



Visual FoxPro 数据库开发 完整实例教程

齐新战 李桂岩 编著

从零开始学Visual FoxPro
轻松入门 深入浅出
技术专题 深入探讨 传授真经
举一反三 拓展思路 融会贯通



海洋出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Fox Pro 数据库开发完整实例教程/齐新战编著. —北京: 海洋出版社, 2003.1

ISBN 7-5027-5827-5

I. V… II. 齐… III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual Fox Pro—教材

IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 003244 号

内 容 提 要

本书以 VFP 6.0 中文版为语言背景, 详细介绍了一个数据库管理系统实例“餐饮管理系统”的各个子系统的实现过程。该系统包括: 人事管理系统, 费用管理系统, 数据库维护系统, 图形界面的餐桌预定系统, 采购库存管理系统, 营业流水系统, 应收应付系统, 经营状况分析系统, 帮助系统以及生成安装盘。

作者希望通过本书为数据库系统的开发者们提供一些帮助, 提供一些实际的参考和一些有益的思路, 最终使读者能够开发出优秀的数据库应用系统。

所有书中的实例都存放在随书附带的光盘中。

责任编辑: 邹华跃 唐兴云

责任印制: 严国晋

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路8号)

北京海洋印刷厂印刷 新华书店发行所经销

2003年1月第1版 2003年1月北京第1次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 19

字数: 448 千字 印数: 1~6000 册

定价: 30.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

前言

Visual FoxPro (以下全书均简称 VFP) 6.0 是美国微软公司推出的关系数据库管理系统,具有性能好、速度快、工具丰富、界面友好等特点,同时还具有面向对象的编程风格以及强劲的快速应用程序开发环境,对 Windows 事件对象完全支持,深受人们喜爱。

本书以 Visual FoxPro 6.0 中文版为语言背景,对一个数据库管理系统实例“餐饮管理系统”的各个子系统分别进行了介绍。这九个部分既相对独立又相互联系,涉及到常用数据库管理系统的很多方面,如:人事管理系统,财务管理系统,进销存系统,综合分析系统,数据库维护,帮助系统的制作等等。本书的编写力求通俗易懂,突出实用性,注重培养读者利用 Visual FoxPro 6.0 解决实际问题的能力。

全书共分十章,主要内容如下:第1章 Visual FoxPro 概述,主要介绍了 VFP 的发展及特点,以及一些基本操作,使读者对 VFP 6.0 有一个概括的了解。第2章人事管理系统,详细介绍了餐饮管理系统中的人事管理子系统的开发过程。功能为实现对某单位的人员信息进行添加、浏览、删除等操作。第3章费用管理系统,详细介绍了餐饮管理系统中的费用管理子系统的开发过程。功能为主要完成职工工资的发放登记、查询以及各种费用支出的管理。第4章建立数据库维护系统,详细介绍了餐饮管理系统中的系统维护子系统的开发过程。功能为完成数据库的备份与恢复,以及用户管理等。第5章图形界面的餐桌预定系统,详细介绍了餐饮管理系统中的餐桌预定子系统的制作过程。该子系统的特点是它能够通过图形化的界面实现预定信息的添加、修改和查询,对不同的信息使用不同的图形、动画来表示。第6章采购库存管理系统,详细介绍了餐饮管理系统中的采购库存管理子系统的开发过程。该模块实现了一般进销存管理系统的基本功能,在实际中应用很广泛。第7章营业流水与应收应付系统,详细介绍了餐饮管理系统中的营业流水和应收应付两个子系统的开发过程。其功能为实现用餐的登记结算,营业流水账的查询,应收应付的往来结算,以及应收应付历史数据的查询。第8章经营状况分析系统,详细介绍了餐饮管理系统中的经营状况分析子系统的开发过程。其功能为实现酒店在一段时间内的经营状况分析和利润状况分析,并且可以用图表的方式提供分析报告。第9章制作帮助及生成安装盘,介绍应用系统帮助文件的制作、生成可执行文件和制作安装盘。第10章餐饮管理系统简介,是对餐饮管理系统的一个系统介绍,使读者对该系统能有一个完整的了解。

学习数据库的目的在于应用。在实际的应用过程中常常会遇到各种各样的问题,如何抓住问题的本质,如何构思整体的解决方案,从哪里入手去解决问题,这大概是每个应用程序的开发者都会遇到的问题,如何解决这些问题呢?希望通过本书为数据库系统的开发者们提供一些帮助,提供一些实际的参考和一些有益的思路,最终使读者能够开发出优秀的数据库应用系统。所有书中的实例都存放在随书附带的光盘中。

由于时间所限,书中错误和疏漏之处在所难免,敬请指正。

编者

2003年1月

Visual FoxPro
数据库开发完整实例教程

目次

第1章 Visual FoxPro 概述	1
1.1 VFP 的发展史及特点	2
1.1.1 VFP 的发展史	2
1.1.2 VFP 6.0 的特点	2
1.2 VFP 的安装、启动、退出及窗口组成	3
1.2.1 VFP 6.0 的安装	3
1.2.2 VFP 6.0 的启动	6
1.2.3 VFP 6.0 的退出	6
1.2.4 VFP 6.0 的窗口组成	7
第2章 人事管理系统	15
2.1 实例简介	16
2.1.1 需求与功能	16
2.1.2 数据库及表的结构	16
2.1.3 菜单和表单的说明	17
2.2 制作过程	17
2.2.1 建立项目	17
2.2.2 创建数据库及表	19
2.2.3 设计表单	21
2.2.4 设计菜单	24
2.3 相关知识	27
2.3.1 创建数据库	27
2.3.2 索引	33
2.3.3 表之间的关系	36
2.3.4 表的基本操作	37
2.4 举一反三	40
2.4.1 客户信息管理	40
2.4.2 供货商信息管理	41
习题	42
第3章 费用管理系统	43
3.1 实例简介	44
3.1.1 功能简介	44
3.1.2 数据库及表的结构	44
3.1.3 表单组成	45



3.2	创建数据库及表	47
3.2.1	设计数据库	47
3.2.2	创建数据库及表	47
3.2.3	向“费用”表中添加数据	49
3.3	菜单的设计	51
3.4	表单的设计	52
3.5	技术专题	57
3.5.1	给表单添加 ActiveX 控件	57
3.5.2	动态的复合条件查询	58
3.5.3	控件的数据绑定	61
3.6	相关知识	61
3.6.1	创建表单	61
3.6.2	常用对象的属性、事件和方法	63
3.7	举一反三	69
	习题	70
第 4 章	建立数据库维护系统	71
4.1	实例简介	72
4.1.1	系统功能简介	72
4.1.2	数据库及表	72
4.1.3	菜单和表单的组成	74
4.2	创建数据库及表	76
4.2.1	设计数据库	76
4.2.2	数据库和表的创建	77
4.3	菜单和工具栏的设计	79
4.3.1	菜单的设计	80
4.3.2	工具栏上快捷按钮的设计	81
4.4	表单的设计	82
4.5	相关知识	90
4.5.1	设计菜单的基本步骤及原则	90
4.5.2	菜单设计器的使用	91
4.5.3	使用菜单设计器创建菜单系统	94
4.5.4	快捷菜单的设计	96
4.5.5	创建自定义工具栏	97
4.6	举一反三	100
	习题	101
第 5 章	图形界面的餐桌预定系统	103

5.1 实例简介	104
5.1.1 功能简介	104
5.1.2 数据库和表的结构	104
5.1.3 菜单和表单的组成	106
5.2 创建数据库及表	107
5.3 菜单和工具栏的设计	108
5.3.1 菜单的设计	109
5.3.2 工具栏上快捷按钮的制作	110
5.4 类库设计	110
5.5 表单的设计	112
5.5.1 完成表单 Form1	112
5.5.2 完成表单集 (Formset1)	116
5.5.3 完成表单 Form2	129
5.6 相关知识	130
5.6.1 类的创建与使用	130
5.6.2 基类	130
5.6.3 创建类	132
5.6.4 类的属性和事件、方法的定义和修改	133
5.6.5 类的使用	135
5.6.6 类的引用	136
5.7 技术专题	136
习题	138
第6章 采购库存管理系统	139
6.1 实例简介	140
6.1.1 功能简介	140
6.1.2 数据库及表的简介	140
6.1.3 表单介绍	142
6.2 创建数据库及表	144
6.2.1 设计数据库	144
6.2.2 创建表	145
6.2.3 为表添加数据	145
6.3 设计菜单和表单	146
6.3.1 菜单的设计	146
6.3.2 创建表单	147
6.4 相关知识	167
6.4.1 查询设计器的使用	167
6.4.2 查询向导的使用	172
6.4.3 SELECT-SQL 命令的使用	174



6.4.4 表单中常用的控件	178
6.5 技术专题	184
6.6 举一反三	187
习题	188

第7章 营业流水与应收应付系统 189

7.1 实例简介	190
7.1.1 功能简介	190
7.1.2 数据库及表的结构	190
7.1.3 表单的组成	196
7.2 创建数据库及表	197
7.2.1 设计数据库	197
7.2.2 表的创建	198
7.3 菜单和表单的设计	199
7.3.1 菜单的设计和创建	199
7.3.2 创建“登记结算”表单	201
7.3.3 完成“营业流水查询”表单	217
7.3.4 完成“签单结算”表单	221
7.3.5 完成“应收查询”表单	229
7.3.6 创建报表	229
7.4 相关知识	231
7.4.1 利用报表向导制作报表	231
7.4.2 报表设计器及相关菜单、工具栏	234
7.4.3 设计报表并添加报表控件	237
7.5 技术专题	240
7.6 举一反三	242
习题	243

第8章 经营状况分析系统 245

8.1 实例简介	246
8.1.1 功能简介	246
8.1.2 数据库及表的简介	246
8.1.3 表单介绍	247
8.2 创建数据库及表	248
8.3 设计菜单和表单	249
8.3.1 设计菜单	249
8.3.2 创建表单	250
8.4 举一反三	262

习题	263
第 9 章 制作帮助及生成安装盘	265
9.1 制作帮助系统	266
9.1.1 创建 HTML 帮助工程项目文件	266
9.1.2 HTML Help Workshop 的工具栏	267
9.1.3 在项目中添加主题文件	269
9.1.4 设置工程选项	270
9.1.5 为帮助文件添加目录和索引	271
9.1.6 允许全文搜索的 HTML 帮助	272
9.1.7 设置 HTML 帮助的上下文相关	273
9.2 软件的编译及制作安装盘	274
9.2.1 软件的编译	274
9.2.2 制作安装盘	274
习题	275
第 10 章 “餐饮管理系统” 简介	277
10.1 营业流水	278
10.2 采购库存	279
10.3 餐桌预订	283
10.4 应收应付	283
10.5 费用管理	286
10.6 经营状况	288
10.7 信息中心	289
10.8 系统维护	291
10.9 帮助	293



Visual FoxPro 数据库开发完整实例教程



第1章 Visual FoxPro 概述

本章介绍了VFP的发展及特点，并对VFP 6.0的安装、启动和关闭等基本操作进行了介绍，使读者对VFP 6.0有一个概括地了解，为本书以后章节的学习打好基础。本书所有例子都是在VFP 6.0中开发完成的。



1.1 VFP 的发展史及特点

VFP 是一种关系型数据库系统, 又是一种功能强大的数据库管理及开发系统。它将结构化程序设计和面向对象程序设计结合起来, 为数据库设计和程序开发提供了灵活有效的环境。

1.1.1 VFP 的发展史

在 VFP 之前的关系型数据库系统有 dBASE、FoxBASE、FoxPro 等系列产品。dBASE 是由 Aston-Date 公司推出的最早应用的数据库系统, 之后 Fox 公司看到了 dBASE 运行较慢, 功能等方面的不足, 于 1984 年推出了性能优异的 FoxBASE, 它与 dBASE 完全兼容且速度大大提高, 此后 Fox 公司相继推出 FoxBASE+ 2.0、FoxBASE+ 2.1 等产品, 性能较以前版本都有较大的提升。1989 年, Fox 公司推出 FoxPro 1.0, 开始采用友好的图形界面, 并且功能强大, 运行速度快, 与 dBASE 和 FoxBASE 系列完全兼容, 后又推出了 FoxPro 2.0, 使用了 **Rushmore** 查询优化技术, 先进的关系查询和报表技术, 以及第 4 代 4GL 工具, 性能大幅度提高, 是真正的 32 位系统。1992 年 Microsoft 收购了 Fox 公司, 同年推出了 Microsoft FoxPro 2.5, 不久后又推出 FoxPro 2.6, 都是对 FoxPro 2.0 的扩充。1995 年, Microsoft 推出了 VFP 3.0, 真正进入 VFP 时期, 其中最有影响的是 VFP 5.0、VFP 6.0。目前最高版本是 VFP 7.0。本书以 VFP 6.0 为基础进行讨论。

1.1.2 VFP 6.0 的特点

(1) 可视化, 面向对象的编程技术

VFP 提供了向导, 生成器, 设计器等各种编程、操作工具, 这些都是使用图形界面的交互方式, 既可以为软件开发人员提供极大的便利, 又能使用户简单迅速地完成对数据的操作。

(2) 提供了 Windows 的事件控制、操作

与 VC++ 类似, VFP 提供的 Windows 事件驱动, 操作技术, 可使设计者能方便地建立友好交互的应用程序界面, 减少编程过程中输入代码的工作量。

(3) 全新的数据库模式

一个数据库中可以包含多个表, 结构上与 SQL 等语言系统的标准相统一, 使数据交换、交互操作可以标准、合理、方便地进行。

(4) 扩充功能更加强大, 趋于完善

新增了多种合理的字段类型, 以及函数和命令, 并且融入了 SQL 语言的命令, 可以与采



用 SQL 标准的数据库系统共享数据和保持兼容性。

(5) 系统进一步优化, 查询更加迅速

除保持以往的 Rushmore 技术外, 内存应用的优化和 VFP 32 文件管理和数据处理方式, 使 VFP 的运算速度、存储能力大大提高。

1.2 VFP 的安装、启动、退出及窗口组成

本节将详细地介绍 VFP 6.0 的安装过程, 启动和退出的方法, 以及 VFP 6.0 系统窗口的组成和各个工具栏的功能介绍。

1.2.1 VFP 6.0 的安装

VFP 6.0 需在 Windows 95 或 Windows NT4.0 以上版本的操作系统上安装, 可以从光盘或网络安装。

(1) 光盘安装

操作步骤

步骤 1: 将 VFP 6.0 光盘放入光驱, 从光盘中选取并双击 Setup 程序图标。

步骤 2: 在“最终用户许可协议”窗口中, 选择“接受协议”单选框; 在“产品号和用户 ID”窗口中, 输入序列号、用户姓名、公司名称等信息, 单击“下一步”按钮进入“欢迎安装界面”, 如图 1-1 所示。

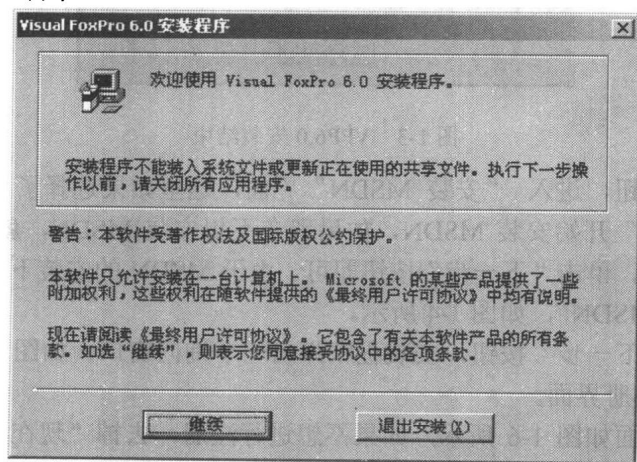


图 1-1 VFP6.0 欢迎安装界面



步骤 3: 选择“继续”按钮, 安装程序弹出确认界面, 单击“确定”后系统开始检测已经安装的组件, 进入“选择安装界面”, 如图 1-2 所示。

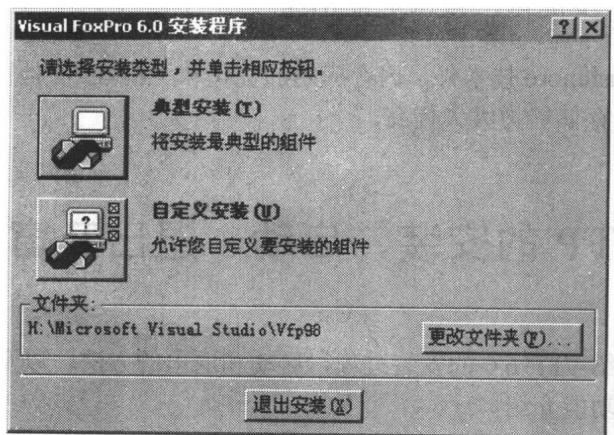


图 1-2 选择安装界面

步骤 4: 选择安装方式和安装路径; 安装方式有两种:

- 典型安装 (88M), 这是缺省安装;
- 自定义安装, 需要手工选择需要的组件。

这里我们选择“典型安装”按钮。

步骤 5: 接下来安装程序检测磁盘空间, 并且开始复制文件, 完成后弹出“确认”窗口, 如图 1-3 所示。

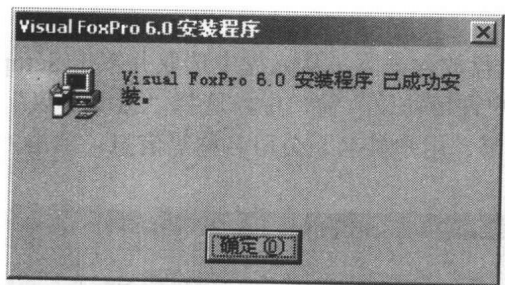


图 1-3 VFP6.0 安装结束

单击“确定”按钮, 进入“安装 MSDN”界面, 这里如果选择了“安装 MSDN”复选按钮, 单击“下一步”开始安装 MSDN, 如果现在不想安装 MSDN, 就把“安装 MSDN”复选框中的对钩去掉, 单击“下一步”按钮即可。由于 MSDN 的安装下文另行进行介绍, 故这里不选择“安装 MSDN”, 如图 1-4 所示。

步骤 6: 单击“下一步”按钮, 安装程序弹出一个询问窗口, 如图 1-5 所示, 单击“是 (Y)”按钮, 进入注册界面。

步骤 7: 注册界面如图 1-6 所示, 如果不想进行注册, 去掉“现在注册”复选框前的对钩; 如果想立即进行注册, 直接单击“完成”按钮, 安装程序将打开 IE 浏览器, 进行网上注册。注册完成后即可完成 VFP 的安装。这里我们选择了不立即注册, 单击“完成”按钮, 即



可完成 VFP 安装。



图 1-4 是否安装 MSDN

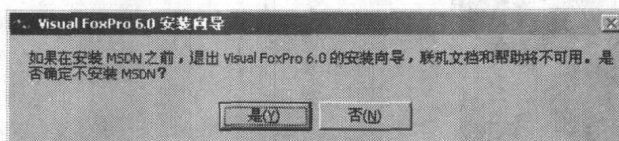


图 1-5 确定不安装 MSDN

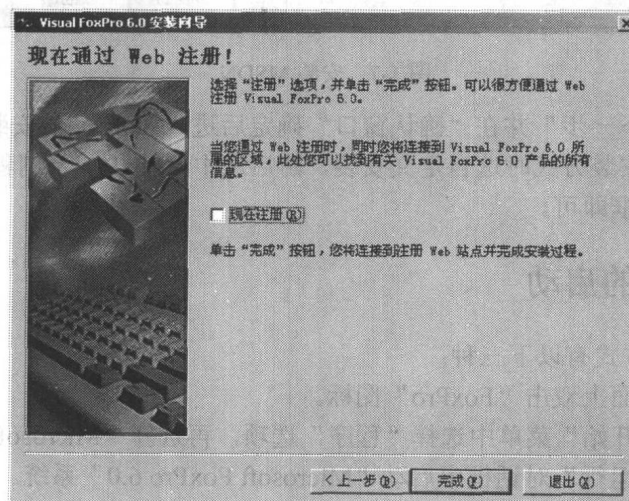


图 1-6 是否注册



(2) 示例程序和联机文档的安装

VFP 6.0 的示例程序和联机文档都是通过安装 MSDN 来完成的, MSDN 的安装, 可以在安装 VFP 6.0 时进行, 也可以选择以后安装。由于以上介绍的 VFP 6.0 安装过程中没有连续进行 MSDN 的安装, 这里介绍单独安装的方法。

操作步骤

步骤 1: 安装前段过程与 VFP 6.0 一样, 进入“安装向导”界面后, 选择“MSDN (M)”单选框, 如图 1-7 所示。

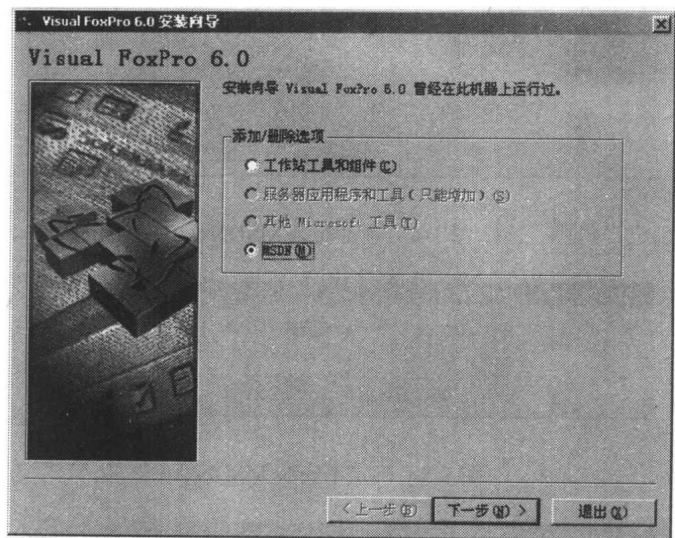


图 1-7 安装 MSDN

步骤 2: 单击“下一步”并在“确认窗口”确定后进入 MSDN 的安装界面。

步骤 3: 在选择安装方式时选自定义安装, 然后选中“FoxPro 示例程序”和“FoxPro 联机文档”左侧的复选框即可。

1.2.2 VFP 6.0 的启动

VFP 6.0 的启动方式有以下三种:

【方法一】在桌面上双击“FoxPro”图标。

【方法二】从“开始”菜单中选择“程序”选项, 再选择“Microsoft FoxPro 6.0”选项。

【方法三】从“运行”对话框中启动“Microsoft FoxPro 6.0”系统。

1.2.3 VFP 6.0 的退出

VFP 6.0 的退出有以下几种方法:

【方法一】在 VFP 6.0 主界面下, 单击“退出”按钮。



【方法二】在 VFP 6.0 主界面下，按“Alt”+“F4”组合键。

【方法三】在 VFP 6.0 主菜单栏中，打开“文件”菜单，单击“退出”选项。如图 1-8 所示。

【方法四】在“命令”窗口下输入“QUIT”命令。如图 1-9 所示。

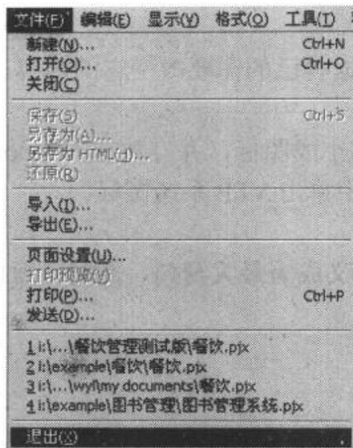


图 1-8 文件菜单

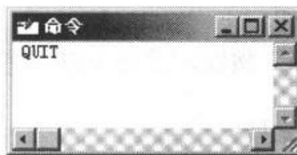
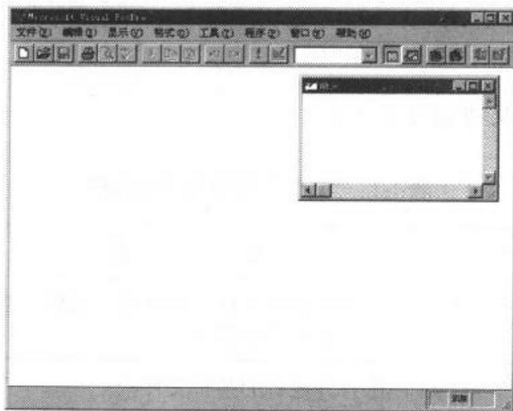


图 1-9 命令窗口

1.2.4 VFP 6.0 的窗口组成

VFP 6.0 正常启动后，出现如图 1-10 所示的主界面。



1-10 VFP 窗口组成

从图 1-10 中可以看出，VFP 6.0 的系统界面由标题栏、菜单栏、工具栏、工作区、状态栏和命令窗口组成。对 VFP 6.0 系统界面各部分的组成和功能说明如下。

(1) 标题栏

标题栏位于系统窗口的最顶部，它包含系统程序图标、系统标题、关闭按钮、最小化按钮和最大化按钮。



1) 系统程序图标

单击该图标,可以打开系统窗口控制菜单,在系统窗口控制菜单下,可以移动系统窗口,并可以改变系统窗口的大小。双击系统程序图标,可以关闭 VFP 系统。

2) 系统标题

系统标题是系统窗口的名称。

用户可以使用 (SCREEN 或 VFP) 命令,根据自己的需要改变它的内容。

3) 最小化按钮

单击“最小化”按钮,可将 VFP 系统窗口缩小成图标,并存放在 Windows 桌面底部的任务栏中,若想再一次打开该窗口,可在任务栏中单击 VFP 系统图标。

4) 最大化按钮

单击“最大化”按钮,可将 VFP 系统窗口定义成为最大窗口,此时,窗口没有边框。

5) 关闭按钮

单击“关闭”按钮,关闭 VFP 系统。

(2) 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方,它包含“文件”、“编辑”、“显示”、“格式”、“工具”、“程序”、“窗口”和“帮助”等八个菜单选项。

当选择某一个菜单选项时,就可以打开一个对应的下拉式菜单,在该下拉式菜单下,通常还有若干个子菜单选项,若选择其中一个子菜单选项时,就可以执行一个操作。

VFP 系统的大部分功能可以通过菜单实现,以下介绍菜单栏中各菜单项及所含的子菜单选项的内容和功能。

1) “文件”菜单

“文件”菜单的内容及功能见表 1-1。

表 1-1 “文件”菜单选项及功能

菜单选项	功 能
新建	打开“新建”窗口,用于创建新的项目、数据库、表格、查询、链接、视图、表单、报表、标签、程序、类、文本文件和菜单等
打开	打开“打开”窗口,用于打开已有的各种文件
关闭	关闭各类活动窗口,如果按下 Shift 键并打开文件菜单,此选项将为全部关闭,即关闭所有窗口
保存	打开“保存”窗口,用于保存当前活动窗口中的文件,对于未保存过的新文件,会出现一个“另存为”窗口,提示用户输入一个文件名
另存为	打开“另存为”窗口,提示用户在保存文件前输入一个新文件名
还原	在当前编辑会话期间,取消对当前文件所做的修改
导入	引入一个 VFP 文件或由其他应用程序格式化的文件,还可用于启动 Import Wizard (引入向导)



菜单选项	功 能
导出	将 VFP 文件以另一个应用程序的文件格式输出
页面设置	为报表文件改变页面布局和打印机设置
打印预览	在窗口中预览要打印的内容，与打印出来的形式相同
打印	打印当前窗口中的一个文件或 VFP 剪贴板中的内容
发送	用于发送 E-mail
打开项目	为重新打开最近的四个项目提供快捷方式
退出	退出 VFP

2) “编辑”菜单

“编辑”菜单的内容及功能见表 1-2。

表 1-2 “编辑”菜单选项及功能

菜单选项	功 能
撤消	撤消最近一次所做的操作
重做	恢复上一次被撤消的操作
剪切	删除当前文档中被选定的文本或对象，并将其存放在剪贴板上
复制	将当前文档中被选定的文本或对象另存一份在剪贴板上
粘贴	将剪贴板上当前的内容拷贝到当前插入点光标所在处
选择性粘贴	用于将其他应用程序中的 OLE 对象插入到常规字段中
清除	删除所选文本且不将其备份存放到剪贴板上
全部选定	选择活动窗口中所有的对象
查找	显示查找对话框，用于定位文件中的文本字符串
再次查找	从当前插入点位置开始重复上次的搜索，而不是从文档开始处查找
替换	显示替换对话框，用于定位并替换文件中的文本字符串
定位行	在程序调试时将光标移至程序文件中的指定行
插入对象	将对象嵌入常规型字段
对象	为编辑选定的 OLE 对象提供各种选项
链接	打开被链接的文件（OLE）并允许编辑该链接
属性	打开编辑属性窗口