

21世纪

高等院校计算机系列教材



Visual FoxPro 6.0

程序设计实验指导与实训

(第二版)

林 军 主 编

王文剑 副主编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪高等院校计算机系列教材

Visual FoxPro 6.0 程序设计

实验指导与实训

（第二版）

林 军 主 编

王文剑 副主编

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是根据教育部提出的非计算机专业基础教学三层次的要求,结合高等学校数据库课程教学特点,由高等学校长期从事数据库课程教学与科研开发的一线教师编写,且书中实验与实训内容涵盖了《全国计算机等级考试大纲》中对 Visual FoxPro 程序设计要求的知识点。

全书共分三个部分。第一部分是 Visual FoxPro 程序设计上机指导,共安排了 15 个实验。第二部分是 Visual FoxPro 6.0 程序设计实训,其中包含两个管理系统开发实例。实例从新建项目开始,到最后发布安装磁盘,非常详尽地叙述了开发管理系统的整个过程,引导读者逐步掌握开发管理系统的方法。第三部分是 Visual FoxPro 程序设计自测题及参考答案,有利于读者练习、巩固与提高。书后附有 Visual FoxPro 6.0 中的函数、MESSAGEBOX()函数、Visual FoxPro 6.0 中常用的属性、事件和方法三个附录。

本书由浅入深、循序渐进、前后呼应、通俗易懂、图文并茂、内容丰富。可以使读者轻松地掌握上机操作的方法,学会如何使用 Visual FoxPro 开发管理系统。

本书可作为高等学校数据库应用技术的配套实验与实训教材,也可作为全国计算机等级考试二级——Visual FoxPro 程序设计或省市计算机应用(VFP)水平测试的上机培训教材,是初学者和自学者的好帮手,同时对于管理系统的开发技术人员也具有一定的参考价值。

本书所配光盘中包含两个完整管理系统开发实例,可供读者安装使用或者阅读修改。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 6.0 程序设计实验指导与实训 / 林军主编. —2 版. —北京:中国水利水电出版社, 2006

(21 世纪高等院校计算机系列教材)

ISBN 7-5084-3491-9

I. V… II. 林… III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro 6.0—高等学校—教材 IV.TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 151485 号

书 名	Visual FoxPro 6.0 程序设计实验指导与实训 (第二版)
作 者	林军 主编 王文剑 副主编
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 17.75 印张 401 千字
版 次	2002 年 9 月第 1 版 2006 年 1 月第 2 版 2006 年 1 月第 6 次印刷
印 数	25001—30000 册
定 价	32.00 元 (含 1CD)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

第一版前言

本书是《Visual FoxPro 6.0 程序设计》(彭春年、姚翠友编著)的配套教材,是根据教育部提出的非计算机专业基础教学三层次的要求,结合高等学校数据库课程教学特点,由高等学校长期从事数据库课程教学与科研开发的一线教师编写而成,书中实验与实训内容涵盖了《全国计算机等级考试大纲(2002年版)》中对 Visual FoxPro 程序设计要求的知识。本书配有光盘,上面包含有两个已开发好的管理信息系统实例。实例的源代码可供读者阅读,读者可以根据自己的需要修改程序,从而快速开发所需的管理系统。读者也可以把实例安装到计算机中运行管理系统。

全书共分三个部分。第一部分是 Visual FoxPro 程序设计上机指导,共安排了 15 个实验,指导读者由浅入深、循序渐进地学习和掌握上机操作的方法。在各个实验指导中,都有实验的具体要求和详细的操作步骤,引导读者一步步地完成实验。第二部分是 Visual FoxPro 6.0 程序设计实训,其中包含两个管理系统开发实例。实训一是学生成绩管理系统开发实例,实训二是工资管理系统开发实例。实例从新建项目开始到最后发布安装磁盘,非常详尽地叙述了开发一个管理系统的整个过程,引导读者逐步掌握开发管理系统的方法。第三部分是 Visual FoxPro 程序设计自测题及参考答案,有利于读者练习、巩固与提高。各部分的具体内容简述如下:

实验 1 指导读者建立项目、数据库和表。

实验 2 和实验 3 练习对数据库表进行基本的操作,如显示、编辑、添加、删除、查询、统计和复制等操作。

实验 4 指导读者建立索引和表之间的永久关系。

实验 5 练习常量、变量、数组、函数和表达式,为结构化程序设计做准备。

实验 6 和实验 7 是结构化程序设计,练习顺序结构、分支结构、循环结构和子程序调用的程序设计,锻炼读者的编程能力。

实验 8 通过一个商品的进销存例子练习多工作区的操作。

实验 9 介绍了菜单设计的方法。

实验 10、实验 11 和实验 12 指导读者使用表单向导或者表单设计器来设计表单。实验中给出了各个表单控件的事件的属性和事件代码,读者可以根据所提供的事件属性和代码轻松地设计出表单。

实验 13 指导读者使用报表向导或者报表设计器设计报表。

实验 14 练习 SQL 结构化查询语句。其中包括 CREATE TABLE-SQL、ALTER TABLE-SQL、SELECT-SQL、DELETE-SQL、INSERT-SQL 和 UPDATE-SQL 语句。

实验 15 练习查询和视图。

实训一中的学生成绩管理系统开发实例可以供任课教师使用,它具有对各个班级、各

门课程的平时成绩和期末成绩进行输入、统计和打印等功能。

实训二中的工资管理系统开发实例可以供财会人员使用，它能自动对在职人员和离退休人员的工资、个人所得税金和公积金进行管理，生成多种相关的财务报表。

全书在内容的安排顺序上也具有特色，作者通过 10 多年的数据库教学实践，在逐步探索数据库教学方法的基础上对实验内容的顺序做了一定调整。实验 1 到实验 8 主要是为读者学习数据库的基本概念和操作打基础；实验 9 的菜单设计可以使读者使用 VFP 的菜单完成实验 7 中的“学生成绩管理”程序，从而对管理信息系统有一个初步的和较为完整的认识；实验 10 到实验 13 是表单设计和报表设计，使读者进一步学习和掌握管理系统可视化的用户界面设计；最后是 SQL 语言以及查询与视图（实验 14 到实验 15），当具备了前面所学习的知识后，最后这些内容就很容易掌握了。这样安排内容的顺序能够深入浅出，特别适合于没有任何数据库基础的读者学习 VFP 程序设计，很快学会开发各种管理系统。同时，书中的每一个实验都是一个相对独立和较为完整的单元，读者可以根据自己所使用教材中的章节顺序来决定做实验的顺序，因此，本书既可以适应与各种 Visual FoxPro 程序设计教材配套使用，也可以单独使用。

本书所附光盘含有书中第二部分介绍的两个完整应用开发实例的源代码与安装程序，具有较高的借鉴、学习参考价值。其中：

实训一（学生成绩管理系统开发实例）和实训二（工资管理系统开发实例）分别位于光盘的“实训一”和“实训二”文件夹中。在“实训一”文件夹中包含“成绩管理 Code”和“成绩管理 Setup”两个子文件夹，分别用于存放“成绩管理系统”的源代码及安装程序。在“实训二”文件夹中包含“工资管理 Code”和“工资管理 Setup”两个子文件夹，分别用于存放“工资管理系统”的源代码及安装程序。读者可以将光盘中提供的实例源代码复制到自己的计算机中进行阅读、运行或修改。在使用实例源代码前，应先将其复制到计算机硬盘，然后去掉所有文件或者文件夹的只读属性。读者也可以把实例安装到自己的计算机中运行其中的管理系统。双击“实训一\成绩管理 Setup\Disk1\Setup.exe”开始安装成绩管理系统。双击“实训二\工资管理 Setup\Disk1\Setup.exe”开始安装工资管理系统。通过运行光盘中的管理系统，可以对 VFP 程序设计和开发管理系统有更加深刻的认识。

本书是在日常教学的基础上编写而成的。书中大部分实验都经过了学生多次上机操作验证。书中还配有大量的插图，可以帮助初学者快速入门。有利于读者参加国家计算机等级考试。

本书由林军任主编，王文剑任副主编，朱庆和刘坤老师也参加了本书的编写工作。林军撰写了书的第一部分和第二部分的实训一，并对全书初稿进行了修改、补充和总撰。第二部分的实训二由王文剑撰写。第三部分的 3.1、3.2、3.3、3.4 和 3.7 节由朱庆编写，3.5、3.6、3.8、3.9 和 3.10 节由刘坤编写。参加本书大纲讨论的还有彭春年、姚翠友、高怡新、金继东、刘克强、申蔚、田瑾等。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏不当之处，恳请广大读者批评指正。

编者

2002 年 6 月

第二版前言

《Visual FoxPro 6.0 程序设计实验指导与实训》自 2002 年出版以来，在多所高校得到使用，受到了广大学生和读者的一致好评。在短短的 3 年时间里就印刷了 5 次，发行近 3 万册，在此，谨对广大读者的厚爱和鼓励表示最诚挚的感谢。

本教材具有以下特点：

1. 加强实用性是该教材的特色之一。该教材突出了培养应用型人才的特点，使学生学习了该课程后，能设计一个小型的管理信息系统。这样做，使得学生不是被动地接受书上的枯燥命令和知识，而是积极主动地学习。因为从开发一个管理信息系统出发，就可以一步一步地引出问题，从而去解决所提出的问题。

2. 重点突出是该教材的另一个特色。VFP 程序设计的内容非常多，要在一个学期有限的课时内完成教学任务，是有一定难度的。因此，不能求大而全，教学要突出重点。为此，本教材本着给学生打基础的原则，对 VFP 程序设计的内容做了适当的取舍。突出重点就保证了该课程讲授内容的完整性。

3. 结合实际也是该教材的一个特色。根据非计算机专业学生的特点，书中的例题贴近日常生活和工作，使学生和初学者容易接受。

4. 本教材在某些章节的顺序上也有自己的特色。VFP 要求用一个项目管理一个应用程序从创建到生成的全过程。虽然 VFP 允许首先建立数据库、表或者其他的项目组件，但是，首先建立项目，然后添加其他项目组件是更为规范的步骤。项目中包括数据库，数据库中包括数据库表，这样讲授，使学生系统地掌握数据库应用技术，能很快建立起系统的概念。

5. 本书的另一特色就是把课程设计写入书中，书的第二部分两个实例可以作为学生课程设计的内容，也可以作为课外作业。可以训练学生综合设计能力，使学生建立起系统的概念。第二部分恰恰就起到了这样的作用。如果把各个模块的功能分解给几个学生来做，还可以培养学生的合作精神。

第二版保留了第一版的特点，即以培养应用型人才为出发点，着重培养学生的实践动手能力，训练学生上机操作的技能和设计与调试程序的能力。由于在许多情况下，解决问题的方法不是惟一的，而是多种多样的，因此本教材不是机械地训练学生，而是给学生留下了一个很大的自行设计的空间，旨在培养学生分析问题和解决问题的能力。

《Visual FoxPro 6.0 程序设计实验指导与实训（第二版）》对第一版中的错误作了修正；在实验 4 中增加了使用命令建立索引文件的内容；书的末尾增加了 3 个附录。附录 A 列出了 Visual FoxPro 6.0 中的常用函数；附录 B 介绍了 MESSAGEBOX()函数的使用方法；附录 C 列出了 Visual FoxPro 6.0 中常用的对象属性、事件和方法。这些可供读者查阅，从而方便了教师教学和学生学习。书中的实验都经过了学生多次上机操作验证。本书所配光盘内容及使用方法详见第一版前言。

本书由林军主编，王文剑副主编，参加本书编写的还有余铮、朱庆、刘坤、王虹、李志辉、邓伟萍、杨凤霞、彭春年、姚翠友、高怡新、金继东、刘克强、申蔚、田瑾、张斌、史建芳等。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏不当之处，恳请广大读者批评指正。

编 者

2006 年 1 月

目 录

第二版前言

第一版前言

第一部分 Visual FoxPro 程序设计上机实验指导

实验 1 建立项目、数据库和表	1
实验 2 表的基本操作（一）	7
实验 3 表的基本操作（二）	9
实验 4 索引及建立表之间的永久关系	12
实验 5 常量、变量、数组、函数和表达式	25
实验 6 结构化程序设计（一）	30
实验 7 结构化程序设计（二）	36
实验 8 多工作区操作	41
实验 9 菜单设计	43
实验 10 表单设计（一）	50
实验 11 表单设计（二）	67
实验 12 表单设计（三）	82
实验 13 报表设计	97
实验 14 SQL 语句	106
实验 15 查询与视图	110

第二部分 Visual FoxPro 6.0 程序设计实训

实训一 学生成绩管理系统开发实例	122
2.1.1 设计内容	122
2.1.2 设计要求	122
2.1.3 系统总体设计	125
2.1.4 建立应用程序项目	125
2.1.5 建立数据库及数据库表的结构	126
2.1.6 设计用户界面	128
2.1.7 设计系统的主程序	150
2.1.8 生成应用程序安装盘	150
实训二 工资管理系统开发实例	151
2.2.1 设计内容	151

2.2.2	用户需求分析.....	151
2.2.3	系统总体设计.....	151
2.2.4	建立应用程序项目.....	151
2.2.5	建立数据库及数据库表的结构.....	154
2.2.6	设计用户界面.....	156
2.2.7	自定义类的使用.....	182
2.2.8	设计系统菜单.....	185
2.2.9	制作系统 HTML 样式帮助文件.....	188
2.2.10	连编应用程序.....	194
2.2.11	生成应用程序发布安装磁盘.....	196
2.2.12	开发应用程序小结.....	200

第三部分 Visual FoxPro 程序设计 自测题及参考答案

3.1	Visual FoxPro 基础知识.....	201
3.1.1	选择题.....	201
3.1.2	填空题.....	202
3.1.3	判断题.....	203
3.1.4	问答题.....	204
3.1.5	参考答案.....	204
	选择题.....	204
	填空题.....	204
	判断题.....	205
	问答题.....	205
3.2	Visual FoxPro 数据库开发环境.....	206
3.2.1	选择题.....	206
3.2.2	填空题.....	207
3.2.3	判断题.....	207
3.2.4	问答题.....	208
3.2.5	参考答案.....	208
	选择题.....	208
	填空题.....	208
	判断题.....	208
	问答题.....	208
3.3	数据库管理系统基础知识.....	209
3.3.1	选择题.....	209
3.3.2	填空题.....	210
3.3.3	判断题.....	212

3.3.4 参考答案.....	212
选择题.....	212
填空题.....	212
判断题.....	213
3.4 数据库和数据表的创建及操作	214
3.4.1 选择题.....	214
3.4.2 填空题.....	215
3.4.3 判断题.....	216
3.4.4 问答题.....	217
3.4.5 参考答案.....	217
选择题.....	217
填空题.....	217
判断题.....	218
问答题.....	218
3.5 关系数据库标准语言 SQL.....	219
3.5.1 选择题.....	219
3.5.2 填空题.....	220
3.5.3 参考答案.....	222
选择题.....	222
填空题.....	222
3.6 查询与视图	224
3.6.1 选择题.....	224
3.6.2 填空题.....	224
3.6.3 判断题（将错误更正过来）	225
3.6.4 简答题.....	225
3.6.5 参考答案.....	225
选择题.....	225
填空题.....	225
判断题.....	226
简答题.....	226
3.7 结构化程序设计	227
3.7.1 选择题.....	227
3.7.2 填空题.....	228
3.7.3 应用题.....	230
3.7.4 参考答案.....	232
选择题.....	232
填空题.....	232

应用题.....	232
3.8 表单设计.....	238
3.8.1 选择题.....	238
3.8.2 填空题.....	239
3.8.3 简答题.....	239
3.8.4 应用题.....	239
3.8.5 参考答案.....	241
选择题.....	241
填空题.....	241
简答题.....	241
应用题.....	242
3.9 菜单设计.....	243
3.9.1 选择题.....	243
3.9.2 填空题.....	244
3.9.3 简答题.....	244
3.9.4 应用题.....	244
3.9.5 参考答案.....	244
选择题.....	244
填空题.....	244
简答题.....	245
应用题.....	245
3.10 报表设计.....	246
3.10.1 选择题.....	246
3.10.2 填空题.....	246
3.10.3 判断题.....	247
3.10.4 简答题.....	247
3.10.5 参考答案.....	247
选择题.....	247
填空题.....	247
判断题.....	248
简答题.....	248
附录 A Visual FoxPro 6.0 中的函数.....	249
附录 B MESSAGEBOX()函数.....	264
附录 C Visual FoxPro 6.0 中常用的属性、事件和方法.....	267

第一部分 Visual FoxPro 程序设计

上机实验指导

实验 1 建立项目、数据库和表

[实验目的]

1. 学习启动和退出 Visual FoxPro 6.0, 熟悉 Visual FoxPro 6.0 主窗口。
2. 掌握 Visual FoxPro 6.0 (简称 VFP6) 有关建立项目、建立数据库和建立表的方法。

[实验内容]

1. 练习建立项目。
2. 练习建立数据库。
3. 练习建立数据库表的基本结构。
4. 练习向表中输入数据。
5. 练习使用项目管理器。

[实验要求与步骤]

1. 建立一个“学生管理”项目。

(1) 启动 VFP6。

(2) 建立项目。

操作步骤:

1) 单击“文件”中的“新建”菜单(也可以单击工具栏中的“新建”按钮), 打开新建对话框, 如图 1.1.1 和图 1.1.2 所示。

2) 单击“项目”单选按钮, 表示要新建一个项目, 如图 1.1.2 所示。

3) 单击“向导”按钮, 弹出应用程序向导对话框, 如图 1.1.3 所示。

4) 在“项目名称”文本框中输入项目名称“学生管理”。

说明: 可以单击“浏览”按钮从选择目录对话框中选择项目文件的根目录, 或者在“项目文件”文本框中直接输入所选路径。

提示: 如果是多人共用一台计算机, 或者是在学生实验室做实验, 那么建议在新建项目时最好使用自己的姓名作为项目名, 从而避免被同名的项目所覆盖。

5) 选择“创建项目目录结构”复选框(默认为“选中”状态), 表示将由 VFP6 自动创建该项目的各种组件的子目录。

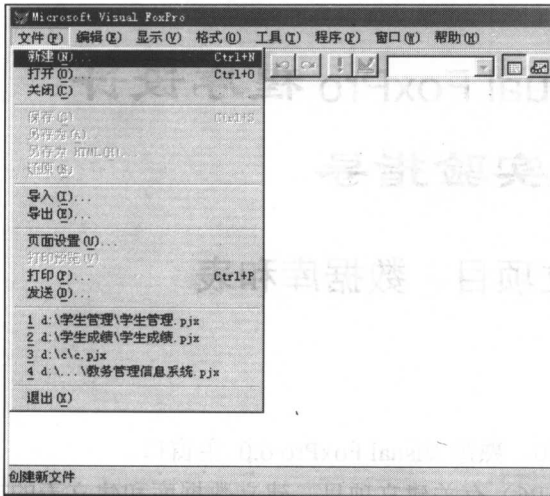


图 1.1.1 新建菜单

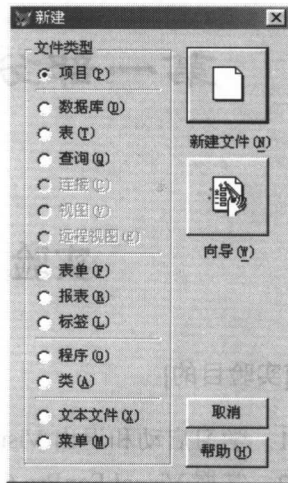


图 1.1.2 新建对话框

6) 单击“确定”按钮，显示“MSDN”帮助对话框。

7) 关闭帮助对话框，出现两个对话框：“项目管理器”和“应用程序生成器”对话框。“应用程序生成器”对话框如图 1.1.4 所示。

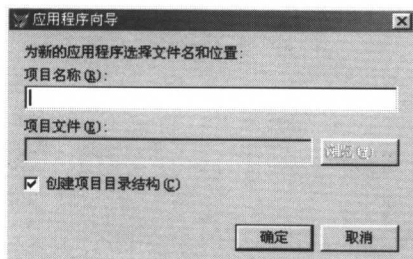


图 1.1.3 应用程序向导

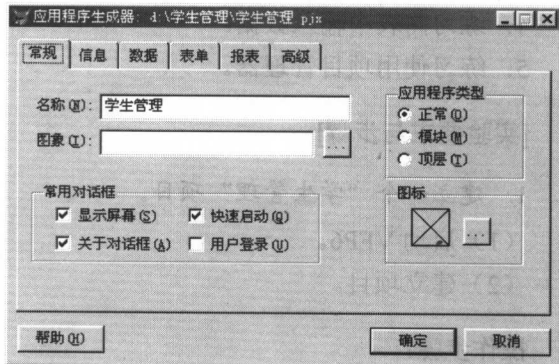


图 1.1.4 应用程序生成器

8) 单击“确定”，关闭“应用程序生成器”对话框。

说明：在“应用程序生成器”的标题栏上显示了该项目的路径及名称。如果按照步骤 4) 进行操作，而且 VFP6 安装在 C 盘中，则显示“c:\学生管理\学生管理.pjx”。本书中使用的 VFP6 安装在 D 盘中，因此，显示“d:\学生管理\学生管理.pjx”。

9) VFP6 显示“项目管理器—学生管理”对话框，如图 1.1.5 所示。

(3) 退出 VFP6。

(4) 在 Windows 下查看新建的项目文件夹中的内容，并做记录。

2. 在“学生管理”项目中建立一个“学生成绩”数据库。

(1) 启动 VFP6。

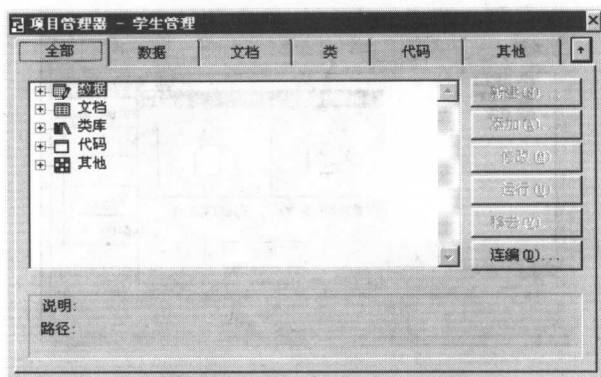


图 1.1.5 项目管理器

(2) 建立“学生成绩”数据库。

操作步骤:

- 1) 打开项目文件“学生管理”。
- 2) 打开“数据”选项卡，单击组件类型“数据库”，如图 1.1.6 所示。



图 1.1.6 数据选项卡

- 3) 单击“新建”数据库按钮，弹出“新建数据库”对话框，选择“新建数据库”，如图 1.1.7 所示。
- 4) 在弹出的“创建”对话框中选择目录路径，例如“d:\学生管理\data”，如图 1.1.8 所示。
- 5) 输入新建的数据库名，例如“学生成绩”，如图 1.1.9 所示。
- 6) 单击“保存”按钮，系统保存数据库文件后弹出“数据库设计器—学生成绩”数据库设计器，关闭数据库设计器。

(3) 在项目管理器中查看所建立的数据库。

(4) 在 Windows 下查看新建的项目文件夹中新建的数据库，并记录新建数据库后所产生的文件名。

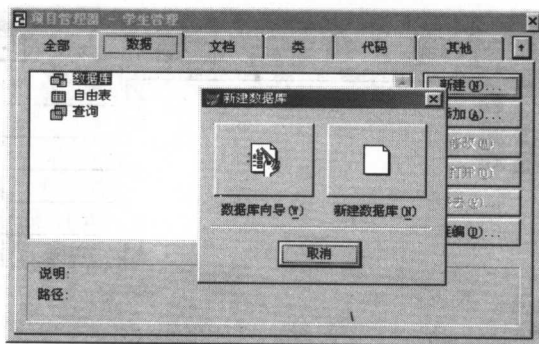


图 1.1.7 新建数据库对话框

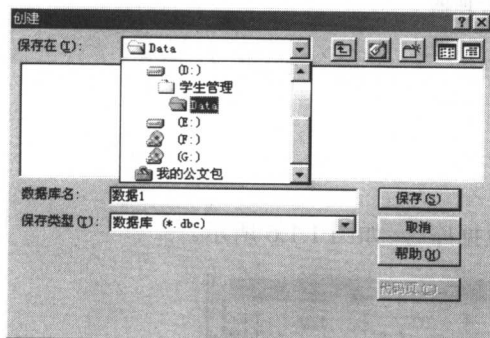


图 1.1.8 选择路径

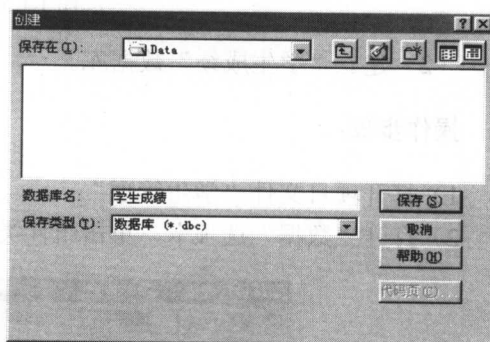


图 1.1.9 在创建对话框中输入数据库名

3. 在“学生成绩”数据库中建立一个“学生”表。

(1) 建立“学生”表，表的基本结构如表 1.1.1 所示。

表 1.1.1 学生.dbf 文件的基本结构

字段名	字段类型	字段宽度
学号	数值型	6
姓名	字符型	8
性别	字符型	2
出生年月	日期型	固定
是否入团	逻辑型	固定
简历	备注型	固定
电话	字符型	8
班级编号	字符型	4
班级	字符型	14

操作步骤:

- 1) 打开项目文件“学生管理”。
- 2) 打开“数据”选项卡，展开组件类型“数据库”，如图 1.1.10 所示。

- 3) 展开“学生成绩”数据库，选中组件类型“表”，如图 1.1.10 所示。
- 4) 单击“新建”按钮，选择“新建表”，弹出“创建”对话框。
- 5) 选择目录路径，例如“d:\学生成绩\data”。
- 6) 输入新建的表名“学生”。

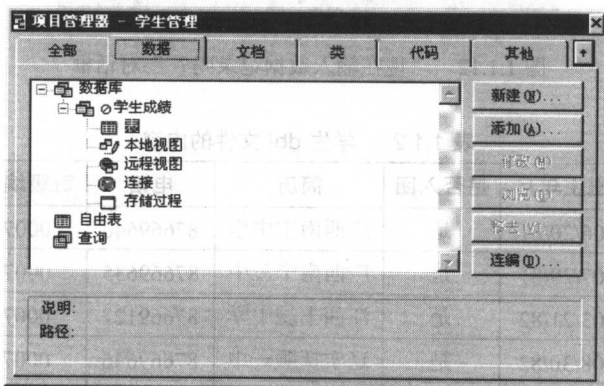


图 1.1.10 新建表

- 7) 单击“保存”按钮，弹出“表设计器”对话框，如图 1.1.11 所示。

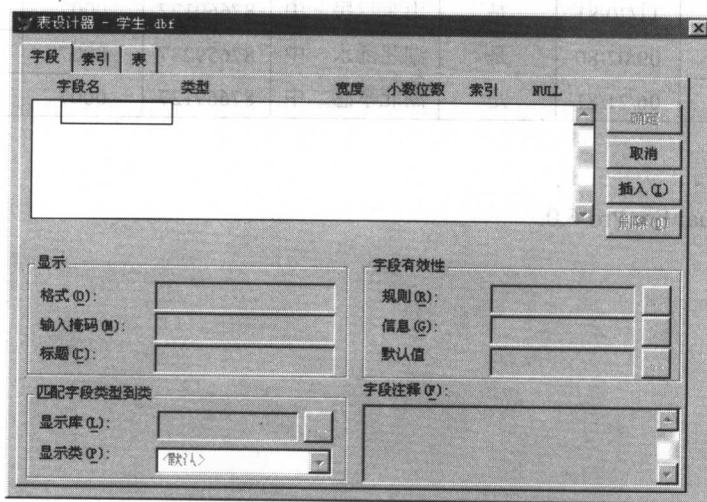


图 1.1.11 表设计器

- 8) 根据实验要求输入表的基本结构。
- 9) 单击“确定”按钮，弹出“现在输入数据记录吗？”对话框，如图 1.1.12 所示。
- 10) 单击“是”按钮，进入“编辑窗口”。
- 11) 输入数据。
 - (2) 按照表 1.1.2 的内容向“学生”表中输入数据。
 - (3) 在项目中查看所建立的“学生”表。
 - (4) 在 Windows 下查看所建立的“学生”表文件，并做记录。

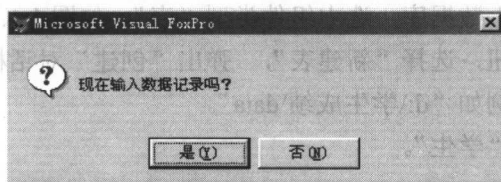


图 1.1.12 “现在输入数据记录吗？”对话框

表 1.1.2 学生.dbf 文件的内容

学号	姓名	性别	出生年月	是否入团	简历	电话	班级编号	班级
1	陶珊	女	06/20/81	是	广西南宁中学	87669646	0007	计算机 0007
2	郑昭	男	07/29/81	是	广西南宁三中	87669635	0007	计算机 0007
3	刘云亮	男	03/21/82	是	江西丰城中学	87669127	0007	计算机 0007
4	王金川	女	08/30/82	是	辽宁抚顺一中	87669646	0007	计算机 0007
6	刘刚	男	08/19/81	是	山东安丘一中	87659237	0007	计算机 0007
7	王珂	男	05/20/81	是	山东日照一中	87659237	0007	计算机 0007
8	杨波	男	02/20/82	是	山东枣庄一中	87669127	0007	计算机 0007
9	张波	男	11/20/81	是	山东惠民一中	87669127	0007	计算机 0007
10	何源	男	09/02/80	是	湖北浠水一中	87659237	0007	计算机 0007
11	王波	男	06/21/81	是	湖北孝感二中	87669127	0007	计算机 0007

4. 自由练习。

5. 退出 Visual FoxPro 6.0。