



高等学校计算机基础教育规划教材

VISUAL FOXPRO

程序设计实用教程

习题解答与实验指导

康萍 王晓奇 张天雨◎编
刘小东◎主审



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

TP311.138
272A



高等学校计算机基础教育规划教材

VISUAL FOXPRO

程序设计实用教程

习题解答与实验指导

康萍 王晓奇 张天雨◎编

刘小东◎主审



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目(CIP)数据

《Visual FoxPro 程序设计实用教程》习题解答与实验指导/康萍等著. —北京:中国经济出版社,2006.6

ISBN 7-5017-7094-8

I. V… II. 康… 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(2006)第 006418 号

出版发行:中国经济出版社(100037·北京市西城区百万庄北街3号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑:伏建全(010-68319290 fjq0424@vip.sina.com)

责任印制:石星岳

封面设计:任燕飞设计室

经 销:各地新华书店

承 印:北京地矿印刷厂

开 本:787mm×1092mm

印 张:14

字 数:331千字

版 次:2006年6月第1版

印 次:2006年6月第1次印刷

书 号:ISBN 7-5017-7094-8/G·1260

定 价:22.80元

版权所有 盗版必究 举报电话:68359418 68319282

服务热线:68344225 68369586 68346406 68309176

前 言

教育部非常重视高等院校的计算机教学,早在几年前就提出计算机教育的3个层次——计算机文化、计算机技术、计算机应用的教学构想,希望通过3个层次的教学,使学生掌握计算机基础知识、基本技能和实际应用能力。

《Visual FoxPro 程序设计实用教程习题解答与实验指导》是为康萍等主编的《Visual FoxPro 程序设计实用教程》编写的配套教材。由于 Visual FoxPro 本身的特点,它不仅为读者提供了程序设计的工具,同时它的有关数据库理论与实现的内容又为读者解决实际问题、实现计算机应用提供了可行性和实用性,因此,可以同时作为计算机程序设计课程和数据库应用课程的通用教材。

本书由常年工作在计算机教学第一线的教师编写。全书共分为三部分。第1部分为实验指导,包括33个实验,分别讲述了每个实验的实验目的、实验内容和操作步骤;第2部分为开发实例,介绍了图书管理系统的分析、设计与实现过程;第3部分为配套的教材各章习题参考答案。

本书实验部分可操作性及实用性较强,系统开发实例具体。通过实验及实例开发,帮助读者掌握 Visual FoxPro 程序设计的基本操作和程序设计的思想方法,提高知识的综合使用能力;习题内容丰富,解答翔实。通过对大量习题的解答,帮助读者理解和掌握 Visual FoxPro 的基本知识,提高实践能力。

本书由康萍、王晓奇和张天宇任主编并对全书进行了总纂,刘小冬教授对该书进行了审定。康萍编写了第1章、第13章和第15章的习题参考答案及第13章的实验;王晓奇编写了第2章的习题参考答案及实验;蒋梦莉编写了第3章、第4章和第5章的习题参考答案及实验;张天宇编写了第6章的习题参考答案及实验;田喜群编写了第7章和第10章的习题参考答案及实验;王健编写了第8章的习题参考答案及实验;彭勇编写了第9章和第14章的习题参考答案及开发案例;田西壮编写了第11章和第12章的习题参考答案及实验。

虽然作者力求完美,但由于水平有限,疏漏和错误之处在所难免,敬请同行和读者批评指正。

作 者
2006.3

目 录

第1部分 实验指导

第1章 Visual FoxPro 基础	(1)
第2章 表的创建与操作	(7)
第3章 索引与排序	(26)
第4章 数据库的创建与操作	(35)
第5章 SQL 关系数据库查询	(42)
第6章 程序设计基础	(45)
第7章 项目管理器	(51)
第8章 表单设计	(54)
第9章 菜单设计	(64)
第10章 查询与视图	(70)
第11章 报表与标签	(74)
第12章 面向对象程序设计	(80)
第13章 常用控件的使用	(85)

第2部分 开发案例

图书管理信息系统开发实例

2.1 系统设计	(95)
2.2 数据库设计及实现	(97)
2.3 各个功能模块的创建	(106)
2.4 系统的编译和发行	(130)
2.5 运行结果	(132)

第3部分 习题解答

第1章 数据库基础	(137)
第2章 Visual FoxPro 基础	(140)
第3章 表的创建与操作	(145)
第4章 索引与排序	(153)
第5章 数据库的创建与操作	(158)
第6章 SQL 关系数据库查询	(163)
第7章 程序设计基础	(166)

第 8 章	项目管理器	(173)
第 9 章	表单设计	(176)
第 10 章	菜单设计	(178)
第 11 章	查询与视图	(180)
第 12 章	报表与标签	(184)
第 13 章	面向对象程序设计基线	(189)
第 14 章	Visual Foxpro 常用控制的作用	(199)
第 15 章	应用程序开发实例	(202)

附录 A 2005 年计算机等级考试二级 Visual FoxPro 考试大纲

附录 B 2005 年 9 月全国计算机等级考试二级 Visual FoxPro 笔试试卷

第1部分

实验指导

第1章 Visual FoxPro 基础

实验一 Visual FoxPro 的启动、退出及使用环境

一、实验目的

1. 掌握 Visual FoxPro 的启动和退出的方法。
2. 熟悉 Visual FoxPro 的使用环境。

二、实验内容

1. 练习使用教材中学过的两种方法启动 Visual FoxPro。
2. 练习使用教材中学过的四种方法退出 Visual FoxPro。
3. 熟悉 Visual FoxPro 的使用环境。

三、实验步骤

1. Visual FoxPro 的启动

方法1:通过“开始”菜单启动 Visual FoxPro。

在 Windows 桌面上,依次选择“开始”菜单→“程序”→“Microsoft Visual FoxPro”,然后单击即可启动 Visual FoxPro 系统。

方法2:通过桌面快捷方式启动 Visual FoxPro。

直接用鼠标双击桌面上 Visual FoxPro 的快捷图标即可。

2. Visual FoxPro 的退出

方法1:在 Visual FoxPro 的“文件”菜单中,选择“退出”。

方法2:在命令窗口中输入“quit”命令,并按下“回车”键。

方法3:单击 Visual FoxPro 标题栏右端的“关闭”按钮。

方法4:单击打开 Visual FoxPro 标题栏左端的“控制”菜单,选择“关闭”项。

3. Visual FoxPro 的使用环境。

(1)熟悉 Visual FoxPro 的使用界面。

认识 Visual FoxPro 系统的标题栏、菜单栏、常用工具栏、命令窗口、主窗口(窗口工作

区)、状态栏。

(2) 菜单栏、工具栏的使用

学会菜单栏的打开,了解常用菜单命令的功能;了解常用工具栏上命令按钮的功能和相应菜单命令的关系。

(3) 命令窗口的使用

① 了解命令窗口的作用

② 命令窗口的关闭

方法 1:单击命令窗口的关闭按钮。

方法 2:按 Ctrl + F4 组合键。

方法 3:单击常用工具栏上的“命令窗口”按钮。

③ 命令窗口的打开

方法 1:单击常用工具栏上的“命令窗口”按钮。

方法 2:按 Ctrl + F2 组合键。

方法 3:打开菜单栏上的“窗口”菜单,单击选择其中的“命令窗口”命令。

④ 使用命令窗口操作执行 Visual FoxPro 的命令

通过键盘输入如下命令,输入一条,按下回车键执行该命令。

a = 2

b = 3

? a,b,a + b

(4) 了解主窗口的作用,状态栏的作用

通过命令窗口执行上述命令,观察主窗口的显示结果。另外了解状态栏的作用。

实验二 Visual FoxPro 的基本数据运算

一、实验目的

1. 掌握 Visual FoxPro 的常量、变量及表达式的使用。
2. 了解常用函数的功能并能灵活运用。

二、实验内容

1. 常量、变量及表达式的使用。
2. 函数的功能及使用。
3. 常量、变量、表达式及函数的综合运用。

三、实验步骤

1. 常量、变量及表达式的使用

(1) 常量的使用

显示数值型、字符型、日期型、逻辑型常量。在命令窗口输入以下命令,将结果记录下

来,分析结果是否正确。

```
? 2, -5, 3.1415926, -0.0058
? "12345.80", "计算", 'Visual FoxPro', [teacher's book], '. T. ', '. f. '
? {~2005/12/10}, {~12/15/2005 10:30:15am}
? . T. , . Y. , . F. , . N.
```

(2) 内存变量的使用

操作1:给4种类型(数值型、字符型、逻辑型、日期型)的简单内存变量赋值并显示。在命令窗口输入如下命令:

```
a = 58
b = "Visual FoxPro"
c = . T.
d = {~2006/01/12}
X25 = 10
? a, b
?? c, d
? X25
```

操作2:定义两个数组变量 X1(2) 和 X2(2,2),给各数组元素赋予4种类型(数值型、字符型、逻辑型、日期型)的值并显示。在命令窗口输入如下命令:

```
DIMENSION X1(2), X2(2,2)
X1(1) = 12
X1(2) = "12"
X2(1,2) = "ABC"
X2(2,1) = . T.
X2(2,2) = {~2006/01/12}
? X1(1), X1(2), X2(1,1), X2(1,2), X2(2,1), X2(2,2), X2(3)
?? X2(1,1), X2(3)
```

特别注意 X2(1,1) 和 X2(3) 的输出结果(X2(1,1) 未赋初值,观察其默认初值, X2(3) 是用一维数访问二维数组元素 X2(2,1))。

操作3:使用 LIST|DISPLAY MEMORY [LIKE 通配符] 命令显示内存变量的值;使用 RELEASE [变量名表] |[ALL] |[ALL LIKE 通配符] |[ALL EXCEPT 通配符] 命令清除内存变量。在命令窗口输入如下命令并分析执行结果。

```
LIST MEMORY
DISP MEMORY
LIST MEMORY LIKE X*
LIST MEMORY LIKE X?
RELEASE A, B
DISP MEMORY
RELEASE ALL LIKE X?
```

DISP MEMORY

RELEASE ALL EXCEPT X *

DISP MEMORY

(3) 表达式的使用

① 数值表达式

输出数值表达式的值。在命令窗口输入如下命令：

A = 2

B = 3

C = 4

E = 5

F = 6

? B + (2 + C^2)/A/((E + F) * (A + B))

② 字符表达式

输出字符表达式的值。在命令窗口输入如下命令：

? "2006" + "年" " - SUBSTR("1234", 1, 2) - " 月"

③ 日期表达式

输出日期表达式的值。在命令窗口输入如下命令：

? DATE()

? DATE() + 6

? {^2005/12/18} - 6

? DATE() - {^2005/12/18}

④ 逻辑表达式

输出逻辑表达式的值。在命令窗口输入如下命令：

? 12 = 10 AND 15 > 5

? 12 = 10 OR 15 > 5

? NOT "1234" \$ "12"

2. 函数的功能及使用

(1) 基本函数练习

在命令窗口输入：

? ABS(-17.88)

? SQRT(2)

? EXP(2)

? LOG(1.9876)

? INT(-1.27)

? MAX(6, 9)

? MOD(5, 3), MOD(-2, 9), MOD(2, -9)

? ROUND(5.1329, 2)

? ROUND(123.45, -2)

```
? RAND()  
? AT("B","ABCD",2)  
? LEFT("ABCD",3)  
? RIGHT("ABCDE",3)  
? SUBSTR("ABCDE",3,2)  
? LEN("ABC")  
? SPACE(3)  
? VAL("456")  
? STR(1234.56,6,1)  
? TYPE("STR(1234.56,6,1)")  
? ASC("ABC")  
? CHR(65)  
? UPPER("abc")  
? LOWER("ABC")  
X="RS"  
RS=500  
? &X,TYPE("&X ")  
? TIME()  
? DATE()  
? CTOD("12/25/2005 ")  
? DTOC({~2005/12/15})  
? DTOS({~2005/12/15})  
? DAY({~2005/12/25})  
? MONTH({~2005/12/25})  
? YEAR({~2005/12/25})
```

3. 常量、变量、表达式、函数的综合运用

在命令窗口输入下列命令：

练习1：

```
X="15.28"  
Y=INT(&X+5)  
? LEN(SPACE(5)+SPACE(Y))
```

练习2

```
S="FoxPro"  
? LEFT(S,1)+UPPER(SUBSTR(S,2,2))+LOWER(SUBSTR(S,4,1))+RIGHT  
(S,2);
```

练习3

```
A=9  
B=3
```

C = 3

? SQRT(A%2 + B^3/C)

练习 4

CJ = 650

CSRQ = { ^1985/12/31 }

? CJ > = 600 AND CSRQ + 20 < CTOD("01/10/1986") OR CJ > = 700

练习 5

性别 = "男"

班干部 = . T.

? 性别 = "男" AND 班干部

第2章 表的创建与操作

实验一 表的创建与浏览输出

一、实验目的

1. 掌握表的创建方法。
2. 掌握表的打开、关闭与浏览输出方法。
3. 掌握记录指针的移动。

二、实验内容

1. 学会建立文件夹并设置默认路径。
2. 练习使用三种方法创建表。
3. 练习表的打开、关闭及输出。
4. 练习记录指针的绝对和相对移动。
5. 练习使用两种模式对表进行浏览。

三、实验步骤

1. 在D磁盘上建立一个“学籍项目”文件夹,并把该文件夹设置为默认路径。操作方法如下:

① 在 Windows 的桌面上双击“我的电脑”图标,打开“我的电脑”窗口。

② 在“我的电脑”窗口双击“本地磁盘 D”图标,打开“本地磁盘 D”窗口。

③ 在“本地磁盘 D”窗口的空白处右击打开快捷菜单,依次选择“新建”→“文件夹”命令,建立一个新文件夹,键入新文件夹名:学籍项目,输入完毕按回车即可。

④ 启动 Visual FoxPro 系统。选择“工具”菜单中的“选项”命令,出现“选项”对话框,如实验图 2-1 所示。

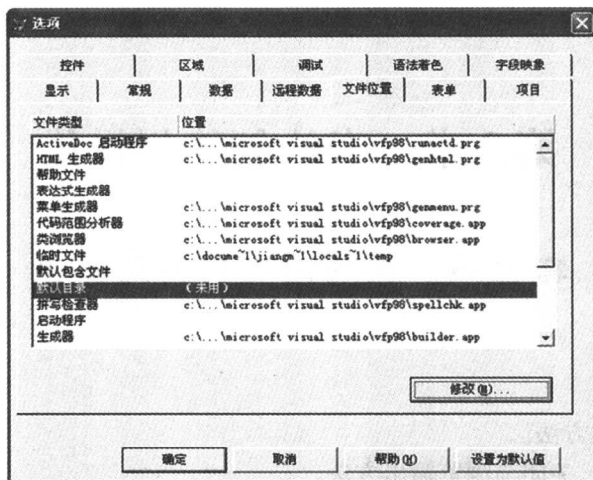
⑤ 在“选项”对话框中的“文件位置”选项卡的列表里选择“默认目录”,然后单击“修改”按钮,出现如实验图 2-2 所示的“更改文件位置”对话框。

⑥ 在“更改文件位置”对话框里单击左下角的“使用默认目录”前面的方框,使之出现 ☒ 呈现选定状态;然后在“定位默认目录”文本框里输入“d:\学籍项目”,或单击其后的 的按钮,在出现的“选择目录”对话框中选择“d:\学籍项目”也可;最后单击“确定”按钮回到“选项”对话框,如实验图 2-3 所示。可以看到默认目录已经设置为“d:\学籍项目”。

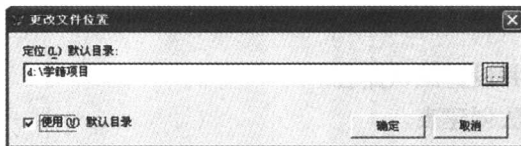
⑦ 最后再单击“确定”按钮即可设置好默认路径为“d:\学籍项目”。

另外,设置默认路径也可使用键盘命令:

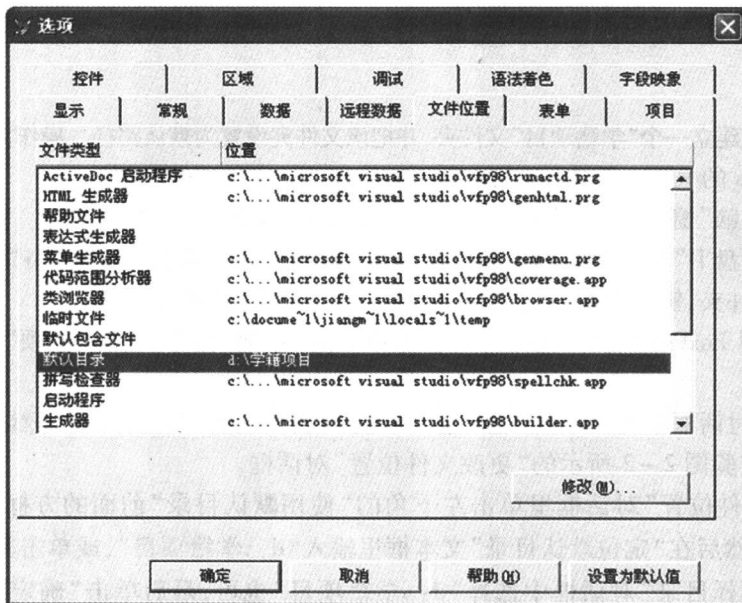
SET DEFAULT TO d:\学籍项目



实验图 2-1 未设置默认目录前的“选项”对话框



实验图 2-2 “更改文件位置”对话框



实验图 2-3 设置默认目录后的“选项”对话框

2. 表的创建

(1) 使用表设计器创建表

在默认路径下使用表设计器创建实验表 2-1 所示的“学生基本情况表.DBF”。

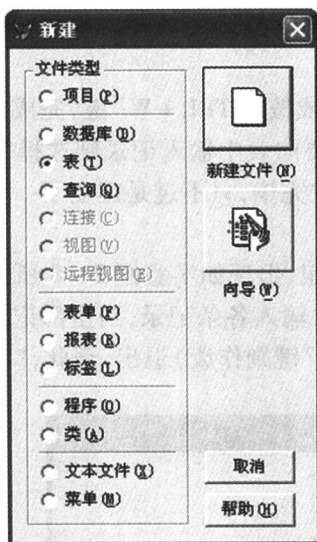
实验表 2-1 “学生基本情况表.DBF”

学号 (C,8)	姓名 (C,6)	性别 (C,2)	出生日期 (D,8)	入学成绩 (N,5,1)	班干部 (L,1)	简历 (M,4)	照片 (G,4)
20010101	林小丽	女	10/18/84	598.0	.T.	memo	gen
20020201	张伟峰	男	01/26/85	685.0	.F.	memo	gen
20030102	孙雯文	女	09/19/85	690.0	.F.	memo	gen
20040304	李明飞	男	04/25/86	657.0	.T.	memo	gen
20010202	王星	男	10/18/84	562.0	.F.	memo	gen
20020302	赵新月	女	05/26/85	688.0	.T.	memo	gen
20030101	郝一方	男	04/22/86	680.0	.T.	memo	gen
20040301	袁叶	男	02/27/87	570.0	.F.	memo	gen

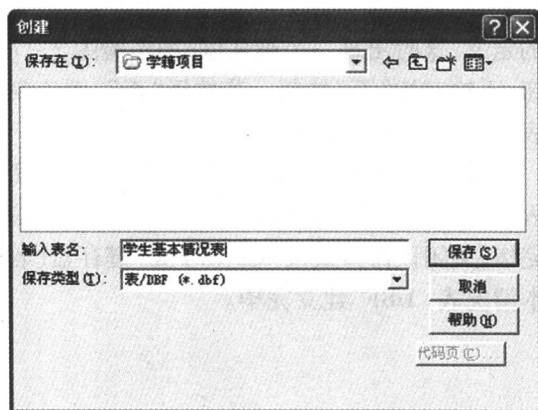
操作步骤如下：

① 打开系统主菜单中的“文件”菜单,选择其中的“新建”命令,或直接单击工具栏上的“新建”按钮,出现“新建”对话框,如实验图 2-4 所示。

② 在“新建”对话框中的“文件类型”单选项中选择“表”选项以表示建立表文件,然后单击“新建文件”按钮,出现如实验图 2-5 所示的“创建”对话框。

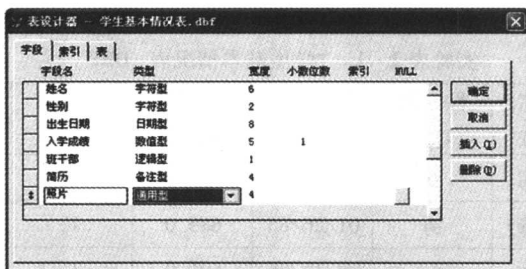


实验图 2-4 “新建”对话框



实验图 2-5 “创建”对话框

③ 在“创建”对话框中的“输入表名”栏中输入“学生基本情况表”,在“保存在”栏中选好要保存的文件夹(d:\学籍项目),最后单击“保存”按钮,进入实验图 2-6 所示的“表设计器”对话框。



实验图 2-6 “表设计器”对话框

④ 在“表设计器”对话框中选“字段”选项卡,开始输入第一个字段:在“字段名”域输入“学号”字段的名称,在“类型”域中选择“字符型”,在“宽度”域中输入“8”。如果字段类型是“数值型”,还需在“小数位数”域中设置小数的位数。

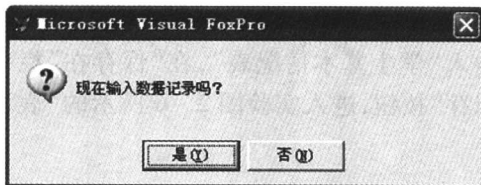
⑤ 一个字段定义好后,单击下一个字段名区域,输入第二个字段的属性参数,输入方法同上,直至定义完所有的字段。

⑥ 注意在输入过程中千万不能按回车键,回车表示整个字段定义结束。各字段及参数间的切换一般用“TAB”键或用鼠标直接单击。

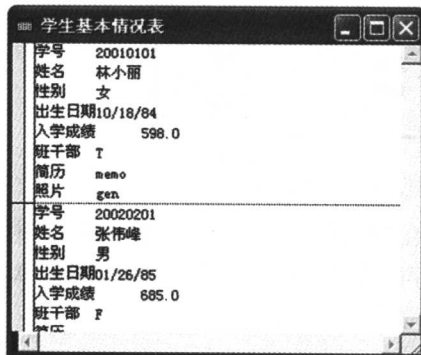
⑦ 如果需要在某个字段前插入一个新字段,单击该字段左端的方块,使之变为上下箭头,如实验图 2-6 所示,再单击右边的“插入”按钮,就可以在选定的字段前插入一个新字段。如果要删除某个已定义好的字段,单击这个字段左端的方块,使之变为上下箭头,再单击右边的“删除”按钮,就可删除该字段。若要调整字段的顺序位置,直接用鼠标拖动要调整字段的左端方块,放置到合适位置即可。

⑧ 定义好各个字段后,单击“确定”按钮,或按“回车”键或按“CTRL + W”键,完成表结构的定义,这时出现一个确认框,如实验图 2-7 所示。如果要向表中输入记录则选择“是”按钮,不输时按“否”按钮。若选择“否”,则该表文件也算建立完毕,只不过是建立了一个仅有表结构而无表记录的空表。

⑨ 若要立即输入表记录,单击实验图 2-7 中的“是”按钮,出现如实验图 2-8 所示的输入记录窗口。这个窗口是一种全屏幕编辑状态,这时可依次输入各条记录,当全部记录输入完毕,关闭该窗口或按“CTRL + W”键存盘(若按“CTRL + Q”键则作废)退出,至此,“学生基本情况表.DBF”建立完毕。



实验图 2-7 输入记录确认框



实验图 2-8 输入记录窗口

(2) 使用表向导创建表

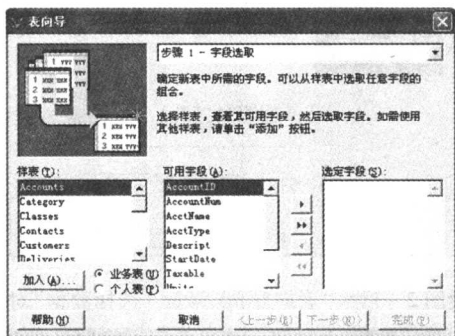
以“学生基本情况表.DBF”为基础采用表向导建立实验表2-2所示的“学生花名册表.DBF”。在该表里只需要具备“学号”、“姓名”、“性别”三个字段。操作步骤如下:

实验表2-2 学生花名册表.DBF

学号	姓名	性别
(C,8)	(C,6)	(C,2)

① 打开系统主菜单中的“文件”菜单,选择其中的“新建”命令,或直接单击工具栏上的“新建”按钮,出现“新建”对话框,如同实验图2-4所示。

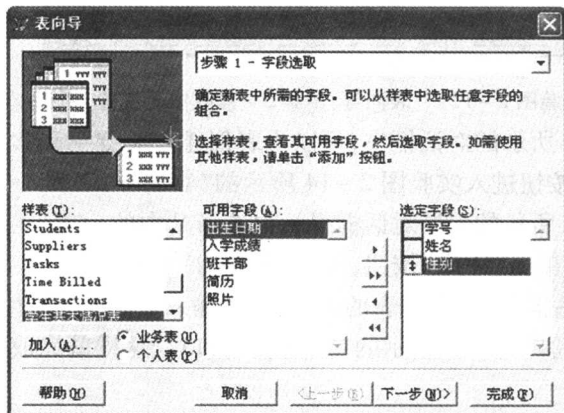
② 在“新建”对话框中选“表”选项,表示建立表文件,然后再单击“向导”按钮,这时出现如实验图2-9所示的“表向导:步骤1-字段选取”对话框。也可选择“工具”菜单中的“向导”子菜单,在弹出的及联菜单中选“表”命令。



实验图2-9 “表向导:步骤1-字段选取”对话框

③ 在“表向导:步骤1”对话框中左下侧的“样表”列表框中列出了 Visual FoxPro 提供的所有系统样表,在此可以从中选择需要的样表,也可以单击“加入”按钮加入以前曾经建立的表作为其中的样表。在此,单击“加入”按钮,出现“打开”对话框。

④ 在“打开”对话框中,选择好样表“学生基本情况表”所在的文件夹和表文件名,然后单击“添加”按钮,出现“正在添加学生基本情况表”消息框,稍等片刻,即可添加完毕。此时,系统回到“表向导”对话框,如实验图2-10所示。



实验图2-10 添加样表后的“表向导:步骤1-字段选取”对话框