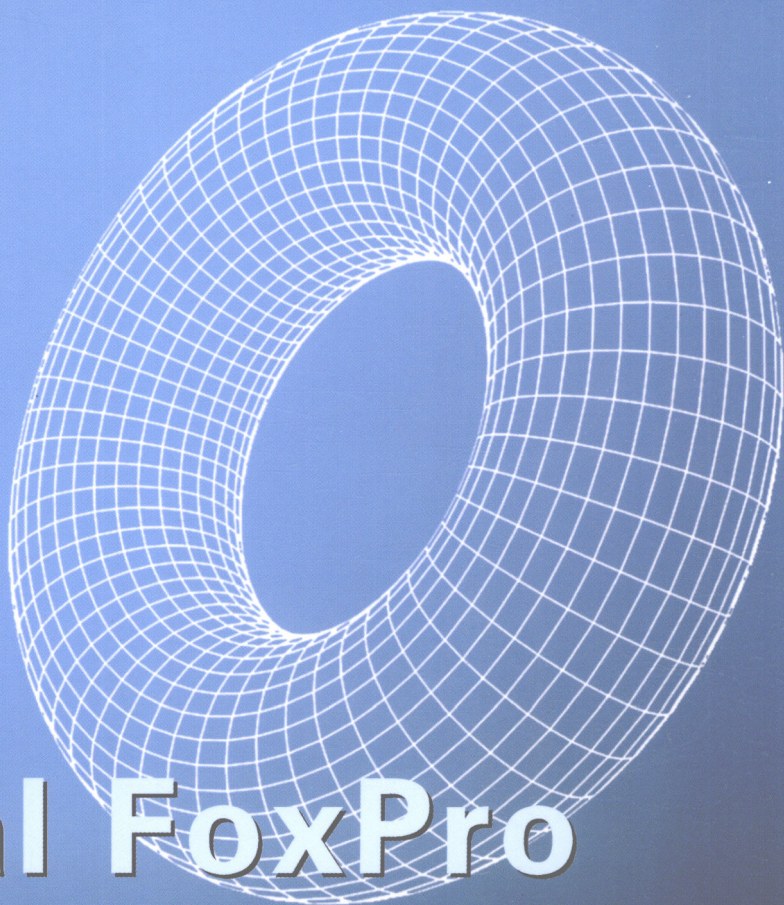




普通高等教育“十一五”国家级规划教材
(高职高专教育)



Visual FoxPro 程序设计实训指导

李珍香 主编

(第二版)



高等教育出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

(高职高专教育)

Visual FoxPro 程序设计 实训指导

(第二版)

李珍香 主编

高等教育出版社

内容提要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材《Visual FoxPro 程序设计（第二版）》（李珍香主编）的配套用书，全书分为“基础实训”和“项目实训”两部分。“基础实训”部分根据主教材的知识点，精心设计了23个同步实训，供读者进行各功能模块的设计与创建训练。“项目实训”部分提供了2个应用系统（“明志财务管理系统”和“高校学生成绩管理系统”）的开发实例，详细介绍了利用 Visual FoxPro 开发应用系统的全部过程和编程技术，供读者学习和参考。

为了满足读者的学习需要，本书还提供了配套的教学光盘。内容包括主教材习题、实践参考答案，主教材例题和实训教材的所有源程序代码，3个可安装的数据库应用系统开发实例。

本书教学目标明确，构思新颖，实用性、可操作性强，对提高学生的动手能力和应用能力很有帮助。本书最好能够与主教材配合使用，但对于具有一定数据库基础知识的读者，也可单独作为各类水平考试、全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 程序设计或中小型应用系统开发的参考书。

图书在版编目（CIP）数据

Visual FoxPro 程序设计实训指导 / 李珍香主编. —2
版. —北京：高等教育出版社，2007.7
ISBN 978-7-04-022057-5

I. V… II. 李… III. 关系数据库-数据库管理系统, Visual FoxPro-程序设计-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（2007）第 092440 号

策划编辑 冯 英 责任编辑 康兆华 封面设计 张志奇 版式设计 陆瑞红
责任校对 王效珍 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 北京铭成印刷有限公司

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>

开 本 787×1092 1/16
印 张 10.75
字 数 260 000

版 次 2003年3月第1版
2007年7月第2版
印 次 2007年7月第1次印刷
定 价 18.50元(含光盘)

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 22057-00

前言

Visual FoxPro 是数据库管理系统软件，提供了多种面向对象程序设计的开发工具，具有很强的实践性，需要通过足够的上机操作练习才能够掌握。本书正是基于这种需要而编写的。作者根据主教材的教学要求和教学进度，针对各章节的重点和难点精选了 23 个典型、实用的基础实训和 2 个实用的项目开发实例。本书在教学过程中可以起到以下作用。

(1) 增强上机练习的目的性、针对性和连续性，弥补主教材中实践操作部分的不足。

(2) 减少上机的盲目性。针对主教材中的各操作知识点，提供了相应的实训，每个实训都有明确的实训目的、实训内容和详尽的操作步骤，读者在学习时如果能认真按照这些实训的指导操作，对这门课程的学习大有裨益。

(3) 充分发挥学生的主动性。各个基础实训之间既独立又相互联系，学生通过独立完成实训内容，能更好地掌握面向对象、可视化编程的设计方法。

(4) 缩短应用系统的开发流程。通过两个应用系统的开发实例，使读者掌握 Visual FoxPro 应用系统的开发过程、方法和技术，同时掌握典型主文件、系统菜单、操作表单和报表的设计方法，真正达到“学以致用”、“举一反三”的目的。

总之，通过本书内容的学习，读者能够熟练掌握实际操作的各项技能，并最终具备设计开发数据库应用系统的基本能力。

本书所有设计实例的源程序都在 Visual FoxPro 6.0 和 9.0 环境（前者用户广泛，后者全部兼容前者）下全部调试运行并检验通过。建议有条件的读者对于网络部分的内容最好在 Visual FoxPro 9.0 环境下操作学习，“基础实训”部分在 6.0 版就可以。

参加本书编写工作的有李珍香（实训 1、3、4、7、10、19、20、22、23）、刘红梅（实训 2、5、6、8、9、11、12、21）、李利平（项目实训 2）、李永华（实训 13、14、15）、黄永来（实训 16、17、18）、赵永刚（项目实训 1）。李珍香对全书内容进行了修改，并负责统稿定编。刘甫迎和刘瑞挺教授在百忙当中抽时间审阅了书稿并提出了许多宝贵意见，在此表示衷心的感谢！

尽管作者在编写本书时已尽了最大的努力，但难免会存在缺点和疏漏之处，诚请读者不吝批评指正。

作者

2007 年 4 月

初版前言

本书是教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材《Visual FoxPro 6.0 程序设计》的配套实训与实验教材，主要面向高等院校“Visual FoxPro 程序设计”课程的教学。Visual FoxPro 程序设计是一门实践性很强的课程，只有通过上机实践才有可能掌握程序设计技术，并达到较高的应用水平。为此我们编写了这本实训及实验指导，一方面为“Visual FoxPro 程序设计”课程的实验教学服务；另一方面，使用 Visual FoxPro 开发应用系统的工程技术人员也可以根据本书内容上机实践，从中得到收益及提高。

本书围绕学生掌握 Visual FoxPro 程序设计的基本方法和提高学生 Visual FoxPro 应用开发能力两个方面组织内容，以满足不同层次学生的需要。全书共分两部分。第一部分精选了 15 个有代表性、典型性和实用性的实验，每个实验都有实验目的、详尽的操作步骤以及程序代码，既有利于初学者尽快掌握必备知识，又有利于今后进一步提高。第二部分为实训，通过对小型的“财务管理系统”的设计和模块组件的介绍，引导读者开发小型的应用系统，帮助读者解决开发中所遇到的问题。本书所有实例和系统的源程序代码均在 Visual FoxPro 6.0 环境下调试通过，且系统和所有实例的源程序和界面都刻录在与本书配套的光盘上。

本书由李珍香任主编，负责整体结构的设计和全书的统稿定编。编写分工如下：第一部分的实验 1、实验 2、实验 3 由刘红梅编写，实验 4、实验 5 由宋红编写，实验 6、实验 7、实验 8、实验 9、实验 10、实验 14、实验 15 由李珍香编写，实验 11、实验 12、实验 13 由王长春编写。第二部分的实训由赵永刚编写。张基温教授在百忙中审阅了本书，并提出了修改意见，在此表示衷心感谢！

尽管编写过程中作者尽了最大的努力，但由于水平所限，书中难免存在不足和疏漏，敬请读者批评指正。

李珍香

2003 年 1 月

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

第一部分 基础实训

实训 1	Visual FoxPro 集成环境和项目	3	实训 8	查询设计器的操作	34
	一、实训目的及要求	3		一、实训目的及要求	34
	二、实训内容与操作步骤	3		二、实训内容与操作步骤	34
实训 2	Visual FoxPro 程序文件的建立和数据的操作	8	实训 9	查询向导操作	38
	一、实训目的及要求	8		一、实训目的及要求	38
	二、实训内容与操作步骤	8		二、实训内容与操作步骤	38
实训 3	数组的应用	12	实训 10	视图的操作	42
	一、实训目的及要求	12		一、实训目的及要求	42
	二、实训内容与操作步骤	12		二、实训内容与操作步骤	42
实训 4	Visual FoxPro 基本结构程序的设计	15	实训 11	SQL 命令使用	45
	一、实训目的及要求	15		一、实训目的及要求	45
	二、实训内容与操作步骤	15		二、实训内容与操作步骤	45
实训 5	数据库和表的创建及表的基本操作	20	实训 12	报表与标签设计	50
	一、实训目的及要求	20		一、实训目的及要求	50
	二、实训内容与操作步骤	20		二、实训内容与操作步骤	50
实训 6	索引的基本操作	25	实训 13	利用表格控件设计表单	56
	一、实训目的及要求	25		一、实训目的及要求	56
	二、实训内容与操作步骤	25		二、实训内容与操作步骤	56
实训 7	数据库的管理和数据库表的基本操作	29	实训 14	标签、文本框、命令按钮、选项按钮组控件的使用	58
	一、实训目的及要求	29		一、实训目的及要求	58
	二、实训内容与操作步骤	29		二、实训内容与操作步骤	58
			实训 15	利用计时器控件设计表单	61
				一、实训目的及要求	61
				二、实训内容与操作步骤	61



实训 16	利用图像控件设计表单.....63	二、实训内容与操作步骤.....71
	一、实训目的及要求.....63	实训 20
	二、实训内容与操作步骤.....63	表单设计综合实例.....74
实训 17	ActiveX 控件的使用.....65	一、实训目的及要求.....74
	一、实训目的及要求.....65	二、实训内容与操作步骤.....74
	二、实训内容与操作步骤.....65	实训 21
实训 18	表单设计——画图.....68	菜单设计器的使用.....80
	一、实训目的及要求.....68	一、实训目的及要求.....80
	二、预备知识.....68	二、实训内容与操作步骤.....80
	三、实训内容与操作步骤.....68	实训 22
实训 19	选择语句、循环语句和数	应用程序设计.....85
	组在表单设计中的应用.....71	一、实训目的及要求.....85
	一、实训目的及要求.....71	二、实训内容与操作步骤.....85
		实训 23
		Web 发布向导操作.....87
		一、实训目的及要求.....87
		二、实训内容与操作步骤.....87

第二部分 项目实训

项目实训 1	明志财务管理系统.....93	八、总结.....126
	一、系统设计.....93	项目实训 2
	二、数据库设计.....95	高校学生成绩管理
	三、类的引用.....98	系统.....130
	四、表单设计.....99	一、系统设计.....130
	五、动态查询设计.....120	二、数据库设计.....131
	六、报表设计.....124	三、详细设计.....133
	七、系统的编译和发行.....125	四、项目管理与程序发布.....162
参考文献	164	

第一部分

基础实训

Visual FoxPro 是新一代可视化的关系数据库管理系统，以其为核心的课程具有很强的实践性。只有通过上机实际操作和训练才有可能掌握程序设计技术并达到较高的水平。本部分结合主教材的内容，精选了 23 个有代表性、典型性和实用性的实训，供学生进行各模块功能的设计与创建训练以及程序的应用技术训练。目的在于帮助学生进一步掌握主教材内容；强化学生的动手操作能力；为开发小型数据库应用系统打下良好的基础。

基础实训导学

本部分主要内容

- ✓ “项目管理器”的创建和使用
- ✓ 数据库及表的基本操作
- ✓ 数据库表的管理
- ✓ “查询设计器”、视图的操作
- ✓ “报表设计器”的使用
- ✓ 常用控件的使用
- ✓ 表单的设计
- ✓ 选择语句、循环语句、数组的应用
- ✓ “菜单设计器”的使用

实训1 Visual FoxPro 集成环境和项目

一、实训目的及要求

1. 熟悉 Visual FoxPro 的安装过程；熟悉 Visual FoxPro 的启动与退出方法。
2. 熟悉 Visual FoxPro 的集成环境（系统的主窗口、菜单，特别是向导和设计器、工具栏和“命令”窗口）。
3. 掌握项目的使用方法，包括新建项目、“项目管理器”的打开和关闭，查看“项目管理器”中的内容，改变“项目管理器”的外观及快捷菜单的使用；了解“项目管理器”中各选项卡和按钮的功能。
4. 了解“命令”窗口的功能；掌握在“命令”窗口中输入命令的方法；熟悉“命令”窗口的显示和隐藏操作。

二、实训内容与操作步骤

1. 通过 CD-ROM 安装 Visual FoxPro

(1) 将 Visual FoxPro 光碟插入光碟驱动器，光碟上的 AutoRun 程序会自动运行；或者鼠标右键单击光碟驱动器图标，在弹出的快捷菜单中选择【打开】命令，进入光碟目录后双击其根目录中的文件 setup.exe。

(2) 根据 Visual FoxPro “安装向导”的中文提示信息逐步安装，注意安装的默认路径，系统会将所有系统文件装入其中。也可在安装过程中出现的【Visual FoxPro 安装程序】窗口中单击【更改文件夹】按钮，重新确定自选安装路径。安装完毕后，重新启动计算机，系统完成有关参数的设置，即可启动 Visual FoxPro。

2. 启动和关闭 Visual FoxPro

(1) 启动 Visual FoxPro

从【开始】菜单启动 Visual FoxPro；或双击桌面上的 Visual FoxPro “快捷方式”图标；或在 Visual FoxPro 安装后的文件夹中，双击 Visual FoxPro 的可执行文件名。

(2) 关闭 Visual FoxPro

在 Visual FoxPro 系统主窗口的菜单栏中选择【文件】菜单下的【退出】命令；或单击主窗口左上角的“狐狸”图标，在弹出的控制菜单中，选择【关闭】命令；或在【命令】窗口中输入“quit”命令；或按 Alt+F4 组合键。

3. Visual FoxPro 系统主窗口的组成、菜单和工具栏的操作

(1) 菜单和“常用”工具栏操作

① 选择 Visual FoxPro 系统菜单栏上的菜单标题，弹出相应的下拉子菜单，选择所需的子菜单项，则触发与之相关的操作。注意此时菜单项的标志，其中省略号“...”表示打开一个对话框；表示弹出下一级子菜单；颜色暗淡的选项表示当前状态下此选项无效。也可用键盘上的按键执行以上操作。



② 选择“常用”工具栏上的按钮，系统也会弹出相应的与菜单功能相同的窗口。

③ 浏览整个 Visual FoxPro 系统菜单，了解各菜单中的菜单项功能，熟悉各种菜单项的操作方法。

(2) 工具栏操作

工具栏会随着某一种类型文件的打开而自动打开，也可以根据需要在任何时候显示或隐藏工具栏。显示工具栏有两种方法。一种方法是选择【显示】→【工具栏】菜单项，在弹出的【工具栏】对话框中，选择相应的工具选项，然后单击【确定】按钮，如图 1.1 所示。另一种方法是将鼠标光标指向任何一个工具栏区域后，单击鼠标右键，弹出工具栏快捷菜单，在此菜单中进行选择，如图 1.2 所示。

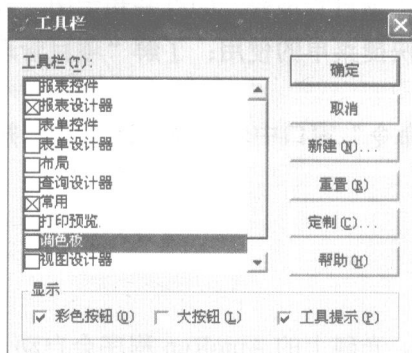


图 1.1 “工具栏”对话框

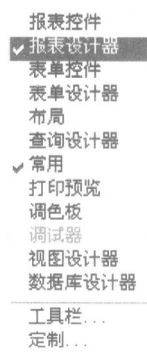


图 1.2 工具栏“快捷菜单”

① 查看工具栏按钮的功能。将鼠标光标在“常用”工具栏第一个按钮上停留片刻，将会显示“新建”功能提示信息。可以取消按钮的功能提示信息，只要在如图 1.1 所示的“工具栏”对话框中，取消对“工具提示”复选框的选择即可。

② 改变工具栏的位置。启动 Visual FoxPro 之后，系统默认将“常用”工具栏置于（也称“泊留”）主窗口的顶部，用鼠标指向工具栏的非按钮处，可拖动工具栏到主窗口的任意位置。工具栏可停留在主窗口的四周，如果将其拖放到中央，则工具栏成为“浮动”工具栏窗口，窗口标题即为工具栏的名称。双击“浮动”工具栏窗口的标题栏，可将工具栏恢复到主窗口的顶部。拖放工具栏窗口的边线或四角可以改变其形状。

4. “命令”窗口的使用

(1) “命令”窗口是用户直接输入 Visual FoxPro 命令以执行操作的地方。启动 Visual FoxPro 之后，“命令”窗口默认处于打开状态，单击其右上角的关闭按钮或使用快捷键 Ctrl+F4 可关闭它。“命令”窗口关闭后，可通过以下方法将其打开。

① 单击“常用”工具栏上的“命令窗口”按钮。

② 选择 Visual FoxPro 系统菜单栏中的【窗口】→【命令窗口】菜单项。

③ 使用快捷键 Ctrl+F2。

(2) 在“命令”窗口中可直接执行 Visual FoxPro 命令，具体操作详见实训 2。

5. 设置 Visual FoxPro 的配置环境，以定制用户自己的使用环境

选择系统菜单栏中的【工具】→【选项】菜单项，打开【选项】对话框。选择此对话框中

的各个选项卡可设置运行环境并保存所做的设置，以使系统满足用户自己的需要。

6. “项目管理器”的使用

(1) 创建“项目管理器”

例如，在 E 盘上建立项目 lizx。先在 E 盘上建立一个文件夹，如 E:\vfp 6.0，设置其为默认工作目录（使用 SET DEFAULT TO 命令）；在 E:\vfp 6.0 中建立一个项目，将其命名为“lizx”。“项目管理器”窗口如图 1.3 所示。

(2) 了解“项目管理器”中各个选项卡所包含的文件类型

选择【项目管理器】窗口中的各个选项卡，了解其所包含的文件类型。选择不同类型的文件，观察【项目管理器】右侧的 6 个按钮的显示情况（黑色或灰色），并尝试执行一些操作，了解各个按钮的功能。

(3) 练习“项目管理器”的移动和窗口大小的变化

将鼠标置于“项目管理器”窗口的标题栏上，拖曳鼠标即可移动“项目管理器”。将鼠标指针指向“项目管理器”窗口的顶端、底端、边线或顶角上，拖动鼠标观察窗口尺寸的变化。

(4) 了解“项目管理器”折叠和展开时的窗口状态

通过单击“项目管理器”窗口右上角的 + 或 - 按钮，了解“项目管理器”折叠或展开时的窗口状态。在“折叠”状态下，选定一个选项卡，将其拖离“项目管理器”，可使选项卡处于浮动状态，如图 1.4 所示。

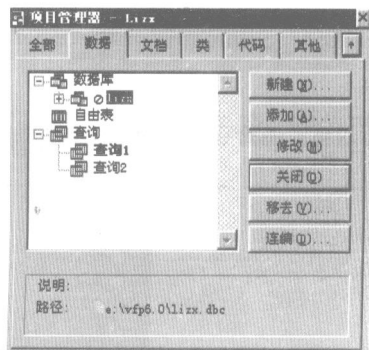


图 1.3 新建的项目 lizx

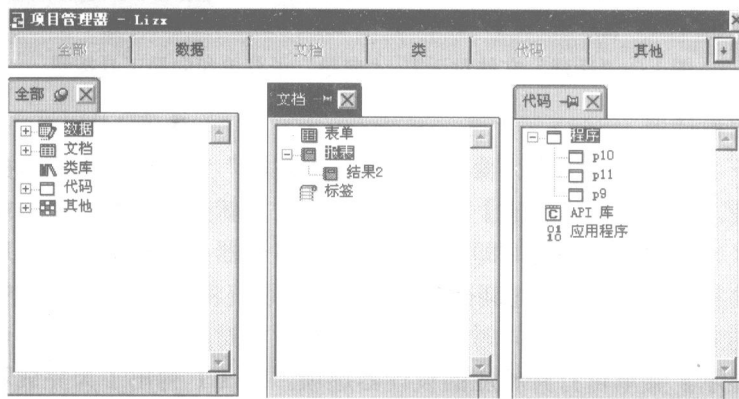


图 1.4 拆分选项卡

7. 向导和设计器的操作

(1) 练习各种向导的启动方法

用“项目管理器”或菜单创建某种新的文件时，可以利用向导完成这项工作。选择系统菜单栏中的【工具】→【向导】子菜单，可直接访问大多数的向导。也可通过选择【文件】→【新建】选项，在弹出的【新建】对话框中选择待创建文件的类型，然后单击相应的向导按钮来启动相应的向导。或者通过“项目管理器”、“常用”工具栏均可直接启动相应的向导。如图 1.5、图 1.6 所示是用不同的方法启动向导的界面。

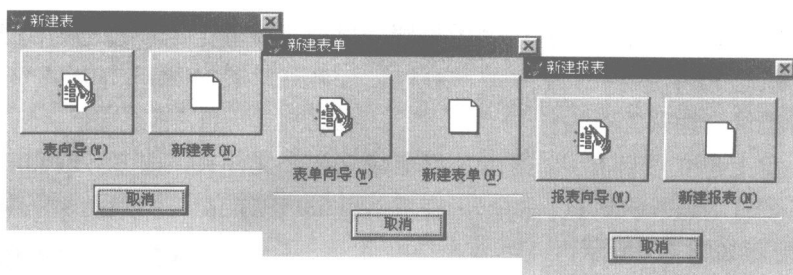


图 1.5 在“项目管理器”中启动向导

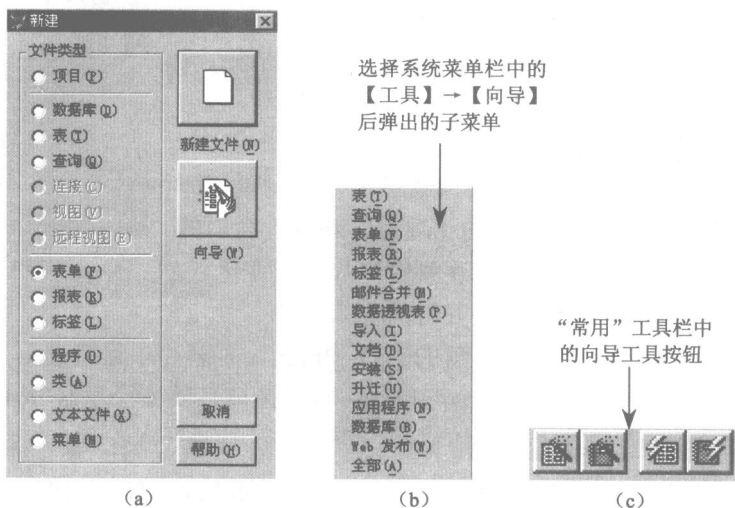


图 1.6 “新建”文件对话框、“向导”子菜单和向导工具按钮

(2) 练习调用设计器

可以通过以下 3 种方法调用设计器：在“项目管理器”窗口中选择相应的选项卡，选择所要创建文件的类型，然后单击【新建】按钮，在弹出的【新建××】对话框中，单击【新建】按钮，在打开【××】对话框的同时即可打开相应的设计器；或在如图 1.5 所示的对话框中，选择待创建文件的类型，然后单击【新建××】按钮，系统将自动打开相应的设计器。同样的，当打开不同类型的文件时，系统将同时打开与文件类型相对应的设计器；当已打开某种类型的文件时，通过【显示】菜单可打开相应的设计器选项。表 1.1 列出了为完成不同的任务所使用的设计器。

表 1.1 Visual FoxPro 的设计器

设计器名称	功 能
表设计器	创建并修改数据库表、自由表。可实现有效性检查和默认值等高级功能
数据库设计器	管理数据库中所包含的全部表、查询、视图和关系。此设计器窗口处于活动状态时，将显示“数据库”菜单和“数据库设计器”工具栏
报表设计器	创建并修改打印数据的报表。当此设计器窗口处于活动状态时，将显示“报表”菜单和“报表控件”工具栏
查询设计器	创建并修改在本地表中所运行的查询。当此设计器窗口处于活动状态时，将显示“查询”菜单和“查询设计器”工具栏

续表

设计器名称	功 能
视图设计器	在远程数据源上运行查询；创建视图。当此设计器窗口处于活动状态时，将显示“视图设计器”工具栏
表单设计器	创建并修改表单和表单集。当此设计器窗口处于活动状态时，将显示“表单”菜单、“表单控件”工具栏、“表单设计器”工具栏和“属性”窗口
菜单设计器	创建菜单栏或弹出式子菜单
数据环境设计器	数据环境定义了表单或报表所使用的数据源，包括表、视图和关系。可以通过数据环境设计器来修改数据源
连接设计器	为远程视图创建并修改命名连接。因为连接是作为数据库的一部分被存储的，所以仅当有打开的数据库时才能使用“连接设计器”

实训 2 Visual FoxPro 程序文件的建立和数据的操作

一、实训目的及要求

1. 掌握常量、变量尤其是内存变量和表达式的使用。
2. 掌握常用函数的功能与使用。
3. 掌握输入输出命令的使用，掌握命令的一般语法格式和书写规则。
4. 熟练掌握在“命令”窗口中建立和运行程序文件的方法。

二、实训内容与操作步骤

1. 在 Visual FoxPro 的“命令”窗口中，练习常量、变量、常用函数和表达式的使用

(1) 在“命令”窗口中输入命令，练习基本常量的 5 种用法。

打开“命令”窗口，在其中逐条输入如图 2.1 所示的命令，运行结果如图 2.2 所示。

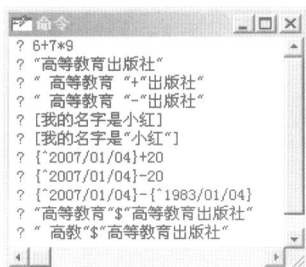


图 2.1 逐条输入命令后的“命令”窗口

69
高等教育出版社
高等教育 出版社
高等教育出版社
我的名字是"小红"
01/24/07
12/15/06
8766
.T.
.F.

图 2.2 运行结果

注意：每输入完一条命令后，按回车键以示结束。

(2) 在“命令”窗口中输入命令，了解内存变量的用法。

打开“命令”窗口，在其中逐条输入如图 2.3 所示的命令，运行结果如图 2.4 所示。

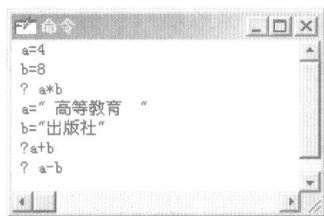


图 2.3 逐条输入命令后的“命令”窗口

32
高等教育 出版社
高等教育出版社

图 2.4 运行结果

(3) 在“命令”窗口中输入命令，观察各个函数的运行结果。

- ① 打开“命令”窗口，在其中逐条输入如图 2.5 所示的命令，运行结果如图 2.6 所示。
- ② 打开“命令”窗口，在其中逐条输入如图 2.7 所示的命令，运行结果如图 2.8 所示。
- ③ 打开“命令”窗口，在其中逐条输入如图 2.9 所示的命令，运行结果如图 2.10 所示。

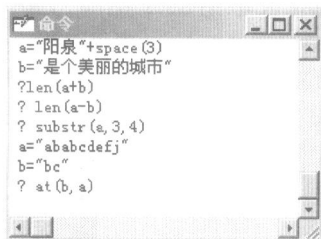


图 2.5 逐条输入命令后的“命令”窗口

```

      21
      21
阳泉
      4

```

图 2.6 运行结果

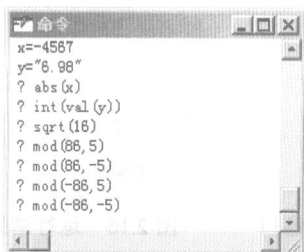


图 2.7 逐条输入命令后的“命令”窗口

```

      4567
      6
4.00
1
-4
4
-1

```

图 2.8 运行结果

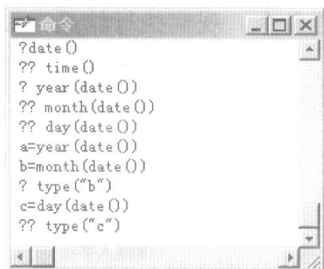


图 2.9 逐条输入命令后的“命令”窗口

```

02/01/0711:38:11
2007 2 1
NN

```

图 2.10 运行结果

④ 打开“命令”窗口，在其中逐条输入如图 2.11 所示的命令，运行结果如图 2.12 所示。

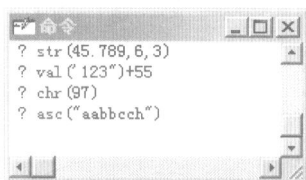


图 2.11 逐条输入命令后的“命令”窗口

```

45.789
178.00
a
97

```

图 2.12 运行结果

⑤ 打开“命令”窗口，在其中逐条输入如图 2.13 所示的命令，运行结果如图 2.14 所示。

说明：其中“学生.dbf”为文件夹“E:\vfp 6.0\”下的表文件。

⑥ 打开“命令”窗口，在其中逐条输入如图 2.15 所示的命令，理解 iif()函数的用法，运行结果如图 2.16 所示。