

面向对象程序设计系列教材

Visual FoxPro

实验指导、习题集 与系统开发案例

李雁翎 编 周山芙 审

高等教育出版社

面向对象程序设计系列教材

Visual FoxPro

实验指导、习题集与系统开发案例

李雁翎 编 周山芙 审

高等教育出版社

内容提要

本书是与我社出版的《Visual FoxPro 应用基础与面向对象程序设计教程》一书配套的辅助教材。全书共分 4 部分：第一部分为实验指导，包括 10 个实验题目，详细讲述了每一个实验的实验目的、实验手段及实验方法。第二部分为系统开发案例，包括 7 个典型案例的分析与设计。第三部分为习题集，包括根据配套教材各章节内容编写的习题。第四部分为教材辅助软件内容介绍，在该部分将配套教材的教学幻灯片打印出来，供教师和学生使用。

本书实验内容丰富系统；系统开发案例具体，适于用作教学指导；习题内容广泛，有利于学生知识的掌握和实践能力的提高；教学辅助软件内容介绍可帮助读者总结和归纳本书的知识要点和诸多概念。本书可与《Visual FoxPro 应用基础与面向对象程序设计教程》一书配套使用，也可作为其他 Visual FoxPro 教材的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual FoxPro 实验指导、习题集与系统开发案例/
李雁翎编. —北京:高等教育出版社, 2001
ISBN 7-04-009240-9

I. V... I. 李... III. 关系数据库—数据库管理系统,
FoxPro IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 79453 号

Visual FoxPro 实验指导、习题集与系统开发案例
李雁翎 编

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

邮政编码 100009

电 话 010-64054588

传 真 010-64014048

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 北京印刷集团有限责任公司印刷二厂

开 本 787×1092 1/16

版 次 2001 年 5 月第 1 版

印 张 13

印 次 2001 年 7 月第 2 次印刷

字 数 310 000

定 价 16.70 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

前 言

Visual FoxPro 6.0 关系数据库系统是目前应用十分广泛的数据库管理系统，它以强大的性能、完整而又丰富的工具、极高的处理速度、极其友好的界面以及完备的兼容性等特点，备受广大用户的欢迎。

编者于 1999 年编写了《Visual FoxPro 应用基础与面向对象程序设计教程》（以下简称《教程》）一书（高等教育出版社出版），该书问世后受到广大读者的欢迎。应读者的要求及建议，作者总结近年的教学实践，并结合从事 Visual FoxPro 教学的切身体会，编写了这本《Visual FoxPro 实验指导、习题集与系统开发案例》，作为《教程》的配套用书，供广大读者在学习与系统开发实践中参考使用。

本书共分 4 部分：第一部分为实验指导，包括 10 个实验题目，详细讲述每个实验的实验目的、实验手段及实验方法。第二部分为系统开发案例，包括 7 个典型案例示范，这些案例主要由学生通过学习《教程》所设计。第三部分为习题集，所收集的习题与《教程》各章节内容对应。第四部分为教学辅助软件内容介绍，介绍《教程》的教学幻灯片内容，供师生阅读使用。

本书在编写过程中，得到中国人民大学周山芙教授的大力支持，并采纳了他的许多建议。中国人民大学和长春税务学院信息、统计、工商、外贸专业部分学生的作业和系统开发程序为本书的编写提供了大量的素材。在此作者表示衷心的感谢。

由于编写时间有限，书中难免有错误和不足之处，希望广大读者批评指正。

编者
2000 年 8 月

目 录

第一部分 实验指导	1
实验一	1
实验二	7
实验三	11
实验四	16
实验五	23
实验六	29
实验七	31
实验八	38
实验九	42
实验十	51
第二部分 系统开发案例	54
案例一	54
案例二	58
案例三	61
案例四	65
案例五	68
案例六	76
案例七	82
第三部分 习题集	87
习题一	87
习题二	88
习题三	89
习题四	91
习题五	93
习题六	95
习题七	97
习题八	103
习题九	104
习题十	105
习题十一	107
习题十二	109
习题十三	116
习题十四	117
习题十五	119
第四部分 教学辅助软件内容介绍	120

第一部分 实验指导

上机实验总的要求和目的

Visual FoxPro 应用基础与面向对象程序设计是一门实践性很强的课程, 学生在学习这门课程时, 要十分重视实践环节。

上机要求 学生要做到独立上机操作, 独立编写程序, 独立调试程序, 独立完成小型系统程序的开发与设计。学生要在每一个实验完成后撰写实验报告, 在本学期末撰写系统开发报告。

上机目的 加深对教师授课内容的理解与消化, 熟悉 Visual FoxPro 的操作环境与系统开发环境, 学会面向对象程序设计的方法与程序的调试, 设计小型应用系统软件。

实 验 一

一、实验目的

1. 掌握 Visual FoxPro 基本操作环境。
2. 掌握数据表结构的建立。
3. 掌握建立索引的操作。
4. 掌握数据表中数据的输入。
5. 探究数据表中数据输入的技巧。

二、实验内容

1. 用表设计器建立一个数据表“表 1.DBF”, 表结构如表 1-1 所示。

表 1-1 学生成绩表

字段名	字段类型	字段宽度	小数位数	索引类型
学号	字符型	6	——	主索引
姓名	字符型	8	——	——
性别	字符型	2	——	——
计算机	数值型	6	2	——
外语	数值型	6	2	——
统计原理	数值型	6	2	——
总平均	数值型	6	2	——

操作方法如下:

- ① 打开表设计器。

② 在表设计器中分别定义表名“表 1”，定义每个字段的名称、类型和长度，如图 1-1 所示：

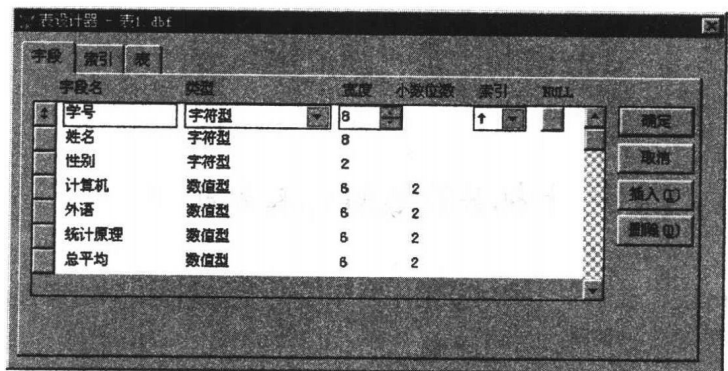


图 1-1

③ 以“学号”字段建立索引，其索引类型为主索引。

2. 用表设计器建立一个数据表“表 2.DBF”，表结构如表 1-2 所示。

表 1-2 学生计算机单科成绩表

字段名	字段类型	字段宽度	小数位数	索引类型
学号	字符型	6	——	主索引
课程名	字符型	8	——	——
成绩	数值型	6	2	——

操作方法如下：

① 打开表设计器。

② 在表设计器中分别定义表名“表 2”，定义每个字段的名称、类型和长度，如图 1-2 所示。

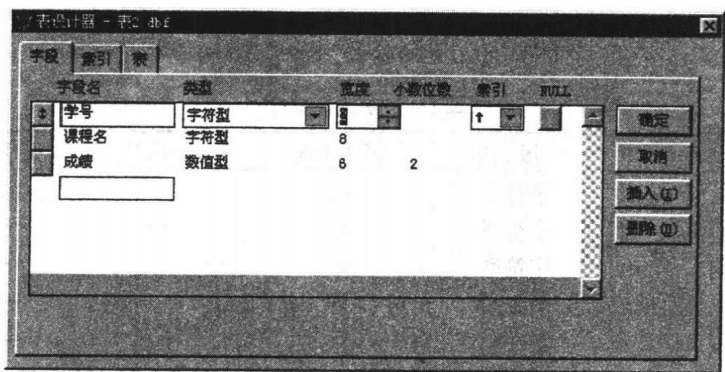


图 1-2

③ 以“学号”字段建立索引，其索引类型为候选索引。

3. 用表向导建立一个数据表“表 3.DBF”，表结构如表 1-3 所示。

表 1-3 学生外语单科成绩表

字段名	字段类型	字段宽度	小数位数	索引类型
学号	字符型	6	——	主索引
课程名	字符型	8	——	——
成绩	数值型	6	2	——

操作方法如下：

- ① 打开表向导。
- ② 将数据表“表 2.DBF”加入到“样表”框中并选择其为样表，如图 1-3 所示：

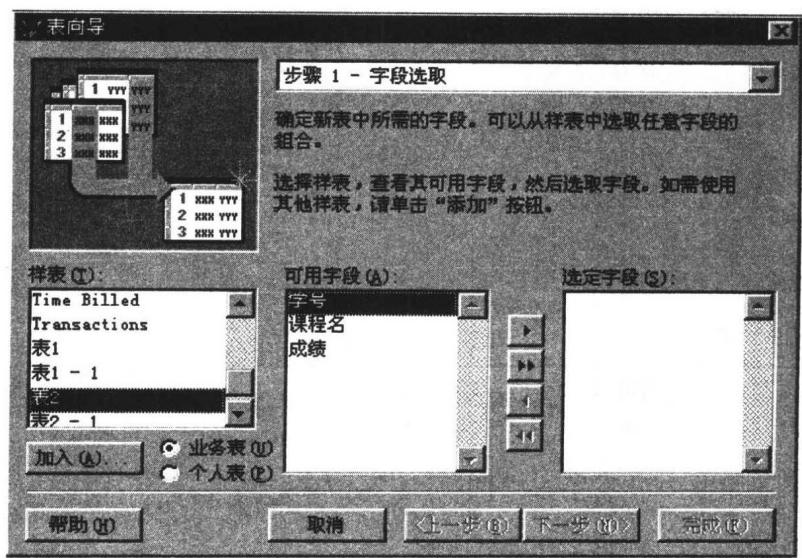


图 1-3

- ③ 在“可用字段”框中选择“表 2”的所有字段。
- ④ 确定新表表名为“表 3.DBF”。
4. 用表向导建立一个数据表“表 4.DBF”，表结构如表 1-4 所示。

表 1-4 学生统计原理单科成绩表

字段名	字段类型	字段宽度	小数位数	索引类型
学号	字符型	6	——	主索引
课程名	字符型	8	——	——
成绩	数值型	6	2	——

操作方法如下：

- ① 打开表向导。
- ② 将数据表“表 3.DBF”加入到“样表”框中并选择其为样表，如图 1-4 所示。
- ③ 在“可用字段”框中选择“表 3”的所有字段。
- ④ 确定新表表名为“表 4.DBF”。

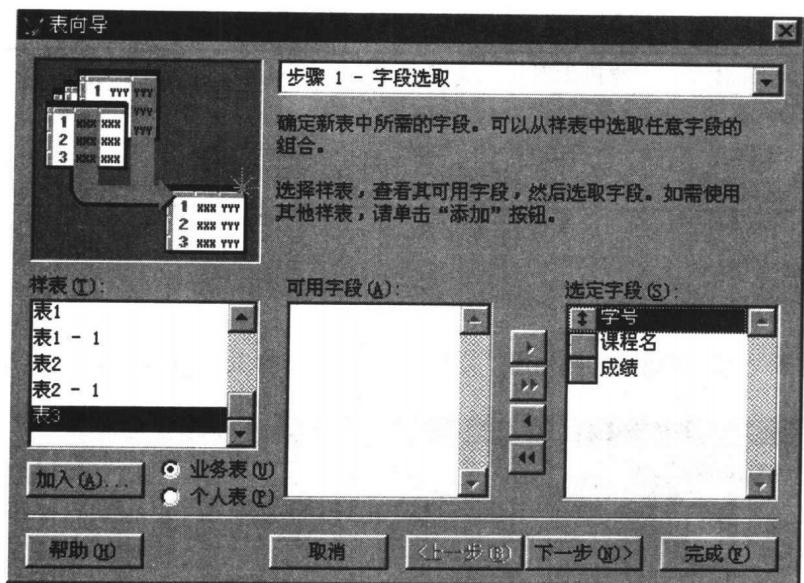


图 1-4

5. 用程序和表设计器建立一个数据表“表 5.DBF”，表结构如表 1-5 所示。

表 1-5 学生成绩表

字段名	字段类型	字段宽度	小数位数	索引类型
学号	字符型	6	—	主索引
姓名	字符型	8	—	—
性别	字符型	2	—	—
一学期	数值型	6	2	—
二学期	数值型	6	2	—
总平均	数值型	6	2	—

操作方法如下：

- ① 打开程序编辑器。
- ② 建立一个程序文件“CX1.PRG”，其内容如下：

```
CLOSE ALL
```

```
CLOSE DATABASES
```

```
CREATE TABLE 表 5 (学号 CHAR(8), 姓名 CHAR(8), 性别 CHAR(2), ;
```

```
一学期 NUME(6,2), 二学期 NUME(6,2), 总平均 NUME(6,2))
```

- ③ 运行程序“CX1.PRG”。
- ④ 打开表设计器，如图 1-5 所示。
- ⑤ 以“学号”字段建立索引，其索引类型为主索引。

6. 用浏览方式，给数据表“表 1.DBF”输入数据，其中，“计算机”、“外语”、“统计原理”、“总平均”等字段的数据可以输入，也可以用程序方式分别从“表 2.DBF”、“表 3.DBF”、“表 4.DBF”传递过来。如图 1-6 所示。

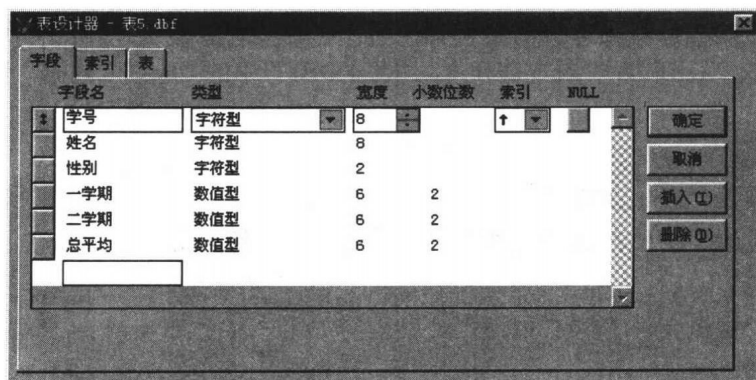


图 1-5

学号	姓名	性别	总平均	计算机	外语	统计原理
10982501	王国华	男	0.00	0.00	0.00	0.00
10982503	公丽	女	0.00	0.00	0.00	0.00
10982502	余敏	女	0.00	0.00	0.00	0.00
10982504	乐笑天	男	0.00	0.00	0.00	0.00
10982505	林立立	女	0.00	0.00	0.00	0.00
10982506	肖小麦	男	0.00	0.00	0.00	0.00
10982507	鑫淼	男	0.00	0.00	0.00	0.00
10982508	李麟凤	男	0.00	0.00	0.00	0.00
10982509	佟虹	女	0.00	0.00	0.00	0.00
10982510	张茵茵	女	0.00	0.00	0.00	0.00

图 1-6

操作方法如下:

① 打开数据表“表 1.DBF”。

② 选择“显示”菜单下的“浏览”选项，再选择“表”菜单下的“追加新记录”选项，在浏览窗口输入数据。

③ 移动鼠标将图 1-6 所示数据输入到“表 1”中。

7. 用编辑方式，给数据表“表 2.DBF”输入学生的计算机成绩。其中，“课程名”字段的数据不要输入，可以用程序方式或 REPLACE 命令完成。如图 1-7 所示。

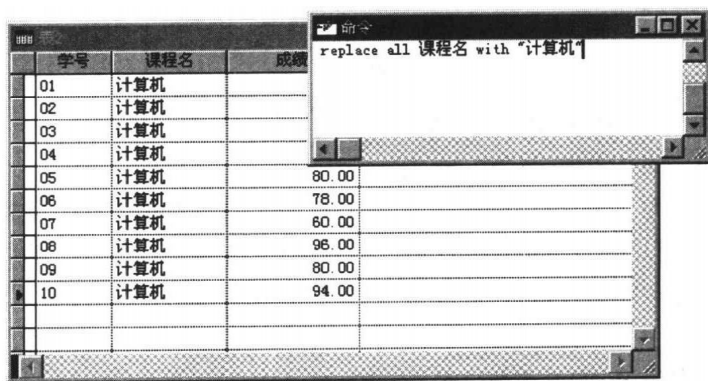


图 1-7

8. 用同 7 一样的方式，给数据表“表 3.DBF”输入学生的外语成绩。

9. 用同 7 一样的方式, 给数据表“表 4.DBF”输入学生的统计原理成绩。

10. 利用“表 2.DBF”、“表 3.DBF”、“表 4.DBF”中的“成绩”数据, 完成“表 1.DBF”中相应字段的数据输入。

操作方法一如下:

① 打开数据表“表 1.DBF”。

② 打开“显示”菜单, 选“浏览”, 在浏览方式下输入数据。

操作方法二如下:

① 建立一个程序文件“CX2.PRG”, 其内容如下:

```
SELECT 1
USE c:\表 1.dbf EXCLUSIVE
BROWSE LAST
SELECT 2
USE c:\表 2.dbf EXCLUSIVE
BROWSE LAST
FOR I=1 TO 10
    SELECT 1
    REPLACE 计算机 WITH B.成绩
    SKIP
    SELECT 2
    SKIP
NEXT
SELECT 1
REPLACE 计算机 WITH B.成绩
BROWSE LAST
GOTO TOP
SELECT 2
USE c:\表 3.dbf EXCLUSIVE
BROWSE LAST
FOR I=1 TO 10
    SELECT 1
    REPLACE 外语 WITH B.成绩
    SKIP
    SELECT 2
    SKIP
NEXT
SELECT 1
REPLACE 外语 WITH B.成绩
BROWSE LAST
GOTO TOP
```

```

SELECT 2
USE c:\表 4.dbf EXCLUSIVE
BROWSE LAST
FOR I=1 TO 10
    SELECT 1
    REPLACE 统计原理 WITH B.成绩
    SKIP
    SELECT 2
    SKIP
NEXT
SELECT 1
REPLACE 统计原理 WITH B.成绩
BROWSE LAST
REPLACE ALL 总平均 WITH (统计原理+外语+计算机)/3
BROWSE LAST
CLOSE ALL

```

② 打开“程序”菜单，运行程序“CX2.PRG”。

③ 再浏览“表 1.DBF”，如图 1-8 所示。



学号	姓名	性别	总平均	计算机	外语	统计原理	
10982501	王国华	男	89.33	95.00	78.00	95.00	
10982503	公丽	女	83.00	85.00	96.00	68.00	
10982502	余敏	女	77.33	75.00	87.00	70.00	
10982504	乐笑天	男	83.67	90.00	67.00	94.00	
10982505	林立立	女	85.33	80.00	89.00	87.00	
10982506	肖小麦	男	76.67	78.00	84.00	68.00	
10982507	鑫淼	男	71.00	60.00	75.00	78.00	
10982508	李鹏民	男	93.00	96.00	93.00	90.00	
10982509	佟虹	女	81.00	80.00	69.00	94.00	
10982510	张茜茜	女	90.67	94.00	90.00	88.00	

图 1-8

实 验 二

一、实验目的

1. 掌握数据表中备注型、通用型数据的输入。
2. 掌握以不同字段建立索引的操作并浏览数据。
3. 掌握数据表中记录的浏览、定位、删除等操作。
4. 掌握修改数据表结构及数据的操作。

二、实验内容

1. 建立一个数据表“MTD.DBF”，表结构及字段的索引如图 1-9、图 1-10 所示。

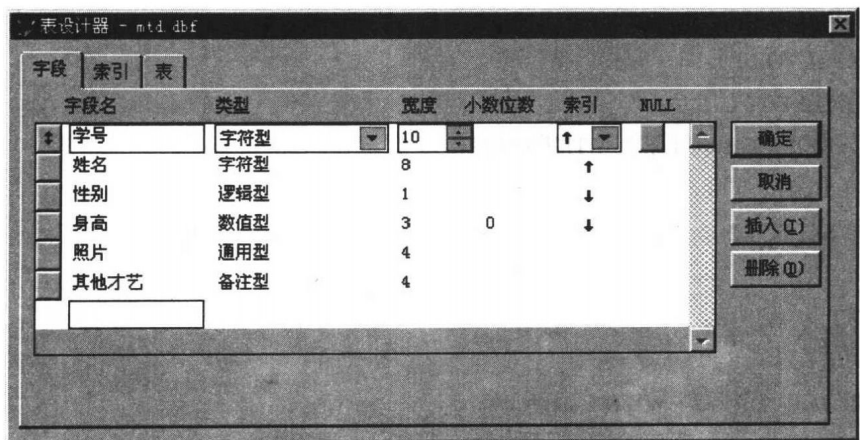


图 1-9

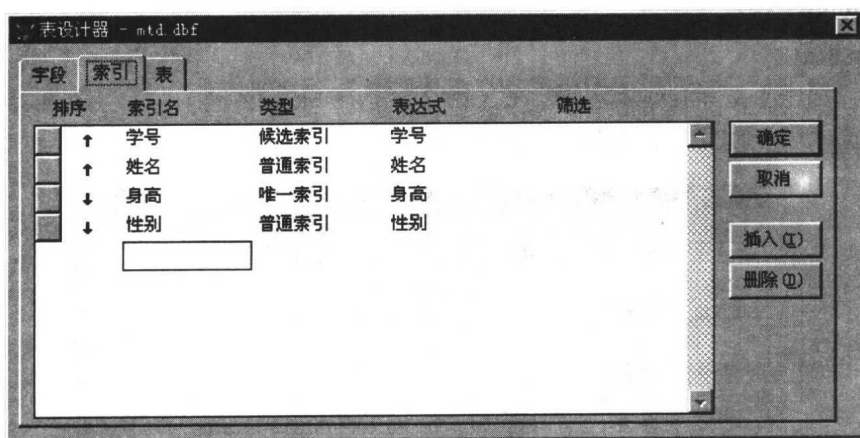


图 1-10

操作方法如下：

- ① 打开表设计器。
 - ② 在表设计器中分别定义“学号”、“姓名”、“性别”、“身高”、“照片”、“其他才艺”各个字段的名称、类型和长度。
 - ③ 以“学号”字段建立索引，其索引类型为候选索引。
 - ④ 以“姓名”字段建立索引，其索引类型为普通索引。
 - ⑤ 以“性别”字段建立索引，其索引类型为普通索引。
 - ⑥ 以“身高”字段建立索引，其索引类型为唯一索引。
2. 给数据表“MTD.DBF”输入数据并浏览数据，如图 1-11 所示。

操作方法如下：

- ① 在浏览窗口输入字符型、数值型和逻辑型数据。
- ② 在浏览窗口，把光标移到备注型字段下双击，打开备注型字段编辑窗口，在该窗口输入备注型数据。



图 1-11

③ 在浏览窗口，把光标移到通用型字段下双击，打开通用型数据编辑窗口；再打开系统主菜单下的“编辑”菜单，选择“插入对象”，进入插入对象窗口；在该窗口下，选择插入对象类型及插入对象，最后把图片插入到通用型字段中。

④ 分别打开 3 个不同窗口浏览表中数据。

3. 确定数据表“MTD.DBF”中的第 4 条记录为当前记录，如图 1-12 所示。



图 1-12

操作方法有如下两种：

① 在浏览窗口直接用鼠标单击第 4 条记录确定。

② 在命令窗口输入命令“GOTO 4”确定。

4. 逻辑删除数据表“MTD.DBF”中的第 3 条记录，如图 1-13 所示。

操作方法有如下两种：

① 在浏览窗口用鼠标单击第 3 条记录旁的删除区（使其变黑）将其删除。

② 在命令窗口输入命令“DELETE RECORD 3”。

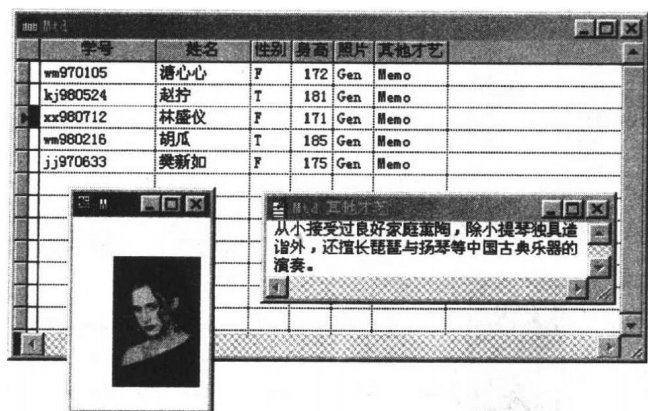


图 1-13

5. 修改数据表“表 2.DBF”的结构，把“学号”字段的长度由 2 改为 8，字段类型改为字符型，并修改对应的数据，如图 1-14、图 1-15 所示。用同样的方法修改数据表“表 3.DBF”、“表 4.DBF”的结构，把“学号”字段的长度由 2 改为 8，字段类型改为字符型，并修改对应的数据。

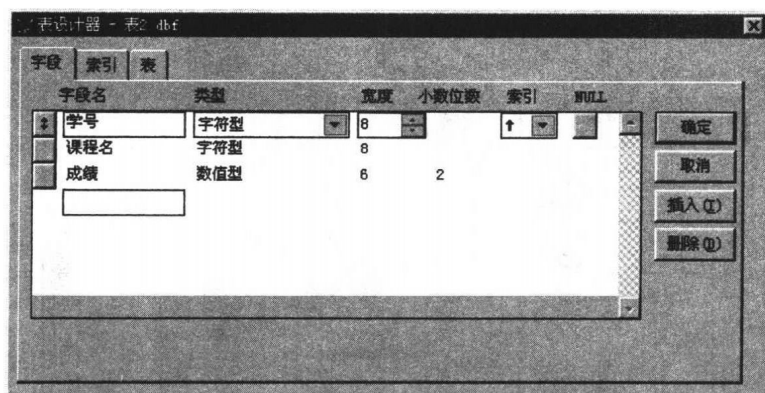


图 1-14

学号	课程名	成绩
10982501	计算机	95.00
10982502	计算机	85.00
10982503	计算机	75.00
10982504	计算机	90.00
10982505	计算机	80.00
10982506	计算机	78.00
10982507	计算机	60.00
10982508	计算机	96.00
10982509	计算机	80.00
10982510	计算机	94.00

图 1-15

操作方法一如下:

- ① 用表设计器修改“学号”字段的属性。
- ② 在浏览窗口直接修改数据。

操作方法二如下:

- ① 建立一个程序文件“CX3.PRG”，其内容如下:

```
USE 表2 EXCLUSIVE
BROWSE LAST
FOR I=1 TO 10
    IF I<10
        REPLACE 学号 WITH "1098250"+STR(I,1)
    ELSE
        REPLACE 学号 WITH "109825"+STR(I,2)
    ENDIF
    SKIP
NEXT
BROWSE LAST
USE
```

- ② 运行程序文件“CX3.PRG”。

实 验 三

一、实验目的

1. 掌握数据库的建立。
2. 掌握在数据库中添加数据表的操作。
3. 掌握数据表间关联关系的建立。
4. 掌握字段标题的设置。
5. 掌握字段默认值的设置。
6. 掌握字段有效规则的设置。
7. 掌握关联数据表间参照规则的设置。

二、实验内容

1. 建立一个数据库文件“数据库 1.DBC”，如图 1-16 所示。

操作方法如下:

- ① 建立数据表“表 1.DBF”。
- ② 建立数据表“表 2.DBF”。
- ③ 建立数据库“数据库 1.DBC”。
- ④ 将“表 1”和“表 2”添加到“数据库 1”中。
- ⑤ 将“表 1”和“表 2”依据“车次”字段建立一对多的关联关系。

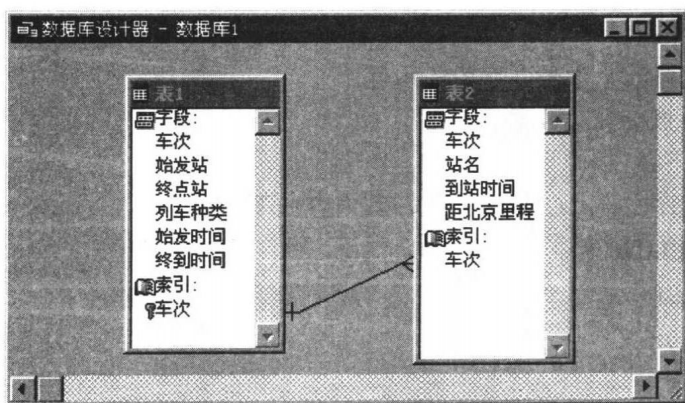


图 1-16

2. 建立一个数据库文件“数据 1.DBC”，如图 1-17 所示。

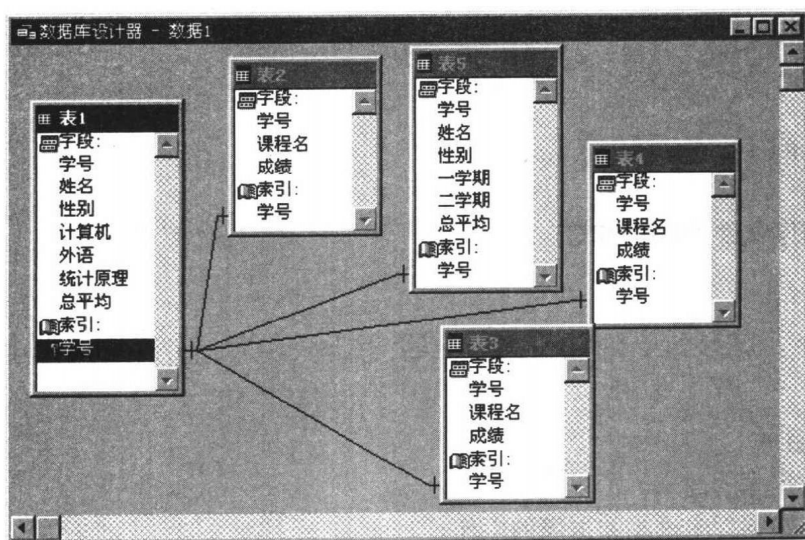


图 1-17

操作方法如下：

- ① 建立数据库“数据 1.DBC”。
- ② 将实验一中所建的表“表 1”、“表 2”、“表 3”、“表 4”和“表 5”添加到“数据 1”中。

- ③ 将“表 1”和“表 2”依据“学号”字段建立一对一的关联关系。
- ④ 将“表 1”和“表 3”依据“学号”字段建立一对一的关联关系。
- ⑤ 将“表 1”和“表 4”依据“学号”字段建立一对一的关联关系。
- ⑥ 将“表 1”和“表 5”依据“学号”字段建立一对一的关联关系。

3. 建立一个数据库文件“数据 2.DBC”，如图 1-18 所示。

操作方法如下：

- ① 建立数据库“数据 2.DBC”。
- ② 将数据表“hm1”、“hm2”、“hm3”、“hm4”、“hm5”和“hm7”添加到“数据 2”中。