

GOTOP

Visual FoxPro 系列丛书

Visual FoxPro 3.0



应用篇

周建成 编著 王真华 改编

人民邮电出版社



Visual FoxPro 系列丛书

Visual FoxPro 3.0

应 用 篇

周建成 编著
王真华 改编

人民邮电出版社

T1121

Visual FoxPro 系列丛书

Visual FoxPro 3.0 应用篇

周建成 编著

王真华 改编

责任编辑 刘 涛

人民邮电出版社出版发行

北京崇文区东便门大街14号

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

开本:787×1092 1/16 1997年10月 第 1 版

印张:19.75 1997年10月北京第1次印刷

字数:482 千字 印数:1—8 000 册

ISBN 7-115-06539-X/TP·452

著作权合同登记 图字:01-96-022 号

定价:30.00 元

内容提要

Visual FoxPro 是一个可以在中文 Windows 环境下使用的数据库软件,是目前国内十分流行的数据库软件之一。Visual FoxPro 3.0 是 Microsoft 公司在 FoxPro 2.X 的基础上发展起来的最新版本。Visual FoxPro 不同于以往的数据库软件,它是用 32 位指令系统编写的,真正发挥了 32 位计算机的潜力,并且支持可视化(Visual)技术,使设计者能很轻松地完成复杂的程序设计。

本书是《Visual FoxPro 系列丛书》中的《应用篇》。书中用“杂志社订户系统”和“学生成绩管理”两个实际例子,介绍了如何用 Visual FoxPro 3.0 编制实用数据库管理系统。本书从建立数据库开始,讲述了如何使用 Visual FoxPro 提供的设计工具设计项目文件、表单、报表、标签、系统帮助信息以及查询文件,并讲述了如何建立可执行文件、系统安装文件以及 Documenting Wizard 的使用等高级功能。本书可供具有一定基础的读者阅读。

《Visual FoxPro 系列丛书》包括:

《Visual FoxPro 3.0 入门篇》

《Visual FoxPro 3.0 基础篇》

《Visual FoxPro 3.0 技术篇》

《Visual FoxPro 3.0 应用篇》

《Visual FoxPro 3.0 程序库篇》

《Visual FoxPro 3.0 命令篇》

《Visual FoxPro 3.0 函数与系统变量篇》

《Visual FoxPro 3.0 类别篇》

55102/06

版权声明

本书为台湾碁峰资讯股份有限公司独家授权的中文简化字版本。本书专有出版权属人民邮电出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的一部分或全部以任何形式(包括资料和出版物)进行传播。

本书原版版权属碁峰资讯股份有限公司。

版权所有,侵权必究。

出版说明

在计算机技术飞速发展的今天,为了进一步向全社会普及计算机知识,提高计算机应用人员的技术水平,使计算机在各个领域发挥更大作用,也为了促进海峡两岸计算机技术图书的交流,台湾碁峰资讯股份有限公司授权我社陆续组织出版该公司的部分计算机技术书籍。这些书基本覆盖了当前最常用的各类计算机软、硬件技术,并紧随世界上计算机技术的飞速发展,不断有所更新。在写作特点上,这些书内容深入浅出、实用性强,在台湾地区很受读者欢迎。

在组织出版过程中,我们请有关专家在尊重原著的前提下进行了改编,并对有关图文进行了核对和精心制作。

由于海峡两岸计算机技术名词和术语差异较大,改编者依照有关规定和我们的习惯用法进行了统一整理。

对原书文字叙述中由于海峡两岸不同的语言习惯而造成的差异,我们的处理原则是只要不会造成读者理解上的歧义,一般没做改动,以尊重原著写作风格。另外改编时对原书的一些差错及疏漏之处做了订正。

由于改编和出版时间紧张,本书难免有差错和疏漏,敬请读者指正。

人民邮电出版社

1997.5

开篇语	1
第一章 项目管理器浅谈	5
1.1 建立项目	5
1.2 标签按钮的操作	7
1.2.1 将管理器变成工具栏	7
1.2.2 页(Page)相互独立	8
1.2.3 管理器的快捷菜单	9
1.2.4 各种项目的图标	9
第二章 数据库的建立	11
2.1 杂志社系统的数据库	11
2.2 建立数据库	12
2.2.1 建立字段	12
2.2.2 建立索引	14
2.3 成绩系统的数据库	15
2.3.1 建立关联	16
2.3.2 改变参照完整性(Referential Integrity)	17
第三章 表单设计工具	19
3.1 设计前的热身	19
3.1.1 对象的控制	19
3.1.2 菜单说明	22
3.2 Form Designer 的基本操作	25
3.2.1 建立表单	25
3.2.2 设置数据源	28
3.2.3 “绘制”表单	31
3.3 杂志社系统的表单设计	37
3.3.1 建立基本的输出输入界面	37
3.3.2 建立增加记录按钮	57
3.3.3 建立删除按钮	58
3.3.4 建立搜索按钮	60
3.3.5 设置表单的属性	60

3.3.6 改变对象的 Tab-Order	61
3.3.7 强化 Main 表单	61
3.3.8 设置对象在页面上的布局(Layout Toolbar)	63
3.4 其他表单的制作	65
3.4.1 建立 About 表单	65
3.4.2 搜索表单	67
3.4.3 续订操作表单	70
3.4.4 退阅操作	73
3.4.5 头文件和源代码	76
3.4.6 建立打印操作表单	80
3.5 成绩系统的表单设计	91
3.5.1 主表单的建立	91
3.5.2 建立各字段控制	92
3.5.3 记录指针按钮对象的建立	94
3.5.4 建立记录添加按钮	96
3.5.5 在表单中使用其他数据表	98
3.5.6 删除与救回动作	101
3.5.7 其他按钮的制作	103
3.5.8 使用的数据源和 GRADE.H 内容	104
3.6 其他表单的制作	106
3.6.1 搜索表单	106
3.6.2 打印操作表单	109
3.6.3 救回记录表单	114
3.6.4 成绩处理	118
3.7 执行和建议	122
3.7.1 杂志社执行画面	122
3.7.2 成绩系统执行画面	124
3.7.3 结论和建议	126
第四章 查询语言工具	127
4.1 什么是 RQBE	127
4.2 建立第一个查询文件	128
4.2.1 直接在数据库中建立	128
4.2.2 以添加方式加入数据库中	128
4.2.3 加入数据源	129
4.2.4 删除数据源	130
4.2.5 Query Designer 窗口	131
4.2.6 查询目标	132
4.3 基本查询文件的设计	136
4.3.1 基础设计一	136

4.3.2 基础设计二	141
4.3.3 查询输出类型	147
4.4 高级设计	150
4.4.1 高级设计一	150
4.4.2 高级设计二	154
4.4.3 高级设计三	158
4.5 结论	161
第五章 报表设计工具	163
5.1 建立第一份报表——快速报表	163
5.1.1 工具栏和菜单的说明	163
5.1.2 基本操作	166
5.1.3 快速报表的建立	169
5.1.4 修改报表	174
5.2 基础报表设计——杂志社系统	178
5.2.1 读者基本报表(一)	178
5.2.2 杂志到期报表(二)	184
5.3 成绩管理系统的报表	186
5.3.1 邮寄成绩单	186
5.3.2 名次报表	190
5.3.3 全班成绩报表	197
5.3.4 男女分组报表	199
5.3.5 学生个人报表	202
5.3.6 所有学生数据报表	204
5.3.7 其他功能	204
5.4 结论	207
第六章 标签设计工具	209
6.1 建立邮寄标签	209
6.2 建立成绩管理系统的标签	211
6.2.1 成绩单通知标签	211
6.2.2 通知书标签	212
6.3 输出标签的命令	212
6.3.1 指定条件打印	213
第七章 菜单设计工具	215
7.1 本章有关概念说明	215
7.2 建立菜单文件	217
7.2.1 定义菜单标题(Menu Title)	217
7.2.2 定义菜单标题的其他项	219

7.3 建立下拉菜单	223
7.3.1 “系统环境”菜单标题	223
7.3.2 “编辑”菜单标题的设计	226
7.3.3 记录菜单标题	228
7.4 菜单的一般事项	231
7.4.1 菜单的安置	232
7.4.2 菜单文件的 Setup Code	232
7.4.3 菜单文件的 Cleanup Code	232
7.5 修改表单文件内容	232
7.6 快捷菜单的制作	233
7.7 生成菜单程序文件	233
7.8 成绩管理系统菜单的设计	237
7.8.1 说明菜单的不同	237
7.8.2 改变增加按钮的事件内容及表单	239
7.9 菜单常用的命令和函数	240
7.9.1 函数一:BAR()	240
7.9.2 函数二:CNTBAR()	240
7.9.3 函数三:PRMBAR()	240
7.9.4 命令一:PUSH MENU	240
7.9.5 命令二:POP MENU	240
7.9.6 命令三:SET MARK OF	240
7.9.7 命令四:SET SKIP OF	241
第八章 帮助的设计	243
8.1 帮助文件的改变和启动	243
8.1.1 启动及退出帮助	243
8.1.2 改变帮助文件	244
8.2 一般类型的帮助画面制作	244
8.2.1 单个帮助画面	244
8.2.2 多页型帮助画面	246
8.3 窗口型帮助的制作	250
8.3.1 所需工具	251
8.3.2 需要了解的名词	252
8.3.3 各类脚注的使用	253
8.3.4 在帮助文件中加入图像	256
8.3.5 建立 Jump(交叉参考)	257
8.3.6 建立 Popup(弹出式窗口说明画面)	258
8.3.7 MAG.HLP 帮助文件的制作	258
8.3.8 建立图形 Jump 及 Popup	263
8.3.9 说明文字的变化	264

8.3.10	文件的保存	265
8.3.11	HELP 文件的管理者——.HPJ	265
8.3.12	编译帮助文件	267
8.3.13	帮助的引擎——WINHELP .EXE	268
8.3.14	最常见的编译错误	268
8.4	dbf-style 帮助	269
8.4.1	操作方式	269
8.4.2	设计方式	270
8.4.3	启动帮助	270
第九章	深入项目管理器	273
9.1	设置主程序和不包含的文件	273
9.1.1	排除不需包含的文件	273
9.2	获得项目文件信息	275
9.2.1	获得统计信息	275
9.2.2	获得项目文件信息	275
9.2.3	清除项目文件	275
9.3	建立可执行文件和应用程序文件	276
9.4	遗漏的构件	278
9.4.1	利用 EXTERNAL 命令	278
第十章	文档制作小向导	281
10.1	Documenting Wizard	281
10.2	执行小向导	281
第十一章	安装向导	293
附录	菜单和选项名称	299

本书将以两个例子从第一章贯穿至最后一章,其中一个较简单的例子供初学者参考,另一个较复杂的例子供深入探讨。当然这两个例子都纯粹是为了教学方便而设计的,如果要实际使用,难免还要进行一番修改。希望读者把它作为基本功的训练实例,然后再根据自己的需要进行修改。

在进行一个系统的实际设计之前,您必须在纸上进行构思:先将所需使用的数据库结构的草图列出来,再将应出现在屏幕上的画面、所需要的功能、应打印出的报表和标签格式列出来,从所需要的结果将系统需求往前推,以获得最初的字段结构。在此之前您必须了解关于 Visual FoxPro(简称 VFP)所有的命令、函数及其分类等,然后再从最简单的系统开始设计,因为世上没有一蹴而就的事情。

一、杂志社订户系统

我们将模拟第四波杂志社发行《2 与 3》(后简称 2&3)和《第四波》两种杂志,下面是系统所需要的功能:

1. 界面操作

有[上一个]、[下一个]等控制记录移动的按钮以及[删除]、[增加]等记录管理按钮,每一个按钮都有自己的帮助画面。

2. 菜单

整个菜单将由 Menu Designer 完成,并可随时下拉使用,其结构如下:

系统环境	编辑	记录	打印	查询
帮助	撤消	上一个^P	报表	查询一
关于...	重复	首记录^T	标签	查询二
计算器	剪切	下一个^N		查询三
日历	粘贴	末记录^B		
纸牌	复制	删除 救回		
设定打印机	消除	移去		
退出	全部选取	搜索		
		本期已寄出		
		取消订阅		
		续订		

其中,“删除|救回”一选项将根据记录是否被删除而定;如果被删除,则显示“救回”。

3. 报表功能

应用户要求将设计 5 种报表,分别为:“只剩最后一期”、“两种杂志都订的客户”、“取消订阅的收据”、“订阅收据”、“读者基本数据(个人或所有)”。值得一提的是,我们将用 PageFrame 界面处理所有的报表功能。

4. 标签功能

标签部分只有“杂志寄送地址标签”、“最后一期通知邮寄标签”两种。

5. 查询记录

此处所谓查询功能是获得满足某一条件的客户群数据,例如期数还有 10 期以上的读者记录、同时订阅两种杂志的读者的资料等。

6. 取消订阅

如果读者要求取消订阅,则用尚有期数乘以长期订阅的平均单期价再扣除手续费即可。这时将记录删除并打印如下图所示的退订收据,以便连同支票一起寄给读者。

尚有第四波:	期	☐	退订
尚有 2&3 :	期	☐	退订
手续费:			
执行		取消	

7. 续订功能

如果是新读者则必须建立新数据,而续订则只有改变其期数并打印收据等两项工作

8. 删除记录

如果将记录删除,屏幕上将显示 **DELETED** 字样,且删除按钮将变成**救回**。

9. 查询功能

将设计一个表单作为查询记录专用窗口,查到的记录除了可以刷新屏幕外,还可以直接送到打印机打印。

本系统未能考虑所有的情况,当然有许多的漏洞,也很可能不符合实际操作需要,因为本系统毕竟只是说明如何使用各种设计工具,而不是说明如何建立一套杂志社实际使用的系统。

二、学生成绩管理

我们将以两个数据表分别记录学生的基本数据及其成绩，因此必须以学号作为关联键值，而只有一个数据表记录所有的考试，包括各种大考和小考，在下一章将说明它的数据表结构。

1. 界面操作

界面方面与杂志社类似，但是除了在屏幕上显示学生的基本数据外，还将学生的成绩显示在右方的窗口中。

2. 菜单

菜单基本上与上个系统相似，只是指定的功能不同，在此不再赘述。

3. 报表需求

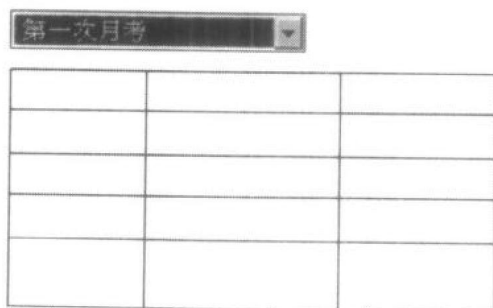
打印的报表将有“所有学生基本数据”、“个人学生基本数据”、“学生成绩报表”、“排名”、“按男女分”、“按成绩区段分”，以及额外的“家长通知书”等，我们并不一定会全部介绍，但重要的报表一定会说明。

4. 标签需求

此处只有地址标签。

5. 成绩功能

此处是本系统的精髓所在，将以 Grid 控制处理记录，而由用户动态选择所要查看的考试分类，其预览的画面如下图所“画”。



只要用户随时改变考试类别，便能立刻改变所有学生的成绩记录单。

我们并不需要很复杂的系统来说明 Visual FoxPro 的强大功能，只求读者能通过本系统了解 Visual FoxPro 的各项 Rapid Application Tools 的用法，这也是笔者的衷心希望。

项目管理器浅谈

项目管理器(Project Manager)可以看作一个大的数据库,它记录了所有可能在设计项目时需要使用的文件,这些文件包括数据库、表单文件、报表、程序文件及其他任何可以存放在磁盘中的文件,甚至可以是声音和图像文件等,图 1-1 是对项目文件所扮演角色的说明。

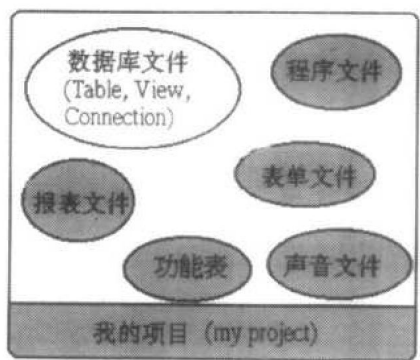


图 1-1 项目文件中所包含的各种文件

从这个图中所获得的信息并不意味着项目文件是一个将所有的文件都拷贝到其中的大熔炉,它只是记录所有文件的信息,以便于以后的管理和建立可执行文件或应用程序文件。

在 FoxPro 2.x 版中开发程序时,是在接近完成时再建立项目文件,把所使用的文件一一加入到项目中;但是在 3.x 版中支持拖曳的功能,并且通过项目直接从内向外开发的观念逐渐形成(先建立项目,然后再一一建立其他文件),因此我们先介绍如何建立项目,然后再一一加入其他的文件。

本章先简单介绍项目管理器的基本操作,说明如何“安置”管理才有助于开发其他的相关组件;在第十章将详细介绍如何建立用于行销的应用程序。

1.1 建立项目

如果在未建立任何组件文件之前建立项目文件,则将以由内向外开发的方式一一建立所需的文件;如果已完成所需的文件,则利用加入的方法即可将组件放入项目之中。

本书将以从无到有的方式介绍如何加入开发完成的文件。在命令窗口中执行下列命令:

```
CD C:\VFPEXAM\APP\MAG ← 杂志社系统
```

```
CREATE PROJECT mag
```


CD C:\VFPEXAM\APP\GRADE ← 成绩管理

CREATE PROJECT grade

在建立项目文件之前,请将目录切换到适当的路径下。

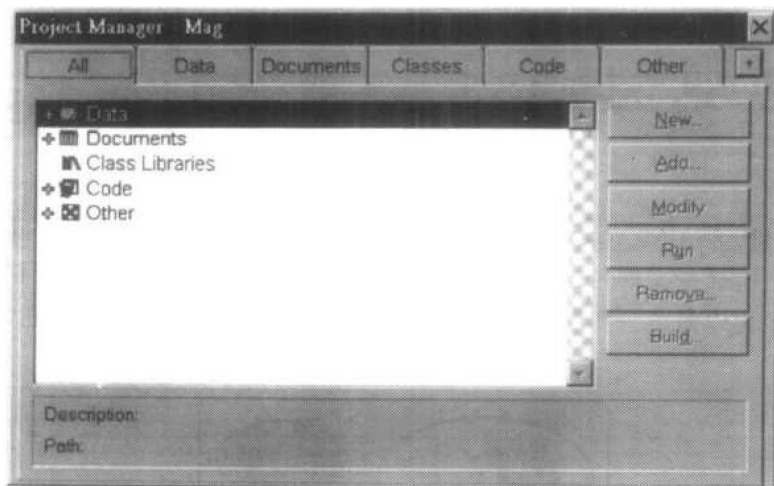


图 1-2 MAG-杂志社项目文件

图 1-2 是杂志社项目文件的图示,其中的项前如果有加号(+),则表示在加号上按下鼠标左键可以展开其中的下一节选项,一旦展开加号将变成减号。图 1-3 是一个完全展开的空项目文件。

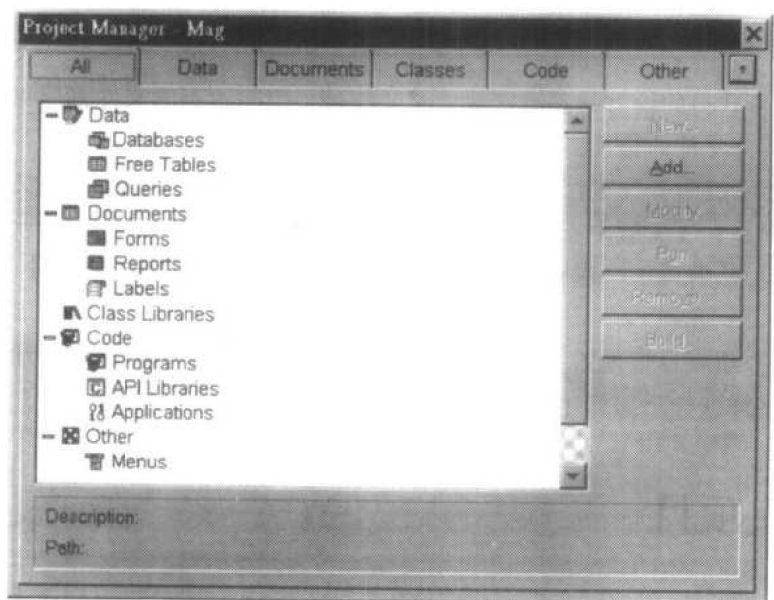


图 1-3 已完全展开的一个空项目文件

在管理器中右方的各项按钮将会因为当前光标所在项的不同而呈现不同的功能,变得可按或是不可按,例如光标移至 Databases 时会出现一个 **Open** 按钮,若移至 Free Tables 项目,