

21世纪高等学校规划教材 | 计算机应用

数据库设计与应用

—— Visual FoxPro程序设计实践教程

(第3版)

孟雪梅 王煜国 主编

董大伟 翟朗 王玉芹 李宏俊 副主编



清华大学出版社

数据库设计与应用

——Visual FoxPro程序设计实践教程

(第3版)

孟雪梅 王煜国 主 编
董大伟 翟朗 王玉芹 李宏俊 副主编

内 容 简 介

本书是与《数据库设计与应用——Visual FoxPro 程序设计(第3版)》(颜辉等编著,清华大学出版社出版)配套的实践教材。全书共分三部分,第一部分是上机实验,共包括17个实验,实验内容涵盖了主教材的所有知识点,实验范例围绕着“图书管理系统”实例展开,循序渐进地演示了一个小型应用系统的开发过程;第二部分是同步练习,主要内容包括与主教材章节同步的习题,其目的性明确,有助于强化知识重点,与计算机等级考试密切相关;第三部分是 Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷,共包括8套真考试卷,并配有参考答案及操作步骤。

本书在上机实验与习题设计上考虑了 Visual FoxPro 考试大纲的要求,结合教学重点、难点来安排实验内容,在每个实验的后面都安排了能力测试,使读者在理解实验范例的基础上,自己动手上机实践,以培养读者的动手能力。

本书面向应用,重视对读者操作能力的培养,可作为各高等院校计算机专业和非计算机专业的实践教材,也可作为计算机等级考试的参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

数据库设计与应用: Visual FoxPro 程序设计实践教程/孟雪梅,王煜国主编. —3版. —北京:清华大学出版社,2015

21世纪高等学校规划教材·计算机应用

ISBN 978-7-302-42491-8

I. ①数… II. ①孟… ②王… III. ①关系数据库系统—程序设计—教材 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 311380 号

责任编辑:付弘宇 王冰飞

封面设计:傅瑞学

责任校对:白蕾

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:三河市中晟雅豪印务有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:23.75 字 数:555千字

版 次:2009年3月第1版 2015年12月第3版 印 次:2015年12月第1次印刷

印 数:1~3000

定 价:44.50元

产品编号:067237-01

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作,提高教学质量的若干意见》精神,紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”,在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下,我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”(以下简称“编委会”),旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划,讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师,其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求,“编委会”一致认为,精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求,处于一个比较高的起点上;精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要,要有特色风格、有创新性(新体系、新内容、新手段、新思路,教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量)、先进性(对原有的学科体系有实质性的改革和发展,顺应并符合21世纪教学发展的规律,代表并引领课程发展的趋势和方向)、示范性(教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性)和一定的前瞻性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。推出的特色精品教材包括:

- (1) 21 世纪高等学校规划教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。
- (2) 21 世纪高等学校规划教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。
- (3) 21 世纪高等学校规划教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。
- (4) 21 世纪高等学校规划教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。
- (5) 21 世纪高等学校规划教材·信息管理与信息系统。
- (6) 21 世纪高等学校规划教材·财经管理与应用。
- (7) 21 世纪高等学校规划教材·电子商务。
- (8) 21 世纪高等学校规划教材·物联网。

清华大学出版社经过三十多年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

联系人:魏江江

E-mail: weijj@tup.tsinghua.edu.cn

前言

本书是与《数据库设计与应用——Visual FoxPro 程序设计(第3版)》(颜辉等编著,清华大学出版社出版)配套的实践教程。

全书分为上机实验、同步练习、Visual FoxPro 二级考试无纸化真试卷三部分。上机实验部分含有 17 个实验,主要内容涵盖了 Visual FoxPro 数据库基础,函数、命令与表达式,表的创建与操作,数据库设计,结构化查询语言 SQL,查询与视图,Visual FoxPro 程序设计,表单,报表与标签,菜单设计,数据库应用程序开发。本书的实验安排与主教材内容一致,并与其紧密结合。同步练习部分目的性强,强化了知识重点,与计算机等级考试密切相关。无纸化真试卷部分包括选择题和上机操作题,均为二级考试最新真考试题库原题,可使学生熟悉真考中的题型分布和做题方法。本书知识要点条理清晰、简明,符合教学规律。

本书具有如下特性。

(1) 实用性。在每个实验项目中都增加了相应的实验预备知识,给出了本次实验的预备知识要点。这些知识要点既是对教材内容的复习和总结,又是对实验内容的操作指导。

(2) 系统性。上机实验部分围绕着“图书管理系统”实例展开,循序渐进地演示了一个小型应用系统的开发过程。

(3) 实践性。在每个实验项目完成后都设有能力测试题目,这些测试题目均以“订单管理系统”为实例进行设计,用于检测学生对前面实验范例的理解程度,培养学生的实际动手能力。

(4) 应试性。本书为了适应全国计算机等级考试的变化,帮助广大读者更好地把握新的考试内容,新增了 8 套 Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试题。这些试题均为真实考试原型题,所涉及知识点完全覆盖了最新真考试题库。试题类型包括选择题和上机操作题。同时,在每套试题后面还配有试题参考答案,方便有需要的读者查看。

全书由孟雪梅、王煜国担任主编,董大伟、翟朗、王玉芹、李宏俊担任副主编。其中,第一部分实验一、实验二由王煜国编写,实验三、实验四、实验五、实验十五、实验十六由翟朗编写,实验六、实验七、实验八由董大伟编写,实验九、实验十、实验十一、实验十七由孟雪梅编写,实验十二、实验十三、实验十四由李宏俊编写;第二部分第 1 章~第 4 章、第 8 章~第 11 章同步练习及参考答案由王煜国编写,第 5 章和第 6 章同步练习及参考答案由董大伟编写,第 7 章同步练习及参考答案由孟雪梅编写;第三部分真试卷(一)~真试卷(五)及参考答案由王玉芹编写,真试卷(六)~真试卷(八)及参考答案由孟雪梅编写。全书由孟雪梅统稿,王煜国审阅。颜辉对本书的编写给出了具体的指导性建议,在此表示诚挚的谢意。

在本书的编写过程中,参考了许多同类书籍及相关文献资料,在此一并表示衷心的感谢。

由于本书编撰时间仓促,作者水平有限,书中难免存在错误和不妥之处,敬请广大读者批评指正。

IV

编 者

2015 年 10 月

目 录

第一部分 上机实验

实验一 安装 Visual FoxPro 6.0 并熟悉其工作环境	3
实验二 数据与数据运算	14
实验三 项目管理器的使用及数据库和表的创建	24
实验四 表的基本操作	48
实验五 排序和索引	63
实验六 查询与视图	81
实验七 SQL 数据查询	107
实验八 SQL 的数据更新与数据定义	116
实验九 Visual FoxPro 程序基本结构	124
实验十 模块程序设计	139
实验十一 表单的创建	148
实验十二 表单常用控件(一)	167
实验十三 表单常用控件(二)	180
实验十四 表单常用控件(三)	196
实验十五 报表和标签的设计	212
实验十六 菜单设计	231
实验十七 图书管理系统开发	241

第二部分 同步练习

第1章 数据库设计基础	253
第2章 Visual FoxPro 概述	255
第3章 数据与数据运算	256
第4章 数据库及其相关操作	261
第5章 查询与视图	271
第6章 关系数据库标准语言 SQL	274
第7章 Visual FoxPro 结构化程序设计	278
第8章 表单设计	284
第9章 报表设计与标签设计	289
第10章 菜单设计	291
第11章 Visual FoxPro 系统开发案例	292
同步练习参考答案	294

第三部分 Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷

Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷(一)	299
Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷(二)	307
Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷(三)	316
Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷(四)	325
Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷(五)	335
Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷(六)	343
Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷(七)	353
Visual FoxPro 二级考试无纸化真考试卷(八)	363
参考文献	371

上机实验

- 实验一 安装 Visual FoxPro 6.0 并熟悉其工作环境
- 实验二 数据与数据运算
- 实验三 项目管理器的使用及数据库和表的创建
- 实验四 表的基本操作
- 实验五 排序和索引
- 实验六 查询与视图
- 实验七 SQL 数据查询
- 实验八 SQL 的数据更新与数据定义
- 实验九 Visual FoxPro 程序基本结构
- 实验十 模块程序设计
- 实验十一 表单的创建
- 实验十二 表单常用控件(一)
- 实验十三 表单常用控件(二)
- 实验十四 表单常用控件(三)
- 实验十五 报表和标签的设计
- 实验十六 菜单设计
- 实验十七 图书管理系统开发

实验一

安装 Visual FoxPro 6.0 并熟悉其工作环境

一、实验目的

- (1) 了解 Visual FoxPro 的安装过程。
- (2) 掌握 Visual FoxPro 的启动及退出方法。
- (3) 熟悉 Visual FoxPro 的用户界面。
- (4) 掌握 Visual FoxPro 的环境配置。

二、实验预备知识

(一) Visual FoxPro 6.0 的安装

要使用 Visual FoxPro 6.0,必须将其安装到本地机器上。Visual FoxPro 6.0 的功能强大,但是它对系统的要求并不高,对于个人计算机的软硬件基本配置要求如下。

1. 硬件配置

- (1) CPU 的最低配置为 80586/133MHz,推荐使用 586 以上的处理器。
- (2) 内存至少为 16MB,推荐使用 24MB 内存。
- (3) 硬盘容量:典型安装需要 85MB 硬盘空间,最大安装需要 90MB 硬盘空间。
- (4) 需要一个鼠标、一个光盘驱动器,推荐使用 VGA 或更高分辨率的监视器。

2. 软件环境

Visual FoxPro 6.0 是 32 位产品,需要在 Windows XP 或 Windows 7 等操作系统下安装。

(二) Visual FoxPro 6.0 系统环境设置

Visual FoxPro 6.0 的配置决定了其外观和行为。安装完 Visual FoxPro 6.0 之后,系统会自动用一些默认值来设置环境。为了使系统能够满足个性化要求,用户也可以定制自己的系统环境。Visual FoxPro 6.0 可以使用“选项”对话框或 SET 命令进行附加的配置设定。

1. 使用“选项”对话框

“选项”对话框中包括一系列代表不同类别环境选项的选项卡(共 12 个)。各个选项的设置功能如下。

- (1) 显示:显示界面选项,例如设置是否显示状态栏、时钟、命令结果等。
- (2) 常规:数据输入与编程选项,如设置警告声音。
- (3) 数据:字符串比较设定、表选项,如是否使用索引强制唯一性。
- (4) 远程数据:远程数据访问选项,如连接超时限定值。

- (5) 文件位置: Visual FoxPro 6.0 默认目录位置、帮助文件以及辅助文件存储位置。
- (6) 表单: 表单设计器选项, 如最大设计区域。
- (7) 项目: 项目管理器选项, 如是否提示使用向导, 双击时运行或修改文件以及源代码管理选项。
- (8) 控件: “表单控件”工具栏中的“查看类”按钮所提供的可视类库和 ActiveX 控件选项。
- (9) 区域: 日期、时间、货币及数字的格式。
- (10) 调试: 调试器显示及跟踪选项, 如使用什么字体与颜色。
- (11) 语法着色: 区分程序元素(如注释与关键字)所用的字体及颜色。
- (12) 字段映像: 设置当将表或字段从数据环境设计器、数据库设计器或项目管理器窗口拖曳到表单中时, 所创建的控件种类。

2. 保存设置

- (1) 将设置保存为仅在本次系统运行期间有效。在“选项”对话框中选择各项设置之后, 单击“确定”按钮, 关闭“选项”对话框。所更改的设置仅在本次系统运行期间有效。
- (2) 保存为默认设置。在“选项”对话框中选择各项设置之后, 单击“设置为默认值”按钮, 再单击“确定”按钮, 关闭“选项”对话框。此时将把前面的设置存储在 Windows 注册表中, 以后每次启动 Visual FoxPro 6.0 时所做的更改都会生效。

三、实验内容

【实验 1-1】 Visual FoxPro 6.0 的安装

具体实验步骤如下。

- (1) 将 Visual FoxPro 6.0 的系统光盘插入光盘驱动器或下载 Visual FoxPro 6.0 的安装程序, 找到 SETUP.EXE, 双击该文件, 运行安装向导, 如图 1-1 所示。

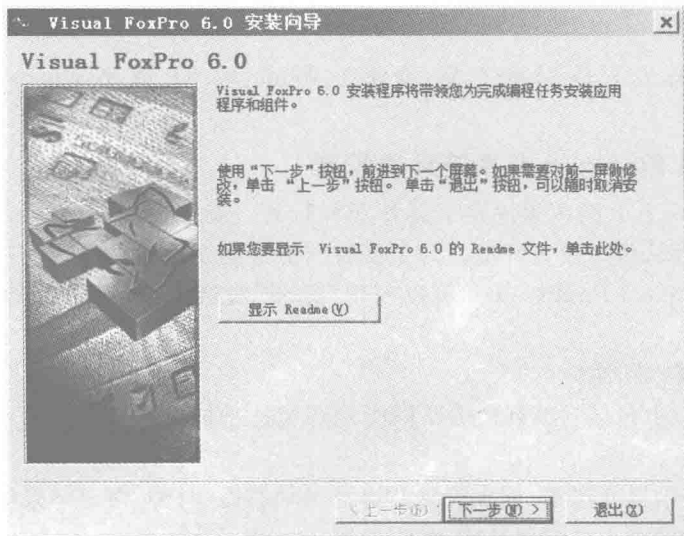


图 1-1 Visual FoxPro 6.0 的安装步骤 1

(2) 按照安装向导的提示,单击“下一步”按钮进行安装。系统询问用户是否接受协议,选择“接受协议”,如图 1-2 所示。

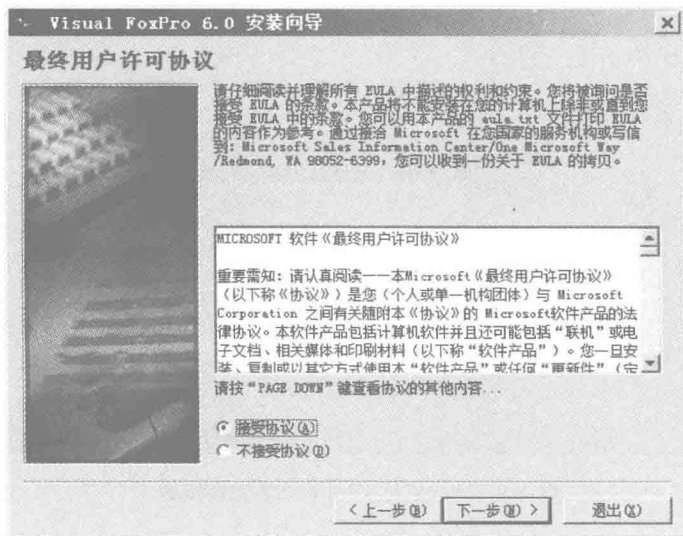


图 1-2 Visual FoxPro 6.0 的安装步骤 2

(3) 单击“下一步”按钮,进入图 1-3 所示的界面,输入产品的 ID 号。单击“下一步”按钮,计算机确认 ID 号合法,进入图 1-4 所示的界面,选择程序的安装位置。

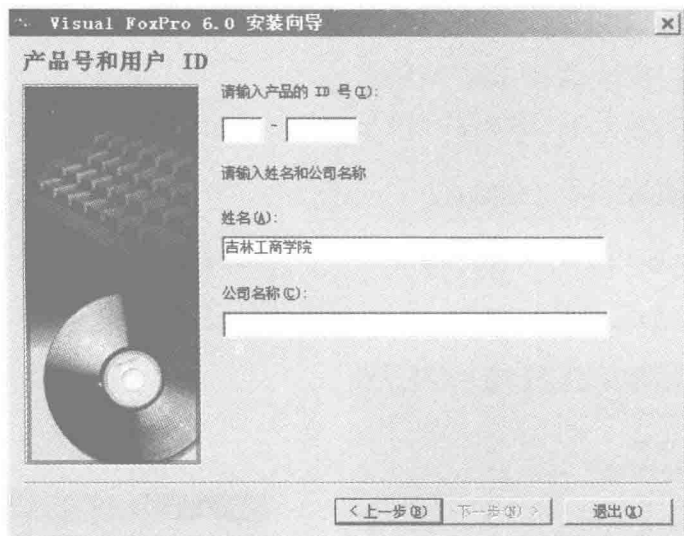


图 1-3 Visual FoxPro 6.0 的安装步骤 3

(4) 单击“下一步”按钮,进入图 1-5 所示的界面。单击“继续”按钮,显示图 1-6 所示的提示信息。

(5) 安装程序要求用户选择安装方式(典型安装、自定义安装),如图 1-7 所示。这里选择典型安装方式,单击“典型安装”按钮开始安装。

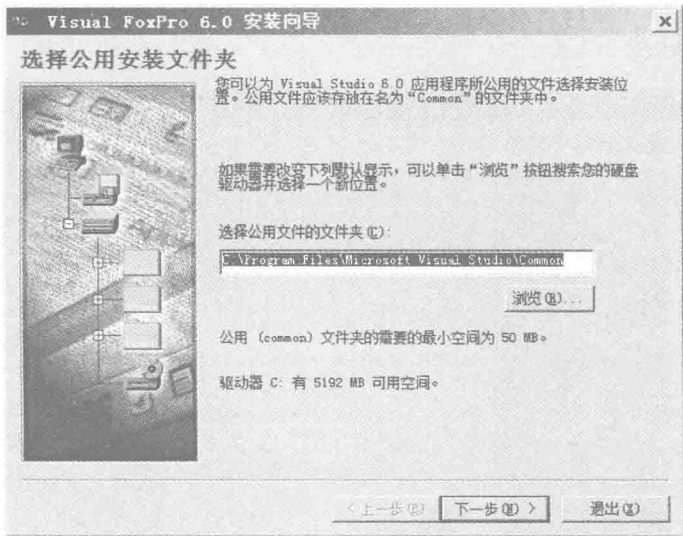


图 1-4 Visual FoxPro 6.0 的安装步骤 4

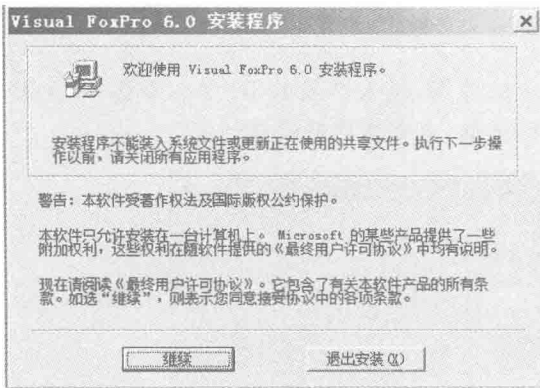


图 1-5 Visual FoxPro 6.0 的安装步骤 5

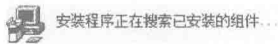


图 1-6 Visual FoxPro 6.0 的安装步骤 6

(6) 程序安装成功,如图 1-8 所示。单击“确定”按钮,程序安装完毕。

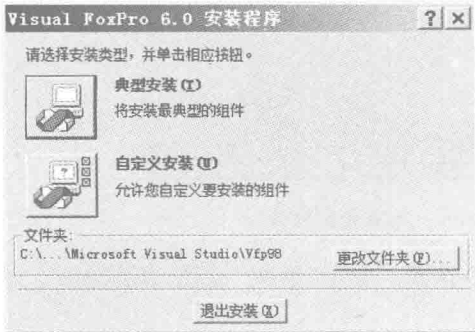


图 1-7 Visual FoxPro 6.0 的安装步骤 7



图 1-8 Visual FoxPro 6.0 的安装步骤 8

(7) 安装向导会提示用户是否安装 MSDN 组件(Visual FoxPro 6.0 的帮助文档),如图 1-9 所示。如不安装,单击“退出”按钮,则 Visual FoxPro 6.0 的帮助信息菜单的大部分内容将是不可用的。



图 1-9 Visual FoxPro 6.0 的安装步骤 9

【实验 1-2】 Visual FoxPro 6.0 的启动和退出

1. 启动 Visual FoxPro 6.0

具体实验步骤如下。

Visual FoxPro 6.0 的启动操作有如下几种方法。

(1) 使用 Windows 的系统菜单。单击“开始”按钮,选择“开始”菜单中的 Microsoft Visual FoxPro 6.0 命令,如图 1-10 所示。



图 1-10 从开始菜单启动 Visual FoxPro 6.0

如果是第一次进入 Visual FoxPro 6.0,则系统将显示一个全屏欢迎界面,如图 1-11 所示。该界面可以不显示。选择“以后不再显示此屏”复选框,并且关闭当前窗口,则下次启动时,系统将不再显示该欢迎界面。

(2) 双击桌面上的 Visual FoxPro 6.0 图标,如图 1-12 所示。

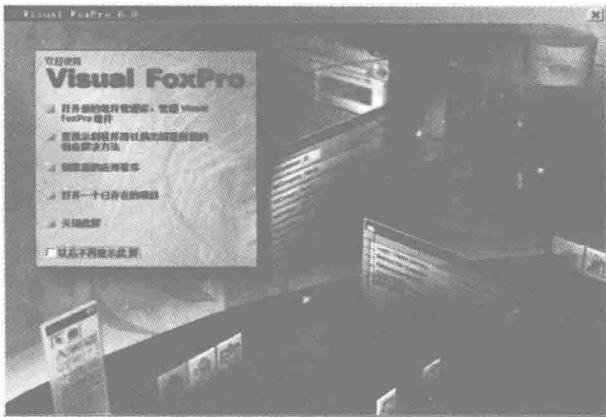


图 1-11 Visual FoxPro 6.0 欢迎界面



图 1-12 Visual FoxPro 6.0 的快捷键

(3) 找到 Visual FoxPro 6.0 安装路径中的文件夹 Vfp98。打开此文件夹,找到可执行文件 Vfp6.exe 并双击,如图 1-13 所示。

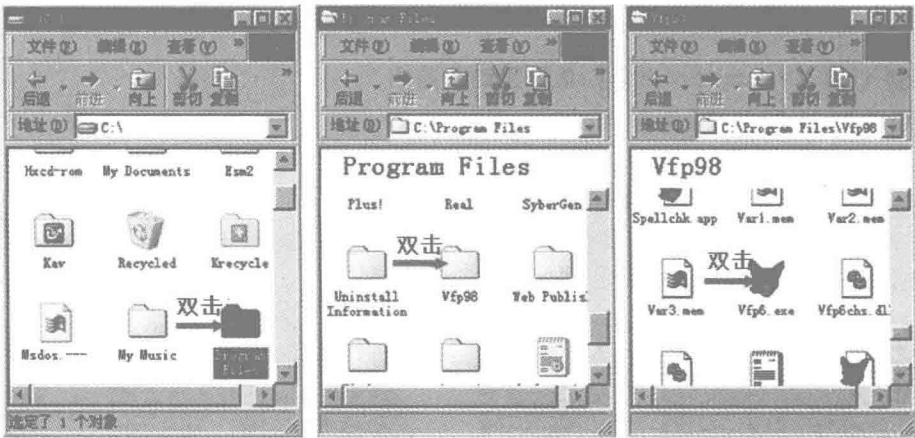


图 1-13 从安装文件夹启动 Visual FoxPro 6.0

2. 退出 Visual FoxPro 6.0

具体实验步骤如下。

Visual FoxPro 6.0 系统的退出操作有如下几种方法。

- (1) 单击 Visual FoxPro 6.0 标题栏最后面的“关闭”按钮。
- (2) 选择“文件”菜单中的“退出”命令,如图 1-14 所示。
- (3) 单击主窗口左上方的“控制”菜单图标,从弹出的下拉菜单中选择“关闭”命令,或者按 Alt+F4 键,如图 1-15 所示。
- (4) 在“命令”窗口中输入 quit 命令,按 Enter 键,如图 1-16 所示。

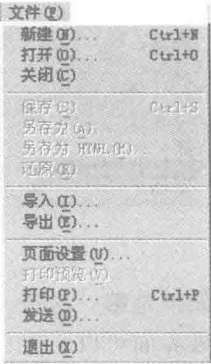


图 1-14 “文件”菜单