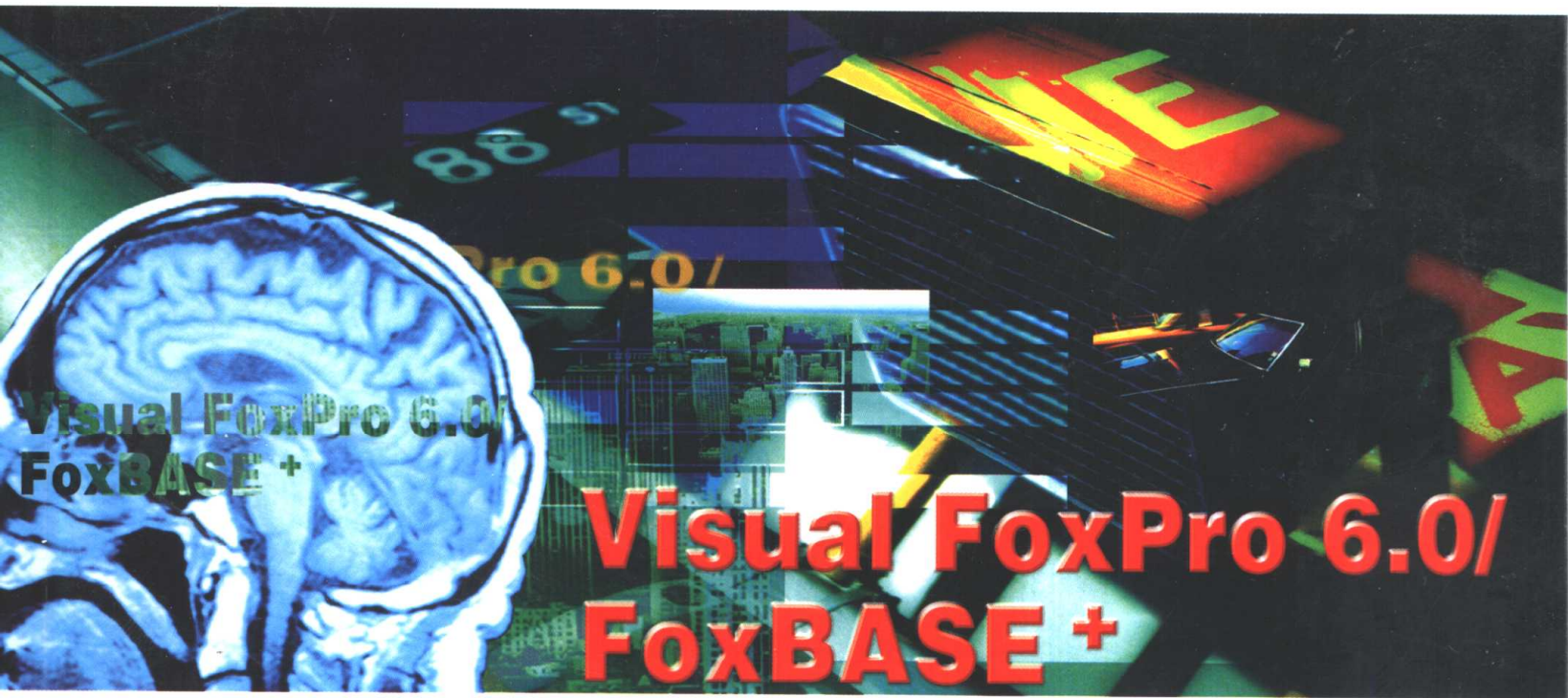




万水课程设计丛书



课程设计案例精编

伍俊良 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

万水课程设计丛书

Visual FoxPro 6.0/FoxBASE⁺ 课程设计方案例精编

伍俊良 编著

875-04

中国水利水电出版社

内 容 提 要

Visual FoxPro 6.0 和 FoxBASE+ 及其系列产品是我国高等学校、中等专科学校和职业中学广泛采用的教材之一, 它们有一系列规范的和通俗易懂的编程语言, 用户可以在其平台上直接创建数据表、创建数据库并进行数据库操作, 也可以通过开发平台制作出优美的用户图形界面, 快速开发数据库应用系统。因此它适合于教学和系统开发, 尤其适合于学生学习数据应用设计的基本方法和基础知识。

本书给出了 12 个 Visual FoxPro 6.0 应用系统开发案例和 3 个 FoxBASE+ 2.1 版课程设计案例, 它们给出了学生学习开发应用程序的基本方法步骤和原理, 也提供了制作毕业论文的一般方法, 是一些比较典型的范例, 它们给出了从数据库或数据表结构的设计, 到表单的开发, 再到系统集成的基本技巧。本书案例具有典型的现实意义, 它完全来自于生产生活中, 因此其案例具有相当的可行性。案例既有理论分析, 又有具体步骤, 生动、具体, 是目前少有的参考书目。

本书是广大理工科大学学生、研究生、职业技术专科学校学生学习相关的数据库应用系统课程的重要参考读物。本书适合于学习 Visual FoxPro 6.0\5.0\3.0 和 FoxBASE+ 课程的本科生、研究生以及职业技术学校学生的学习使用, 也是广大专业编程人员的重要参考资料。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 6.0/FoxBASE+ 课程设计案例精编/伍俊良编著. —北京: 中国水利水电出版社, 2001

(万水课程设计丛书)

ISBN 7-5084-0947-7

I. V… II. 伍… III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro 6.0/FoxBASE+—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 (2001) 第 092443 号

书 名	Visual FoxPro 6.0/FoxBASE+ 课程设计案例精编
作 者	伍俊良 编著
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@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 68359286 (万水)、63202266 (总机)、68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 18.75 印张 410 千字
版 次	2002 年 1 月第一版 2002 年 1 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	32.00 元 (含 1CD)

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

来了!! 我们所需要的东西来了!!!

FoxBASE+和 Visual FoxPro 6.0 可能是所有编程工具中“资历”最深的数据库管理系统、编程语言和编程工具了, 它的读者之多、用户之广, 也许是其他任何一种语言和编程平台所无法比拟的。

事实上, 从 DBase 系统开始, FoxBASE+或 Visual FoxPro 6.0 的数据库语言体系便成为我国广大计算机工作者、学生、计算机爱好者学习的先导, 在还未有任何其他的数据库系统出现时, 它便已经在数据库管理系统中作为编程的主要工具, 在我国计算机教材、学习语言与编程工具方面有着不可取代的地位。

但是, 就作者所知许多在校大学生、研究生、中等职业专科学校学生、程序设计人员, 在学习完相关的数据库课程和理论之后, 在课程设计和制作毕业论文之际, 找不到可以练习、参考的案例来, 仅就所学习的书本知识远不能与现实中的实际问题相结合, 理论与实际相距甚远, 往往感到学习之后没有相关的配套的资料可以查询利用, 因此难以肯定究竟学到了多少知识。

为此, 作者根据多年对 FoxBASE+数据库管理系统、Visual FoxPro 6.0 及前期版本的教学和开发数据库应用系统的编程实践的经验以及在指导本科生、研究生的课程设计和毕业论文过程中积累的大量优秀案例, 编写了《Visual FoxPro 6.0 / FoxBASE+课程设计案例精编》一书, 它提供了 15 个应用系统的开发优秀案例, 其中案例 1 至 10、14 至 15 是关于 Visual FoxPro 6.0 的制作案例, 给出了学生课程设计、毕业论文的基本方案, 基本方法和基本结构。其课程设计人姓名均属虚构, 如有雷同, 纯属巧合。另外我们收集加工整理了学生制作的 3 个 FoxBASE+ 2.1 版的系统制作案例, 其主要目的有二, 一是为学习 FoxBASE+语言和教材的学生提供一些制作案例, 学习 FoxBASE+教材的学生可以参考使用。二是让读者通过对 FoxBASE+的 3 个案例的学习, 掌握 Visual FoxPro 6.0 的一些基本语言和程序命令与函数过程, 因为 Visual FoxPro 6.0 与 FoxBASE+采用同一语言体系, 它们之间的语法和命令都是兼容的。

本书案例具有典型的现实意义, 它完全来自于生产生活实际中, 因此其案例具有相当的可行性。案例既有理论分析, 又有具体步骤, 生动、具体, 是目前少有的参考书目。

应用系统学习与开发是一个实践的过程, 它需要从案例学习开始, 从感性认识再到理性认识, 最后达到质的飞跃。有人说, 先将基本功打好, 再去学习开发, 但等你学好理论之时, 也许新的东西又将出现, 而且应用开发还是无从下手! 悲哉!!

本书是作者及编写委员会与中国水利水电出版社共同策划出版的, 它涉及到多个案例, 其案例中的程序具有很强的应用价值和学习模仿的理论与应用框架。参加本书编写的还有:

郭雷、谢向东、李正开、吴承英、张力、彭波、李静、罗桂芳、伍刚、罗小红、谢雷、厦旅、何冰、张开学、张和平、谢静、吴天印、何从朋、陈中峰、陈开奇、李红梅、张得银、张戊、李梦、杨柳如，陈列、李天红、明民、李开泉、郑为志等。

在出版过程中，特别感谢中国水利水电出版社石永峰同志给予的帮助和支持，也感谢出版社各部门同志在相关工作方面做出的巨大努力。

伍俊良

wujulian@public.cta.cq.cn

目 录

前言

案例一 通讯簿管理系统的开发	1
1.1 案例设计的目的和意义	2
1.2 案例设计的功能	2
1.3 数据库及数据表的设计	2
1.3.1 数据库的创建和数据表的制作	2
1.3.2 表结构的修改	6
1.4 表单的制作方法	7
1.4.1 用表单向导制作表单	7
1.4.2 打开表单并进行修改	13
1.4.3 修改窗体布局与控件的字体属性	14
1.4.4 制作系统标题	20
1.4.5 修改窗体的颜色	23
案例二 学生管理系统的开发	25
2.1 课程设计的目的和意义	26
2.2 系统功能设计	26
2.3 数据表设计	26
2.4 自己开发一个表单	27
案例三 浏览和全屏幕编辑表单的开发	34
3.1 课程设计的目的和意义	35
3.2 主要功能	35
3.3 数据表的设计	35
3.4 浏览表单的创建	36
3.5 建立全屏幕编辑浏览和编辑功能	43
案例四 高考成绩管理系统的开发	46
4.1 课程设计的目的和意义	47
4.2 系统功能设计	47
4.3 建立新的项目	47
4.4 数据库设计	52
4.5 创建应用程序表单	54

4.6	表单生成器	60
案例五	报表文件的开发	65
5.1	课程设计的目的	66
5.2	课程设计的功能	66
5.3	报表相关的数据表	66
5.4	创建报表文件	68
5.5	报表文件的打开与报表的修改	74
案例六	固定资产管理系统的开发	77
6.1	课程设计的目的和意义	78
6.2	系统功能	78
6.3	创建项目管理文件	78
6.4	数据表设计	80
6.5	主控界面设计	82
6.6	录入表单的制作	83
6.7	制作浏览表单	88
6.8	制作固定资产报表系统	91
6.9	用主窗体调用各子窗体	97
案例七	图书出版管理系统的开发	100
7.1	课程设计的目的	101
7.2	系统功能	101
7.3	创建项目文件	101
7.4	数据库结构设计	103
7.5	创建系统主窗体	107
7.6	制作图书分类与图书窗体	109
7.7	图书分类与作者信息表单的制作	116
7.8	制作作者信息与图书信息表单	121
7.9	主窗体事件编制和集成系统	127
案例八	旅游管理系统的开发	129
8.1	课程设计的目的和意义	130
8.2	系统功能的设计	130
8.3	项目文件的创建	130
8.4	数据表设计	132
8.5	创建主窗体表单	135
8.6	景点表单的制作	136
8.7	导游表单的制作	146

8.8	游客表单的制作	152
8.9	用主窗体调用子窗体	156
案例九	宾馆管理系统的开发.....	158
9.1	课程设计的目的和意义	159
9.2	系统功能设计	159
9.3	创建项目文件	159
9.4	数据库文件结构设计	161
9.5	宾馆系统 FoxBASE+程序源代码列示.....	162
9.6	在 Visual FoxPro 6.0 下开发数据记录表单.....	167
9.7	为表单设计统计功能	171
案例十	商品销售单据系统的开发	175
10.1	课程设计的意义	176
10.2	系统功能	176
10.3	创建项目文件	176
10.4	项目数据库的设计	178
10.5	项目菜单设计	183
10.6	项目表单设计	185
10.7	程序文件的创建与主窗体的调用	190
10.8	编译主程序生成可执行文件	191
案例十一	学生缴费注册系统的开发.....	192
11.1	课程设计的目的和意义.....	193
11.2	系统功能设计	193
11.3	创建项目文件	193
11.4	数据库设计	198
11.5	系统表单设计	199
11.6	字段自动录入处理	205
11.7	缴费总量统计计算	207
11.8	制作全屏幕编辑窗口与删除记录.....	209
11.9	制作缴费报表	212
11.10	制作一个主窗体	216
案例十二	大型商业管理应用系统介绍的开发.....	218
12.1	课程设计的目的和意义	219
12.2	系统功能介绍	219
12.3	项目管理器介绍	219
12.4	数据类文件	220

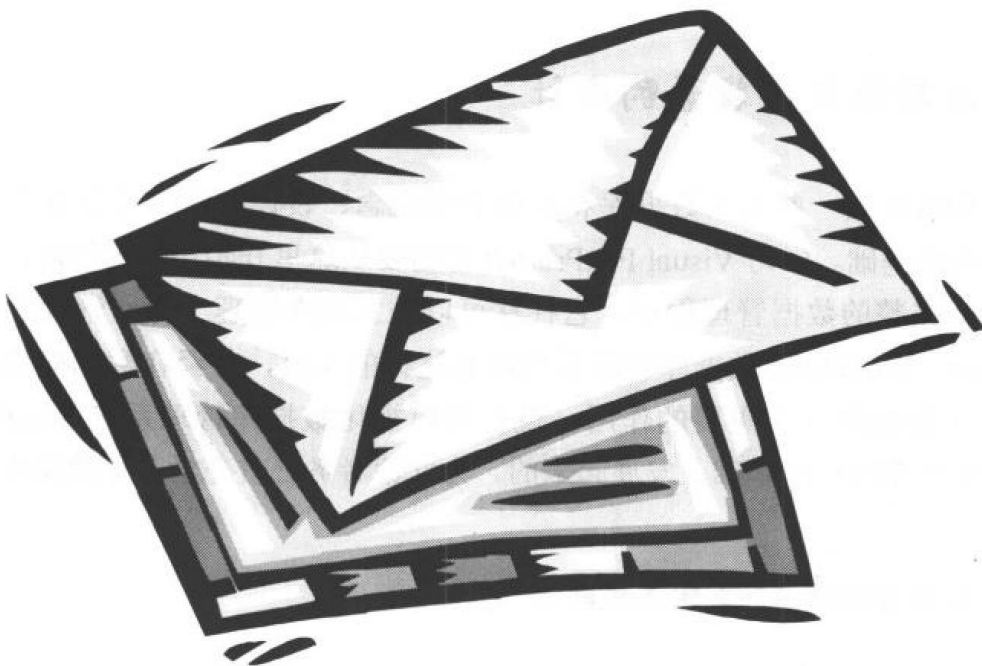
12.5	文档类文件	224
12.6	类	229
12.7	代码	231
12.8	其他	234
12.9	几个表单分析	235
案例十三	工资管理系统的开发 (FoxBASE+)	249
13.1	课程设计的目的和意义	250
13.2	系统功能	250
13.3	数据库结构设计	250
13.4	系统程序设计	253
案例十四	飞机订票系统的开发 (FoxBASE+)	266
14.1	课程设计的目的和意义	267
14.2	系统功能设计	267
14.3	数据库结构设计	267
14.4	系统程序设计	269
案例十五	考生报名管理系统的开发 (FoxBASE+ 2.1)	277
15.1	课程设计的目的和意义	278
15.2	系统功能设计	278
15.3	数据库结构设计	278
15.4	模块程序设计	280

案例一

通讯簿管理系统的开发

课程设计：符 力

指导教师：伍俊良



1.1 案例设计的目的和意义

通讯簿管理是一个简单实用的系统，它是个人、机关、企业进行业务联系的好帮手，在许多大型应用系统中都有通讯簿管理工具，如著名的 Microsoft Windows 98 中的 Microsoft Outlook Express 电子邮件管理程序中就包括一个优秀的通讯簿编辑工具，还有如 FoxMail，Microsoft Office 97，Microsoft Office 2000 中都包括有电子通讯簿工具程序。

本案例的作用不仅是在制作一个通讯簿，其根本的作用是利用它作为学习 Visual FoxPro 6.0 的基础案例。所谓基础，指其有一种开创性的作用，起着非常重要的启蒙作用。对于许多学生而言，学习了一些基础语言之后，往往对于程序的开发无从下手，不知道该如何进行一个项目、一个表单、一个数据库或一个数据表的开发。因此，往往一个小的应用程序会给读者重要的启迪，会影响到他的一生（也许不会如此严重吧！）

1.2 案例设计的功能

本案例将给读者讲解如何在 Visual FoxPro 6.0 开发环境下快速开发数据库和数据表的方法，并在此基础上开发一个表单，通过表单的运行，你可以初步体会到什么叫程序？什么是数据库应用程序，数据库应用程序是如何进行编辑、修改、增加、删除、打印和退出的。

1.3 数据库及数据表的设计

本节我们将介绍一些关于数据库和数据表的概念、设计方法、及保存等，这些是数据库应用系统的基础。学习 Visual FoxPro 6.0 都需要从这里开始。不仅如此，数据库系统本身就是一个完整的数据管理程序，它往往可以独立地在管理工作、管理业务中使用，过去的 dBase、FoxBASE+ 数据库管理系统就是这样的工具，曾经在数据库系统的理论、应用和方法上起到过非常重要的作用，现在的可视化数据库管理系统 Microsoft Visual FoxPro 6.0 就是在这样的基础上发展起来的。为此读者务必首先学习好数据库和数据表的相关知识。

1.3.1 数据库的创建和数据表的制作

在 Visual FoxPro 6.0 中，数据库与数据表是两个不完全相同的概念，但本书我们主要是讲案例的制作，对详细的理论只是结合具体的案例有所涉及，并不完全像教科书似的讲数据库和数据表的理论（数据库和数据表的区别将在后面的各案例中逐渐得到体现）。

为此根据案例的需要我们直接进入创建过程，必要时对其步骤加以说明。创建数据表的操作如下：

(1) 启动 Visual FoxPro 6.0 开发平台并点击主菜单“文件/新建”，如图 1.1 所示。

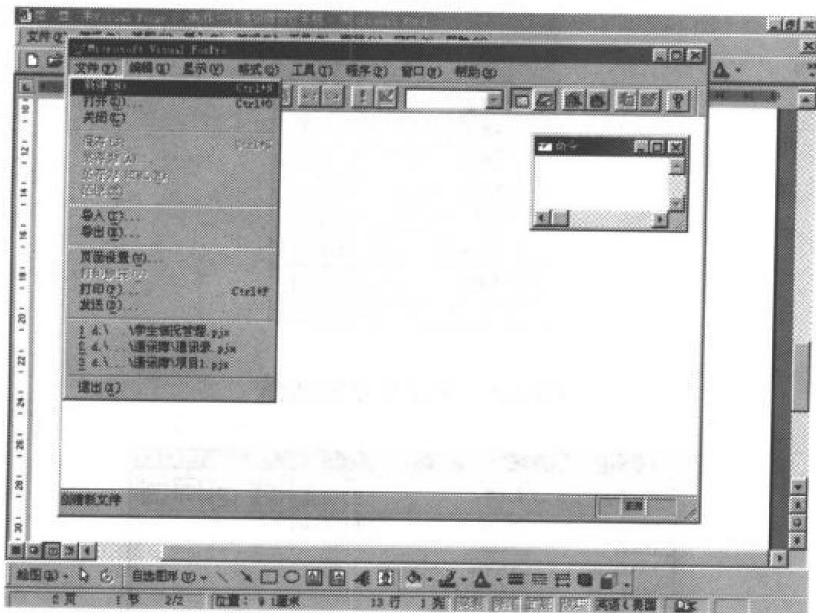


图 1.1 Visual FoxPro 6.0 的“文件”菜单

(2) 通过“新建”菜单，可以创建许多程序对象（注意，这里的程序对象与控件对象 OBJECT 的概念有所区别），主要指数据库、数据表、表单、项目、菜单、查询等，我们将在后面的内容中逐步说明和应用。

不论创建任何东西，最基本的离不开数据库对象和数据表工具，这些是一切的基础，没有它们其他的一切都无从进行，人们通常所说的数据库管理系统 DBMS (DataBase Management System)，就是对数据库或数据表中的数据进行管理的系统，就说明了其中的道理。

在新建的对象中，其中一个就是数据库创建。众所周知，数据库是数据表的集合，对于一个大型的数据库应用系统，可能需要几个或几十个到几百个的数据表，为此需要将这些表集中在一个所谓的数据库文件里面，这就是数据库。

但在本章，只涉及到一个数据表，一切工作可以只在一个表中完成，所以，先不创建数据库，而只创建一个数据表，这种不在数据库中的表称为自由表。

创建一个表实际上就是创建一个表的结构，数据表的结构分为字段名、字段类型、字段大小、小数位数、索引和 NULL 六个方面。创建数据表结构的操作过程如下：

(1) 点击“文件/新建”出现一个创建文件类型的面板，如图 1.2 所示。

(2) 在选择文件类型的面板中选择单选项“表”，再点击“新建文件”，即进入一个数据表文件结构创建的保存对话框，如图 1.3 所示。

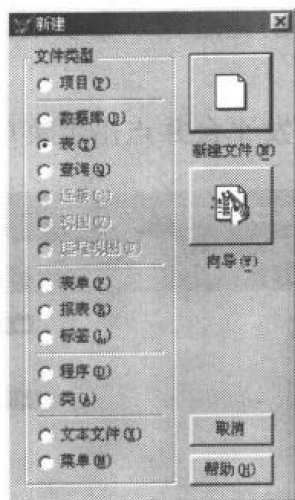


图 1.2 新建对象的选择

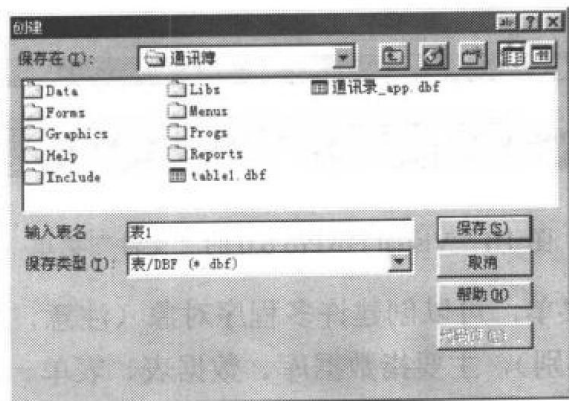


图 1.3 数据表文件保存的文件夹

无论创建项目、程序、数据库或数据表，读者都需要养成一个良好的编程习惯，就是对自己的项目应该有所归纳，需要用一个完整的文件夹保存该项目的各种类型的文件，在图 1.3 中我们可以清楚地看出，一旦一个项目创建后，文件夹里将自动生成八九个子文件夹，需要将不同类型的文件放入相关的子文件夹里，如数据文件夹 DATA、表单（或窗体文件夹）FORM、图形文件夹 GRAPHICS、帮助文件夹 HELP、菜单文件夹 MENUS、程序文件夹和报表文件夹等。

系统进入表创建时自动为其生成一个表名如“表 1”，如果再创建一个表，它又会标名为“表 2”，但往往用户需要用一个特殊的名称为其取名，如“通讯录”、“学生管理”等。表的扩展名为.DBF，不需要用户添加，它会自动形成。

表的创建除了能通过文件菜单进行之外，还可以在命令窗口中进行。它的基本命令为：Create 通讯录，如图 1.4 所示。

回车即进入创建表的结构的过程，出现表设计器界面，对表文件进行了保存之后，进入数据表结构设计窗口，如图 1.5 所示。



图 1.4 表创建命令

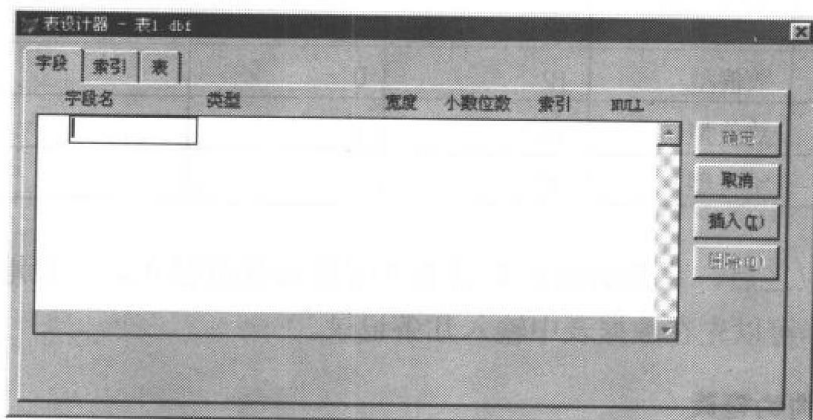


图 1.5 表构造器窗口

表设计器是一个从页面窗口，它有三个页面：一个是字段设计页面，主要用于设计字段名称、大小、小数位数、索引等；第二个页面用于选择索引方式，也就是具体地建立索引；第三个页面用于显示数据表保存或存在的磁盘路径。

图 1.6 是我们对通讯录表设计的结构设计界面。

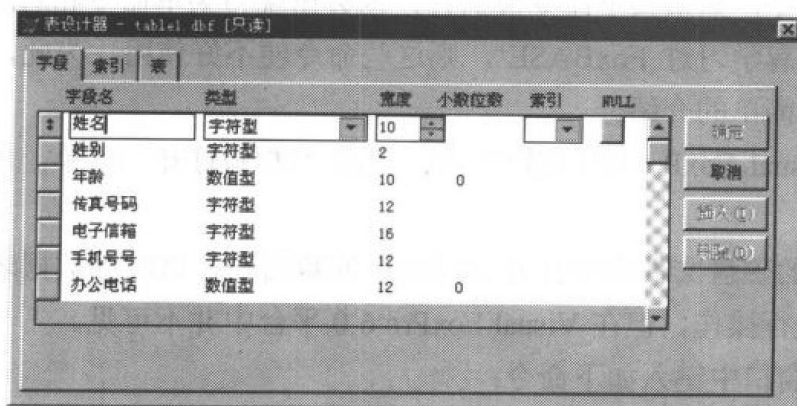


图 1.6 表结构的实际创建

完整的通讯录表结构列示如下面所示：

在数据表结构创建时，如果你需要在字段中增加一个字段，点击“插入”按钮即可增加一个字段；点击“删除”按钮即可删除当前不需要用的字段；点击“确认”按钮确认并保存当前已经创建的数据表结构；如果点击“取消”按钮，则表明当前编辑或插入的字段无效或被放弃。

字段名	字段类型	字段宽度	小数位数	索引	NULL
姓名	字符型	10			
性别	字符型	2			
年龄	数值型	10	0		
传真号码	字符型	12			
电子信箱	字符型	14			
手机号码	字符型	12			
办公电话	数值型	12	0		
家庭电话	数值型	12	0		
家庭地址	字符型	20			

结构创建结束之后，系统会提示你是否立即进入数据录入，一般地讲为了后面的系统设计效果显示，可以先在数据表中输入几条记录。

1.3.2 表结构的修改

往往最初建立的数据表在使用中需要进行修改，比如它们的字段数不够，字段类型不匹配，字段宽度或小数位数不符合需要，则都需要修改。这样的修改称为数据表结构的修改。

在 Visual FoxPro 6.0 中似乎还没有专门修改数据表结构的菜单（但在后面要介绍的项目管理器中有修改表的功能），但是，它有一个功能强大的命令窗口，在该命令窗口可以键入各种各样的命令，如果菜单命令被执行，也会出现与菜单命令相对应的 FoxBASE+ 命令，但如果读者没有学习过 FoxBASE+，则这些命令便不好使用，为此，特对数据表结构的修改方式作一个简单的介绍。

（1）进入 Visual FoxPro 6.0 主控界面，点击“文件/打开”菜单，出现一个打开对话框窗口。

（2）在保存的磁盘文件夹中打开已经建立的数据表，这时候数据表已经处于打开状态，即可以对它进行操作，但在 Visual FoxPro 6.0 平台中并不可见。

（3）在命令窗口中键入如下命令：

Modi stru （命令的全名为：Modify Structure）

（4）回车后即进入了与创建时一样的数据表结构编辑窗口，如图 1.6 所示。

在打开的表设计器窗口中，就可以进行任意增加字段、修改已经存在的字段、删除无用的字段等一切操作。但注意到，如果数据表中已经存在一些数据，修改结构后可能会有一些记录丢失或记录被改变，因为你修改后的字段类型、宽度或小数位数都改变了，从而原表中记录的数据会发生变化，这是正常现象。

1.4 表单的制作方法

在本节，我们将生成第一个管理系统的应用界面，即介绍如何制作一个数据表单。在 Visual FoxPro 6.0 中，表单是应用系统的基本要素，它就是通常所说的窗体（Form）。窗体的称呼几乎得到了所有开发平台和所有编程人员的一致认可，在 VB 中称为窗体，在 Delphi 中，也称为窗体。通过窗体，我们可以进行应用系统中各种各样的数据管理。表单的制作方法比较多，我们将在后面的内容中逐步涉及各种各样的方法，此处将利用表单向导快速创建一个表单。

1.4.1 用表单向导制作表单

利用表单向导制作表单，可以快速地开发一个应用系统窗体，实现所谓的无编程过程（但无编程只是对于简单的应用系统而言的，往往一些大型的数据库管理系统仍需要编程，而且还需要涉及复杂的编程过程，因为可视化的编程思想是利用“封装”的控件去“组装”一个应用系统，但往往控件不是万能的，如一个自行车轮胎不能组装成飞机轮胎一样）。

（1）启动 Visual FoxPro 6.0，进入 Visual FoxPro 6.0 主控界面，如图 1.7 所示。

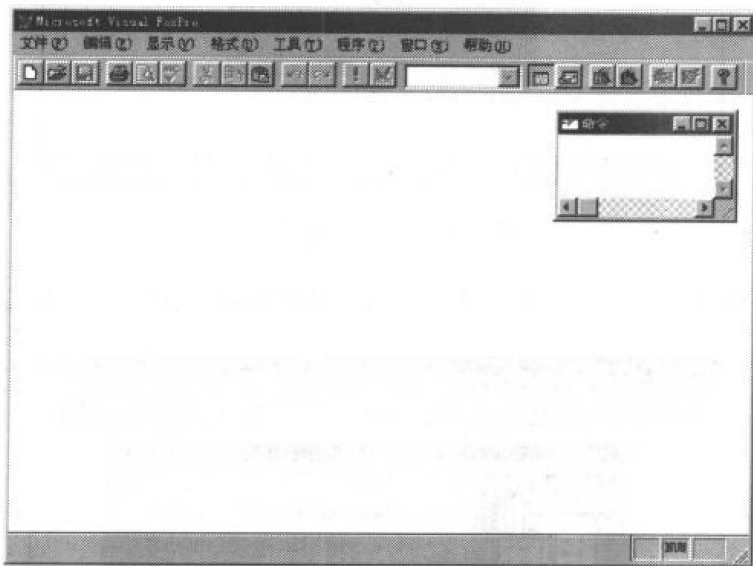


图 1.7 Visual FoxPro 6.0 主窗体

（2）点击“文件/新建”菜单出现新建对象（文件类型）选择窗口，如图 1.8 所示。

（3）在新建文件类型面板中点击“表单”单选按钮，再点击“向导”图标出现如图 1.9 所示窗口。

在表单向导中有两种类型的表单创建方式，一种是单表表单向导，另一种是一对多表单向导。作为第一个案例，我们首先创建一个简单的表单，即单表表单。

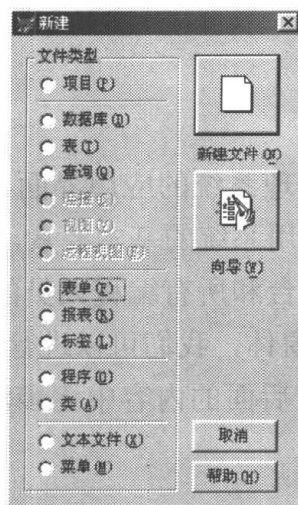


图 1.8 选择文件类型

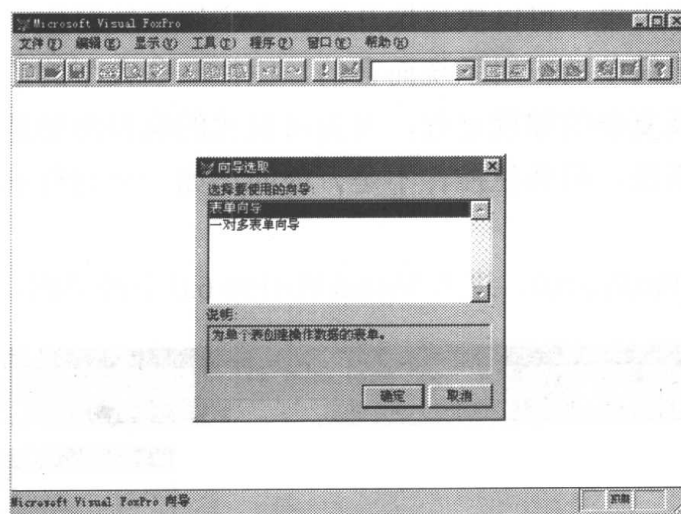


图 1.9 向导选取窗口

(4) 选择第一种类型，并点击“确定”按钮出现图 1.10 所示窗口。



图 1.10 表的类型选择