

21世纪高等学校计算机规划教材

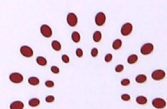
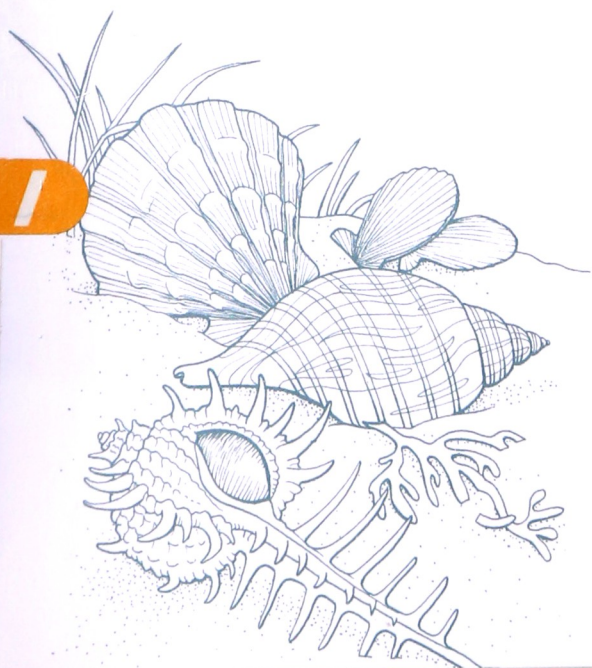
21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

Visual FoxPro数据库 程序设计实训教程

Visual FoxPro Programing

朱颖雯 刘粉香 孙勤红 主编

- 实践操作以实例为引线
- 实例的题目具有连贯性
- 操作讲解时图文并茂



高校系列



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

014030237

21世纪高等学校计算机规划教材

TP311.138FOX-43
204

21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

Visual FoxPro数据库 程序设计实训教程

Visual FoxPro Programing

朱颖雯 刘粉香 孙勤红 主编



TP311.138FOX-43
204



北航

C1717153



高校系列

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Visual FoxPro数据库程序设计实训教程 / 朱颖雯,
刘粉香, 孙勤红主编. — 北京: 人民邮电出版社,
2014.2

21世纪高等学校计算机规划教材
ISBN 978-7-115-33907-2

I. ①V… II. ①朱… ②刘… ③孙… III. ①关系数
据库系统—程序设计—高等学校—教材 IV.
①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第017653号

内 容 提 要

本书是根据教育部考试中心最新制定的《全国计算机等级考试(二级 Visual FoxPro 数据库程序设计)考试大纲》编写的,包括 Visual FoxPro 6.0 介绍、程序设计、数据库与表、关系数据库标准语言(SQL)、查询与视图、表单设计与应用、菜单、报表、应用程序的开发与生成、全国等级考试二级 Visual FoxPro 理论题汇总等内容。

书中实践操作知识图文并茂,文字叙述简明扼要,在图上直接标注操作步骤,给读者的学习带来方便,适合读者自主学习;紧密结合考试大纲和对数据库操作的实际应用,重点讲解知识点,同时配套有与全国等级考试真题对应的习题。通过本书的学习,使读者能够在充分掌握 Visual FoxPro 数据库程序设计基础知识的同时,掌握数据库程序设计技术,从而实现教与学的有机统一。

本书可以作为高等学校 Visual FoxPro 相关课程的教学用书和参加全国计算机等级考试(二级 Visual FoxPro 数据库程序设计)考生的参考用书,也可供各类计算机培训班和个人自学使用。

-
- ◆ 主 编 朱颖雯 刘粉香 孙勤红
责任编辑 王亚娜
执行编辑 张海生
责任印制 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 18.75 2014 年 2 月第 1 版
字数: 419 千字 2014 年 2 月北京第 1 次印刷
-

定价: 39.80 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316
反盗版热线: (010)81055315

前言

本书是在教育部考试中心最新制定的《全国计算机等级考试（二级 Visual FoxPro 数据库程序设计）考试大纲》的基础上编写的。本书的作者具有较丰富的一线教学经验，长期从事计算机二级语言类课程的教学，在教学方法、教学手段和教学效果上作了较深入的思考。为了让本书更适合教学以及读者的自学，本书编写具有如下显著的特色。

- ◆ 实践操作以实例为引线，抓住主要知识点并将其串接起来，使读者能在纷繁的知识中迅速抓住主线进行学习。
- ◆ 实例的题目具有连贯性，由浅入深，由易到难。
- ◆ 每一章节后配有实训操作题，既考虑到巩固实例教学中介绍的知识点，又不完全是实例的翻版，让读者自行探索，培养其发散思维，能够举一反三。
- ◆ 操作讲解时图文并茂，文字叙述力求简明扼要，在图上直接标注操作步骤，免去既要看图又要看对应操作步骤与文字叙述的麻烦，适合读者在实践过程中自学。
- ◆ 为了能够把握重点，对全国等级考试的考点进行了提炼和精简，理论部分配有全国等级考试理论真题汇总，读者可以学完后进行实战练习。

本书第1章、第2章、第4章由刘粉香编写，第3章、第5章、第6章由朱颖雯编写，第7章～第10章由孙勤红编写。全书由朱颖雯统稿。在本书的编写过程中，苏兆中做了大量工作，提出了很多宝贵的建议，同时顾洪、沈凤仙、杨丽萍、张凤莲等也提出了很多宝贵意见，在此一并表示感谢。

本书可以作为高等学校 Visual FoxPro 相关课程的教学用书和参加全国计算机等级考试（二级 Visual FoxPro 数据库程序设计）考生的参考用书，也可供各类计算机培训班和个人自学使用。

由于编者水平有限，书中如有疏忽错误之处，恳请读者批评指正。

编 者

2013 年 12 月

目录

第1章 初步认识 Visual FoxPro 6.0	1
1.1 Visual FoxPro 6.0 基本操作	1
1.1.1 Visual FoxPro 6.0 的启动和退出	1
1.1.2 Visual FoxPro 6.0 主界面介绍	3
1.2 Visual FoxPro 6.0 项目管理器的使用	6
1.2.1 项目的创建与保存	6
1.2.2 “项目管理器”窗口的组成与操作	6
练习 1.2	10
第2章 程序设计	11
2.1 常量与变量	11
2.1.1 常量	11
2.1.2 变量	13
2.2 表达式	15
2.2.1 数值、字符和日期时间表达式	15
2.2.2 关系表达式	16
2.2.3 逻辑表达式	16
2.3 常用函数	17
2.4 程序与程序文件	18
2.4.1 程序文件的建立与运行	18
2.4.2 综合举例	18
练习 2.4	23
第3章 Visual FoxPro 6.0 数据库与表	24
3.1 建立与修改表结构	24
3.1.1 建立表结构与修改表结构的主要步骤	24
3.1.2 建立表结构与修改表结构基本操作举例	25

练习 3.1	29
3.2 表的基本操作	29
3.2.1 使用浏览器追加、修改、删除记录	29
3.2.2 使用命令增加、修改、删除、显示记录	32
练习 3.2	38
3.3 表与数据库操作	38
3.3.1 数据库的基本操作与主要步骤	38
3.3.2 数据库的基本操作举例	40
练习 3.3	42
3.4 索引	43
3.4.1 建立、修改、使用、删除索引的主要步骤	43
3.4.2 建立、修改、使用、删除索引举例	43
练习 3.4	45
3.5 数据完整性	45
3.5.1 域完整性与约束规则	45
3.5.2 永久联系与参照完整性	46
3.5.3 表之间的临时联系	48
练习 3.5	49
3.6 综合示例	50
练习 3.6	51
第 4 章 关系数据库标准语言 SQL	54
4.1 数据操纵	54
4.1.1 插入数据	54
4.1.2 更新数据	57
4.1.3 删除数据	60
练习 4.1	61
4.2 数据定义	62
4.2.1 定义表	62
4.2.2 删除表	66
4.2.3 修改表结构	66
练习 4.2	72
4.3 数据查询	74
4.3.1 基本查询	75
4.3.2 复杂查询	83

4.3.3 综合举例	86
练习 4.3	90
第 5 章 查询与视图	91
5.1 查询	91
5.1.1 用查询设计器创建查询的主要步骤	91
5.1.2 查询设计器基本操作举例	92
5.1.3 综合举例	106
练习 5.1	117
5.2 视图	120
5.2.1 用视图设计器创建本地视图的主要步骤	120
5.2.2 视图设计器操作举例	121
5.2.3 视图的使用举例	123
5.2.4 用视图命令创建视图举例	129
练习 5.2	131
第 6 章 表单设计与应用	132
6.1 表单	132
6.1.1 创建、运行与修改表单的主要步骤	132
6.1.2 创建、运行与修改表单基本操作举例	133
练习 6.1	146
6.2 基本型控件	148
6.2.1 标签	148
6.2.2 命令按钮	150
6.2.3 文本框	151
6.2.4 编辑框	155
6.2.5 复选框	156
6.2.6 列表框与组合框	157
6.2.7 计时器	165
练习 6.2	167
6.3 容器型控件	171
6.3.1 命令组	171
6.3.2 选项按钮组	172
6.3.3 表格	173
6.3.4 页框	175

练习 6.3	178
6.4 综合举例	180
6.4.1 选项按钮组综合	180
6.4.2 表格综合	183
练习 6.4	192
6.5 自定义类	196
练习 6.5	198
第 7 章 菜单	199
7.1 条形菜单	199
7.1.1 用菜单设计器创建条形菜单的主要步骤	199
7.1.2 菜单设计器基本操作举例	200
7.1.3 为菜单项设置任务	206
7.1.4 为顶层表单添加菜单	208
练习 7.1	211
7.2 快捷菜单设计	213
7.2.1 建立快捷菜单设计的步骤	213
7.2.2 建立快捷菜单设计举例	214
练习 7.2	217
7.3 综合举例	217
练习 7.3	223
第 8 章 报表	229
8.1 创建报表	229
8.1.1 使用报表向导创建报表	229
8.1.2 使用一对多报表向导创建报表	234
8.1.3 创建快速报表	235
练习 8.1	237
8.2 修改报表及使用控件	238
练习 8.2	241
第 9 章 应用程序的开发与生成	242
9.1 项目管理器创建应用程序的主要步骤	242
9.1.1 新建项目或打开已建项目	242
9.1.2 项目管理器的主要功能	242

9.2 项目管理器应用举例.....	243
9.2.1 添加项目文件, 设置项目主文件及生成应用程序.....	243
9.2.2 设置启动事件循环和退出事件循环.....	246
9.2.3 综合举例.....	248
练习 9.2.....	251
第 10 章 理论题.....	253
10.1 Visual FoxPro 数据库基础理论题.....	253
10.2 程序设计基础理论题.....	255
10.3 数据库和表理论题.....	264
10.4 SQL 语言理论题.....	269
10.4.1 SELECT 查询语句.....	269
10.4.2 SQL 操纵语句 INSERT、UPDATE、DELETE 理论题.....	279
10.4.3 创建表、修改表结构及创建视图理论题.....	282
10.5 查询设计器与视图设计器理论题.....	284
10.6 表单理论题.....	286
10.7 菜单、报表及应用程序开发理论题.....	287
参考答案.....	288

初步认识 Visual FoxPro 6.0

1.1 Visual FoxPro 6.0 基本操作

1.1.1 Visual FoxPro 6.0 的启动和退出

1. 启动 Visual FoxPro 6.0 的基本方法

在 Windows 中启动 Visual FoxPro 的方法与运行其他应用程序相同。方法如下。

方法 1: 【开始】→【程序】→【Microsoft Visual FoxPro 6.0】→【Microsoft Visual FoxPro 6.0】。

方法 2: 双击桌面快捷方式“Microsoft Visual FoxPro 6.0”图标。

2. 关闭 Visual FoxPro 6.0 的基本方法

方法 1: 单击“Microsoft Visual FoxPro 6.0”窗口右上角的【×】按钮。

方法 2: 在 Visual FoxPro 6.0 的命令窗口中输入“quit”命令。

【例 1.1】使用 Windows 启动栏和关闭按钮，打开和关闭 Visual FoxPro 6.0 (VFP6.0) 软件。

操作步骤:

(1) 在 Windows XP 系统下启动 VFP 6.0 的操作界面如图 1-1 (a) 所示。

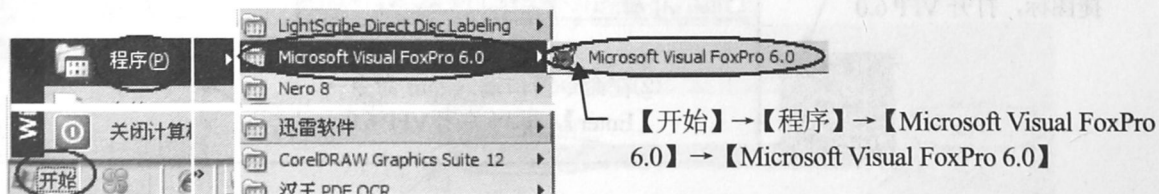


图 1-1 (a) 在 Windows XP 下启动 VFP 6.0

(2) 在 Windows 7 系统下启动 VFP 6.0 的操作界面如图 1-1 (b) 所示。

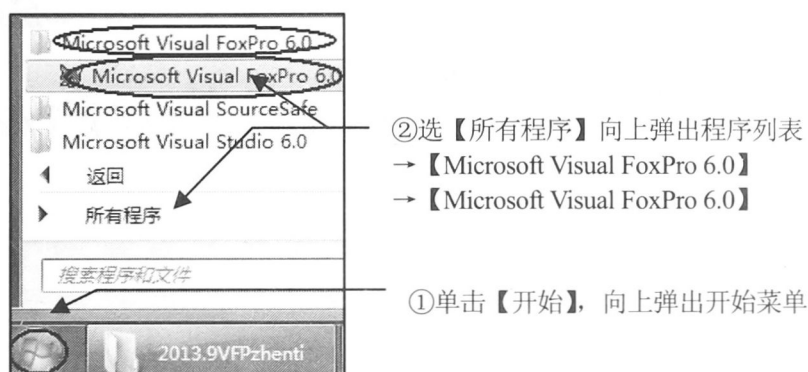


图 1-1(b) 在 Windows 7 下启动 VFP 6.0

(3) 启动成功后，进入 VFP 6.0 操作窗口，如图 1-1 (c) 所示。

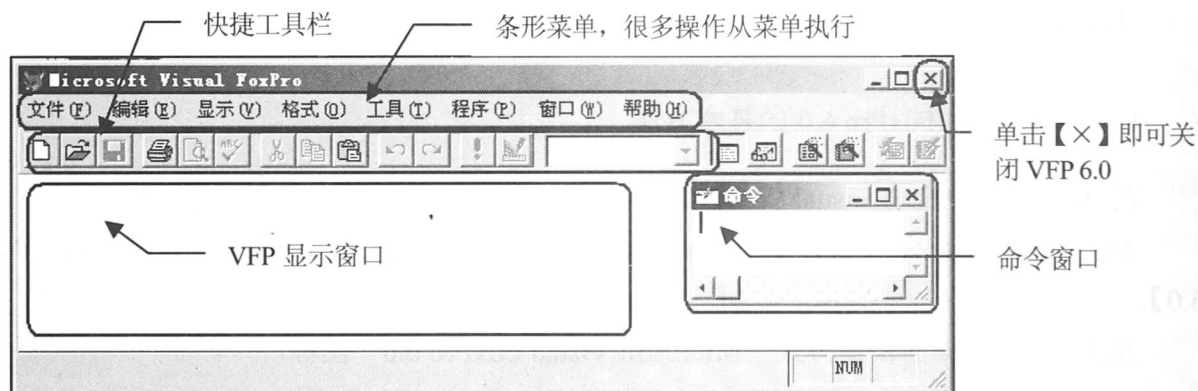


图 1-1 (c) VFP 6.0 操作窗口简介

【例 1.2】采用桌面快捷图标和 quit 命令方法，打开和关闭 Visual FoxPro 6.0 软件。

操作步骤：

操作方法如图 1-2 所示。

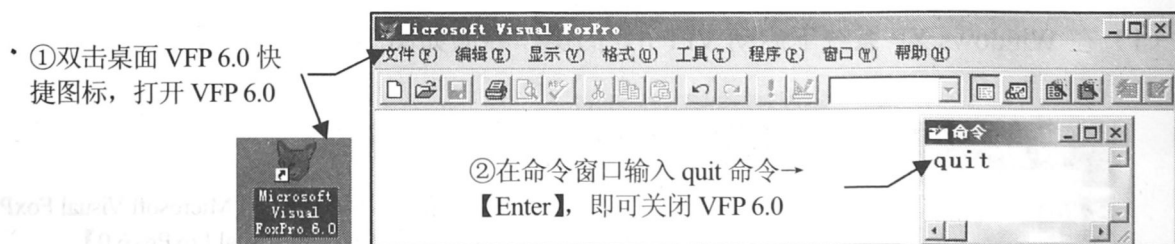


图 1-2 使用快捷图标和 quit 命令打开和关闭 Visual FoxPro 6.0

1.1.2 Visual FoxPro 6.0 主界面介绍

Visual FoxPro 6.0 菜单具有与其他 Microsoft 软件菜单相同的特点，如文件、编辑、帮助等菜单，也有与其他不同的特性。随着当前对象的不同，菜单栏会随之发生变化。

1. Visual FoxPro 6.0 的默认目录设置

默认目录设置的目的是在进行打开、创建或生成、保存文件等操作时，均会在默认的目录（文件夹）中进行，这样程序运行时能找到相关的文件，保存文件时也不会存在其他的文件夹下。

设置默认目录有两种方法，介绍如下。

【例 1.3】设置默认文件夹为当前考生文件夹下的 ceshi 文件夹。

操作步骤：

设置默认文件夹的操作如图 1-3（a）、（b）所示。

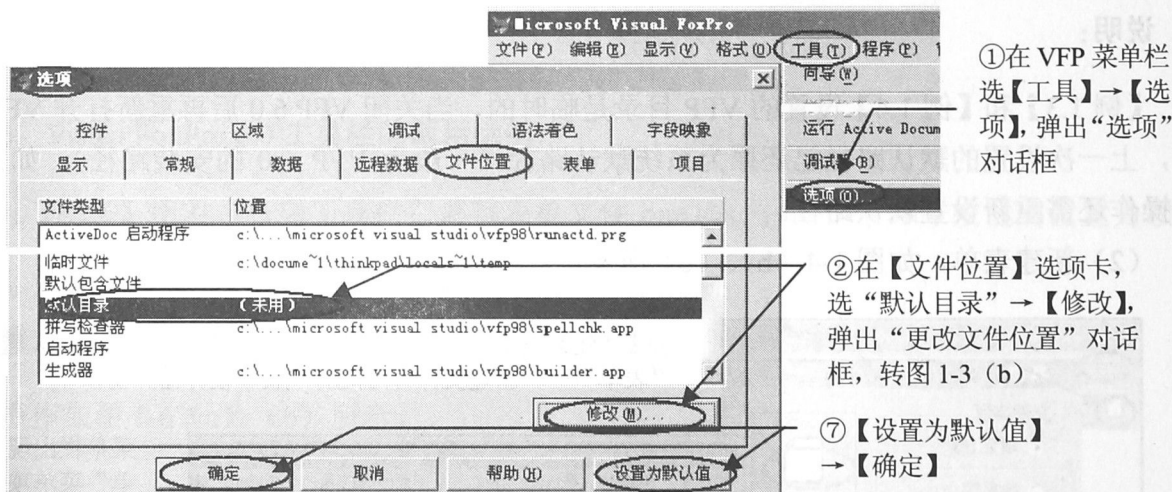


图 1-3（a）打开“选项”对话框

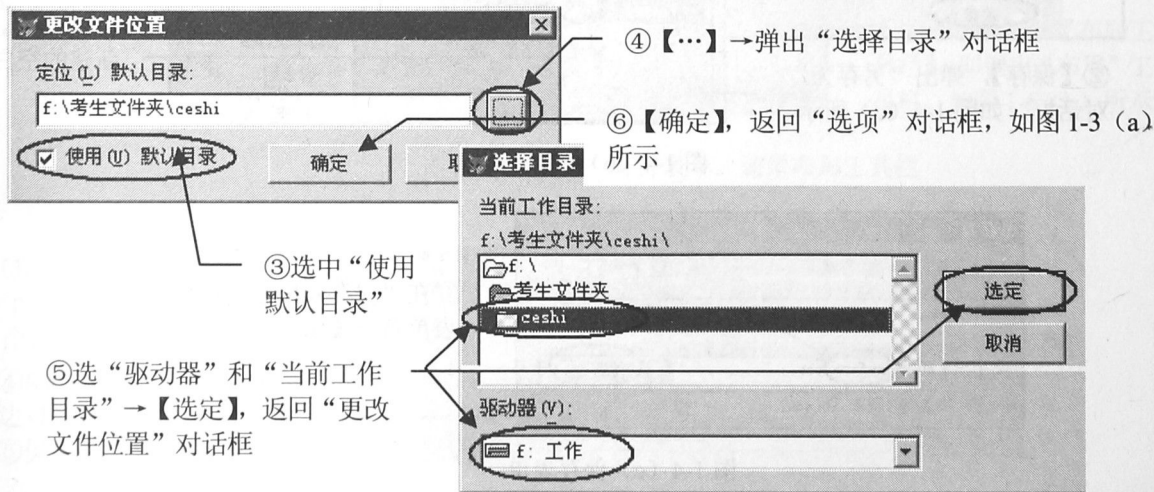


图 1-3（b）修改文件位置

【例 1.4】使用 cd 命令设置当前路径为当前考生文件夹，建立一个表单，并将其保存为 myform.scx（不要做其他任何操作）。

操作步骤：

(1) 设置默认路径的操作如图 1-4 (a) 所示。

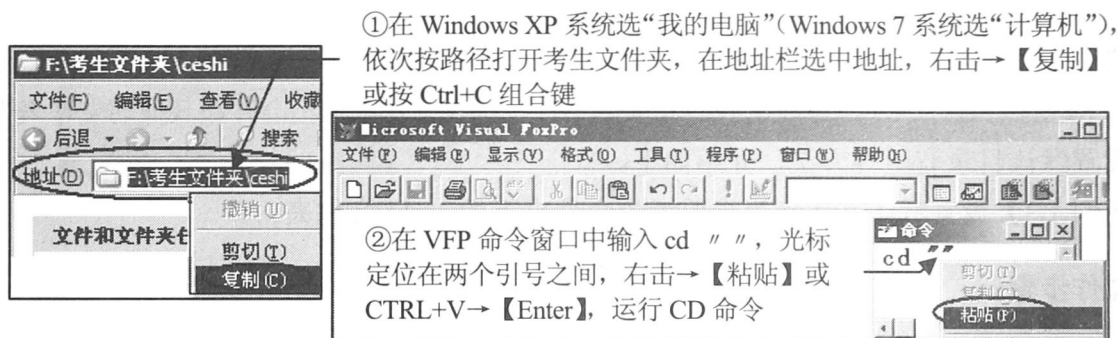


图 1-4 (a) 使用 cd 命令修改默认值

说明：

【例 1.3】和【例 1.4】设置的 VFP 目录是临时的, 当关闭 VFP 6.0 后再重新打开 VFP6.0 时, 上一次设置的默认路径已还原为系统默认路径 (一般为 VFP 6.0 的安装路径), 如需继续操作还需重新设置默认路径。

(2) 新建表单, 如图 1-4 (b)、(c) 所示。

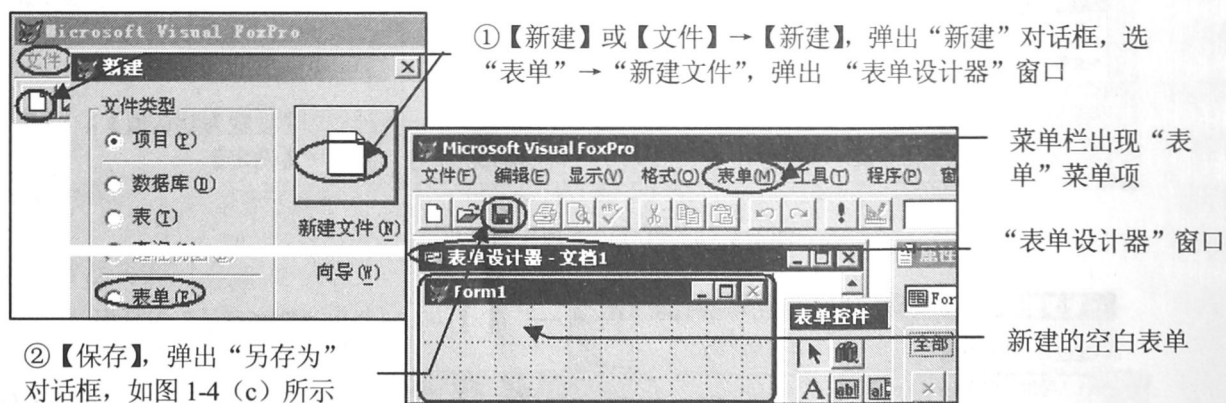


图 1-4 (b) 新建表单

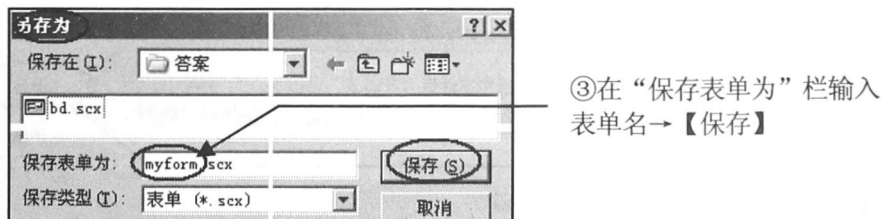


图 1-4 (c) 保存表单

2. Visual FoxPro 6.0 的命令窗口

【例 1.5】在命令窗口中，将 3 赋给 x ，将 4 赋给 y ，最后求 $x+y$ 的值，并在屏幕上显示。

操作步骤：

操作如图 1-5 所示。

③使用【窗口】→【命令窗口】，可将不小心关闭的命令窗口再次打开

①在命令窗口中依次输入图中语句，每输入一行均按【Enter】键运行该语句，并另起一行（问号必须为英文符号）

②在 VFP 窗口显示的是最后一行语句运行结果：7

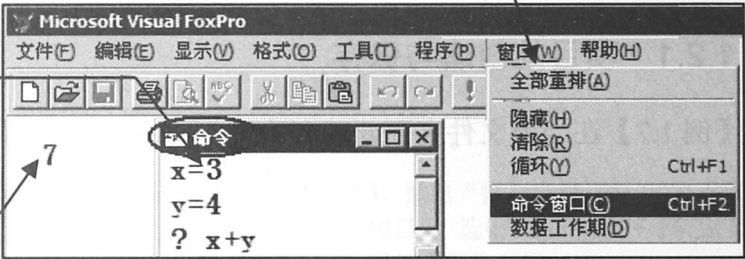


图 1-5 命令窗口的操作

3. Visual FoxPro 6.0 工具栏的调用举例

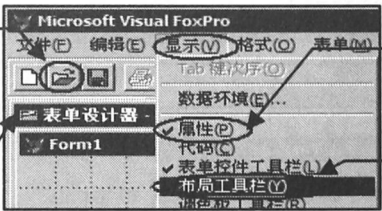
【例 1.6】使用“布局工具栏”调整表单文件 one.scx 中的 3 个命令按钮的位置为顶边对齐。

操作步骤：

操作如图 1-6 (a)、(b) 所示。

①【打开】(或【文件】→【打开】)，在弹出的“打开”对话框中“文件类型”选“表单”、选中 one.scx 文件→【确定】，弹出“表单设计器”窗口

“表单设计器”窗口



打“√”的表示此工具栏已经调用

②选【显示】→【布局工具栏】，即调出“布局”工具栏，如图 1-6 (b) 所示

③按住【Shift】键逐一单击 3 个命令按钮(或拖动鼠标框选 3 个命令按钮)

④单击“布局”工具栏的【顶边对齐】

⑤保存表单

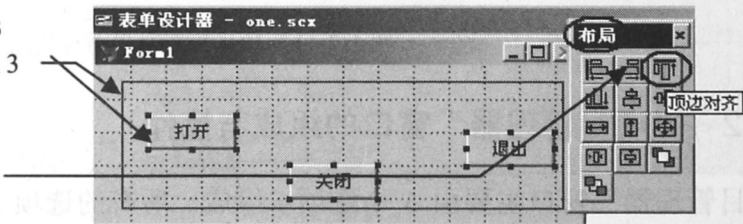


图 1-6 (b) 设置控件顶边对齐

说明:

关于其他工具栏的使用均可参考本题的方法,在【显示】工具栏中进行调用,不用的时候可以关闭。

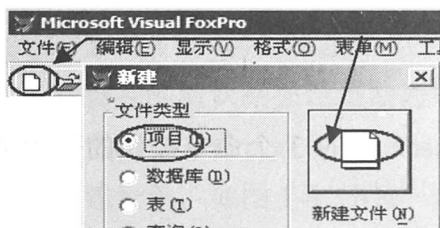
1.2 Visual FoxPro 6.0 项目管理器的使用

1.2.1 项目的创建与保存

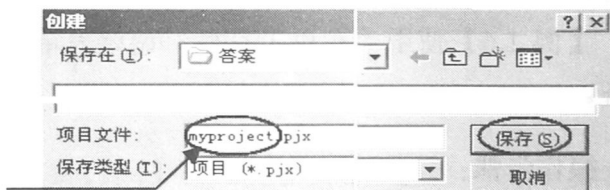
【例 1.7】在当前文件夹下新建名为 myproject.pjx 的项目文件。

操作步骤:

新建项目文件的操作如图 1-7 (a)、(b) 所示。

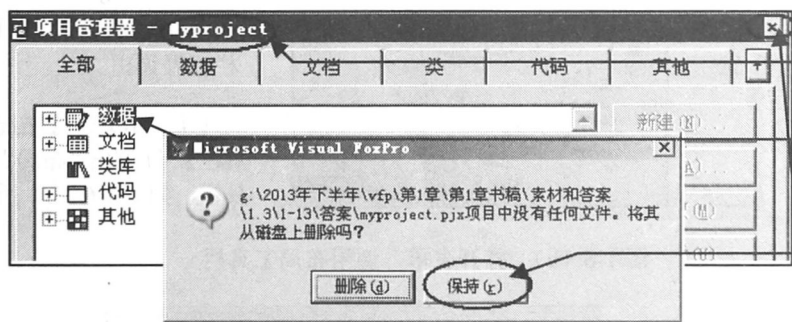


①【新建】或【文件】→【新建】,在弹出的“新建”对话框中选“项目”→【新建文件】,弹出“创建”对话框



②在“项目文件”栏输入文件名→【保存】,弹出“项目管理器”窗口,如图 1-7 (b) 所示

图 1-7 (a) 新建项目



标题栏显示项目文件名

“全部”选项卡中各选项与对应的选项卡作用相同

③单击【×】,关闭项目,在弹出的提示对话框选【保持】

图 1-7 (b) 项目管理器界面与关闭

1.2.2 “项目管理器”窗口的组成与操作

“项目管理器”窗口主要由 6 个选项卡组成,所有的选项卡都可在“全部”选项卡中找到对应的项,功能是相同的,以下通过例题介绍各选项卡的操作方法。

项目管理器还有其他用途,如添加文件的包含与排除,主文件的设置,设置启动事件循

环语句，以及连编成应用程序和可执行程序等，详见第 9 章。

1. “数据” 选项卡

“数据” 选项卡可以实现的功能主要包括：“数据库”、“自由表” 和 “查询” 的新建、添加、修改、运行等操作。

【例 1.8】打开项目 myproject.pjx，然后在该项目中建立一个数据库 mybase。将考生文件夹下的 3 个自由表全部添加到新建的 mybase 数据库中，并将项目中已有的自由表 xuesheng 从磁盘中删除。

操作步骤：

(1) 打开项目，在项目中建立数据库，操作如图 1-8 (a) 所示。

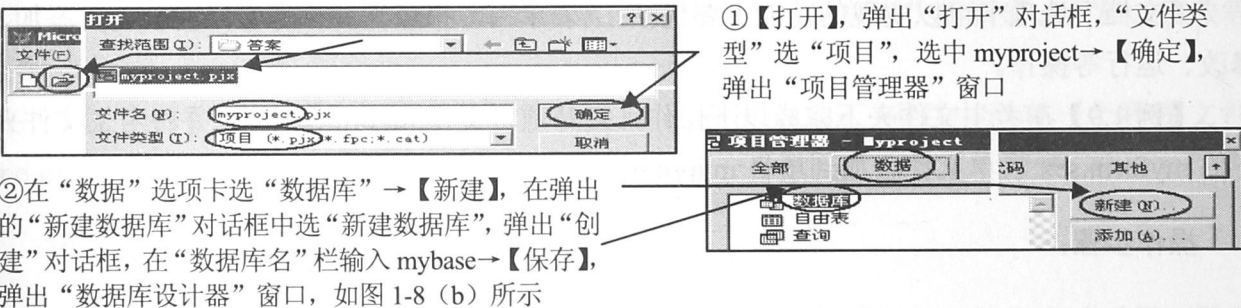


图 1-8 (a) 在项目中新建数据库

(2) 在数据库中添加表，操作如图 1-8 (b) 所示，结果见图 1-8 (c)。

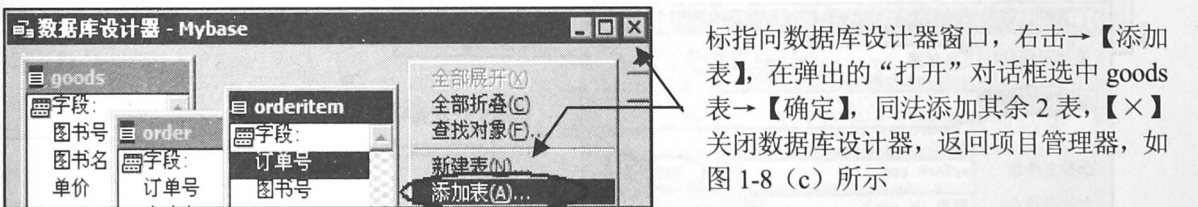


图 1-8 (b) 在数据库中添加表

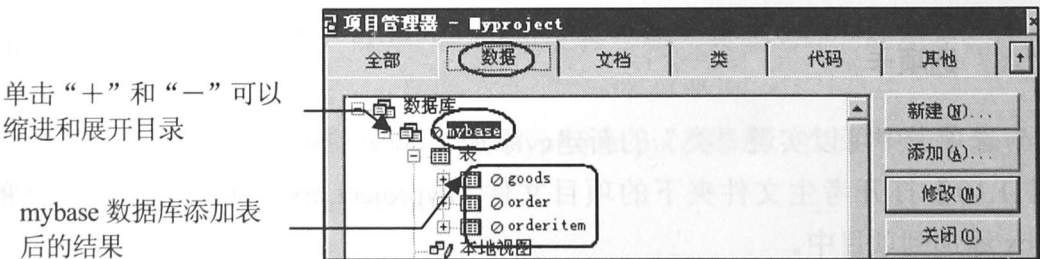
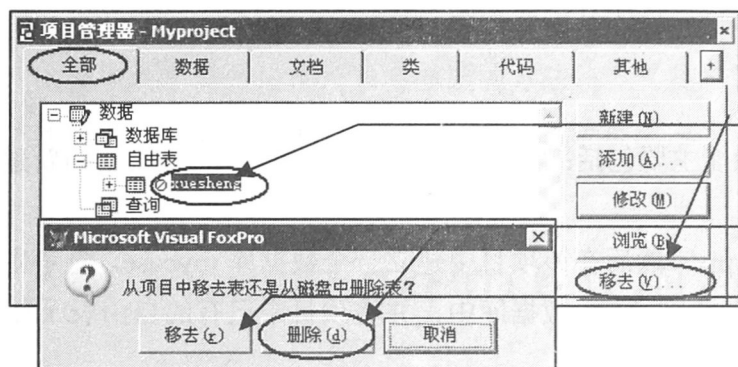


图 1-8 (c) 添加表的结果

(3) 删除项目中的自由表 xuesheng，操作如图 1-8 (d) 所示。



①选“全部”选项卡→“数据”→“自由表”→xuesheng→【移去】，弹出提示对话框

②选【删除】从磁盘中删除该表

若选【移去】，则表仅移出项目管理器，而不会从磁盘删除此表

图 1-8 (d) 从项目管理器中删除表

2. “文档”选项卡

“文档”选项卡可以实现的功能主要包括：“表单”、“报表”和“标签”的创建、添加、修改、运行等操作。

【例 1.9】在考生文件夹下完成以下操作：打开项目文件 myproject.pjx，并将考生文件夹下的 myform.scx 表单文件添加到项目 myproject 中（不要做其他任何操作）。

操作步骤：

打开名为 myproject.pjx 的项目文件（操作参见【例 1-8】），弹出“项目管理器”窗口。添加表单的操作如图 1-9 所示。



①选“文档”选项卡→“表单”→【添加】，弹出“打开”对话框

②选中要添加的表单文件 myform.scx→【确定】

图 1-9 在项目中添加表单文件

3. “类”选项卡

“类”选项卡中可以实现“类”的新建、添加、修改等操作。

【例 1.10】打开考生文件夹下的项目文件 myproject.pjx，将考生文件夹下的类文件 myclass.vcx 添加到项目中。

操作步骤：

打开项目文件 myproject.pjx（操作参见【例 1-8】），弹出“项目管理器”窗口。添加类的