



求是科技

实效编程百例

Visual Foxpro 6.0

实效编程百例

★求是科技 郑刚 编著

- ★学习编程技巧
- ★积累编程经验
- ★剖析功能模块
- ★突出应用实效



源代码光盘
CD-ROM

人民邮电出版社
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

实效编程 百例

Visual Foxpro 6.0

实 效 编 程 百 例

★求是科技 郑 刚 编著

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 6.0 实效编程百例 / 求是科技, 郑刚编著. —北京: 人民邮电出版社, 2002.7
ISBN 7-115-10421-2

I. V... II. ①求... ②郑... III. 关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro 6.0—
程序设计 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 049512 号

实效编程百例

Visual Foxpro 6.0 实效编程百例

- ◆ 编 著 求是科技 郑 刚
责任编辑 张立科
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67180876
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 22.75
字数: 552 千字 2002 年 7 月第 1 版
印数: 1-6 000 册 2002 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-10421-2/TP · 2961

定价: 35.00 元(附光盘)

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

内容提要

本书按照程序实现的功能来划分实例的类型，其内容包括数据库的创建、界面外观设计、数据库相关操作、控件的使用、多媒体效果制作与事件处理、面向对象的设计、SQL 数据库编程、OLE 应用程序的创建、API 函数的调用、Internet 的连接和程序发布等。

本书强调实用性，85%以上的实例模仿较常见的优秀软件的相关部分，其余实例的目的是为帮助读者理解重点和难懂的概念。本书的另一个特点在于突出了 Visual FoxPro 数据库设计的可视化和交互性的特点，其内容多为典型或通用的功能模块的解决方案，包括界面设计、操作流程以及代码控制等。

本书是广大 Visual FoxPro 开发人员积累编程经验、拓展视野的得力助手。本书适用于已经初步掌握 Visual FoxPro 编程概念、方法的读者阅读，并可以帮助读者迅速掌握实际应用中的各种经验、技巧。

前言

对于数据库编程,精确掌握编程语言的语法概念并不意味着可以编写功能强大的应用程序,编程水平的提高需要依靠实际应用中经验的积累。本书通过 120 个新颖别致、风格各异的应用实例,详细讲解了如何利用 Visual FoxPro 的强大功能以及 API 函数、第三方控件开发应用程序。

本书实例的分类按照完成功能来划分,包括数据库的创建、界面外观设计、数据库相关操作、控件的使用、多媒体效果制作与事件处理、面向对象的设计、SQL 数据库编程、OLE 应用程序的创建、API 函数的调用、Internet 的连接和程序发布等内容。

每个实例的讲解分为 3 个步骤:

- 实例目的——讲解本例的功能所在,指出本例要到达的目的和效果,让读者做到心中有数。
- 实现方法——讲解技术原理/设计思路,给出技术原理的合理解释、规范的算法和流程描述,便于读者阅读代码、学习程序设计方法。
- 程序代码——给出具体的实现过程,包括界面设计、编写代码和注释,读者可参照实现。

同时,在一些涉及较多数据库知识的实例后,还附有“相关知识”小结,向用户介绍与实例有关的数据库操作方法、函数定义和更好的实现方案等内容。

本书是广大 Visual FoxPro 开发和使用人员积累编程经验、拓展视野的得力助手。本书强调实用性,85%以上的实例模仿较常见的优秀软件的相关功能,余下实例大多为帮助读者理解重点、难懂概念所做。本书的另一个特点在于突出了 Visual FoxPro 数据库设计的可视化和交互性的特点,其内容多为典型或通用的功能模块的解决方案,包括界面设计、操作流程以及代码控制等内容。

本书的主要由郑刚、张宏林等编写。此外,刘冰玉、杨柯岚、王保东、杨珏、赵昊彤、程凡、程卫峰、范桂山、莫徽、宋征、吴频、邢庆子、闫华文、袁亚玓、岳进、钟明、黄成昆、王远、吴晓超、肖永顺、钱力鹏、骆小来、李岩松、王雅琴、王芳、王国红等同志也参与了本书的资料搜集和写作工作,以上人员对本书的顺利完成付出了辛勤的汗水和心血,在此一并表示感谢。

由于时间、水平限制,缺点和不足之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

目 录

第 1 章 创建数据库.....	1
实例 1 创建工作目录	2
实例 2 创建并管理项目	3
实例 3 创建自由表.....	6
实例 4 创建数据表结构	8
实例 5 创建普通数据库	9
实例 6 创建一对多关联数据库	13
实例 7 创建索引.....	15
实例 8 创建表单.....	17
实例 9 创建查询文件	19
实例 10 创建一对多表单	22
实例 11 创建本地视图.....	23
实例 12 创建远程视图.....	26
实例 13 利用报表生成器来创建报表.....	28
实例 14 创建一个代码型菜单	33
实例 15 利用菜单生成器来创建光带移动式菜单	36
实例 16 创建命令文件.....	46
实例 17 创建一个表单集	47
实例 18 创建一个异型窗口	50
第 2 章 界面操作.....	53
实例 19 时间提示小窗口	54
实例 20 多文档界面	55
实例 21 密码验证表单.....	57
实例 22 添加桌面壁纸.....	59
实例 23 可以调节显示比例的图片浏览器	63
实例 24 打球游戏.....	68
实例 25 级联窗口	71

实例 26	自制跑表	76
实例 27	立体文字	80
实例 28	文字的推拉显隐	83
实例 29	多功能记事簿	87
实例 30	突显的标签	92
实例 31	豪华封面	94
实例 32	多格式的文本编辑器	99
实例 33	动态创建按钮	102
实例 34	温度转换器	105
实例 35	可以倒计时的秒表	107
实例 36	动态创建并调用表单	111
第 3 章 数据库操作		115
实例 37	数据选择器	116
实例 38	数据表操作表单	119
实例 39	排序表单	123
实例 40	多信息表单	125
实例 41	表格生成器	129
实例 42	数据过滤器	131
实例 43	报表打印控制器	133
实例 44	表数据显示界面	134
实例 45	利用表单显示数据表结构	137
实例 46	任意条件查询表单	141
实例 47	备份数据库	145
实例 48	利用表单输出报表	150
实例 49	可以全文检索的表单	151
实例 50	同时查看多个数据表结构	154
实例 51	单条件查询表单	160
实例 52	数据表结构打印表单	163
实例 53	数据库结构打印表单	168
实例 54	制作群组打印报表	171

实例 55 打印报表文件.....	174
实例 56 处理事务表单.....	177
实例 57 编辑备注字段.....	180
实例 58 多条件查询表单	182
实例 59 一个界面两个表	187
第 4 章 使用控件.....	191
实例 60 制作图像列表.....	192
实例 61 状态条	193
实例 62 进度条	196
实例 63 表格控件的使用	197
实例 64 公共对话框.....	199
实例 65 日历	201
实例 66 微调控件的使用	203
实例 67 计时器控件的使用	208
实例 68 获取系统信息.....	210
实例 69 制作文件目录.....	212
实例 70 滑动条	214
实例 71 三维命令按钮.....	215
实例 72 三维组按钮控件	217
实例 73 三维面板	220
实例 74 三维的框架.....	222
实例 75 格式文本框控件	225
第 5 章 多媒体效果.....	229
实例 76 自制扬声器.....	230
实例 77 AVI 播放器	231
实例 78 MIDI 播放器.....	234
实例 79 图标浏览器	236
实例 80 随机播放背景音乐	238
实例 81 Flash 动画播放器	240
第 6 章 事件驱动模型	243

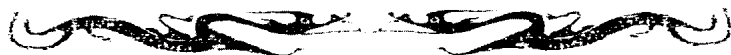


实例 82 焦点事件示例.....	244
实例 83 表单事件示例.....	246
实例 84 数据环境事件.....	247
实例 85 一个简单的媒体播放器	251
实例 86 利用鼠标事件在窗体上画圆.....	258
实例 87 利用鼠标事件切换图标按钮中的图标	260
实例 88 键盘事件	262
第 7 章 类的设计	265
实例 89 “文字变色”类	266
实例 90 时钟类.....	268
实例 91 自定义工具栏.....	270
实例 92 修改 VFP 类库实现按标题查询	273
实例 93 浏览器标本.....	276
第 8 章 SQL 数据库编程	279
实例 94 简单的查询.....	280
实例 95 带条件的查询.....	281
实例 96 复合查询条件的查询	283
实例 97 数据分组.....	284
实例 98 查询结果排序.....	286
实例 99 输出查询的结果多表查询.....	288
实例 100 取部分记录的查询	291
实例 101 合并结果记录.....	293
第 9 章 创建 OLE 应用程序	295
实例 102 显示 Word 文档	296
实例 103 显示 Excel 文档	298
实例 104 利用 OLE 拖放控件	302
第 10 章 调用 API 函数	305
实例 105 VFP 字符的淡入淡出.....	306
实例 106 改变系统的颜色	308
实例 107 获取应用程序的信息	310

实例 108 获取驱动器信息	313
实例 109 设计关机画面.....	316
实例 110 使用 API 函数获得系统时间	318
第 11 章 与 Internet 连接	321
实例 111 使用 HTML 输出报表	322
实例 112 利用控件发送电子邮件	325
实例 113 利用类发送电子邮件	328
实例 114 电话拨号程序.....	330
实例 115 文件传输程序.....	335
实例 116 简易浏览器.....	337
实例 117 制作超级链接.....	339
实例 118 建立 Internet 搜索网页.....	342
第 12 章 程序发布	347
实例 119 创建发布磁盘.....	348
实例 120 Web 发布数据库	351



第1章 创建数据库



- ❏ 创建工作目录
- ❏ 创建并管理项目
- ❏ 创建自由表
- ❏ 创建数据表结构
- ❏ 创建普通数据库
- ❏ 创建一对多关联数据库
- ❏ 创建索引
- ❏ 创建表单
- ❏ 创建一对多表单
- ❏ 创建查询文件
- ❏ 创建一对多表单
- ❏ 创建本地视图
- ❏ 创建远程视图
- ❏ 利用报表设计器来创建报表
- ❏ 创建一个代码型菜单
- ❏ 利用菜单设计器来创建光带移动式菜单
- ❏ 创建命令文件
- ❏ 创建一个表单集
- ❏ 创建一个异型窗口

实例 1 创建工作目录

实例目的

VFP 默认的工作目录位于 VFP 主目录（如 d:\vfp98），如果用户将自己开发的数据都放在这里，会由于文件较多而造成混乱。本例通过修改 VFP 的默认设置，将工作目录更改到用户指定的目录，这样可以更好地管理自己开发的文件。

实现步骤

要更改工作目录，步骤如下：

1. 单击 VFP【工具】菜单，选择【选项】菜单项，打开“选项”对话框，如图 1-1 所示。
2. 选择【文件位置】选项卡，在列表中选择“默认目录”一行，然后单击【修改】按钮，弹出如图 1-2 所示的“更改目录位置”对话框，设定用户指定的目录即可，本例选择的是“e:\vfpprogram”。

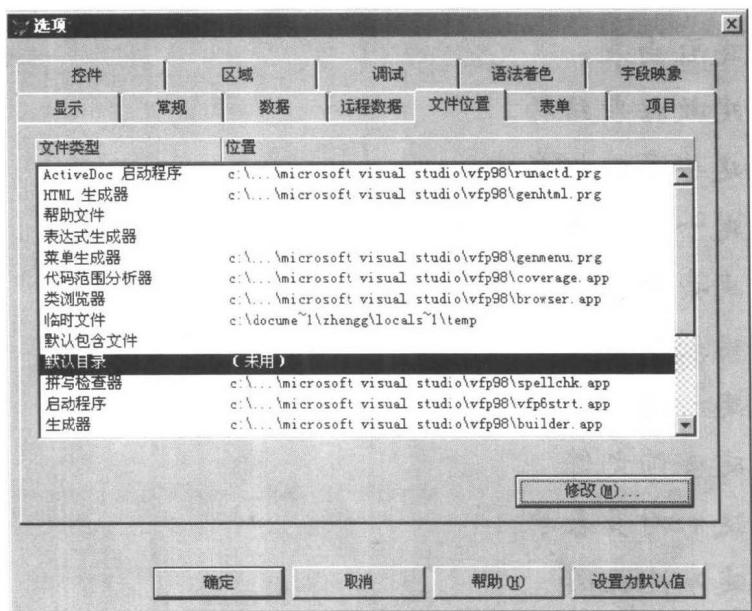


图 1-1 “选项”对话框

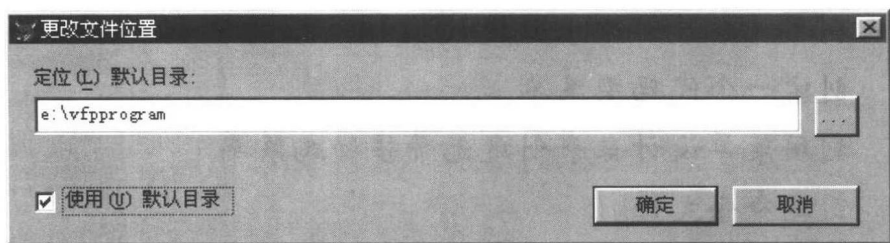


图 1-2 “更改文件位置”对话框

如本例所示，用户在开发一个 VFP 数据库应用程序之前，应该对工作环境进行设置，包括设定工作路径，系统日期的修改，数据格式的设定等，都可以参照上例的方法在“选项”对话框中进行设置。

实例2 创建并管理项目

实例目的

一个 VFP 应用程序包含了文件、数据、文档和对象等组件，构成一个 VFP 项目。VFP 6.0 中的项目是以文件的形式存在指定磁盘的指定位置上，其扩展名为“.pjx”。

在项目设计阶段，需要首先创建项目，然后利用 VFP 的“项目管理器”管理项目，如添加其他项目组件到项目文件中。本例利用向导来创建 VFP 项目，并通过“项目管理器”完善这个项目。

实现步骤

1. 单击 VFP 的【文件】菜单，选择【新建】菜单项，打开如图 1-3 所示的“新建”对话框。
2. 选择文件类型为【项目】，表示要新建一个项目，然后单击【向导】按钮，VFP 弹出如图 1-4 所示的“应用程序向导”对话框。
3. 在【项目名称】文本框中填入“我的项目管理”作为项目的名称，在【项目文件】文本框中设置项目文件的存放位置，本例选择的是“e:\vfpprogram”。系统会自动添加项目名称，后缀名为“.pjx”（如果选中【创建项目目录结构】复选框，则表示 VFP 自动创建该项目的各种组件的子目录）。

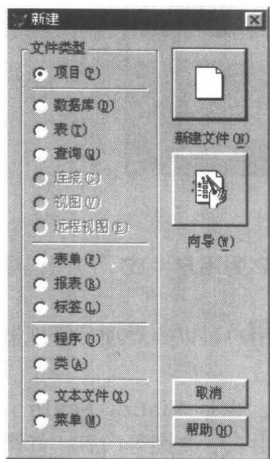


图 1-3 “新建”对话框

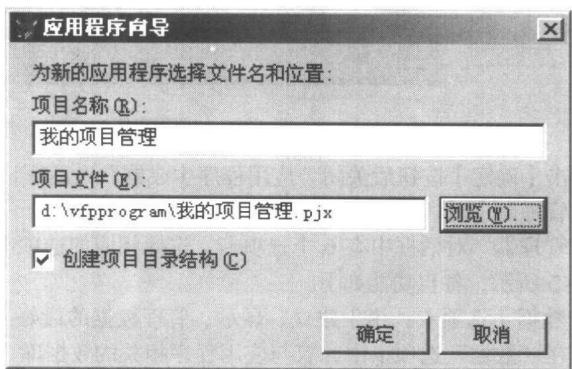


图 1-4 “应用程序向导”对话框

4. 单击【确定】按钮，跳过弹出的帮助文档后，VFP 会弹出“项目管理器”对话框，如图 1-5 所示。覆盖在“项目管理器”上面的是“应用程序生成器”对话框，如图 1-6 所示，必须首先完成“应用程序生成器”对话框的操作。

5. 在“应用程序生成器”对话框中，有【常规】、【信息】、【数据】、【表单】、【报表】和【高级】等 6 个选项卡，用来设置应用程序生成时需要的选项。用户可以设定相关的选项，如图 1-4 所示，各个选项卡功能如下。

(1)【常规】选项卡：指定应用程序的名称和其他特性，包括启动画面，启动表单和应用程序的类型。本例中，选择应用程序的类型为“正常”。

(2)【信息】选项卡：指定应用程序的生产信息，包括作者、公司、版本、版权和商标等。本例中在【作者】一栏中填入“zhengg”，在【版本】一栏中填入“beta1.0”。

在后面创建了数据库和数据库相关的项目后，用户可以再将这些数据库对象添加到另外几个选项卡对应的项目中。

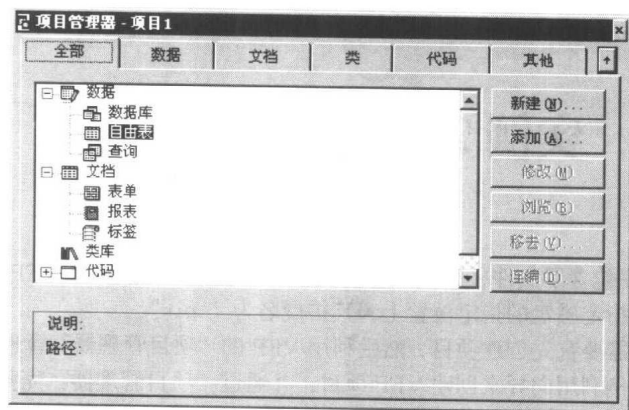


图 1-5 “项目管理器”对话框

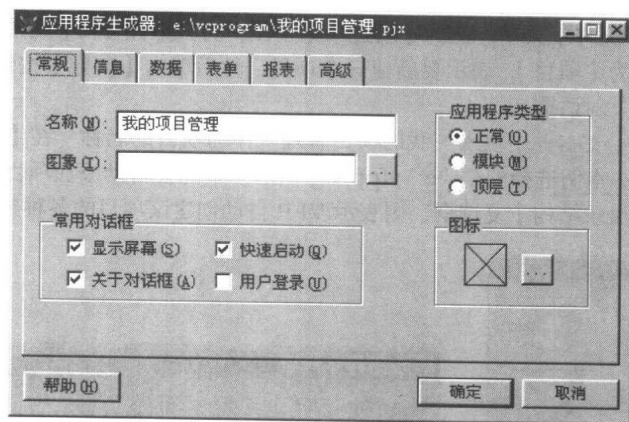


图 1-6 “应用程序生成器”对话框

6. 单击【确定】按钮后关闭“应用程序生成器”对话框，VFP 为用户生成了应用程序。此时焦点落在【项目管理器】对话框。

“项目管理器”对话框中有 6 个选项卡，选择相应的选项卡，用户可以查看项目管理器中的项目信息，如图 1-5 所示，各自功能如下。

(1)【数据】选项卡：用于建立、显示、管理数据的最好工具，也是 Visual FoxPro 最常用的选项卡之一。在“数据”选项卡中，有与应用程序相关的数据库、自由表、查询等内容，如图 1-7 所示。

(2)【文档】选项卡：用于显示和管理表单、报表、选项卡等内容。它主要是用来建立应用程序的用户交互界面与报表等内容，也是最常用的选项卡之一，如图 1-8 所示。

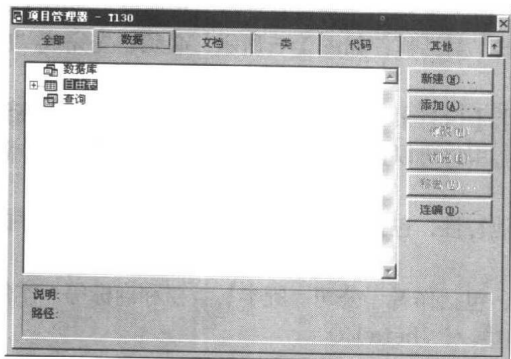


图 1-7 【数据】选项卡

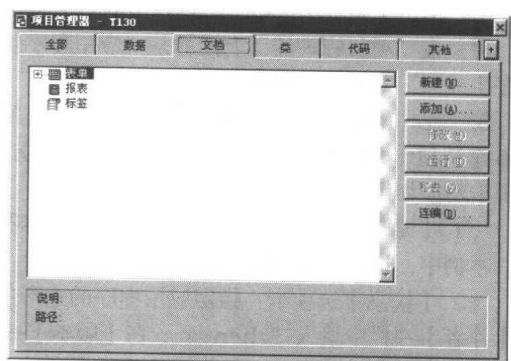


图 1-8 【文档】选项卡

其他几个选项卡对话框具有类似的功能，用户可以在使用中自己摸索学习。

在项目管理器中除了6个选项卡外，在项目管理器中还有6个命令按钮，分别完成不同的任务。本例中，首先选择【数据】选项卡，选中下面的【自由表】项目，如图1-7所示。这时项目管理器对话框中，左边的几个按钮会被激活。

单击【新建】按钮，用户可以打开【新建文件】对话框，选中【新建文件】按钮，用户就可以在项目管理器中建立一个新的数据表文件，打开数据表设计器。

单击【移去】命令按钮，用来删除或移去项目中的文件。选中要移去的文件，用鼠标单击“移去”命令按钮或按【Alt】+【V】快捷键，在弹出的对话框中选择“移去”或“删除”即可将所选文件从项目中移去，如图1-9所示。注意在Visual FoxPro 6.0中，要删除一个项目中的文件，必须从项目中删除或先从项目中移去，然后再从目录中删除。一定不能在还没从项目中移去时就从目录中删除该文件。否则，在以后运行Visual FoxPro时，会产生意想不到的问题。

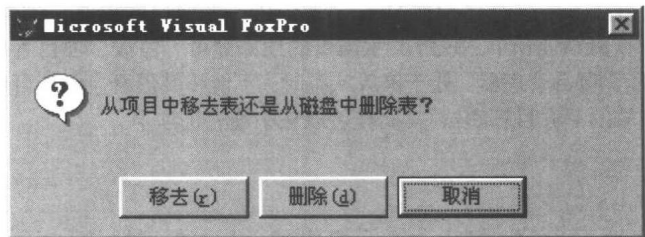


图 1-9 移去和删除对话框

最后，关闭“项目管理器”对话框，在用户设定的项目生成目录下可以看到VFP为新项目自动生成的目录和文件。

项目管理器的功能和作用归纳起来，可以有以下几方面：

- 采用目录树结构的形式，使项目中的内容一目了然。
- 提供基本功能按钮，为新建、修改、增删、移去，以及调试、运行项目中的相关内容，提供了方便。
- 支持项目建立数据词典(字典)，使数据库表在功能上大大强于自由表。

操作方法

用户可以根据需要来调整项目管理器的可视工作区域。“项目管理器”一般显示为一个独立的窗口。可以移动它的位置、改变它的尺寸或者将它折叠起来只显示选项卡。关于“项目管理器”的操作介绍如下：

1. 移动“项目管理器”

将鼠标指针指向标题栏，然后将“项目管理器”拖到屏幕上的其他位置。

2. 改变“项目管理器”窗口的大小

鼠标指针指向“项目管理器”窗口的顶端、底端、两边或角上，拖动鼠标即可扩大或缩小它的尺寸。

3. 折叠“项目管理器”

单击“项目管理器”右上角的向上箭头，即可将“项目管理器”折叠，如图1-10所示。

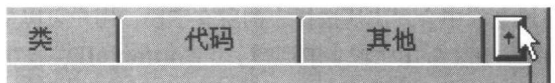


图 1-10 折叠“项目管理器”

4. 还原“项目管理器”

单击右上角的向下箭头。折叠“项目管理器”后，可以拖开选项卡，并根据需要重新安排它们的位置。

置。拖开某一选项卡后，它可以在 Visual FoxPro 的主窗口中独立移动。

5. 拖开某一选项卡

选定一个选项卡，用鼠标将其拖离“项目管理器”对话框。当选项卡处于浮动状态时，通过在选项卡中单击鼠标右键可以访问“项目”菜单中的选项。如果希望选项卡始终显示在屏幕的最顶层，可以单击选项卡上的图钉图标，这样，该选项卡就会一直保留在其他 Visual FoxPro 窗口的上面。可以使多个选项卡都处于“顶层显示”的状态。再次单击图钉图标可以取消选项卡的“顶层显示”设置。

6. 还原选项卡

单击选项卡上的【关闭】按钮，或者将选项卡拖回到“项目管理器”对话框。

7. 停放“项目管理器”

将“项目管理器”像工具栏一样显示在 Visual FoxPro 主窗口的顶部，称为停放“项目管理器”。只需将“项目管理器”拖到 Visual FoxPro 主窗口的顶部即可。停放“项目管理器”后，它就变成窗口工具栏区域的一部分。“项目管理器”处于停放状态时，不能将其展开，但是可以单击每个选项卡来进行相应的操作。对于停放的“项目管理器”，同样可以从中拖开选项卡。

实例 3 创建自由表

实例目的

把一个 VFP 6.0 应用程序比做是一座大厦的话，数据表就是其中的一块块砖瓦。数据表是用来处理数据和建立数据库的，同时也是应用程序的基本单元。掌握对表的操作是学习数据库操作的基础。

创建自由表通常有两种途径：一种是通过表向导创建；另一种是通过表设计器用手动创建一个自由表。

本例将使用 VFP 6.0 提供的表创建向导创建一个自由表。

实现步骤

本例的实现步骤如下：

1. 添加表的字段内容在创建一个表之前，应该先确定表的结构和内容。

利用表向导可以为省去用户设计表结构的麻烦，向导可以帮助用户的完成表结构的设计。

对于表的内容，用户要做的是设定每个字段的数据类型，用不同的数据类型代表不同意义的数据。做好了两方面的工作才能具备了创建一个表的基本条件。

2. 创建一个项目在【项目管理器】对话框中，选择【数据】或者【全部】选项卡，在下面显示的目录中选中【数据】选项，单击【数据】项目左边的“+”号，将其展开，选中【自由表】选项，单击项目管理器右边的【新建】按钮，新建一个自由表。

3. 在弹出的如图 1-11 所示的“新建表”对话框中，选择【表向导】按钮，进入如图 1-12 所示的【表向导】/【步骤 1 - 字段选取】对话框。

4. 在此对话框中，可以在【样表】栏中选择与用户想要建立的表结构相类似的样表，在用户选中了某个样表后，在【可用字段】栏中会列出所选样表的所有字段，用户可以从中选择自己需要的字段。本例选择了“contacts”样表，在【可用字段】中选择了“ContactsID”，“FirstName”和“Address”字段。

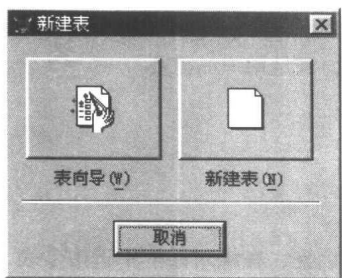


图 1-11 新建表对话框

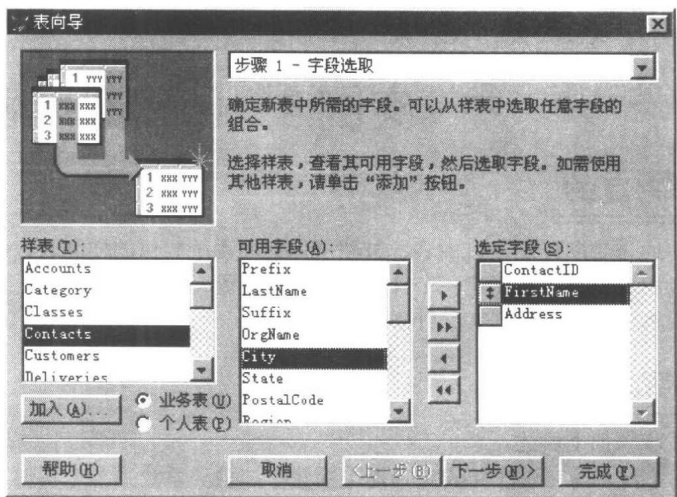


图 1-12 进入表向导步骤一对话框

5. 单击【下一步】按钮，进入表向导的【步骤 1a - 选择数据库】对话框，用户可以在此对话框中选择是生成数据库还是自由表。这里选择【创建独立的自由表】选项（如果生成数据库，需要选择建立数据库或是选择一个已经存在的数据库添加自由表）。

6. 单击【下一步】按钮，进入如图 1-13 所示的【步骤 2 - 修改字段设置】对话框。这里用户可以修改前面步骤中选中的字段类型和字段长度（如修改 ContactID 字段类型为数值型，宽度为 8，其他字段保持默认值）。

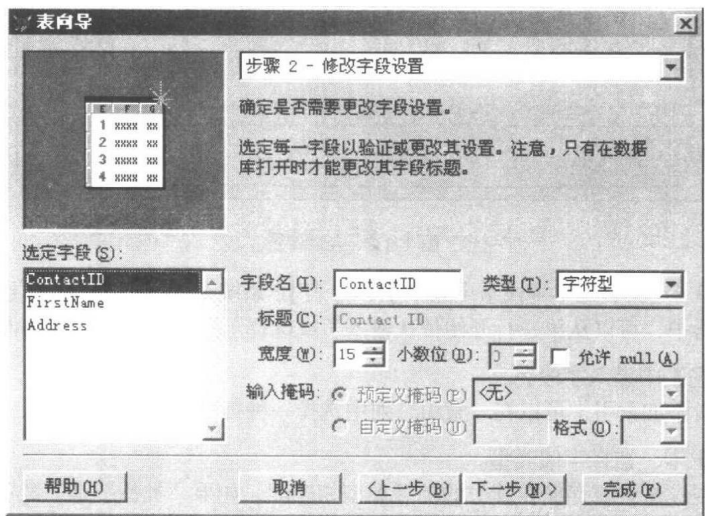


图 1-13 表向导步骤二对话框

7. 完成数据字段的类型修改后，单击【下一步】按钮，进入【步骤 3 - 为表建索引】对话框。在此对话框中，用户可以设置某个字段为自由表的索引字段，选择某个字段为索引后还可以指定另一个字段为候选索引字段。这里选择 ContactID 为索引字段。

8. 单击【下一步】按钮，进入表向导“完成”对话框。单击【完成】按钮，系统会弹出“保存”对话框，目录为前面设置的工作目录，在文件名中输入“mytable”，单击【确定】按钮，完成利用表向导来创建自由表的整个过程。

这时，在【项目管理器】对话框中可以在【自由表】目录下找到刚才建立的自由表，选中自由表的名称，单击“项目管理器”右边的【浏览】按钮就可以打开建立的自由表。