

职业中学计算机专业系列教材



FOXBASE+ 教程

职业中学计算机专业系列教材编委会

重庆大学出版社

职业中学计算机专业 系列教材编委会

主任 牟维坤
副主任 包锦安 朱庆生
委员 (以姓氏笔划为序)
文水华 王达恩 向才毅
李宝珠 李重辉 卓建业
赵元政 魏嗣富

前 言

随着科学技术与现代社会的发展,电子计算机技术已成为当代新技术革命的前锋,广泛应用于国民经济各个领域。计算机文化也逐步成为现代文化的组成部分。因此,在中学教育中,实施计算机教育是一项面向现代化、面向世界、面向未来的重要举措,也是教育与现代科学技术接轨的重要途径,更是培育适应社会主义市场经济建设和具有国际参与和竞争能力人才的手段。

《中国教育改革和发展纲要》推动着计算机职业教育蓬勃发展。近年来,各地职业中学为国家培养和输送了大批计算机应用专业人才,受到社会赞誉。为了适应计算机应用、发展和普及的需要,适应计算机职业教育专业化、正规化的要求,重庆市教委职业教育处、重庆市教育科研所、重庆市劳动局培训处及重庆大学计算机系组织多年从教并具有丰富教学经验的特级教师、高级教师和计算机专家,编写了这套计算机职业中学系列教材。

本套教材是根据重庆市教育委员会重教职[1995]45号文颁发的职业高中计算机专业教学计划、教学大纲编写的。全套教材共8种:

- 《计算机导论》
- 《五笔字型汉字录入技术教程》
- 《PASCAL 语言程序设计教程》
- 《FOXBASE⁺教程》
- 《电子排版》
- 《常用软件及其应用》
- 《NOVELL 网络操作系统教程》
- 《操作系统》
- 《计算机故障判断与维护》
- 《计算机英语教程》
- 《C 语言教程》

本套教材是重庆市教委推荐的职业高中教材。

本套教材编写的原则是:保证基础,突出应用,既照顾当前教学的实际,又考虑未来发展的需要。编写中力求做到“精、用、新”,“浅、简、广”,既适于职业高中、技工学校使用,也可供大专、程序设计人员和各类计算机培训班选用。

本套教材各课程课时分配如下表,仅供参考。

教学课时分配表

序 号	学 年		一学年		二学年	
	学 时	学 期	1	2	3	4
	课程名称					
1	计算机导论		36			
2	PASCAL 语言程序设计教程		108	108		
3	五笔字型汉字录入技术教程		72			36
4	常用软件及其应用				72	
5	FOXBASE+ 教程				108	108
6	电子排版				72	
7	NOVELL 网络操作系统教程					72
8	操作系统			72		
9	计算机故障判断与维护				90	90
10	计算机英语教程					72
11	C 语言教程		108	108		

为适应计算机教学需要,我们还将推出这套系列教材的配套上机实习手册、练习册及教学软盘,以满足教学急需,欢迎广大读者提出宝贵建议。愿本套教材的推出,为职业教育计算机专业的发展作出贡献。

FOXBASE+是当前市面上较为流行的一种数据库,因其易学好用,在中国计算机用户中几乎家喻户晓,被人们誉为微机大众数据库。

本书共八章。系统地讲述了数据库的基本概念、中文操作系统及FOXBASE+语法;深入浅出地介绍了数据库的建立、编辑和操作以及程序设计的方法。作者针对职业中学学生的特点,力求实用,把本书讲述的重点放在如何应用上;并通过一些具体的实例来讲述各种命令的具体用法和编程的方法。为了帮助学生理解和掌握所学知识,在每章后附有小结和习题;为了培养学生的实际操作能力,书末还安排了一定数量的上机实验。本书适合于职业中学计算机专业、财会电算化专业的学生之用,也可作为各类计算机培训班数据库课程的教材或自学参考书。

本书由刘平、魏嗣富主编,朱庆生教授主审。

目 录

1 汉字 FOXBASE+ 数据库概述	1
1.1 数据库简介	1
1.2 汉字 FOXBASE+ 的特点	4
1.3 汉字 FOXBASE+ 系统组成及运行环境	4
1.4 汉字 FOXBASE+ 的安装和运行	5
小结1	6
习题1	6
2 汉字 FOXBASE+ 的基础知识	7
2.1 数据类型	7
2.2 常量、变量与表达式	8
2.3 FOXBASE+ 的文件	11
2.4 FOXBASE+ 的基本语法与规定	13
2.5 全屏幕编辑	14
小结2	16
习题2	16
3 汉字 FOXBASE+ 数据库的基本操作	18
3.1 数据库文件的建立	18
3.2 数据库的数据输入	20
3.3 数据库文件结构和数据的输出	22
3.4 数据库文件结构的复制、修改和数据库文件数据的录入	25
3.5 数据库文件的编辑和修改	33
3.6 数据库文件的删除和恢复	39
3.7 数据的分类和索引	41
3.8 数据库文件记录的查询	46
3.9 数据库的统计与汇总	49
3.10 多重数据库文件操作	53
3.11 辅助功能	60
小结3	66
习题3	67
4 FOXBASE+ 函数	69
4.1 算术运算函数	69
4.2 字符运算函数	71
4.3 日期和时间运算函数	74
4.4 转换函数	76

4.5 测试函数	77
4.6 标识函数	83
4.7 输入函数	86
4.8 SYS 函数及自定义函数	87
小结4	89
习题4	89
5 FOXBASE+ 程序设计	91
5.1 结构化程序设计	91
5.2 FOXBASE+ 程序的编辑和执行	92
5.3 顺序结构程序设计和交互式数据输入语句	94
5.4 分支程序设计	97
5.5 循环结构程序设计	104
5.6 过程及其调用	109
5.7 过程的连接与程序的编译	115
5.8 ON 命令简介	116
小结5	119
习题5	120
6 FOXBASE+ 的输入与输出	122
6.1 输出屏幕格式设计	122
6.2 输入屏幕格式设计	125
6.3 清屏及画框语句	126
6.4 屏幕输入格式文件的建立与应用	128
6.5 菜单画面设计	130
6.6 报表的输出	135
小结6	141
习题6	141
7 FOXBASE+ 程序举例	142
7.1 基本方法	142
7.2 程序设计	145
小结7	155
习题7	155
8 FOXBASE+ 环境设置	156
8.1 系统参数设置	156
8.2 汉字 FOXBASE+ 的配置文件	164
小结8	165
习题8	165
上机实验	166

实验1	FOXBASE+的组成及运行	166
实验2	数据库文件的建立	166
实验3	数据库操作命令	167
实验4	数据库文件的编辑和修改	169
实验5	数据库文件记录的删除和恢复	170
实验6	数据库的重新组织	170
实验7	数据库文件记录的查询	171
实验8	数据库的统计与汇总	171
实验9	多重数据库操作	172
实验10	顺序程序设计与分支程序设计	173
实验11	循环程序设计	174
实验12	过程的调用、连接以及编译	175
实验13	输入与输出语句	175
实验14	菜单画面设计	176
实验15	报表的输出	176
实验16	程序设计	178
附录		179
附录1	FOXBASE+函数一览表	179
附录2	FOXBASE+命令一览表	181

1 汉字 FOXBASE⁺ 数据库概述

FOXBASE⁺是美国 FOX Software 公司于 1987 年 2 月推出的新颖关系数据库管理系统。我国于 1988 年开始使用这一软件。FOXBASE⁺现有三个版本,即 1.00、2.00 和 2.10。按操作系统分,有适用于 XENIX 和 DOS 两种 FOXBASE⁺系统;对于汉化的 FOXBASE⁺,又可分为 10 行方式的中分辨率系统和 25 行方式的高分辨率系统。

FOXBASE⁺以运行速度快、数据处理功能强、编程灵活性高,又与 dBASE III 完全兼容的优点,特别受到国内外用户的欢迎。FOXBASE⁺是比较理想的关系数据库管理系统之一,它是从事数据管理、计算机事务管理、办公自动化的强有力的工具。

1.1 数据库简介

1.1.1 数据、信息与数据处理

1) 数据与信息

数据是一种物理符号序列,泛指一切可以被计算机处理的符号及符号的组合。数据可以分为两类,如表示价格、重量、年龄等多少的数据,称为数值型数据;而表示姓名、性别、地名、职务等的的数据称为字符型数据。

信息是事物状态及其运动方式的表现形式。通俗地讲,信息是经过加工并对人类社会实践和生产经营活动所产生决策影响的数据。

数据与信息在概念上是有区别的,不是所有数据都能成为信息,数据必须经过加工、提炼为有意义的信息才能成为信息。为了记载信息,可使用数据,数据是信息的具体表示形式,信息是数据的有意义的表现。

2) 数据处理

数据处理就是对各种数据进行收集、存储、分类、计算、加工、检索、传输等的过程。通常也把数据处理称为信息处理。

数据处理经历了手工处理、机械处理和计算机处理三个阶段。自 80 年代以来,约有 80% 以上的计算机用于数据处理。计算机数据处理的过程可分为 5 个步骤:

(1) 收集数据 将有关报表和管理工作情况等原始材料进行收集,并将原始材料进行整理,得到有用的原始数据。

(2) 编码转换 将原始数据转换为能被计算机处理的相应的编码。

(3) 输入数据 将整理好的数据通过计算机的输入设备送入计算机内。

(4) 处理数据 由计算机完成分类、检索、统计、排序、编辑等操作。

(5) 输出数据 由计算机输出设备将数据处理的结果,以表格、图像、图形等形式直观、形象地反映出来,供用户观察和使用。

1.1.2 数据库系统

数据库系统是由数据库、数据库管理系统即 DBMS(Data Base Management System)和用户应用程序与相应硬件所组成的系统。

数据库是存储在计算机存储设备内的有一定结构的数据的集合,好像是按一定规律排列的“仓库”;数据库管理系统是对数据库进行统一管理和控制的软件,是数据库系统的核心部分;用户应用程序是用户用高级语言或数据库管理系统自备的程序语言编写的应用程序。

用户通过用户应用程序来使用和处理数据库。数据库管理系统是帮助达到这一目的的工具和手段。

1.1.3 关系型数据库

数据库的数据结构叫数据模型,它给出了数据库中数据间的联系方式。

基本的数据库模型有三种:

1) 层次模型

层次模型犹如一棵倒放的树,它用于设计层次型数据库。此树的结构有如下的特点:

- ①仅树根结点无双亲,其层次为最高;
- ②一个父结点向下可以有若干个子结点,而一个子结点向上只有一个父结点。

图 1.1 是描述一个学院组织机构的树形结构。

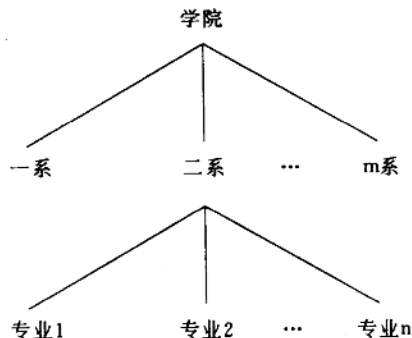


图 1.1 层次模型

2) 网状模型

树形结构中同层次的结点连通后就构成网状模型。图 1.2 给出了网状模型图,它用于设计网状数据库,其特点是:

- ①至少有一个子结点和一个以上的父结点;
- ②在两个结点间有两个或两个以上的联系;
- ③可以有一个以上的结点无父结点。

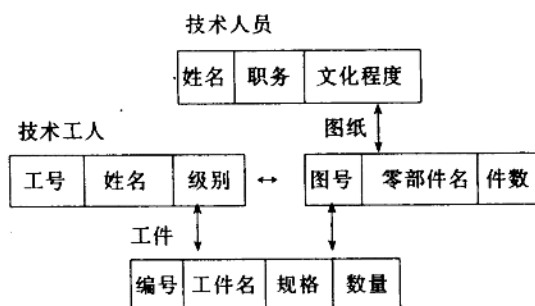


图 1.2 网状模型

3) 关系模型

关系模型是将数据组织看成为一张二维关系表。采用关系模型的数据库叫关系数据库。表 1.1 就是一张表名为学生档案文件的二维表。表中的行相当于记录；表中的列相当于记录的字段；表中第一行共有九列（即九个栏目）表示记录类型。这些栏目称为字段（数据项），给字段命名如姓名、性别、年龄等称为字段名（也称数据项名），本书以后统称字段或字段名。

表 1.1 学生档案文件

实体集：学生档案文件

记录类型:学号	姓 名	性 别	出生日期	党团	社会工作	爱好	代培否	学历
95101	夏 平	男	08/14/77	团员	班长	体育	.F.	Memo
95102	牛庆贝	男	10/01/76	团员		书法	.F.	Memo
95103	余 林	男	01/01/77			小说	.F.	Memo
95104	卢 心	男	02/21/77	团员	组长	体育	.F.	Memo
95207	周 吉	男	04/01/76	党员		文学	.T.	Memo
95263	王 一	男	11/01/76		课代表	小说	.F.	Memo
95212	文 红	女	09/01/77	团员		跳舞	.F.	Memo
95105	江 岩	男	08/11/76	团员		书法	.T.	Memo

记录包含两个内容：记录类型和记录值。在以学生档案文件命名的二维表中，记录类型是字段名的集合，即表中从“学号”开始到“学历”为止共 9 个字段名的集合。在每个字段名下面都给出了确定的数据（称为字段的值），同一行上所有字段值的集合就形成记录值（简称记录）。如上述的这张二维表，实际上是一张学生档案登记表，在登记前是一张只有表头（字段名的集合）的空表，表头只说明了记录的类型，在登记了夏平到江岩共 8 名学生相应的 8 个字段之后，就构成了 8 个记录。表头加上相应的 8 个记录内容就成为一个文件。因此，一张二维表构成一个文件，反之，一个文件对应一张二维表。

一张二维表构成关系模型应满足以下条件：

- ①表中不允许有重复的字段名；
- ②表中每一列中数据的类型必须相同；

③表中不允许有相同的记录内容;

④表中行的次序以及列的次序可分别任意排列,且行或列排列的先后次序并不影响表中的关系。

关系数据模型具有简单明瞭、理论严谨等优点,是一种有实用价值的数据库模型。使用这一模型所设计的数据库称为关系数据库。

1.2 汉字 FOXBASE⁺的特点

汉字 FOXBASE⁺与其它数据库相比具有以下优点:

1)兼容性好

FOXBASE⁺与 dBASE III 以及 dBASE III PLUS 系统完全兼容,包括全部命令和函数的用法。所以,dBASE III 用户只要花极少的时间进行学习,就可以很容易地转化为 FOXBASE⁺的用户。

2)速度快

FOXBASE⁺比众多的关系数据库的运行速度都快得多,它比 dBASE III 快 6 倍,比编译 dBASE III 快 3.2 倍。

3)可移植性

FOXBASE⁺是用 C 语言编写的,可在多种机型和操作系统环境下工作。操作系统从 MS-DOS 到 XENIX,硬件环境在 IBM PC/XT、0520CH、286、386 机等机型下均可运行。

4)功能强

FOXBASE⁺在功能上作了许多扩充,可以使用一维、二维内存变量数组,同时提供了连接过程文件的功能,给用户编制软件提供了方便。

5)技术指标

记录数/库文件	10 亿	报表表头字符数	254
字符数/记录	4000	索引关键字字符数	100
字段数/记录	128	内存变量默认最多个数	256
数字计算中最多有效位数	16	内存变量可设置最多个数	3600
每个字段字符数	254	同时打开文件数	48
字符串字符数	254	DOS 最低版本	2.0
命令行字符数	254		

1.3 汉字 FOXBASE⁺系统组成及运行环境

1.3.1 汉字 FOXBASE⁺系统的组成

1)单用户版本

FOXPLUS.EXE	执行程序
FOXPLUS.OVL	覆盖程序

FOXPLUS. HLP	帮助文件
FOXBIND. EXE	过程文件编辑器
FOXPCOMP. EXE	伪编译程序
2) 多用户版本	
MFOXPLUS. EXE	执行程序
MFOXPLUS. OVL	覆盖程序
FOXPLUS. HLP	帮助文件
FOXBIND. EXE	过程文件编辑器
FOXPCOMP. EXE	伪编译程序

1.3.2 汉字 FOXBASE⁺的运行环境

1) 软件环境

运行 DOS FOXBASE⁺, 操作系统应为 DOS2.0 版本以上; 在网络上使用, 则要求 DOS3.1 以上版本; 若在运行 XENIX FOXBASE⁺, 操作系统应为 XENIX286 3.4 以上。

2) 硬件环境

运行标准 FOXBASE⁺的最低硬件环境要求为:

- ①一台微机;
- ②至少 512KB 内存, 至少一个硬盘, 一个软盘驱动器;
- ③建议配置一台打印机。

对于 640KB 内存的 IBM-PC/XT 及其兼容机, 为有效地使用 FOXBASE⁺, 可用 CCDOS4.0 选择驻留一级字库或 CCDOS2.13H 进入汉字状态。运行 XENIX FOXBASE⁺ 最小需要 1.5MB 内存, 以确保在任何情况下运行程序。

1.4 汉字 FOXBASE⁺的安装和运行

FOXBASE⁺的安装比较简单, 在 DOS 环境下, 只需要两张软盘上的文件拷入硬盘的一个子目录, 或者将两张软盘上的文件作适当组织, 即可运行。

1) 在硬盘上安装和启动

当系统具有一个硬盘驱动器时, 可在硬盘上建立一个子目录 FOX, 然后将 FOXBASE⁺的文件拷入该目录中。具体操作如下:

```
C>MD FOX
```

```
C>CD FOX
```

然后依次将 FOXBASE⁺的两张盘插入 A 驱动器, 并执行:

```
C>COPY A:*. * *
```

系统安装完成后, 首先进入汉字系统, 然后在 C 盘的子目录 FOX 下, 执行:

```
C>MFOXPLUS
```

不久, 便进入 FOXBASE⁺的点提示符状态, 即可使用 FOXBASE⁺的命令。

2) 在软盘上安装和启动

当系统没有硬盘驱动器时, 必须有两个软盘驱动器, 经过适当的安装, 在程序和数据量不

太大的情况下,也可以在软盘上执行 FOXBASE⁺。具体操作如下:

①用 DOS 的 FORMAT 命令格式化两张空盘。其中 1 号盘拷入文件 MFOXPLUS.EXE, 若需要还可拷入文件 FOXBIND.EXE 和 FOXPCOMP.EXE; 2 号盘拷入文件 MFOXPLUS.OVL。

②使用时,将 1 号盘放 A 驱动器,2 号盘放 B 驱动器,并以 B 驱动器作为当前盘,然后执行:

B>A:MFOXPLUS_↵

不久即可进入 FOXBASE⁺ 系统,用户的程序及数据库文件可存放在 B 盘上。

3) FOXBASE⁺ 的运行

如果硬盘上已装有汉字 DOS,在汉字操作系统的支持下,运行相应的 FOXBASE⁺ 系统的执行程序,直到屏幕上出现圆点提示符。

C>FOXPLUS_↵

在圆点提示符下,可以输入任何一条 FOXBASE⁺ 的命令或对数据库进行操作。

4) 退出 FOXBASE⁺

在圆点提示符下键入命令: • QUIT

便可退出 FOXBASE⁺,回到操作系统状态下。

应该特别注意的是:不要用热启动或直接关闭电源的方法来退出 FOXBASE⁺,因为那样可能损坏磁盘上的数据库文件。所以,为了保证数据的安全,应切记用 QUIT 命令退出 FOXBASE⁺。

小 结 1

本章介绍了数据、信息、数据模型及 FOXBASE⁺ 数据库系统的一些基本概念。对 FOXBASE⁺ 的发展史、主要用途、性能指标、运行环境以及特点作了较为详细的论述。初学者对怎样进入和退出 FOXBASE⁺ 步骤应该充分认识,特别应重视 QUIT 命令的应用。主要掌握的内容是:在计算机的硬盘和软盘上安装、启动 FOXBASE⁺ 系统;退出 FOXBASE⁺ 系统应注意的问题。

习 题 1

- 1.1 什么是信息处理?
- 1.2 什么是数据库? 基本的数据模型有哪几种? FOXBASE⁺ 属于什么数据库模型?
- 1.3 单用户 FOXBASE⁺ 系统由哪些文件组成?
- 1.4 运行汉字 FOXBASE⁺, DOS 版本应如何选择?
- 1.5 运行标准的 FOXBASE⁺ 的最小内存是多少?
- 1.6 怎样进入汉字 FOXBASE⁺? 怎么退出汉字 FOXBASE⁺?

2 汉字 FOXBASE⁺ 的基础知识

2.1 数据类型

FOXBASE⁺ 数据库文件是由相同格式的记录组成,而每一记录又包含若干个字段,每个字段代表记录中的一列,它由相同数据类型的数据组成。在关系数据库中,所处理的数据都表示一个二维表,每一个表就是一个关系。例如:

学生档案关系数据库的二维表的内容假定如下:

RECORD#	姓 名	学号	政治	语文	数学	入学日期	简历
1	夏 平	95101	85	87	92	09/01/95	MEMO
2	牛庆贝	95102	87	91	85	09/01/95	MEMO
3	余 林	95103	71	82	76	09/01/95	MEMO
4	卢 心	95104	62	90	85	09/01/95	MEMO

在该表中,“RECORD#”意义为记录号,表中共有 4 个记录,存放着 4 个学生的信息。每条记录有 7 项内容,分为 7 列,每一列称为一个“字段”,共 7 个字段,分别为姓名、学号、政治、语文、数学、入学日期、简历。

在关系数据库中,记录是按输入计算机的顺序排列的。字段名是由不超过 10 个字符的字符串组成,其第一个必须是字母或汉字。其中允许有下划线,但不允许有除此之外的其它字符夹在中间。每个汉字占两个字符位置,故一个字段名最多只能用 5 个汉字。FOXBASE⁺ 有以下五种数据类型。

1) 字符型数据

字符型数据是指一切可打印的字符及字符串。如 26 个英文字母(大小写均可)、0~9 数字字符、各种可输入的符号及空格、汉字字符,以及由这些字符组成的字符串。如“IBM PC”、“中国”等都是属于字符数据。一个字符型字段最多允许 254 个字符。字符型数据的标识符为 C(Character)。

2) 数值型数据

数值型数据是指可以参与数学运算的数据,它包括阿拉伯数字、小数点及正负号。数值型数据的最大宽度为 19 个字符(包括小数点位及正负号位)。数值型数据的标识符为 N(Numeric)。

3) 日期型数据

用以专门表示日期的数据称之为日期型数据。其书写格式为:月/日/年或月、日、年,均为二位数字。如学生档案中的入学日期 09/01/95。日期型数据的宽度均为 8 个字符,其类型标识符为 D(Date)。

4) 逻辑型数据

逻辑型数据是为进行各种逻辑判断而设置的,它只可能是两个值:一个是“真”(可用

. T. . . t. . . Y. . . y. 表示);另一个是“假”(可用. F. . . f. . . N. . . n. 表示)。逻辑型数据仅占用一个字符,其标识符为 L(Logical)。

5)备注型数据

备注型(又称记忆型)数据,是一种最多可存贮 4K 字节字符的特殊类型的数据。这种数据主要是为解决字符型数据字段存储的字符数较少(254 个)而引入的。备注型数据字段宽度为 10 个字符,标识符为 M(Memory)。

2.2 常量、变量与表达式

常量、变量、表达式是 FOXBASE+ 中的基本成分,本节将介绍它们的书写规则及其有关内容。

2.2.1 常量

FOXBASE+ 有四种类型的常量。

1)字符型常量

字符型常量是用定界符包括起来的字符型字串。定界符有三种:单引号 ' '; 双引号 " "; 方括号 []。

例如: [I said: "I'm a student".]

'He said: "I'm a teacher".'

以上两条都是合法的字符型常量。但要注意:当定界符出现在字符型常量中时,则应选择另外一种定界符作为字符串的真正的定界符。如: '计算机职业高中使用[汉字 FOXBASE+]教程'。

2)数值型常量

数值型常量是数学中的十进制实数。它由阿拉伯数字组成,可带小数点和正负号。例如: 298、318.32、-56 等均为合法的数值型常量。

注意:在 FOXBASE+ 中,把分数当作表达式,所以 1/2、3/48 不是常量。

3)逻辑型常量

逻辑型常量属于逻辑型数据。它只有两种值:逻辑真与逻辑假。逻辑真可用. T. . . t. . . Y. . . y. 表示;逻辑假可用. F. . . f. . . N. . . n. 表示。

4)日期型常量

FOXBASE+ 能够接受和识别日期常量,但是在 FOXBASE+ 中日期型常量无法直接表示,一般是用字符串通过转换函数 CTOD()来表示的。如:CTOD("12/31/95")表示 1995 年 12 月 31 日。

2.2.2 变量

变量是一种在程序运行过程中,其值可以发生变化的数据。变量分两种:字段变量和内存变量。

1)字段变量

字段变量是用户在建立数据库文件时所定义的记录结构中的数据项,每个数据库文件都

包含有若干个字段变量,字段变量的值就是当前记录中对应字段的值。例如,在“学生档案”关系数据库中,“姓名”、“学号”、“政治”、“语文”、“数学”等都是字段变量。一般来说,数据库文件中有多少条记录,一个字段变量就可以取多少个不同的值。在“学生档案”关系数据库中有4条记录,故“姓名”这一字段变量就有4个不同的取值。

2) 内存变量

内存变量存于内存之中,独立于数据库文件。它的设置为用户使用数据库带来极大的方便。内存变量是一种临时工作单元,通常用来保存一些数据的运算值或保存对数据库进行某种分析处理后得到的结果,要用时可以随时定义,不用时又可以释放。

内存变量有五种类型:字符型(C)、数值型(N)、日期型(D)、逻辑型(L)、屏幕型(S)。前4种类型的规定与同类型字段变量的规定基本相同,屏幕型在后面讲解。

内存变量有两种赋值方法:

①STORE<变量值>TO<内存变量表>

例如:STORE 3.1416 TO n

它表示建立内存变量n,并赋值3.1416。

②<内存变量名>=<表达式>

例如: x=x-1

它表示将右边表达式的值赋给左边x。

内存变量存盘命令:

SAVE TO<内存变量文件名>

表示将当前定义的所有内存变量保存到指定的内存变量文件名中。

2.2.3 表达式

表达式是把常量、变量、函数等通过运算操作符连接起来的式子,运算符两边的数据必须相同。表达式可分为以下几种:

1) 算术运算表达式

算术运算的结果是一个算术值。它包括六种运算符:

加号+ 减号-

乘号* 除号/

乘方^ 括号()

其优先顺序为函数、圆括号、乘除、加减,同级运算按从左到右顺序进行。

例 2.1 .? 25+3*4

37

.? 17/3

5.67

Vo*T+A*T^2

A+ABS(B)/(SQRT(C)*1)

在FOXBASE+中,整数进行除法或乘方运算时只保留两位小数。但在除法运算时,如果预留了小数点的位数,则其运算结果的小数位数和预留的小数位应相同。

2) 关系运算表达式

关系运算也称比较运算,其结果是一个逻辑真(.T.)值或逻辑假(.F.)值;它包括8种运算符。

小于	<	小于或等于	<=
大于	>	大于或等于	>=
等于	=	不等于	<>或#
字符串(包含)比较	\$	字符串(全等)比较	==

使用关系运算符时,应注意:

①关系运算符可用于字符、数值和日期的比较,但运算符两边的数据类型必须相同。

②数值型数据是按其数值大小进行比较;字符型数据是按其ASCII码值的顺序进行比较;日期型数据是按年、月、日的先后进行比较。

例 2.2 .? 123.56>123.5

.T.

.? 1<=0

.F.

.? "AB"<"BB"

.T.

③字符串(包含)比较\$。

格式:<字符串1>\$<字符串2>

当<字符串1>包含在<字符串2>中时,结果为真(.T.);否则为假(.F.)。例如:

.? "重庆市"\$"四川省重庆市"

.T.

.? "四川重庆"\$"四川省重庆市"

.F.

④字符串(全等)比较==

格式:<字符串1>==<字符串2>

当<字符串1>与<字符串2>完全相同时,结果为真(.T.),否则为假(.F.)。例如:

? "重庆市"=="四川省重庆市"

.F.

? "四川省重庆市"=="四川省重庆市"

.T.

3) 逻辑运算表达式

运算符有3种:OR、AND、NOT。

A. OR. B 表示只要有一个为真,运算结果为真,否则为假。

A. AND. B 表示同时为真时,运算结果为真,否则为假。

. NOT. A 表示A为真时,运算结果为假,A为假时,运算结果为真。

三个逻辑运算的优先次序为:NOT、AND、OR。

4) 字符型运算

字符型运算分字符串比较运算和字符串连接运算两种。