

高等教育“十二五”规划教材

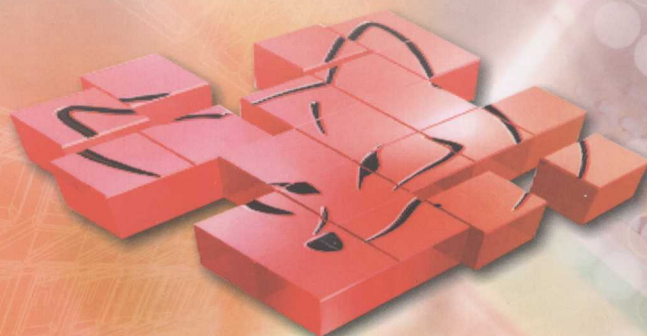
Visual FoxPro

程序设计基础

实验指导与题解

主 编 蒋丽影

中国矿业大学出版社



38F0

高等教育“十二五”规划教材

Visual FoxPro 程序设计基础 实验指导与题解

主 编 蒋丽影

中国矿业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计基础实验指导与题解 / 蒋丽影主编. — 徐州: 中国矿业大学出版社, 2012. 2

ISBN 978 - 7 - 5646 - 1382 - 2

I. ①V… II. ①蒋… 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(2011)第 280808 号

书 名 Visual FoxPro 程序设计基础实验指导与题解
主 编 蒋丽影
责任编辑 仓小金 周 红
出版发行 中国矿业大学出版社有限责任公司
(江苏省徐州市解放南路 邮编 221008)
营销热线 (0516)83885307 83884995
出版服务 (0516)83885767 83884920
网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com
印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司
开 本 787×1092 1/16 本册印张 6.5 本册字数 162 千字
版次印次 2012 年 2 月第 1 版 2012 年 2 月第 1 次印刷
总 定 价 35.00 元(共两册)
(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

前 言

本书是中国矿业大学出版社出版的教材《Visual FoxPro 程序设计基础》一书的实验指导与习题解答,是与该教材配套的教学参考书。

全书由三部分组成。第一部分是“上机实验指导”,将全部上机内容根据理论教学进度分解为 13 个实验,每个实验都由具体的实验目的、实验条件、预习要求、实验内容和实验报告等组成,并与主教材中各章的教学内容相对应。为适合读者上机操作,弥补主教材对上机指导不足的缺陷,增强上机练习的目的性、针对性和连续性,本书对每次上机的具体内容都做了精心的组织和安排,并对实验的深广度进行了拓展。

第二部分是“习题及参考答案”,将主教材当中的习题以章为单位给予详细的解答。众所周知,习题是教材的重要组成部分。Visual FoxPro 加入了面向对象程序设计的机制,除命令、函数外,还包含大量的属性、事件和方法程序。为帮助读者逐渐熟悉这些内容,同时配合计算机等级考试,主教材在例题的基础上设计了一套新颖实用的习题。了解和掌握这些习题,将有助于读者提高应用 Visual FoxPro 来解决实际问题的能力。

第三部分为“实验报告”。

本书由蒋丽影担任主编,所有程序和实验均在计算机上验证通过。由于作者水平所限,书中疏漏或不妥之处,敬请读者不吝指正。

编者

2011 年 11 月

目 录

第一部分 上机实验指导	1
实验 1 Visual FoxPro 使用初步	1
实验 2 表达式与函数	6
实验 3 创建项目、数据库及数据表	9
实验 4 数据表的基本操作(1)	12
实验 5 数据表的基本操作(2)	16
实验 6 视图和查询	20
实验 7 结构化查询语言——SQL(1)	22
实验 8 结构化查询语言——SQL(2)	26
实验 9 程序设计基础	29
实验 10 表单设计(1)	34
实验 11 表单设计(2)	40
实验 12 报表与标签设计	44
实验 13 下拉式菜单设计	47
第二部分 习题及参考答案	50
习题 1	50
习题 2	52
习题 3	53
习题 4	56
习题 5	59
习题 6	61
习题 7	62
习题 8	65
习题 9	70
习题 10	73
习题 11	74
参考答案	76
第三部分 实验报告	84

第一部分 上机实验指导

实验 1 Visual FoxPro 使用初步

一、实验目的

- (1) 学会 Visual FoxPro 的安装,掌握 Visual FoxPro 的启动和退出。
- (2) 熟悉 Visual FoxPro 的操作环境,学会简单的环境设置。
- (3) 掌握命令窗口的使用方法。

二、实验条件

本次实验需要在完成主教材第二章的学习之后进行。

三、预习要求

- (1) 预习 Visual FoxPro 系统的启动和退出方法。
- (2) 预习 Visual FoxPro 的用户界面、工作方式和命令结构。
- (3) 在认真阅读相关教材的基础上,上机前请仔细阅读以下实验内容,并在空白处填写相应的步骤或命令,以便上机操作。

四、实验内容

1. Visual FoxPro 6.0 的安装步骤

(1) 将 Visual FoxPro 6.0 的系统光盘插入光盘驱动器或下载 Visual FoxPro 6.0 的安装程序,找到 SETUP.EXE,双击该文件,运行安装向导,如图 1-1 所示。

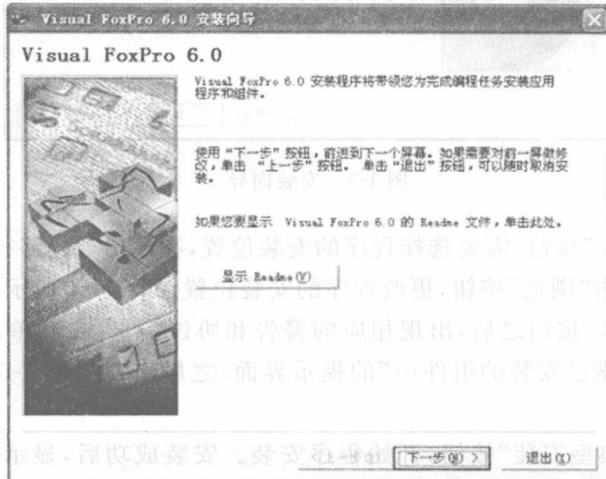


图 1-1 安装向导 1

(2) 按照安装向导的提示,单击“下一步”按钮进行安装,系统提问是否接受协议,选择接受协议,如图 1-2 所示。

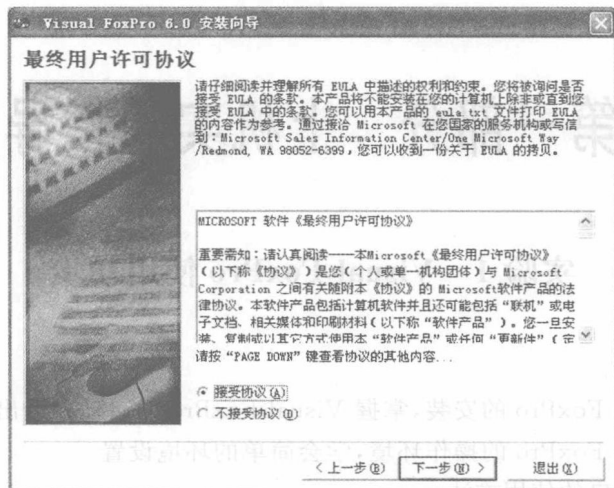


图 1-2 安装向导 2

(3) 单击“下一步”按钮,系统要求输入产品号和用户 ID,在此输入安装系统确认的产品 ID 号及姓名及公司名称等,如图 1-3 所示。

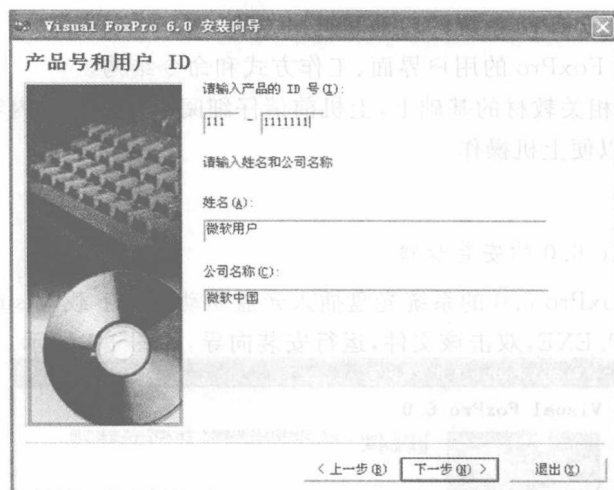


图 1-3 安装向导 3

(4) 单击“下一步”按钮,需要选择程序的安装位置,在此出现的路径是程序安装的默认位置,也可以通过单击“浏览”按钮,更改程序的安装位置,如图 1-4 所示。

(5) 单击“下一步”按钮之后,出现相应的警告和协议信息,在此单击“继续”按钮,则出现“安装程序正在搜索已安装的组件...”的提示界面,之后出现如图 1-5 所示选择安装类型界面。

(6) 在此单击“典型安装”按钮,开始程序安装。安装成功后,显示如图 1-6 所示界面,单击“确定”按钮,程序安装完毕。

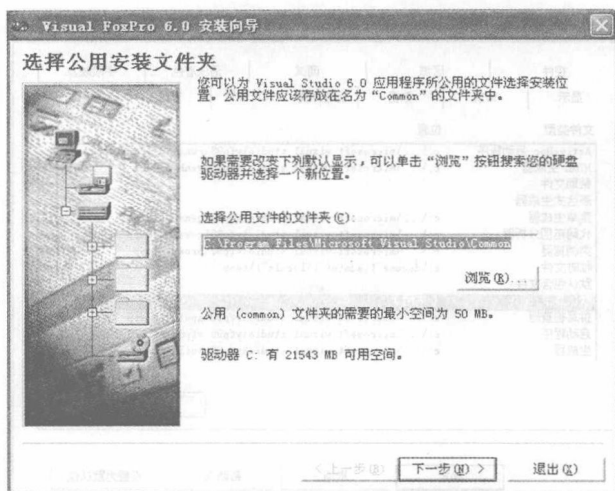


图 1-4 安装向导 4

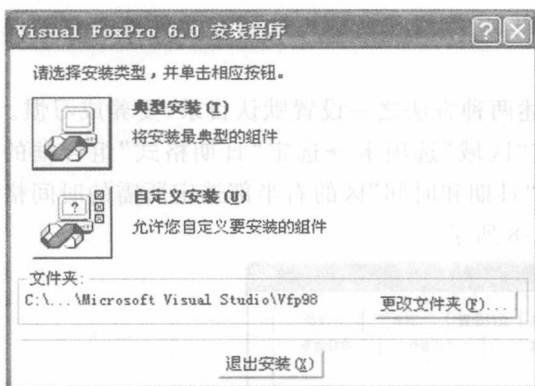


图 1-5 安装向导 5

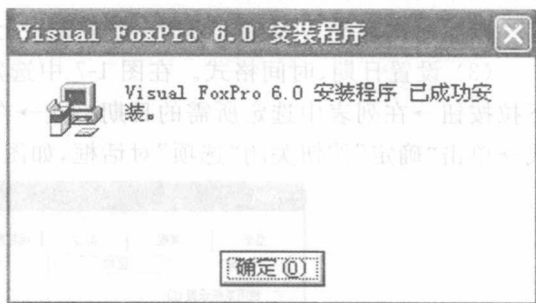


图 1-6 安装完成

2. Visual FoxPro 的启动、退出和环境设置

(1) 参考教材第二章第二节介绍的启动和退出 Visual FoxPro 的四种方法之一完成启动和退出。在此请写出退出 Visual FoxPro 的命令：

(2) 设置实验的默认工作目录。事先在操作系统提示符下(假定为 E:)为自己每次上机保存文件设定一文件夹,名字为 SY,在此设置默认存放文件的工作目录(系统默认目录)的方法有如下两种:

① 选定主菜单“工具”→“选项”,在“选项”对话框中选定“文件位置”选项卡→在列表选定“默认目录”选项→单击“修改”按钮→在“更改文件位置”对话框中选定“使用默认目录”复选框,然后在“定位默认目录”文本框内输入路径“E:\SY”(或通过文本框右侧显示的…按钮来选定路径)→单击“确定”按钮返回“选项”对话框,如图 1-7 所示。

② 在命令窗口输入命令

```
SET DEFAULT TO E:\SY
```

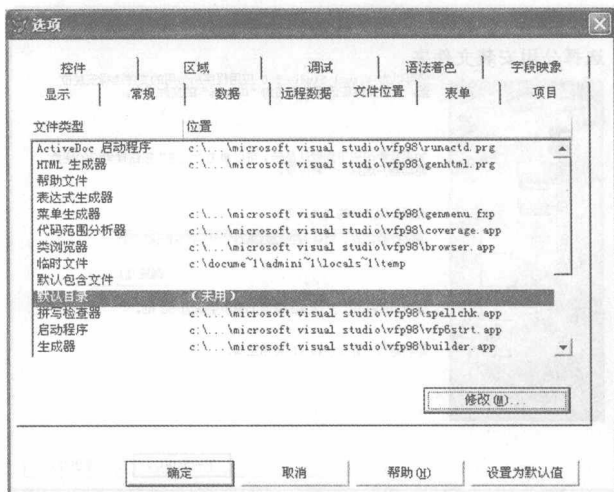


图 1-7 设置默认目录

此命令的功能是把目录 SY 设置为默认目录,后续操作所建立的所有文件都会自动保存在其中,保证自己的文件不丢失。

以后每次启动 Visual FoxPro 都首先用上述两种方法之一设置默认目录,要养成习惯。

(3) 设置日期、时间格式。在图 1-7 中选定“区域”选项卡→选定“日期格式”组合框的下拉按钮→在列表选定所需的日期格式→在“日期和时间”区的右半部选定所需的时间格式→单击“确定”按钮关闭“选项”对话框,如图 1-8 所示。

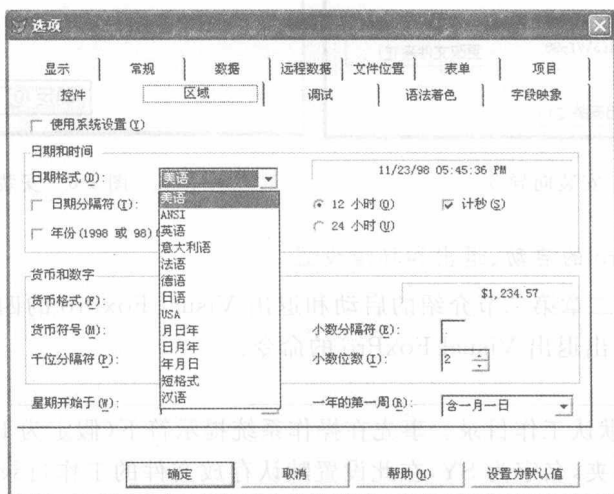


图 1-8 日期、时间格式设置

(4) 显示和隐藏工具栏。

① 选择“显示”→“工具栏”菜单命令,显示如图 1-9 所示的对话框。“工具栏”列表下面有“×”号的工具栏项目在 Visual FoxPro 系统环境中已经显示,没有“×”号的已经隐藏,可以通过鼠标左键确定显示和隐藏相应的工具栏项目,再单击“确定”按钮。

② 在系统主菜单下工具栏位置中的空白区域或各工具栏的间隙区域单击鼠标右键,系

系统将显示如图 1-10 所示的上下文相关快捷菜单。其中有“√”标记的工具栏项目表示已经显示在桌面上,没有“√”标记的已经隐藏,可以通过鼠标左键确定显示和隐藏相应的工具栏项目。

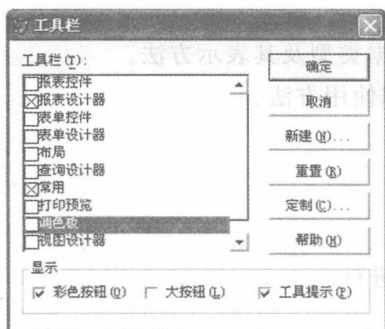


图 1-9 工具栏对话框

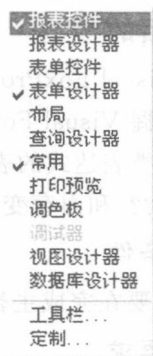


图 1-10

3. Visual FoxPro 的命令窗口

(1) 命令窗口显示与隐藏操作的几种方法:

① 单击命令窗口右上角的“关闭”按钮可关闭它,可以通过系统菜单“窗口”→“命令窗口”重新将其打开。

② 单击“常用”工具栏上的命令窗口按钮 , 按下则显示,弹起则隐藏命令窗口。

③ Ctrl+F4 键隐藏命令窗口,按 Ctrl+F2 键显示命令窗口。

(2) 命令窗口的使用:

① 在命令窗口输入? date(),注意问号和括号要在英文状态下输入,然后按 Enter 键,将显示系统的日期,而日期格式的设置同上面所述。

② 在命令窗口键入 CLEAR,然后按 Enter 键,将清除主屏幕。

(3) 在命令窗口操作时需注意的几点:

① 每行只能写入一条命令,每条命令均以 Enter 键结束。

② 在命令窗口中输入一条命令显示不下时,可以键入“;”续行符,按 Enter 键后在下一行接着输入,但最后一行不需加“;”号,直接按 Enter 键即可。

③ 将光标移到命令窗口中已执行过的命令行的任意位置上,按Enter 键将重新执行。

④ 清除刚输入的命令,可以按 Esc 键。

⑤ 在命令窗口中单击鼠标右键,可以弹出一快捷菜单,用以完成命令窗口和其他窗口的编辑操作。

实验 2 表达式与函数

一、实验目的

- (1) 掌握 Visual FoxPro 的常量、内存变量的数据类型及其表示方法。
- (2) 熟悉掌握 Visual FoxPro 常用函数的功能和使用方法。
- (3) 理解各类表达式的表示及使用方法。
- (4) 掌握?、?? 和内存变量的基本操作命令。

二、实验条件

本次实验需要在完成主教材第三章的学习之后进行。

三、预习要求

- (1) 复习教材第三章的有关内存变量、函数的内容和实例。
- (2) 预习表达式计算,识别运算符的优先级别。
- (3) 预习以下实验内容,并写出操作的方法和命令语句,以便上机操作。
- (4) 对于本实验安排的错误表达式,请写出出错时的提示信息,并分析出错原因。

四、实验内容

首先写出完成以下各操作的命令,然后上机练习。

1. 常量、变量与表达式练习

- (1) 判断下列表达式的正误,写出正确的表达式并上机验证。

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ① $123+456$ | ② $123+"456"$ |
| ③ $"123"+"456"$ | ④ $5>3>1$ |
| ⑤ $"abc"+"456"$ | ⑥ $"abc"-"456"$ |
| ⑦ $\{^2011-10-10\}+\{^2011-10-16\}$ | ⑧ $\{^2011-10-10\}-\{^2011-10-16\}$ |

- (2) 用赋值语句分别定义两个变量 m 和 n,使 m 的值为 10,n 的值为 8,并分别显示 m、n、 $4m+5n$ 、mn、m/n 的值。

命令: _____

- (3) 将你的学号、姓名、性别、专业、出生日期分别赋值给 ID、NAME、GENDER、ZY、CSRQ 几个内存变量,用命令显示所有的系统内存变量。

命令: _____

- (4) 在命令窗口输入以下命令:

DIMENSION A(3)

STORE [I'm a student.] TO A(2)

? A(0)显示值或提示信息为: _____

? A(1)显示值或提示信息为: _____

? A(2)显示值或提示信息为: _____

? A(3)显示值或提示信息为: _____

请根据上面的显示值或提示信息,写出数组这种内存变量的特点:

若想显示所有以 A 打头的内存变量,则应键入命令:

2. 常用函数练习

(1) 令 $m = \text{"ABcdEFg"}$, 将该字符串中的所有字母转换成小写字母并同时赋值给 $m1$, $m2$, 并显示它们的值。判断并显示“ABCD”与“AB”是否相等? 若反过来比较则结果如何? 设置为精确比较方式, 再比较“ABCD”与“AB”是否相等。

命令: _____

(2) 设置日期显示 4 位的年, 显示当前系统日期、系统时间、显示当前的年、月、日。

命令: _____

(3) 执行下列命令, 写出其执行结果, 并理解其含义。

命令: SET MARK TO "/"

SET DATE TO YMD

D = {2010/10/10}

? D

SET DATE TO MDY

? D

SET MARK TO "-"

? D

CLEAR ALL

(4) 当半径为 3.6 时, 求圆的周长和面积, 要求在主屏幕显示。

命令: _____

(5) 设 $L = 16$, $M = 15$, $NL = 19$, $N = \text{"L-M"}$, 试判断 $N \& N - 1$ 的类型并显示其计算

结果。

命令: _____

(6) 定义一字符串变量 $m = \text{"我爱你中国 2011"}$; 求出 m 的长度; 把 m 中的“我爱你”取出来放到 $m1$ 中; 把“中国”取出来放到 $m2$ 中; 把“2011”取出来放到 $m3$ 中; 显示 $m, m1, m2, m3$ 的值; 测试“中国”在 m 中出现的起始位置。

命令: _____

(7) 将当前日期转换为字符型并赋值给 D , 将当前时间赋值给 T , 判断并显示 D 和 T 的数据类型。

命令: _____

(8) 定义两个字符串变量 M 和 N , 其中 $M = \text{"□□2008"}$, $N = \text{"北京奥运□□"}$ 。要求用函数去掉字符串 M 的前面空格及 N 的尾部空格, 并将去掉空格后的两个字符串连接起来, 测量和显示总长度。

命令: _____

(9) 计算下列表达式的值, 指出表达式的类型, 然后上机验证。

① $\text{DTOC}(\text{DATE}()) + \text{SPACE}(3) + \text{"是个好天气"}$

② $\text{YEAR}(\{^2010-10-10\}) > 2009$

③ $\text{SUBSTR}(\text{"Visual FoxPro"}, 8) = \text{"Fox B"}$

④ $(1.1 + 2)^3 > 66 \text{ OR } (1.1 + 2)^3 < 66 \text{ AND "AB" \$ "ABCD"}$

⑤ $\text{"数据库表"} > \text{"自由表"}$

注意 Visual FoxPro 允许在表达式中使用以汉字命名的变量, 但若在命令中含有汉字标点符号(全角符号)则属语法错误。所以在输入标点符号时应在英文输入法状态下。

(10) 思考与操作。

① 单个的常量、变量、函数是否是表达式?

② 汉字的排序按什么方式进行?

③ Visual FoxPro 在命令窗口中保留了已使用过的命令, 可以将光标移到命令的任意位置, 按回车键重新执行; 或使用常用的剪切($\text{Ctrl} + \text{X}$)、复制($\text{Ctrl} + \text{C}$)、粘贴($\text{Ctrl} + \text{V}$)编辑方法快速生成新命令, 以节省时间、减少输入错误。

实验 3 创建项目、数据库及数据表

1-3 表

实验 3 创建项目、数据库及数据表

一、实验目的

- (1) 掌握建立项目的方法,认识项目管理器的构成和功能。
- (2) 掌握建立数据库、数据库表和自由表的方法以及修改表结构的方法。
- (3) 掌握表中数据即记录的输入方法。

二、实验条件

本次实验需要在完成主教材第四章的学习之后进行。

三、预习要求

- (1) 复习项目管理器的基本知识和建立项目文件的方法。
- (2) 预习数据库的基础知识和建立数据库的方法(此部分内容在教材第五章)。
- (3) 预习表的基础知识、数据库表和自由表的建立方法(重点)。(其中数据库的建立在主教材第五章)
- (4) 复习表中记录的输入方法。

四、实验内容

1. 在命令窗口输入命令

```
SET DEFAULT TO E:\SY
```

完成工作目录的设置,以便所建立的文件都自动保存到该文件夹里。

2. 创建管理项目

从菜单栏中选择“文件”→“新建”命令,在“新建”对话框中选择“项目”,单击“新建文件”,打开新建项目对话框,输入项目名“gl”,单击“保存”,此时系统将建立一个名为 gl 的项目管理器。

3. 在项目管理器中创建学生管理数据库

- (1) 现欲在 gl 项目管理器下创建数据库,文件名为 xsqgl. dbc,请你写出创建的过程:

- (2) 创建 xsqgl 数据库后发现数据库设计器里面什么内容也没有,即是空的,请说明为什么?

此时关闭数据库设计器,返回项目管理器,准备创建数据库表—XSQK(学生情况表)。

4. 在 xsqgl 数据库中创建数据库表 xsqk. dbf

- (1) XSQK 表结构如表 3-1 所示。

表 3-1

XSQK.DBF 表结构

字段	字段名	类型	宽度	小数位
1	XH(学号)	字符型(C)	10	
2	XM(姓名)	字符型(C)	8	
3	XB(性别)	字符型(C)	2	
4	BJ(班级)	字符型(C)	8	
5	CSRQ(出生日期)	日期型(D)	8	
6	MZ(民族)	字符型(C)	8	
7	JG(籍贯)	字符型(C)	10	
8	RXCJ(入学成绩)	数值型(N)	5	1
9	YJS(是否应届生)	逻辑型(L)	1	
10	JCQK(奖惩情况)	备注型(M)	4	
11	ZP(照片)	通用型(G)	4	

(2) 在项目管理器中,选择“数据”→“数据库”→“XSGL”→“表”→“新建”→“新建表”命令,在弹出的对话框中输入表名:XSQK,单击“保存”按钮,进入表设计器,按照表 3-1 的内容输入各字段数据。

结束输入后,回答系统提问“是”,按如图 3-1 所示的内容输入记录。

学号	姓名	性别	班级	出生日期	民族	籍贯	入学成绩	奖惩情况	照片
0901100101	赵春	男	营销091	09/06/93	汉族	北京	583.0	Memo	Gen
0901100103	赵刚	男	营销091	07/01/94	土家族	辽宁	502.0	Memo	Gen
0901100104	杨雨	男	营销091	04/21/94	汉族	辽宁	575.0	Memo	Gen
0901100106	杨旭枫	男	营销091	06/18/94	维吾尔族	黑龙江	540.0	memo	Gen
0901100107	李亚军	男	营销091	05/16/93	汉族	内蒙古	580.0	memo	Gen
0901100109	宋丽新	男	营销091	08/24/94	汉族	辽宁	585.0	memo	Gen
0901100110	张禹	男	营销091	07/14/94	汉族	辽宁	550.0	memo	Gen
0901100114	王宇楠	男	营销091	03/20/94	汉族	辽宁	555.0	memo	Gen
0901100115	马大文	男	营销091	06/27/93	汉族	辽宁	599.0	memo	Gen
0901100118	王明星	男	营销091	10/20/95	汉族	辽宁	584.0	memo	Gen
0901100124	张海蛟	男	营销091	05/04/94	汉族	内蒙古	596.0	memo	Gen
0901100126	李孝松	男	营销091	10/27/95	汉族	辽宁	561.0	memo	Gen
0901100128	张志影	男	营销091	07/18/94	满族	辽宁	570.0	memo	Gen
0901100201	王振煊	男	营销092	10/09/94	维吾尔族	吉林	552.0	memo	Gen
0901100204	赵朋	男	营销092	02/17/93	汉族	北京	539.0	memo	Gen
0901100206	吴佳	男	营销092	11/27/94	汉族	河北	530.0	memo	Gen

图 3-1 XSQK 表记录

注意“jcqk(奖惩情况)”字段值的输入,需要双击“memo”,打开“奖惩情况”编辑器;对于zp(照片)的输入,可双击“gen”,然后需要粘贴照片文件,也可通过插入对象的方法实现,但通常要求扩展名为“.bmp”。

其中,前三名学生的简况如下:

- ① 赵春:省实验中学毕业,体育尤其擅长,曾连续多次获得省三好学生称号。
- ② 赵刚:第九中学毕业,曾获得全国数学比赛一等奖一次。
- ③ 杨雨:第二十中学毕业,于2010年申请国家实用新型专利一项。

其余同学的奖惩情况请自行设计输入,也可不输。

5. 创建自由表 CJ.dbf(成绩表)

(1) CJ 表结构如表 3-2 所示。

表 3-2

CJ.DBF 表结构

字段	字段名	类型	宽度	小数位
1	XH(学号)	字符型(C)	10	
2	KCDM(课程代码)	字符型(C)	10	
3	CJ(成绩)	数值型(N)	5	1

(2) 在项目管理器中,选择“数据”→“自由表”→“新建”→“新建表”命令,在弹出的对话框中输入表名:CJ,单击“保存”按钮,进入表设计器,按照表 3-2 的内容输入各字段数据。

结束输入后,回答系统提问“是”,按如图 3-2 所示内容输入记录。

提示 若回答“否”时,则关闭表设计器回到项目管理器环境中。此时若想输入记录,则需在项目管理器中选择新建表的表名,单击“浏览”按钮,选择菜单“显示”→“追加方式”,此时可以实现在该表中连续添加记录。



学号	课程代码	成绩
0901100103	150104	61.0
0901100103	150205	77.0
0901100103	150204	61.0
0901100103	150108	91.0
0901100104	150205	74.0
0901100104	140102	77.0

图 3-2 CJ 表记录

6. 将自由表 CJ(成绩表)添加到数据库 XSQL 中

在项目管理器中,展开 XSGL 数据库,在其下选择“表”,单击“添加”按钮,在弹出的对话框中找到 CJ 表,用鼠标选中,单击“确定”按钮,则将 CJ 表添加到数据库 XSGL 中。

7. 在数据库 XSGL 中创建 KCB(课程表),表结构参照主教材第十二章表 12-4,表中记录参照主教材第一章图 1-8。

若此时在项目管理器中选 XSGL 数据库,单击“修改”,观察弹出的数据库设计器,你发现了什么?为什么此时里面会有内容?

8. 关闭项目管理器并退出 Visual FoxPro。打开目录“E:\SY”检查在目录中建立了哪些文件,都属于什么类型。

需说明的是,在上机时间内尽量把表中记录数据添加完整,并将该文件夹中的文件保存好,以备后续实验使用。

实验 4 数据表的基本操作(1)

一、实验目的

- (1) 通过实验,进一步掌握项目管理器的使用方法。
- (2) 掌握浏览、显示、追加、删除和恢复记录命令。
- (3) 掌握表中记录指针的移动、定位、修改表结构、替换数据的命令。
- (4) 练习与表有关的函数操作。

二、实验条件

本次实验需要在完成主教材第四章的学习之后进行,实验所需环境是前面实验中所建的数据库和表,所以事先需将 E:\SY 设置成工作目录。

三、预习要求

- (1) 复习已经建立的数据库、数据库表的名称及表中各字段的名称和数据类型,以便在使用命令对表进行操作时引用它们。
- (2) 复习对表操作命令的基本格式、范围子句、FIELDS 子句、条件子句的使用。
- (3) 复习记录的浏览、显示、追加、定位、移动、修改、删除、恢复、修改表结构、替换数据命令的使用。
- (4) 复习与表的操作有关的主要函数的格式和用法。
- (5) 在认真阅读教材相关内容的基础上,上机前请仔细阅读以下实验内容,并在空白处填写相应的步骤或命令,以便上机操作。

四、实验内容

1. 环境准备

- (1) 启动 Visual FoxPro 并将“E:\SY”设置为当前目录,应在命令窗口键入命令为:

- (2) 打开 gl 项目管理器。

2. 浏览、显示命令练习

- (1) 用命令打开 CJ 表,用命令方式浏览所有记录。

命令: _____

- (2) 打开 XSQK 表,浏览“营销 091”班所有学生的学号、姓名、班级及入学成绩。关闭表。

命令: _____

- (3) 打开 XSQK 表,显示当前记录;显示从当前记录开始往下 5 条记录内男生的信息;显示第 10 条记录;显示从第 10 条记录开始往下的所有记录;显示 XSQK 表中“入学成绩(RXCJ)”多于 550 分的学生记录;关闭表。