

TP312F-0 714

X750

计算机程序设计与软件开发系列丛书

Visual FoxPro 6.0

编程实例·技巧

徐兰芳 丁忠俊 编著

卢炎生 审校



A0919512

华中理工大学出版社

前 言

Visual FoxPro 6.0 是美国 Microsoft 公司推出的最新版本的数据库管理系统。它集数据库创建和操作、数据库应用和程序开发于一体，将可视化技术和面向对象技术有机地结合起来，为用户提供了一个良好的、透明的开发环境。在这种环境下，用户可以利用它所提供的程序开发方式或者工具开发方式，方便、快捷地开发出高质量的应用程序系统。

针对 Visual FoxPro 6.0 提供的技术特点和开发方式，本书结合大量的实例，不仅详尽地介绍了利用其基本工具（如向导、生成器、设计器等）设计应用系统的步骤和过程，而且着重地介绍了利用面向对象程序设计技术设计系统的基本概念、步骤和方法，使读者从中领悟到当代软件系统开发的新技术：软件可视化技术、面向对象技术、软构件技术和软件重用技术以及软件开发的向导技术等。

本书编写的特点是：语言翔实，内容通俗易懂。全书没有高深的理论描述，只有由浅入深的讲解和用于分析的一些实例，读者只要按照实例，一边阅读内容，一边在机器上一步一步地操作，逐步体会和理解系统开发的概念、方法、步骤和技术，就能循序渐进地掌握在可视化环境下利用面向对象程序设计技术开发系统的精髓。

实例贯穿全书，以便于突出内容的实用性和完整性。本书以一个完整的“教学管理信息系统”作为实例，并依据 Visual FoxPro 6.0 的技术特点，全面系统地讨论了信息系统的整体结构设计和各功能部件的开发过程。旨在使读者能够用系统的观点理解或者借鉴作者开发的实用经验、技术运用的方法和实施的技巧，从而达到触类旁通、举一反三、灵活应用的目的。

本书共分 9 章。第 1 章概述，包括 Visual FoxPro 6.0 的新特点和各种工具的使用。第 2 章数据库及其操作，包括单表、多表、视图的创建、维护、索引及查询过程。第 3 章 Visual FoxPro 6.0 程序设计基础和第 4 章面向对象的程序设计，包括 Visual FoxPro 6.0 语言的基本成分及程序设计过程，面向对象的概念、方法和设计步骤。第 5 章表单设计，包括表单创建、对象的添加、表单管理和定制等。第 6 章报表和标签的设计，包括报表和标签创建和布局设计。第 7 章菜单设计，包括创建、任务的指定等。第 8 章与其它程序的数据交换，包括数据的导入和导出以及数据嵌入和链接。第 9 章网络环境应用程序的开发，包括共享环境下数据访问的控制、更新和冲突处理。

本书第 1、2、3、4 章由徐兰芳副教授编写，第 5、6、7、8、9 章由丁忠俊副教授写，全书由卢炎生教授审校。在写作过程中，计算机学院 96 级的李伟军、刘东华、何滔及 97 级的周弋等 4 位同学为本书的录稿、部分程序的编写和调试做了大量的工作。在出版过程中也得到了周芬娜同志的大力协助，在此一并表示衷心的感谢。限于水平和时间，书中不足和谬误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

1999 年 8 月于武汉华工园



Visual FoxPro 6.0(简称 VFP6)是目前比较流行的微机数据库管理系统。它不仅完全继承了 VFP5 的数据库管理与开发功能,提供了一系列的向导、生成器以及控件等集成化工具,而且还提供了一系列新功能,使用户的开发环境得到全新的改善。

本章首先介绍 VFP6 的新增功能,然后介绍 VFP6 的基本知识,如软件的安装与启动、系统主菜单的功能、工具栏、向导、设计器、生成器等。在随后的章节里将进一步详细介绍在开发过程的每个环节中所涉及的新的支持工具及其使用方法。

1.1 VFP6 的特点及增强功能

Visual FoxPro 是微型计算机上当今最流行的软件之一,也是 XBASE 数据库家族中继 dBASE 和 FoXBASE+之后 Fox 系列中又一广泛使用的微机关系数据库管理系统。

自 1989 年以来,美国 Fox 公司相继推出了 Fox 系列的 1.0, 2.0, 2.5, 2.6 等适合于各种环境的版本。Fox 2.6 版本增加了多种“向导(Wizard)”工具,从而简化了最终用户的操作,但在程序开发方面未见明显的改进。

1995 年,微软公司把“可视化编程(Visual Programming)”技术引入了 FoxPro,使 Visual FoxPro 继 Visual Basic 和 Visual C++之后成为该公司 Visual 系列软件的又一新成员,继而 Visual FoxPro 的版本不断更新,从 3.0、5.0 直至 6.0 版本。每一次改进,都会增添不少新功能和特点。

1.1.1 VFP6 的特点

VFP6 的最大特点是将关系数据库的概念真正引入到其管理和组织数据中,从而从本质上澄清了传统的 XBASE 系列软件中关系数据库基本概念与用户在数据库应用中术语的混乱。

在传统的 XBASE 系列数据库管理下,每一个关系是一个数据库文件,也是一个独立的数据库。当操作的数据涉及多个库文件时,要用“关联”命令将多个库文件从不同工作区连接,操作结束后再去掉“关联”。

根据关系数据库理论,数据库是一个或多个相关联的关系的集合,而每一个关系是一个二维表。

在 VFP6 中,一个关系被定义为一个单表(Table),一个数据库是一个或多个有关联

的单表的集合，单表和数据库分别以 .dbf 和 .dbc 为扩展名，关系之间的关联可直接定义为“永久关系”存储在 .dbc 文件中。使用数据库时，永久关系随单表的打开而自动打开，用户可利用这种关系快速访问分散于不同单表中的数据，同时保证数据的完整性。

按照建立数据库应用系统的理论，开发一个数据库应用系统首先要设计出一个合理的数据库，VFP6 的这一特色使开发者在开始建库前就要确定一个应用系统面对什么样的数据库、库中共有多少单表、以及单表之间应建立什么永久关系。这不仅有助于建立结构合理的数据库，也便于开发者重视数据库结构设计。

VFP6 的另一重要特点，是引入面向对象程序设计方法，支持可视化的编程技术。

根据系统设计的模块功能，传统的编程方法是：首先确定实现这个功能的过程，再将这个过程用一系列语句或命令描述出来。这一系列语句或命令就是一个应用程序。

例如，要实现“查询学生电话号码”的功能。首先，确定查询过程为：打开数据库，打开单表→输入查询条件：学号→开始查找→输出查询结果→关闭单表，关闭数据库。然后，根据以上过程写出相应的语句或命令，可得到一个实现上述查询的应用程序。

在 VFP6 中，使用面向对象程序设计方法设计一个应用程序，可以理解为“确定一个屏幕，添加一批组件，生成一个模块”的过程。若实现上例，在 VFP6 环境下编程时，首先确定一个查询屏幕，其次向这个屏幕添加提示信息和结果显示框以及命令按钮，如“确定”、“放弃”、“退出”等，按照这些组件的功能一一编写相应“代码段”，通过调试，最后生成一个具有查询功能的整体，这个整体就是 VFP6 的应用程序。

VFP6 提供了大量的辅助设计工具，以协助用户将传统的逐一用语句命令编程的过程，简化为在一个个设计器或其它工具中主要用鼠标来完成的人-机交互操作。用这一编程方式得到的应用程序，其可靠性、可修改性都得到提高。

除此以外，VFP6 还直接支持客户机/服务器结构，从而为它在网络环境下的应用创造了便利。

1.1.2 VFP6 的增强功能

6.0 版本的 Visual FoxPro 较之以往版本，新增了如下功能：

1. Access 和 Assign 方法程序

VFP6 新增这两种用户定义的方法程序，可在查询或试图更改属性的值时执行所需的代码。这项功能将为类或对象创建独立的公共接口，将其界面与执行时的操作分离开来，也能够方便地检查属性值的有效性，还可以保护 ActiveX 控件子类的属性。

这两种方法程序主要为类定义新属性时使用。

如果类的某个属性具有 Access 方法程序，则一旦要查询该属性，系统就会执行其 Access 方法程序中定义的代码。

如果类的某个属性具有 Assign 方法程序，则一旦试图更改该属性的取值，系统就会执行其 Assign 方法程序。

两种方法之间也有联系，但不一定要同时具有，或两者其一，或者两者全不具有。

2. 向导和生成器

VFP6 改进和新增了一系列向导、生成器等交互式可视化开发工具。使用这些工具可

以帮助用户生成应用程序、完成多种数据库操作、在 Web 上发布数据、建立对象模型以及根据用户要求创建新的向导。

在 VFP6 中的向导是一种开放型结构。用户既可以直接使用系统向导，也可以自定义向导，添加额外的向导，或者对向导进行修改，有了向导只需在向导的指导下一步步完成 VFP6 上的具体操作，不必熟悉 VFP6 的环境，也不必去详细了解如何完成操作。

VFP6 的生成器是一个方便易用的工具，它简化了创建和修改表单及控件的工作。每一个生成器都由一系列标签组成，它们允许用户访问并设置所选对象的属性。生成器用于表单、大多数的表单控件和格式化控件等的创建和修改，还可用于在数据库单表中建立参照完整性。

3. 组件管理库

组件管理库是 VFP6 新增的、用于将各种类库、表单、按钮等软件对象进行分类的开发工具。

用户可以通过组件管理库将组件集合分为对象、项目和应用程序或其它分组，这些可视的分组是可动态定制的，因此用户可以利用它在不同的分组之间复制、使用或重新安排各个组件。

组件管理库集项目管理器、类浏览器和表单控件工具栏的全部功能于一体，它可以包含本地和远程的文档、文件、目录、OLE 服务程序、HTML 地址和项目文件在内的任何 VFP6 的元素。用户既可以在组件管理库内部拖放组件，也可以将选定的组件从组件管理库拖放到项目或表单中，同时还可以修改组件管理库内对象和类的属性。

4. 代码范围分析器及应用程序

代码范围应用程序可记录执行了文件中的哪些代码行。分析应用程序则提供了哪些行被真正执行、一行代码被执行过多少次、所耗费的时间等信息。利用这些信息，用户不仅可以找出应用程序中存在问题的区域，对其进行必要的改进，还可以发现何处是程序运行的瓶颈，从而有效地优化程序。

代码范围分析器提供两种代码分析模式：“代码范围”模式和“分析”模式。提供了两种显示模式：“预览”模式和“缩放”模式。用户可以根据需要自己选择，还可以定制适合自己使用的代码范围分析器。

5. 增强项目管理器接口

在以前版本的 VFP 中，访问项目的方式是类似于处理 .dbf 文件的方式，处理 .pjx 文件的方式或进入以窗口标题为基础的“项目管理器”窗口操作方式。

为了能以编程方式访问“项目管理器”，在 VFP6 中采用了 Project 对象关联模型。该模型由项目、Project 对象和相应的 ProjectHook 对象组成。当通过执行 CREATE PROJECT、MODIFY PROJECT、BUILD APP 等命令打开一个项目时，都将相应的 Project 对象实例化。Project 对象是打开项目和 Visual FoxPro IDE 之间的媒介，并且允许开发者直接与项目交互。Project 对象也将一个 ProjectHook 对象实例化，用于通知发生的事件。

6. OLE 拖放

OLE 拖放是一种很实用的工具。使用这种工具，不仅可在表单上移动控件，还可在其它支持 OLE 拖放功能的应用程序之间移动数据(例如 Visual FoxPro、Visual Basic、Windows Explorer、Microsoft Word 和 Excel，等等)。在分布式 Visual FoxPro 应用程序中，可在应用

程序的控件之间、或在控件与其它支持 OLE 拖放的应用程序之间移动数据。

早期版本的 VFP 支持编程方式的控件拖放功能，因此可在表单上移动控件。VFP6 仍支持这种形式的拖放。如果需要在应用程序中支持拖放，只能选择编程方式的控件拖放，或者 OLE 拖放，不能混合使用这两项功能。

7. 动态文档

动态文档(Active Document)是一种基于 Windows 的嵌入在浏览器中的非 HTML 应用程序。Active Document 应用程序与任何其它的 VFP 应用程序一样，都可以运行表单、报表和标签，将类实例化，运行代码及操作数据。而且 Active Document 应用程序还可以包容在如 Internet Explorer 这样的 Active Document 容器中。

在 VFP6 中可创建 Active Document，利用 Active Document，可在 Web 浏览器宿主程序中，如在 Microsoft Internet Explorer 中，查看非 HTML 文档，因此应用 Active Document 技术可在一个 Active Document 宿主程序中查看多种类型的文档。作为一种特别类型的 OLE 可嵌入文档，允许显示在 Active Document 宿主程序的整个客户区中，并且与宿主程序合并菜单。Active Document 还具有完整的结构，并且总在现场被激活。

8. “HTML”形式的帮助文件

“HTML”形式的帮助文件是用于创建符合 Internet 时代要求的帮助文件的一种工具。通过添加图形样式的帮助文件(HTML 形式或 WinHelp 帮助)，可对应用程序进行一些专业级的修饰。图形样式的帮助可包含图形和经过格式编排的文本，而早先的 .dbf 样式帮助不包含图形，只有单一字体的文本。

HTML Help 由 Microsoft HTML Help Workshop 创建，此软件包含在 Visual Studio 中并独立于 Visual FoxPro。HTML Help Workshop 提供了一个完整的 HTML 帮助创作系统，并包含有向后兼容的功能。此功能可很方便地从已有的 Workshop 项目中创建 HTML Help 文件。

9. 新增和改进了的语言元素

在 Visual FoxPro 中增加了许多新的和改进了的语言元素。新的语言元素主要有 Active Document、项目管理器挂接、OLE 拖放、服务程序的改进和什锦元素等。改进的语言元素主要涉及到操作符、命令、对象、函数等。VFP6 中还添加了 Visual FoxPro API 库文件。在 Foxtools.fll 中很多文件名处理函数，可在 Visual FoxPro 程序中直接调用，而不必使用 SET LIBRARY TO FOXTOOLS.FLL 命令调用。

10. 支持更广泛的图像格式

GIF(Graphics Interchange Format)和 JPEG(Joint Photographic Electronic Group)是近年来广泛使用的图像文件格式，并被广泛地用于国际互联网(Internet)上。

GIF 图像文件的最大特点是图像数据可以采用交叉顺序存储，因此在网络上传输时，不必等全部图像数据传输完毕，即可显示出图像的轮廓，且图像质量较高。

JPEG 图像文件的最大特点是其数据压缩率较高，因此存储空间较小，在网络上传输的速度较快。

VFP6 不仅可以使位图、图标和光标等图像文件，还可使用 GIF 和 JPEG 格式的图像文件。这样可使应用程序更加生动、更加形象化，使用起来也更方便，并进一步加强了对 Internet 的互操作性。

11. 改进的 Automation 服务程序

Automation 服务程序是一个组件应用程序，它为其它应用程序提供了可通过“自动服务”来使用和重用的功能。

在 VFP6 中，Automation 服务程序经过改进，可靠性更强，能更好地与 Microsoft Transaction Server、Microsoft Visual Basic 和 Active Server Pages 等产品和技術协作。

12. 支持 2000 年日期

VFP6 使用一种严格的日期格式以支持 2000 年日期。无论对于何种日期设置，用严格日期格式都能计算出相同的日期型和日期时间型数据值。

1.2 VFP6 的安装与启动

安装 VFP6 是使用 VFP6 的第一步，本节主要介绍 VFP6 的系统配置、安装向导以及启动与退出等基本操作。

1.2.1 系统配置要求

安装 Visual FoxPro 6.0 的微型计算机，其软、硬件必须符合或超出以下的配置。

1. 硬件配置

① 中央处理器为 486 50MHz 以上的 IBM®兼容机。

② 已设虚拟内存的计算机要求内存容量在 8MB 以上，未设虚拟内存的计算机要求内存容量在 16MB 以上。

③ 一个倍速光驱和一个硬盘驱动器。安装 Visual FoxPro 需要 90MB 左右的硬盘空间，安装 Visual FoxPro 后硬盘应有不少于 15MB 的自由空间。

④ 与 Windows 配套的鼠标。

⑤ VGA 或更高分辨率的显示器。

2. 软件配置

① Windows 95、Windows NT® 3.51 及其以上版本。

② 若需使用中文，可采用 Windows 中文版，或在英文版的基础上安装东方快车、中文之星等中文系统。

③ 如果是多用户使用，必须具有相应的网络环境。

1.2.2 安装

1. VFP6 的安装过程

在 Windows 95(中文版)上安装 VFP6 可分为 3 个过程：

(1) 安装 IE4.0

IE4.0 是微软公司的浏览器软件，必须在 VFP6 安装以前安装。

(2) 安装 VFP6

(3) 根据需求决定是否安装 MSDN

MSDN(Microsoft Developer Network Library)集成了微软公司最新推出的 Visual Studio 6.0 的所有帮助和示例文件,用户可以根据需要从中进行选择安装。Visual Studio 6.0 集成了微软公司用于开发程序尤其是网络应用程序的所有工具, VFP6 就是其中之一。

2. VFP6 的安装方法

(1) 运行安装程序

将 VFP6 安装盘放入光驱,在“运行”对话框中,执行 setup.exe 文件(见图 1-1)。

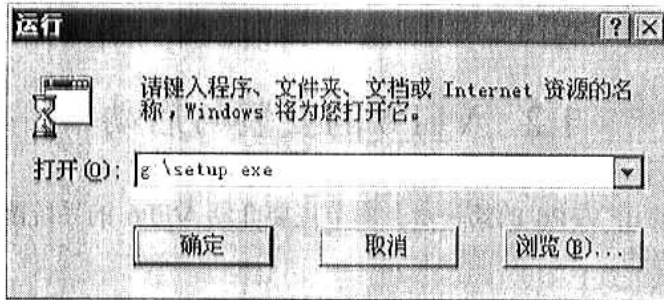


图 1-1 运行安装程序

此时进入安装向导(见图 1-2)。仔细阅读屏幕上关于安装的操作说明,选定“下一步”按钮。

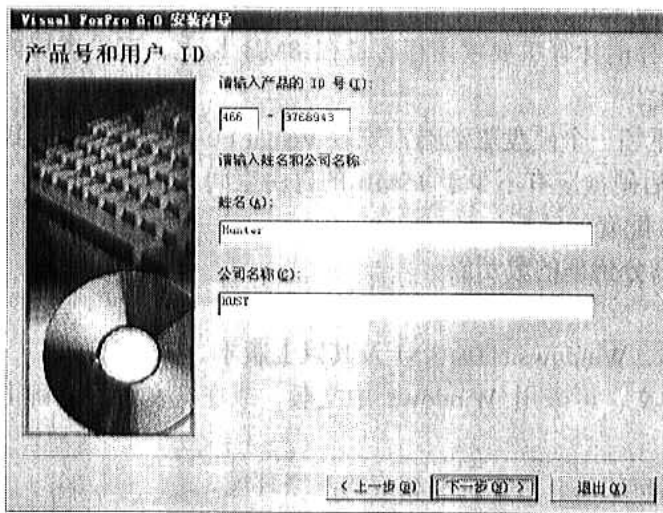


图 1-2 进入安装向导

(2) 正式安装 VFP6

① 设置用户与公司标识(见图 1-3)。

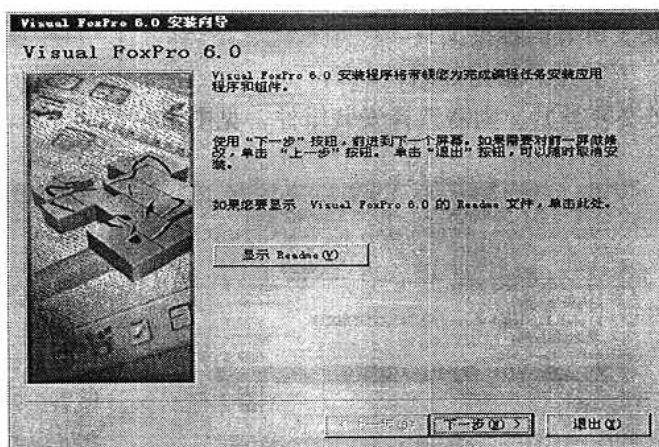


图 1-3 输入用户与公司标识

② 选择安装文件头(见图 1-4)。

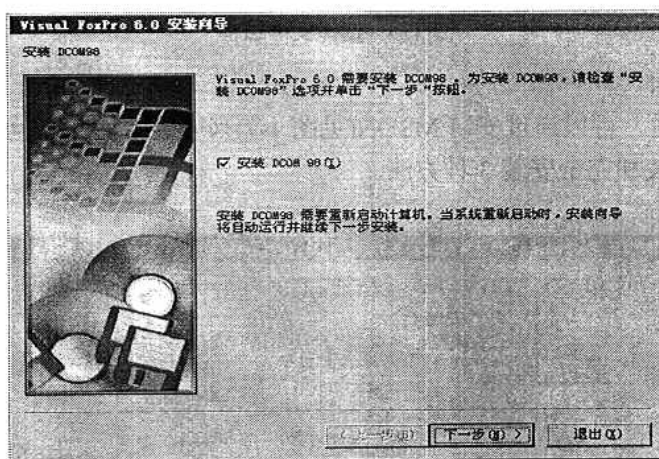


图 1-4 选择安装文件头

③ 选择安装类型。VFP6 有下面两种安装类型，用户任选其一(见图 1-5)。

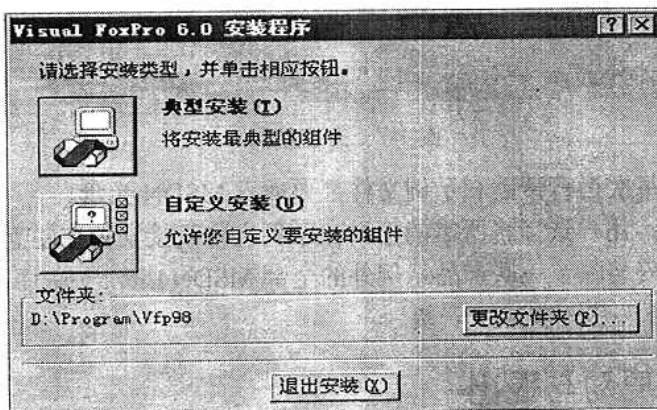


图 1-5 选择安装类型

- a. 典型安装：安装所有的辅助文件。
- b. 自定义安装：安装用户指定的组件。

如果选中自定义安装类型，则需选择安装组件，见图 1-6。

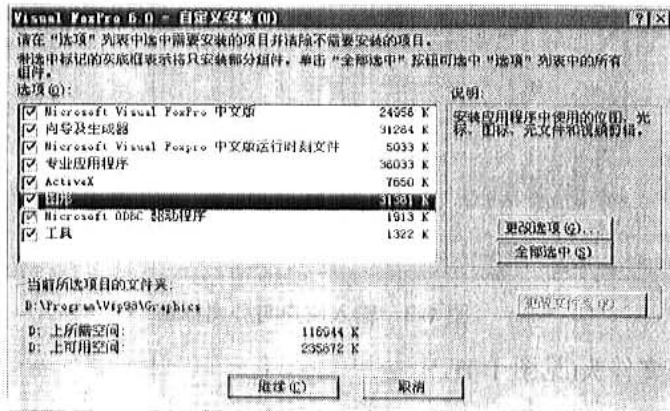


图 1-6 选择安装组件

(3) 安装 MSDN

安装完 VFP6 后，可以通过安装 MSDN(见图 1-7)来安装帮助和示例文件。MSDN 有典型安装、自定义安装和完全安装 3 种方法。

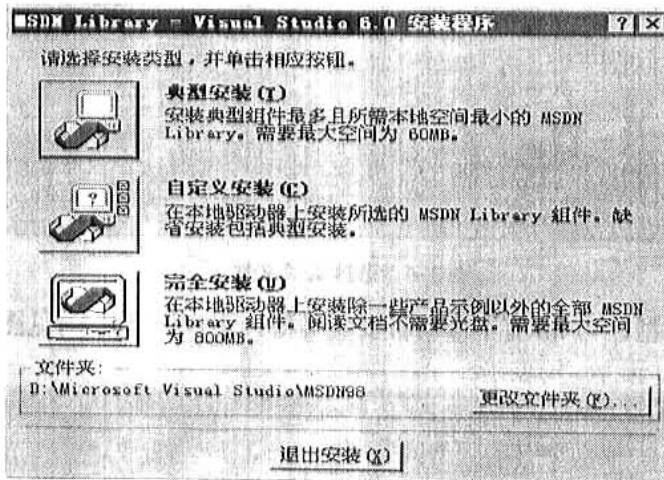


图 1-7 安装 MSDN

- a. 典型安装：每次运行帮助和示例文件都要插入 MSDN 光盘。
- b. 自定义安装：用户选择将所需的帮助和示例文件直接安装在硬盘上。
- c. 完全安装：安装除了一些产品示例外的全部 MSDN Library 文件，运行时不需光盘。用户可在安装向导下一步一步顺序安装。

1.2.3 VFP6 的启动与退出

1. 启动

正确安装 VFP6 后,系统将在 Windows 任务栏“开始”菜单的“程序”组中建立 Microsoft Visual FoxPro 6.0 和 Microsoft Developer Network 两个程序组。

启动 VFP6 有下面 3 种方法:

- ① 单击“开始”菜单上“程序”组 Microsoft VFP6,选定运行 VFP6。
- ② 在桌面上建立 VFP6 的快捷方式,点击该快捷方式运行 VFP6。
- ③ 在“开始”菜单的运行对话框中直接输入命令:

“DriveName:\Program Files\Microsoft Visual Studio\vp98\vp98.exe”可运行 VFP6。

第一次启动 VFP6 的画面见图 1-8。此时若选定该对话框中的“此后不再显示该屏”选项,以后启动 VFP6 时将不会出现该屏;用户也可保留此屏,以便每次启动 VFP6 时进行对话框中相应的操作。

2. 退出

以下两种方法均可退出 VFP6:

- ① 在 Visual FoxPro 窗口的文件选项中选定 Exit。
- ② 在命令(command)窗口键入命令 QUIT。

退出 VFP6 后,系统将回到 Windows 环境。



图 1-8 第一次启动 VFP6 的画面

1.3 用户界面和工作方式

VFP6 的用户界面主要采用窗口管理方式。在这种方式下,屏幕上出现多个窗口,用户可以通过切换键来观察每一个窗口,这好像在一台显示器上拥有多个屏幕。利用窗口技术,用户可以用比较直观的方式进行任务处理。

在 VFP6 环境下工作,用户可以采用不同的方式:菜单方式、命令方式和程序方式。

了解 VFP6 的用户界面和工作方式,有助于用户掌握 VFP6 的使用。

1.3.1 窗口、对话框和常见控件

1. 窗口

启动 VFP6 后,屏幕上即出现一个标题为 Microsoft Visual FoxPro 的窗口(见图 1-9),表示已成功地进入 VFP 环境。

图 1-9 所示窗口是一个 VFP6 刚启动完毕的窗口,也是主窗口,它与命令窗口共同展示了 VFP6 窗口的一般结构,其中主要功能控件为

(1) 标题栏(Title Bar)

标题栏处于窗口的顶端,一般都有一个名字,作为窗口的标识。

(2) 最大化(Maximize)、最小化(Minimize)、关闭按钮(Close Buttons)

用鼠标单击窗口右上角的 3 个按钮,可以使窗口填满整个屏幕、或恢复到变成最大之前的原有大小、使窗口变成屏幕底部的一个图标或关闭窗口。

(3) 滚动条(Scroll Bar)

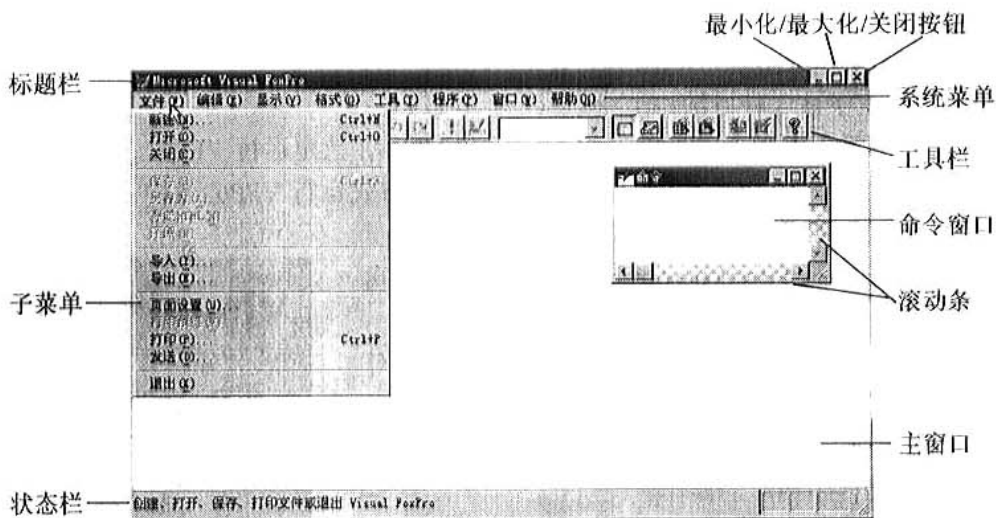


图 1-9 VFP6 窗口

使用滚动条，用户能按方向滚动窗口中的内容，以便浏览窗口中不同页面的内容。滚动条又分为水平滚动条和垂直滚动条。

(4) 大小控制(Size Control)

将鼠标指针放在窗口的四角或边框上，指针形状变为双箭头时，可将窗口调整至所需的大小。

(5) 状态栏(Status Bar)

状态栏显示当前最有用的信息，如：

- ① 配合菜单操作显示选项的功能。
- ② 显示系统对用户的反馈信息。
- ③ 显示操作键的当前状态。

状态栏右端有 3 个小格。左格显示 Ins 时表示插入方式，否则为空；中格显示 Num 表示小键盘处于数字方式；右格显示 Caps 可区分大小写字母等。它们均由键盘上的相应键控制。

(6) 系统菜单、子菜单

有关内容请参阅 1.3.2 小节。

(7) 工具栏

有关内容请参阅 1.3.3 小节

2. 对话框与常见控件

对话框实质上也是一种窗口，但其大小不能调整，通常需要用户输入信息或作出选择。图 1-10 所示为 VFP6 的对话框与常见控件。

(1) 选项卡(Option Buttons)

选项卡决定对话框中的部分或全部显示内容，这些显示的内容将引导用户完成相应的选项卡功能。

(2) 复选框(Check Box)

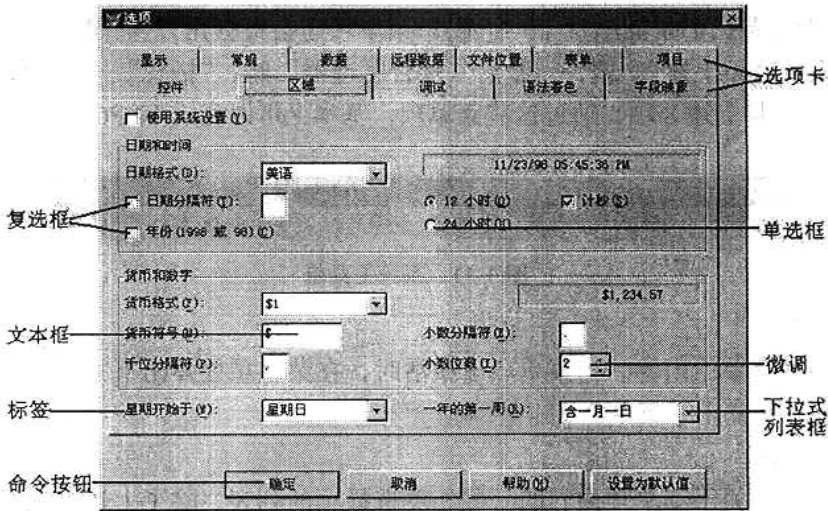


图 1-10 VFP6 的对话框与常见控件

复选框允许同时被选择多个，每一个复选框都有两种状态 ON/OFF 或 0/1，所以常用来决定是否选用某项功能。

(3) 列表框(List Box)

列表框显示一系列数据项，用户可以从中选择一项或多项。

(4) 文本框(Text Box)和标签(Lable)

文本框具有标准的编辑功能，如剪切、复制等，它可以接受任何数据类型的输入和输出。标签只是一种标识，常用来作为文本框、表单等内容的提示或说明。

(5) 单选钮(Radio Button)

单选钮的功能类似于收音机的数字式选台按钮，单选框可同时有多个，但一次只能选择一个。

(6) 命令按钮(Command Button)

命令按钮是常用的控件，如“确定”、“取消”等。它们主要用来执行某个命令或动作。

(7) 微调(Spinner)

微调主要用于接受具有上、下限的数值数据的输入，如 1, 3, 5, …。单击微调右侧的上下箭头可调整数值，也可输入数值。

(8) 组合框(Combo Box)和下拉式列表(Drop_Down List Box)

组合框是文本框和列表框的结合。组合框中可以输入值，也可以在列表中选择。下拉式列表也是一种组合框，其功能类似于列表框，但一次只能选取一个选项。

1.3.2 系统菜单

了解和熟悉 VFP6 的系统菜单结构与特点以及屏幕布局，有利于对 VFP6 的学习与使用，同时也是掌握 VFP6 可视化操作所必须的。

1. 菜单结构

(1) 系统菜单

系统菜单有 8 项功能，分别是文件、编辑、显示、格式、工具、程序、窗口、帮助等，

它们横向并列在屏幕顶端(如图 1-11 所示)。菜单项还会根据用户操作的不同有所增减(例如,刚进入系统时是上述 8 项,当激活“项目管理器”时,“格式”一项会被“项目”一项代替),但主要是上述 8 项。通过这些菜单项,基本上可以完成 VFP6 的所有操作。

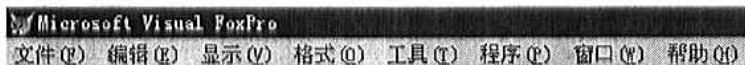


图 1-11 系统主菜单

(2) 菜单项

菜单项为主菜单的内容。当菜单项被激活时,在菜单项处弹出下一级关于该菜单项内容的菜单列表——弹出子菜单。

(3) 弹出子菜单

弹出子菜单是关于菜单项内容的一些相关选择项的列表。除了上述方法可以弹出子菜单外,还可以使用键盘方式:先按下 Alt 键,同时按下菜单标题后面显示的字母,然后用方向键移动光标,在需要的地方按下 Enter 键。

(4) 菜单选择项

菜单选择项是每个弹出子菜单包含的在逻辑上与菜单项名有关的操作功能列表。它们进一步用分隔线分为若干组,同组内的菜单项具有类似的功能。

有的菜单选择项后面跟有“…”,表示当选中该菜单项后,会出现一个对话框,要求用户输入其它有关信息。

有的菜单选择项的后面还有控制键,用户可以使用控制键执行该菜单选择项的功能。

2. 系统主菜单的详细内容

系统主菜单有 8 项主要功能,它们分别对应不同的弹出子菜单。

(1) 文件子菜单

激活主菜单的“文件”项,弹出文件子菜单,其菜单项及功能说明如图 1-12 所示。

新建(N)...	Ctrl+N	创建一个新文件
打开(O)...	Ctrl+O	打开和使用已有文件
关闭(C)		关闭当前窗口
保存(S)	Ctrl+S	保存在当前工作区打开的文件
另存为(A)...		以新的文件名保存当前工作区打开的文件
另存为 HTML(H)...		将当前文件另存为 HTML 格式的文件
还原(R)		将当前文件还原成上一次保存时的版本
导入(I)...		导入 VFP 文件或其它应用程序的文件
导出(E)...		将 VFP 文件以其它应用程序的格式输出
页面设置(O)...		更改页面布局和打印机设置
打印预览(P)		在打印前显示整个页面
打印(P)...	Ctrl+P	打印文本文件、报表、标签、命令窗口等的内容
d:\backup\sample.pjx		显示最近打开的项目的文件名
d:\program\vf\files\数学管理.pjx		
退出(X)		退出 VFP6 系统,回到操作系统

图 1-12 文件子菜单功能说明

若子菜单中出现灰色命令,则表明这些命令的功能暂时还不能,必须完成先行功能后,它们才会恢复原色而成为可选择项(以下同)。

(2) 编辑子菜单

激活主菜单的“编辑”项，弹出编辑子菜单。编辑子菜单用于对文本或其它对象进行编辑，主要分为 6 组共 16 项功能，其菜单项及功能说明如图 1-13 所示。

撤消 (U)	Ctrl+Z	撤消上一次命令或操作
重做 (O)	Ctrl+Y	重复上一次命令或操作
剪切 (T)	Ctrl+X	把选定的文本放到剪贴板上
复制 (C)	Ctrl+C	把选定的文本复制到剪贴板上
粘贴 (P)	Ctrl+V	把剪贴板上的内容放到被编辑的文本中
选择性粘贴 (S)		链接或嵌入剪贴板上的 OLE 对象
清除 (A)		删除被选定标记的文本
全部选定 (L)	Ctrl+A	选择整个文本为标记文本块
查找 (F)...	Ctrl+F	搜索指定文本
再次查找 (G)	Ctrl+G	重复上一次查找
替换 (E)	Ctrl+H	用其它文本替换指定文本
定位行 (N)...		在指定行放置插入点
插入对象 (I)		向通用字段中链接或嵌入一个对象
对象 (O)		编辑选定对象
链接 (K)		修改或断开一个链接
属性 (R)...		设置编辑器属性

图 1-13 编辑子菜单功能说明

(3) 显示子菜单

在显示子菜单里只有“工具栏”一项，用于选择是否在 VFP6 工作环境中显示各个工具栏，并可设置这些工具栏的显示属性(如彩色按钮或大按钮、工具提示等)，还可以定制工具栏的按钮。如图 1-14 所示。工具栏的使用在后面的“工具栏”一节有详细的介绍。

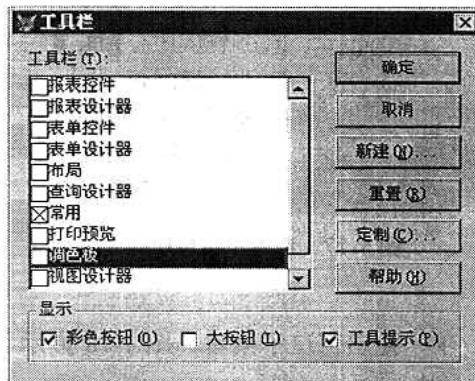


图 1-14 显示子菜单的“工具栏”项

(4) 格式子菜单

激活主菜单的“格式”项，弹出格式子菜单。格式子菜单包括 3 组共 10 项功能，如图 1-15 所示。

(5) 工具子菜单

激活主菜单的“工具”项，弹出工具子菜单。工具子菜单的主要功能如图 1-16 所示。

字体 (F)...	选择字体的类型、样式、大小和语系等
放大字体 (E)	将字体增大到更大的可用尺寸
缩小字体 (R)	将字体缩小到更小的可用尺寸
✓ 一倍行距	文本行之间无空白行
1.5 倍行距	以 1.5 倍行间距显示文本
两倍行距	以两倍行间距显示文本
缩进 (I)	将选定行缩进一个 Tab 键宽度
撤消缩进 (U)	删除一个以前插入的缩进
注释 (C)	给所选定行注释
撤消注释 (M)	删除对所选行的注释

图 1-15 格式子菜单功能说明

向导 (W)...	运行选定的向导
拼写检查 (S)...	编辑文本时可用此检查拼写错误
宏 (A)...	创建、删除或修改键盘宏
类浏览器 (C)	进入类浏览器
组件管理库 (G)	运行组件管理库
代码范围分析器 (P)	运行范围分析文件
修饰 (F)	修饰程序
运行 Active Document (R)...	运行并指定包容 Active Document 的方式
调试器 (D)	进入调试器
选项 (O)...	更改 VFP6 系统选项

图 1-16 工具子菜单功能说明

(6) 程序子菜单

激活主菜单的“程序”项，弹出程序子菜单。图 1-17 中的程序子菜单的各项功能主要用于对应用程序进行操作。

运行 (R)...	Ctrl+D	运行一个应用程序、表单、菜单、报表或查询
取消 (C)		停止当前程序的运行
继续执行 (J)...	Ctrl+M	继续执行当前挂起的程序
挂起 (S)		挂起当前正在执行的程序
编译 (O)...		编译当前或选定的程序

图 1-17 程序子菜单功能说明

(7) 窗口子菜单

激活主菜单的“窗口”项，弹出窗口子菜单。图 1-18 显示了关于窗口管理的子菜单及其功能。

全部重排 (A)		用非重叠方式重排窗口
隐藏 (H)		隐藏活动窗口
清除 (E)		清除输出窗口中的文本
循环 (Y)	Ctrl+F1	在打开的窗口之间循环切换
命令窗口 (C)	Ctrl+F2	进入命令窗口
数据工作期 (D)		进入工作期窗口
1 项目管理器 - Sample		显示当前系统中打开的项目、表单等的名称

图 1-18 窗口子菜单功能说明

(8) 帮助子菜单

激活主菜单的“帮助”项，弹出帮助子菜单(如图 1-19 所示)。帮助子菜单的各项功能主要用于查找帮助主题、访问联机帮助文件以及获得技术支持等，单击 Microsoft on the Web 子菜单项可以使用户从国际互联网上获得更加详尽、及时的帮助。

Microsoft Visual FoxPro 帮助主题(V) F1	以输入的关键字寻找帮助主题
目录(O)	访问 MSDN “目录” 标签卡
索引(I)	访问 MSDN “索引” 标签卡
搜索(S)	访问 MSDN “搜索” 选项卡
技术支持(T)	提供获得额外的技术帮助信息的方法
Microsoft on the Web(W)	启动 Web 浏览器进入 MS Web 节点
关于 Microsoft Visual FoxPro(A)...	显示 VFP 的版本和版权信息

图 1-19 帮助子菜单功能说明

1.3.3 工具栏

工具栏是 Windows 程序中经常需要使用的一组用于完成特定任务的图形按钮的组合。有效地使用工具栏，可以简化从菜单中选取菜单项的步骤，达到快速启动命令和运行应用程序的效果。

VFP6 中的工具栏是随着用户操作的变化而变化的，并且工具栏的变化可以是用户强制性的，即在任何时候，用户都可以根据需求显示或隐藏某一工具栏。

本节将介绍 VFP6 中工具栏的种类，以及它们的移动、显示、隐藏、创建、定制和修改等操作。

1. 工具栏的种类

如图 1-20 所示，VFP6 中的工具栏可分为 11 组(名称见每个工具栏的标题)。



图 1-20 11 组工具栏

其中常用工具栏是启动状态下的默认工具栏，也是基本的工具栏。该工具栏集中了 VFP6 中常用的菜单命令，如创建、打开和保存文件的按钮，文本编辑的剪切、复制、粘贴、撤消和重复按钮，打印操作的打印、打印预览等按钮。如图 1-21 所示。