

教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会推荐
计算机基础课程系列教材

Exercises & Experiments of
Database Applications Development
with Visual FoxPro

Visual FoxPro 基础教程实验指导 (第3版)

周永恒 周 逊 编



高等教育出版社
Higher Education Press

教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会推荐

计算机基础课程系列教材

Visual FoxPro 基础教程实验指导

(第3版)

周永恒 周 逊 编

高等教育出版社

内容提要

本书是与《Visual FoxPro 基础教程》(第3版)(以下简称主教材)配套使用的指导教材。

本书的实验与主教材紧密配合,同时对主教材的内容进行了整合,分为实验篇、测试篇和基础知识篇。实验篇和测试篇的内容包括:Visual FoxPro 系统概述、数据与数据运算、表与数据库、关系数据库标准语言 SQL、查询和视图、程序设计基础、表单设计、建立报表与标签、菜单与工具栏设计、数据库应用程序开发的实验及测试。每章的实验与测试有若干道题目,以供学生通过实验及测试题巩固所学的知识。

本书的基础知识篇是根据《全国计算机等级考试考试大纲》公共基础知识的基本要求编写的,内容包括:程序设计、算法与数据结构、软件工程和数据库设计。本书适合报考全国计算机等级考试——二级 Visual FoxPro 数据库程序设计的考生学习使用,其中介绍的计算机基础知识也是本科学生必须掌握的。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 基础教程实验指导/周永恒,周逊编.

3版. —北京:高等教育出版社,2006.7

ISBN 7-04-019168-7

I. V... II. ①周...②周... III. 关系数据库-数据库管理系统, Visual FoxPro-高等学校-教学参考资料 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 057808 号

策划编辑	何新权	责任编辑	焦建虹	封面设计	于文燕	版式设计	张 岚
责任校对	杨雪莲	责任印制	尤 静				

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100011
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京四季青印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 17.75
字 数 390 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2006 年 7 月第 3 版
印 次 2006 年 7 月第 1 次印刷
定 价 22.40 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 19168-00

教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学

指导分委员会推荐教材出版说明

进入 21 世纪之后,我国明显地加快了建设世界教育大国的步伐,现在正向世界教育强国的目标迈进。实现这个历史性任务的最为关键指标是要有国际公认的高等教育质量,而高水平的教材是一流教育质量的重要保证。

在“九五”和“十五”期间,两届计算机基础课程教学指导委员会都把教材建设列为重点工作。非计算机专业计算机基础课程的教育部“面向 21 世纪课程教材”和“普通高等教育‘十五’国家级规划教材”均取得了可喜成果,教材被选用率高,不少还被评为国家、省部级的优秀教材。

本届教学指导分委员会一直着力于研究在新形势下,如何进一步加强高校的计算机基础教学。提出了许多重大的改革举措、新的课程体系框架,计算机基础教学的内容组织和课程设置已反复与各高校教务部门、有关教师研讨,取得许多共识;更令人兴奋的是广大高校表现出极大的热情,一批有创新、改革精神,且有丰富教学经验的教师积极投身到新一轮的计算机基础课程教材编写中。我们对这些教师表示深深的敬意,感谢他们用自己创造性的思维、辛勤的汗水诠释本届教指委的改革思想,把教指委新设计的课程体系和教学内容生动地传达给师生,进行有意义的教学实践。

为了把计算机基础教育的优秀教材及时地推荐给广大从事计算机基础教育的教师和学生,便于他们选用和研究,我们新设计开发了本届教指委组织推荐的“计算机基础课程系列教材”,并将已经出版和即将新出的部分“面向 21 世纪课程教材”、“普通高等教育‘十五’国家级规划教材”与这些新编教材进行了整体规划,系统组织,内容严格把关,形成符合新的教学基本要求的新的教材体系,希望这些教材的出版能起到推动计算机基础教育改革的作用,使我们高校的计算机基础教育质量更上一个台阶。

计算机基础教育改革一直在不断地深化,课程体系和教学内容趋于更加合理和科学。本系列教材与以前出版的教材比较会有较大的变化,这也是我们期待的。

每一本教材都有它的适用范围,面向不同办学层次、学科、地域和人才培养模式的教材必然有差异。本系列教材将会考虑这种差异,以满足各种层次和类型的教学所需。

列入本系列的教材,当在国内同类教材的优秀之列,我们希望作者把它打造成国家级的精

出版说明

品教材，要求做到“三新”，即体系新、内容新、方法新；每一本教材都做成既有文字教材、又有电子教材，既有教科书、又有辅助教材，成为真正意义上的“立体化”。教材的出版仅是“万里长征的第一步”，要成为精品教材，作者还必须根据读者的反映和需求不断修订原作，真正做到“与时俱进”。

“一切为了教学，一切为了读者”是我们的心愿，书中不足之处，恳望教师 and 同学们指正。

教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会

2004年6月

前 言

本书是与《Visual FoxPro 基础教程》(第3版)配套使用的指导教材。编写本书的目的是便于教师的实验教学和学生的学习使用。本书分为3篇:实验篇、测试篇和基础知识篇。

在实验篇中,对应教材各章的内容,安排了10个(章)实验。其中“Visual FoxPro 系统概述”8个实验题;“数据与数据运算”9个实验题;“表与数据库”10个实验题;“关系数据库标准语言 SQL”11个实验题;“查询和视图”8个实验题;“程序设计基础”10个实验题;“表单设计”13个实验题;“建立报表与标签”4个实验题;“菜单与工具栏设计”6个实验题;“数据库应用程序开发”3个实验题。为了指导学生完成实验,每个实验都给出具体的操作步骤。

在测试篇中,综合教材每一章内容的知识点,以单选题、填空题的形式安排了10章的测试题。为了便于知识的巩固和融会贯通,在这篇中将介绍不同类型试题的解题思路和方法并给出答案,以便学生了解各章的重点、难点,提高解题速度,掌握解题技巧。

基础知识篇是根据《全国计算机等级考试考试大纲》公共基础知识的基本要求编写的。主要内容包括:程序设计、算法与数据结构、软件工程和数据库设计。本书适合报考全国计算机等级考试——二级 Visual FoxPro 数据库程序设计的考生学习使用,其中介绍的计算机基础知识是本科学生必须掌握的。

本书由周永恒教授主编并执笔编写,其中基础知识篇由周逊编写。本书是编者在长期讲授 Visual FoxPro 程序设计课程的基础上编写而成的。

由于编者水平有限,书中难免有许多不足或疏漏之处,欢迎广大读者批评指正。

编 者

2006年2月于昆明

郑 重 声 明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》,其行为人将承担相应的民事责任和行政责任,构成犯罪的,将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序,保护读者的合法权益,避免读者误用盗版书造成不良后果,我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人给予严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为,希望及时举报,本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话: (010) 58581897/58581896/58581879

传 真: (010) 82086060

E - mail: dd@hep.com.cn

通信地址: 北京市西城区德外大街 4 号

高等教育出版社打击盗版办公室

邮 编: 100011

购书请拨打电话: (010)58581118

目 录

实 验 篇

实验 1 熟悉用户界面、建立“教学管理”项目文件.....3

- 实验 1.1 安装 Visual FoxPro.....3
- 实验 1.2 启动和退出 Visual FoxPro.....4
- 实验 1.3 建立“教学管理”子目录及
下一级子目录.....5
- 实验 1.4 设置工作目录.....5
- 实验 1.5 建立“教学管理”项目文件.....7
- 实验 1.6 查看和编辑项目信息.....8
- 实验 1.7 使用“项目管理器”.....9
- 实验 1.8 练习在“项目管理器”中的
操作.....10

实验 2 运行函数、命令和表达式.....11

- 实验 2.1 字符型常量的连接运算.....11
- 实验 2.2 变量赋值与运算.....11
- 实验 2.3 数值运算函数.....12
- 实验 2.4 字符操作函数.....13
- 实验 2.5 日期时间函数.....14
- 实验 2.6 类型转换函数.....15
- 实验 2.7 测试函数.....16
- 实验 2.8 表达式.....20
- 实验 2.9 赋值与显示命令.....21

实验 3 建立“教学管理”数据库、 表及各表的索引与表间关系.....22

- 实验 3.1 建立自由表.....22
- 实验 3.2 使用“表向导”建立自由表.....24
- 实验 3.3 使用“数据过滤器”在浏览

窗口中显示“学生”表中的

所有男生记录.....26

实验 3.4 建立“教学管理”数据库.....26

实验 3.5 在“教学管理”数据库中 建表.....27

实验 3.6 设置显示属性、标题、 注释、默认值及有效性规则.....28

实验 3.7 为数据库中的各表建立 索引.....29

实验 3.8 建立数据库中各表的关系.....33

实验 3.9 对“学生”表中的记录进 行排序.....34

实验 3.10 将“学生”表分别导出为 Excel 表和文本文件.....34

实验 4 用 SQL 语句完成数据操作 和数据检索.....41

实验 4.1 单表条件查询.....41

实验 4.2 分组与计算查询.....42

实验 4.3 多表联接分组查询.....42

实验 4.4 嵌套查询.....43

实验 4.5 使用 BETWEEN...AND 运算符查询.....43

实验 4.6 将查询结果进行排序.....44

实验 4.7 多表联接条件查询.....44

实验 4.8 TOP 选项查询.....45

实验 4.9 将查询结果存放到表中.....46

实验 4.10 用 SQL 语句建立“图书管

目录

理”数据库	46
实验 4.11 定义视图	48
实验 5 建立“教学管理”项目的查询和视图	50
实验 5.1 创建“英语查询”	50
实验 5.2 修改“英语查询”	53
实验 5.3 查询计算学生的总成绩	55
实验 5.4 使用“视图向导”创建“专业视图”	56
实验 5.5 使用“视图设计器”创建“学生视图”	58
实验 5.6 “前五名成绩”查询	59
实验 5.7 在查询输出中添加表达式	60
实验 5.8 利用“图形向导”创建查询图形	61
实验 6 编写结构化程序	63
实验 6.1 编写求分段函数的程序	63
实验 6.2 用 IIF() 函数编写实验 6.1 的分段函数的程序	64
实验 6.3 用 DO CASE...ENDCASE 语句编写实验 6.1 的分段函数的程序	64
实验 6.4 编写循环结构的程序	65
实验 6.5 编写计算 $1+2+3+\dots+100$ 的程序	65
实验 6.6 编写计算 $1!+2!+3!+\dots+100!$ 的程序	66
实验 6.7 编写求 3~100 之间的所有素数的程序	66
实验 6.8 从键盘输入 10 个数, 找出其中的最大值和最小值	67
实验 6.9 编写调用过程文件的程序“MAIN.PRG”	67
实验 6.10 显示“教员”表中职称为“讲师”的所有教师	68

实验 7 创建表单	70
实验 7.1 利用“表单向导”, 创建“教学管理”项目下的“学生个人情况表单”	70
实验 7.2 用“快速表单”命令创建单表表单	73
实验 7.3 利用“表单设计器”创建多表表单	77
实验 7.4 创建“页框示例”表单	82
实验 7.5 创建“密码”表单	83
实验 7.6 给表单加背景图案	84
实验 7.7 创建“输入示例”表单	86
实验 7.8 创建“超级链接”表单	87
实验 7.9 创建“数字时钟”表单	89
实验 7.10 创建“专业与学生表单”	90
实验 7.11 创建“学生与成绩表单”	90
实验 7.12 创建“教员与任课表单”	91
实验 7.13 创建“课程与成绩表单”	92
实验 8 创建报表	93
实验 8.1 创建“专业一览表”	93
实验 8.2 创建“教师任课”报表	96
实验 8.3 创建“学生情况表”报表	101
实验 8.4 创建“学生成绩表”报表	105
实验 9 创建“教学管理”菜单系统	107
实验 9.1 创建 Visual FoxPro 菜单	109
实验 9.2 在“数据”菜单下创建子菜单, 并为各菜单项指定任务	109
实验 9.3 在“查询”菜单下创建子菜单, 并为各菜单项指定任务	111
实验 9.4 在“打印”菜单下创建子菜单, 并为各菜单项指定任务	112

实验 9.5 为“退出”菜单下的“退出 教学管理系统”及“退出 VFP 系统”指定任务	113
实验 9.6 为菜单项指定访问键	113
实验 10 开发应用程序、连编项目 文件	115

实验 10.1 创建系统主页表单	115
实验 10.2 将“教学管理”项目文件 连编为“教学管理”应用 程序	116
实验 10.3 开发“工资管理系统”	118

测 试 篇

第 1 章 Visual FoxPro 系统概述测 试题	121
第 2 章 数据与数据运算测试题	132
第 3 章 表与数据库测试题	140
第 4 章 关系数据库标准语言 SQL 测试题	153
第 5 章 查询和视图测试题	166

第 6 章 程序设计基础测试题	171
第 7 章 表单设计测试题	189
第 8 章 建立报表与标签测试题	199
第 9 章 菜单与工具栏设计测试题	204
第 10 章 数据库应用程序开发 测试题	206

• III •

基础知识篇

第 1 章 程序设计	209
1.1 程序设计的方法与风格	209
1.2 结构化程序设计	211
1.3 面向对象的程序设计	212
1.4 例题分析	214
习题 1	217
第 2 章 算法与数据结构	219
2.1 算法的基本概念	219
2.2 数据结构概述	220
2.3 线性结构	222
2.4 树	227
2.5 查找	231
2.6 排序	232
2.7 例题分析	233
习题 2	237
第 3 章 软件工程	240
参考文献	272

3.1 软件工程的基本概念	240
3.2 结构化分析方法	243
3.3 结构化设计	246
3.4 软件测试基础	247
3.5 程序调试	250
3.6 例题分析	251
习题 3	254
第 4 章 数据库设计	256
4.1 数据库系统概述	256
4.2 数据模型	257
4.3 实体-联系方法	258
4.4 关系模型	261
4.5 关系数据库	262
4.6 关系数据库设计	263
4.7 例题分析	266
习题 4	269

实 验 篇

Visual FoxPro 数据库程序设计是一门理论与实践并重的课程,教学中强调对学生应用能力的培养。学生在学好理论课的同时,要十分重视在实践中的应用。要做到独立上机操作,并按照实验的要求,循序渐进地完成“教学管理”数据库系统的开发。

本书的第一部分为实验篇,包括 10 个实验,分别与主教材《Visual FoxPro 基础教程》的章节一一对应。每个实验又分为若干具体的实验题目,紧扣主教材的内容。为了方便学生学习,每个实验题目都有详细的操作步骤,以供参考。

实验 1 熟悉用户界面、建立“教学管理”项目文件

实验 1.1 安装 Visual FoxPro

【实验目的】

学会从光盘上安装 Visual FoxPro 软件。

【实验步骤】

Visual FoxPro 可以从光盘或网络上安装，这里介绍从光盘上安装的方法。

安装 Visual FoxPro 前，应先安装 IE (Internet Explorer) 4.0 或更高版本的浏览器软件。安装步骤如下。

(1) 双击 Visual FoxPro 安装盘中的 Setup 应用程序，按照安装向导逐步进行安装。打开第 1 个安装界面后，若想了解 Visual Studio 的基本情况，则单击 View Readme。

(2) 单击 Next 按钮，打开第 2 个安装界面，询问是否接受用户使用协议，如果不同意该协议，则选中 I don't accept the agreement，将直接退出安装程序。

(3) 选中 I accept the agreement，同时 Next 按钮将由灰变黑。单击 Next 按钮，打开第 3 个安装界面，安装程序将提供 3 种不同的安装方式供用户选择，即 Custom、Products 和 Server Applications 方式。

(4) 若使用默认安装方式 Custom 进行安装，则选中 Custom 后单击 Next 按钮，打开第 4 个安装界面，选择安装路径。

(5) 若想在自己指定的目录中进行安装，则单击 Browse 按钮进行选择；若在安装程序默认的目录中进行安装，则只需单击 Next 按钮即可开始安装，打开第 5 个安装界面，出现开始安装的提示信息。

(6) 在此要等一会，然后打开第 6 个安装界面，询问是否继续安装 Visual Studio。若不想继续安装，则单击 Exit setup 按钮，退出 Visual Studio 6.0 的安装程序。

(7) 单击 Continue 按钮继续安装 Visual Studio 6.0，打开第 7 个安装界面，让用户选择安装内容。可选择安装某一组件或全部安装。

(8) 如果只安装 Microsoft Visual FoxPro 组件，可用鼠标直接选择，然后单击 Continue 按钮开始安装，并出现安装进程提示。当安装程序将所有的目标文件复制完成后，将更新系统，对 Visual FoxPro 组件进行注册，以便于启动。

(9) 利用上述步骤安装 Visual FoxPro 后，用户可以选择安装 Visual FoxPro 中的 MSDN

Library 组件,其中包括 Visual Studio 中所有工具软件的帮助文件、目录索引文件和大量的例子,如果不安装 MSDN Library,则 Visual FoxPro 中“帮助”菜单的大部分内容将是不可用的。

实验 1.2 启动和退出 Visual FoxPro

【实验步骤】

1. 启动 Visual FoxPro

有两种常用的方法可以启动 Visual FoxPro。

一种方法是从任务栏的“开始”按钮启动;另一种方法是用桌面图标启动(用户需先在桌面上创建其快捷图标)。这里介绍第一种方法,基本操作步骤如下。

(1) 单击屏幕左下角的“开始”按钮,移动鼠标指针指向“程序”菜单项。

(2) 再把指针指向 Visual FoxPro 程序组中的 Visual FoxPro 选项,单击该选项后打开如图 1-1 所示的启动画面,表示 Visual FoxPro 已经启动成功。

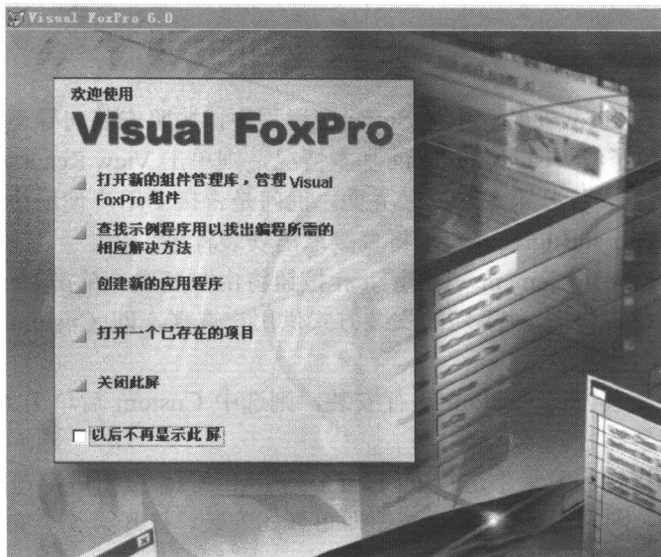


图 1-1 Visual FoxPro 的启动画面

单击“关闭此屏”项(选中“以后不再显示此屏”复选框,下次启动系统时将不再显示此屏),打开如图 1-2 所示的主窗口。

2. 退出 Visual FoxPro

退出 Visual FoxPro 的操作步骤如下。

(1) 关闭 Visual FoxPro 中打开的其他窗口。

(2) 把画面切换到 Visual FoxPro 主窗口中。

(3) 单击“文件”菜单中的“退出”命令,或直接单击屏幕右上角的“关闭”按钮都可退

出 Visual FoxPro 系统。

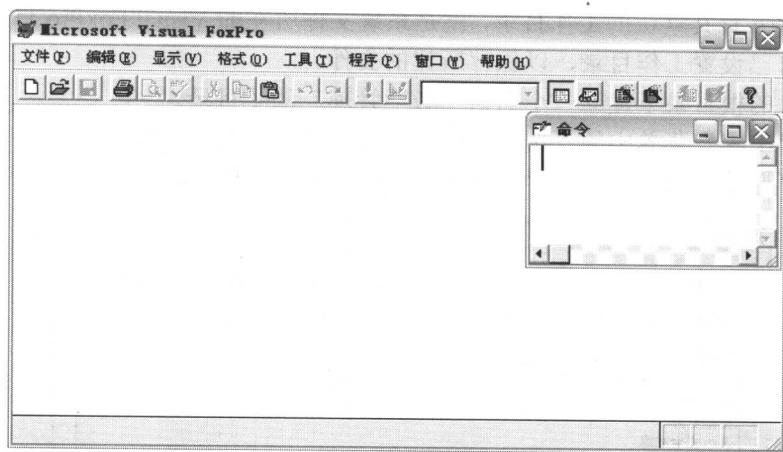


图 1-2 Visual FoxPro 主窗口

无论何时退出 Visual FoxPro，系统都将自动保存对数据的更改。

实验 1.3 建立“教学管理”子目录及下一级子目录

【提示】右击“开始”，单击“资源管理器”，选择“d 盘”。单击“文件”菜单中的“新建”→“文件夹”命令，建立“教学管理”子目录。然后，选择“教学管理”子目录，单击“文件”菜单中的“新建”→“文件夹”命令，建立下一级子目录，在 D 盘根目录下建立的子目录如图 1-3 所示。

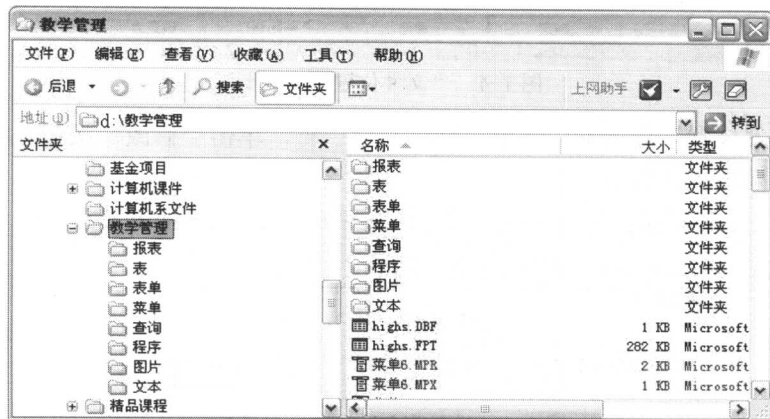


图 1-3 建立“教学管理”子目录及下一级子目录

实验 1.4 设置工作目录

【实验目的】

掌握“选项”对话框的正确使用方法，设置 Visual FoxPro 的工作目录。

【实验步骤】

Visual FoxPro 有其默认的工作目录，就是系统文件所在的 Visual FoxPro 目录。为了便于管理，用户最好自己设置工作目录，以保存所建的文件。

- (1) 在 d 盘的根目录下建立一个名为“教学管理”的子目录。
- (2) 选择“工具”菜单中的“选项”命令，打开“选项”对话框。
- (3) 选择“选项”对话框中的“文件位置”选项卡，如图 1-4 所示。

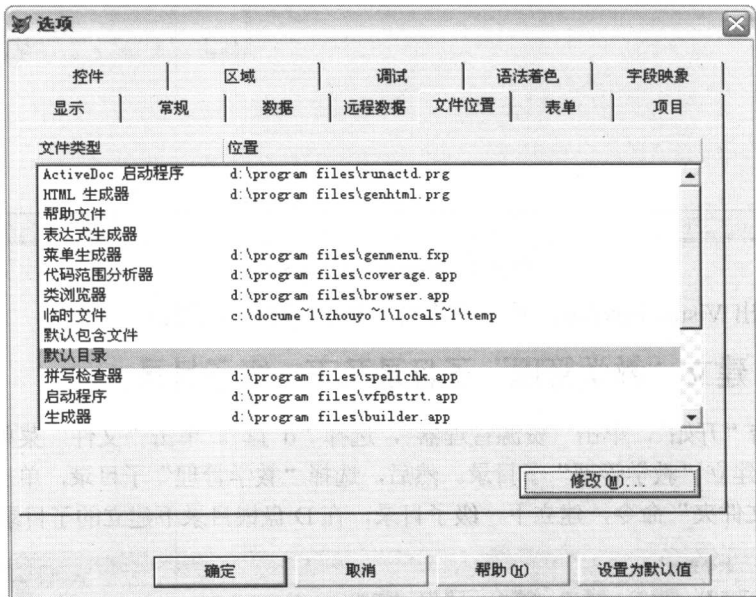


图 1-4 “文件位置”选项卡

(4) 在“文件位置”选项卡中选定“默认目录”行，单击“修改”按钮，打开“更改文件位置”对话框，如图 1-5 所示。

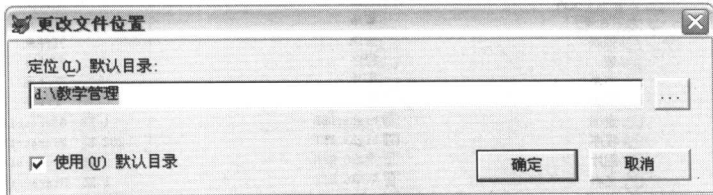


图 1-5 “更改文件位置”对话框

(5) 在“更改文件位置”对话框中选择“使用(U)默认目录”，然后在“定位(L)默认目录”文本框中输入“d:\教学管理”，单击“确认”按钮，返回“选项”对话框。

(6) 在“文件位置”选项卡中，可看到“默认目录”的“位置”已被设置为“d:\教学管理”，单击“设置为默认值”按钮，再单击“确定”按钮，就把该目录设置为用户的工作目录。

实验 1.5 建立“教学管理”项目文件

【实验目的】

掌握建立项目文件的操作方法。

【实验步骤】

(1) 在“新建”对话框的“文件类型”中，选择“项目”单选按钮，如图 1-6 所示。

(2) 单击“新建文件”按钮，打开“创建”对话框，在“创建”对话框中将出现当前默认工作目录中的内容。现在这个目录还是空的。在“项目文件”本文框中输入用户项目的名称，这里输入的是“教学管理.pjx”，如图 1-7 所示。

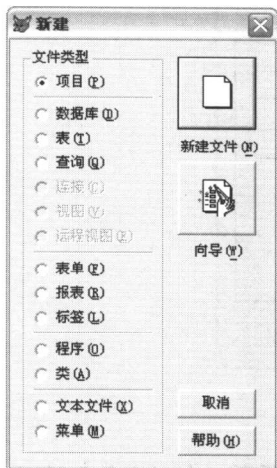


图 1-6 “新建”对话框

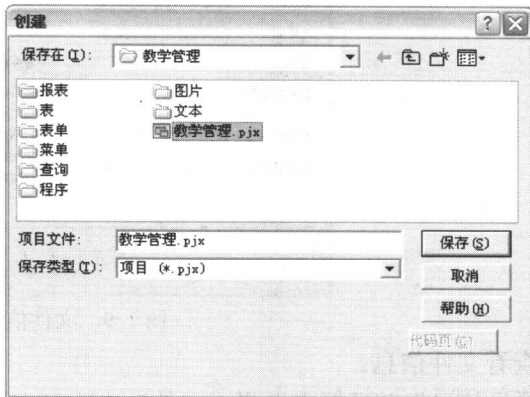


图 1-7 “创建”对话框

(3) 单击“保存”按钮，即建立了一个空的“教学管理”项目文件，并打开“项目管理器”对话框，如图 1-8 所示。

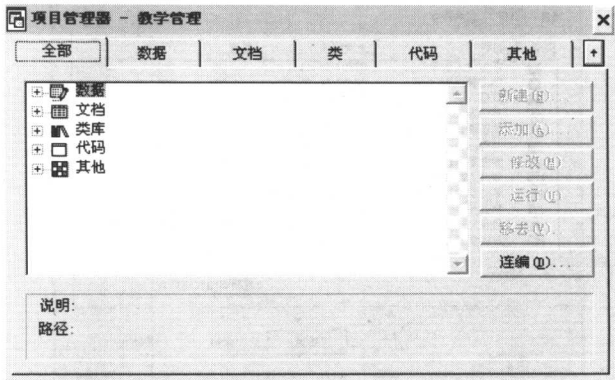


图 1-8 “教学管理”项目文件