

· 高等学校计算机基础教育教材精选 ·

软件技术与程序设计

(Visual FoxPro版) (第2版)

上机指导

刘玉萍 主编 杨宪泽 主审

· 高等学校计算机基础教育教材精选 ·

软件技术与程序设计 (Visual FoxPro版) (第2版) 上机指导

刘玉萍 主编 杨宪泽 主审

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本教材是《软件技术与程序设计(Visual FoxPro 版)(第2版)》(ISBN 978-7-302-23570-5)的配套上机教材。本教材设计有25个上机实验,3套程序设计综合练习。每个实验安排2学时,实验内容紧扣课堂教学的重要知识点,具有循序渐进、深入浅出、突出实践的特点。程序设计综合练习中包括数据库基本操作题、程序设计题、面向对象程序设计题等。上机实践部分重点培养学生数据库管理能力,掌握Visual FoxPro 程序设计方法与编程技巧,提高学生利用计算机解决实际问题的能力。本教材配有上机数据表以及表结构参考资料,方便上机操作者直接使用数据。本书提供大量例题、图表和上机练习及参考答案,为读者展开数据库操作、SQL 语言、面向过程和面向对象的程序设计方法。

本书适合作为普通高等学校学生学习 Visual FoxPro 程序设计的上机教材,也可作为参加计算机等级二级考试人员或编程初学者的自学用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

软件技术与程序设计(Visual FoxPro 版)(第2版)上机指导 / 刘玉萍主编. —北京:清华大学出版社, 2010.9

ISBN 978-7-302-23569-9

I. ①软… II. ①刘… III. ①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. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 158309 号

责任编辑:汪汉友

责任校对:白 蕾

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62795954, jsjic@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260

印 张:13

字 数:292 千字

版 次:2010 年 9 月第 1 版

印 次:2010 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:21.00 元

产品编号:039740-01

本书编委会

主 编 刘玉萍

编 委 鲁小丫 梅 林 彭 颖

方诗虹 吴 兵 张上游

李建阳 谭 颖

主 审 杨宪泽

出版说明

高等学校计算机基础教材精选在教育部关于高等学校计算机基础教育三层次方案的指导下,我国高等学校的计算机基础教育事业蓬勃发展。经过多年的教学改革与实践,全国很多学校在计算机基础教育这一领域中积累了大量宝贵的经验,取得了许多可喜的成果。

随着科教兴国战略的实施以及社会信息化进程的加快,目前我国的高等教育事业正面临着新的发展机遇,但同时也必须面对新的挑战。这些都对高等学校的计算机基础教育提出了更高的要求。为了适应教学改革的需要,进一步推动我国高等学校计算机基础教育事业的发展,我们在全中国各高等学校精心挖掘和遴选了一批经过教学实践检验的优秀的教学成果,编辑出版了这套教材。教材的选题范围涵盖了计算机基础教育的三个层次,包括面向各高校开设的计算机必修课、选修课以及与各类专业相结合的计算机课程。

为了保证出版质量,同时更好地适应教学需求,本套教材将采取开放的体系和滚动出版的方式(即成熟一本、出版一本,并保持不断更新),坚持宁缺毋滥的原则,力求反映我国高等学校计算机基础教育的最新成果,使本套丛书无论在技术质量上还是文字质量上均成为真正的“精选”。

清华大学出版社一直致力于计算机教育用书的出版工作,在计算机基础教育领域出版了许多优秀的教材。本套教材的出版将进一步丰富和扩大我社在这一领域的选题范围、层次和深度,以适应高校计算机基础教育课程层次化、多样化的趋势,从而更好地满足各学校由于条件、师资和生源水平、专业领域等的差异而产生的不同需求。我们热切期望全国广大教师能够积极参与到本套丛书的编写工作中来,把自己的教学成果与全国的同行们分享;同时也欢迎广大读者对本套教材提出宝贵意见,以便我们改进工作,为读者提供更好的服务。

前言

软件技术与程序设计(Visual FoxPro 版)(第2版)上机指导

本教材根据教育部高等教育司制订的《高等学校文科类专业大学计算机教学基本要求》(以下简称“教学基本要求”)编写而成。

本教材是《软件技术与程序设计(Visual FoxPro 版)(第2版)》(ISBN 978-7-302-23570-5)的配套教材,设计有25个上机实验,3套程序设计综合练习题。实验内容紧扣课堂教学的重要知识点,内容充实,通俗易懂,结构科学合理,例题丰富,图文并茂。程序设计综合练习题中包括数据库基本操作题、程序设计题、面向对象程序设计题等,重点培养学生数据库管理能力,掌握 Visual FoxPro 程序设计方法与编程技巧,提高学生利用计算机解决实际问题的能力。

本教材提供大量例题、图表和上机练习与参考答案,为读者展开数据库操作、SQL 语言、面向过程和面向对象的程序设计方法,并配有上机数据表以及表结构参考资料,为方便上机操作者直接使用数据,书中实验数据可以从清华大学出版社网站本书相应页面下载。

本教材由刘玉萍任主编,杨宪泽教授任主审。参加各章节编写的有鲁小丫、梅林、彭颖、方诗虹、吴兵、张上游、李建阳、谭颖等。全书由刘玉萍统稿、定稿。

由于时间仓促与水平有限,书中的疏漏或错误之处在所难免,恳请广大读者不吝施教。

编者

2010年8月

目录

软件技术与程序设计(Visual FoxPro 版)(第2版)上机指导

上机须知	1
实验 1 Visual FoxPro 6.0 的集成环境与运算	2
实验 2 Visual FoxPro 6.0 的数据基础	6
实验 3 表的创建与基本操作	18
实验 4 表文件的复制、编辑与数据传递	27
实验 5 排序与索引	35
实验 6 查询与统计	41
实验 7 多工作区操作	48
实验 8 数据库操作与视图	54
实验 9 SQL 查询	60
实验 10 结构化程序设计基础	66
实验 11 程序的控制结构	71
实验 12 子程序、自定义函数和过程文件	82
实验 13 程序设计综合练习	90

实验 14	表单控件(一)	98
实验 15	表单控件(二)	112
实验 16	表单控件(三)	119
实验 17	菜单设计	126
实验 18	报表与标签文件	131
实验 19	综合实验(一)	137
实验 20	综合实验(二)	142
实验 21	综合实验(三)	146
实验 22	综合实验(四)	151
实验 23	综合实验(五)	154
实验 24	综合实验(六)	158
实验 25	综合实验(七)	162
程序设计综合练习 I		165
程序设计综合练习 II		172
程序设计综合练习 III		181
附录 A	上机实验部分表数据及表结构	188
参考文献		193

上机须知

导读

上机实践是学习计算机程序设计的一个重要实践性环节。本教材设计了 25 个上机实验,3 套程序设计综合练习。每个实验安排 2 学时,实验内容紧扣课堂教学相应章节的重要知识点,具有循序渐进、深入浅出、突出实践的特点。程序设计综合练习中包括数据库基本操作题、程序设计题、面向对象程序设计题等。上机实践部分重点培养数据库管理能力,掌握 Visual FoxPro 程序设计方法与编程技巧,提高学生利用计算机上解决实际问题的能力。本教材配有上机数据表以及表结构参考资料,并配有实验数据文件以方便上机操作者直接使用数据。

实验要求

上机实验主要有上机前准备(编程)、上机调试运行和实验后总结 3 个步骤。

1. 上机前准备

上机前要根据实验内容,选择适当算法并预先编写程序,仔细检查程序(称为静态检查)直到找不到错误(包括语法和逻辑错误)。准备几组测试程序的数据和预期的正确结果,以便发现程序中可能存在的错误,并考虑解决问题的对策。

如果上机前没有做充分的准备,上机时临时拼凑一个错误百出的程序,其结果是浪费了宝贵的上机时间;如果抄写或复制别人编写的程序,其结果是自己一无所获。

2. 上机输入和编辑程序,并调试运行程序

在 Visual FoxPro 程序设计开发环境中输入并编辑事先准备好的源程序;运行之,分析是否得到预期的正确结果。查找语法错误,若存在问题,检查调试,排除错误,直到得到正确结果。重新进入编辑环境,改正后再运行,直到得到预期的正确结果。在调试过程中,不要一点小问题就找老师,应学会独立思考,勤于分析,独立完成。通过实践,更加得心应手。

3. 整理上机实验结果,写出实验报告

实验结束后,要整理实验结果并分析和总结,根据教师要求写出实验报告。实验报告一般包括如下内容:

(1) 实验内容、实验题目与要求。

(2) 算法说明,用文字或流程图说明。

(3) 程序清单。

(4) 运行结果。原始数据、相应的运行结果和必要的说明。

(5) 分析与思考。调试过程及调试中遇到的问题及解决办法;调试程序的心得与体会。如果最终未调试通过,要找出错误并分析原因等。

【实验目的】

1. 了解 Visual FoxPro 6.0 的基本配置要求。
2. 了解 Visual FoxPro 6.0 数据库系统的安装与卸载。
3. 学习启动和退出 Visual FoxPro 6.0 系统的多种方法。
4. 熟悉和使用 Visual FoxPro 6.0 系统的主界面,及辅助设计工具。

【主要知识点】

1. Visual FoxPro 6.0 的运行环境。

(1) 硬件主要配置: CPU 最低为 80586/133MHz;内存最小为 16MB;硬盘可用空间最小为 100MB;另外还需要 VGA、鼠标、键盘、CD-ROM。

(2) 软件环境: Windows 98 或更新的操作系统。

2. 启动 Visual FoxPro 有多种方法。在结束使用 Visual FoxPro 后,为保证数据的安全和软件本身的可靠性,须正常退出。

3. Visual FoxPro 6.0 系统的主界面由以下部分组成。

(1) 标题栏。显示标题 Microsoft Visual FoxPro。

(2) 菜单栏。提供了 Visual FoxPro 的各种操作命令。

(3) 工具栏。在菜单栏下方显示常用工具的图标。可选择“显示”|“工具栏”菜单命令项,通过弹出的“工具栏”对话框显示和隐藏工具栏。

(4) 命令窗口。命令窗口是用户用交互式来执行 Visual FoxPro 命令的窗口。用户可以利用键盘的上下箭头键翻动以前使用过的命令,也可在命令窗口中使用复制(Ctrl+C 键)、粘贴(Ctrl+V 键)等手段来提高命令的重用率。

(5) 工作区窗口。显示 Visual FoxPro 各种操作信息的窗口。若信息窗口显示的信息太多,可在命令窗口中执行 Clear 命令来予以清除。

(6) 状态栏。显示当前的操作状态,如对表文件浏览时,显示表文件的路径、名称、总记录数、当前记录等。

【实验内容】

实训 1: 启动 Visual FoxPro 6.0 系统。

1. 使用 Windows 的系统菜单。
2. 双击桌面上的 Visual FoxPro 6.0 图标(小狐狸图标)。
3. 双击与 Visual FoxPro 6.0 关联的文件。

Visual FoxPro 6.0 可以使用命令交互方式、程序方式、菜单方式和工具方式来执行 Visual FoxPro 的命令,如图 1-1 所示。

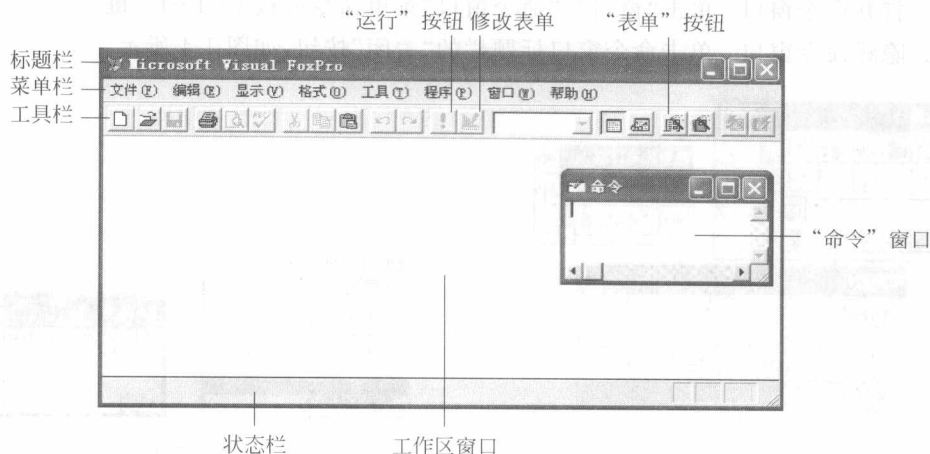


图 1-1

(1) 利用菜单操作方式。通过 Visual FoxPro 菜单可以执行 Visual FoxPro 的各种命令。

(2) 利用工具操作方式。Visual FoxPro 提供使用简单、功能强大的辅助工具,如“表设计器”、“数据库设计器”等,利用 Visual FoxPro 6.0 的辅助工具可以执行各种命令。

实训 2: 退出 Visual FoxPro 6.0 系统。

在 Visual FoxPro 6.0 窗口中,进行如下任何一种操作均可退出 Visual FoxPro 6.0 系统:

1. 选择“文件”|“退出”菜单命令。
2. 在命令窗口输入 QUIT 并按 Enter 键。
3. 单击“关闭”按钮。

实训 3: 工具栏的显示与关闭。

1. 显示工具栏。选择“显示”|“工具栏”菜单命令,如果在工具栏对话框中选择“常用、表单控件、数据库设计器”,则会出现 3 个工具栏窗口,如图 1-2 和图 1-3 所示。

2. 关闭“数据库设计器”工具栏。选择“显示”|“工具栏”菜单命令,在弹出的对话框中去掉“数据库设计器”左边的×,单击“确定”按钮。

3. 利用交互方式。交互方式也称人机对话方式。用户在命令窗口每输入一条命令,系统即可在屏幕上显示其执行结果。命令执行方式灵活、方便、快捷。如,在命令窗口输入: ? Int(12.5 + 3) 后按 Enter 键,就在信息窗口显示命令执行

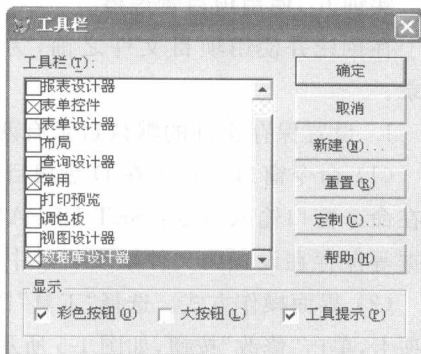


图 1-2

结果。

实训 4: 命令窗口的打开和隐藏。

1. 打开命令窗口: 单击“窗口”|“命令窗口”菜单命令或按 Ctrl+F2 键。
2. 隐藏命令窗口: 单击命令窗口标题栏的“关闭”按钮, 如图 1-4 所示。



图 1-3

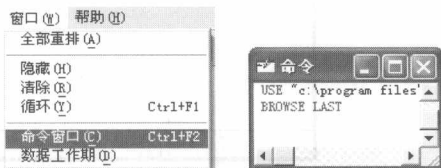


图 1-4

实训 5: 使用辅助设计工具。

1. 向导 (Wizard)。启动 Visual FoxPro 向导的常用方法如下。

(1) 使用“文件”菜单。选择“文件”|“新建”菜单命令, 打开“新建”对话框, 在其中选择文件类型, 单击“向导”按钮。

(2) 使用“工具”菜单。选择“工具”|“向导”菜单命令, 可以打开向导。

2. 设计器。选择“文件”|“新建”菜单命令, 从弹出的“新建”对话框中选择“表”, 并单击“新建文件”按钮, 就进入了表设计器; 从弹出的“新建”对话框中选择“数据库”, 并单击“新建文件”按钮, 就进入了数据库设计器。

3. 生成器。生成器是用来帮助产生应用程序和创建某些对象的辅助工具。

选择“文件”|“新建”菜单命令进入表单设计器, 创建的是表单文件, 在设计表单的列表框控件对象时, 右击列表框, 在弹出的快捷菜单中选择“生成器”命令调出相应的生成器, 利用表单生成器快速完成列表框的格式和显示数据的设计。

实训 6: 使用项目管理器。

在创建并使用项目文件之前, 为了便于管理与使用文件, 先学习设置保存文件的目录。

1. 设置保存文件的默认目录有两种方法。

(1) 命令窗口。首先在 D 盘根目录下建立文件夹, 以自己的姓名命名, 如“张红”。然后在命令窗口输入命令: SET DEFAULT TO d:\张红。这样, 系统就会把当前的文件、数据等保存在设置的文件默认目录中。

(2) 界面操作方式。选择“工具”|“选项”菜单命令, 在“选项”对话框中选择“文件位置”选项卡, 单击“修改”按钮, 如图 1-5 所示。在“更改文件位置”对话框中选择“使用 (U) 默认目录”, 双击“...”按钮, 选择驱动器 d:, 指定文件夹来设置文件默认目录, 如图 1-6 所示。

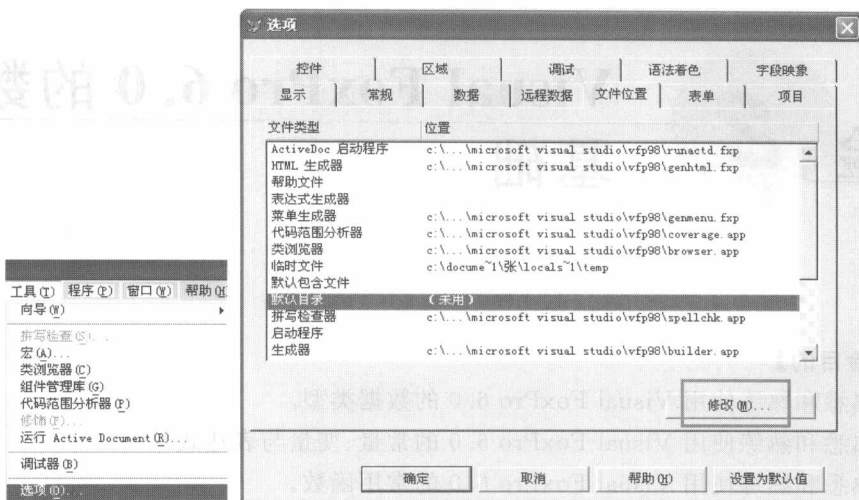


图 1-5

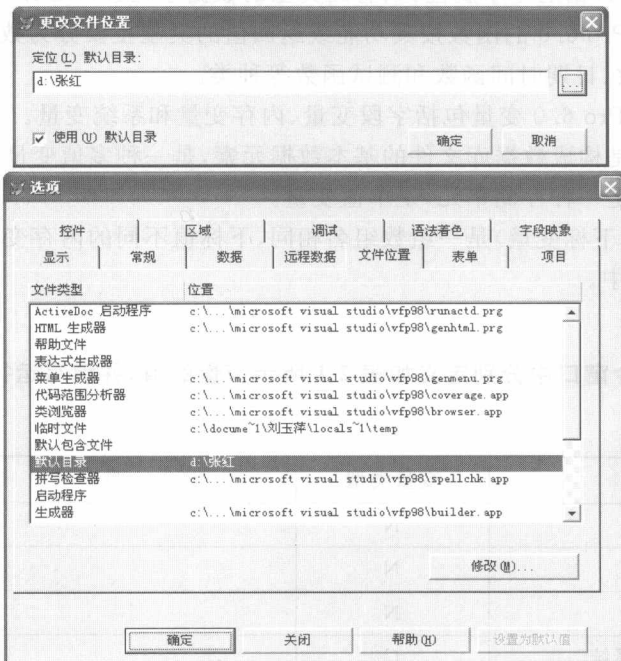


图 1-6

2. 创建项目。

(1) 在所建文件夹中,先在菜单方式下创建项目文件“学生成绩.pjx”,或在命令方式下创建“学生学籍.pjx”,创建完成后关闭该项目。

(2) 打开项目。打开所建项目,熟悉项目管理和各项内容。

提交:提交作业到 FTP 指定文件夹,作业文件名:实验 1。

【实验目的】

1. 熟悉和熟练使用 Visual FoxPro 6.0 的数据类型。
2. 熟悉和熟练使用 Visual FoxPro 6.0 的常量、变量与表达式。
3. 熟悉和熟练使用 Visual FoxPro 6.0 的常用函数。

【主要知识点】

1. 数据类型是数据的基本属性,只有同类型的数据才能进行运算。
2. Visual FoxPro 6.0 的函数按其功能或返回值的类型主要分为数值运算函数、字符处理函数、转换函数、日期时间函数和测试函数等种类。
3. Visual FoxPro 6.0 变量包括字段变量、内存变量和系统变量。
 - (1) 字段变量是构成数据库文件的基本数据元素,是一种多值变量。
 - (2) 内存变量是一种存储单元,是单值变量。
 - (3) 数组(又叫下标变量)是一组数组名相同、下标值不同的内存变量,它定义在内存的一维或二维表格中。

【实验内容】

实训 1: 在命令窗口中分别定义如表 2-1 所示变量的值,并填写运行结果。

表 2-1

变 量	变量类型	说 明	运行结果
X=12.3	N		
Y=1.23*109	N		
Z=1.23*10^3	N		
STR1="数据库系统"	C		
STR2="VISUAL□□"	C	□表示空格	
STR3="FOXPRO"	C		
DATE1={^2010/10/05}	D	严格日期格式	
DATE2=DATE()	D	系统当前日期	
TIME1=TIME()	T	系统当前时间	
YES=.T.	L		

实训 2: 记录以下命令的输出结果:

```

DISPLAY MEMORY
LIST MEMORY LIKE ST*
? X,Y,Z
? YES
?? DATE1,DATE2
? STR1+STR2-STR3

```

实训 3: 在命令窗口中定义以下数组,并分别赋值、输出:

```
ARRAY (3), ABC (3,3), 学生 (2,3)
```

对 ARRAY 三个元素赋值为: "李明", 21, . T.。

对数组 ABC 的所有元素赋值为: 0。

对学生的第 4、5、6 三个元素赋值为: "李明", 21, . T.。

实训 4: 在命令窗口中分别运行表 2-2 中表达式的值,并填写运行结果。

表 2-2

表 达 式	说 明	运 行 结 果
10/24/07		
$(24+12) * 2^3 - 15\%12/3$		
$32 * 2 > 46$		
'FOX'\$ 'FOXPRO'		
'计算机'\$ '计算'		
"203"<"head"		
"ABCA">"abc"		
'王一民'='王一'		
'王一民'=='王一'		
'王一'='王一民'		
$15\%18/4 = 15\%(18/4)$		
$15\%2/4 = (15\%2)/4$		
$\{^2007/11/02\ 10:20:10\} + 80$		
$\{^2007/11/02\} + 80$		
$\{^2007/11/02\} - \{^2007/10/02\}$		
$\{^2007/11/02\ 10:20:10\} - \{^2007/10/30\ 10:20:10\}$		
$(30.5+8>4+52) \text{ AND } (\text{NOT DATE()}>\text{CTOD('11/02/2007')})$ OR "BAG" \$ "HANDBAG")		
$\text{LOG}(1000)/\text{LOG}(10)$		

表 达 式	说 明	运行结果
ROUND (123456.789,2)		123456.79
ROUND (123456.789,-2)		123000
ROUND (123456.789,2-2)		123
MAX (3^2,3^2,3 * 2.99999)		9
MAX ("hello","OK")		hello
MIN (CTOD("11/03/07"),{^07/11/02})		07/11/02
MOD (24,7)		3
MOD (-24,7)		3
MOD (2,-7)		-2
MOD (-2,-7)		-2
LEN ("Visual FoxPro")		11
LEN ("西南民大□□"-"学生")	□表示空格	11
SUBSTR ("FoxPro", 3,2)		ox
SUBSTR ("民大"+"学生",3,6)		学生
AT("ox","FoxPro")		11
AT("is","This is a Visual Book",3)		4
LEFT("FoxPro",3)		Fox
LEFT("王一民",2)		王一
RIGHT("FoxPro",3)		Pro
RIGHT("王一民",4)		王一民
LEN("□FoxPro□")	□表示空格	11
LEN(TRIM("□FoxPro□"))	□表示空格	11
LEN(RTRIM("□FoxPro□"))	□表示空格	11
LEN("□FoxPro□")	□表示空格	11
LEN(LTRIM("□FoxPro□"))	□表示空格	11
LEN(RTRIM("□FoxPro□"))	□表示空格	11
LEN("□FoxPro□")	□表示空格	11
LEN(ALLTRIM("□FoxPro□"))	□表示空格	11
LEN(TRIM("□FoxPro□"))	□表示空格	11
STUFF("Visual ForPro",8,6,"C++")		Visual C++Pro

实训 5: 创建自由表。

首先设置当前系统默认目录为前面已经创建的文件夹,如“张红”。

1. 命令窗口。MODIFY COMMAND XSDA.dbf,建立附录 A 中的 Xsda.dbf,并将记录内容输入或追加到 Xsda.dbf 中。

2. 菜单方式。建立附录 A 中的 Cjk.dbf,并用 APPEND 命令将所有记录内容追加到该数据表中。

实训 6: 填写以下命令运行结果到表 2-3 中。

表 2-3

执行命令	结果	执行命令	结果
School="西南财经大学" ? School		? CHR("65")	
? STUFF(School,5,4,"民族")		? CHR(ASC("FoxPro")+10)	
? LOWER("Visual C++ ")		? CHR(ASC("A")+32)	
S="YES" ? S		DATE={^2009/11/01}	
? LOWER(S)=="yes"		? YEAR(date)	
? UPPER("Visual C++ ")		? MONTH(date)	
R="Yes" ? R		? CMONTH(date)	
? UPPER(R)=="YES"		? DAY(date)	
? STR(3463.345)		? DOW(date)	
? STR(3463.345,5)		? CDOW(date)	
? STR(3463.345,8,3)		USE xsda	
? 23+VAL("234.3")		? BOF()	
? VAL("23"+"234.3")		? RECNO()	
? 23+VAL("AB234.3")		? RECCOUNT()	
? CTOD("11/03/07")+10		GOTO 10	
? CTOT("11-03-07")+10		? EOF()	
? DTOC(DATE())		DISP REST	
? DTOC({^2007/11/02})		? EOF()	
? DTOC({^2007/11/02},1)		LOCATE FOR 入学成绩>590	
? DTOT({^2007/11/02})		? FOUND()	
? ASC("12"),ASC("Fox")		? RECNO()	
? ASC(SUBSTR("FoxPro",3,2))		? FILE("xsda.dbf")	
? ASC("中国")		USE xsda	