



21世纪高等学校计算机科学与技术规划教材

Visual FoxPro

程序设计基础实践教程

Visual FoxPro Chengxu Sheji
Jichu Shijian Jiaocheng

◎ 主编 刘卫国



北京邮电大学出版社
www.buptpress.com



21 世纪高等学校计算机科学与技术规划教材

Visual FoxPro 程序设计基础 实践教程

主 编 刘卫国

北京邮电大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

本书是与《Visual FoxPro 程序设计基础教程》配套的教学参考书。全书分为上机实验指导、习题选解和数据库应用系统案例三部分内容。上机实验指导部分包括 14 个实验,实验内容和课堂教学紧密配合,以帮助读者通过上机实践加深对课程内容的理解,更好地掌握 Visual FoxPro 数据库操作和应用。习题选解部分是为了帮助读者进行课外练习而编写,对于参加各种计算机考试的读者来说,这部分内容也是很好的辅导材料。数据库应用系统案例部分在课程学习的基础上逐步拓展,是为了培养读者的数据库应用系统开发能力而编写,这些案例对读者进行系统开发能起到示范作用。

本书集实验、习题和案例于一体,内容丰富,实用性强,既可作为高等学校数据库应用课程的教学参考书,也可供社会各类计算机应用人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 程序设计基础实践教程/刘卫国主编. — 北京:北京邮电大学出版社,2011.12

ISBN 978-7-5635-2841-7

I. ①V… 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(2011)第 246029 号

书 名	Visual FoxPro 程序设计基础实践教程
主 编	刘卫国
责任编辑	张保林
出版发行	北京邮电大学出版社
社 址	北京市海淀区西土城路 10 号(100876)
电话传真	010-82333010 62282185(发行部) 010-82333009 62283578(传真)
网 址	www.buptpress3.com
电子信箱	ctrd@buptpress.com
经 销	各地新华书店
印 刷	北京市梦宇印务有限公司
开 本	787 mm×1 092 mm 1/16
印 张	13
字 数	315 千字
版 次	2011 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5635-2841-7

定价: 24.00 元

如有质量问题请与发行部联系
版权所有 侵权必究

前 言

数据库技术是作为一门数据处理技术而发展起来的,在计算机应用中的地位和作用日益重要,许多应用都以数据库技术作为重要的支撑。在数据库系统中,通过数据库管理系统来对数据进行统一管理,为了能开发出适用的数据库应用系统,就需要熟悉和掌握一种数据库管理系统。

Visual FoxPro 是小型数据库管理系统的代表,它提供了一个集成化的系统开发环境,使数据的组织与操作变得简单方便。它在语言体系方面作了强大的扩充,不仅支持传统的结构化程序设计,而且支持面向对象程序设计,并拥有功能强大的可视化程序设计工具。利用可视化的设计工具和向导,用户可以快速创建表单、菜单、查询和打印报表。

由于 Visual FoxPro 自身的特点,使得它很适用于小型数据管理,也成为一种适用的数据库教学操作环境。学习 Visual FoxPro 数据库及其程序设计方法,上机实验与作业练习是十分重要的环节。为了配合《Visual FoxPro 程序设计基础教程》教材的学习与使用,作者编写了本书。全书分为上机实验指导、习题选解和数据库应用系统案例三部分内容。

第一部分是上机实验指导。为了方便读者上机练习,在这部分设计了 14 个实验。实验中以一个图书管理数据库为例完成各种数据库实验操作。这些实验和课堂教学紧密配合,通过有针对性的上机实验,可以加深对课程内容的理解,更好地熟悉 Visual FoxPro 数据库操作和应用,并培养一定的数据库应用系统开发能力。

第二部分是习题选解。为帮助读者进行课外练习,根据教学内容编写了这部分内容。习题选解不仅能满足教学需要,而且对于参加各种计算机等级考试的读者来说,也是很好的辅导材料。

第三部分是数据库应用系统案例。这部分内容是在课程学习的基础上逐步拓展,为了培养读者的数据库应用系统开发能力而编写。通过对两个有一定代表性的数据库应用系统案例的分析,帮助读者掌握建立数据库应用系统的一般方法与步骤。这些案例对读者进行系统开发能起到示范或参考作用。

数据库操作和应用开发能力的提高需要不断学习和实践,在学习过程中会碰到各种各样的问题,分析问题和解决问题的过程就是经验积累的过程。通过课程学习、上机操作、作业练习以及系统开发等多个环节的训练,在学完本课程后就一定会有很大的收获,数据库操作与应用能力就会有很大提高。

本书集实验、习题和案例于一体,内容丰富,实用性强,既可作为高等学校数据库应用课程的教学参考书,也可供社会各类计算机应用人员阅读参考。

本书第一部分由刘卫国编写,第二部分由蔡立燕编写,第三部分由舒卫真、童键编写。全书由刘卫国主编定稿。此外,参与部分工作的还有欧鹏杰、胡勇刚、石玉、欧阳佳、文碧望等。

由于作者学识水平有限,书中难免存在疏漏或不妥之处,恳请广大读者批评指正。

编 者
2011 年 8 月



目 录

第一部分 上机实验指导	1
实验 1 Visual FoxPro 系统环境与运算	1
实验 2 表的建立与维护	4
实验 3 表的操作	7
实验 4 数据库的操作	9
实验 5 查询与视图	12
实验 6 结构化查询语言——SQL	14
实验 7 顺序结构与选择结构	16
实验 8 循环结构	18
实验 9 子程序	21
实验 10 表单设计	24
实验 11 表单的应用	28
实验 12 菜单设计与应用	31
实验 13 报表与标签设计	35
实验 14 应用程序开发	38
第二部分 习题选解	42
习题 1 数据库系统概论	42
习题 2 Visual FoxPro 基础	51
习题 3 表的建立与操作	59
习题 4 数据库的建立与操作	77
习题 5 查询与视图	86
习题 6 结构化查询语言——SQL	89
习题 7 结构化程序设计	96
习题 8 表单设计与应用	119
习题 9 菜单设计	139
习题 10 报表与标签设计	144
习题 11 Visual FoxPro 应用程序的开发	148
第三部分 数据库应用系统案例	152
案例 1 工资计算与管理系统	152
1.1 系统需求分析	152
1.2 系统设计	155

1.2.1 系统功能模块设计	155
1.2.2 数据库设计	156
1.3 系统的实现	160
1.3.1 各模块界面设计	160
1.3.2 主要模块的实现	166
1.4 应用系统的发布	169
1.4.1 发布的意义	169
1.4.2 系统发布过程	169
案例2 学生信息管理系统	173
2.1 系统需求分析	173
2.2 系统设计	174
2.2.1 系统功能设计	174
2.2.2 数据库设计	174
2.3 系统实现	176
2.3.1 各功能模块的实现方法	177
2.3.2 应用系统项目的集成	199
参考文献	202



第一部分 上机实验指导

为了方便读者上机练习,这一部分设计了 14 个实验。这些实验和课堂教学紧密配合,通过有针对性的上机实验,可以更好地熟悉 Visual FoxPro 的功能,掌握 Visual FoxPro 程序设计的方法,并培养一定的应用开发能力。为了达到理想的实验效果,在实验之前要认真准备,根据实验目的和实验内容,复习好实验中要用到的概念与操作步骤,做到胸有成竹,提高上机效率;实验过程中要积极思考,注意归纳各种操作的共同规律,分析操作结果以及各种屏幕信息的含义;实验后要认真总结,总结本次实验有哪些收获,还存在哪些问题,并写出实验报告。

实验 1 Visual FoxPro 系统环境与运算

一、实验目的

1. 熟悉 Visual FoxPro 的窗口界面及各菜单项的基本功能。
2. 掌握 Visual FoxPro 系统环境选项的设置。
3. 掌握 Visual FoxPro 的基本数据类型、常用内部函数的使用及表达式的书写规则。
4. 掌握交互式命令执行方法。

二、实验内容

1. 设置 Visual FoxPro 的运行环境。

(1) 启动 Visual FoxPro 系统,并调整好命令窗口的大小和位置,当命令窗口没有出现时,可以按下组合键 `Ctrl+F2`,打开命令窗口。

(2) 系统环境设置通常有使用“选项”对话框和使用 SET 命令两种方法。

● 打开“选项”对话框:在“工具”菜单项中选择“选项”命令,打开“选项”对话框。“选项”对话框中有显示、常规、数据等 12 个选项卡,每个选项卡对 Visual FoxPro 运行环境的不同参数进行设置。

● 设置日期时间格式和货币符号:在“选项”对话框中选择“区域”选项卡,可以根据需要进行设置。例如,在“日期格式”列表框选择“汉语”,则日期就变为年月日的格式。在“货币符号”文本框输入“¥”符号(在中文输入方式下,按 `Shift+$` 键),就显示为人民币符号。

● 更改系统默认目录:在“选项”对话框中选择“文件位置”选项卡,设置好系统默认目录。例如,输入 `f:\myvfp`,后续操作均针对在这里设置的文件夹位置。

也可以使用 SET 命令来指定系统默认驱动器 and 文件夹。例如,在命令窗口输入:

```
SET DEFAULT TO f:\myvfp
```

将以 f:\myvfp 为默认文件夹。注意,需事先在 F 盘建立好 myvfp 文件夹。

● 将选定参数设置为默认值:在对需要设置的选项参数设定完成后,在“选项”对话框中单击“设置为默认值”按钮,在以后启动 Visual FoxPro 系统时,本次的参数设置有效。

2. Visual FoxPro 函数的使用。

(1)在命令窗口中输入以下命令后,观察屏幕的结果。

```
s="ABCDabcd"
? SUBSTR(s,INT(LEN(s)/2+1))
```

(2)在命令窗口中进行如下操作,并给出显示结果。

```
? LEN("ACX"+SPACE(3)),LEN(ALLTRIM("ACX"+SPACE(3)))
? IF(SQRT(20)>3,"该数大于3的平方","该数小于3的平方")
? STUFF("GOODBOY",5,3,"GIRL")
```

(3)在命令窗口中进行如下操作,并观察其结果。

```
? DATE()
SET CENTURY ON
? DATE()
SET DATE TO ANSI
? DATE()
```

(4)在命令窗口中输入如下命令后,观察屏幕的显示结果。

```
m=LEN("119")
? m=m+1
```

(5)顺序执行下列操作后,变量 X,Y,Z 的值分别为多少?

```
X=10
X1="Z=X*2"
&X1
X="1"
Y=X&X
X=Z+&X
? X,Y,Z
```

3. Visual FoxPro 表达式的使用。

(1)求 $z = \frac{\sqrt{|x+y|} - \pi}{x + e^y}$ 的值,其中 $x = 17.34, y = 3 - \sqrt{17}$ 。

在命令窗口输入命令如下:

```
x=17.34
y=3-SQRT(17)
z=(SQRT(ABS(x+y))-PI())/(x+EXP(y))
? z
```


注意:

- 对于教材未介绍的函数或命令,可查阅教材最后的附录或寻求机器帮助。
- 输入命令时所有运算符均应在英文状态下输入。

(2)随机输出英文大写字母。

```
k=INT(RAND()*26)    && 产生[0,25]区间的随机整数
k=k+ASC("A")        && 产生大写字母的 ASCII 码
c=CHR(k)              && 产生大写字母
? c
```

(3)对 S1 和 S2 分别赋值为“中国的首都是北京”和“首都都是北京”,求 S2 出现在 S1 中的位置。

```
S1="中国的首都是北京"
S2="首都都是北京"
? AT(S2,S1)
```

(4)2008 年 8 月 8 日北京奥运会开幕,计算到今天为止北京奥运会过去了多少天? 在主窗口中显示“2008 年北京奥运会已经过去×天”(其中×代表的是天数)。

```
n=DATE()-{^2008-8-8}
? "2008 年北京奥运会已经过去"+STR(n,4)+"天"
```

4. 内存变量的操作。

建立 3 个内存变量,变量名分别为 a1、a2、a3,其值分别为 123、“数据库基础”、. N., 用 DISPLAY MEMORY 命令显示出来,再将其保存到 user. mem 文件中,然后将内存变量全部删除,最后从内存变量文件 user. mem 中恢复 a1、a2、a3 并予以显示。

```
a1=123
a2="数据库基础"
a3=. N.
DISPLAY MEMORY LIKE a?
SAVE TO user
CLEAR MEMORY
LIST MEMORY LIKE A *    && 查看删除以后的效果
RESTORE FROM user
LIST MEMORY LIKE A *    && 查看恢复以后的效果
```

三、实验思考

1. 假定张三的生日是 1990 年 9 月 23 日,在主窗口中显示他现在的年龄。
2. 在主窗口中分 4 行分别显示字符“春”、“夏”、“秋”、“冬”,且每行之间有一个空行。
3. 写出下列表达式,并上机验证。
 - (1)求实数 x 的小数部分。
 - (2)求自然数 m 的十位数字。
4. 在命令窗口依次输入以下命令并分析输出结果。

```
X=56.81
Z=12
Y="123"
? STR(X,6,2)
? Z-&.Y
? MOD(218,7),ROUND(X,0),MIN(128,821)
? "SHE"$"SHEE",AT("SHE","SSHHEE")
? SUBSTR("数据库基础与应用",7,4),RIGHT('ABCDEFG',2)
? STUFF("数据库基础",7,4,"应用")
? VAL("168A")
? LEN('Visual FoxPro'-SPACE(10))
? REPL('* ',10),LOWER('A')
B=DTOC(DATE())
?"今天是:"+B
?"B的数据类型是:"+VARTYPE(B)
```

实验 2 表的建立与维护

一、实验目的

- 1. 掌握建立表的方法。
- 2. 理解表的记录指针与当前记录的意义。
- 3. 掌握表的打开、关闭、浏览、显示等操作方法。
- 4. 掌握表结构的修改。
- 5. 掌握记录的增加与删除等操作。
- 6. 掌握数据复制方法。

二、实验内容

根据表 1-1 所示图书表完成下列操作：

表 1-1 图书表

书号	书名	作者	定价	出版社	出版日期	规划教材	简介	封面
N1001	西方经济学(宏观部分) (第四版)	高鸿业	28.00	中国人民大 学出版社	2007-3-1	是		
D1002	数据库系统教程(第 3 版)	施伯乐	33.20	高等教育出 版社	2008-7-1	是		
D1004	中级财务会计(第二版)	刘永泽	36.00	东北财经大 学出版社	2009-6-1	是		

续表

书号	书名	作者	定价	出版社	出版日期	规划教材	简介	封面
D1005	会计学原理(第三版)	陈少华	30.00	厦门大学出版社	2008-12-1	否		
N1003	经济数学—微积分(第二版)	吴传生	39.60	高等教育出版社	2009-4-1	是		
M1006	多媒体技术与应用教程	杨青	29.50	清华大学出版社	2008-9-1	否		
N1012	组织行为管理	熊勇清	42.80	湖南人民出版社	2011-3-1	否		

1. 设计表的结构。

图书表(book. dbf)的结构:书号(C,5),书名(C,40),作者(C,10),定价(N,6.2),出版社(C,20),出版日期(D),规划教材(L),简介(M),封面(G)。

2. 建立表 book. dbf,输入表 1-1 中的数据(其中“简介”和“封面”的内容自定),并将 book. dbf 表存盘。

在命令窗口中输入以下命令,并设置好字段名、字段类型与宽度。

```
CREATE book
```

设置 book. dbf 表结构后,单击“确定”按钮,待系统提示“现在输入数据记录吗?”后单击“是”按钮,开始为 book. dbf 表输入数据。全部数据输入完成后,按复合键 Ctrl+W 退出数据输入,这时已完成了表的建立与数据输入工作。

注意:

在表文件的数据输入窗口中,备注型和通用型字段分别显示出代号 memo 和 gen,它们的值将在一个专用的编辑窗口中输入并编辑。处理结束后还需要关闭此编辑窗口,而把值保存到与表文件同名而扩展名为. fpt 的备注文件中。

备注型和通用型字段数据的输入方法是:双击 memo 或 gen 标志出现相应的编辑窗口,编辑、输入数据后,按 Ctrl+W 保存数据并返回数据输入窗口。如果按 Ctrl+Q 或 Esc 键则放弃当前所输入的信息而返回。在备注型或通用型字段数据输入后,该记录的 memo 或 gen 中的第一个字母被改写成大写,即变为 Memo 或 Gen。

3. 给今年出版图书的“定价”上调 10%。

```
REPLACE ALL 定价 WITH 定价*(1+10/100) FOR YEAR(出版日期)=YEAR(DATE())
BROWSE           && 浏览修改后的结果
```

4. 将记录指针定位到 5 号记录。

```
GOTO 5
DISPLAY           && 显示 5 号记录
```

5. 将记录指针指向“高等教育出版社”出版的图书。

```
LOCATE ALL FOR 出版社="高等教育出版社"
```

DISPLAY && 显示当前记录

6. 显示书名中含有“数据库”的所有图书。

LIST FOR “数据库” \$ 书名

注意:命令中的条件还有等价表示方法,例如 AT(“数据库”,书名)>0。

7. 把 book.dbf 表的“书名”字段的宽度修改为 30。

在命令窗口中输入命令:

MODIFY STRU

进入操作界面后选中要修改的“书名”字段,将其宽度由 40 修改为 50,并单击“确定”按钮,即可完成修改。

注意:只有以独占方式打开表时,才能修改表的结构。

8. 浏览记录数据。

在命令窗口输入命令:

BROWSE

或在打开表后,在“显示”菜单中选择“浏览”命令,则打开浏览窗口,表的内容将出现在浏览窗口中。浏览窗口中的数据有浏览和编辑两种显示方式。用“显示”菜单中的“编辑”命令(在浏览方式时)或“浏览”命令(在编辑方式时)可在两种显示方式之间切换。

9. 把“规划教材”的记录复制到 ghjc.dbf 中。

COPY TO ghjc FOR 规划教材 && 注意“规划教材”是逻辑型字段
USE ghjc
BROWSE

10. 将 book.dbf 原样复制为 book1.dbf,并物理删除 book1.dbf 中记录号为偶数的记录。

COPY TO book1
USE book1
LIST && 查看 book1.dbf
DELETE FOR MOD(RECN(),2)=0
PACK
LIST && 查看删除后的效果

11. 在 book1.dbf 的顶部增加一个新记录。

GOTO TOP
INSERT BEFORE

12. 在 book1.dbf 的 3~4 号记录之间增加一个空白记录。

GOTO 3
INSERT BLANK
BROWSE && 查看修改后的结果

以上操作完成后,要关闭 book1.dbf 表。在命令窗口中,输入命令:

USE

注意:表通常以文件形式存储在磁盘等介质中,当使用 USE 命令打开一个表后,表文件即被装载到内存中,其后所有对表的操作都是对内存中的数据进行,因此完成修改后要关闭这个文件以把修改结果存入磁盘中。在其后的实验步骤中不再将关闭表作为一个单独步骤进行说明,但操作中不能缺少这一步。

三、实验思考

1. 一个表有 3 个备注型字段,该表有多少个备注文件? 请上机验证自己的结论。
2. 显示各个大学出版社今年出版的图书。
3. 在 book.dbf 中最后增加“李佳晟”作者的图书记录(字段数据自定)。
4. 对 book1.dbf 中“李佳晟”作者的图书记录进行逻辑删除、删除恢复和物理删除。
5. 在浏览窗口逻辑删除和物理删除“李佳晟”作者的记录。

实验 3 表的操作

一、实验目的

1. 掌握表中数据的排序与索引。
2. 掌握表的数据求和、求平均值、统计和分类汇总等操作。
3. 理解工作区的概念并掌握多表操作。

二、实验内容

利用 book.dbf 表,完成下列操作:

1. 显示“定价”在前 5 名的图书记录。

```
USE book
INDEX ON 定价 TAG djsy DESC
LIST NEXT 5
```

2. 统计“规划教材”的数量,并把它存入变量 a 中。

```
COUNT FOR 规划教材 TO a
? a
```

3. 求“高等教育出版社”出版的图书的平均定价。

```
AVERAGE 定价 FOR 出版社='高等教育出版社' TO v
? v
```

4. 按出版社对“定价”进行汇总。

```
USE book
INDEX ON 出版社 TAG cbssy
```

```
TOTAL ON 出版社 TO djhz FIELDS 定价
USE djhz          && 打开汇总后的表
BROW
```

5. 建立一个结构复合索引文件,其中包括两个索引:

- 记录以“书号”降序排列。
- 记录以“出版社”降序排列,“出版社”相同时则按“出版日期”升序排列。

```
INDEX ON 书号 TAG shsy1 DESC
INDEX ON 出版社+STR( DATE()-出版日期) TAG cbs_cbrq DESC
BROWSE          && 查看索引效果
```

6. 查找“书号”为“D1004”的图书记录。

```
SET ORDER TO shsy1    && 将索引标记 shsy1 设为主控索引
FIND D1004
DISP
SEEK 'D1004'
DISP
x='D1004'
FIND &x
DISP
SEEK x
DISP
```

7. 将 book. dbf 倒置浏览,并存入 fbook. dbf 中(即 book. dbf 中的首记录在 fbook. dbf 中为末记录)。

```
USE book
INDEX ON RECNO()TAG recsy DESC
BROWSE
COPY TO fbook
USE fbook
BROWSE
USE
```

8. 按“出版日期”由大到小排列图书记录,生成表 book_sort1. dbf。

```
SORT TO book_sort1 ON 出版日期/D
USE book_sort1
LIST
```

9. 在 book. dbf 表的基础上,再建立图书编辑表 book_edit. dbf: 书号(C,6),责任编辑(C,10),要求先建立 book_edit. dbf 表的结构,然后从 book. dbf 表中追加相同字段“书号”,“责任编辑”字段的数据从键盘输入。

```
CREATE book_edit
APPEND FROM book
```

```
BROWSE      && 在浏览状态下为 book_edit.dbf 表输入数据
USE
```

10. 按“书号”建立 book.dbf 和 book_edit.dbf 的关联,查看书号、书名和责任编辑。

```
SELECT 2
USE book_edit
INDEX ON 书号 TAG shsy2
SELECT 1
USE book
SET RELATION TO 书号 INTO b
LIST 书号,书名,b->责任编辑
CLOSE ALL
```

注意:只有在建立了表的关联之后才能使用 LIST 命令来显示两个表对应记录的字段。

三、实验思考

1. 列出高于平均价格的书名和定价。
2. 列出去年出版的书名、出版社和出版年份。
3. 按“定价”由大到小排序,生成表 book_sort2.dbf,并显示该表的内容
4. 按“定价”建立索引,并查看记录排列情况
5. 在 book_edit.dbf 增加“书名”字段,然后用 book.dbf 中的“书名”字段修改 book_edit.dbf 的“书名”字段。

实验 4 数据库的操作

一、实验目的

1. 掌握建立项目文件的方法以及在项目管理器中新建、添加、删除文件的方法。
2. 掌握数据库的建立、打开、关闭等基本操作。
3. 掌握为数据库表建立永久关系的方法并理解参照完整性的概念与操作。

二、实验内容

1. 建立一个项目文件 tsgl.pjx。
 - (1)在“文件”菜单中选择“新建”命令,选定文件类型为“项目”,并单击“新建文件”按钮。
 - (2)指定文件存储位置,并指定项目文件名为 tsgl.pjx。

2. 在 tsgl.pjx 项目文件中建立数据库文件 tsgl.dbc。

在项目管理器窗口中,选中“数据”选项卡并选中“数据库”选项,单击“新建”按钮,新建 tsgl.dbc 数据库文件。

3. 将 book.dbf 添加到 tsgl.dbc 数据库中,再按如下要求在 tsgl.dbc 中建立读者表 read-

er. dbf、借阅表 borrow. dbf 和出版社表 publisher. dbf,并分别输入记录数据。

(1)各表的结构如下：

reader. dbf:读者编号(C,6),读者姓名(C,10),单位(C,20),电话号码(C,8),照片(G)。

borrow. dbf:读者编号(C,6),书号(C,5),借阅日期(D)。

publisher. dbf:出版社(C,20),网址(C,40),成立年份(I),属地(C,10)。

(2)各表的内容分别如表 1-2~表 1-4 所示。

表 1-2 读者表

读者编号	读者姓名	单 位	电话号码	照 片
200001	黎达乾	经济学院	82658123	
300002	宋文浩	管理学院	82659213	
400003	蔡志达	法学院	82657080	
200004	任丽丽	经济学院	82658991	
100005	郭欣欣	文学院	82657332	

表 1-3 借阅表

读者编号	书 号	借阅日期
200001	N1001	2010-11-30
200001	D1002	2011-2-15
300002	N1003	2011-4-11
400003	D1004	2011-3-10
200004	D1004	2011-4-15
200004	D1005	2010-12-27
200004	M1006	2011-2-28
100005	N1003	2011-1-11
100005	M1006	2011-4-10

表 1-4 出版社表

出版社	网 址	成立年份	属 地
中国人民大学出版社	http://www.crup.com.cn	1955	北京
高等教育出版社	http://www.hep.com.cn	1954	北京
东北财经大学出版社	http://www.dufep.cn	1985	大连
厦门大学出版社	http://www.xmupress.com	1985	厦门
清华大学出版社	http://www.tup.tsinghua.edu.cn	1980	北京
湖南人民出版社	http://www.hnppp.com	1951	长沙

4. 在 ts gl. dbc 中建立永久关系: publisher. 出版社与 book. 出版社(一对多); book. 书号与 borrow. 书号(一对多); reader. 读者编号与 borrow. 读者编号(一对多)。

(1)建立索引。

publisher. dbf:出版社——主索引。

book. dbf:书号——主索引,出版社——普通索引。

borrow. dbf:书号——普通索引,读者编号——普通索引。

reader. dbf:读者编号——主索引。

(2)在表之间建立的永久关系,结果如图 1-1 所示。

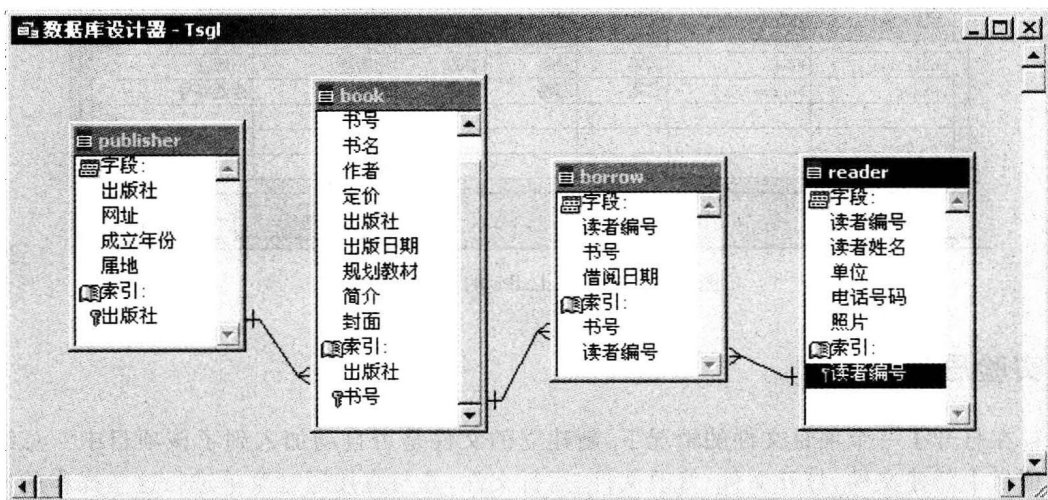


图 1-1 表之间建立永久关系

5. 修改 borrow. dbf 表中的“定价”字段属性,使其输入值在 10~100 间,当超出这个范围时,提示“定价在 10~100 之间”。

打开数据库表 borrow. dbf,在数据库表设计器的“字段”选项卡中有一组定义字段有效性规则的项目,它们是“规则”(字段有效性规则)、“信息”(违背字段有效性规则时的提示信息)、“默认值”(字段的默认值)3 项。按要求分别输入有关内容。

6. 为数据库 tsgl. dbc 中的表 book. dbf、borrow. dbf 和 reader. dbf 设计参照完整性,具体要求是:

(1)将它们的更新规则设为“级联”,即当修改图书表 book. dbf 的“书号”字段或读者表 reader. dbf 的“读者编号”字段时,则借阅表 borrow. dbf 中具有该“书号”或“读者编号”的记录“书号”字段或“读者编号”字段将会相应改变。

(2)将它们的删除规则也设为“级联”,即当删除图书记录或读者记录时,也自动删除具有相同“书号”或“读者编号”的借阅记录。

(3)将它们的插入规则设为“限制”,即当插入借阅记录时,检查相关的图书或读者是否存在,如果不存在则禁止该操作。

在建立好永久关系之后,在“数据库”菜单项中,先选择“清理数据库”命令,再选择“编辑参照完整性”命令,系统弹出“参照完整性生成器”对话框,在“更新规则”标签中,选择“级联”规则,在“删除规则”标签中选择“级联”规则,在“插入规则”标签中选择“限制”规则,单击“确定”按钮保存所编辑的参照完整性。建立参照完整性后的 tsgl. dbc 数据库如图 1-2 所示。