

FoxPro 2.5/2.6 是目前微机上运行的另外一种关系数据库管理系统。它是由过去的 FOXBASE 演变而来的,并完全与 FOXBASE 兼容。同时,它与 FOXBASE 又有很大不同。主要表现在:

(1) 提供了多种辅助开发工具(如菜单生成器、屏幕生成器、报表生成器等),使用这些工

具可使程序开发人员的编程工作量大大减少。

(2) 增加了很多命令和函数,特别是提供了 SQL 命令,使 FoxPro 具有关系演算能力。

(3) 在 Windows 环境下, FoxPro 可充分利用 Windows 的图象处理功能,使程序开发人员可以设计出界面美观、功能完善的应用系统。

尽管 FoxPro 2.5/2.6 具有上述诸多方面的优点,但美中不足的是:其可视控制和自动生成功能同用户需求和软件行业的发展差距较大。这种面向字符式数据库和面向过程的编程语言编码量大,可重用性差,已难以胜任日益大型化的应用系统设计的要求。另一方面, FoxPro 2.5/2.6 的数据库并不是严格意义上的关系型数据库,它只应该算是关系数据库中的一个表 (TABLE),而关系模型要求实体完整性和引用完整性由系统自动支持。很显然,这种单表数据库不符合关系数据库理论,从而加大了确认数据相关和逻辑完整性以及多用户访问所需的编码量。

同时, FoxPro 2.5/2.6 与 Microsoft Office 等产品的集成能力差,不能很好地利用其它 Windows 应用程序的资源,为程序的开发和管理带来不便。正是在这种情况下 Visual FoxPro 3.0 出现了。

1.3 Visual FoxPro 3.0 简介

Visual FoxPro 3.0 是由 Microsoft 公司于 1995 年底推出的。该产品也是第一个具有 Windows 95 兼容标志的 32 位应用程序。随后经过一段时间的开发和准备,于 1996 年 5 月 23 日发布了第一个全中文的开发工具——Visual FoxPro 3.0 中文版。

作为新一代数据库管理系统, Visual FoxPro 3.0 具有更优美的 Windows 图形用户界面、面向对象的开发方式、客户/服务器的数据连接以及通过 OLE 的应用程序访问能力。这些特性使得 Visual FoxPro 3.0 成为 XBase 历史上空前强大而又十分灵活的工具。下面介绍它的主要特点。

1. 特点之一——灵活方便的可视化开发方法

可视化程序设计方法是当前软件发展的一大趋势, Visual FoxPro 3.0 也顺应了这个历史潮流。像 Microsoft Visual 系列 (Visual Basic、Visual C++) 的其它产品一样, Visual FoxPro 3.0 也提供了图形用户界面 (GUI) 方式下的各种开发工具,如工具栏、向导、生成器、设计器等。

■ 工具栏——是一些以图标按钮代表某些菜单选项的工具条。工具栏中包含了一个或多个按钮及其它一些快速访问功能,通过单击工具栏内的图标,可以执行相应的任务。这种操作比菜单选择方式要方便、快捷。

■ 向导 (Wizard)——是一种使用户能快速获得结果的工具。Visual FoxPro 3.0 提供了一个模板,通过这个模板,用户可以按照提示和选项,以填表的方式完成一般性的任务。例如,通过报表向导,用户能够生成单个表的报表。

■ 生成器——指包含一系列选项卡的对话框。其主要作用是根据用户指定的方式向应用程序中加入一些控制功能。通过生成器可以简化创建和修改各种复杂控制的工作,从中设置所选对象的外观或数据的属性。

■ 设计器——是在向导和生成器不能满足设计要求时 Visual FoxPro 3.0 提供的另一法宝。设计器提供了图形界面,可以通过它来创建应用程序的组件,制定各种布局。

通过以上这些可视化设计工具,即使是初次接触 Visual 系列的人员,也能很快地熟悉其

开发方法,掌握程序的开发技巧。这些可视化设计工具使曾经使用过 Microsoft Visual 系列的开发人员,更有一种似曾相识的感觉,很快就能得心应手地进行操作。其具体应用将在以后的章节中陆续讲到。

2. 特点之二——面向对象的程序设计

Visual FoxPro 引入了真正的面向对象程序设计方式。在支持 XBase 面向过程的程序设计方式的同时,通过 Visual FoxPro 的对象模型,用户可以充分使用面向对象程序设计的所有功能,如继承性、封装性、多态性、子类等。这些功能是与传统的 XBase 语言不同的地方。

面向对象的程序设计方法离不开类的支持。类可以说是建立一个对象的模具,通过同一个模具便能建立相同的对象,从而产生出其它许多具有几乎一模一样功能的产品。Visual FoxPro 3.0 提供了多达 29 种之多的基类(BaseClass)。通过这些基类,用户可从中再派生出新的子类,这些新的子类很自然地也继承了基类的一切特性,同时也可以全部使用各种类的代码,大大减轻了用户的编程工作量。例如,在应用过程中,若发现系统提供的标签风格不大适合,那么,我们就可以通过 FORM 基类创建一个自定义类,从而使应用程序中的标签具有某种特定风格。

事件驱动是面向对象编程的另一标志。在 FoxPro 以前的版本中,开发人员经常要通过许多技巧和机制来实现事件驱动程序设计,而在 Visual FoxPro 中只需加入 READ EVENTS 命令,就可以处理用户产生的诸如单击鼠标器、击键等所有事件,创建真正的事件驱动应用程序,无需使用 READ 语句和事件处理代码。

通过 Visual FoxPro 提供的事件自动处理模型,用户可以访问所有标准的 Windows 事件,如 MouseMove、Click、LostFouse 等,并往其中加入响应代码。当用户选择 Exit 或 Return to FoxPro 菜单选项时,可以指示 Visual FoxPro 3.0 用菜单选项程序中的命令 CLEAR EVENTS 把控制权返回给用户,终止 Visual FoxPro 的事件处理,丝毫不影响继续执行 READ EVENTS 之后的程序。

3. 特点之三——完善的数据库概念

正如前面所讲,以前 XBase 系列数据库这种单表结构的定义是不完善的,不符合关系数据库理论。为此,Visual FoxPro 3.0 对 XBase 数据库的内涵作了很大的改进和补充,一方面提供了增强的数据库引擎(Enhanced Database Engine),引入了新的数据类型、NULL 控制和对服务器的集成访问等新技术。同时更主要的是严格地区分了数据库(Database)和表(Table)这两个概念。将原来在 FoxPro 2.5/2.6 中所说的数据库(.DBF)视为自由表(Free Table),而在 Visual FoxPro 3.0 中的数据库(.DBC)中则是一个或多个表的集合,从而能更好地描述一个或多个实体集之间的关联,克服了 XBase 用户早已熟悉的数据库即是一个二维表结构,数据库和表没有区别的概念。

在 Visual FoxPro 3.0 的数据库(.DBC)概念中,不仅将原来的数据库(.DBF)视为表,而且包含了新增的数据库字典,能存储视图、表和关系等各种信息,提供的数据库完整性自动处理机制能自动完成对相关表的管理工作。它提供的数据库容器(Database Container)不仅可以包含多个数据库表,而且还可以包含表的属性定义、SQL 触发器、本地和远程视图、存储过程等;而表的属性定义又有记录级和字段级两种,从而将 XBase 数据库上升为完整的关系数据库范畴,如表 1-1 所示。

表 1-1 表的属性定义

层 级 属 性	字段级	记录级
有效性规则	Y	Y
有效性说明	Y	Y
默认值	Y	
标题	Y	
注释	Y	Y
INSERT 触发器	Y	
UPDATE 触发器	Y	
DELETE 触发器	Y	

在 Visual FoxPro 3.0 的数据库中,用户可以定义:

- 字段级或记录级规则;
- SQL 触发器;
- 数据库表之间的永久性关联;
- 与远程数据源的连接;
- 存储过程;
- 主索引关键字和候选索引关键字;
- 本地视图和远程视图;
- 字段的默认值;
- 长表名和长字段名。

为了更好地进行数据共享,防止存取 ODBC 数据信息时发生转换错误或精度丢失等现象,Visual FoxPro 3.0 增加了日期时间(DateTime)、货币(Currency)等新的数据类型。

此外,Visual FoxPro 3.0 支持表中的 NULL 值, NULL 值是指不确定的值,并不等同于零或空格。一个 NULL 值不能认为比某个值(包括另一个 NULL 值)大或小,相等或不同,它只表示尚未赋予确切值的记号。在其它许多 DBMS 中都有这种类型,从而极大地提高了同 ODBC 数据源的兼容性。

4. 其它特点

除上述这些特点外,Visual FoxPro 3.0 能提供对客户/服务器(Client/Server)的支持,可以作为开发 Client/Server 应用程序的前端。其面向对象的程序设计特性,只是作为 XBase 编程语言的扩展部分而出现,并不影响与以前的 FOXBASE、FoxPro 版本的向下兼容性。在 Visual FoxPro 3.0 中,不仅可以原封不动地运行 XBase 程序,而且在不涉及 Visual FoxPro 3.0 新特性的情况下,可以使用 Visual FoxPro 3.0 所开发的用于以前版本的应用程序。

Visual FoxPro 3.0 中文版是微软(中国)有限公司发布的第一个全汉化开发工具,既保持了英文版的所有特性,又适合国内中文软件开发者的需要。该版本完全以英文版为基础,通过修改源程序代码,对内核进行汉化,彻底解决了以往由于汉字的双字节问题所造成的半个汉字现象。在中文版中,字段名、窗口名、变量名都可以采用汉字,从而使开发的软件完全具有汉字

处理能力,避免了采用英文版开发时,由于系统设计的原因而造成在程序运行阶段有可能使开发者定义的中文标题被系统的缺省的英文标题覆盖的问题。Visual FoxPro 3.0 中文版名符其实地对用户界面、系统信息、外部公共部件、联机帮助手册及其它使用手册都进行了汉化,使英语水平不高的用户也能得心应手地使用。

1.4 Visual FoxPro 3.0 与 FoxPro 2.5/2.6

1.4.1 Visual FoxPro 3.0 与 FoxPro 2.5/2.6 的兼容性

前面提到 Visual FoxPro 3.0 同以前的 FOXBASE、FoxPro 具有高度的兼容性,这就意味着,如果需要,用户就可以将 FoxPro 2.5/2.6 中设计好的屏幕程序、项目和报表转换成 Visual FoxPro 的格式,再使用 Visual FoxPro 中面向对象的程序设计方法,增加其它各种新的特性。

将 FoxPro 以前版本的应用程序转换成 Visual FoxPro 的格式,是由 Visual FoxPro 提供的转换器完成的。通过这个转换器可以保持 FoxPro 2.5/2.6 及 dBASE 应用程序的完整性。例如,对于一个 dBASE 文件,我们可以通过如下工作将它转换为 Visual FoxPro 的一个项目(.PJX)。

- 将表转换为 Visual FoxPro 格式。
- 将屏幕程序转换为表单,可由 Visual FoxPro 中的表单设计器进行修改。
- 将报表和标签程序转换为 Visual FoxPro 格式,可由 Visual FoxPro 中的报表设计器进行修改。
- 将 dBASE 中的查询(.QBE)添加到 Visual FoxPro 的项目管理器中,成为代码选项卡下的一个程序。

Visual FoxPro 3.0 的这种良好的兼容性,使用户在 XBase 以前版本上的投资得到保护。

1.4.2 Visual FoxPro 3.0 与 FoxPro 2.5/2.6 的差异

Visual FoxPro 3.0 一方面保持与 XBase 语言的兼容性,同时两者之间也有很大的不同。其不同点在于 Visual FoxPro 3.0 引入了可视化设计和面向对象的编程概念,所以尽管与以前的版本完全兼容,但是除数据库的概念以外,在使用的术语、编程语言及界面的特性等方面同 FoxPro 2.5/2.6 仍有许多差异。其具体表现在:

1. 术语方面的差异

为了与 Microsoft Visual 系列的其它面向对象产品保持一致,Visual FoxPro 3.0 对 FoxPro 2.5/2.6 中的某些术语赋予了新的含义。其具体区别如表 1-2 所示。

表 1-2 术语方面的差异

FoxPro 2.5/2.6 术语	Visual FoxPro 3.0 术语
@...GET 字段	文本框控制
空格、空字段或变量	NULL 值
浏览	表格控制
缓冲区	记录和表缓冲以及事务
代码片段	属性、方法或事件代码

(续表)

数据库	表(Table)、数据库
编辑区	编辑框控制
弹出	组合框控制
按钮	命令按钮控制
单选按钮	选项按钮控制
屏幕	表单
屏幕图象	图象控制
屏幕集	表单集
文本	标签控制

2. 编程语言方面的差异

在保证同 FoxPro 2.5/2.6 高度兼容的基础上, Visual FoxPro 3.0 对许多命令和函数进行了更改或增强,使之更符合面向对象程序设计和事件驱动的习惯和需要。表 1-3 列出了两者在语言方面的差异。

表 1-3 语言方面的差异

FoxPro 2.5/2.6 子句、命令、函数或特性	Visual FoxPro 3.0 命令、函数、属性、事件或方法
@...GET DEFAULT	Default 属性
@...GET MESSAGE <信息文本串>	StatusBarText 属性
@...SAY FUNCTION	
@...GET FUNCTION	Format 属性
@...SAY	Left 属性、Top 属性
@...PICTURE	图象控制、OLE 控制
AFIELDS()	AFIELDS()能提供 11 列信息
颜色	ColorSource 属性、BackColor 属性、ForeColor 属性
颜色配置	ColorScheme 属性、BackColor 属性、ForeColor 属性
日期型	日期型、日期时间型
DBCONNECT	SQLCONNECT()函数
DBEXEC	SQLEXP()函数
DEACTIVATE MENU(popup, window)	Deactivate 事件
DEFINE WINDOW CLOSE	Closable 属性
DEFINE WINDOW FLOAT	Movable 属性
DEFINE WINDOW HALFHEIGHT	HalfHeightCaption 属性
DEFINE WINDOW ICON FILE	Icon 属性
EMPTY(), BLANK()	由 ISNULL()函数检查 NULL 值
激活/废止	Enabled 属性
字体	FontName 属性
字体大小	FontSize 属性

续表

字体类型(粗体)	FontBold 属性
字体类型(斜体)	FontItalic 属性
高度	Height 属性
水平位置(用于屏幕布局对化框)	Left 属性
MODIFY SCREEN	MODIFY FORM 命令
MODIFY STRUCTURE	表(Table)设计器
MOVE WINDOW CENTER	AutoCenter 属性
数值型	数值型、浮点型、整数型、双精度型、货币型等
图片	InputMask 属性
READ ACTIVATE	ReadActivate 事件
READ CYCLE	ReadCycle 属性
READ DEACTIVATE	ReadDeactivate 事件
READ LOCK	ReadLock 属性
READ NOMOUSE	ReadMouse 属性
READ SAVE	ReadSave 属性
READ SHOW	ReadShow 事件
READ TIMEOUT	ReadTimeout 属性
READ VALID	ReadValid 事件
READ WHEN	ReadWhen 事件
屏幕名称	Name 属性
SET BORDER	BorderStyle 属性
SET NOCPTRANS	BorderStyle 属性
SHOW GET/GETS	Refresh 方法
终止选择(用于屏幕生成器)	TerminateRead 属性
标题(用于屏幕生成器)	Caption 属性
Valid(用于屏幕生成器)	Click、DbClick、LostFocus、Valid 事件
Valid 错误	ErrorMessage 事件
垂直位置(用于屏幕布局对化框)	Top 属性
时间(用于屏幕生成器)	GotFocus 事件、When 事件
宽度(用于屏幕生成器)	Width 属性

3. 界面特性方面的差异

如果用户曾经使用过 FoxPro 2.5/2.6, 那么肯定还记得当初制作屏幕画面的情景, 那时我们是通过它提供的一个屏幕生成器进行设计的。产生的直接结果是 .SCX 文件(Screen), 经编译形成的 .spr 文件是完全具有 XBase 语法的源程序, 可供其它程序调用; 而在 Visual FoxPro 3.0 中提供的这个工具则被称作表单设计器。从使用的方式和产生的结果来看, 倒很像 Visual Basic 或 Delphi, 产生的结果是 .FRM 文件(Form), 不能编译成源文件, 这是最直观的变化。

此外,在 Visual FoxPro 3.0 提供的其它工具中,我们同样可以看到这种变化,大家在以后的学习中将会逐渐体会到。

1.5 如何安装和配置 Visual FoxPro 3.0 中文版

1.5.1 如何安装 Visual FoxPro 3.0 中文版

1. 预备知识

在准备安装 Visual FoxPro 3.0 之前,预先了解一下 Visual FoxPro 3.0 的有关产品是很有必要的。像微软公司的其它产品一样,Visual FoxPro 3.0 的中文版也有标准版(Standard)和专业版(Professional)之分。通常,标准版只具备一些基本的功能,而专业版则允许开发者创建、编译和发布不用交版税的应用程序,并提供下列功能和工具:

- 安装向导;
- 文档向导;
- 升迁向导;
- 《语言参考》和《专业级功能指南》手册;
- 两种版本的 Windows Help 编译器;
- 通信、消息、大纲和图片剪裁的 OLE 控制;
- API 库;
- 类浏览器(显示类库或表单中的类)。

安装专业版所需的硬盘空间自然比标准版要大,因此用户在准备安装该软件时,应该根据需要,选择合适的版本。

对于专业版来讲,所需的硬件配置为:

- (1) 80386SX 以上的微机;
- (2) 至少 8MB 内存;
- (3) 最小安装约需 15MB 硬盘空间,完全安装则大约需 140MB 硬盘空间;
- (4) 在网络上运行时,需要支持 Windows 的网络和一台带硬盘的服务器。

软件配置(任选以下几种平台之一):

- (1) 中文 Windows 3.x;
- (2) Windows For Workgroup;
- (3) Windows NT,应为 Windows NT 3.51 版;
- (4) 中文 Windows 95。

如在 Windows 3.1 或 Windows for Workgroup 3.11 下运行,则还需安装 Win32s。

有了上述知识后,就可以着手安装 Visual FoxPro 了。但是为了使安装过程能够顺利进行,我们还得做点工作,即检查硬盘空间是否足够和找出产品的系列号。当这些工作也准备就绪时,可进入下一阶段的安装过程。以下将以中文 Windows 95 平台为例。

2. 安装步骤

- (1) 启动计算机进入中文 Windows 95 桌面。

(2) 在该桌面上单击左下角“开始”按钮中的运行命令,运行 Visual FoxPro 3.0 中文版的 Setup.exe 程序,如图 1-1 所示。

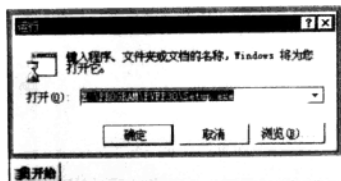


图 1-1 运行 Visual FoxPro 3.0 的安装程序

(3) 在图 1-1 中选择“确定”按钮,则出现如图 1-2 所示 Visual FoxPro 3.0 安装程序的欢迎界面。在此我们有两种选择,即“继续”或者“退出安装”。当选择退出安装时,结束安装过程,系统便退回到 Windows 95 的工作画面。若选择前者,则继续后续的安装操作。



图 1-2 Visual FoxPro 3.0 安装程序的欢迎界面

(4) 在出现如图 1-3 的画面时,要求用户输入使用者的姓名及公司名称。缺省时该信息由 Windows 注册信息获得。输入后单击“确定”按钮。

(5) 在图 1-4 中,系统再次要求用户确认所输入的使用者姓名及所属公司信息是否正确。如果不正确,可以返回到图 1-3 进行修改。这两个信息在今后生成程序的可执行文件时,会提供开发者姓名及公司的正规画面,因此正确输入并不是件坏事。如果正确,单击“确定”按钮。

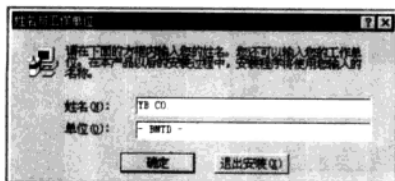


图 1-3 确定用户姓名及单位信息

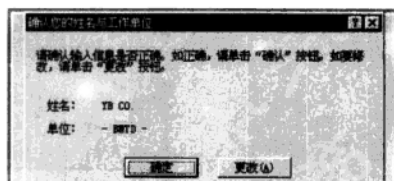


图 1-4 进一步确定用户信息

(6) 在图 1-5 中正确输入 CD 产品许可证号, 并单击“确定”按钮。在图 1-6 中单击“确定”。

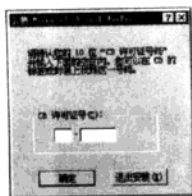


图 1-5 输入产品许可证号

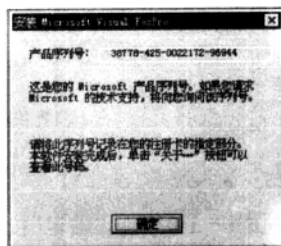


图 1-6 输入结果显示

(7) 在图 1-7 中确定 Visual FoxPro 安装的位置, 系统当前的缺省路径是 C:\VFP。若已正确, 则单击“确定”按钮; 若要更改, 则单击“更改文件夹”, 系统便显示如图 1-8 所示的画面, 在画面中选择合适的驱动器和目录。

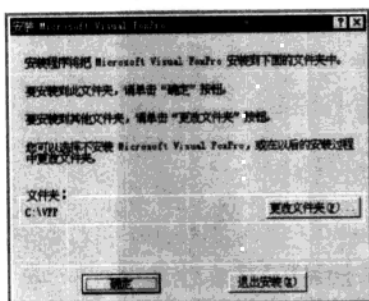


图 1-7 安装路径显示

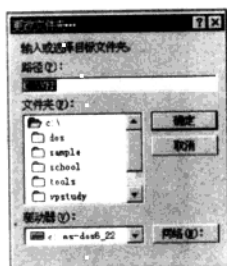


图 1-8 文件夹选择

(8) 在上述工作完成后, 系统将显示如图 1-9 所示画面。此处有完全安装、用户自定义安装和最小安装三种选项, 用户可以根据需要自行决定。当选择完全安装或最小安装方式时,



图 1-9 安装方式选择