



普通高等教育“十一五”规划教材

Visual FoxPro 程序设计实验教程

彭小宁 林华 主编

徐雨明 梁小芝 陈溪辉 副主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



清华大学出版社 中国工信出版集团

Visual FoxPro 程序设计实验教程

清华大学出版社
Tsinghua University Press





普通高等教育“十一五”规划教材

Visual FoxPro 程序设计 实验教程

彭小宁 林 华 主 编
徐雨明 梁小芝 陈溪辉 副主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是与彭小宁、魏书堤主编的《Visual FoxPro 程序设计》配套的实验教材。全书包含上机指导、习题集和模拟试题 3 部分内容。上机指导与课堂教学内容相对应,设计了 14 个实验。强调理论与实际的结合,强化应用能力的培养。除了一部分验证性实验外,还设计了一部分综合性实验,有意识地将多种应用技能贯穿其中,综合使用有关技能。操作练习可供学生课外练习用,达到巩固与提高的目的。

本书注重应用,旨在培养操作能力和综合应用能力,既可以作为高等院校各专业大学计算机基础课程的实验教材或各类计算机培训班的参考教材,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 程序设计实验教程/彭小宁,林华主编.
北京:中国铁道出版社,2007.1
(普通高等教育“十一五”规划教材)
ISBN 978-7-113-07280-3

I. V… II. ①彭…②林… III. 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. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 018657 号

书 名: Visual FoxPro 程序设计实验教程

作 者: 彭小宁 林 华 等

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 秦绪好

责任编辑: 苏 茜 杨 勇 高婧雅

封面设计: 薛 为

封面制作: 白 雪

责任校对: 王 欣

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 9.75 字数: 218 千

版 本: 2007 年 2 月第 1 版 2007 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-07280-3/TP·1978

定 价: 14.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签,无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。



普通高等教育“十一五”规划教材

编 审 委 员 会

- 顾 问：桂卫华 中南大学
- 主 任：邹北骥 中南大学
- 副 主 任：蔡 放 陈溪辉 郭观七 黄同城 蒋加伏 李丽娟
 刘任任 刘少华 彭小宁 沈 岳 施荣华 谭敏生
 度 清 羊四清 余绍黔 张新林
- 委 员：(排名不分先后)
- | | | | |
|-----|----------|-----|--------|
| 邹北骥 | 中南大学 | 施荣华 | 中南大学 |
| 刘卫国 | 中南大学 | 骆嘉伟 | 湖南大学 |
| 李丽娟 | 湖南大学 | 刘任任 | 湘潭大学 |
| 王 毅 | 湘潭大学 | 刘相滨 | 湖南师范大学 |
| 沈 岳 | 湖南农业大学 | 张林峰 | 湖南农业大学 |
| 蒋加伏 | 长沙理工大学 | 谢中科 | 长沙理工大学 |
| 谢 兵 | 邵阳学院 | 黄同城 | 邵阳学院 |
| 陈溪辉 | 衡阳师范学院 | 魏书堤 | 衡阳师范学院 |
| 羊四清 | 湖南人文科技学院 | 张新林 | 湖南科技学院 |
| 林 华 | 湖南科技学院 | 高为民 | 湖南工学院 |
| 龚德良 | 湘南学院 | 石良武 | 湖南商学院 |
| 余绍黔 | 湖南商学院 | 郭观七 | 湖南理工学院 |
| 王惠宇 | 湖南理工学院 | 彭小宁 | 怀化学院 |
| 胡德斌 | 怀化学院 | 蔡 放 | 长沙学院 |
| 杨秀平 | 长沙学院 | 谭敏生 | 南华大学 |
| 马淑萍 | 南华大学 | 度 清 | 吉首大学 |
| 李春来 | 吉首大学 | 丁 超 | 怀化医专 |
| 谢建全 | 湖南财专 | 刘少华 | 湖南女子大学 |

计算机技术的发展和广泛应用,正深刻地改变着现有的社会生产方式和生活方式,成为信息社会的重要支柱。信息化社会对人才的培养提出了更高的要求 and 标准。掌握和了解计算机技术并具有应用计算机的能力是适应信息化社会的基础。

“普通高等教育‘十一五’规划教材”是根据教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会提出的《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见》中新的精神和教学基本要求来进行调整编写的。我们从计算机技术发展的趋势和教学改革对人才培养的需求出发,实现知识传授与能力培养的有效结合,通过对教学内容的基础性、科学性和前瞻性的研究,体现以有效知识为主体,构建支持学生终身学习的计算机知识基础和能力基础,反映计算机技术的最新发展成果。本系列教材强调理论与实践相结合,既注重基本原理、基本概念的介绍,又注重基本操作、基本能力的培养;根据计算机技术的发展和应用,加重了新技术、新知识的内容;同时有配套的实验教材,主教程主要侧重于介绍原理、概念和有关理论知识,实验教程有助于学生的上机操作,提高动手能力。

教育是科学,其价值在于求真。教育是艺术,其生命在于创新。大学教育真正要教会学生的或者说最能体现学习意义的应该是学习精神、学习能力和创新能力。学习应该是超越课本知识的一个过程。本系列教材内容广泛新颖、取材丰富实用、阐述深入浅出、结构合理清晰。本系列教材的出版,不仅是编者们的努力的结果,同时也凝结了编委会许多人的心血,中国铁道出版社的编辑们为系列教材的出版任劳任怨、一丝不苟。因此,本系列教材的出版是集体智慧的结晶,是各院校优势互补、突出学校特色的一次有益尝试。在此,我们向所有为本系列教材的出版付出辛勤劳动的老师们及铁道出版社的同仁们表示崇高的敬意和衷心的感谢!系列教材在编写过程中也曾得到教育部计算机基础教学指导委员会许多委员的悉心指导以及许多高校从事计算机公共课教学的老师们的大力支持,编委会在此向他们表示衷心感谢!

本系列教材既可作为高等学校各学科非计算机专业或计算机应用专业的教材,也可作为信息技术的培训教材或作为全国计算机等级考试(NCRE)的参考书。

由于时间仓促,书中粗浅疏漏或叙述欠严密之处在所难免,恳请读者批评指正。我们将每年对系列教材进行一次认真的修订工作,为此我们热切期待着所有授课教师在教学实践中对系列教材提出宝贵意见和建议。

湖南省高学会计算机教育专业委员会

2006年6月28日

按照教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会提出的“1+X”课程设置模式,“大学计算机程序设计基础”成为大学计算机教学中的一门重要课程。作为大学新生的一门计算机程序设计课程,上机实验是一个十分重要的环节。通过实际操作,可以帮助学生理解有关概念和基本原理,培养学生的动手能力、解决实际问题的能力以及综合运用知识的能力。为了达到理想的实验效果,需要一套能满足教学需要的实验教材,本书便是与彭小宁、魏书堤主编的《Visual FoxPro 程序设计》配套的实验教材。

本书包含上、下两篇内容。

上篇是上机指导篇,这部分内容与课堂教学内容相对应,设计了 14 个实验。每个实验都是经过精心设计,强调理论与实际的结合,强化应用能力的培养。实验设计中,除了一部分验证性实验外,还设计了一部分综合性实验,有意识地将多种应用技能贯穿其中,综合使用有关技能。例如,最后一个实验是综合实验,目的是使学生在学完全部课程内容后,能通过将前面设计的各个功能模块进行组合,生成学生信息管理系统,全面了解应用系统设计过程。

下篇是习题集与模拟试题篇,是按照《Visual FoxPro 程序设计》教程各章的顺序配套的习题集,主要针对全国计算机水平等级考试设置的。

本书面向应用、重视操作能力和综合应用能力的培养,既可以作为高等院校各专业大学计算机基础课程的实验教材或各类计算机培训班的参考教材,也可供社会各类计算机应用人员阅读参考。

本书由彭小宁、林华担任主编,徐雨明、梁小芝、陈溪辉担任副主编。参加编写的还有高为民、魏书堤、蒋瀚洋、陈晓玲等。邹北骥教授对本书的编写给予了许多指导,并在百忙之中审阅了全书,此外,编者还参考了大量文献资料,在此一并表示衷心地感谢。

由于计算机技术的迅速发展,加之编者水平有限,书中难免有疏漏和不妥之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2006 年 11 月

上篇 上机指导篇

实验 1	Visual FoxPro 8.0 语言基础	1
实验 2	表的建立与操作	7
实验 3	表的排序、索引与数据统计	13
实验 4	数据库的操作	17
实验 5	查询和视图	21
实验 6	SQL 语言的使用	29
实验 7	表单设计初步	34
实验 8	表单向导和 Visual FoxPro 8.0 基本控件	39
实验 9	表单的应用	44
实验 10	报表与标签的设计	50
实验 11	菜单设计	62
实验 12	程序设计基础	68
实验 13	循环结构与子程序	72
实验 14	应用程序开发实例	75

下篇 习题集与试题模拟篇

第 1 章	Visual FoxPro 8.0 集成化开发环境	89
第 2 章	Visual FoxPro 8.0 的语言元素	92
第 3 章	表与数据库	95
第 4 章	查询和视图	98
第 5 章	表单设计	102
第 6 章	建立报表和标签	105
第 7 章	菜单与工具栏设计	107
第 8 章	Visual FoxPro 8.0 程序设计	109
习题答案		119
模拟试题 1		129
模拟试题 2		133
模拟试题 3		137
模拟试题参考答案		142

上篇 上机指导篇

实验 1 Visual FoxPro 8.0 语言基础

一、实验目的

1. 熟悉 Visual FoxPro 8.0 的界面和环境。
2. 掌握常量、变量的定义和使用。
3. 掌握各种表达式的使用方法。
4. 掌握常用函数的用法。

二、实验要求

1. 熟悉 Visual FoxPro 8.0 的界面和环境。
2. 掌握变量的定义和使用（在“命令”窗口中使用命令并写出运行结果）。
3. 了解数组的概念、定义，掌握数组的基本操作。
4. 掌握运算符和表达式的使用（在命令窗口中使用命令并写出结果）。
5. 掌握函数的使用方法，主要有一般数值函数、字符函数、转换函数、测试函数等。

三、实验内容

1. 对内存变量的操作。

(1) 建立如下内存变量：

ABOUT=8, AMOUNT="18", BOOK=10, ROOT="HAPPY", A=123, B= 'Hangzhou',
C='Visual FoxPro 8.0'.

- (2) 将上述变量保存到 A1.MEM 文件中。
 - (3) 将第 3 个字母为 O 的变量保存到 A2.MEM 文件中。
 - (4) 将所有第 1 个字母不是 A 的变量保存到 A3.MEM 文件中。
 - (5) 恢复 A1.MEM 文件中的变量（不加 additive）。
 - (6) 清除以 A 开头的内存变量。
 - (7) 清除所有第 3 个字母不为 O 的内存变量。
 - (8) 清除所有内存变量。
 - (9) 恢复 A1.MEM 文件中的内存变量（带 additive）。
 - (10) 显示内存变量。
2. 运算符和表达式的使用（测试各种类型的表达式）。
 3. 函数的使用（包括数值函数、字符函数、日期时间函数、转换函数、测试函数等）。

四、实验步骤

1. 对内存变量的操作步骤:

(1) 在“命令”窗口中输入对内存变量的赋值命令, 如图 1-1 所示。

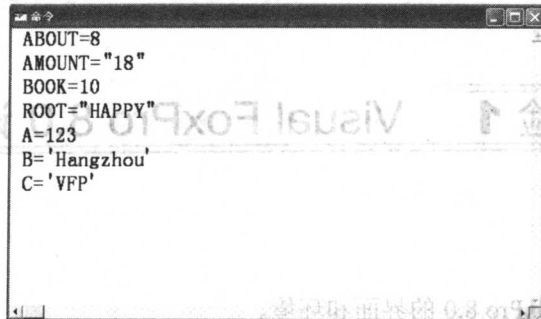


图 1-1 对内存变量赋值

(2) 在“命令”窗口中分别输入如下命令, 完成上述实验内容(2)~(10)的操作。

SAVE TO A1

SAVE TO A2 ALL LIKE ??O*

SAVE TO A3 ALL EXCEPT A*

RESTORE FROM A1

RELEASE ALL LIKE A*

RELEASE ALL EXCEPT ??O*

RELEASE ALL 或 CLEAR MEMORY

RESTORE FROM A1 ADDITIVE

DISP/LIST MEMO

2. 表达式。

在“命令”窗口中输入以下命令, 测试各表达式的结果。

(1) ? 2*5

(2) ? 'I LOVE ' + 'CHINA'

(3) ? '123' - '56' (设置 set stri to 0, 或将日期设置为严格日期格式)

(4) ? {08/12/98} - {08/10/98} (设置 set stri to 0, 或将日期设置为严格日期格式)

(5) ? 'AS' \$ 'ABDASD'

(6) ? 'AS' = 'ABDASD'

(7) ? 'AS' == 'AS'

(8) ? (8 > 5) .AND. 'STRING' \$ 'STR'

(9) ? {11/26/96} - 10

(10) ? 'DEF' < 'AB'

测试结果为:

(1) 10

(2) I LOVE CHINA

(3) 12356

(4) 2

(5) .T.

(6) .F.

(7) .T.

(8) .F.

(9) 11/16/96

(10) .F.

3. 数值函数。

- (1) ? INT(10-3.2)
- (2) ? ROUND(282.467,1), ROUND(282.467,0)
- (3) ? ABS(2*3-8)
- (4) ? MOD(218, 7), MOD(417, -8)
- (5) ? MAX(128, 821), MIN(128, 821)
- (6) ? SQRT (4)
- (7) ? SIGN (-2)
- (8) ? INLIST (90,20,100)
- (9) ? BETWEEN (90,20,100)
- (10) ? EMPTY(0)
- (11) ? EMPTY('')
- (12) ? SIN(3.14/2)
- (13) ? RAND (10),RAND(-10)

测试结果为:

- (1) 6 (2) 282.5 282 (3) 2 (4) 1 -7
- (5) 821 128 (6) 2 (7) -1 (8) .F.
- (9) .T. (10) .T. (11) .T. (12) 1.00
- (13) 随机值

4. 字符函数。

Y="123"

- (1) ? 456+&Y
- (2) ? LEFT("AABBCCDD", 2)
- (3) ? RIGHT("AABBCCDD", 2)
- (4) ? SUBSTR("AABBCCDD", 4, 2), SUBSTR("AABBCCDD", 0, 2)
- (5) ? STUFF("WORLD", 2, 4, "ORK")
- (6) ? AT ('1', '12341141',3)
- (7) ? LIKE ('ASD*', 'ASDFG')
- (8) ? TYPE ('ABC')
- (9) ? LEN ("VISUAL FOXPRO")
- (10) ? SPACE (10)
- (11) ? REPL ('*',10)

测试结果为:

- (1) 579 (2) AA (3) DD (4) BC 空字符串
- (5) WORK (6) 6 (7) .T. (8) U
- (9) 13 (10) _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ (_ 代表一个空格)
- (11) *****

5. 日期时间函数。

(1) ? DATE()

(2) ? DATE()+10

(3) ? MONTH(CTOD("03/02/94")), CMONTH(CTOD("03/02/94"))

测试结果为:

(1) 系统当前日期 (2) 系统当前日期后 10 天 (3) 3, March

6. 转换函数。

(1) ? UPPER('as')

(2) ? LOWER('A')

(3) ? CTOD('10/18/98')

(4) ? DTOC({10/18/98})

(5) ? ASC('APPLE')

(6) ? CHR(66)

(7) ? STR(156.73, 3)

(8) ? VAL("156.73"), VAL("168A")

测试结果为:

(1) AS	(2) a	(3) 10/18/98	(4) 10/18/98
(5) 65	(6) B	(7) 157	(8) 156.73 168.00

7. 测试函数。

(1) ? INKEY (0)

(2) ? FILE ('HELP.DBF')

(3) ? IIF (3>2,1,-1)

(4) ? SET ('CENT')

测试结果为:

(1) 如输入字母 A, 则返回 65 (2) .T.或.F. (3) 1 (4) OFF

五、上机练习

1. 定义数组 X(3,4), Y(8)。

2. 写出下列命令的运行结果。

STORE 666 TO X(1,4)

X(8)=888

STORE X(2,4) TO Y(6)

X(3,4)=X(4)

?X(4)

?X(2,4)

?X(1,4)

?X(12)

?Y(4)

3. 计算下列表达式的值。

- (1) $(2+8*3)/2$
- (2) $\{^1999-11-22\}-10$
- (3) "ZYX□"+"123□□"-"ABC"
- (4) "BCDX"<"BCE"
- (5) "ABCD"="ABC"
- (6) "ABC"="ABCD"
- (7) $4=4$ AND $5>2+3$
- (8) "12345"<>"12345"+"AB"

4. 计算下列函数的值。

- (1) ?AT("lc", "Welcome")
- (2) ?ROUND(5674.675, -3)
- (3) ?STUFF("abcdefgh", 3, 3, "2003")
- (4) ?SQRT(SQRT(128))
- (5) ?UPPER("how are YOU")
- (6) ?VAL(SUBSTR('4762883', 7, 3))+10
- (7) ?INT(ABS(56-34)/2)
- (8) ?MONTH({^2002/06/03})-18
- (9) ?DTOC(DATE()), DTOC(DATE(), 1)
- (10) N=20
? IIF(N>25, 2*N, 4*N)
- (11) ?"SHE" \$ "SSHEE", "SHE" \$ "SSHHEE"
- (12) ?ASC("BBOX"), CHR(66)
- (13) ?SIN (PI()/2)
- (14) ?SUBSTR('ABCDEFGH', 1, 2), SUBSTR('ABCDEFGH', 0, 2)
- (15) ?STUFF('1234567', 1, 2, '34'), STUFF('1234567', 1, 0, '34')

5. 综合练习, 写出下列各组命令中每条命令的执行结果。

- (1) B=DTOC (DATE (), 1)
?TYPE ("B")
?"今天是:"+B
?"B 的数据类型是:"+VARTYPE (B)
- (2) X=STR(12.4, 4, 1)
Y=RIGHT (X, 3)
Z="&Y+&X"
?Z, &Z
- (3) X="惠普 586"
Y="个人计算机"
?LEN (X), RIGHT (X, 3)+Y

```

?VAL(SUBSTR("668899",5,2))+10
?"&X.&Y",X+Y
?REPLICATE(LEFT(X,4),2)+SPACE(4)+RIGHT(Y,6)

(4) ? AT("人民","中国人民解放军"),AT("人民","中国银行")
?SUBSTR("778899",5)-"1"
?TYPE("DTOC(DATE())")

(5) DD=DATE()
?STR(YEAR(DD),4)+"年"+STR(MONTH(DD),2)+"月"+STR(DAY(DD),2)+"日"

(6) A="TIME()"
B="A"
?A
?B
?&B
?&A

(7) X="SQRT(81)"
Y="&X.+2"
?X
?Y
?&X
?&Y

```

六、实验思考

1. 内存变量是否可永久保存？采用什么方法保存？
2. 如何对内存变量赋值？如何对数组变量赋值？
3. 在上机练习 4 中，各函数的类型分别是什么？

实验 2 表的建立与操作

一、实验目的

1. 掌握自由表结构的设计、创建、修改等操作。
2. 掌握表记录的输入、修改、浏览、删除等基本操作。
3. 掌握过滤器和字段表的设置方法和应用。

二、实验要求

1. 要求掌握在“表设计器”中创建和修改表结构的方法。
2. 在浏览窗口中输入记录，并熟练掌握追加、修改、插入记录的方法，浏览或显示记录。
3. 掌握记录指针定位命令。
4. 掌握逻辑删除和物理删除记录的方法。
5. 掌握记录过滤和字段筛选的方法。

三、实验内容

1. 创建一个学生信息表，并输入记录，如表 2-1 所示。

表 2-1 学生信息表

专业编号	学 号	姓 名	性 别	出生日期	毕业学校
C01	200201002	余晖	女	1986-10-12	北京市七中
C01	200201018	马小宁	男	1986-03-09	长沙市三中
C02	200302005	李进程	男	1988-11-12	株洲市一中
C02	200302011	张一天	男	1987-04-05	浏阳县五中
C03	200303014	李红敏	女	1986-09-15	株洲市三中

2. 增加一个字段：简历(M,4)。
3. 显示表结构。
4. 在第 2 条记录的后面插入一条新记录。
5. 删除新插入的记录。
6. 设置过滤器，条件是“性别='女'”。
7. 筛选出“学号”、“姓名”字段，并显示字段表。
8. 取消所设置的过滤器和字段表。

四、实验步骤

1. 指定文件的保存位置。

在 Visual FoxPro 8.0 主界面菜单中选择“工具”|“选项”|“文件位置”命令指定默认目录为 E:\STUDENT。

2. 设置表结构。

专业编号(C,4)，学号(C,10)，姓名(C,8)，性别(C,2)，出生日期(D,8)，毕业学校 (C,20)

3. 创建表结构。

(1) 打开“项目管理器”(假设事先已建立项目文件为 XSGL.PJX) 的“全部”选项卡，如图 2-1 所示，选择“自由表”，单击“新建”按钮，出现“创建”对话框。

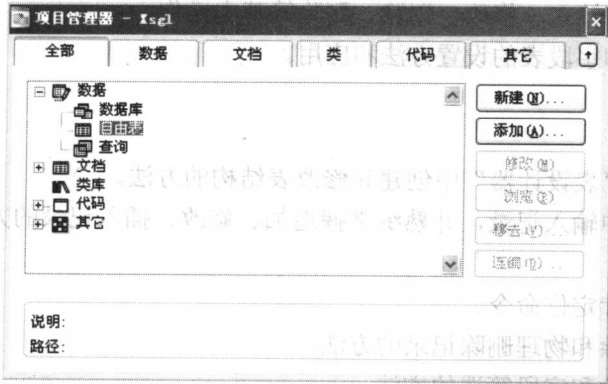


图 2-1 项目管理器

(2) 在“创建”对话框中输入表名“学生信息表”，保存类型为.dbf，如图 2-2 所示。单击“保存”按钮，弹出“表设计器”对话框。

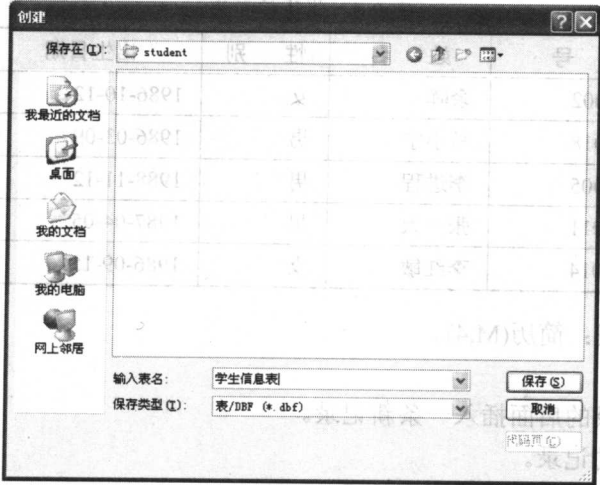


图 2-2 “创建”对话框

(3) 在“表设计器”中分别定义各字段的字段名、类型、宽度属性，如图 2-3 所示。单击“确定”按钮后关闭“表设计器”对话框。

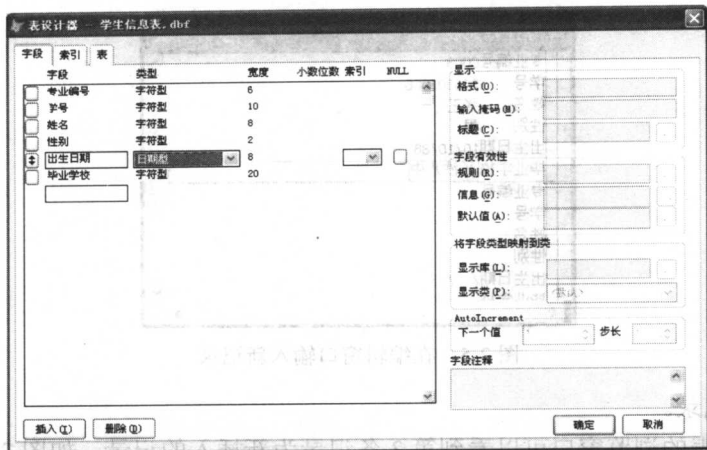


图 2-3 “学生信息”表的“表设计器”对话框

4. 输入记录。

选择“显示”|“浏览”命令，打开表的浏览窗口，然后选择“显示”|“追加模式”命令，在浏览窗口中输入记录。

5. 增加字段。

选择“显示”|“表设计器”命令，打开“学生信息表”的“表设计器”对话框，在“毕业学校”字段的后面增加一个新的字段“简历”，类型选择为 M 型。

6. 显示表的结构。

在“命令”窗口输入命令：LIST STRUCTURE，按【Enter】键后屏幕显示如图 2-4 所示。

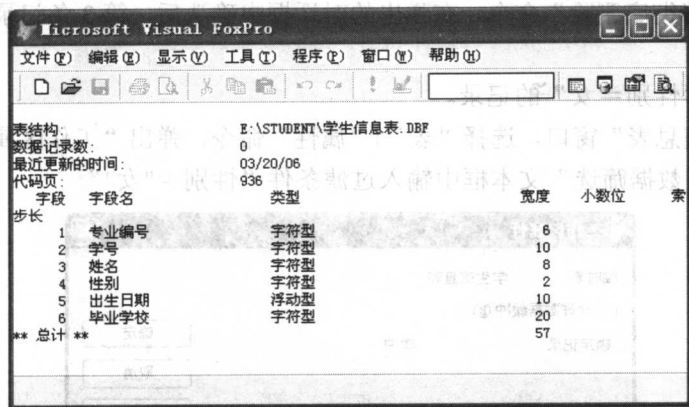


图 2-4 显示学生信息表结构

7. 插入新记录。

打开表的浏览窗口，单击第 2 条记录（即选中该记录），在“命令”窗口中插入记录命令：INSERT，按【Enter】键后弹出表的编辑窗口，在窗口中输入一条新记录，如图 2-5 所示。