

山东省高校统编教材

Visual FoxPro

数据库与程序设计实验教程

(第三版)

◎ 主编 韩作生

中国石油大学出版社

山东省高校统编教材

Visual FoxPro 数据库与程序设计

实 验 教 程

(第三版)

主 编 韩作生

副主编 马春梅 王高山

宋吉和 鲁 燃

中国石油大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 数据库与程序设计实验教程 / 韩作生主
编.—3 版.—东营: 中国石油大学出版社, 2008.8
ISBN 978-7-5636-2585-7

I. V… II. 韩… III. 关系数据库—数据库管理系统,
Visual FoxPro—程序设计—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 128472 号

书 名: Visual FoxPro 数据库与程序设计实验教程 (第三版)

主 编: 韩作生

副主编: 马春梅 王高山 宋吉和 鲁 燃

责任编辑: 刘玉兰 (0546-8391810)

出 版 者: 中国石油大学出版社 (山东 东营, 邮编 257061)

印 刷 者: 沂南县汇丰印刷有限公司

电子邮箱: eyi0213@163.com

发 行 者: 中国石油大学出版社 (电话 0546-8392062)

开 本: 185 × 260 印张: 9 字数: 230 千字

版 次: 2008 年 8 月第 3 版第 1 次印刷

定 价: 14.80 元

版权所有, 翻印必究。举报电话: 0546-8391810

本书封面覆有中国石油大学出版社标志的激光防伪膜。

本书封面贴有中国石油大学出版社标志的电码防伪标签, 无标签者不得销售。

前言 Preface

以计算机为核心的现代信息技术正在对人类社会的发展产生难以估量的影响。计算机是人类创造思维的产物,反过来计算机又发挥了人脑思维的延伸与拓展的作用,成为人类思考、计算、运筹与谋划的有力工具。各个行业都要求其专业技术人员不仅要熟悉本专业领域知识,而且要能够利用计算机解决本专业领域的实际问题。处于 21 世纪信息社会之中,计算机信息技术教育已是高校素质教育中非常重要的组成部分。人们已经意识到,计算机跟语言一样,已是人类社会时时刻刻都不可缺少的;计算机基础教育已经与数学、英语等基础课同等重要,甚至更具有实用性。计算机已成了“人类通用智力工具”。计算机应用水平的高低已经成为衡量一个合格专门人才的指标之一。为此,学生学习计算机的热情空前高涨,学校也越来越重视。山东省的高校中,除了已全面开设计算机文化基础课外,绝大部分院校还根据学生的专业性质开设了相应的计算机语言课,以提高学生应用计算机的能力,适应社会的需要。

为了促进计算机教学的开展,强化计算机教学的效果,山东省教育厅于 1995 年发布了《关于加强计算机教学的意见》,对非计算机专业计算机教学的内容、课时、人机比例做出了明确的规定,设立了山东省高校非计算机专业计算机教学考试中心,组织编写了一系列计算机公共课教材,开展了计算机文化基础和计算机应用基础教学考试,逐步将计算机基础课教学纳入了规范化轨道,有力地推进了我省高校计算机教学工作的开展。

众所周知,计算机技术的发展日新月异。学生在校所学内容总觉滞后。教学内容要跟上技术发展的步伐,这是教材建设必须解决好的一项任务。计算机教材建设尤其要重视这个问题。而且,教材不仅要体现教学内容的先进性,还要体现教学方法和教学手段的先进性,体现教学改革的成果。希望各高校的广大师生,在使用本教材的过程中,积极提出修改意见,以使其不断得到提高和完善。

山东省教育厅
2002 年 5 月

再 版 前 言

在信息时代，掌握一定的计算机知识和操作技能已是每一个人的基本素质和涵养。实际上，计算机基础教育已是高校素质教育中非常重要的组成部分，山东省教育厅早在 1995 年就发布了《关于加强普通高校计算机基础教学的意见》，以三个层次（计算机文化基础、计算机应用基础和计算机技术基础）的计算机基础教育公共课来推动我省高校素质教育的开展。

本书是山东省高校统编教材《Visual FoxPro 数据库与程序设计》（第三版）的配套实验教材。该套教材体现素质教育精神，面向高校非计算机专业学生，目的是使大学生掌握数据库管理和程序设计的基本技能，因此本实验教程突出实用性和可操作性等特点。学习数据库和程序设计贵在实践操作，读者只有通过自己的实践，然后与理论相结合，才能在数据库管理和程序设计方面积累经验、加深理解。

参加本书编写的院校有山东经济学院、山东师范大学、曲阜师范大学、山东理工大学、山东科技大学、山东工商学院、山东交通学院。参加本书编写的人员有（按姓氏笔画）：马春梅、方树名、王秀芳、王高山、王睿、华凡、宋吉和、单承树、罗彦芳、袁晓宁、葛诗煜、韩作生、鲁燃。全书由韩作生统稿。山东经济学院研究生万晓燕等对本书初稿进行了认真校读与整理。

由于编者水平所限，书中错误在所难免，请各位读者批评指正。

编 者

2008 年 5 月

目录 Contents

第 1 章 数据库系统概述	1
基础知识练习	1
第 2 章 Visual FoxPro 6.0 基础	3
2.1 基础知识练习	3
2.2 上机实验	4
2.2.1 VFP6.0 的启动、退出及工作环境配置	4
2.2.2 项目文件的创建与使用	9
2.2.3 常量、变量、表达式、函数的操作	14
2.2.4 常见错误	20
第 3 章 数据库与表的基本操作	21
3.1 基础知识练习	21
3.2 上机实验	24
3.2.1 数据库及表的基本操作	24
3.2.2 排序与索引	30
3.2.3 数据的统计和汇总	31
3.2.4 多数据表的操作	32
3.2.5 常见错误	34
第 4 章 查询与视图	36
4.1 基础知识练习	36
4.2 上机实验	44
4.2.1 SQL 命令上机操作	44
4.2.2 使用查询设计器创建数据查询	47
4.2.3 使用查询向导设计查询	49
4.2.4 使用视图设计器创建视图	52
第 5 章 程序设计基础	55
5.1 基础知识练习	55
5.2 上机实验	59
5.2.1 VFP 程序的建立、修改和执行	59
5.2.2 VFP 结构化程序设计	61
5.2.3 对象的操作	81
5.2.4 程序调试	82
5.2.5 常见错误	88

第6章 表单设计	89
6.1 基础知识练习	89
6.2 上机实验	90
Visual FoxPro 6.0 表单设计	90
第7章 报表设计	111
7.1 基础知识练习	111
7.2 上机实验	113
7.2.1 利用快速报表建立报表	113
7.2.2 利用报表向导创建报表	115
7.2.3 用报表设计器建立报表	118
7.2.4 表单与报表的连接	121
7.2.5 标签的建立及输出	122
第8章 菜单设计及应用系统集成	124
8.1 基础知识练习	124
8.2 上机实验	125
8.2.1 菜单设计	125
8.2.2 应用系统集成	127
第9章 网络应用	132
9.1 基础知识练习	132
9.2 上机实验	132
9.2.1 在局域网中共享 VFP 数据库	132
9.2.2 数据加锁练习	135
9.2.3 Web 数据发布	136

第 1 章 数据库系统概述

Chapter 1

基础知识练习

1. 选择题

- (1) 存储在计算机内、有结构的相关数据的集合称为_____。
- A. 数据库 B. 数据库系统
C. 数据库管理系统 D. 数据结构
- (2) 数据库 DB、数据库系统 DBS 和数据库管理系统 DBMS 之间的关系是_____。
- A. DBMS 包括 DB 和 DBS B. DBS 包括 DB 和 DBMS
C. DB 包括 DBS 和 DBMS D. DB、DBS 和 DBMS 是平等关系
- (3) _____是处理数据库存取和各种管理控制的软件系统,是数据库系统的中心枢纽
- A. DB B. DBMS C. DBAS D. DML
- (4) 下列关于数据库系统的叙述中,正确的是_____。
- A. 数据库系统只是比文件系统管理的数据更多
B. 数据库系统中数据的一致性是指数据类型一致
C. 数据库系统避免了数据冗余
D. 数据库系统减少了数据冗余
- (5) 能唯一标识实体的是_____。
- A. 属性 B. 域 C. 码 D. 联系
- (6) Visual FoxPro 是一种关系数据库管理系统,所谓关系是指_____。
- A. 表中各条记录之间有一定的关系
B. 表中各个字段之间有一定的关系
C. 一个表与另一个表之间有一定的关系
D. 数据模型符合满足一定条件的二维表格式
- (7) 如果一个部门有若干职员,每个职员只能属于某一个部门,则部门和职员两个实体之间的联系属于_____。
- A. 一对一联系 B. 一对二联系 C. 多对多联系 D. 一对多联系
- (8) 在数据库设计中,将 E-R 图转换为关系模式是在_____阶段。
- A. 需求分析 B. 概念设计 C. 逻辑设计 D. 物理设计
- (9) 在关系中将“年龄”字段的值限制在 15~30 岁之间的这种约束属于_____。
- A. 实体完整性约束 B. 域完整性约束
C. 参照完整性约束 D. 视图完整性约束
- (10) 下列叙述中正确的是_____。
- A. 数据库系统是一个独立的系统,不需要操作系统的支持

- B. 数据库技术的根本目标是要解决数据的共享问题
- C. 数据库管理系统就是数据库系统
- D. 以上三种说法都不对

(11) 如果把学生看作实体, 某名学生的姓名叫“王刚”, 则“王刚”应看成_____。

- A. 记录型
- B. 记录值
- C. 属性型
- D. 属性值

(12) 在概念模型中, 一个实体相对于关系数据库中一个关系中的一个_____。

- A. 属性
- B. 元组
- C. 列
- D. 字段

2. 填空题

(1) 存储在计算机中的数据包括_____和_____两方面。

(2) 数据处理技术大致经历的三个发展阶段是_____、_____和_____。

(3) 数据库系统是由_____、_____、_____和_____组成的具有高度组织性的总体。

(4) 用实体名及其属性名集合来抽象和刻画同类实体称为_____。

(5) 数据模型不仅表示反映事物本身的数据, 而且表示_____。

(6) 用二维表的形式来表示实体之间联系的数据模型叫做_____。

(7) 在关系数据模型中, 二维表的列称为_____, 二维表的行称为_____。

(8) 对关系进行选择、投影或连接运算之后, 运算的结果仍然是一个_____。

(9) 在关系数据库的基本操作中, 从表中选出满足条件的元组的操作称为_____; 从表中抽取属性值满足条件的列的操作称为_____; 把两个关系中相同属性的元组连接在一起构成新的二维表的操作称为_____。

(10) E-R 图中实体间的_____联系必须转换为一个独立的关系模式。

第2章 Visual FoxPro 6.0基础

Chapter 2

2.1 基础知识练习

1. 选择题

- (1) _____是 Visual FoxPro 中专门用来输入各种命令的区域。
A. 主窗口 B. 命令窗口 C. 菜单栏 D. 工具栏
- (2) 项目管理器的“数据”选项卡用于显示和管理_____。
A. 数据库、自由表和查询 B. 数据库、视图和查询
C. 数据库、自由表、查询和视图 D. 数据库、表单和查询
- (3) 项目管理器的“文档”选项卡用于显示和管理_____。
A. 表单、报表和查询 B. 数据库、表单和报表
C. 查询、报表和视图 D. 表单、报表和标签
- (4) 利用 VFP 中的_____可以帮助用户高效方便地创建表、表单等文件。
A. 设计器 B. 向导 C. 生成器 D. 工具栏
- (5) 在以下四组函数运算中, 结果相同的是_____。
A. LEFT("Visual FoxPro",6)与 SUBSTR("Visual FoxPro",1,6)
B. YEAR(DATE())与 SUBSTR(DTOC(DATE()),7,2)
C. VARTYPE("36-5*4")与 VARTYPE(36-5*4)
D. 假定 A="this ", B="is a string", A-B 与 A+B
- (6) 下列 Visual FoxPro 表达式中不正确的是_____。
A. {^2008-12-01 10:10:10AM}-10 B. {^2008-12-01}-DATE()
C. {^2008-12-01}+DATE() D. [^2008-12-01]+[1000]
- (7) 在下列函数中, 函数值为数值的是_____。
A. AT('人民','中华人民共和国') B. CTOD('01/01/96')
C. BOF() D. SUBSTR(DTOC(DATE()),7)
- (8) 已知 D1 和 D2 为日期型变量, 下列表达式中非法的是_____。
A. D1-D2 B. D2-36 C. D1+28 D. D1+D2
- (9) 函数 INT(数值表达式)的功能是_____。
A. 按四舍五入取数值表达式值的整数部分
B. 返回数值表达式值的整数部分
C. 返回不大于数值表达式值的最大整数
D. 返回不小于数值表达式值的最小整数
- (10) 在下列 Visual FoxPro 表达式中, 运算结果是逻辑真的是_____。
A. EMPTY(.NULL.) B. LIKE("ABC","AC?")

- C. AT("A","123ABC") D. EMPTY(SPACE(2))
- (11) 设 $D=5>6$, VARTYPE(D)的输出值是_____。
- A. N B. C C. L D. D
- (12) 设 $N=886$, $M=345$, $K="M+N"$, 表达式 $1+\&K$ 的值是_____。
- A. 1232 B. 数据类型不匹配
- C. $1+M+N$ D. 346
- (13) 如果 $X=10$, $Y="X=20"$, 则 TYPE("Y")的值是_____。
- A. L B. N C. C D. 出错
- (14) 命令?VARTYPE(TIME())的结果是_____。
- A. C B. D C. T D. 出错
- (15) 命令?LEN(SPACE(3)-SPACE(2))的结果是_____。
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 5

2. 填空题

- (1) Visual FoxPro 6.0 是_____位的数据库管理系统。
- (2) 在命令窗口中键入命令后, 按_____键执行该命令。
- (3) 对 Visual FoxPro 进行环境设置除了用 SET 命令外, 还可以在_____对话框中进行设置。
- (4) VFP 的三种工作方式是_____、_____和_____。
- (5) VFP 命令的续行符是_____。
- (6) 在 Visual FoxPro 中, 项目文件的扩展名是_____。
- (7) 扩展名为.prg 的程序文件在项目浏览器的_____选项卡中显示和管理。
- (8) 项目浏览器的“移去”按钮有两个功能: 一是把文件_____, 二是_____文件。
- (9) 如果一个表达式中包含算术运算、关系运算、逻辑运算和函数时, 则运算的优先次序是_____。
- (10) TYPE("10/25/08")的输出值是_____。
- (11) 设工资=1200, 职称="教授", 下列逻辑表达式的值是_____。
- 工资>1000 AND (职称="教授" OR 职称="副教授")
- (12) ROUND(337.2007,3)的结果是_____。
- (13) LEN("THIS IS MY BOOK")的结果是_____。
- (14) TIME()返回值的数据类型是_____。
- (15) MOD(9,-2)的返回值为_____。

2.2 上机实验

2.2.1 VFP6.0 的启动、退出及工作环境设置

【实验目的】

掌握 VFP 的启动、退出方法及工作环境的设置。

【实验示例】

1. 启动 VFP6.0

方法一：在“开始”菜单中启动 Visual FoxPro 6.0。

单击 Windows 桌面左下方的“开始”按钮，调出“开始”菜单，选“所有程序”，在“程序”级联菜单中选带狐狸头图标“Microsoft Visual FoxPro 6.0”选项，即可启动 Visual FoxPro 6.0 (图 2-1)。

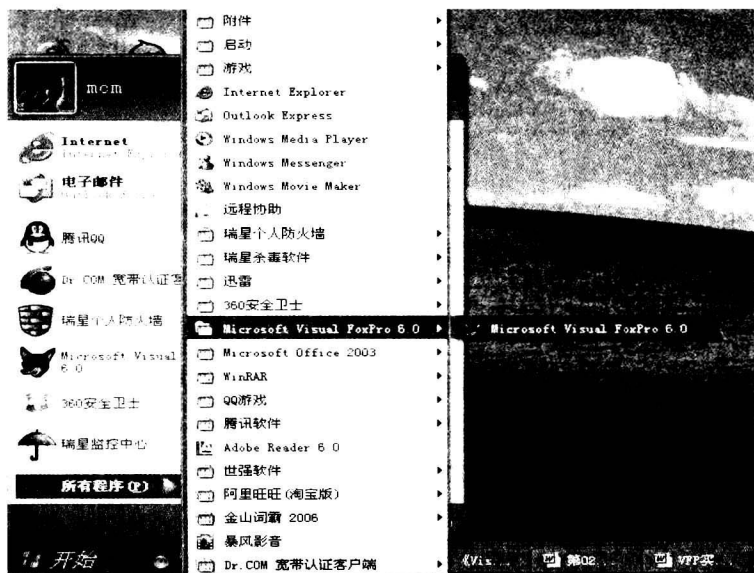


图 2-1 利用“开始”菜单启动 VFP6.0

方法二：利用桌面上的快捷方式启动 Visual FoxPro 6.0。

若桌面上没有 VFP6.0 的快捷方式，就要先创建一个，方法是：单击 Windows 桌面左下方的“开始”按钮，调出“开始”菜单，选“所有程序”，在“程序”级联菜单中右击带狐狸头图标“Microsoft Visual FoxPro 6.0”选项，在弹出的快捷菜单中选择“发送到”，在弹出的级联菜单中选择“桌面快捷方式” (图 2-2 (a))，这样就能在桌面上看到 VFP 狐狸头快捷方式图标 (图 2-2 (b))，然后双击此图标即可启动 Visual FoxPro 6.0 (图 2-3)。

若桌面上已经有了 VFP6.0 的快捷方式图标，直接双击此图标即可。

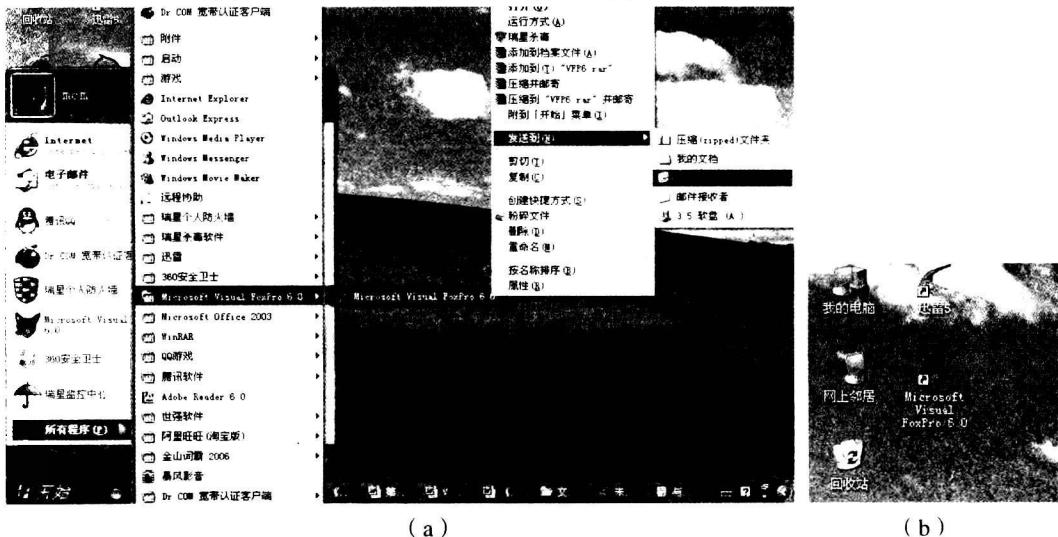


图 2-2 创建并利用快捷方式启动 VFP6.0

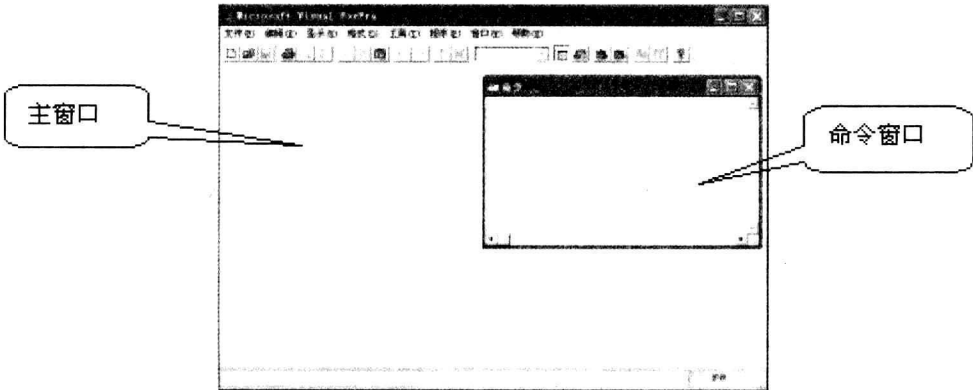
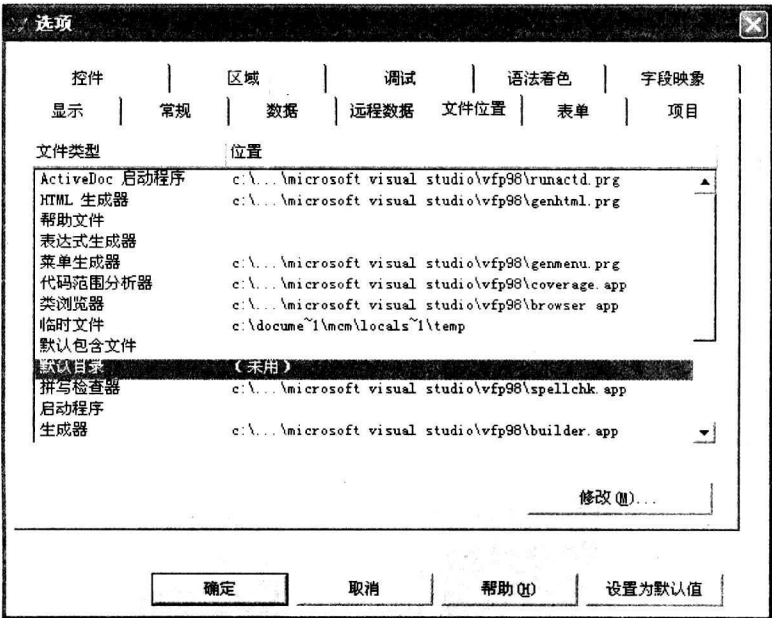


图 2-3 VFP 窗口

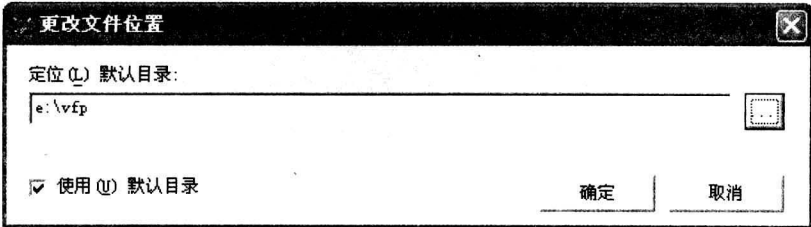
2. 设置默认目录及日期时间格式

(1) 设置用户默认工作目录：

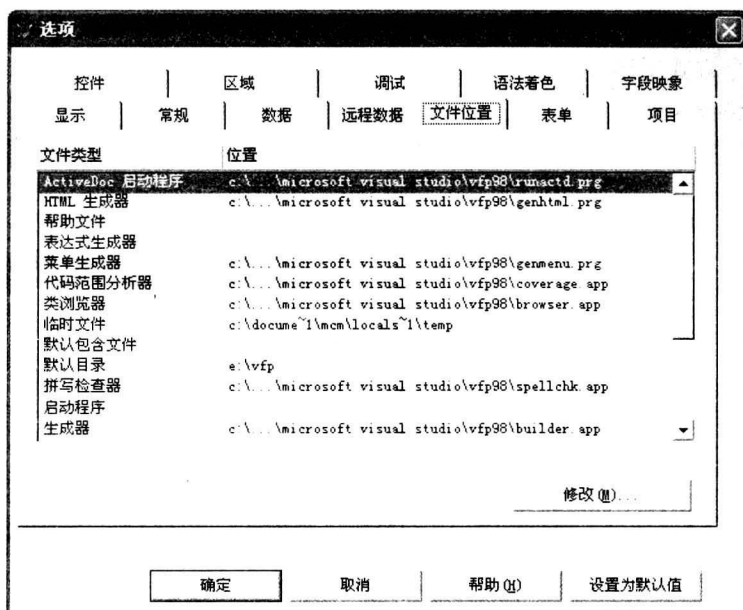
在 VFP 的菜单中选“工具”→“选项”，弹出“选项”对话框（图 2-4（a）），选择“文件位置”选项卡→“默认目录”，单击“修改”按钮，在弹出的“更改文件位置”对话框（图 2-4（b））中先选中“使用默认目录”复选框，再在上面的文本框中输入用户的默认工作目录，或是单击文本框右侧的带三个点的选项按钮选择目录，然后单击“确定”按钮返回“选项”对话框（图 2-4（c）），单击“设置为默认值”按钮，最后单击“确定”按钮，设置成功。



(a)



(b)



(c)

图 2-4 设置默认工作目录

提示：每次上机做的第一件事就是要设置好自己的默认工作目录，这样你在 VFP 中创建的所有文件都会保存在这个目录里，便于管理自己的文件，也不会出现找不到文件的错误。

(2) 设置日期和时间格式：

在 VFP 的菜单中选“工具”→“选项”，弹出“选项”对话框，选择“区域”选项卡（图 2-5），在“日期和时间”区定义日期格式、日期分隔符、年份格式、时间格式（在右边能随时看到你设置的日期时间格式示例），然后单击“设置为默认值”按钮，再单击“确定”按钮，设置成功。

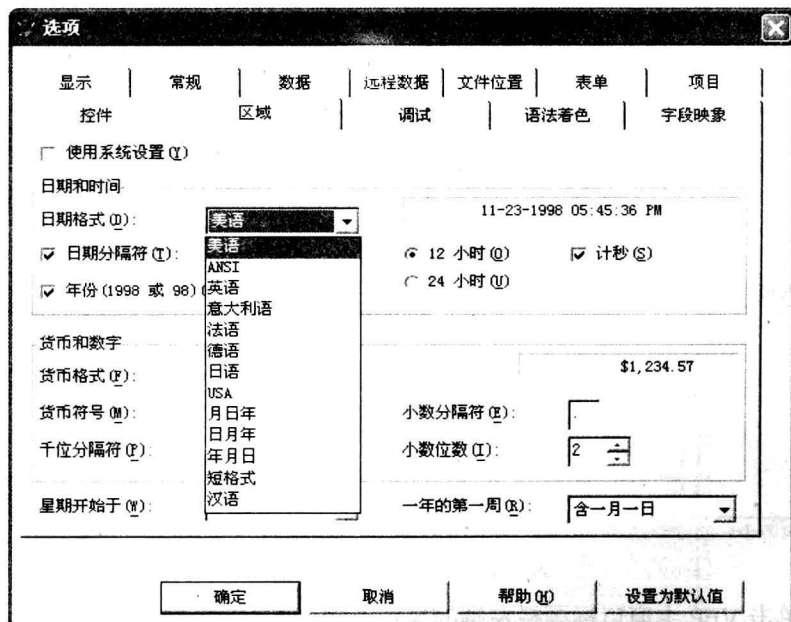


图 2-5 设置日期和时间格式

3. 退出 VFP

方法一：命令方式退出 Visual FoxPro 6.0。

在 VFP 的命令窗口输入命令 QUIT，按 Enter 键执行即可（图 2-6）。

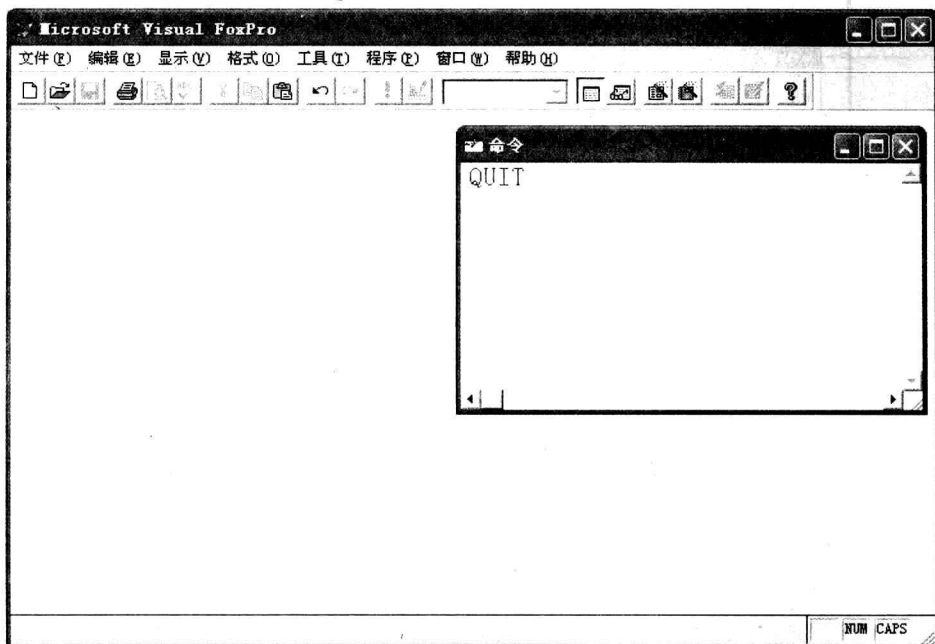


图 2-6 命令方式退出 VFP

方法二：菜单方式退出 Visual FoxPro 6.0。

在 VFP 的菜单中选“文件”→“退出”即可，如图 2-7 所示。

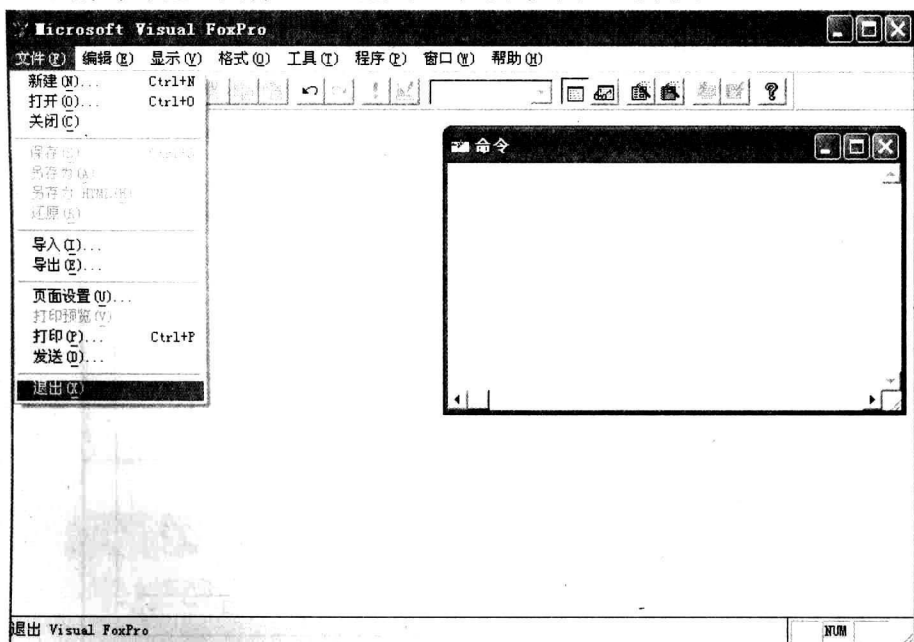


图 2-7 菜单方式退出 VFP

方法三：单击 VFP 主窗口标题栏左端的狐狸头控制图标，从弹出的下拉菜单中选择“关闭”，或按 Alt+F4 组合键（图 2-8）。

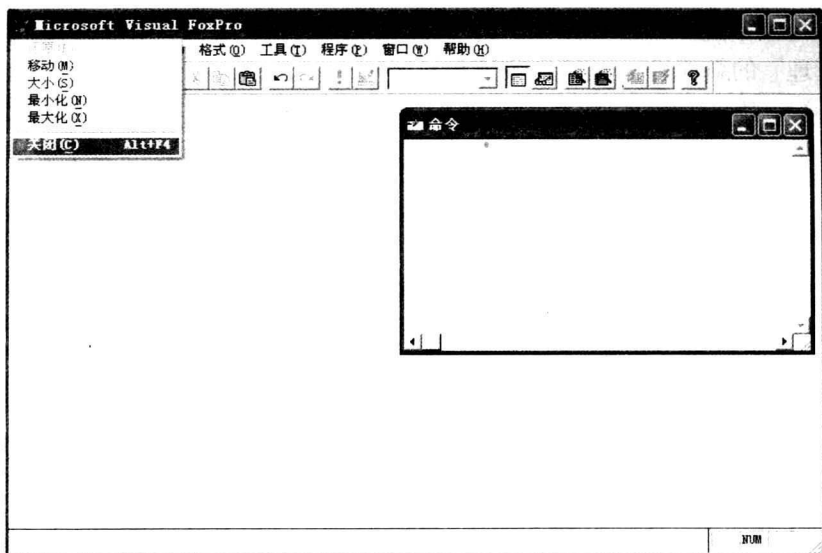


图 2-8 控制图标方式退出 VFP

方法四：用鼠标单击 VFP 系统窗口右上角的“×”按钮关闭窗口。

【实验内容】

在 D 盘根目录下创建以自己名字命名的文件夹，并在其中建立“销售管理”子文件夹，将其设为 VFP6.0 的默认目录。

【实验报告】

记录操作步骤。

2.2.2 VFP 项目文件的创建与使用

【实验目的】

掌握 VFP 项目的创建及其操作。

【实验示例】

1. 创建一个项目文件

方法一：在 VFP 的菜单中选“文件”→“新建”→“项目”选项，单击“新建文件”按钮，在弹出的“创建”对话框中输入项目文件名（如人事管理.pjx），单击“保存”按钮，弹出项目管理器窗口，如图 2-9 所示。

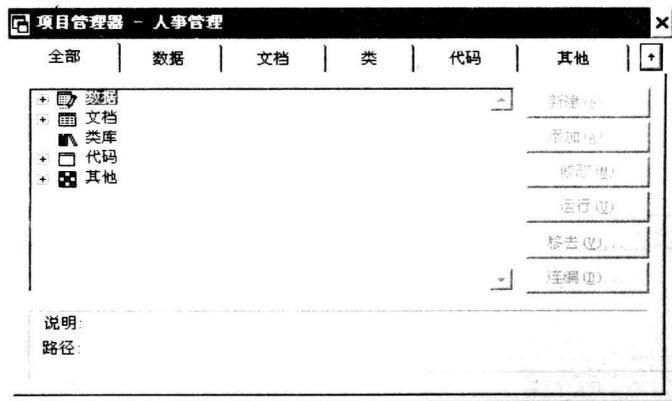


图 2-9 项目管理器窗口

方法二：在命令窗口中直接输入命令“CREATE PROJECT 学生管理”，即可建立一个名为“学生管理”的新项目，如图 2-10 所示。

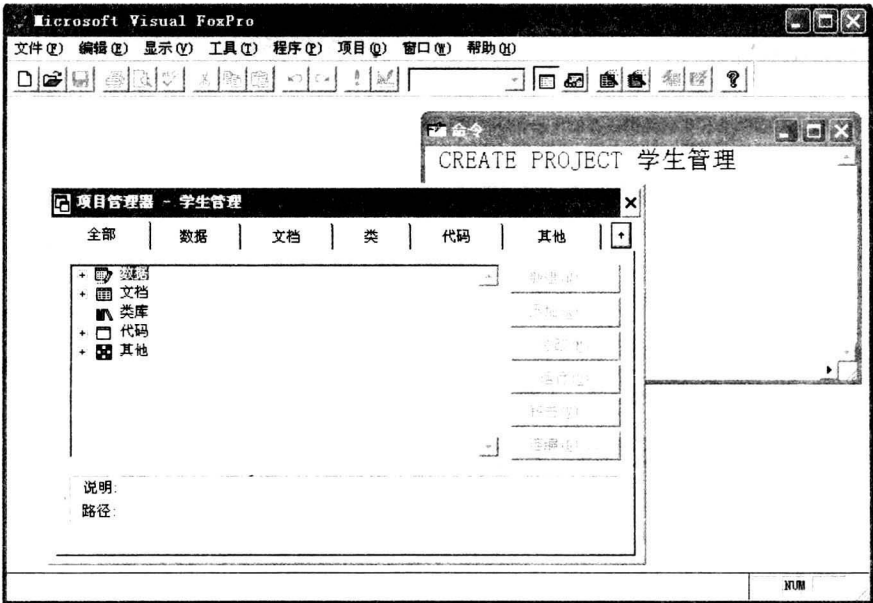


图 2-10 用命令创建项目文件

2. 项目窗口的操作

(1) 项目管理器窗口的移动：

同 Windows 窗口操作一样，拖动窗口最上方的蓝色标题栏即可移动窗口位置。

若拖动窗口标题栏到 VFP 工具栏下方，可将项目管理器窗口放到 VFP 工具栏上，如图 2-11 所示，此时可单击每一个选项卡的标题部分打开相应的选项卡；若想恢复，可用鼠标按住边缘非选项卡标题部分将项目管理器窗口拖到 VFP 窗口。

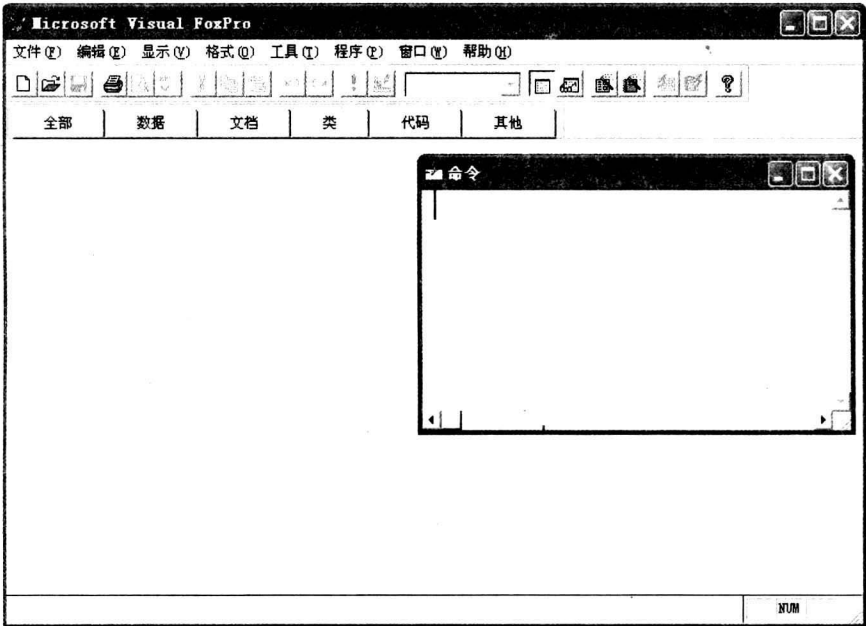


图 2-11 移动后的项目管理器