

Visual Foxpro

程序设计与应用

(下)

主 编 廖俊国 邓浩元
副主编 袁九惕 刘晓文 周启明

湖南师范大学出版社

Visual Foxpro

程序设计与应用

(下)

主 编 廖俊国 邓浩元
副主编 袁九惕 刘晓文 周启明

湖南师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual FoxPro 程序设计与应用 (上、下) / 廖俊国, 邓浩元主编. —长沙: 湖南师范大学出版社, 2011. 2

ISBN 978 - 7 - 5648 - 0396 - 4

I. ①V… II. ①廖…②邓 III. ①关系数据库—数据库管理系统, Visual FoxPro—程序设计—高等学校—教材 IV ①TP311 138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 009983 号

Visual FoxPro 程序设计与应用 (上、下)

主编 廖俊国 邓浩元

◇责任编辑: 何海龙 李 妮

◇责任校对: 蒋旭东 胡晓军

◇出版发行: 湖南师范大学出版社

地址/长沙市岳麓山 邮编/410081

电话/0731. 88853867 88872751 传真/0731. 88872636

网址/http: //press. hunnu. edu. cn

◇经销: 湖南省新华书店

◇印刷: 长沙瑞和印务有限公司

◇开本: 787 × 1092 1/16

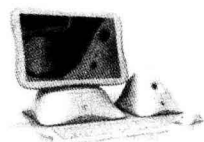
◇印张: 33. 5

◇字数: 879 千字

◇版次: 2011 年 2 月第 1 版 2011 年 2 月第 1 次印刷

◇书号: ISBN 978 - 7 - 5648 - 0396 - 4

◇上下册套价: 58.00 元



前言

本书是根据教育部非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会提出的《关于进一步加强高校计算机基础教学的意见》中有关“数据库技术与应用”课程教学要求编写的。

随着计算机技术的飞速发展和社会信息化进程的加快，对信息化的数据处理要求越来越高，对数据库的管理、应用、开发提出了更高的标准和要求。

21 世纪的当代大学生都需要学习和掌握数据库的基本知识和数据库管理的基本方法，以开发出实用的数据库应用系统，为日后在工作、学习、生活中使用计算机进行数据库管理打下一个良好的基础。

Visual FoxPro6.0 中文版是 Microsoft 公司推出 Fox 系列最新一代的面向对象的数据库管理系统。它具有丰富的开发工具、较高的处理速度、友好的交互界面、完备的兼容性及面向对象等特点，不仅适合于高效地开发数据库系统，也可以开发基于数据库技术的多媒体系统。由于采用可视化的面向对象的程序设计方法，大大简化应用程序的开发过程，从而得到了广泛的应用，完全适合作为中小型企业用于管理信息系统的开发。

本书共分为上、下册。上册共十二章：数据库系统基础知识；Visual FoxPro 基础及数据运算；项目管理器；Visual FoxPro 数据库及操作；结构化查询语言；查询与视图设计；结构化程序设计；面向对象程序设计基础；表单设计；菜单设计；报表与标签设计以及数据库应用程序实例。下册共四部分：Visual FoxPro 上机实验指导；Visual FoxPro 习题，Visual FoxPro 上机模拟试题；Visual FoxPro 笔试模拟试题。

通过本书的学习并结合上机实践，可以了解相关的数据库概念，掌握关系数据库标准语言 SQL 的使用和一般的程序设计基础，熟悉在 Visual FoxPro 中完成建立项目和数据库的基本操作，学会建立和使用视图及查询，运用 Visual FoxPro 提供的工具创建表单、报表、菜单以及它们的应用，同时对面向对象可视化编程的思想和方法有一定的了解和掌握。

本教材是作者长期从事计算机基础课程教学经验的总结，结合非计算机专业学生的实际情况编写而成。教材具有以下特点：

1. 由浅入深，通俗易懂，条理清晰，重点突出，避免繁琐的理论阐述。
2. 实例丰富经典，前后连接紧密。
3. 可视化程序设计步骤清晰，图文并茂，可操作性强。
4. 突出教学实践，教材第十二章数据库应用程序实例可作为学生课程设计的参考。
5. 下册中精选了各种类型的上机试题和理论试题，可满足非计算机专业学生参加全国和各省计算机等级考试的需要。
6. 附录给出了 Visual FoxPro6.0 中常用的属性、事件、方法、命令、函数和文件

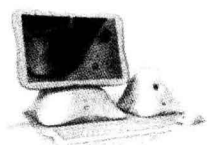
类型索引。本书既是教材，同时也是一本数据库应用开发的阅读参考资料。

本书由廖俊国、邓浩元主编，参加教材编写的还有刘晓文、袁九惕、周启明等老师。最后由廖俊国定稿，邓浩元统稿。上册第一、二、四、七章由刘晓文编写，第三、五、六、八、十一章由邓浩元编写，第九、十章由袁九惕编写，第十二章由周启明编写，下册第一部分由邓浩元编写，第二、三部分由周启明编写，第四部分由袁九惕编写。廖俊国负责全书的内容审定。徐建波教授从教材的策划到教材审核，都提出了许多宝贵意见，在此表示感谢。

本书虽然是作者在多年的数据库教学与开发的基础上编写的，也难免会存在错误和疏漏，敬请广大读者和专家不吝指正。

编 者

2010 年 12 月



目 录

第一部分 Visual FoxPro 上机实验指导

实验一	Visual FoxPro 的环境与操作	(1)
实验二	表的建立和操作	(3)
实验三	数据库的操作	(8)
实验四	表的索引	(10)
实验五	数据完整性	(11)
实验六	项目管理器	(13)
实验七	结构化查询语言 (SQL 语言)	(15)
实验八	查询与视图	(17)
实验九	顺序结构与选择结构	(19)
实验十	循环结构与子程序	(21)
实验十一	表单设计	(25)
实验十二	菜单设计与应用	(27)
实验十三	报表与标签设计	(30)

第二部分 Visual FoxPro 习题

第一章	数据库系统基础知识	(33)
	参考答案	(40)
第二章	Visual FoxPro 数据运算	(41)
	参考答案	(49)
第三章	项目管理器	(50)
	参考答案	(53)
第四章	Visual FoxPro 数据库及操作	(54)
	参考答案	(64)
第五章	结构化查询语言 (SQL)	(65)
	参考答案	(72)
第六章	查询与视图设计	(73)
	参考答案	(76)
第七章	结构化程序设计	(77)
	参考答案	(91)
第八章	面向对象程序设计	(92)
	参考答案	(97)



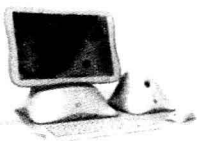
第九章 表单设计	(98)
参考答案	(105)
第十章 菜单设计	(106)
参考答案	(109)
第十一章 报表与标签设计	(110)
参考答案	(112)
第十二章 Visual FoxPro 操作与应用	(113)
参考答案	(118)

第三部分 Visual FoxPro 上机模拟试题

上机模拟试题第 1 套及解题思路	(119)
上机模拟试题第 2 套及解题思路	(123)
上机模拟试题第 3 套及解题思路	(128)
上机模拟试题第 4 套及解题思路	(132)
上机模拟试题第 5 套及解题思路	(135)
上机模拟试题第 6 套及解题思路	(138)
上机模拟试题第 7 套及解题思路	(143)
上机模拟试题第 8 套及解题思路	(146)
上机模拟试题第 9 套及解题思路	(149)
上机模拟试题第 10 套及解题思路	(152)

第四部分 Visual FoxPro 笔试模拟试题

笔试模拟试题一	(157)
笔试模拟试题二	(163)
笔试模拟试题三	(168)
笔试模拟试题四	(173)
笔试模拟试题五	(179)
笔试模拟试题六	(184)
附录 全国计算机等级考试 (NCRE) 二级 VF 考纲	(190)
参考文献	(193)



第一部分

Visual FoxPro 上机实验指导

Visual FoxPro 程序设计是一门实践性很强的课程,学习计算机知识,特别是学习计算机程序设计,上机实验是十分重要的环节。为了帮助读者进一步地学习好程序设计,做好相关实验,本部分设计了 13 个实验。这些实验与课堂教学紧密配合,有针对性的练习与实验,可以更好地熟悉 Visual FoxPro 的功能,掌握 Visual FoxPro 程序设计的方法,培养大家灵活应用相应知识的能力。每个实验安排 2 个机时,读者可以根据自己的掌握情况选择内容进行上机实验。

为了达到理想的实验效果,要争取做到:

(1) 实验前认真准备,根据实验目的和内容,复习好实验中可能要用到的知识点与操作方法,想好操作的大致流程,有的放矢,提高上机效率。

(2) 实验过程中积极思考,观察自己的操作与正确操作之间的差别,分析操作结果以及屏幕信息的含义、出现的原因并提出解决方法。

(3) 实验后认真总结,总结自己本次实验有哪些收获,掌握了哪些操作和知识,还存在哪些问题,写出相应的实验报告。实验报告中应包含以下内容:实验目的、实验内容、流程图、程序(命令)清单、运行结果以及实验中的收获与体会等内容。

实验一 Visual FoxPro 的环境与操作

一、实验目的

1. 熟悉 Visual FoxPro 的窗口界面和各菜单项的基本用途。
2. 初步掌握 Visual FoxPro 的基本数据类型。
3. 初步掌握 Visual FoxPro 常用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、实验准备

1. 复习 Visual FoxPro 的用户界面、操作方式、命令结构。
2. 掌握 Visual FoxPro 的数据类型及运算规则。

三、指导实验内容

1. Visual FoxPro 系统的启动。

[实验操作]

方法一:双击桌面上建立的 Visual FoxPro 6.0 系统的快捷方式图标。

方法二:在 Windows XP 桌面上“开始”菜单中选择“程序”选项,找到 Microsoft Visual FoxPro 6.0 选项,单击打开。



以上常用的两种方法均可启动 Visual FoxPro 6.0 系统。Visual FoxPro 6.0 界面见图 1-1。

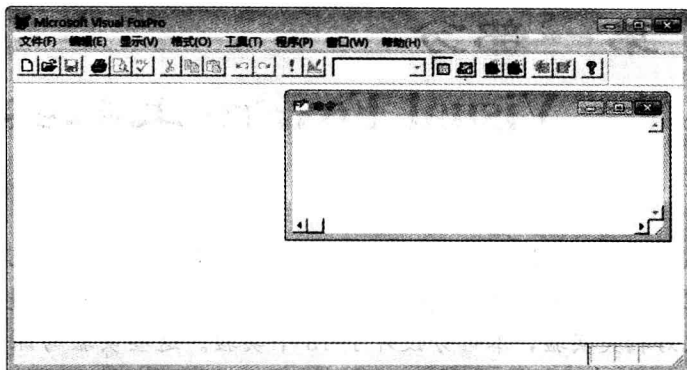


图 1-1 Visual FoxPro 6.0 系统界面

2. Visual FoxPro 6.0 的退出。

[实验操作]

方法一：单击 Visual FoxPro 6.0 主窗口右上关闭按钮。

方法二：单击“文件”菜单，选择“退出”选项后单击。

方法三：在命令窗口中输入 quit 命令后，回车执行。

以上常用三种方法均可关闭 Visual FoxPro 6.0 系统。

3. 计算以下表达式的值。

(1) $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ (2) $\cos \frac{\pi}{4} + \lg 5$ (3) $\frac{x^3 + y^3}{\sqrt{x+y} + xy}$, 其中 $x=9.8$, $y=6.12$ 。

[实验操作]

(1) 在 Visual FoxPro 6.0 命令窗口输入命令并执行：? 1/2+1/3+1/4

(2) 在 Visual FoxPro 6.0 命令窗口输入命令并执行：? COS (PI () /4) +LOG10 (5)

(3) 在 Visual FoxPro 6.0 命令窗口依次输入以下命令并执行：

X=9.8

Y=6.12

? (X^3+Y^3) / (SQRT (X+Y) +X*Y)

大家可以观察到 Visual FoxPro 6.0 主窗口中分别显示：1.08 1.41 18.2974

四、独立实验内容

1. 完成表 1-1 中的操作，并将执行结果以及命令的功能填写在表格中。

表 1-1 常量、变量、函数与表达式的使用

在命令窗口中执行命令	命令执行结果	命令功能
? 12.3456 ? "ABCD" ?.T. ? {2011-03-08}		
STORE 5 TO X ? X Y="VISUAL FOXPRO" ? Y		



续表

在命令窗口中执行命令	命令执行结果	命令功能
A_STR="全国计算机等级考试" ? LEFT (A_STR, 10) ? RIGHT (A_STR, 8) ? SUBSTR (A_STR, 5, 10) ? LEFT (A_STR, 10) + RIGHT (A_STR, 8) ? LEFT (A_STR, 10) - RIGHT (A_STR, 8)		
? STR (98765.4321, 8, 1) ? STR (98765.4321, 8) ? VAL ("12345") ? VAL ("111AB") + VAL ("AB111")		
SET DATE TO YMD SET CENTURY ON X="2011/05/01" ? CTOD (X) ? CTOD (X) - DATE ()		

2. 设直角三角形的直角边长分别为 $a=12$, $b=13$, 求斜边 c 的长度。

五、实验思考

1. 一种程序设计语言是否区分字母的大小写被称为该语言“对大小写是否敏感”，通过练习，大家认为 Visual FoxPro 对大小写敏感吗？大家可以在命令窗口中通过修改命令关键字、函数名、变量名的不同大小写试一试，最后得出自己的结论。

2. 分析下列命令中连续两个 SET 命令的作用。

SET DATE TO YMD

SET CENTURY ON

X="2011/05/01"

? CTOD (X)

? CTOD (X) - DATE ()

如果去掉前两个命令会影响结果吗？试一试使用不同的设置，对日期型数据操作中有什么不同的要求，显示有什么不同？

实验二 表的建立和操作

一、实验目的

1. 初步掌握把现实问题转化为抽象的关系数据模型的方法，从而为解决实际问题打开数据基础。

2. 掌握表的新建、打开、关闭、浏览、显示等操作方法。

3. 理解表的记录指针与当前记录的意义。

4. 掌握表结构的修改。

5. 掌握记录的增加、删除、编辑等操作。



二、实验准备

1. 复习关系数据库的有关概念, 深刻理解 Visual FoxPro 中所采用的关系模型的实质以及 Visual FoxPro 所支持的数据类型特点。

2. 复习表的建立、修改, 记录的浏览、编辑等操作。

三、指导实验内容

1. 设置缺省目录。

[实验操作]

方法 1: 例如我们在 D 盘中建立了一个读者专用实验的目录 11010101, 我们就可以设置这个目录为 Visual FoxPro 的设置缺省目录, 这样我们所创建的文件都会保存在这个文件中。设置缺省目录的命令是:

```
SET DEFAULT TO D: \ 11010101
```

方法 2: 单击“工具”菜单, 选择“选项”项, 在弹出的“选项对话框”中选择“文件位置”选项卡, 如图 1-2 所示。

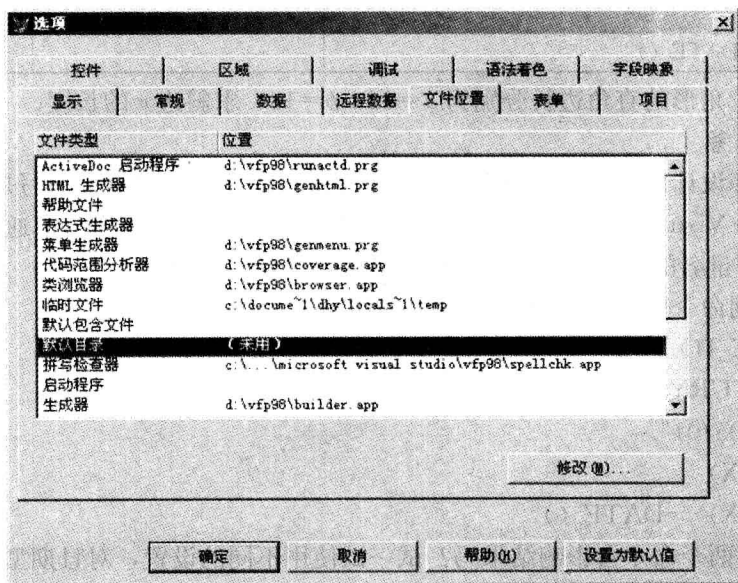


图 1-2 选项对话框

选中“默认目录”后单击“修改”按钮, 在“更改文件位置对话框”中选中“使用默认目录”, 在“定位默认目录:”栏中输入读者要使用的默认目录 D: \ 11010101, 结果如图 1-3 所示。单击“确定”按钮后返回“选项对话框”, 然后单击“确定”按钮后完成默认目录的修改。

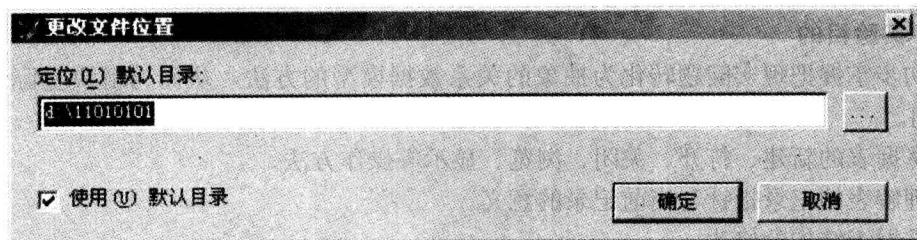


图 1-3 更改文件位置对话框



2. 建立如表 1-2 所示的数据表，并命名为仓库表，并输入相应的内容。

表 1-2 仓库表

仓库号	城市	仓库面积
ck1	长沙	5888
ck2	上海	8666
ck3	北京	9876
ck4	重庆	7321

[实验操作]

步骤 1：设计表结构，根据实际观察，仓库表的结构如表 1-2 所示。

表 1-3 仓库表的结构

字段名	数据类型	宽度
仓库号	字符型	3
城市	字符型	10
仓库面积	整型	4

步骤 2：

打开“文件”菜单后选择“新建”项，在“新建对话框”“文件类型栏”中选中“表”，然后单击“新建文件”。在“创建对话框”中“文件名栏”输入仓库表后注意观察“保存类型栏”中是否是表/DBF (*.dbf)，如果是选择保存。

步骤 3：在“表设计器”中依次输入字段名，确定好数据类型以及宽度，最后结果如图 1-4 所示。

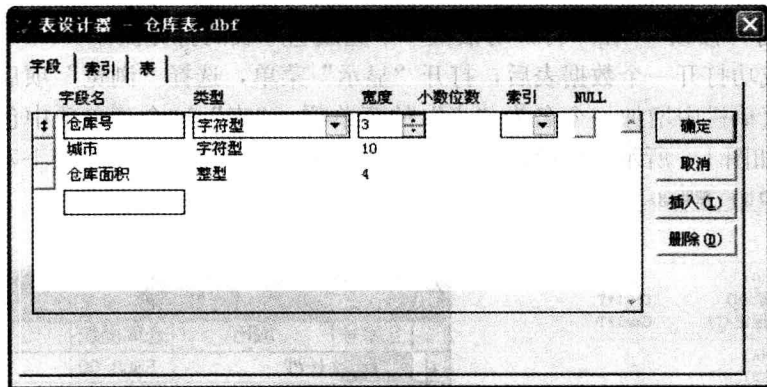


图 1-4 表设计器

单击确定后，在弹出询问“你现在输入记录吗”的对话框中选择“是”。

步骤 4：在记录编辑窗口中输入好相应的内容后，单击窗口关闭按钮或者按复合键 Ctrl+W，这时已经完成了表的建立和记录输入工作。

3. 修改仓库表的结构，把其中仓库面积这个字段的数据类型修改为数值型 N，宽度为 8，小数位数为 2。

[实验操作]

步骤 1：打开“文件”菜单后选择“打开”项，在“打开对话框”中“查找范围栏”选择你存放文件的文件夹。选择好要打开的“文件类型”，最后确定要打开的数据库表“文件



名”是仓库表，选择好后如图 1-5 所示。单击确定。

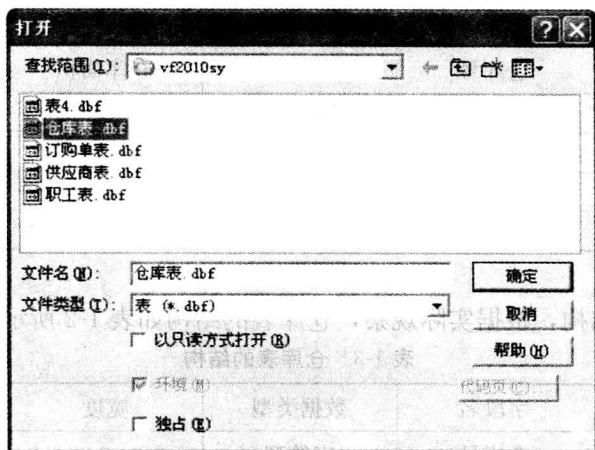


图 1-5 打开对话框

步骤 2：打开“显示”菜单，单击“表设计器”项后出现“表设计器对话框”如图 1-2 所示。在“表设计器”先选择要修改的字段仓库面积，然后把它的数据类型修改为数值型、宽度修改为 8、小数位数修改为 2，完成相应修改后，单击“确定”按钮完成修改。

说明：如果打开方式为只读形式，则不能修改表的结构。

3. 仓库表记录的操作。

1) 浏览仓库表的记录。

[实验操作]

步骤 1：要对一个数据表的记录操作，首先要打开这个表，表的打开方式有许多，常见的还有单击“打开按钮”，在“打开对话框”中完成仓库表的打开操作。

步骤 2：成功打开一个数据表后，打开“显示”菜单，选择“浏览”项后，Visual FoxPro 将在系统菜单栏中增加一个名为“表”的菜单项，“表”这个菜单项中包括了表记录各种操作选项。如图 1-6 所示。同时主窗口中也出现了记录浏览窗口如图 1-7 所示。

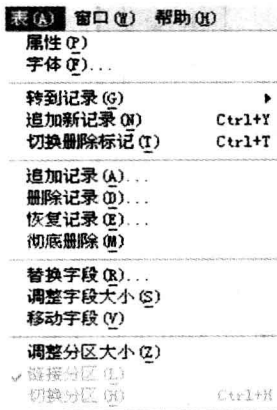


图 1-6 “表”菜单项

仓库号	城市	仓库面积
ck1	长沙	5888.00
ck2	上海	8666.00
ck3	北京	9876.00
ck4	重庆	7321.00

图 1-7 浏览窗口

2) 增加、修改、删除记录

[实验操作]

操作 1：在记录的最后增加新记录的方法是选择“显示”菜单中“编辑”项，并选择



“追加方式”，然后输入相应的内容后如图 1-8 所示。单击“关闭”按钮即可保存退出。

图 1-8 编辑窗口

操作 2：修改记录只需先打开记录“浏览窗口”，对相应的内容进行编辑，编辑完毕后单击关闭按钮保存退出。

如果不要保存修改后的内容，只需按 ESC 键即可不保存退出。

操作 3：删除记录分为逻辑删除，方法就是在“浏览窗口”中单击要删除记录的左边的小白框，使它的颜色变成黑色，即完成逻辑删除，若要恢复只需单击这个小黑框，使它颜色变成白色即可。

若要把逻辑删除的记录彻底删除即物理删除，例如把仓库表中新增的第 5 条记录物理删除。方法就是先进行逻辑删除如图 1-9 所示，然后选择表菜单中彻底删除选项，接着在弹出的删除对话框中单击删除即可完成。

图 1-9 逻辑删除

四、独立实验内容

1. 建立如表 1-4 所示的数据表，命名为订购单表，并输入相应记录。

表 1-4 订购单表

订购单号	供应商号	职工号	订购日期
DA001	GYS2	No1	01-Jan-11
DA002	GYS4	No3	-- --
DA003	GYS2	No1	12-May-10
DA006	GYS1	No3	28-Jul-10
DA008	GYS5	No3	28-Jan-11
DA009	GYS4	No6	09-Dec-10
DA012	GYS3	No7	-- --
DA023	GYS3	No3	08-Apr-09
DA118	GYS5	No2	23-Jul-09
DA119	GYS1	No5	08-Aug-10



2. 修改订购单表的结构, 在最后增加一个备注型字段。

3. 浏览记录, 并修改第 1 条记录中备注字段的内容, 在此记录备注字段中输入: “此订单还有部分没有完成。”

五、实验思考

1. 如果把仓库表中仓库面积字段的类型改为数值型、宽度改为 4、小数位数改为 2, 大家思考记录中仓库面积这个字段的值会发生什么变化。

2. 大家知道 Visual FoxPro 的操作除了菜单操作形式外还有命令形式, 细心的读者也观察到当我们进行菜单操作时, 命令窗口也出现了相应的命令, 大家结合教材了解掌握表的创建、修改、记录的浏览、显示的命令。

实验三 数据库的操作

一、实验目的

1. 掌握数据库的建立、打开、关闭等基本操作。

2. 理解数据库表与数据库之间的关系。

二、实验准备

1. 数据库的创建, 在数据库中新建、添加、移除、删除表, 数据库的关闭与删除。

2. 建立如表 1-5、表 1-6 所示的数据表, 分别命名为职工表和供应商表, 并输入相应记录。

表 1-5 职工表

职工号	仓库号	工资
No1	ck2	7981
No2	ck3	7654
No3	ck1	9876
No4	ck2	9111
No5	ck2	8989
No6	ck3	9897
No7	ck1	8685

表 1-6 供应商表

供应商号	供应商名	总部地址
GYS1	统一方便面	上海市真南路 1111 弄 666 号
GYS2	真好奶牛厂	内蒙古呼和浩特兴安北路 555 号
GYS3	新新茶业公司	杭州市莫干山路 777 号
GYS4	爱国有劲电池厂	深圳市南山区南海大道 8888 号
GYS5	好又甜糖果厂	长沙市五一一路 9999 号



三、指导实验内容

1. 新建一个数据库，命名为订单管理，并把已经建立好的仓库表、职工表、订单表、供应商表添加到订单管理这个数据库中。完成后关闭订单管理数据库。

[实验操作]

步骤 1：打开“文件”菜单选择“新建”项，在“新建对话框”中选择“数据库”项，单击“新建文件”，在弹出的“创建对话框”中确定好“保存在”的文件夹名，把“数据库名”命令为“订单管理”，注意“保存类型”是“数据库 (*.dbc)”后，最后单击“保存”按钮。将弹出“数据库设计器”窗口 1 如图 1-10 所示。

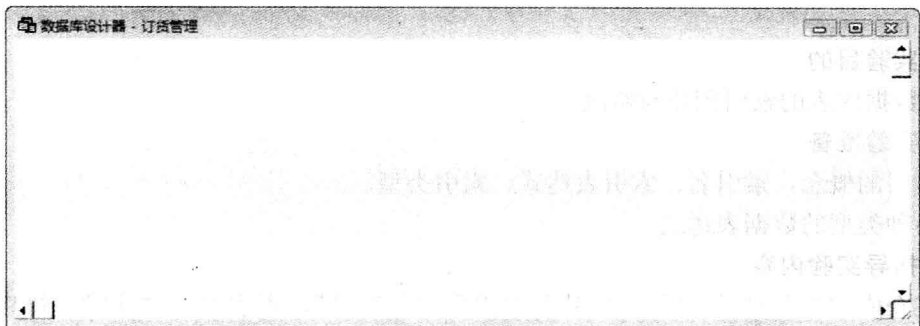


图 1-10 数据库设计器

步骤 2：在“数据库设计器”窗口中，单击右键选择快捷菜单中的“添加表”，在“打开”窗口中选择你要添加的仓库表，选中后单击“确定”按钮，这样仓库表就成为订单管理数据库中的数据库表。

我们依次重复上述操作，就可以把职工表、订单表、供应商表添加到订单管理数据库中。如图 1-11 所示。

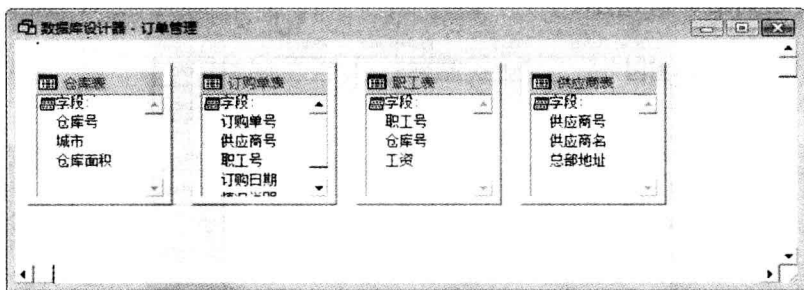


图 1-11 订单管理数据库

步骤 3：单击“数据库设计器”窗口右上“关闭”按钮，即可关闭数据库。

2. 打开订单管理数据库。

[实验操作]

步骤 1：单击“打开”按钮，在“打开对话框”中“选择范围栏”中找到数据库所存放的文件夹，在“文件类型栏”中选择“数据库”，选定订单管理数据库，单击“确定”按钮即可见到如图 1-11 所示的订单管理数据库。

四、独立实验内容

1. 将订单管理数据库中的仓库表、职工表、供应商表、订购单表从数据库中移除。
2. 将订单管理数据库删除。



五、实验思考

1. 如果独立实验中没有先将四个表从数据库中移除,而是直接把数据库删除,这四个表文件是否还存在。
2. 不是在“数据库设计器”中新建的一个数据表,是否是数据库表。

实验四 表的索引

一、实验目的

掌握数据库表的索引创建与修改。

二、实验准备

1. 索引的概念,索引名、索引表达式、索引类型。
2. 各种类型的数据表达式。

三、指导实验内容

1. 在仓库表中创建主索引,索引表达式为“仓库号”,索引名为“ckh”,排序方式为“升序”。

[实验操作]

步骤 1: 单击“打开”按钮,在“打开对话框”中“查找范围”栏中找到仓库表所存放的文件夹,在“打开类型”栏中选择“表”选项,最后选定要打开的数据表仓库表。单击“确定”按钮,打开仓库表。

步骤 2: 单击“视图”菜单,选择“表设计器”选项,打开“表设计器”窗口,选择“索引”选项卡后如图 1-12 所示。

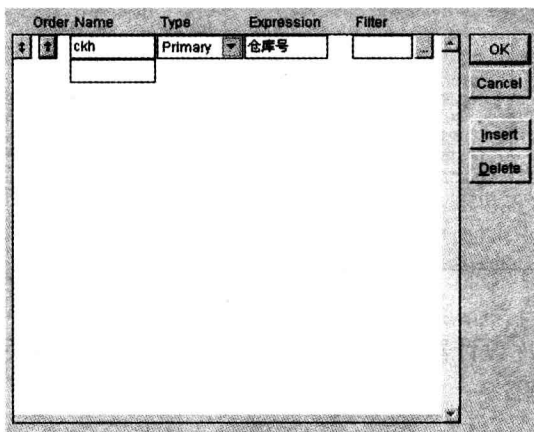


图 1-12 表设计器索引选项卡

步骤 3: 在索引名字栏中输入“ckh”,选择索引类型为“主索引”。在索引表达式栏中输入“仓库号”,也可选择单击按钮,在弹出的“表达式设计器”对话框中。

双击“字段栏”中的“仓库号”字段,这样在“表达式栏”中就出现“仓库号”,如图 1-13 所示,单击“确定”按钮关闭“表达式设计器”对话框,这样也确定了索引表达式为“仓库号”,当然这一般用于比较复杂的表达式的输入。排序方式默认为“升序”,我们也可