

微型计算机基础知识教育丛书

张立权 编著

汉字 dBASE III 基础与应用



北京大学出版社

pup

微型计算机基础知识教育丛书

汉字 dBASE III 基础与应用

张立权 编著

北京大学出版社

北 京

新登字（京）159号

图书在版编目（CIP）数据

汉字 dBASE III 基础与应用/张立权编著. —北京:北京大学出版社, 1994

(微型计算机基础知识教育丛书)

ISBN 7-301-02495-9

I. 汉… I. 张… III. dBASE 语言-汉字处理-程序设计-数据库管理系统 IV. TP312dB

书 名: 汉字 dBASE III 基础与应用

著作责任者: 张立权

责任编辑: 杨锡林

标准书号: ISBN 7-301-02495-9/TP · 213

出版者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

电 话: 出版部 2502015 发行部 2559712 编辑部 2502032

排 印 者: 北京飞达印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

版本记录: 787×1092毫米 32开本 9印张 202千字

1994年7月第一版 1994年7月第一次印刷

定 价: 9.50元

内 容 简 介

本书遵照由浅入深、循序渐进的原则比较系统地介绍了汉字 dBASE III 的基本概念,结合例题详细地讲解了汉字 dBASE III 的各种操作命令的使用,如:建库、数据录入、显示查询、修改与删除、统计汇总、报表打印、文件操作等,着重讲解了利用汉字 dBASE III 进行程序设计的方法,并给出了实际应用程序的例子。

本书起点较低,内容比较全面,是适合于初学者学习计算机的自学读物和参考用书,可作为各级各类中学、中专、职业高中、技校的计算机专业教材,也可作为各行各业办公室自动化的培训教材。

序 言

从第一台电子计算机问世到今天,几近半个世纪,人类从生产到生活发生了巨大的变化,电脑已悄然闯入社会生活的各个领域。过去说:没有电将寸步难行;现在要说:没有计算机就没有现代化。

计算机科学是信息科学的一个重要组成部分。21 世纪将以信息技术为主导,使整个社会的经济活动方式与社会的就业结构产生非常大的变化。体力劳动的比重将逐渐减少,掌握信息技术的脑力劳动者的比例将不断增大。电子邮件、电子新闻、电子图书等新的科技将逐步取代纸笔和印刷机,新的计算机文化将迅速发展。

著名的计算机科学家 G·伏赛斯曾预言:电脑将是继自然语言、数学之后而成为第三位的,对人的一生都有大用处的“通用智力工具”。现在,实践已经证明了电脑已经成为各行各业的基本工具。许多部门已经把具备电脑的应用知识与技能作为录用或考核工作人员的一个重要条件。综合国力的竞争说到底还是掌握高科技人才的竞争。怎样将计算机科学知识迅速而有效地普及到全社会,也就成了一件具有紧迫感的新任务。

近年来为适应社会的需求,各类职业教育学校有了较快的发展。在这些学校里的学生理所当然地要接受计算机教育。但是,目前的状况是,适用于这些学校的教材却非常之少。因此,尽快写出这种教材供同学们选用,是我们编写“微型计算

机基础知识教育丛书”的初衷。从教学目标出发,这套丛书将重点讲述基本概念和基本方法;以理论联系实际思路介绍一些具体的实际操作技术;在写作手法上,力求通俗而不肤浅,深入而不玄奥,贯彻循序渐进的原则;在每一应知应会的知识点上,着力讲深讲透;书中附有必要的思考题和上机练习题,引导读者既动脑又动手,学深,学活,学以致用。

随着电脑应用的普及,蒙在电脑上的一块神秘的面纱已经被揭落。许多学过电脑的人都感到,入门不难,深造也是办得到的。只要功夫深,电脑不会不听命。

**中国计算机学会普及委员会主任
清华大学计算机科学与技术系教授**

吴文虎

1994. 3. 25

前 言

dBASE 是当前国内外流行的微机关系式数据库管理系统,自从 1984 年美国 ASHTON-TATE 公司推出 dBASE III 以来,已经风靡世界,深受广大计算机用户的欢迎。

dBASE III 是在 dBASE II 的基础上发展起来的。dBASE III 不但保留了 dBASE II 的全部优点和功能,而且还强化了 dBASE II 的许多命令,弥补了 dBASE II 的缺点和不足,增添了许多新命令,极大地丰富和扩大了 dBASE 的功能。使 dBASE III 比 dBASE II 更为完善、功能更强、运行速度更快、是中小型事务管理系统的一种理想的系统软件工具。

dBASE III 除了具有人机会话功能外,还具有单命令和批命令两种工作方式,利用这些命令可以方便地进行数据库操作和编制程序。此外,dBASE III 系统还提供了系统工作参数设置命令和全屏幕编辑修改命令。所有这些使得 dBASE III 具有数据处理功能强、使用灵活方便、易学易懂、并有较强的环境适应能力等显著优点。

汉字 dBASE III 是对英文 dBASE III 进行了汉化,可在任何一种汉字系统下工作,即使英文基础不高或者初学计算机的人,也可以学懂汉字 dBASE III,并建立起自己的信息库。

当前的时代是信息化的时代,信息的采集、存储、加工、检索、计算和输出都可用汉字 dBASE III 完成。汉字 dBASE III 有着广泛的应用领域,无论是金融部门、中小企业、事业单位还是教育部门,它都是您的得力助手。

在本书的编写过程中,韩祖德、刘建萍、华峻等同志给予了很大的帮助,在此仅向他们表示衷心的感谢。

编者

1994年5月

目 录

第一章 如何使用汉字 dBASE III	(1)
1.1 什么是数据库	(1)
1.2 数据库管理系统	(2)
1.3 汉字 dBASE III 的运行环境及主要性能指标	(5)
1.4 如何启动汉字 dBASE III	(6)
1.5 dBASE III 的两种工作方式	(7)
小结	(8)
习题	(8)
第二章 汉字 dBASE III 基础	(9)
2.1 记录、字段和数据类型	(9)
2.2 内存变量	(12)
2.3 表达式	(13)
2.4 函数	(16)
2.5 dBASE III 文件	(30)
2.6 dBASE III 命令结构	(35)
小结	(38)
习题	(39)
第三章 数据库的建立	(41)
3.1 建立数据库结构	(41)
3.2 怎样判断数据库是否空库	(47)
3.3 数据记录的输入	(48)
3.4 数据记录的插入	(52)
3.5 数据库文件的关闭与调用	(54)
小结	(55)

习题	(56)
第四章 数据库的显示与查询	(58)
4.1 显示库文件结构	(58)
4.2 记录指针的定位	(59)
4.3 数据库内容的输出	(62)
4.4 索引文件	(64)
4.5 数据库文件的查询	(71)
小结	(75)
习题	(76)
第五章 数据库的修改与维护	(77)
5.1 库文件结构的修改	(77)
5.2 按序号进行修改	(79)
5.3 按条件进行修改	(81)
5.4 窗口显示与修改	(84)
5.5 成批替换与修改	(86)
5.6 数据库记录的删除与恢复	(88)
小结	(93)
习题	(94)
第六章 统计汇总	(95)
6.1 记录数的统计	(95)
6.2 求和命令	(96)
6.3 求平均值命令	(98)
6.4 分类统计命令	(99)
小结	(102)
习题	(102)
第七章 数据的整理、转移及多重数据库操作	(104)
7.1 库文件的排序	(104)
7.2 库文件之间的数据转移	(107)
7.3 多重库操作	(109)

小结	(118)
习题	(119)
第八章 数据库文件的操作及系统参数控制命令	(121)
8.1 列磁盘文件目录	(121)
8.2 文本文件内容的显示	(122)
8.3 文件改名命令	(123)
8.4 文件的删除	(123)
8.5 文件复制命令	(124)
8.6 系统参数控制命令	(128)
小结	(146)
习题	(146)
第九章 数据库的输出	(147)
9.1 报表格式文件	(147)
9.2 标签格式文件	(153)
小结	(159)
习题	(160)
第十章 汉字 dBASE III 程序设计	(161)
10.1 内存变量	(161)
10.2 命令文件的建立与运行	(171)
10.3 命令文件中的交互命令	(174)
10.4 命令文件中的辅助命令	(180)
10.5 顺序结构程序的设计	(183)
10.6 分支结构程序	(184)
10.7 循环语句	(195)
10.8 过程及其调用	(204)
10.9 宏代换	(212)
10.10 输入输出格式设计	(213)
小结	(231)
习题	(232)

第十一章 应用程序举例	(234)
11.1 应用程序举例	(234)
11.2 dBASE III 与 BASIC 程序的连接	(254)
附录 1 ASCII 码表	(262)
附录 2 汉字 dBASE III 命令一览表	(265)
附录 3 函数一览表	(274)
参考文献	(275)

第一章 如何使用汉字 dBASE III

1.1 什么是数据库

一、数据与信息

人类社会的历史就是一部改造自然和征服自然的历史，人类的生产活动一开始就是一种社会性的集体活动，人们之间总是离不开对客观世界的各种信息和数据的交流。那么什么是数据呢？数据是一种物理符号序列，它用来记录事物的情况。数据分为两类，一类是数值型数据，诸如价格、税金、工资、奖金、产量等。另一类是字符型数据，诸如人物、地名、书信、文章、图形等。而信息则是经过加工的并能对人类社会实践和生产及经营活动产生决策影响的数据。

数据与信息在概念上是有区别的，数据是信息的具体表现形式，它反映了信息本身的内容，是信息的载体，是人们认识信息的媒介。一切可以被计算机接受并为计算机处理的符号都可以称为“数据”。但并不是所有的数据都能成为信息，只有提炼和加工之后，具有新知识的数据才能成为信息。不经过加工处理的数据只是一堆死的材料，对人类的活動产生不了任何作用。而数据经过加工处理成为信息之后仍以数据的形式出现，此时的数据是信息的载体，是人们认识信息、传播信息的媒介。

但是，在许多情况下信息与数据又是难以区分的。信息

本身有时已经数据化了，而数据本身就是一种信息。因此，在许多场合下不对他们加以区分。信息处理和数据处理往往是同一概念；例如：交换信息也可以说成交换数据。

二、数据库 (DB)

有了数据随之就产生了数据处理问题。

当今世界，信息量急剧膨胀，人们对各种信息的需求也日益提高，要求信息的收集、加工、保存、使用、传播全面、迅速、准确，过去那些方法已不能满足社会的需要。例如：情报档案的检索、人口的统计分析、工业农业生产情况的统计、气象预报、经济预测、图书资料管理、银行业务管理等领域都有大量的数据，靠过去的方法，以纸张为介质，以人工查阅、统计汇总为手段不仅工作量大，而且速度也慢，已不适应时代发展的需求，更何况有些分析是人工无法完成的。随着计算机的广泛应用，大量的数据处理任务便自然地由它来承担。因此，便迎刃而生了数据库处理系统。

所谓数据库，就是一种能存放各种有价值的信息数据的“仓库”。人们要求数据放入“仓库”后，随时可以对其加以利用（如查询、打印）或进行修改、增删、统计等项操作。这就要求放入数据库的数据应以一定的形式存放。而数据库管理系统则是指对其进行管理的系统软件。

1.2 数据库管理系统

汉字 dBASE III 是关系式微机数据库管理系统，用汉字 dBASE III 我们可以很方便地建立数据库文件、向数据库中录入数据、修改数据库中的数据、对数据库中的信息自动地查

询、统计汇总、打印出我们所希望的各种统计报表。

汉字 dBASE III 是由一系列文件组成的，其主要文件有：

A>dir A *.*

Volume in drive A has no label

Directory of A:

DBASE	OVL	147456	1-01-80	12:03a
DBASE	EXE	112720	1-01-80	12:08a
HELP	DBS	53760	7-03-84	12:49a
CONFIG	SYS	36	1-01-80	12:19a
ASSIST	HLP	15360	1-01-80	12:10a
READ	ME	4608	1-01-80	12:11a

6 File(s) 25600 bytes free

总共约 333K 字节存贮空间。

1. dBASE. EXE .

这是 dBASE III 总控程序，常驻内存模块，最重要。

2. dBASE. OVL

这是负责解释执行 dBASE III 各条命令的软件系统。

OVL 是覆盖的意思，表示该文件是覆盖文件。这就意味着 dBASE. OVL 包含的所有子模块可以共用一个内存存储空间。dBASE. OVL 实际上是由多个命令解释子程序模块组成。为了节省内存空间，这些命令解释模块平时是常驻在外存储器上，只有当 dBASE III 执行某条命令时，才将解释该条命令的模块调入内存空间，存放在公共内存区。当执行下一条命令时，又将解释下一条命令的解释模块调入内存空间，原来存放的解释模块就被新的模块覆盖掉。

3. READ. ME

这是一种文本文件，该文件包含着 dBASE III 随机说明资料中所没有的一些最新附加说明，在运行 dBASE III 之前，最好将 READ. ME 调出来，先进行仔细的阅读研究，然后根据该说明去运行操作 dBASE III。

可以调用任何一种文本编辑软件，如 EDLIN、WORSTAR 等去阅读 READ. ME，或者直接用 CCDOS 的 TYPE 命令将内容显示出来。需要注意的是，这种说明是针对英文 dBASE III 而言的。

4. HELP. DBS

这是用来帮助用户自学 dBASE III 命令的一种专门文件。HELP 文件可以提供 dBASE III 的各条命令的语义、功能、使用方法等说明。

5. ASSIST. HLP

这是用来辅导用户自学操作使用 dBASE III 命令的一种专门文件。

6. CONFIG. SYS

这是操作系统参数设置文件。其中包含着两个主要参数：操作系统运行期间可以同时打开的文件数和缓冲区数。

其检查办法如下：

TYPE CONFIG. SYS

FILES=20

BUFFERS=24

上面设置的参数表示，在 dBASE III 运行时，要求 CCDOS 能够同时打开 20 个文件，缓冲区为 24 个。如果 dBASE III 系统盘上无此文件，则可以用文本编辑命令 (EDLIN 或 COPY CON:) 建立此文件。具体办法参考 DOS 手册中的有关内容。

如果操作系统缺省 CONFIG. SYS 文件, 系统默认可打开 8 个文件, 除去系统本身扩充的输入输出操作占用 5 个文件外, 余下仅有 3 个文件可供使用。我们知道, dBASE III 可同时打开的各类文件数为 15 个 (其中可同时打开的数据库文件为 10 个)。显然, 系统的默认状态不能发挥 dBASE III 系统的效益。

在这 6 个文件中, dBASE. EXE 和 dBASE. OVL 两个文件最为重要, 有了这两个文件, 其他几个文件即使没有, dBASE III 也能很好地工作。

全部汉字 dBASE III 大约是由 118 条命令, 37 个函数, 37 条系统参数和逻辑开关设置命令组成的, 管理功能是比较齐全的。

1.3 汉字 dBASE III 的运行环境及主要性能指标

汉字 dBASE III 要求的硬件运行环境:

- (1) IBM-PC, IBM-PC/XT 及其兼容机。
- (2) 最少要 512K 以上内存空间。
- (3) 要有两个 360K 软盘驱动器, 或者一个 360K 软盘驱动器和一个硬盘驱动器。
- (4) 一台打印机。

软件运行环境:

汉字操作系统 CCDOS。

dBASE III 在原有 dBASE II 的基础上有了很大提高。其主要性能指标如下:

- (1) 每个库文件的记录数 最多 10 亿个