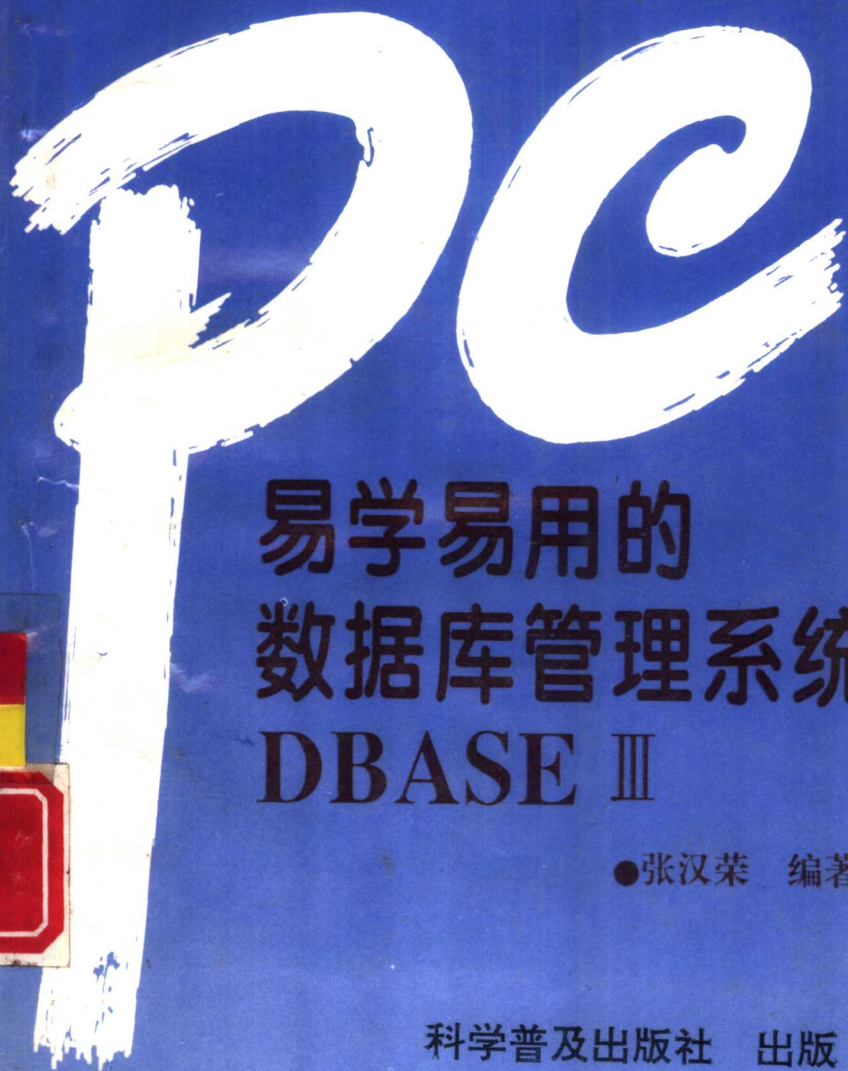




●《电脑报》普及教育丛书●

●主编：谭浩强



易学易用的
数据库管理系统
DBASE III

●张汉荣 编著

科学普及出版社 出版

《电脑报》普及教育丛书之六

主 编： 谭浩强

易学易用的数据库管理系统 DBASE Ⅲ

张汉荣 编著

科学普及出版社

• 北 京 •

(京)新登字 026 号

图书在版编目(CIP)数据

易学易用的数据库管理系统 DBASE Ⅲ /张汉荣编著。—
北京:科学普及出版社,1993.10
(《电脑报》普及教育丛书;6/谭浩强主编)
ISBN 7-110-03139-X

I. 易…

I. 张…

Ⅱ. 数据库管理系统, dBASE Ⅲ — 科普读物

IV. TP392-49

科学普及出版社 出版

北京海淀区白石桥路 32 号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

重庆现代彩色书版印刷厂 印刷

开本:787×1092 毫米 1/32 印张:6.125 字数:140 千字

1993 年 11 月第 1 版 1993 年 11 月第 1 次印刷

印数:1-10,000 册 定价 3.00 元

序 言

随着科学技术与现代社会的发展,电子计算机的应用已进入了社会的各个领域,从学校、机关、工厂、商店以至于家庭,广大科技工作者、工程技术人员以及各行业的工作人员,都已经意识到计算机不仅是科研开发的工具,也是管理、业务处理和学习的不可缺少的助手。一个普及计算机知识的高潮正在兴起,普及计算机知识,提高民族文化素质,是当今计算机教育工作者的神圣使命。

学习计算机知识和掌握计算机的应用,应该从何着手,是不少初学者面临的难题。为满足广大计算机爱好者和初学者的需求,《电脑报》社编辑部组织部份专家编写了这套“《电脑报》普及教育丛书”。

本丛书的主要对象为广大计算机的初学者。它的特点是面向应用,其目的不是介绍有关计算机的理论知识,而是从应用角度出发,介绍如何使用计算机的方法和与此有关的必要的知识。本丛书的内容包括:计算机的操作使用、文字处理、计算机语言、数据管理、绘图、游戏和维修等。丛书的叙述方法为:深入浅出、循序渐进、通俗易懂、便于自学。力求做到实用、新颖、通俗、配套。

应当指出,计算机应用是一门实践性强的学科,必须注意理论结合实际。要多上机、多实践,光靠阅读书本是学不好计算机知识的,建议读者在学习每一章节时都要保证有充分的上机操作时间,以加深理解并掌握使用计算机的技能。这套书主要是为计算机的初学者和初、中级应用人员编写的。

本丛书首批为 10 册,随着计算机应用的发展,我们还将推出其他内容的书籍,希望广大读者向我们提出建议,反映要求,我们将努力满足广大读者的愿望。我们希望通过本丛书的出版能推动更多的人学习计算机知识,迈入计算机应用的大门。本丛书肯定会有不足甚至错误之处,敬请批评指正。

在丛书的编写过程中,《电脑报》社作了大量的组织协调工作,科学普及出版社总编辑金涛教授审阅了全稿并提出许多建设性见地;朱桂兰副编审热心地组织了出版工作,在此一并表示谢意。

谭浩强

1993 年 8 月

内容提要

本书为《电脑报》普及教育丛书之六。全书共分十章,从上机操作和编程入手,以实用性很强的实例,以 IBM-PC 及其兼容机为对象,较系统地介绍了汉字 DBASE Ⅲ 数据库管理系统的基本概念、命令格式、功能及使用方法,详细介绍了数据的增加、修改、查询以及数据的输入/输出。并提供了基本的程序设计方法,实现对数据库的操作,还提供少量习题供读者自测。

本书适用于非计算机专业的办公室工作人员,对学习数据库管理系统的初学者有着极好的参考价值。

《电脑报》普及教育丛书编委会

主 编
主 任
副主任
委 员

谭浩强

陈宗周

周 勃

尹进渝

李建国

张汉荣

梁贞学

朱文利

叶 平

张一建

陈世华

谢慧娟

李天安

田礼恒

张为群

郭志忠

(按姓氏笔划排列)

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 DBASE Ⅲ的发展及应用	(1)
第二节 汉字 DBASE Ⅲ数据库简述	(1)
第三节 汉字 DBASE Ⅲ对系统的要求	(2)
第四节 汉字 DBASE Ⅲ的主要技术指标	(3)
第五节 怎样进入和退出汉字 DBASE Ⅲ系统	(3)
习题	(4)
第二章 汉字 DBASE Ⅲ的语法规则	(6)
第一节 数据	(6)
第二节 数据类型	(6)
第三节 常数	(7)
第四节 变量	(8)
第五节 运算符	(8)
第六节 函数	(12)
第七节 表达式	(12)
第八节 文件	(13)
第九节 怎样对变量命名	(14)
第十节 怎样对文件命名	(15)
第十一节 怎样理解汉字 DBASE Ⅲ的命令结构	(15)
第十二节 怎样书写汉字 DBASE Ⅲ的命令	(16)
习题	(17)
第三章 如何使用内存变量和函数	(19)
第一节 怎样把数据送入内存变量	(19)

第二节	怎样显示内存变量的值	(20)
第三节	怎样显示内存变量	(21)
第四节	怎样保存内存变量	(22)
第五节	怎样删除内存变量	(23)
第六节	怎样使用函数	(25)
习题		(32)
第四章	如何输入和输出数据	(34)
第一节	怎样使用 WAIT 命令接受单个字符	(34)
第二节	怎样使用 INPUT 命令接受任意类型数据 ...	(35)
第三节	怎样使用 ACCEPT 命令接受字符型数据 ...	(36)
第四节	怎样使用 @ 命令控制数据的输入和输出	(37)
第五节	怎样控制打印机的数据输出格式	(43)
习题		(44)
第五章	如何建立和运行命令文件	(44)
第一节	怎样建立和运行命令文件	(45)
第二节	怎样使用控制语句	(46)
第三节	怎样使用返回语句	(56)
第四节	怎样进行程序注释和正文输出	(56)
第五节	如何建立和运行过程文件	(57)
第六章	如何建立数据库和录入记录	(60)
第一节	怎样建立数据库结构	(60)
第二节	怎样打开和关闭数据库	(63)
第三节	怎样录入记录数据	(64)
第四节	怎样显示数据库结构和记录数据	(72)
第五节	怎样用程序方法实现向数据库增加记录数据	(75)

习题	(81)
第七章 如何维护数据库	(83)
第一节 怎样修改数据库结构	(83)
第二节 怎样拷贝数据库结构	(87)
第三节 怎样转移数据库的数据	(89)
第四节 怎样拷贝数据库的数据	(91)
第五节 怎样列文件目录	(94)
第六节 怎样给文件换名	(94)
第七节 怎样删除文件	(95)
第八节 怎样进行数据库的连接	(95)
第九节 怎样用程序方法实现修改数据库结构	(96)
第十节 怎样用程序方法实现转移数据库数据	(99)
习题	(101)
第八章 如何维护数据	(102)
第一节 怎样进行数据库的排序	(102)
第二节 怎样定位记录指针	(104)
第三节 怎样修改数据	(105)
第四节 怎样逻辑删除(或恢复)记录	(110)
第五节 怎样重新整理数据库	(112)
第六节 怎样删除数据库中的所有记录	(113)
第七节 怎样用程序方法实现修改数据库数据	(113)
第八节 怎样用程序方法实现删除记录	(119)
习题	(120)
第九章 如何查询数据	(121)
第一节 怎样建立索引文件	(121)
第二节 怎样打开索引文件	(122)

第三节	怎样重建索引文件.....	(124)
第四节	怎样快速查询数据.....	(124)
第五节	怎样用程序方法实现数据查询.....	(127)
习题		(129)
第十章	如何进行数据统计	(131)
第一节	怎样使用 COUNT 命令进行自动计数	(131)
第二节	怎样使用 SUM 命令进行纵向求和	(132)
第三节	怎样使用 AVERAGE 命令计算平均值	(133)
第四节	怎样使用 TOTAL 命令进行数据摘要	(134)
附录一	应用实例—职工工资管理系统	(137)
附录二	全屏幕编辑控制键	(162)
附录三	DBASE Ⅲ 命令表	(164)
附录四	习题参考答案	(174)

第一章 概 述

第一节 DBASE Ⅲ 的发展及应用

数据库技术是计算机软件技术的重要分支。它对数据的处理是通过数据库管理系统软件完成的。而“数据”是描述事物或观念的物理符号的总称,包括数值数据和非数值数据。DBASE Ⅲ 系统是由 ASHTON-TATE 公司 1984 年 6 月 14 日推出的,是一种数据处理功能强、使用简便灵活、易学易懂易用的数据库管理系统软件。

汉字 DBASE Ⅲ 于 1984 年底在我国首次推出。在我国的办公室自动化、企业管理、科研管理和财务处理等方面迅速得到广泛应用。

第二节 汉字 DBASE Ⅲ 数据库简述

数据库是以一定的组织方式存储在计算机内的相互有关的数据集合。按数据的组织方式,数据库可分为层次型、网络型和关系型 3 种。层次型和网络型数据库的结构较复杂,用户难以掌握。关系数据库其结构简单明了,它把一些复杂的数据结构归结成简单的二维表格形式。汉字 DBASE Ⅲ 数据库就是一种关系数据库。

从应用的角度看,汉字 DBASE Ⅲ 数据库是一个由行和列构成的二维表。如表 1.1

表 1.1

编号	姓名	性别	民族	出生时间	技术职称	基本工资
01001	李正中	男	汉	08/28/36	高级工程师	150.00
01002	蔡走运	男	汉	02/15/37	高级工程师	150.00
01003	郑 辉	男	汉	08/26/37	工程师	140.00
01004	王小燕	男	汉	11/08/41	工程师	122.00

现以表 1.1 来了解汉字 DBASE III 数据库的组成情况。

1. 字符:表中的一个数码、字母、汉字或其他符号都可以叫做一个字符。例:1、女、汉等等。

2. 字段:表中的每一列叫字段。每一个字段有其类型和长度。例:“姓名”是一字段名,其类型为字符型,长度可以定义成 6 个字节。

3. 记录:表中的每一行叫一个记录(除第一行外)。记录是对个体的综合描述。

4. 结构:表中的第一行,是表格的框架,它规定了对个体描述的属性及属性间的关系,即结构。

综上所述,结构和若干记录组成了数据库,当把数据库存储于磁盘上就形成了数据库文件。

第三节 汉字 DBASE III 对系统的要求

1. IBM-PC、COMPAQ、AST 及任何其他 PC 兼容机。
2. 操作系统 CCDOS2.1 以上的版本。
3. 至少要求 20MB 硬盘。
4. 至少要求 256KB 内存。
5. 至少有一台 80 列的任意型号打印机。

第四节 汉字 DBASE Ⅲ 的主要技术指标

从表 1.2 可以看到主要技术指标：

表 1.2

名 称	技 术 指 标
同时可访问的数据库文件数	10 个
每个数据库文件最大允许的记录数	10 亿条
每条记录的最大宽度	4000 字节
每条记录的最多字段数	128 个
每个字段的最大宽度	254 字节
数字型字段的精度	16 位
字符串最大长度	254 字节
命令行最大长度	254 字节
内存变量的最多个数	256 个
文件名、字段名及内存变量名最大长度	10 字节
同时可打开的命令文件数	15 个

当然，一个数据库文件实际能容纳多大信息量，还要看磁盘容量。另外，一个 ASCII 码字符对应一个字节，一个汉字相当于两个 ASCII 码字符，即两个字节。

第五节 怎样进入和退出汉字 DBASE Ⅲ 系统

一、怎样进入汉字 DBASE Ⅲ 系统

将汉字 DBASE Ⅲ 的系统软盘装入硬盘,键入以下命令即启动系统。

C>DBASE

汉字 DBASE Ⅲ 以开始标识和版权说明作为响应,然后在圆点“.”提示符后给出光标,等待接受命令。在此方式下,只要输入一个命令,便可及时得到响应。

二、退出汉字 DBASE Ⅲ 系统

在圆点“.”提示符下,键入命令 QUIT 并回车即退出汉字 DBASE Ⅲ 系统而返回操作系统。

方法为: . QUIT(键入退出命令)

C>(操作系统提示符)

习 题

1. 下面是某班的学生成绩文件(假定相应的数据库名为 GRADE.DBF)

姓 名	语文	数学	物理	化学	生物	外语
陈 诚	72	90	74	85	84	89
李小平	84	97	69	92	82	92
张昊宇	69	89	82	85	94	90
易晓理	85	92	84	88	87	95
李 硕	76	87	85	80	79	74
孙 光	65	98	87	85	55	70

结合 GRADE.DBF 数据库文件

- (1). 指出上面的库文件有几个字段,有几条记录。
- (2). 指出各字段的名称。
- (3). 指出第 3 条记录的姓名、数学、生物、外语四个字段的值。

2. 在汉字 DBASE Ⅲ 中,一个数据库至多允许多少条记录,每条记录的最大宽度为多少?

3. 如何启动汉字 DBASE Ⅲ 系统?
4. 如何退出汉字 DBASE Ⅲ 系统?

第二章 汉字 DBASE Ⅲ 的语法规则

第一节 数据

数据可以从不同的角度来进行分类,如表 2.1。

表 2.1

分 类 角 度	分 类 结 果
数据在程序运行中是否变化	常量、变量
数据的调用特点	字段名变量、内存变量
数据类型	字符型数据、数字型数据 逻辑型数据、日期型数据 备注型数据

第二节 数据类型

数据类型是指数据的基本属性。只有相同类型的数据之间才能进行操作。数据类型、表示方法及数据范围如表 2.2

表 2.2

数据类型	表示方法	数据范围
数字型	N	整数或小数
字符型	C	从键盘输入的一切可打印字符(包括空格)
逻辑型	L	“真”或“假”
日期型	D	格式为:月/日/年的日期数据
备注型	M	字符型文本数据