

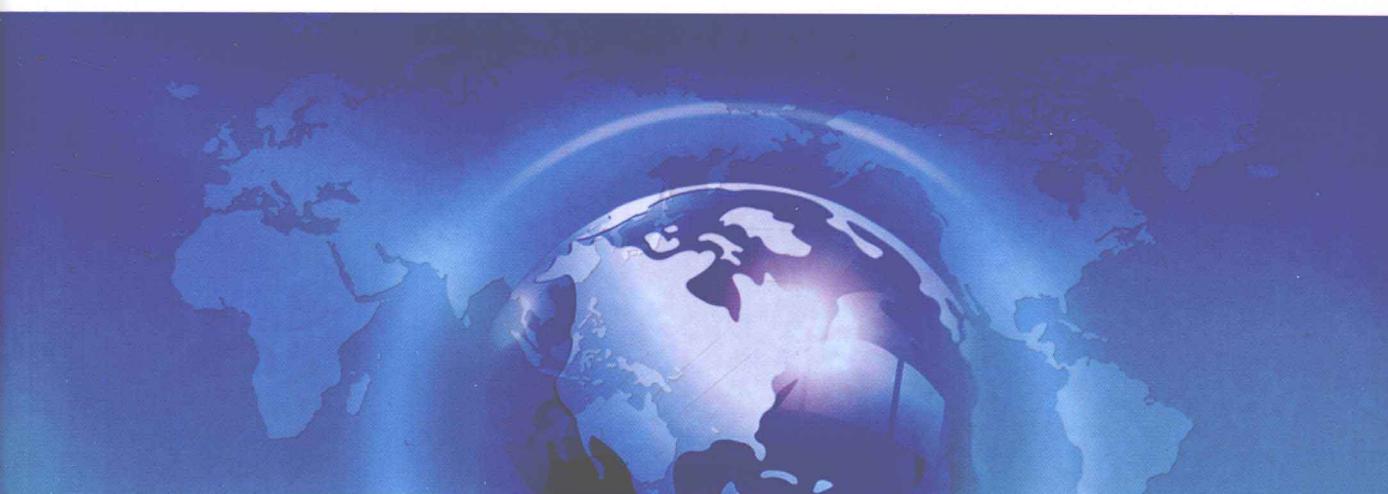


普通高等教育“十二五”规划教材

Visual FoxPro 程序设计实训与考试指导

主 编 杨松涛

副主编 欧阳婷 杜春敏 丁亚涛



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

普通高等教育“十二五”规划教材

Visual FoxPro 程序设计实训与考试指导

主 编 杨松涛

副主编 欧阳婷 杜春敏 丁亚涛



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书结合《Visual FoxPro 程序设计》主教材内容，集实训、教材习题与解答、试题库及练习软件系统于一体。本书配套光盘中含有课件、题库及练习软件系统（可自动或随机组卷、自动评分）、实训案例源程序等，对学生掌握课程内容、培养开发能力及顺利通过考试都具有重要的作用。

本书适合于各类本专科在校生学习使用，也可作为各类工程技术人员的自学教材和考试用书。

图书在版编目 (C I P) 数据

Visual FoxPro程序设计实训与考试指导 / 杨松涛主编
-- 北京 : 中国水利水电出版社, 2012.2
普通高等教育“十二五”规划教材
ISBN 978-7-5084-9425-8

I. ①V… II. ①杨… III. ①关系数据库系统：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(2012)第010651号

策划编辑：雷顺加

责任编辑：张玉玲

封面设计：李佳

书 名	普通高等教育“十二五”规划教材 Visual FoxPro 程序设计实训与考试指导
作 者	主 编 杨松涛 副主编 欧阳婷 杜春敏 丁亚涛
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	184mm×260mm 16开本 11.5印张 298千字
版 次	2012年1月第1版 2012年1月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	26.00元 (赠1CD)

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前　　言

Visual FoxPro 是目前流行的数据库系统平台，在我国的中小型数据库市场占据非常重要的地位，很多数据格式仍然使用该平台的数据定义格式，并且很多数据库应用系统是用 Visual FoxPro 开发的。本书是配合主教材而专门编写的。为了帮助读者学好、用好 Visual FoxPro，本书精心设计了各种案例，并在此基础上设计了模拟练习软件系统供学习和考试之用。

全书共分四部分：实训、习题与参考答案、考试指导、题库及练习软件系统。

本书主要以参加全国高校计算机水平考试（CCT）和全国计算机等级考试（NCRE）为例，介绍了考试的特点和需要注意的问题，对参加考试的考生具有一定的指导作用。由于 Visual FoxPro 属于传统的计算机考试科目，各种考试具有很大的相似性和通用性，因此本书的考试指导具有一定的通用性。

本书主要面向各类高校在校生，不仅可与《Visual FoxPro 程序设计》教材配套使用，也适合作为各类工程技术人员的自学教材和考试用书。另外，本书配有光盘，其中包括教材中案例的程序代码、题库及练习软件系统、课件等。

本书由杨松涛任主编，欧阳婷、杜春敏、丁亚涛任副主编，参加编写工作的还有王世好、蔡莉、李芳芳、欧凤霞、谷宗运等。本书在策划和出版过程中，一直得到中国水利水电出版社的大力支持，许多从事教学工作的同仁也给予了关心和帮助，在此对他们表示感谢。

由于作者水平有限，书中疏漏甚至错误之处在所难免，恳请广大读者批评指正，以便再版时修正。作者联系方式：cmind2005@126.com、yataoo@126.com。

编者

2011 年 12 月

目 录

前言

第一部分 实训

第1章 数据库系统与 Visual FoxPro 基础	1
实训 1.1 熟悉 Visual FoxPro 6.0 集成	
开发环境	1
实训 1.2 常量、变量及表达式的使用	2
实训 1.3 常用函数的使用	3
第2章 Visual FoxPro 表与数据库操作	5
实训 2.1 表的建立与修改	6
实训 2.2 表的复制	11
实训 2.3 排序与索引	13
实训 2.4 查询	15
实训 2.5 统计	16
实训 2.6 数据库及多表操作	18
第3章 结构化查询语言	26
实训 3.1 数据定义功能	26
实训 3.2 数据操纵功能	27
实训 3.3 数据查询功能	30
第4章 查询与视图	37
实训 4.1 查询的创建	37
实训 4.2 创建视图	40
第5章 结构化程序设计	44
实训 5.1 结构化程序设计基础	44
实训 5.1.1 程序文件的创建、打开编辑和运行操作	45
实训 5.1.2 简单的输入输出命令	46
实训 5.1.3 MessageBox 函数	48
实训 5.2 分支结构	49
实训 5.2.1 程序文件的顺序结构的使用操作	49
实训 5.2.2 程序文件的分支结构的使用操作	50
实训 5.3 循环结构	52
实训 5.3.1 循环结构中 DO WHILE...ENDDO 语句的操作	52
实训 5.3.2 循环结构中 FOR...ENDFOR/NEXT 语句的操作	54
实训 5.3.3 循环结构中 SCAN...ENDSCAN 语句的操作	55
实训 5.3.4 循环嵌套的应用	55
实训 5.4 过程及自定义函数	57
实训 5.4.1 过程的应用	57
实训 5.4.2 自定义函数的应用	59
第6章 面向对象的程序设计	61
实训 6.1 与表无关的表单设计	61
实训 6.1.1 文字滚动的效果	62
实训 6.1.2 模拟抽奖程序	63
实训 6.2 与表有关的表单设计	65
实训 6.2.1 设计按指定方式查询成绩的表单	65
实训 6.2.2 设计向数据表追加数据的表单	68
第7章 菜单和工具栏的设计	71
实训 菜单设计	71
第8章 报表与标签设计	76
实训 8.1 快速报表	76
实训 8.2 报表设计器	81
实训 8.3 标签设计	84
实训 8.4 综合案例——进销存管理系统	86

第二部分 习题与参考答案

习题一	100	习题五参考答案	126
习题一参考答案	102	习题六	132
习题二	104	习题六参考答案	135
习题二参考答案	107	习题七	139
习题三	109	习题七参考答案	141
习题三参考答案	111	习题八	144
习题四	114	习题八参考答案	145
习题四参考答案	116	习题九	148
习题五	120	习题九参考答案	148

第三部分 考试指导

全国高校安徽考区计算机水平考试（CCT）二级 Visual FoxPro（252）考试指导	150	全国计算机等级考试（NCRE）二级 Visual FoxPro (27) 考试指导	165
--	-----	--	-----

第四部分 题库及练习软件系统

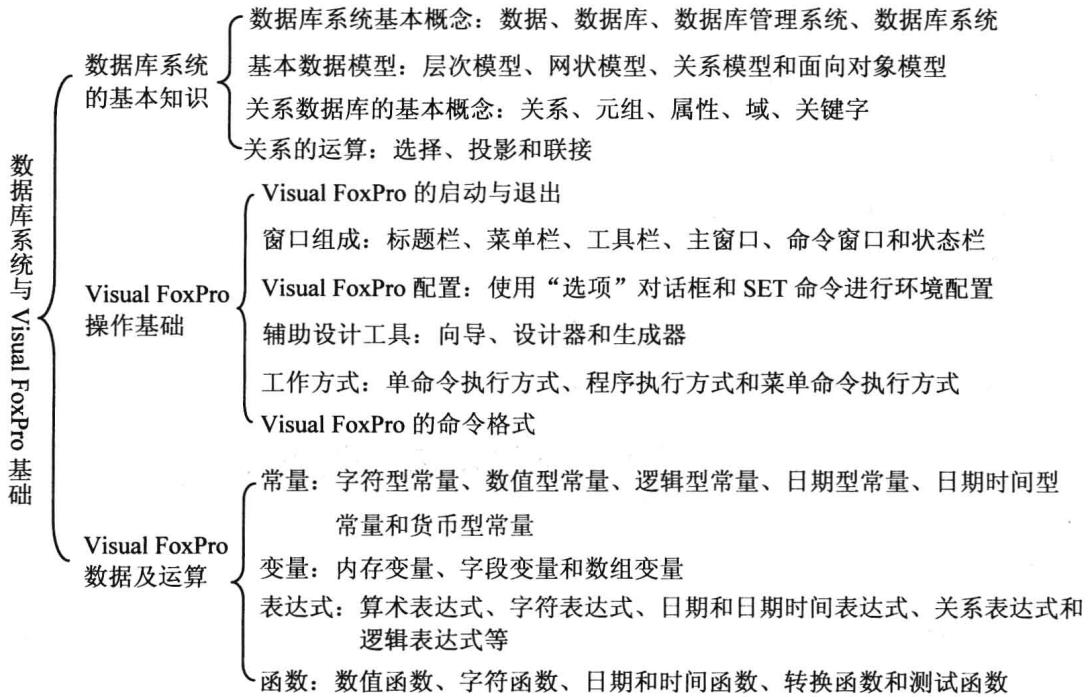
一、题库及练习软件系统的安装	174	二、题库及练习软件系统的使用	174
----------------	-----	----------------	-----

第一部分 实训

第1章 数据库系统与 Visual FoxPro 基础

本章是这门课程的基础，介绍了数据库系统的基本知识、Visual FoxPro 6.0 的集成开发环境、Visual FoxPro 6.0 的命令格式、Visual FoxPro 6.0 的数据及其运算。

一、知识体系



本章重点：Visual FoxPro 6.0 的常量与变量的使用、Visual FoxPro 6.0 的数据及其运算。
本章难点：Visual FoxPro 6.0 表达式的组成及其运算。

二、实训环节

实训 1.1 熟悉 Visual FoxPro 6.0 集成开发环境

任务目标

本实训的目的是熟悉 Visual FoxPro 6.0 集成开发环境，包括 Visual FoxPro 的启动与退出，

窗口的组成及辅助设计工具等。

实训内容与步骤

【例 1.1】启动 Visual FoxPro 6.0，浏览 Visual FoxPro 6.0 的菜单。

操作步骤如下：

- (1) 单击“开始”菜单，将鼠标指针指向“程序”选项。
- (2) 将鼠标指针指向 Microsoft Visual FoxPro 6.0 选项。
- (3) 将鼠标指针指向新弹出菜单的 Microsoft Visual FoxPro 6.0 选项并单击即可启动。
- (4) 浏览 Visual FoxPro 6.0 的各个菜单，熟悉其作用。

【例 1.2】浏览 Visual FoxPro 提供的常用工具——设计器。

操作步骤如下：

- (1) 单击“显示”菜单。
- (2) 单击“工具栏”命令，弹出“工具栏”对话框。
- (3) 查看提供了哪些设计器。

【关键知识点】

1. Visual FoxPro 6.0 的菜单栏。
2. Visual FoxPro 6.0 的辅助设计工具。

【拓展与思考】

1. 可以使用哪些方法打开设计器？
2. 退出 Visual FoxPro 6.0 有哪些常用方法？

实训 1.2 常量、变量及表达式的使用

任务目标

本实训的目的是掌握 Visual FoxPro 6.0 的数据及其运算，主要包括常量、变量及表达式的使用。

实训内容与步骤

【例 1.3】在命令窗口中输入下面的命令并观察结果。

1. STORE 2*3 TO a1,a2
? a1
?? a2
SAVE TO ABC ALL LIKE a*
RELEASE a1,a2
? a1,a2
RESTORE FROM ABC
? a1,a2
2. ?3+5*6/2-6^2
a="大学"

```

b="校园"
?a+b
?a-b
?"中央"$"中央电视台"
3. ?{^2011/09/01}+20
?{^2011/09/01}-20
?{^2011/09/01}-{^2011/08/01}
4. a=5
a=a+1
?a
b=4
?a>b
?a*b>20 .AND. .NOT. a>b
5. DIMENSION a(3,4)
?a(1,1)
a=2
?a(1,1)

```

【关键知识点】

- 内存变量赋值命令、输出命令、保存命令、释放命令、恢复命令。
- 数组变量的创建及赋值命令。

【拓展与思考】

- 刚创建好一个数组时，数组元素的初始值是什么？
- 思考 5 种表达式的优先级。

实训 1.3 常用函数的使用

任务目标

本实训的目的是掌握 Visual FoxPro 6.0 中函数的一般形式、常用函数的参数类型及返回值。

实训内容与步骤

【例 1.4】在命令窗口中输入下面的命令并观察结果。

- STORE 10 TO X
?ABS(5-X),ABS(X-5),SIGN(5-X),SIGN(X-10)
- ?SQRT(2*SQRT(2))
- STORE 5.8 TO Y
?INT(Y),INT(-Y)
- X=345.345
?ROUND(X,2),ROUND(X,1),ROUND(X,0),ROUND(X,-1)
- ? MOD(50,7),MOD(-50,-7)MOD(50,-7),MOD(-50,7)

6. x="中文 Visual FoxPro 6.0"
 ?LEN(x)

7. ?AT("student"," I am a student!")

8. ?LEFT("123456789",LEN("数据库"))
 ?RIGHT("123456789",LEN("数据库"))

9. ?SUBSTR("中华人民共和国",5,4)

10. STORE -123.456 TO n
 ?"n="+STR(n,8,3)
 ?STR(n,9,2),STR(n,6,2),STR(n,3),STR(n,6),STR(n)

11. ?DATE()
 ? TIME()
 ? YEAR(DATE())
 a=DAY(DATE())
 ?a
 STORE DATETIME() TO t
 ?t

12. ?VAL("234.56")+12.34
 S="56DEF"
 ?VAL(S)*2
 ?VAL(A3)
 ?CHR(97)
 ?ASC("ffgghjh")

13. A="张强"
 ?"欢迎&A.同学"
 y="5"
 ? 6+&y

【关键知识点】

常用函数的格式及功能。

【拓展与思考】

1. 数值函数的参数和返回值类型是否都是数值型？
2. 函数是否可以没有参数？

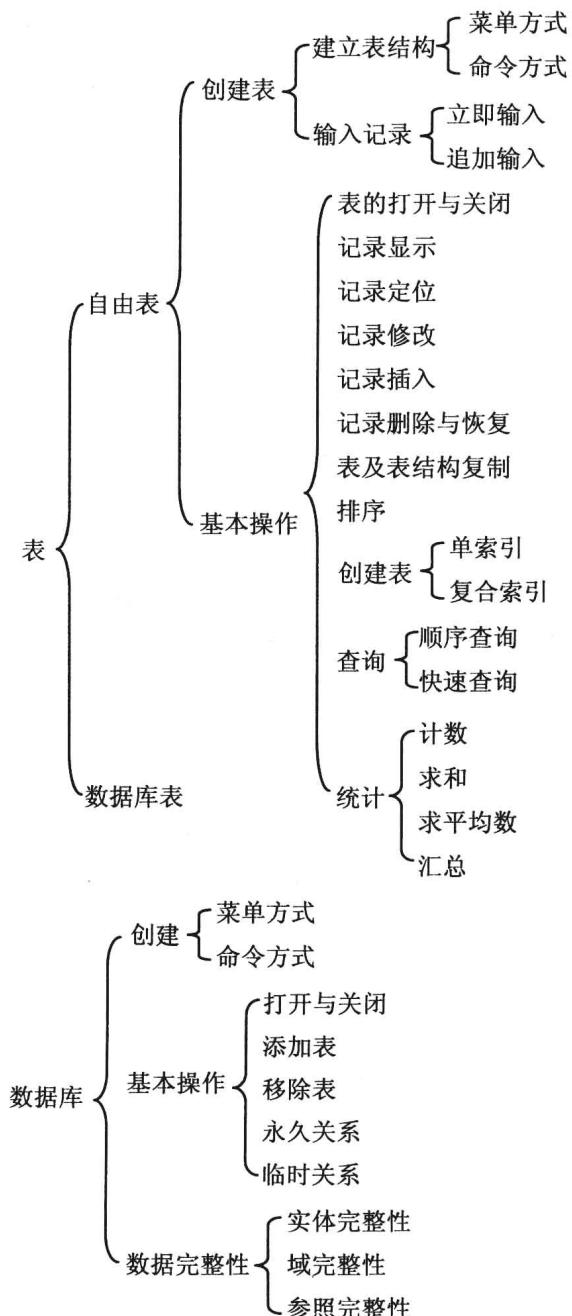
三、常见错误和难点分析

1. Visual FoxPro 6.0 的命令书写错误，如拼写错误、各命令子句间没有空格、中文标点符号等。
2. 输出结果的格式不对，如空格、换行。
3. 在对数组变量赋值之前没有使用数组创建命令。
4. 混合表达式的结果易出错。
5. 对个别函数掌握得不好，如求余函数、取子串函数、数值转换成字符串函数。

第2章 Visual FoxPro 表与数据库操作

本章主要介绍数据表的建立、表结构的修改、记录的追加、显示、修改、查询、删除和统计等操作，以及数据库的建立和多表操作、数据库表的数据完整性等内容。

一、知识体系



本章重点: 表的创建、基本操作；数据的排序、索引、查询和统计方法；数据库的创建及相关操作。

本章难点: 多表操作、表间关系的建立、数据的完整性设置。

二、实训环节

在“教学管理”项目中设计一个名为 JXGL.DBC 的教学管理数据库，该数据库中含有 3 个数据表：学生表 (XS.DBF)、成绩表 (CJ.DBF)、课程表 (KC.DBF)，如表 2.1 至表 2.3 所示。本实训就以“教学管理”项目中所涉及的数据表为例来介绍表和数据库的基本操作。

表 2.1 学生表

学号	姓名	性别	出生日期	籍贯	民族	专业	入学成绩	班级	院系代号	是否党员	个人简历	照片
10811023	安红	女	09/16/89	南昌	汉族	外语	419.0	2010外语	G	F	memo	gen
09311047	王道龙	男	07/23/89	合肥	汉族	药学	551.0	2009药学1	C	T	memo	gen
09713070	秦传根	男	09/16/89	南京	汉族	中文	520.0	2009中文2	H	F	memo	gen
09714046	李敏敏	女	08/07/88	宿州	汉族	计算机应用	418.0	2009计算机应用	H	T	memo	gen
10111001	吴梅	女	05/01/90	贵阳	苗族	会计学	478.0	2010会计1	A	T	memo	gen
10111182	周游	男	02/14/90	黄山	汉族	会计学	459.0	2010会计1	A	F	memo	gen
10212040	王明利	男	04/30/88	安庆	汉族	数学	500.0	2010数学	B	T	memo	gen
10313057	黄先翔	男	03/05/89	贵阳	彝族	制药工程	519.0	2010制药	C	F	memo	gen
10412023	张浩	男	03/05/89	合肥	回族	全科医学	516.0	2010全科	D	T	memo	gen
09613032	张先香	女	12/30/89	芜湖	汉族	哲学	489.0	2009哲学	F	T	memo	gen
10431075	李文霞	女	02/14/90	金寨	汉族	中西医结合	478.0	2010中西医	D	T	memo	gen
10512001	赵卓凡	男	07/23/89	黄山	汉族	国际贸易	491.0	2010国贸	E	T	memo	gen
09312016	李楠	女	01/15/90	南宁	壮族	药学	526.0	2009药学1	C	T	memo	gen
10512002	张志明	男	01/15/90	桂林	壮族	国际贸易	525.0	2010国贸	E	T	memo	gen
10611003	杨小凡	女	04/09/88	巢湖	汉族	法律	518.0	2010法律1	F	F	memo	gen
09321053	张晴晴	女	04/09/88	上海	汉族	药物分析	493.0	2009药分	C	F	memo	gen
10611004	牛东升	男	12/30/89	合肥	汉族	法律	517.0	2010法律1	F	T	memo	gen

表 2.2 成绩表

学号	课程号	成绩
10412023	1004	86
10431075	1004	87
10512001	1004	83
10512002	1004	69
10611003	1004	91
10611004	1004	83
10212040	1002	72
10212040	1004	85
....

表 2.3 课程表

课程号	课程名	学时数
1003	C语言	72
1002	大学英语	180
1001	计算机基础	54
2002	中医基础	54
2001	大学语文	72
1004	VFP程序设计	72
1005	VB程序设计	72
1006	高等数学	144
1007	Access数据库	72

实训 2.1 表的建立与修改

任务目标

本实训的目的是掌握表的创建和相关修改操作，具体包括以下内容：

- (1) 熟练掌握数据表结构的建立、修改等操作。
- (2) 熟练掌握数据表记录的追加、显示、修改、查询和删除等。

实训内容与步骤

【例 2.1】创建如表 2.1 所示的自由表。

建立一个自由表有多种方法：可以使用系统菜单方式建立，也可以使用命令方式建立。

根据表 2.1 可以确定该表的表结构如表 2.4 所示。

表 2.4 XS 表结构

字段名	类型	宽度	小数位数
学号	字符型	10	
姓名	字符型	8	
性别	字符型	2	
出生日期	日期型	8	
籍贯	字符型	12	
民族	字符型	20	
专业	字符型	20	
入学成绩	数值型	5	1
班级	字符型	20	
院系代码	字符型	10	
是否党员	逻辑型	1	
个人简历	备注型	4	
照片	通用型	4	

(1) 使用系统菜单建立。

步骤 1：单击“文件”菜单，选择“新建”菜单项。

步骤 2：在“新建”对话框中选择“表”，如图 2-1 所示，单击“新建文件”按钮。

步骤 3：在“创建”对话框中，选择保存路径为 E:\jxglxt，输入表名 XS.DBF 或 XS，如图 2-2 所示，单击“保存”按钮，打开“表设计器”对话框。

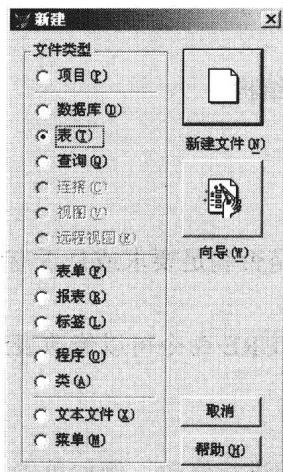


图 2-1 “新建”对话框

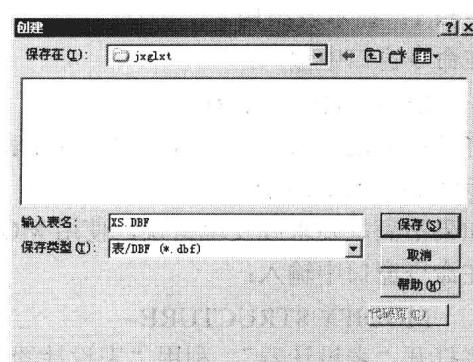


图 2-2 “创建”对话框

步骤 4：选择“字段”选项卡，按表 2.4 依次输入字段名、选择字段类型、设置宽度和小数位数等属性，如图 2-3 所示。

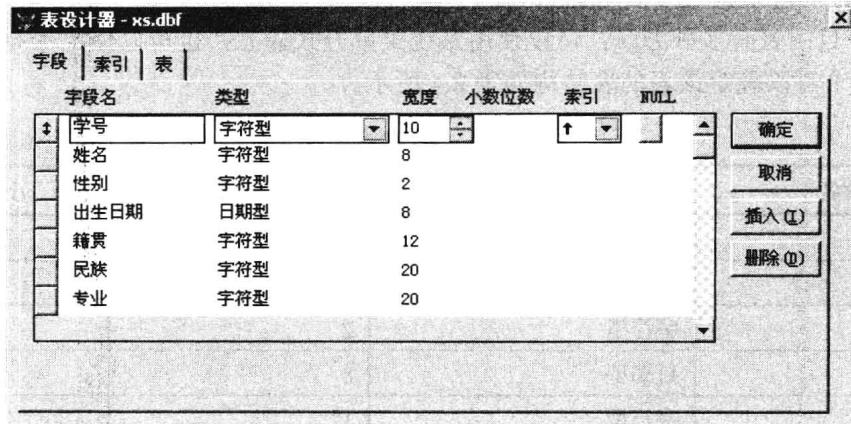


图 2-3 在“字段”选项卡中输入字段

步骤 5：单击“确定”按钮保存表结构，此时将出现如图 2-4 所示的对话框。单击“是”按钮可以输入记录数据，单击“否”按钮结束输入数据操作。

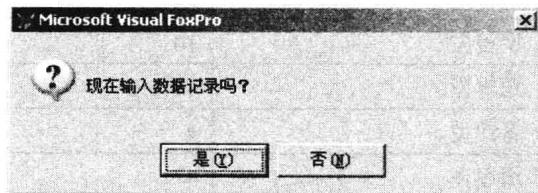


图 2-4 是否立即输入数据的提示信息

(2) 使用命令方式建立自由表。

在命令窗口中输入命令：

```
SET DEFAULT TO E:\JXGLXT
CREATE XS
```

打开表设计器，创建表结构的方法步骤同菜单方式。

【例 2.2】修改表结构。

表结构设计好以后，可以显示表结构，也可以修改表结构。

步骤 1：显示表结构。

在命令窗口中输入：

```
LIST STRUCTURE
```

将显示刚建立的数据表的结构，对照表 2.1 仔细观察是否满足要求或是否有错误。

步骤 2：修改表结构。

如果不满足要求或发现错误，使用 MODIFY STRUCTURE 命令可以修改表结构。

在命令窗口中输入：

```
MODIFY STRUCTURE
```

将打开“表设计器”，利用“表设计器”可以对表结构进行修改，例如单击“插入”按钮可以插入一个新的字段，单击“删除”按钮可以删除一个字段。

在 XS 表中增加一个字段“联系电话”，字符型，宽度为 15。

修改完毕，按 Ctrl+W 组合键将保存表结构，此时将出现如图 2-5 所示的对话框。单击“是”按钮保存表结构。

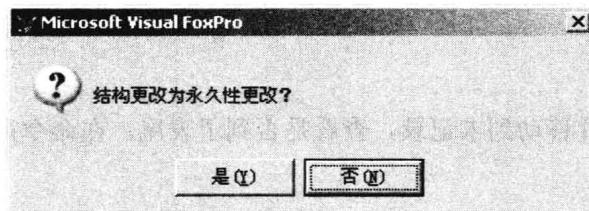


图 2-5 更改结构确认对话框

注意：表结构的显示和修改可以多次交替使用，直至可以熟练掌握表结构的修改和表结构的显示。

【例 2.3】数据表的基本操作。

(1) 录入记录。

步骤 1：打开 XS 表，在命令窗口中输入：

USE XS

步骤 2：在命令窗口中输入：

APPEND

按照表 2.1 所示录入记录。录入完毕后，按 Ctrl+W 组合键存盘退出。

(2) 显示记录。

步骤 1：在命令窗口中输入：

LIST 或 DISPLAY ALL

将显示刚才录入的所有记录，仔细观察是否有误。

步骤 2：在命令窗口中输入：

LIST FIELDS 学号,姓名,入学成绩 NEXT 8

将显示前 8 条记录的学号、姓名、入学成绩记录。

(3) 修改编辑记录。

在命令窗口中输入：

EDIT 或 BROWSE

修改记录，将“吴梅”的出生日期改为{^06/01/90}，将“张志明”的民族改为汉族。

(4) 记录定位。

步骤 1：打开学生表 XS.DBF，在命令窗口中输入：

USE XS

步骤 2：查看当前记录号，输入命令：

?RECCNO()

步骤 3：查看记录指针是否到了表头，在命令窗口中输入：

?BOF()

步骤 4：在命令窗口中输入：

SKIP -1

?BOF()

?RECNO()

查看记录指针是否到了表头和当前记录号。

步骤 5：在命令窗口中输入：

SKIP -100

?BOF()

?RECNO()

步骤 6：将记录指针移动到末记录，查看是否到了表尾，在命令窗口中输入：

GO BOTTOM

?EOF()

步骤 7：在命令窗口中输入：

SKIP 100

?EOF()

?RECNO()

查看记录指针是否到了表尾和当前记录号。

(5) 记录删除与恢复。

1) 将第一条记录和最后一条记录删除。

步骤 1：在命令窗口中输入：

USE XS

GO TOP

步骤 2：在命令窗口中输入：

DELETE

步骤 3：在命令窗口中输入：

GO BOTTOM

步骤 4：在命令窗口中输入：

DELETE

步骤 5：在命令窗口中输入：

PACK

步骤 6：在命令窗口中输入：

LIST 或 DISPLAY ALL

查看是否删除成功。

2) 删除“张”姓学生的记录。

在命令窗口中输入：

DELETE FOR SUBSTR(姓名,1,2)="张"

3) 在 XS.DBF 中对出生日期在 1989 年之前的记录作删除标记。

在命令窗口中输入：

DELETE FOR 出生日期<{^1989 / 01/01}

或

DELETE FOR YEAR(出生日期)<1989

4) 恢复逻辑删除的记录。

在命令窗口中输入：

RECALL FOR YEAR(出生日期)<1989

5) 恢复全部逻辑删除的记录。

在命令窗口中输入:

RECALL ALL

(6) 记录的替换。

1) 将表 CJ.DBF 中课程号为 1002 成绩大于 75 分的学生成绩增加 10%。

步骤 1: 在命令窗口中输入:

REPLACE ALL 成绩 WITH 成绩*1.1 FOR 课程号="1002".AND. 成绩>75

步骤 2: 在命令窗口中输入:

LIST 或 DISPLAY ALL

查看替换结果。

2) 将表 CJ.DBF 中不及格的成绩加上 5 分。

在命令窗口中输入:

REPLACE ALL 成绩 WITH 成绩+5 FOR 成绩<60

(7) 记录的插入。

1) 在打开的表文件 3 号记录之前插入一条记录。

在命令窗口中输入:

GO 3

INSERT BEFORE

2) 在 6 号记录之后插入一条空白记录。

在命令窗口中输入:

GO 6

INSERT BLANK

【关键知识点】数据库的建立，表结构的创建与修改，数据的输入、追加、显示、修改和删除等操作。

【拓展与思考】

1. 创建一个数据表，确定表结构时需要考虑哪些方面的问题？

2. 表中已有数据时，更改表的结构会带来怎样的后果？

实训 2.2 表的复制

任务目标

本实训的目的是掌握表及表结构的复制方法。

实训内容与步骤

【例 2.4】利用复制任何类型文件命令复制表。

步骤 1: 在命令窗口中输入:

CLOSE ALL

COPY FILE XS.DBF TO XS2.DBF