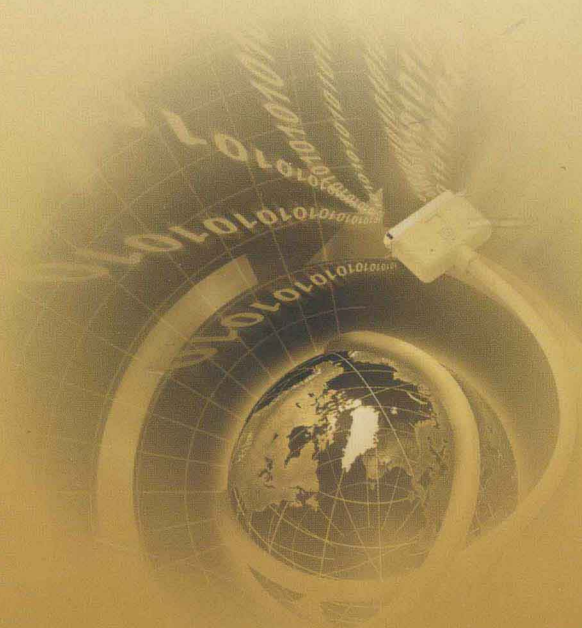




普通高等教育“十二五”规划教材

Visual FoxPro 程序设计案例教程

杨 永 杨王黎 主 编
吴明涛 陈素丽 副主编



中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

普通高等教育“十二五”规划教材

Visual FoxPro 程序设计案例教程

杨 永 杨王黎 主 编
吴明涛 陈素丽 副主编

中国石化出版社

内 容 提 要

Visual FoxPro 是一款可靠、便捷和高效的数据库编程软件。本书基于 Visual FoxPro 6.0 版本,采用案例驱动的教学方法,依据编者丰富的教学经验,精心设计了 24 个教学案例,每个案例由“案例描述”、“操作步骤”、“相关知识”和“案例扩展”等几个部分组成。全书共分为 7 章,读者可以边任务制作,边学习相关知识和技巧。本书将 Visual FoxPro 面向过程和面向对象的程序设计思想有机地结合起来,通过案例的完成使学生分析问题和解决问题的能力得到锻炼和提高。

本书可以作为大学本科、专科和高职的非计算机专业的程序设计教材,也可以作为广大计算机爱好者的自学读物。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计案例教程 / 杨永, 杨王黎主编.
—北京: 中国石化出版社, 2012. 1
普通高等教育“十二五”规划教材
ISBN 978 - 7 - 5114 - 1323 - 9

I. ①V… II. ①杨…②杨… III. ①关系数据库 - 数据库管理系统, Visual FoxPro - 程序设计 - 高等学校 - 教材
IV. ①TP311. 138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 271479 号

未经本社书面授权, 本书任何部分不得被复制、抄袭, 或者以任何形式或任何方式传播。版权所有, 侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编: 100011 电话: (010) 84271850

读者服务部电话: (010) 84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com.cn

北京华正印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

787 × 1092 毫米 16 开本 14.5 印张 353 千字
2012 年 2 月第 1 版 2012 年 2 月第 1 次印刷
定价: 32.00 元

前 言

Visual FoxPro(简称 VFP)简单易学、功能强大,适合非计算机专业人员学习、使用、研究和开发 Windows 环境下的应用程序,是目前使用人数较多的一种面向对象的数据库管理系统。

为了配合新一轮的计算机基础教学改革,将近年兴起的 CDIO 工程教育理念应用到计算机基础教学的改革过程中,以全新的“做中学”的案例驱动教学方式组织教学,本书精心设计了用于课堂教学的案例,学生在学习和完成案例的过程中不仅掌握 Visual FoxPro 程序设计的相关知识,同时了解实际项目从构思、设计、实施和运作的全过程。在这个过程中培养学生的自主学习、创新设计、合作沟通等多方面的能力,使大学生在掌握高级语言程序设计基本思想的基础上,对于语言的更深层次有全面的掌握,对程序设计思想有质的深化,能够熟练利用计算机解决专业相关的实际问题,为学生尽快适应社会环境提供机会,这对学生来说是非常有益的。

本书采用全新的教学理论,为学生提供新颖的学习方法。编者依据多年丰富的教学经验,精心设计和编写了多个案例。本书遵从教学规律,面向实际应用,理论联系实际,注重训练和培养学生分析问题和解决问题的能力,注重提高学生的学习兴趣 and 创造能力。将 Visual FoxPro 面向对象的编程方法和过程化的程序设计思想有机地结合在一起,将 Visual FoxPro 的基础知识合理地融入精心设计的案例中,可以深入浅出地讲述 Visual FoxPro 的基本功能、开发技巧等。

本书共 7 章,每章都安排了讲授案例,在完成案例的过程中学会

相关的知识和程序设计方法，同时，每个案例后面都给读者提供了充分的思考和拓展的空间，利于读者对案例的消化吸收以及提高自己的 Visual FoxPro 编程能力。

本书由东北石油大学杨永、杨王黎主编，吴明涛和陈素丽副主编，吴雅娟主审。本书第 1、2、4 章由杨永编写，第 3 章由吴明涛编写，第 5 章由杨王黎编写，第 6、7 章由陈素丽编写，杨永统稿全书。在编写过程中参考了一些专家、学者的真知灼见和网上资源，在此深表谢意。

由于编者水平有限，书中难免有一些疏漏之处，恳请读者提出宝贵意见。

编 者

2011 年 11 月

目 录

第 1 章 数据库系统基础	(1)
1.1 数据库基本概念	(1)
1.2 Visual FoxPro 概述	(3)
1.3 【案例 1】安装 Visual FoxPro 6.0	(5)
1.4 【案例 2】创建项目—学生成绩管理	(12)
第 2 章 数据库和表的管理	(18)
2.1 【案例 3】创建“学生成绩管理”数据库	(18)
2.2 【案例 4】创建“XS”表	(21)
2.3 【案例 5】定制“XS”表	(25)
2.4 【案例 6】修改“KC”表的结构	(38)
2.5 【案例 7】管理表之间的关系	(47)
第 3 章 程序设计	(55)
3.1 程序设计基础	(55)
3.2 【案例 8】程序文件的建立与运行	(66)
3.3 【案例 9】程序的控制结构	(70)
3.4 【案例 10】多模块程序设计	(85)
第 4 章 表单设计	(93)
4.1 【案例 11】表单的建立与运行	(93)
4.2 【案例 12】常用表单控件	(104)
第 5 章 数据的管理	(121)
5.1 【案例 13】使用查询向导查询	(121)
5.2 【案例 14】使用查询设计器查询	(126)
5.3 【案例 15】使用 SQL 语句查询	(131)
5.4 【案例 16】多表查询学生信息	(143)
5.5 【案例 17】限定条件查询学生信息	(147)
5.6 【案例 18】使用视图查询	(153)

第6章 菜单、报表与标签设计	(159)
6.1 【案例19】定制“学生成绩管理系统”菜单	(159)
6.2 【案例20】学生信息报表	(173)
6.3 【案例21】学生成绩报表	(181)
6.4 【案例22】学生信息标签	(191)
第7章 Visual FoxPro 数据库应用系统开发	(195)
7.1 【案例23】“学生成绩管理系统”设计	(195)
7.2 【案例24】“学生成绩管理系统”的发布	(217)
参考文献	(223)

第 1 章 数据库系统基础

数据库理论的研究在 20 世纪 70 年代后期逐步成熟。从 20 世纪 80 年代初 Ashton - Tate 公司开发的可以应用在个人计算机的 dBase 关系型数据库管理系统开始, 人们在工作中对数据库应用的需求日益增长, 为适应数据处理的需要而发展起来的一种较理想的数据处理的核心机构, 是由数据库及其管理软件组成的数据库系统(DataBase Systems)。

目前常见的数据库管理软件有 Access、Visual FoxPro、SQL Server、MySql、Oracle、DB2 等。Visual FoxPro 简称 VFP, 是 Microsoft 公司推出的数据库开发软件, 使用简单方便, 用户只需输入简单的命令, 即可完成对数据的添加、修改、查询、索引以及产生报表或标签, 还可以利用它的程序语言开发应用程序。

1.1 数据库基本概念

1.1.1 数据处理

数据(Data)是对客观事物的某些特征及其相互联系的一种抽象化、符号化的表示。数据不仅包括数字、字母、文字及其他特殊字符组成的文本形式的数据, 而且还可包括图形、图像和声音等多媒体数据。

现实世界中的数据往往是原始的、非规范化的, 但它是数据的原始集合, 通过对这些原始数据的处理, 才能产生新的数据(信息)。数据处理就是对数据收集、记录、分类、排序、存储、计算、加工、传输、制表等操作。经过处理的数据能够反映事物或现象的本质和特征及其内在的联系。从数据的存储结构和处理方式的角度而言, 我们把计算机数据管理技术的进展分为三个阶段: ① 人工管理阶段; ② 文件系统管理阶段; ③ 数据库系统管理阶段。数据库管理解决了冗余和数据问题, 提供了广泛的数据共享, 为应用程序提供了更高的独立性, 实现了对所有数据实行统一的、直接的和集中的管理, 从而提高了应用程序的生产和运行效率。

1.1.2 数据模型

1. 数据模型

数据模型是对数据的特点、数据之间关系的一种抽象表示。数据模型包括数据结构、数据操作和完整性约束等几个部分。数据操作是对数据模型中各种对象的操作; 数据库完整性约束是对数据模型中的数据的约束规则; 数据结构则是数据、数据类型、数据之间关系的抽象描述。数据库系统都是基于某种数据模型的, 数据库系统是按照数据结构的类型来命名数据模型的, 主要的数据模型有三种: 层次模型、网状模型、关系模型。目前主流的数据库系统都是基于关系模型的关系数据库系统。

2. 关系模型

关系模型就是用表格数据表示实体和实体间的联系。这种表格就是二维表。

(1) 关系：若从表的角度来看，关系就是一个二维表，如表 1-1-1 所示。

表 1-1-1 学生表

学号	姓名	性别	出生日期	入学成绩
11001	程 雷	男	1990. 5. 11	658
11002	刘晓晓	女	1991. 3. 25	660
11003	王大鹏	男	1993. 1. 19	630
11004	李 娜	女	1990. 12. 8	669

(2) 元组：元组也叫记录，表中的每一行就是一个元组，几元关系就是一个几元组。表 1-1-1 中的每一行都是一个元组，每一行是一个 5 元组。

(3) 属性：属性也叫字段，表中的每一列，称为关系的一个属性，给每一个属性起一个名称即属性名。

(4) 域：属性的取值范围。例如：性别的域是“男，女”。

(5) 候选关键字：若关系中的某一个属性或属性组能唯一确定关系的一个元组，则该属性集称为该关系的候选关键字或候选码。例如，表 1-1-1 中的学号就是候选关键字，如果姓名不重复，姓名也是候选关键字。

(6) 主关键字：在候选关键字中选定一个作为关键字，称为该关系的主关键字。关系中的主关键字是唯一的。

(7) 关系模式：对关系的描述称为该关系的模式，关系模式常使用的格式为：关系(属性名 1, 属性名 2, …, 属性名 n)。例如：表 1-1-1 所示的关系，则可描述为：学生(学号, 姓名, 性别, 出生日期, 入学成绩)。

3. 关系运算

在关系运算中，有选择、投影和连接 3 种基本运算。

(1) 选择：选择运算是从关系中挑出满足某些条件的若干个元组，其运算结果是一个新的关系，即从二维表中选择某些行，它是在一个关系中进行水平选择。

(2) 投影：投影运算是从关系中挑选出指定的若干个属性组成一个新的关系，也就是从二维表中选择某些列，它是在一个关系中进行垂直选择。

(3) 连接：连接运算是从两个关系按某个条件提取部分(或全部)元组或属性构成新的关系。

4. 实体联系

在用数据模型表示客观世界的过程中，一般用多个实体集来描述，在多个实体集间就存在着相互的联系，这种联系一般有 3 种：一对一联系、一对多联系和多对多联系。

(1) 一对一联系：一对一联系是指在两个实体集间存在一一对应的联系，即一个实体集中的每一个实体，在另一个实体集中最多只能找到一个可以和它联系的实体，反过来也同样。记做 1:1。例如：一个大学只能有一个校长，反过来，一个校长只能在一所大学任职。

(2) 一对多联系：一对多联系是指在两个实体集间存在一对多的联系，即当前实体集的每个实体与另外一实体集的多个实体对应；反过来说，在另一个实体集中的每个实体，却只能在当前实体集中找到一个能够相联系的实体。记做 1: n 。

(3) 多对多联系：多对多联系是指在两个实体集间存在多对多的联系，即一个实体集中的每一个实体与另一个实体集中的多个实体相对应，反过来也同样。记做 $m:n$ 。

1.1.3 数据库系统

1. 数据库系统的组成

通常将引进数据库技术的计算机系统称为数据库系统(DataBase System, 简称 DBS)。一般来说, 数据库系统由以下几部分组成。

(1) 计算机硬件系统：用来运行操作系统、数据库管理系统、应用程序以及存储数据库的本地计算机系统和网络硬件环境。

(2) 数据库集合：数据库(DataBase, 简称 DB)是以一定组织方式存储在一起的相关数据的集合。

(3) 数据库管理系统：数据库管理系统(DataBase Management System, 简称 DBMS)是数据库系统的核心, 用于协助用户创建、维护和使用数据库的系统软件。本书所介绍的 Visual FoxPro 就属于数据库管理系统。

(4) 相关软件：包括操作系统、编译软件、应用开发工具软件和计算机网络软件等。

(5) 人员：包括数据库管理员和用户。数据库管理员负责数据库系统的建立、维护和管理；用户分为专业用户和最终用户，专业用户侧重于设计数据库和开发应用程序，最终用户侧重于数据库的使用。

2. 数据库系统的特点

和文件系统相比, 数据库系统有如下特点：

(1) 数据结构化：在文件系统中, 各个文件不存在相互联系。数据库系统则不同, 在同一数据库中的数据文件是有联系的, 且在整体上服从一定的结构形式。

(2) 数据独立性：在文件系统中, 数据结构和应用程序相互依赖、相互影响。数据库系统则力求减少这种依赖, 实现数据的独立性。

(3) 数据共享：在文件系统中, 数据一般是由特定的用户专用。而数据库中的数据不仅可为同一个企业或结构的各个部门所共享, 也可为不同单位、地域或不同国家的用户所共享。

(4) 冗余度可控：文件系统中的数据专用, 每个用户拥有和使用自己的数据, 造成许多数据的重复, 这就是数据冗余。在数据库系统中实现共享后, 不必要的重复将删除, 但为了提高查询效率, 有时也保留少量重复数据, 其冗余度可由设计人员控制。

(5) 数据统一控制：为保证多个用户能同时正确地使用同一个数据库, 数据库系统提供了安全性控制、完整性控制和并发控制等数据控制功能。

1.2 Visual FoxPro 概述

1.2.1 Visual FoxPro 发展历史

随着软件技术的快速发展, 用户对数据库管理系统的要求也不断提高。1989 年下半年, FoxPro 发布了。它具有面向对象的特点, 并引入了多媒体技术。1991 年, 32 位 FoxPro 2.0

推出,它采用了 Rushmore 查询优化、关系查询、报表技术以及整套第四代语言工具,性能上得到了大幅度提高。

1992 年微软公司收购了 Fox Software 公司,把 FoxPro 纳入自己的产品中。它利用自身的技术优势和丰富的资源,迅速开发出 FoxPro 2.5 和 FoxPro 2.6 等大约 20 款软件产品及其相关产品,运行环境包括 DOS、Windows、Mac 和 UNIX 四个平台。

1995 年 6 月,微软公司推出了 Visual FoxPro 3.0 版。不久又推出 Visual FoxPro 5.0 及其中文版。1998 年微软公司发布了可视化集成开发工具 Visual Studio 6.0,其中包括 Visual FoxPro 6.0。Visual FoxPro 6.0 可运行于 Windows 95/98//XP/NT 平台,能够充分发挥 32 位微处理器的强大功能。

2000 年微软公司推出了 .NET 战略,将 Visual FoxPro 从 Visual Studio .NET 中独立出来,推出能支持 .NET 框架开发的 Visual FoxPro 7.0、Visual FoxPro 8.0 甚至 Visual FoxPro 9.0。尽管最新的这几种产品比 Visual FoxPro 6.0 有许多优越之处和新增的功能,但到目前为止都没有中文版出现。作为教材,为了便于学习,本书仍以 Visual FoxPro 6.0 中文版为平台。

1.2.2 Visual FoxPro 的特点

Visual FoxPro 6.0 是为建立数据库和开发应用程序而设计的功能强大的面向对象的可视化中小型数据库系统。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工具,可以在应用程序或数据库开发的任何一个领域中提供帮助。

Visual FoxPro 6.0 的先进性主要体现在以下几个方面:

(1) 强大的项目及数据库管理功能

开发人员可以借助“项目管理器”创建和集中管理应用程序中的任何元素,可以访问所有向导、生成器、工具栏和其他易于使用的工具,同时可以在“项目管理器”中看到组件的状态。利用“数据库设计器”可以迅速更改数据库中对象的属性。

(2) 简便的应用程序开发功能

Visual FoxPro 6.0 提供了新的功能强大的生成器、工具栏和设计器等。开发人员可以使用与 Visual C++ 的调试工具相似的跟踪事件以及记录执行代码的工具。利用这些工具可以深入程序,查看属性设置值、对象以及数组元素的值;可以方便显示交互的或代码中的信息;可以把结果输出到应用程序窗口之外的另一个窗口;还可以用来分析程序或实际运行项目代码。总之,开发人员可以更方便地调试及监控应用程序的所有组件。

(3) 提供真正的面向对象程序设计

Visual FoxPro 6.0 提供真正的面向对象程序设计,但也支持标准的面向过程的程序设计。借助 Visual FoxPro 6.0 的对象模型,可以充分使用面向对象程序设计的所有功能,包括继承性、封装性、多态性。在 Visual FoxPro 6.0 中,用户不但可以利用系统的类设计工具交互地设计生成子类,也可以采用编程的方法来实现。

(4) 优化应用程序的性能

Visual FoxPro 6.0 是 PC 平台检索速度最快的数据库,甚至快过大型关系型数据库。它继续采用 Rushmore 技术,可以从表中快速地选取记录集,将查询响应时间从数小时或数分钟降低到数秒。另外,复合索引技术改变了传统的单一入口的索引文件结构,使一个索引文

件可以包含多个索引。结构化查询语言 SQL 的引入使系统的兼容性、通用性更强, 查询效率更高。Visual FoxPro 6.0 还能根据系统运行的环境调整自身的配置, 最充分地利用环境资源, 从而获得最优的性能。

(5) 协作开发能力

Visual FoxPro 6.0 允许几个用户在同一个数据库中同时创建或修改对象, 同时还可以使用带有“项目管理器”的源代码管理程序来跟踪或保护对源代码的更改, 从而提高协作开发应用程序的能力。

(6) 可方便地实现信息共享和转换

Visual FoxPro 6.0 支持众多与其他应用程序进行交换的文件格式, 如文本文件、电子表格、Word 文件以及表文件等。Visual FoxPro 6.0 不但可以将外部的数据添加到 Visual FoxPro 6.0 的表中, 还可以将数据表文件转换成其他格式的数据文件供其他应用程序使用。Visual FoxPro 旧版本的数据表文件, 可以方便地转换成 Visual FoxPro 6.0 的数据表格式, 它还可以与其他 Windows 应用程序紧密结合, 支持动态数据交换 (DDE)、对象链接和嵌入 (OLE) 等信息共享机制。另外, Visual FoxPro 6.0 还可以处理图形、图像及视频等文件。

(7) 操作灵活

Visual FoxPro 6.0 提供非常灵活的工作方式。在完成某个案例时, 既可以在“命令”窗口中单独运行一条语句, 又可以使用系统菜单项, 还可以将语句编写成代码, 集中运行; 既可以独立创建数据库、表、视图、报表、表单和菜单等文件, 又可以使用相应的向导; 既可以先分别建立各种文件, 再将它们添加到项目管理器中连编、运行, 也可以先建立项目, 在项目管理器中再建立各种文件, 最后进行连编、运行。

(8) 支持客户机/服务器 (C/S) 结构

Visual FoxPro 6.0 支持客户机/服务器 (C/S) 结构。开发人员在开发客户机/服务器应用程序时可以把 Visual FoxPro 6.0 作为前提, 使用 SQL 语言直接访问服务器。同时还综合了对服务器数据的更新技术, 增强客户机/服务器性能。

(9) 支持多语言

Visual FoxPro 6.0 支持英语、日语、繁体汉语以及简体汉语等多种语言的字符集, 从而可以开发国际化应用程序。

1.3 【案例1】安装 Visual FoxPro 6.0

1.3.1 案例描述

可以管理数据库系统的软件有很多, 而 Visual FoxPro 6.0 提供的功能是数据库的快速访问、数据的强大的访问能力和灵活性, 这些功能是在普通数据库管理系统中看不到的。

Visual FoxPro 6.0 中文版可以在 Windows 95 (中文版) 以上, 或者 Windows NT 4.0 (中文版) 以上的环境中安装、运行。最低硬件配置为: 处理器至少应为 586/133 Hz, 至少 16MB 内存, 至少 100MB 的硬盘空间。

本书将以 Windows XP 操作系统为平台, 介绍如何在 Visual FoxPro 6.0 中开发数据库应用系统。首先介绍如何安装 Visual FoxPro 6.0 主程序, 以及环境配置。

1.3.2 操作步骤

1. 安装 Visual FoxPro 6.0 主程序

(1) 打开 Visual FoxPro 6.0 安装程序文件窗口, 如图 1-3-1 所示, 找到安装文件 SETUP.EXE。

(2) 双击 SETUP.EXE 文件后, 打开“Visual FoxPro 6.0 安装向导”对话框的提示安装信息界面, 如图 1-3-2 所示。单击“显示 Readme”按钮, 可以查看 Visual FoxPro 6.0 的帮助文件。

(3) 单击“下一步”按钮, 进入“Visual FoxPro 6.0 安装向导”对话框的用户许可协议界面, 如图 1-3-3 所示。可以阅读《最终用户许可协议》, 只有接受该协议才可以继续安装程序。

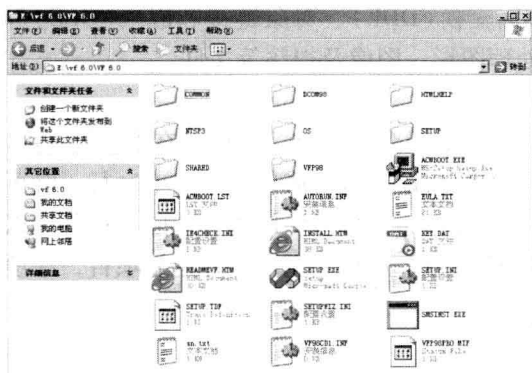


图 1-3-1 安装程序文件窗口

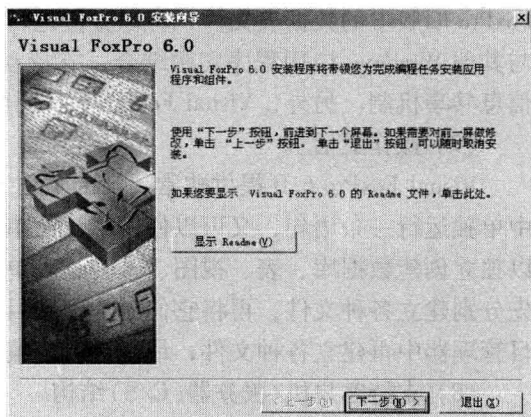


图 1-3-2 Visual FoxPro 6.0 安装向导提示安装信息

(4) 选中“接受协议”单选按钮, 单击“下一步”按钮, 进入“Visual FoxPro 6.0 安装向导”对话框的产品号和用户 ID 界面, 如图 1-3-4 所示。在 Visual FoxPro 6.0 光盘的包装盒上找到正确的 ID 号, 按照正确格式输入, 并输入用户姓名和公司名称。

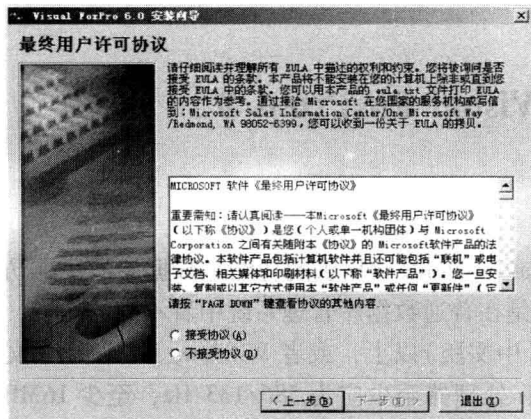


图 1-3-3 用户许可协议界面

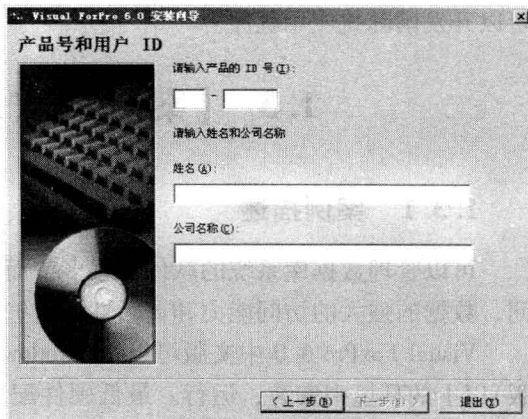


图 1-3-4 产品号和用户 ID 界面

(5) 单击“下一步”按钮, 打开“Visual FoxPro 6.0 安装程序”对话框的安装程序提示信息

界面,如图1-3-5所示。

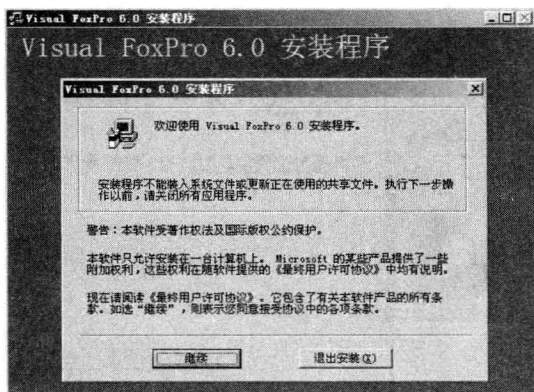


图 1-3-5 Visual FoxPro 6.0 安装提示信息

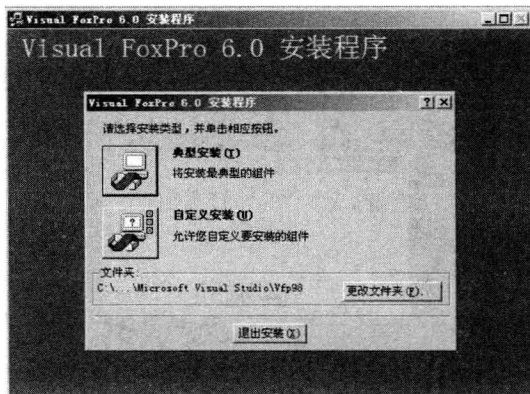


图 1-3-6 Visual FoxPro 6.0 安装类型显示

(6) 单击“继续”按钮,进入选择安装类型界面,如图1-3-6所示。在这里包括典型安装和自定义安装两种类型,如果初次使用 Visual FoxPro 6.0 建议选择“典型安装”,其中包括各种项目的标准配置,但是典型安装里面需要设置的项目比较少,所以也可以选择“自定义安装”,设置各种需要项目的全部配置。

(7) 单击“自定义安装”按钮,打开“Visual FoxPro 6.0 自定义安装”对话框,如图1-3-7所示。这里包括中文版的 Visual FoxPro、向导及生成器、专业应用程序、图形、工具等。根据需要可以选中其中某个项目,然后单击“更改选项”按钮,更改项目的配置。

(8) 单击“继续”按钮,进入 Visual FoxPro 6.0 安装程序过程界面,如图1-3-8所示。在安装过程中,安装系统会对 Visual FoxPro 6.0 进行简单的介绍,并介绍一些相关的知识。可以在安装的过程中,对 Visual FoxPro 6.0 进行简单了解。

(9) 等待程序安装,当所有项目安装到计算机后,会打开“Visual FoxPro 6.0 安装程序”对话框提示已成功安装界面,如图1-3-9所示。

(10) 单击确定后,系统返回“Visual FoxPro 6.0 安装向导”对话框提示安装 MSDN 的界面,在 MSDN 中包含了 Visual FoxPro 6.0 的所有帮助文档和示例,如果需要查看帮助,必须安装 MSDN,单击“下一步”按钮安装 MSDN,否则单击“退出”按钮,如图1-3-10所示。

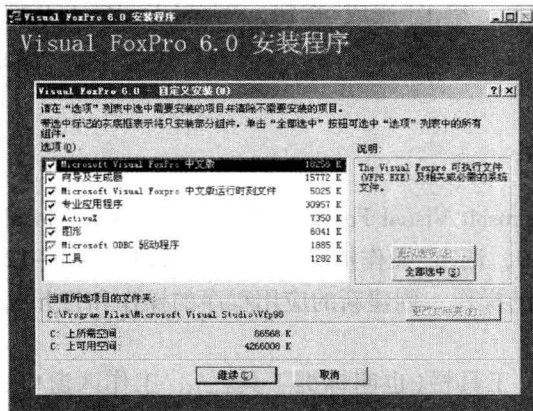


图 1-3-7 Visual FoxPro 6.0 自定义安装设置

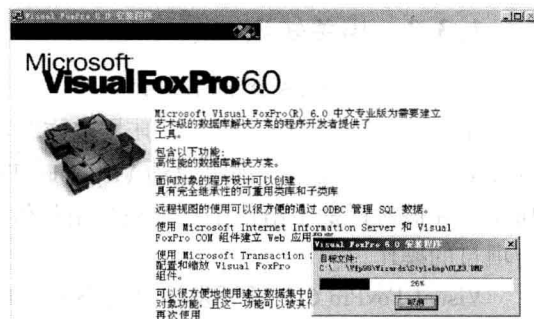


图 1-3-8 Visual FoxPro 6.0 安装程序进度



图 1-3-9 Visual FoxPro 6.0 提示已成功安装

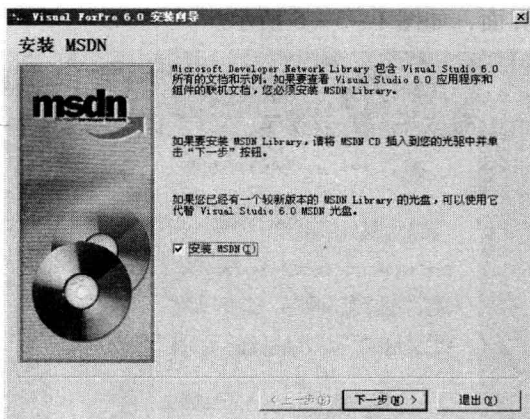


图 1-3-10 Visual FoxPro 6.0 安装 MSDN 界面



图 1-3-11 Visual FoxPro 6.0 提示 Web 注册

(11) 无论是否安装 MSDN，都会打开“Visual FoxPro 6.0 安装向导”对话框提示 Web 注册界面，如图 1-3-11 所示。选中“现在注册”复选框，单击“完成”按钮，进入网络注册该软件。如果不想注册，取消选中“现在注册”复选框，单击“完成”按钮，Visual FoxPro 6.0 就安装成功了。

1.3.3 相关知识

1. Visual FoxPro 6.0 的开发环境

单击 Windows 的“开始”→“所有程序”→“Microsoft Visual FoxPro 6.0”→“Microsoft Visual FoxPro 6.0”菜单命令，即可启动 Visual FoxPro 6.0，调出“操作提示”对话框，如图 1-3-12 所示。在该对话框中给出了打开新的组件管理库的操作、创建新的应用程序的操作和打开已有项目的操作等。

Visual FoxPro 6.0 的开发窗口主要由菜单栏、工具栏(也叫标准工具栏)、工作区窗口、命令窗口和状态栏等部分组成，涵盖了开发应用程序的设计、编辑、编译和调试等所有功能，如图 1-3-13 所示。

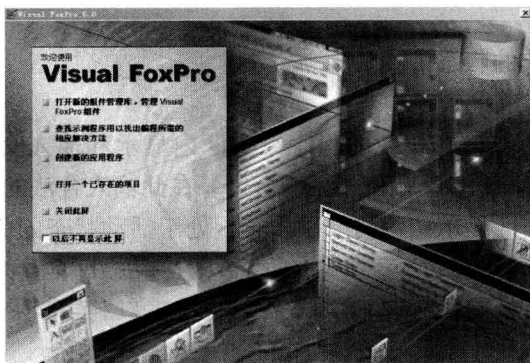


图 1-3-12 操作提示对话框

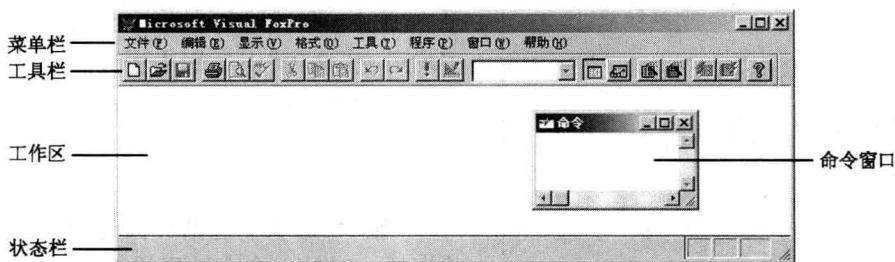


图 1-3-13 Visual FoxPro 6.0 的开发窗口

(1) 菜单栏

Visual FoxPro 6.0 的系统菜单不是一成不变的，根据不同的操作，菜单按钮会有所增减，以满足操作需要。它除了提供标准的“文件”、“编辑”、“显示”、“工具”、“窗口”和“帮助”菜单之外，还提供了编程专用的功能菜单，例如“格式”、“项目”和“程序”等。单击主菜单按钮，会调出其子菜单，每个菜单对应若干个菜单命令。单击菜单之外的任何地方或按【Esc】键，可关闭已打开的菜单。Visual FoxPro 6.0 菜单的形式与其他 Windows 软件的菜单形式基本相同，都遵循基本相同的约定。

快捷菜单：将鼠标指针移到菜单栏、工具栏、控件、设计器、窗口、对象、选中代码等之上右击，即可调出相应的快捷菜单。快捷菜单中集中了与右击的对象相关的菜单命令，利用这些菜单命令可以方便地进行有关操作。

(2) 工具栏

菜单栏的下面是工具栏。为了使用方便，Visual FoxPro 6.0 把一些常用的操作命令以按钮的形式组成一个工具栏。当鼠标指针移到工具栏内的工具按钮上并停留一些时间后，会显示出该按钮的名称。工具按钮都有对应的菜单命令，也就是说，单击标准工具栏中的某一个按钮，即可产生与单击相应的菜单命令完全一样的效果。工具栏中的按钮可以按照用户需要进行添加和删除，默认情况只显示标准工具栏。

(3) 工作区

工作区是 Visual FoxPro 6.0 显示命令执行结果的区域，在此还可以打开各种设计器、向导、对话框以及工作窗口。

(4) 状态栏

状态栏显示当前操作的状态信息。

(5) 命令窗口

命令窗口是 Visual FoxPro 6.0 中的程序编辑区内显示和输入交互式命令的区域。单击“窗口”→“命令窗口”菜单命令，调出“命令”窗口。在此输入合法的命令后按【Enter】键，系统便执行命令，并在工作区显示相应的结果。若把处于活动状态的命令窗口隐藏起来，使之在屏幕上不可见，可以选择“窗口”菜单项中的“隐藏”选项或单击命令窗口右上角的“关闭”按钮。命令窗口被隐藏后，按快捷键 Ctrl + F2，或在“窗口”菜单项中选择“命令窗口”选项，激活命令窗口，使之再现在 Visual FoxPro 主窗口中。

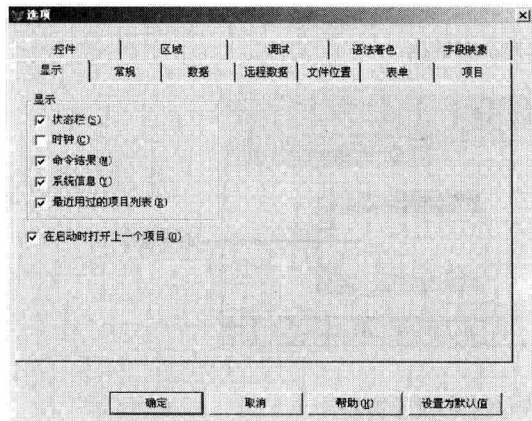


图 1-3-14 “显示”选项卡

2. Visual FoxPro 6.0 的环境定制

开发环境设置主要包括窗口标题、默认目录、项目、调试器和表单工具选项等，这些设置均可在“选项”对话框中更改。单击“工具”→“选项”菜单命令，打开“选项”对话框。如图 1-3-14 所示，默认打开“显示”选项卡。

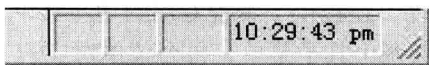
(1) 显示

“显示”选项卡包括界面选项，如是否显示状态栏、时钟、命令结果或系统信息。

例如，未设置时钟时界面如图 1-3-15 (a) 所示，选择“选项”对话框“显示”选项卡中的“时钟”复选框后的效果如图 1-3-15 (b) 所示。



(a) 未显示时钟



(b) 显示时钟

图 1-3-15 状态栏显示时钟区域

(2) 常规

“常规”选项卡包括数据输入与编程选项，比如设置警告声音、是否记录编译错误、是否自动填充新记录、使用什么定位键、调色板使用什么颜色以及改写文件之前是否警告等，如图 1-3-16 所示。

(3) 数据

“数据”选项卡包括表选项，如是否使用 Rushmore 优化、是否使用索引强制唯一性、备注块大小、排序序列方式、字符串比较方式选择、查找的记录计数器间隔以及使用什么锁定选项等，如图 1-3-17 所示。

(4) 文件位置

“文件位置”选项卡包括 Visual FoxPro 6.0 默认目录位置、帮助文件存储位置以及辅助文件存储位置等，如图 1-3-18 所示。