



高等学校精品规划教材

Visual FoxPro 程序设计 实训与考试指导(第二版)

主 编 王永国

副主编 李治能 苗立刚 黄晓梅



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



21 世纪高等学校精品规划教材

Visual FoxPro 程序设计实训与考试指导 (第二版)

主 编 王永国

副主编 李治能 苗立刚 黄晓梅



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书是作者在总结多年教学实践、软件开发、上机辅导经验的基础上编写而成。在编写过程中充分考虑了不同学校的教学要求,力求把知识点融入到具体的实训练习中,努力做到通俗易懂,循序渐进地培养学生的实际操作能力。书中提供的很多实训内容及“政风测评评价系统”综合案例具有很强的实用性,并包含了大量开发技巧,其对应的源代码可在所附的光盘中找到。

本书紧密结合《Visual FoxPro 程序设计(第二版)》(王永国主编,中国水利水电出版社出版)的实践教学和练习内容,集实训、教材习题与解答、题库练习与考试指导于一体,配套的光盘内容丰富,含电子教案、综合案例、题库练习、上机考试模拟系统等,附录中还收集了实训报告的撰写与样表、Visual FoxPro 经典网址等资料,对学生掌握课程内容、培养开发能力及顺利通过考试具有指导作用。

本书由浅入深,注重实用,提供的大量练习有助于加深理解与巩固所学的知识和技能,不仅可与《Visual FoxPro 程序设计(第二版)》一书配套使用,也可作为各类工程技术人员的自学教材或参加各类计算机考试人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro程序设计实训与考试指导 / 王永国主
编. -- 2版. -- 北京:中国水利水电出版社, 2009.12

21世纪高等学校精品规划教材
ISBN 978-7-5084-6916-4

I. ①V… II. ①王… III. ①关系数据库—数据库管
理系统, Visual FoxPro—程序设计—高等学校:技术学校
—教学参考资料 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第191491号

策划编辑:雷顺加 责任编辑:杨元泓 加工编辑:陈洁 封面设计:李佳

书 名	21世纪高等学校精品规划教材 Visual FoxPro 程序设计实训与考试指导(第二版)
作 者	主 编 王永国 副主编 李治能 苗立刚 黄晓梅
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net(万水) sales@waterpub.com.cn 电话:(010) 68367658(营销中心)、82562819(万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 14.5印张 357千字
版 次	2004年1月第1版 2009年12月第2版 2009年12月第5次印刷
印 数	20001—24000册
定 价	28.00元(赠1CD)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

再版前言

本书是作者在总结多年教学实践、软件开发、上机辅导经验的基础上编写而成。编写中充分考虑不同学校的教学要求，力求把知识点融入到具体的实训练习中，努力做到通俗易懂，循序渐进地培养学生的实际操作能力，通过近年的实践，受到学生的广泛欢迎与好评。书中提供的综合案例，具有很强的实用性并包含了大量开发技巧。

本书紧密结合《Visual FoxPro 程序设计（第二版）》的实践教学和练习内容，集实训、教材习题与解答、考试指导于一体，配套的光盘内容丰富，含电子教案、教学课件、综合案例、题库练习系统、上机考试模拟系统等，附录中还收集了实训报告的撰写与样表、Visual FoxPro 经典网址等资料，对学生掌握课程内容、培养开发能力及顺利通过考试具有重要的作用。全书是在原书（第一版）的基础上，根据教学改革及读者使用反馈信息等改版而成。主要内容与特色如下：

第一部分：实训与综合案例，安排了 13 个实训、一个上机测试环节与一个综合案例。编写时注重教学适用性与应用能力开发，加强技能训练，提高编程能力。其中的综合案例及其相关的代码已包含在配套的光盘中。

第二部分：《Visual FoxPro 程序设计（第二版）》复习提要与学习指导、习题及参考解答，在提炼每一章核心内容的基础上，收集了主教材的习题并给出了参考解答，便于学生复习检查，同时又使本书自成体系。

第三部分：《Visual FoxPro 程序设计》课程教学包及其使用，是编者根据教学需要开发的一个学习 Visual FoxPro 程序设计的软件平台，通过近年试用，受到学生的一致好评，已被列为安徽省（校）教学研究项目。该软件主要功能有：电子教室（教学大纲、电子课件）、课程实训（实训大纲、实训内容、实训报告模板、综合案例、作业上传）、课程测试（考试样卷、题库练习、上机模拟）、课程资源（Visual FoxPro 经典网址、Visual FoxPro 帮助、API 函数的使用、Visual FoxPro 学习记事簿）、FTP 服务器设置等，使学生完全可以丢掉纸笔进行训练，真所谓名师进家。有利于引导学生从外部刺激的被动接受者和知识灌输对象转变为信息加工的主动探索者与知识获取的主动构建者；达到将教师由知识的传授者、灌输者变为学生主动建构知识的帮助者与促进者的目的；使教师可以轻松地完成课程教授。使用本书并需要后台管理功能的老师可以通过出版社与作者联系。

第四部分：《Visual FoxPro 程序设计》考试指导，从笔试与上机考试两个环节就全国计算机等级考试、全国高等学校计算机水平考试的考试情况、应试技巧、模拟样卷等方面加以阐述，并配套开发有智能评分测试软件，力求使学生在掌握课程内容的同时能自我检测并顺利通过各种考试。

本书由浅入深，注重实用，提供的大量练习有助于加深理解与巩固所学的知识和技能，不仅可与《Visual FoxPro 程序设计（第二版）》主教材配套使用，也可作为各类工程技术人员自学或参加各类考试的参考书。

本书由王永国任主编，李治能、苗立刚、黄晓梅任副主编。主要编写人员分工如下：第

一、第二、第四部分由王永国、苗立刚、黄晓梅、王云、李治能共同编写，第三部分由王永国编写。此外，为本书提供资料、收集、测试、编写和校对工作的还有郑尚志、丁亚涛、王世好、尹荣章、宋万千、张仕江、王小云、谢倩、赵志艳、王多超、程中林等。

由于作者水平有限，书中难免会有一些疏漏和错误，希望广大读者批评指正，以便我们再版时修正，如果您有好的建议或要求欢迎与我们联系，我们的 E-mail: ygwang21@163.com。

作者

2009年9月

目 录

再版前言

第一部分 实训与综合案例1	2.6.2 习题 6 及参考解答.....144
实训 1 预备知识.....1	2.7 报表设计.....151
实训 2 Visual FoxPro 集成开发环境.....2	2.7.1 复习提要和学习指导.....151
实训 3 Visual FoxPro 语言基础.....8	2.7.2 习题 7 及参考解答.....152
实训 4 数据库与表的操作.....15	2.8 菜单与工具栏设计.....154
实训 5 数据库和表的命令管理.....21	2.8.1 复习提要和学习指导.....154
实训 6 查询与视图.....29	2.8.2 习题 8 及参考解答.....155
实训 7 关系数据库标准语言——SQL.....37	2.9 应用程序的开发.....157
实训 8 程序设计——基本控制结构.....39	2.9.1 复习提要和学习指导.....157
实训 9 程序设计——函数、过程及其调试.....48	2.9.2 习题 9 及参考解答.....158
实训 10 简单表单的设计.....54	第三部分 《Visual FoxPro 程序设计》
实训 11 复杂表单的设计.....60	课程教学包及其使用161
实训 12 报表设计.....66	3.1 《Visual FoxPro 程序设计》
实训 13 菜单设计.....70	课程教学包简介.....161
实训 14 综合作业——学生成绩管理系统.....76	3.2 《Visual FoxPro 程序设计》
实训 15 综合案例——政风测评评价系统.....78	课程教学包的使用.....161
第二部分 《Visual FoxPro 程序设计（第二版）》复习提	3.3 《Visual FoxPro 程序设计》
要和学习指导、习题及参考解答83	课程教学包的主要功能.....162
2.1 数据库基础知识和 Visual FoxPro 初步.....83	3.3.1 电子教室.....163
2.1.1 复习提要和学习指导.....83	3.3.2 课程实训.....164
2.1.2 习题 1 及参考解答.....84	3.3.3 课程测试.....166
2.2 Visual FoxPro 6.0 基础知识.....87	3.3.4 课程资源.....177
2.2.1 复习提要和学习指导.....87	第四部分 《Visual FoxPro 程序设计》
2.2.2 习题 2 及参考解答.....92	考试指导178
2.3 数据库与数据表的操作.....95	4.1 全国计算机等级考试指导.....178
2.3.1 复习提要和学习指导.....95	4.1.1 笔试部分.....178
2.3.2 习题 3 及参考解答.....101	4.1.2 机试部分.....199
2.4 查询和视图.....107	4.2 全国高等学校（安徽考区）计算机
2.4.1 复习提要和学习指导.....107	水平考试指导.....207
2.4.2 习题 4 及参考解答.....111	4.2.1 笔试部分.....207
2.5 结构化程序设计.....116	4.2.2 机试部分.....216
2.5.1 复习提要和学习指导.....116	附录 1 实训报告的撰写与样表220
2.5.2 习题 5 及参考解答.....120	附录 2 Visual FoxPro 经典网址223
2.6 表单设计.....136	参考文献224
2.6.1 复习提要和学习指导.....136	

第一部分 实训与综合案例



Visual FoxPro 是一门实践性很强的重要基础课程，而实训是教学的一个重要环节，也是检验学习效果、提高学生动手能力与学习兴趣的一种重要形式，对理解消化课堂内容非常有益。读者在学习这门课程时，要十分重视实践环节，做到独立编写程序与调试程序，建议在学完本课程后，结合实训 14 做课程设计，完成一个小型应用软件的设计与开发。

本部分在选材时注重从教学的实际出发，结合教材内容，安排了 13 个实训、一个综合作业与一个综合案例，供教师教学与学生学习时选用。其中的不少实训都是作者在开发程序中的部分或全部实例，考虑这些示例对有的学生有一定的难度，我们在配套光盘中配有源代码，这对提高学生的编程能力大有裨益。

另外，为了帮助大家撰写实训报告，还在附录里给出了一个实训报告样表，供大家编写实训报告时参考。

实训 1 预备知识

一、实训目的与要求

1. 熟悉 Windows 基本操作，掌握利用“我的电脑”或“Windows 资源管理器”进行文件（夹）管理的基本方法。
2. 掌握屏幕截图的基本方法，能够利用画图工具或 Photoshop 对图片进行简单加工。
3. 熟练掌握利用 Word 撰写实训报告。
4. 掌握常用压缩工具 WinRAR、WinZIP 的使用。
5. 掌握 E-mail 与 FTP 的使用。

二、实训内容

1. 在 C 盘根目录下以你的学号建立一个文件夹，然后再在其中建立一个文本文件 exam，内容为：实训 1 预备知识。
2. 打开“我的电脑”窗口，将该窗口的信息以图片形式存于上述文件夹的 Win.bmp 文件中。
3. 利用 Word 在上述文件夹中建立一个 SY1.DOC 文档，然后将上述文本文件及图片文件内容插入该文档，并适当排版。
4. 将上述文件夹的内容以你的学号作为压缩文件名进行压缩，然后将此作为附件发给：ygywang21@163.com，标题为：实训报告 1，内容为：学号（XXXXXX）作业见附件。

5. 对 4 中的压缩文件利用 FTP 方法上传至 210.45.212.43 (用户名: stud-sxx, 密码: 888888)。

三、实训设备及环境

1. 每人一台 PC 机器。
2. 每台机器上安装 Visual FoxPro 6.0 开发环境、Office 软件、WinRAR 或 WinZIP。
3. 网络畅通。

四、实训步骤

1. 启动计算机, 进入系统。
2. 按照要求利用“我的电脑”或“Windows 资源管理器”建立文件夹和文本文件。
3. 利用抓图工具或按 Alt+PrintScreen 组合键抓图并以指定文件存盘。
4. 启动 Word, 利用“插入”菜单完成相应操作, 排版存盘。
5. 利用压缩工具进行压缩, 按要求操作。
6. 写出实训报告。

五、注意事项

1. 注意开机的先后顺序。
2. 注意“我的电脑”→“工具”→“文件夹选项”, 使文件扩展名可见。
3. 注意 PrintScreen 与 Alt+PrintScreen 的区别。
4. 检查网络是否畅通。
5. 注意上机过程中的屏幕显示, 以便整理出实训报告。

六、拓展与思考

1. 列出 3 种以上建立文件(夹)的方法。
2. 如何在 www.163.com 中申请一个免费邮箱?
3. 如何在互联网中搜索并下载常用的免费软件?

实训 2 Visual FoxPro 集成开发环境

一、实训目的

1. 熟悉 Visual FoxPro 6.0 的集成开发环境。
2. 了解 Visual FoxPro 的系统设置及联机帮助系统的使用方法。
3. 熟悉项目管理器的结构和功能, 掌握在项目管理器中管理文件的操作。

二、实训内容

1. Visual FoxPro 6.0 的启动与退出。
2. 菜单和工具栏的操作。

3. 命令窗口的使用。
4. 联机帮助系统的使用。
5. 项目管理器的使用。
6. 掌握建立个人文件夹及将个人文件夹设置为默认目录的方法，并在其中建立“学生管理”项目。

三、实训步骤

1. Visual FoxPro 6.0 的启动

- (1) 单击屏幕左下角的“开始”按钮。
- (2) 将鼠标指针指向“开始”菜单的“程序”项，然后指向子菜单项中 Microsoft Visual FoxPro 6.0 中的 Visual FoxPro 6.0 选项，如图 1.2.1 所示。



图 1.2.1 Visual FoxPro 6.0 的启动菜单

- (3) 单击 Visual FoxPro 6.0 选项，启动 Visual FoxPro 6.0。

2. 认识菜单和常用工具的操作

- (1) 单击“文件”菜单中的“新建(N) ...Ctrl+N”菜单项，出现“新建”对话框，选择“取消”。
- (2) 直接按 Ctrl+N 组合键，系统出现“新建”对话框，选择“取消”。说明快捷键与上述菜单操作功能相同。
- (3) 单击“常用”工具栏的“新建”按钮，系统也出现“新建”对话框，选择“取

消”。说明工具栏的按钮与上述菜单操作功能相同。

浏览整个 Visual FoxPro 6.0 系统菜单, 了解各菜单中的菜单项, 熟悉各种菜单项的操作方法。

3. 工具栏的操作

(1) 工具栏的打开。

1) 单击“显示”菜单, 选择“工具栏”菜单项, 弹出“工具栏”对话框如图 1.2.2 所示, 在该对话框中, 单击要打开的工具栏名前面的复选框, 然后单击“确定”按钮, 打开选中的工具栏。

2) 将鼠标光标指向任一工具栏区域后, 右击, 出现工具栏快捷菜单如图 1.2.3 所示, 在该菜单中单击要打开的工具栏, 该工具栏也会打开。

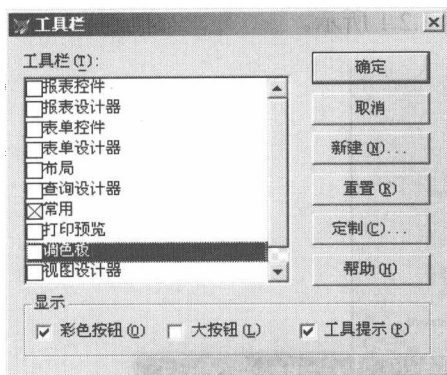


图 1.2.2 打开工具栏对话框

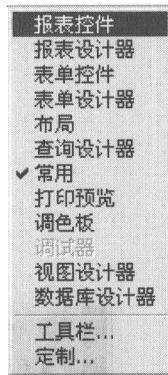


图 1.2.3 打开工具栏快捷菜单

(2) 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。按钮的功能提示可以取消, 只要在如图 1.2.2 所示“工具栏”对话框中, 取消对“工具提示(P)”复选框的选择即可。

(3) 改变工具栏的位置。

启动 Visual FoxPro 6.0 后, 系统默认将“常用”工具栏位于主窗口的顶部, 将鼠标光标指向工具栏的非按钮位置, 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。如果拖放到中央, 则工具栏成为“浮动”的工具栏窗口, 窗口标题即为工具栏的名称。图 1.2.4 窗口中打开了所有的工具栏, 图中有标题的工具栏为“浮动”的工具栏窗口。拖放工具栏窗口的边或角可以改变其形状。

双击“浮动”工具栏窗口的标题栏, 可将工具栏停留到主窗口顶部。

4. 命令窗口的使用

命令窗口是用户直接输入 Visual FoxPro 6.0 命令进行操作的地方。

(1) 命令窗口的打开。

进入 Visual FoxPro 6.0 后, 命令窗口处于打开状态。如果命令窗口关闭, 可用下列方法打开:

- 单击“常用”工具栏上的“命令窗口”按钮, 如图 1.2.4 所示。
- 使用“窗口”菜单中的“命令窗口”项。

- 使用快捷键 Ctrl+F2。



图 1.2.4 打开了所有工具栏的窗口

(2) 命令窗口的关闭。

在命令窗口打开时，关闭命令窗口有如下方法：

- 单击命令窗口的“关闭”按钮关闭命令窗口。
- 单击“常用”工具栏上的“命令窗口”按钮。
- 选中“命令窗口”，单击“文件”菜单中的“关闭”菜单项关闭命令窗口。

(3) 首先利用 Windows 的“资源管理器”或“我的电脑”在 C:盘建立文件夹 SPKS，然后在命令窗口中执行命令（&&为命令的注释）：

```
SET DEFAULT TO C:\SPKS      &&设置默认的工作文件夹为 C:\SPKS
CLEAR                      &&清除屏幕内容
M=[Visual FoxPro]          &&将"Visual FoxPro"赋给变量 M
N="程序设计"               &&将"程序设计"赋给变量 N
P=M+N                     &&将"Visual FoxPro 程序设计"给变量 P 赋值
STORE 1 TO A,B,C           &&同时给变量 A、B、C 赋值 1
```

5. 项目管理器的使用

单击“文件”→“新建”→“项目”→“新建文件”，在打开的“创建”对话框中输入“学生管理”，如图 1.2.5 所示。

单击“保存”按钮，就在指定的目录位置建立一个“学生管理.PJX”的项目文件。然后再了解“项目管理器”中 6 个选项卡的作用。

6. 联机帮助系统的使用

Microsoft Visual FoxPro 6.0 的帮助系统已一起合并到 MSDN Library Visual Studio 中，只有在 Microsoft Visual FoxPro 6.0 安装时或此后安装了 MSDN，系统才有帮助系统。MSDN 可单独安装，也可脱离 FoxPro 单独运行。

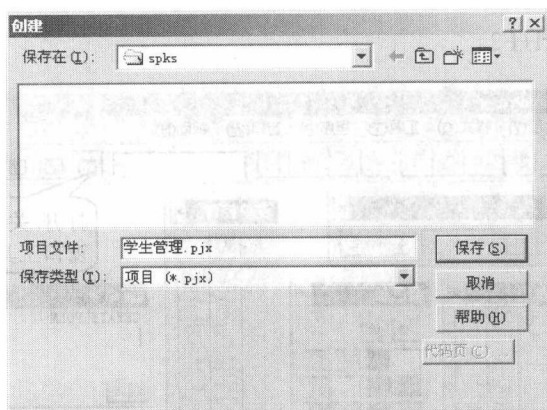


图 1.2.5 新建“学生管理”项目

(1) 设置帮助文件。

单击“工具”→“选项”→“文件位置”选项卡，选择“帮助文件”→“修改”命令，在弹出的“更改文件位置”对话框中找到安装后的 Visual FoxPro 帮助文件位置，如图 1.2.6 所示。

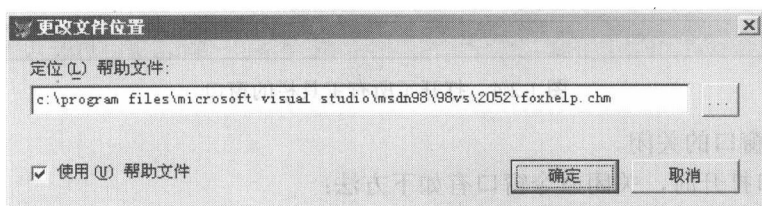


图 1.2.6 设置 Visual FoxPro 帮助文件

(2) 使用“帮助”菜单。

单击“帮助”菜单中的“Microsoft Visual FoxPro 帮助主题”菜单项，打开“帮助主题”窗口。其中有“索引”、“搜索”和“书签”三个选项卡如图 1.2.7 所示。

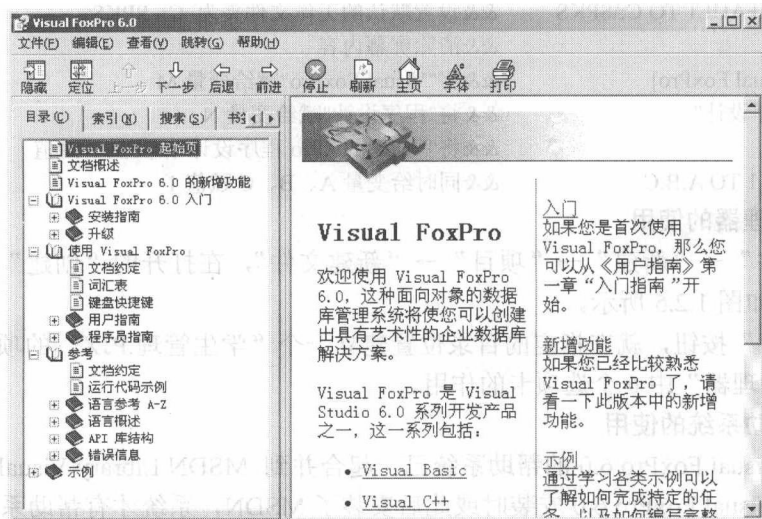


图 1.2.7 MSDN Library Visual Studio 帮助系统

如果已知所需的帮助主题名或主题的前几个字符,可在“索引”选项卡“键入要查找的关键字”文本框中输入,然后单击“显示”。例如,“SET DEFAULT”。在“搜索”选项卡可键入需要帮助内容(主题)后进行搜索。“索引”和“搜索”的结果可在“书签”选项卡选“添加”功能加入书签中,下次需要同样帮助时,可直接在“书签”中选择。

(3) 使用 HELP 命令。

在命令窗口中输入并执行 HELP 命令,也可直接得到帮助信息。

(4) 在代码窗口得到帮助。

选择需要帮助的内容,按 F1 键,可以得到该内容的帮助信息。如在命令窗口中选择“set defa”后单击 F1,会出现关于“SET DEFAULT”的帮助,如图 1.2.8 所示。

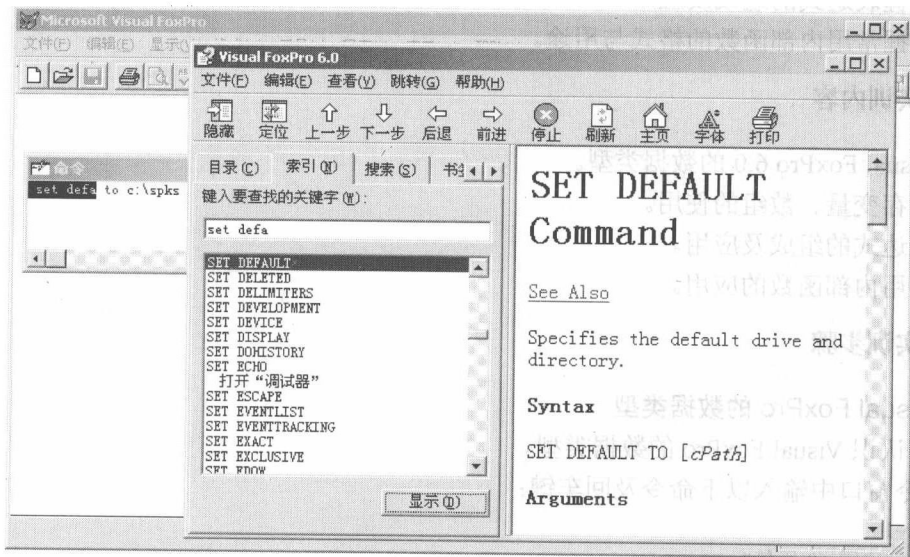


图 1.2.8 “SET DEFAULT”的帮助

7. Visual FoxPro 6.0 的退出

退出 Visual FoxPro 6.0 的有下列 6 种操作方法:

- (1) 在命令窗口中输入 QUIT 退出命令。
- (2) 在主菜单上选择“文件”菜单中的“退出”选项。
- (3) 单击主窗口右上角的“关闭”按钮。
- (4) 按 Alt+F4 组合键。
- (5) 双击 Visual FoxPro 6.0 主窗口左上角的“控制”菜单按钮。
- (6) 单击 Visual FoxPro 6.0 主窗口左上角的“控制”菜单,再选择“关闭”选项。

四、拓展与思考

1. 在 Visual FoxPro 6.0 系统中,哪些菜单是始终存在于菜单栏上的?哪些是动态的菜单?为什么要有动态的菜单?
2. 如何获得 clear 命令的帮助?
3. 启动 Visual FoxPro 6.0 系统有无其他方法?

4. 如何使用 Visual FoxPro 6.0 系统的命令？
5. 项目管理器的作用是什么？

实训 3 Visual FoxPro 语言基础

一、实训目的与要求

1. 熟悉 Visual FoxPro 的数据类型。
2. 掌握内存变量、数组的使用。
3. 掌握表达式的组成及应用。
4. 掌握常用内部函数的格式与用途。

二、实训内容

1. Visual FoxPro 6.0 的数据类型。
2. 内存变量、数组的使用。
3. 表达式的组成及应用。
4. 常用内部函数的应用。

三、实训步骤

1. Visual FoxPro 的数据类型

(1) 认识 Visual FoxPro 的数据类型。

在命令窗口中输入以下命令及回车键：

```
x=1
y="建国 60 周年"
z={^2009/10/01}
p=.T.
display memory
```

结果如图 1.3.1 所示。

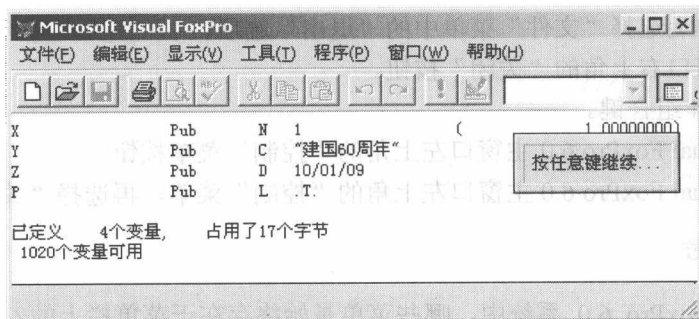


图 1.3.1 输入的命令和结果

(2) 测试数据类型。

在命令窗口中依次输入以下命令及回车键：

```
?type("x")
?type("y")
?type("z")
?type("p")
```

测试结果为：NCDL，如图 1.3.2 所示。

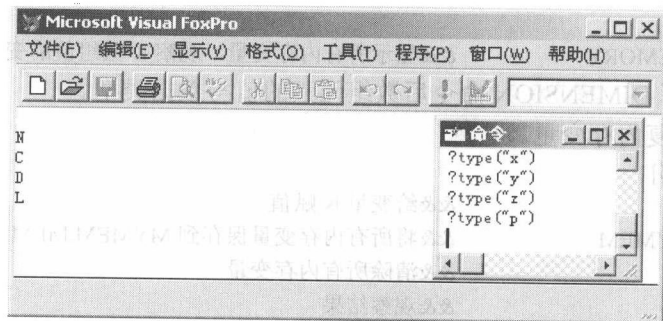


图 1.3.2 输入的命令和结果

其中：N 表示变量为数值型，C 表示变量为字符型，D 表示变量为日期型，L 表示变量为逻辑型。

2. 内存变量、数组的赋值与显示

(1) 内存变量的赋值与显示。

在命令窗口中输入以下命令及回车键：

```
M=[Visual FoxPro]    &&给变量 M 赋值
N="数据库"           &&给变量 N 赋值
STORE 6 TO A,B,C      &&给变量 A、B、C 赋值
?M,N                 &&显示变量 M、N 的值
?A,B,C               &&显示变量 X、Y、Z 的值
DISPLAY MEMORY        &&显示所有内存变量的值
```

以上命令的执行结果如图 1.3.3 所示。

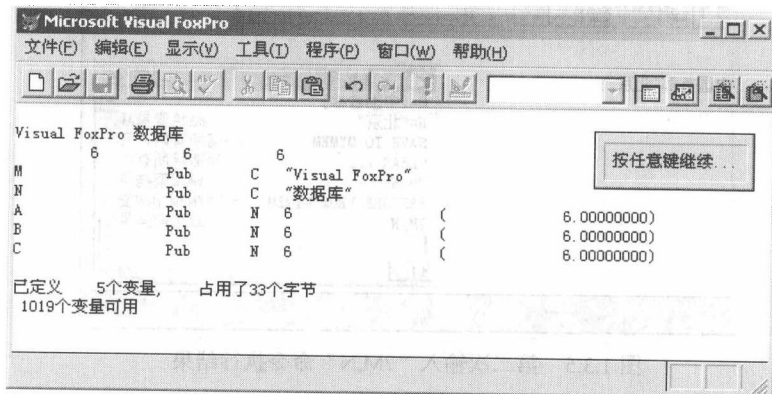


图 1.3.3 上述命令执行结果

(2) 数组的定义、赋值与显示。

在命令窗口中输入以下命令及回车键：

DIMENSION K(5),S(2,3)	&&定义数组
?K,S	&&显示 K、S 的值
DISPLAY MEMORY	&&显示所有内存变量, 包括系统变量
S=0	&&给数组赋值
DISPLAY MEMORY	&&显示所有内存变量, 观察 S 数组值的变化情况
K(1)=9	&&给数组元素赋值
K(4)= "中国"	
DISPLAY MEMORY	&&显示所有内存变量, 观察 K 数组值的变化情况

观察并总结执行 DIMENSION 命令后数组元素的值与数据类型。

(3) 保存与恢复内存变量。

M=[中国首都]	
N="北京"	&&给变量 N 赋值
SAVE TO MYMEM	&&将所有内存变量保存到 MYMEM.MEM 文件中
CLEAR ALL	&&清除所有内存变量
?M,N	&&观察结果
RESTORE FROM MYMEM	&&将 MYMEM.MEM 文件中的内存变量恢复到内存中
?M,N	&&观察结果, 注意与前面比较

在第一次输入 “?M,N” 命令时, 显示如图 1.3.4 所示的错误提示。

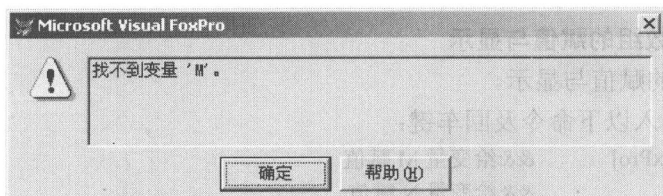


图 1.3.4 第一次输入 “?M,N” 命令执行结果

在第二次输入 “?M,N” 命令时, 显示如图 1.3.5 所示的结果。

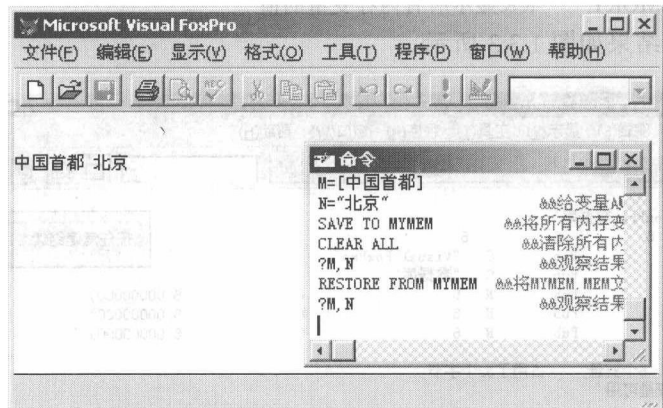


图 1.3.5 第二次输入 “?M,N” 命令执行结果

3. 常用内部函数的应用

(1) 数值函数。

数值函数的参数和返回的类型都是数值型。

在命令窗口中输入以下命令，观察运行结果：

```
X=-1234
Y=2.75
?INT(Y),INT(-Y)
?ABS(X),SQRT(4)
?MOD(36,10),MOD(36,-10),MOD(-36,10),MOD(-36,-10)
?MAX(X,Y)
?MIN(X,Y)
?EXP(2),EXP(-2)
```

以上命令的执行结果如图 1.3.6 所示。

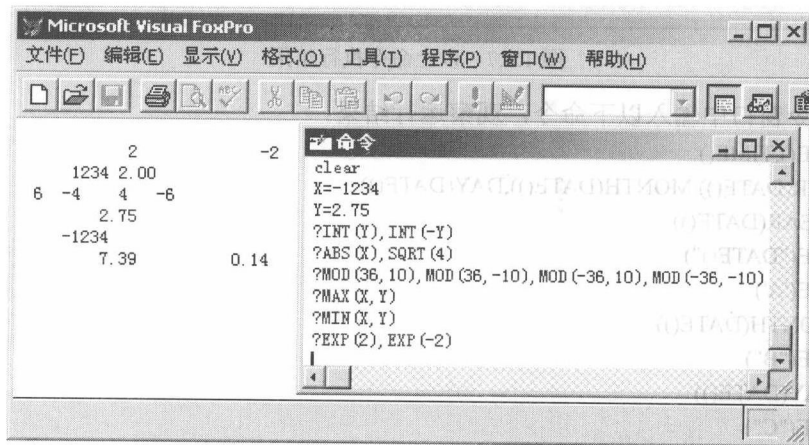


图 1.3.6 以上命令执行结果

观察以上命令的执行结果，总结各数值函数的作用。

(2) 字符函数。

字符函数的处理对象为字符型数据，但其返回值的类型根据函数的不同可以是数值型或字符型。

在命令窗口中输入以下命令，观察运行结果：

```
A="北京"+SPACE(5)  && SPACE(5)函数产生由 5 个空格组成的字符串
B="是 中国的首都"
?LEN(A+B),LEN(A-B),LEN(TRIM(A)-B)
C="北京是个美丽的城市"
D="美丽"
?AT(D,C)
E=SUBSTR(C,5,2)
F=LEFT(C,4)
G=RIGHT(C,4)
?G+D+E+F
```

以上命令的执行结果如图 1.3.7 所示。

观察以上命令执行结果，分析并总结各字符函数的作用。

(3) 日期函数。

日期函数主要用于对日期型参数进行操作。