

© 高等学校计算机基础教材



computer

Visual FoxPro 程序设计

实训与考试指导

(第2版)

主 编 王永国

副主编 李治能 丁亚涛



高等教育出版社
Higher Education Press

内容提要

本书是在总结作者多年教学实践、软件开发、上机辅导经验的基础上,立足于“理论够用、操作熟练、案例驱动、重在实践、考试过关”的要求,力求把知识点融入具体的实训练习中,循序渐进地培养学生的实际操作能力。全书分为4部分,主要内容包括:Visual FoxPro 程序设计实训、主教材习题与参考答案、试题库典型试题分析与无纸化练习系统、Visual FoxPro 程序设计考试指导。实训中提供的“电台歌曲点播系统”、“进销存管理系统”两个综合案例包含了大量开发技巧,具有很强的实用性。

本书紧密结合“Visual FoxPro 程序设计”的实践教学,集实训、主教材习题与参考答案、典型试题分析、试题库于一体。在附录中还有实训报告的撰写与样表、Visual FoxPro 帮助、Visual FoxPro 中 API 函数的使用技术、Visual FoxPro 的经典网址等相关辅助教学资料。配套的光盘中含有试题库无纸化练习系统(可自动与随机组卷)、二级考试模拟系统、实训案例源程序等。这些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,不仅可与由高等教育出版社出版的王永国主编的《Visual FoxPro 程序设计》(第2版)(以下简称主教材)配套使用,也适合作为相关工程技术人员自学教材或参加全国计算机等级考试的辅导书。

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:高等教育出版社,2009.11
ISBN 978-7-04-028393-8

I. V… II. 王… 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(2009)第 194292 号

策划编辑	刘 茜	责任编辑	许 可	封面设计	于文燕
版式设计	马静茹	责任校对	杨雪莲	责任印制	陈伟光

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 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京人卫印刷厂

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
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 14.25
字 数 330 000

版 次 2006 年 8 月第 1 版
2009 年 11 月第 2 版
印 次 2009 年 11 月第 1 次印刷
定 价 23.00 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 28393-00

第2版前言

本书第1版问世以来,受到了广大读者与教师的关注,在多所高等院校教学中得到了好评。3年来,我们收到了许多一线教师的反馈意见,这极大地激发了我们修订的信心与决心。为进一步提高教材的质量,适应目前不断变化的教改需求,更好地服务读者,按照安徽省即将颁布的计算机水平考试新大纲的要求,兼顾全国计算机等级考试,在保持原书基本宗旨和风格不变的基础上,我们对原书进行了适当的调整、修改和增删。这次调整主要涉及以下几个方面:

(1) 基于 Visual FoxPro 6.0 开发环境,以 Windows XP 为背景。

(2) 从知识的连贯性、有利于教学的角度,对原书部分实验的内容进行了调整。

(3) 紧跟计算机语言发展趋势,进一步提高了对 SQL 语言的要求,以适应当前广泛使用的关系数据库系统的需要。

(4) 从历年考试试题中充实、更新了部分习题,使本书具有更强的针对性与启发性。

(5) 根据考试形式的变化,更新了第四部分的内容,完善了与本书配套的光盘中的内容及其练习软件,方便学生练习。

本书由王永国任主编,李治能、丁亚涛任副主编,参加编写与修订的人员还有王云、王世好和邱蓓蓓。在修订过程中,我们参考了大量国内外教材、专著等资料,听取了部分学校对第1版教材的一些建议,并得到了安徽省同仁的大力支持。但由于编者水平有限,书中若有不足之处,望读者不吝指教。

如需要下载课件、配套练习程序和案例,或者有任何意见和建议,可通过 E-mail 与我们联系:ygwang21@163.com。

编 者

2009年6月

第1版前言

随着高等学校招生规模的不断扩大与计算机基础课程教学改革的不深入,基础差、就业难、课时少、用不上的矛盾日益突出,使高等学校计算机基础教学面临巨大的考验和挑战。在这样的前提下,探讨新的教材编写思路、重组教材体系与内容、建设相关优质教学资源、编写实用性强的特色教材已显得尤为迫切。

本书是在总结作者多年教学实践、软件开发、上机辅导经验的基础上,充分考虑不同学校的教学需要,立足于“理论够用、操作熟练、案例驱动、重在实践、考试过关”的要求,力求把知识点融入具体的实训练习中,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“电台歌曲点播系统”、“进销存管理系统”两个综合案例包含了大量开发技巧,具有很强的实用性,参编人员都是参与安徽省试题库建设且承担这门课程教学工作的一线教师。

全书包括四部分内容:

第一部分为 Visual FoxPro 程序设计实训,编写这部分内容时,我们注重教学适用性,注重加强学生的技能训练,提高学生的编程能力。本部分精选了 12 个实训,给出实训目的与要求、实训内容及详细实训(操作)步骤。

第二部分为主教材习题与参考答案,这部分不仅收集了主教材的习题,还给出了参考答案,便于学生自学检查,同时又使本书自成体系。

第三部分为试题库典型试题分析与无纸化练习系统,是安徽省“Visual FoxPro 程序设计试题库研究与建设”课题组的 20 多位教师两年多时间集体智慧的结晶,试题库中的 1500 多道习题已经过了安徽省两年多的无纸化考试检验。本部分首先按知识点从试题库中精选了 100 多道典型试题,给出了详细分析与解答,然后详细介绍了试题库无纸化练习系统的使用方法。

第四部分为 Visual FoxPro 程序设计考试指导,力求使学生在掌握课程内容的同时,能顺利通过各种考试。本部分附有一套自测(考试)样卷及参考答案,供读者自测。

全书充分利用了安徽省试题库建设的成果,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。

另外,为了适应新的教学需求,方便学校统一测试,提高教学质量,我们研发了整套无纸化考试系统,该系统包括组卷、上机考试、阅卷、服务器设置、考试监控等模块。

本书由王永国主编,王永梅、李京文任副主编。参与本书编写的主要人员有:王永国、王永梅、王世好、李京文、徐奇观、计成超。此外,参加本书资料收集和试题库编写的还有丁亚涛、王鹤琴、李治能、丁为民、尹荣章、方元康、吴胜华、蔡绍峰等,全书由王永国统稿。

本书在出版过程中,一直得到安徽省教育厅相关领导的支持,教科所袁振发同志、合肥工业大学孙家启教授共同主持并参与了试题库建设工作,高等教育出版社相关领导及编辑对本书的出版进行了悉心的指导与帮助,在此一并致谢。

由于我们水平有限,难免会有一些错误,希望读者不吝指教,我们将在再版时修正,如果好的建议或要求,欢迎与我们联系,联系我们请发 E-mail 至 ygwang21@163.com。

编 者
2006 年 6 月

目 录

第一部分 Visual FoxPro 程序设计实训	1
实训 1 Visual FoxPro 集成环境	2
实训 2 数据类型、表达式及内部函数的使用	7
实训 3 数据表的建立、维护与操作	16
实训 4 数据库的建立与维护	26
实训 5 查询、视图及 SQL 语言	35
实训 6 Visual FoxPro 程序设计基础	42
实训 7 表单设计(1)	50
实训 8 表单设计(2)	53
实训 9 菜单设计	57
实训 10 报表设计	61
实训 11 综合案例 1——进销存管理系统	66
实训 12 综合案例 2——电台歌曲点播系统	81
第二部分 主教材习题与参考答案	97
2.1 习题	98
2.2 习题参考解答	130
第三部分 试题库典型试题分析与无纸化练习系统	145
3.1 试题库典型试题分析	146
3.2 试题库无纸化练习系统	167
3.2.1 试题形式与分数分布	167
3.2.2 练习方式与时间	168
3.2.3 软件安装与操作	168
3.2.4 软件使用常见问题解答	175
3.2.5 试题库练习样卷	175
第四部分 Visual FoxPro 程序设计考试指导	183
4.1 笔试部分	184
4.1.1 试题形式与分值分布	184
4.1.2 答题技巧	184
4.1.3 考试样卷与参考答案	186
4.2 机试部分	194
4.2.1 试题形式与分值分布	194

4.2.2 考试方式与时间	194
4.2.3 系统安装与使用	195
附录	205
附录 1 全国高等学校(安徽考区)计算机水平考试答题卡样表	206
附录 2 实训报告的撰写与样表	207
附录 3 Visual FoxPro 帮助	209
附录 4 Visual FoxPro 中 API 函数的使用技术	210
附录 5 Visual FoxPro 的经典网址	218
参考文献	219

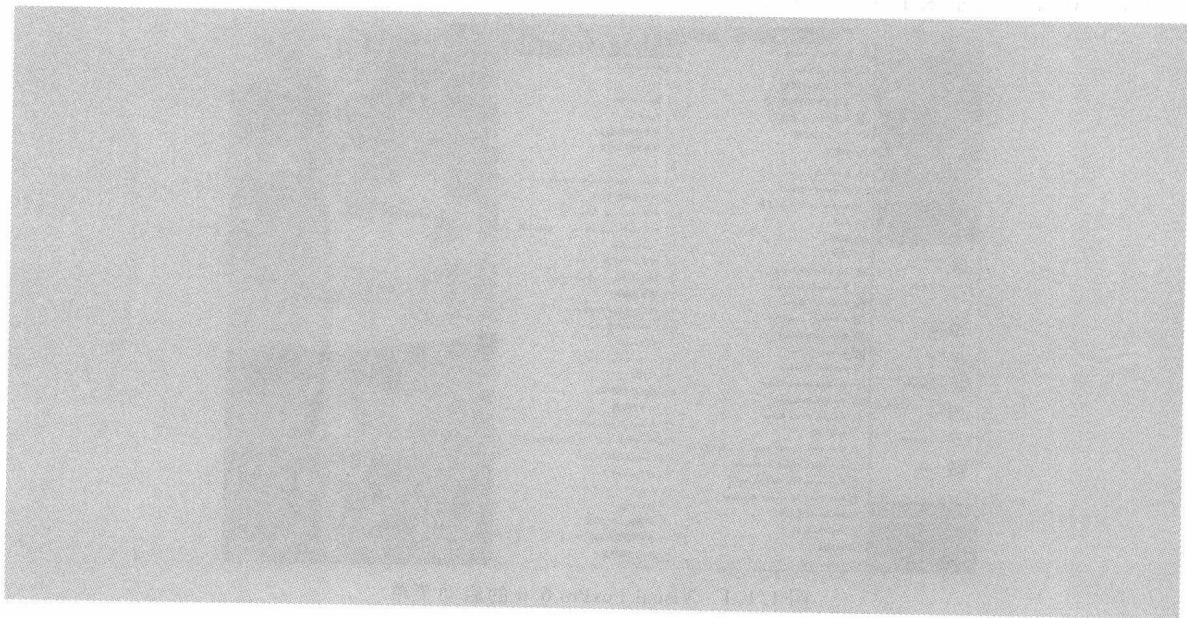
第一部分

Visual FoxPro 程序设计实训

/ 内容导读 /

Visual FoxPro 程序设计是一门实践性很强的课程,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是非常有益的。学生在学习这门课程时,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,结合实际进行课程设计,完成一个小型数据库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10个实训和两个综合案例,并配有大量图片,供教师教学与学生学习时参考。在配套光盘中有综合案例的全部源代码,这对提高学生的编程能力大有裨益。



实训 1 Visual FoxPro 集成环境

一、实训目的与要求

1. 熟悉 Visual FoxPro 6.0 的集成操作环境。
2. 了解联机帮助系统的使用方法。

二、实训内容

1. Visual FoxPro 6.0 的启动与退出。
2. 菜单和常用工具的操作。
3. 工具栏的操作。
4. 命令窗口的使用。
5. 联机帮助系统的使用。

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”→“所有程序”→“Microsoft Visual FoxPro 6.0”→“Microsoft Visual FoxPro 6.0”命令,如图 1.1.1 所示。



图 1.1.1 Visual FoxPro 6.0 的启动菜单

③ 单击“Microsoft Visual FoxPro 6.0”命令,启动 Visual FoxPro 6.0。

2. 认识菜单和常用工具的操作

① 选择“文件”→“新建”命令,弹出“新建”对话框,单击“取消”按钮。

② 按 Ctrl + N 快捷键,弹出“新建”对话框,单击“取消”按钮。说明快捷键与上述菜单操作功能相同。

③ 单击“常用”工具栏上的“新建”按钮,系统也将弹出“新建”对话框,单击“取消”按钮。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”命令,弹出“工具栏”对话框,如图 1.1.2 所示,在该对话框中,选中要打开的工具栏前面的复选框,然后单击“确定”按钮,即可打开选中的工具栏。

② 将鼠标指针指向任一工具栏区域,单击右键,出现工具栏快捷菜单,如图 1.1.3 所示,在该菜单中选中要打开的工具栏,该工具栏也会打开。

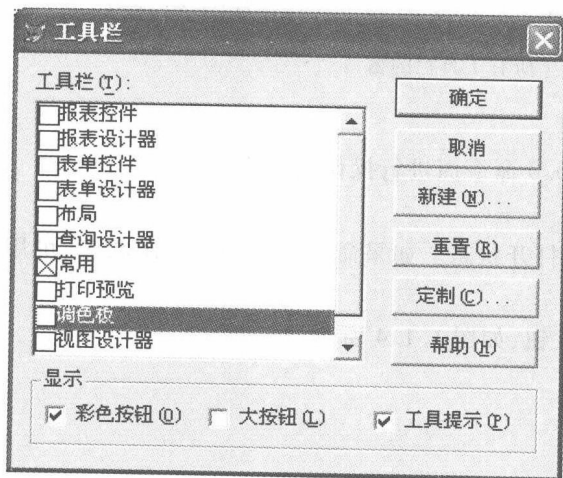


图 1.1.2 “工具栏”对话框

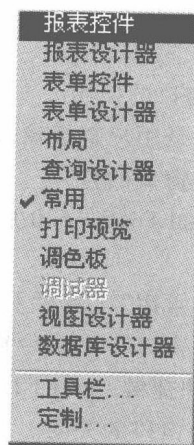


图 1.1.3 工具栏快捷菜单

(2) 查看工具栏按钮的功能

将鼠标指针在“常用”工具栏的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 1.1.2 所示的“工具栏”对话框中,清除“工具提示”复选框即可。

(3) 改变工具栏的位置

启动 Visual FoxPro 6.0 后,“常用”工具栏默认位于主窗口的顶部,将鼠标指针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 1.1.4 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。

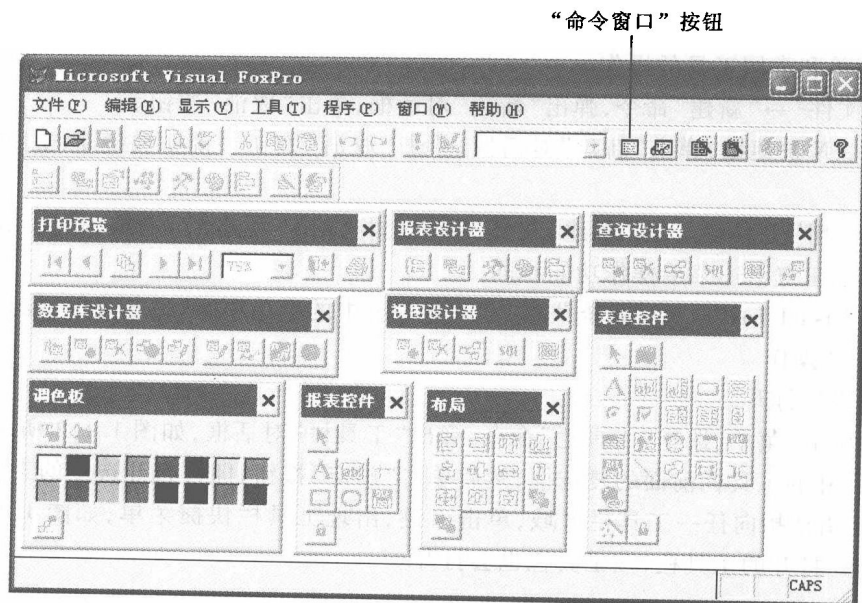


图 1.1.4 打开了所有工具栏的窗口

4. 命令窗口的使用

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

(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。如果命令窗口处于关闭状态,可用下列方法打开:

- ① 单击“常用”工具栏上的“命令窗口”按钮,如图 1.1.4 所示。
- ② 选择“窗口”→“命令窗口”命令。
- ③ 使用快捷键 Ctrl + F2。

(2) 命令窗口的关闭

当命令窗口处于打开状态时,关闭命令窗口有如下方法:

- ① 单击命令窗口的“关闭”按钮。
- ② 单击“常用”工具栏上的“命令窗口”按钮。
- ③ 选中命令窗口,选择“文件”→“关闭”命令。

(3) 在命令窗口执行命令

首先利用 Windows 的“资源管理器”或“我的电脑”在 D 盘建立文件夹 SPKS,然后在命令窗口中执行如下命令:

```
SET DEFAULT TO D:\SPKS
```

&& 设置默认的工作文件夹为 D:\ 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"赋给变量 P

STORE 10 TO A,B,C

&& 将 10 同时赋给变量 A、B、C

5. 联机帮助系统的使用

(1) 使用“帮助”菜单

选择“帮助”→“Microsoft Visual FoxPro 帮助主题”命令,打开“帮助”窗口,其中有“目录”、“索引”和“搜索”3 个选项卡,如图 1.1.5 所示。

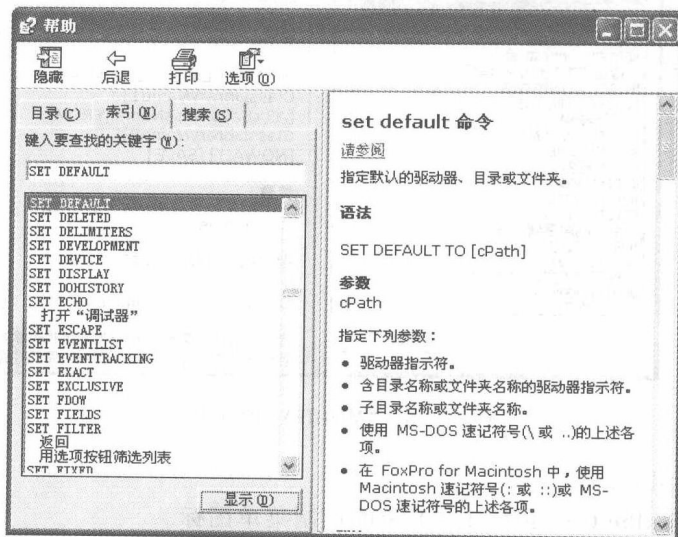


图 1.1.5 “帮助”窗口

Microsoft Visual FoxPro 6.0 的帮助系统已合并到 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。

找到帮助主题后,应在“活动子集”列表框中选择“* Visual FoxPro”。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”选项卡的“键入要查找的关键字”文本框中输入,然后单击“显示”按钮,例如,“SET DEFAULT”。在“搜索”选项卡中可输入需要的帮助内容(主题)后进行搜索。“索引”和“搜索”的结果可在“目录”选项卡中选择“添加”功能加入书签中,下次需要同样帮助时,可直接在其中选择。

(2) 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。

(3) 在代码窗口得到帮助

选择需要帮助的内容,按 F1 键,可以得到有关该内容的帮助信息。例如,在命令窗口中选择“MODIFY”后按 F1 键,会出现关于“MODIFY”的帮助,如图 1.1.6 所示。

6. Visual FoxPro 6.0 的退出

退出 Visual FoxPro 6.0 有下列 6 种操作方法:

- ① 在命令窗口中输入“QUIT”退出命令。
- ② 在主菜单栏上选择“文件”→“退出”命令。
- ③ 单击主窗口右上角的“关闭”按钮。

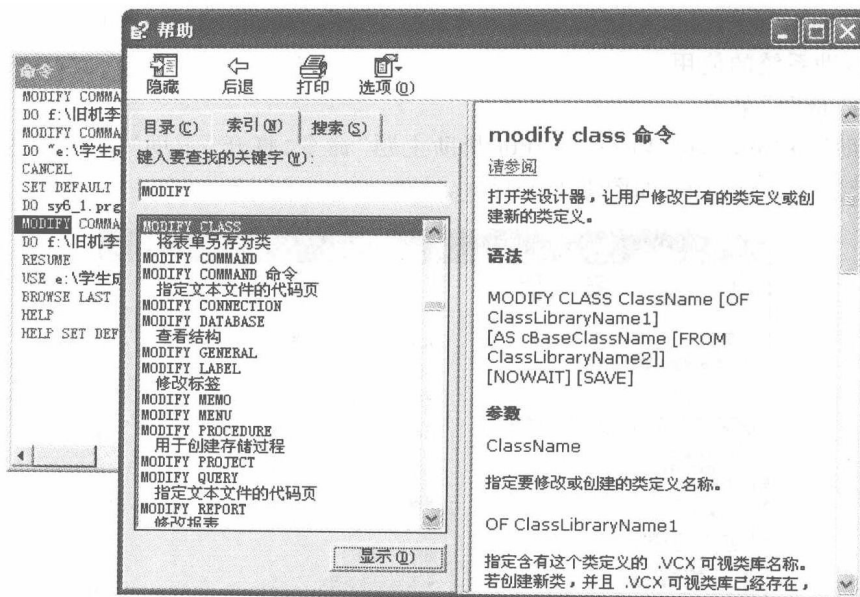


图 1.1.6 “MODIFY”的帮助

- 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图标。
- ⑥ 单击 Visual FoxPro 6.0 主窗口左上角的控制菜单图标,再选择“关闭”命令。



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 系统有没有其他方法?
4. 如何使用 Visual FoxPro 6.0 系统的命令?

实训 2 数据类型、表达式及内部函数的使用



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. 掌握内部函数的应用。



二、实训内容

1. Visual FoxPro 6.0 的数据类型。
2. 内存变量、数组。
3. 表达式的组成及应用。
4. 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并按回车键：

```
x = 3
```

```
y = "张三"
```

```
z = {^2009/08/01}
```

```
p = . T.
```

```
DISPLAY MEMORY
```

结果如图 1.2.1 所示。

(2) 测试数据类型

在命令窗口中依次输入以下命令并按回车键：

```
? TYPE("x")
```

```
? TYPE("y")
```

```
? TYPE("z")
```

```
? TYPE("p")
```

结果如图 1.2.2 所示。

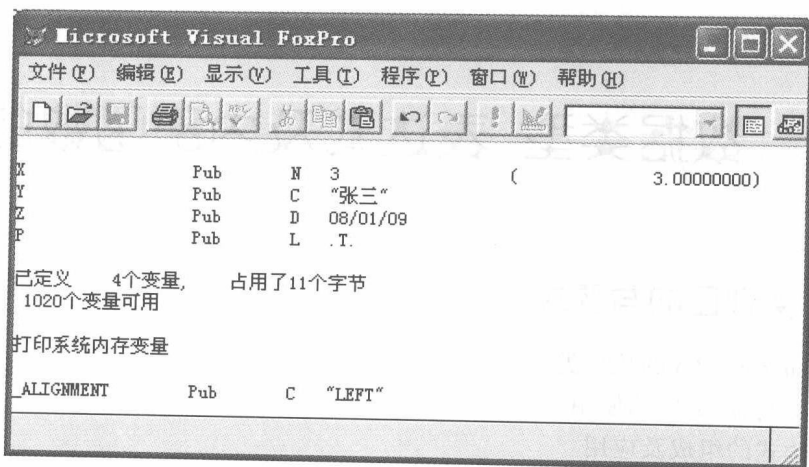


图 1.2.1 输入命令的结果

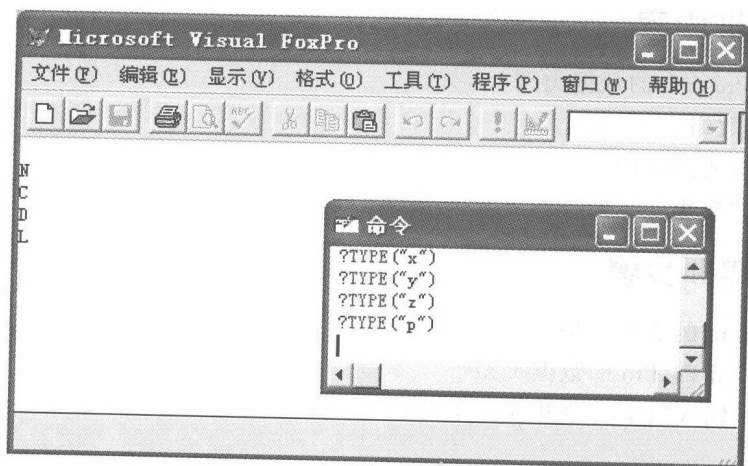


图 1.2.2 输入命令的结果

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并按回车键:

A = "中国合肥"	&& 给变量 A 赋值
? A	&& 显示变量 A 的值
B = {^2009/05/21}	&& 给变量 B 赋值
? B	&& 显示变量 B 的值
M = [Visual FoxPro]	&& 给变量 M 赋值
N = "数据库"	&& 给变量 N 赋值
STORE 10 TO X, Y, Z	&& 给变量 X、Y、Z 赋值

? M,N && 显示变量 M、N 的值
 ? X,Y,Z && 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 1.2.3 所示。

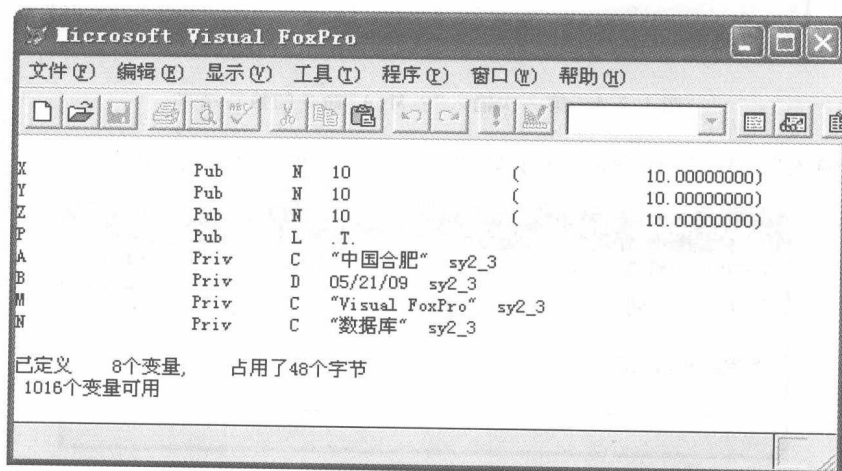


图 1.2.3 上述命令执行结果

(2) 数组的定义、赋值与显示

在命令窗口中输入以下命令并按回车键:

DIMENSION K(5),S(2,3) && 定义数组
 ? S,K && 显示 S、K 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)=8
 DISPLAY MEMORY && 显示所有内存变量,观察 K 数组值的变化情况
 观察结果,并思考执行 DIMENSION 命令后数组元素的值是什么类型? 值为多少?

(3) 保存与恢复内存变量

M=[安徽省会]
 A="中国合肥" && 给变量 A 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,A && 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,A && 观察结果,注意与前面比较

在第一次输入“? M,A”命令时,显示如图 1.2.4 所示的错误提示。

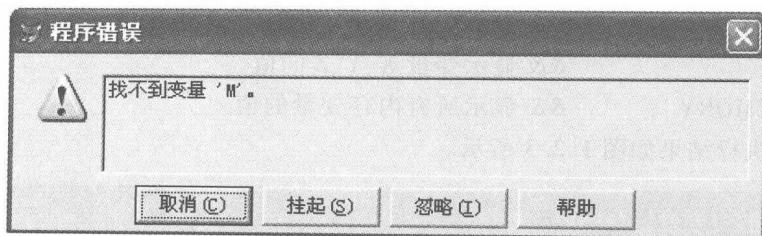


图 1.2.4 第一次输入“? M,A”命令的执行结果

在第二次输入“? M,A”命令时,显示如图 1.2.5 所示的结果。

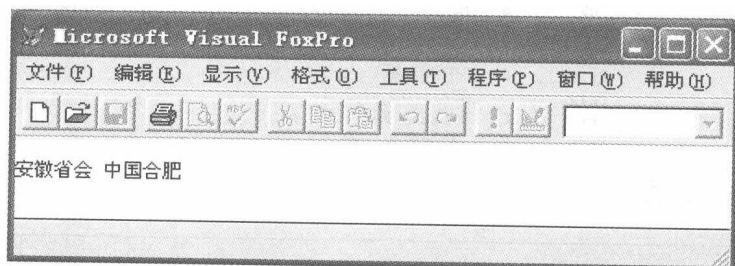


图 1.2.5 第二次输入“? M,A”命令的执行结果

3. 内部函数的应用

(1) 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 = "是个美丽的城市"
```

```
? LEN(A + B), LEN(A - B), LEN( TRIM(A) - B)
```

```
E = SUBSTR(B, 5, 6)
```

```
A = "北京是个美丽的城市"
```

```
B = "美丽"
```

```
? AT(B, A)
```

```
C = LEFT(A, 4)
```

```
D = RIGHT(A, 4)
```

```
? C + E + D
```

以上命令的执行结果如图 1.2.6 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。

(2) 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:

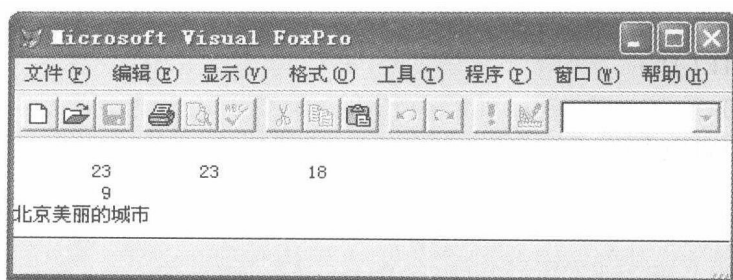


图 1.2.6 以上命令的执行结果

$X = -1234$

$Y = '5.78'$

$Z = -12.75$

? INT(VAL(Y))

? ABS(X), SQRT(4)

? MOD(36,10), MOD(36, -10), MOD(-36,10), MOD(-36, -10)

? MAX(X,Z)

? MIN(X,Z)

? EXP(2), EXP(-2)

? INT(Z), INT(3.85)

以上命令的执行结果如图 1.2.7 所示。

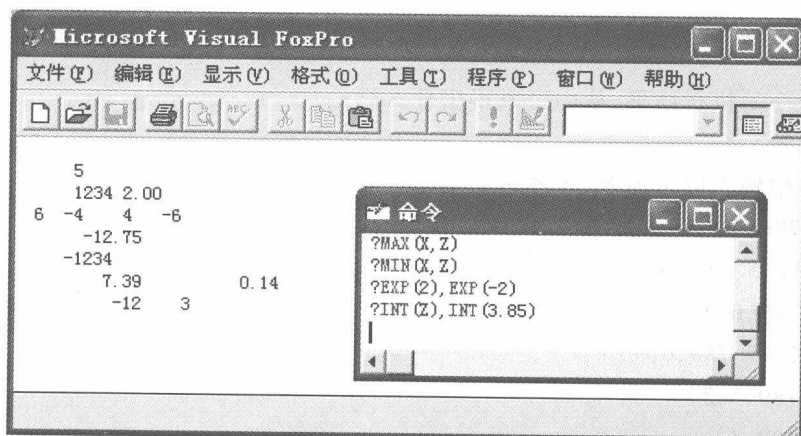


图 1.2.7 以上命令的执行结果

观察以上命令的执行结果,总结各数值函数的作用。

(3) 日期函数

日期函数主要用于对日期型参数进行操作。

在命令窗口中输入以下命令,观察运行结果:

? DATE(), TIME()

? YEAR(DATE()), MONTH(DATE()), DAY(DATE())