

中 西 文

D B A S E

上 海 微 电 脑 厂

前 言

dBASE — II 数据库管理系统是比较理想的数据管理软件，在国际上被誉为“大众数据库”，深受用户欢迎。对国内用户来说，遗憾的是它不能处理汉字信息。而中西文 D B A S E 数据库管理系统是 d B A S E — II 的提高产品，它不仅改进和提高了 d B A S E — II 的性能，而且提供了汉字处理的功能。

它允许使用汉字的文件名和扩展名、汉字的字段变量与存贮变量、汉字的数据和汉字的命令，并且实现了全部提示信息汉化。因此中西文 D B A S E 在国内得到广大用户的好评。

为了便于广大用户使用中西文 D B A S E 数据库管理系统，我厂翻印了这本使用说明书。由于时间仓促，可能会有些错误，望广大用户批评指正。

上 海 微 电 脑 厂

1985.1

目 录

第一章 概 述

- § 1 中西文 D B A S E 的一般介绍
- § 2 中西文 D B A S E 的一般特性
 - 2.1 中西文 D B A S E 的系统环境
 - 2.2 中西文 D B A S E 的性能
- § 3 中西文 D B A S E 的文件类型
 - 3.1 数据库文件
 - 3.2 索引文件
 - 3.3 存贮变量文件
 - 3.4 命令文件
 - 3.5 报表格式文件
 - 3.6 格式文件
 - 3.7 文本输出文件
- § 4 中西文 D B A S E 命令的印刷约定
 - 4.1 操作系统的提示符
 - 4.2 中西文 D B A S E 数据库系统的提示符
 - 4.3 关于回车键 $\leftarrow$
 - 4.4 关于大小写字母
 - 4.5 中西文 D B A S E 命令格式的几点说明
- § 5 中西文 D B A S E 系统的启动与退出

第二章 中西文 DBASE 的运算, 函数和表达式

- § 1 常量与变量
 - 1.1 常量
 - 1.2 变量
- § 2 运算符
- § 3 表达式
- § 4 函数

第三章 中西文 DBASE 的一般数据操作命令

- § 1 数据库文件的建立和打开
 - 1.1 数据库文件的建立—创建 (C R E A T E) 命令
 - 1.2 数据库文件的打开—打开 (U S E) 命令
- § 2 数据信息的显示、打印和数据记录的定位
 - 2.1 数据信息的列出—列出 (L I S T) 命令
 - 2.2 数据信息的显示—显示 (D I S P L A Y) 命令

- 2.3 数据信息的打印—置打印机 (SETPRINT) 命令
- 2.4 数据记录的定位—转向和跳 (GO, GOTO 和 KSIP) 命令
- § 3 数据库文件记录的增与删
 - 3.1 数据库文件记录的增加
 - 3.1.1 数据记录的增生—添加 (APPEND) 命令
 - 3.1.2 数据记录的插入—插入 (INSERT) 命令
 - 3.2 数据库信息的删除
 - 3.2.1 数据库文件的删除
 - 3.2.2 数据库文件记录的删除—删除 (DELETE) 命令
 - 3.3 数据库文件记录的恢复—恢复 (RECALL) 命令
 - 3.4 数据库文件记录的压缩—压缩 (PACK) 命令
- § 4 数据库文件的排序与索引
 - 4.1 数据库文件的排序—排序 (SORT) 命令
 - 4.2 数据库文件的索引
 - 4.2.1 索引文件在数据库中的作用
 - 4.2.2 数据库文件索引的建立—索引 (INDEX) 命令
 - 4.2.3 索引文件的打开及主索引文件的切换
 - 4.2.4 索引文件的定位
 - 4.2.5 已建立索引文件的数据库文件的修改
 - 4.2.6 索引文件的应用例子
- § 5 数据信息的修正与查询
 - 5.1 数据信息的修正
 - 5.1.1 数据记录内字段数据的修正—改变 (CHANGE) 命令
 - 5.1.2 数据记录内字段数据的替换—替换 (REPLACE) 命令
 - 5.1.3 数据库全部记录的某些信息的更新—更新 (UPDATE) 命令
 - 5.1.4 数据记录信息的编辑—编辑 (EDIT) 命令
 - 5.1.5 数据记录的全屏幕编辑—屏幕编辑 (BROWSE) 命令
 - 5.1.6 全屏幕编辑中各控制字符的功能说明
- § 6 计数、求和、总计及报表的生成
 - 6.1 数据记录的计算—计数 (COUNT) 命令
 - 6.2 数据记录字段(数字型)的求和—求和 (SUM) 命令
 - 6.3 数据库报表的建立与输出—报表 (REPORT) 命令
 - 6.4 数据库记录内数字型字段值的总计—总计 (TOTAL) 命令
- § 7 数据库的选择、投影与联接
 - 7.1 数据库的选择操作
 - 7.2 数据库的投影操作
 - 7.3 数据库的联接—联接 (JOIN) 命令
- § 8 数据库各类文件的重新命名—换名 (RENAME) 命令
- § 9 数据库结构的修改与数据库命令文件的编辑
 - 9.1 数据库结构的修改—修改结构 (MODIFY STRUCTURE) 命令

- 9.2 数据库命令文件的建立与编辑—修改命令 (MODIFY COMMAND) 命令
- § 10 数据库的复制—拷贝 (COPY) 命令
- § 11 数据库的重新组织—拷贝、修改、添加、创建的组合使用

第四章 几个特殊命令及特性设置命令

- § 1 几个特殊命令和函数
 - 1.1 有关存贮变量和存贮变量文件的一组命令
 - 1.1.1 存贮 (STORE) 命令
 - 1.1.2 释放 (RELEASE) 命令
 - 1.1.3 保留 (SAVE) 命令
 - 1.1.4 变量恢复 (RESTORE) 命令
 - 1.1.5 显示 (DISPLAY) 命令
 - 1.2 人机会话命令—? 和??
 - 1.3 换页 (EJECT) 命令
 - 1.4 擦除 (ERASE) 命令
 - 1.5 清除 (CLEAR) 命令
 - 1.6 一组和机器有关的函数和命令
 - 1.6.1 PEEK 函数与写内存 (POKE) 命令
 - 1.6.2 置调用 (SET CALL) 和调用 (CALL) 命令
- § 2 DBASE 运行时的特性设置

第五章 中西文 DBASE 的编程方法及命令文件

- § 1 中西文 DBASE 的几个程序设计语句
 - 1.1 条件语句
 - 1.2 循环语句
 - 1.3 多重分支语句
- § 2 中西文 DBASE 的输入与输出语句
 - 2.1 输出语句—在 (@) 命令
 - 2.2 输入语句
 - 2.2.1 等待 (WAIT) 命令
 - 2.2.2 输入 (INPUT) 命令
 - 2.2.3 接受 (ACCEPT) 命令
 - 2.2.4 在 (@) 命令
 - 2.2.5 读 (READ) 命令
- § 3 中西文 DBASE 的注释语句
 - 3.1 注解语句—注解 (NOTE)
 - 3.2 * 语句—*
 - 3.3 注释语句—注释 (REMARK)
 - 3.4 注释语句的使用
- § 4 命令文件的生成和启动

- 4.1 命令文件的生成
- 4.2 命令文件的启动
- 4.3 命令文件的调用与执行中止
- § 5 命令文件的一个例子

第六章 中西文 DBASE 与其它语言的通讯

- § 1 中西文 DBASE 数据文件与其它高级语言数据文件之间的通讯
- § 2 在中西文 DBASE 下使用 DOS 的内部和外部命令

第七章 中西文 BDASE 使用说明书附表

- § 1 中西文 DBASE 命令及参数对照表
- § 2 中西文 DBASE 错误信息一览表
- § 3 几点补充说明
 - 3.1 关于中文命令及语句的使用说明
 - 3.2 关于支持中西文 DBASE 第一版运行的操作系统
 - 3.2.1 中西文 DOS/S 与 CCDOS 2.0 版的启动
 - 3.2.2 中西文 DOS/H 与 PC-DOS 2.0 汉字版的启动
- § 4 本使用手册的参考资料

第一章 概 述

微型计算机的出现,为各行各业的工作人员提供了一个现代化的管理工具,它正促进科学技术和生产技术的发展。目前,我国已兴起了一个开发和应用微型计算机的热潮,许多基层企业事业单位、商业单位都在积极筹划,决心使用电子计算机来管理自己的单位。

电子计算机的应用名目繁多,然而归纳起本可分为三大方面:科学与工程计算,数据处理,自动控制。其中应用最为广泛的是数据处理。例如:仓库管理、人事档案管理、工资管理、合同管理、病床管理、药物管理、情报资料检索等等。都是数据处理的具体应用,在现代化的信息社会中,数据处理方面的工作量必将日益增多,其重要性也将与日俱增。数据库管理系统(DBMS)是实现计算机进行数据处理的最有效的应用软件,它可以帮助我们解决许多复杂而又繁琐的管理工作,实现数据处理计算机化,大大提高工作效率,提高管理水平。

为了使用计算机进行数据处理,首先我们必须选择一台适宜于数据处理的微型计算机。PC(Personal Computer)是当代理想的微型计算机。特别是IBM-PC-XT的出现,为广大用户提供了性能价格比良好的个人计算机,并且拥有丰富的数据库管理软件。第二我们必须选择一个适宜的数据库管理系统。在目前世界上,dBASE-Ⅱ数据库管理系统是各种微机系统中评价较高的三大数据库管理系统之一,可惜它不能接受汉字信息。中西文DBASE是基于dBASE-Ⅱ的数据库管理系统,顾名思义,它可接受汉字信息;这样为我国广大用户进行各种数据处理,提供了一个必备的汉字信息环境。中西文DBASE数据库管理系统是非常适合我国现阶段进行数据处理的应用软件。

§ 1. 中西文 DBASE 的一般介绍

中西文DBASE第一版数据库管理系统是在DBASE-Ⅱ2.3D数据库管理系统的基础上,经过剖析,纠错,扩充而研制成功的。dDBASE-Ⅱ是一个关系型数据库管理系统,它是由美国的Ashton-Tate公司在1981年5月研制成功的,而dBASE-Ⅱ2.3D是1982年11月的产品。据Ashton-Tate公司自己宣称,它的dBASE-Ⅱ月销售量为2000件,利润呈指数增长。有关美刊82年报道,在CP/M系统环境下,销售量最大的十项软件产品中,dABSE-Ⅱ居第三位,(第一位是Word star,第二位是Supper cale)。它又是当今世界上,在各种微机系统中评价较高的三大数据库之一(另外两个是:DBmaster, Pfs)。由于DBASE-Ⅱ适应性强,对用户来说,易学,易掌握,并且操作简单和使用方便;因此深受广大用户的欢迎,被誉为“大众数据库”。国外有关杂志曾报道,使用dBASE-Ⅱ提供的自含程序设计语言开发应用程序,其效率可较高级语言如(Cobol, Pascal等等)提高约5倍。

正因为dBASE-Ⅱ具有上述这些优点,所以我们选择它,进行了汉字化的研制工作。我们使用的是在PC-DOS操作系统下运行的DBASE-Ⅱ2.3D版本。首先,我们用反汇编的方法,打印了70K左右的汇编程序,分析了全部模块的程序,画出了全部细框图及主要流程图;从而进一步剖析了dDBASE-Ⅱ程序实现的思想及方法。然后,我们拟定了修改方案,先纠正dBASE-Ⅱ程序的几十处错误,发挥它应有的程序功能;后增加了若干个功能,使数据库管理系统更完善一些,再制作了汉字信息处理功能,使文件名,变量名、数据项以及操作命令,除了原先能接受的西文外,还能接受中文,系统提示信息全部汉化。这样,我们仅用了四个月的时间,就推出了中西文DBASE第一版的软件产品,并提供了两种版本:中西文DBASE/S第一版与中西文DBASE/H第一版。

中西文DBASE第一版的主要技术指标;

(1) 中西文 DBASE 第一版保留了 dBASE—II 2、3D 版的全部功能及优点。

(2) 中西文 DBASE 与 dBASE—II 完全兼容。即在 dBASE—II 系统下建立的数据库文件、索引文件、命令文件、存贮变量文件、报表格式文件、格式文件、文本输出文件、可以不作任何修改地在中西文 DBASE 系统上使用；中西文 DBASE 除了增加的中文操作外，其它操作均与 dBASE—II 相同。

(3) 中西文 DBASE 系统允许用户使用中文数据项，中文字段变量，内存变量和中文的文件名，并且可以允许中西文同时混合使用；系统还提供了中文的操作命令；系统的提示信息全部用汉字解说。

(4) 中西文 DBASE 纠正了 dBASE—II 程序的几十处错误，提高 dBASE—II 系统的质量。

上述技术指标在中西文 DBASE 第一版中已全部达到。

中西文 DBASE 是基于 dBASE—II 的汉字信息产品，因此它完整地保留了 DBASE—II 的设计思想及其最新技术。例如在磁盘文件的访问中采用了 B⁺ 树技术；在分类排序上，采用了外分类算法；在使用数据库方面，提供了一套自含程序设计语言，可以过程化地进行数据库操作。

使用中西文 DBASE 提供的命令，可以建立一个完整的数据库。数据库中的信息，可以用中文，也可以用西文，还可以中西文混合使用。用户可以根据自己的需要，对数据库中的数据记录或数据项，进行添加、删除、编辑、修改、显示、打印等操作。当用户从数据库生成报表时，可以自动进行乘、除、求和等数据操作。

中西文 DBASE 提供了全屏幕编辑的使用方式，使得某些操作命令运用起来显得更为直观和方便。

中西文 DBASE 是一个关系型数据库管理系统，它在文件中具有最小的数据重复项，有很高的数据独立性。

中西文 DBASE 提供了两种使用方式：

(1) 会话方式

会话方式是以键盘输入命令的形式，直接进行数据库的操作。这种方式显得直观，操作简单，即使不懂程序设计的人，也能很快地学会使用；因此会话方式是一种简单易学的使用方式。这是一种非过程化的使用方法。

(2) 命令文件方式

中西文 DBASE 为用户提供了一整套自含程序设计语言。所谓命令文件方式是指用程序设计语言及命令组或一个命令文件，一般用户的应用程序，就采用这种方式。显然，命令文件方式包含了会话方式。会话方式虽然已经能解决不少问题，但还是不够的；只有建立了命令文件之后，中西文 DBASE 的作用才能充分发挥。命令文件的建立，可以过程化地对数据库文件进行操作和处理，并且还可以进行一些科学计算的事情。中西文 DBASE 提供的命令文件，可以用中文语句及命令编写应用程序，也可以用西文语句及命令编写应用程序（在中西文 DBASE 第一版中，西文语句及命令的执行较快）。这样对于不懂英语的用户，可以更容易地编制命令文件。

中西文 DBASE 提供了与其它高级语言通讯的手段。这样，在中西文 DBASE 系统下，能通过使用数据库的操作命令，将其它语言建立的数据文件追加到数据库文件中；反之用其它语言编制的应用程序也可以使用数据库的文件输出文件。

§ 2. 中西文 DBASE 的一般特性

2.1 中西文 DBASE 的系统环境

由于使用不同的汉字库(软字库与硬字库), 中西文 DBASE 分为两个品种

中西文 DBASE/S —使用软字库, 即软盘字库;

中西文 DBASE/H —使用硬字库, 即 ROM 字库。

它们具有各自的系统环境。

2、1、1 中西文 DBASE/S 的系统环境:

(1) 以 8088 为主机芯片的微处理机系统 (IBM—PC—I, IBM—PC—XT, PC—301 等等);

(2) 对于多数微型机仅需 64K 字节内存;

(3) 中西文 DOS/S 第一版或 CCDOS 2.0 版为操作系统, 这两种操作系统运行时, 需要 512 KRAM 和彩色图形接口板; (注: 512 KRAM 指使用 8000 汉字; 若使用 4000 汉字, 则仅需 320 KRAM)。

(4) 并行打印机 (MX—100, FX—100 或同类打印机) 一台; (注: 若使用 IBM—5152 打印机, 则只能打印 30 列汉字, 或 60 列字符)。

(5) 若使用全屏幕编辑方式, 则需要光标可寻址的 CRT。

2、1、2 中西文 DBASE/H 的系统环境:

(1) 以 8088 为主机芯片的微处理机系统 (如 IBM—PC—I, IBM—PC—XT, PC—301 等等);

(2) 对于多数微型机仅需 64K 字节内存;

(3) 中西文 DOS/H 第一版或 PC—DOS 2.0 汉字版为操作系统;

(4) 所有 TQH—100 汉字智能终端一台及 M 2024 打印机一台;

(5) 若使用全屏幕编辑方式, 则需要能提供光标定位功能的 TQH—100 汉字智能终端。

2.2. 中西文 DBASE 的性能

中西文 DBASE 是一个关系型数据库管理系统, 它适用于建立中小型数据库。其主要技术性能指标如下:

1. 每个数据文件 (即关系), 最多有 65535 个记录 (即元组);

2. 每个记录最多有 1000 个字符 (或 500 个汉字);

3. 每个记录最多可分为 32 个字段 (即属性);

4. 每个字段最多有 254 个字符 (或 127 个汉字);

5. 可以表示的最大数: $\pm 1.8 * 10^{63}$;

6. 可以表示的最小数: $\pm 1 * 10^{-63}$;

7. 数字精确度: 10 位有效数字;

8. 字符串长度: 254 个字符或 127 个汉字;

9. 命令行长度: 254 个字符;

10. 报表标题长度: 254 个字符;

11. 索引关键长度: 100 个字符或 50 个汉字;

12. 求和 (SUM) 命令中的表达式, 最多为 5 个;

13. 在 DBASE 系统下, 同一时刻最多只能打开 16 个文件, 其中数据库文件最多是 2 个, 其余为命令文件、索引文件等等);

14. 在同一时刻, 只允许存贮 64 个内存变量;

15. 一个数据库文件, 最多能生成 7 个索引文件, 且在打开数据库文件的同时, 可以打开 7 个索引文件。

§ 3. 中西文 DBASE 的文件类型

中西文 DBASE 的文件都是标准的 DOS 文件。每个文件名字是由“文件名.扩展名”构成，文件名字所允许的字符，由支持中西文 DBASE 的操作系统约定。如果操作系统允许使用汉字，那么中西文 DBASE 就可以使用汉字文件名字。例如：在中西文 DOS/S、中西文 DOS/H 及 CCDOS 2.0 版的操作系统下，中西文 DBASE 均可使用汉字文件名及汉字扩展名。文件名占 8 个字符（或 4 个汉字），扩展名（即文件类型）占 3 个字符。

中西文 DBASE 提供了 7 种类型的文件，可以供数据用户在不同的情况下使用。

3.1 数据库文件 (DATABASE FILES)

它的扩展名为 .DBF。它用于存放数据库的基本信息，是最根本而又最重要的文件。应类文件存放一个数据库结构记录和至多为 65535 个数据记录。结构记录部分包括数据库的文件名，文件记录总数，最后一次修改日期，数据库文件所在区域（即主区与辅区）；还包括字段序号，字段类型、字段宽度、字段小数位数及记录长度。数据记录部分是数据记录的集合，它是按顺序写入数据库的记录。

3.2 索引文件 (INDEX FILES)

它的扩展名为 .NDX。它包含一个数据库文件记录的关键字和指针，它和数据库文件一起，组成了一个定位的索引机构，使得在较大的数据库文件中进行查询时，能快速定位。

3.3 存贮变量文件 (MEMORY FILES)

它的扩展名为 .MEM。它是用来存放内存变量的，该类文件最多能存贮 64 个变量，它主要是供用户临时存放内存变量用的。因为在 DBASE 系统下，用户最多只能使用 64 个内存变量；当用户需用变量数超过 64 个时，系统就显示出错提示信息。有了存贮变量文件，就可以将一部分内存变量存贮到该类文件中，这样 DBASE 系统又可以容纳新的 64 个内存变量。

3.4 命令文件 (COMMAND FILES)

它的扩展名为 .PRG。它包含一系列的中文或西文 DBASE 的命令及程序设计的语句，它是由中西文 DBASE 提供的程序设计语言及命令编写而成的命令程序。

3.5 报表格式文件 (REPORT FORM FILES)

它的扩展名为 .FRM。它是在报表 (REPORT) 命令执行时，通过对话而建立的文件。它包含页数、标题、总计、小计等信息。用报表 (REPORT) 命令可以生成一个格式文件，或者使用已经存在的格式。用户可以用文本编辑命令 (EDLIN)，对这类文件进行修改。（报表格式文件的生成详见第三章 § 6）。

3.6 格式文件 (FORMAT FILES)

它的扩展名为 .FMT。它只包含 “@” 语句和 “*” 注解。这类文件在使用时，由 “置格式为 <文件名> (SET FORMAT TO <filename>)” 指定，然后由 “读 (READ)” 命令启动和执行，类似于用 “执行 (DO)” 命令执行一个命令文件。这类文件可用文本编辑命令 (DELIN)，或者在 DBASE 系统下用 “修改命令 <命令文件名>” 来建立或修改。这类文件一般是不需要的，因为在命令文件中，完全可以使用 “@” 语句和 “*” 注解。换言之，格式文件仅是命令文件中的一种特殊形式。

3.7 文本输出文件 (TEXT OUTPUT FILES)

它的扩展名为 .TXT。这类文件实际上是中西文 DBASE 与其它语言通讯时使用的文件，它的内部记录均以回车换行 (ODOA) 符相间隔；包括记录内部字段间无分隔的标准格式 (SDF)。记录内部字段间使用分隔符的定界符格式 (DELIMITED)。文本输出文件，一般是在使用 “拷贝

到 <文件名> 标准 (COPY TO <file name> SD T)”命令, 或者在“置备份 到 <文件名> (SET ALTERNATE TO <file name>)”命令时建立。

§ 4. 中西文 DBASE 命令的印刷约定

4.1 操作系统的提示符:

I> 这里 I 为驱动器名, I 的值为 A、B、C 其中 A、B 指软盘驱动器名, C 指硬盘驱动器名。

4.2 中西文 DBASE 数据库系统的提示符。

. 这一园点表示已进入 DBASE 系统,

4.3 关于回车键←:

用←表示按一次←键, 即按一次回车键。

凡是在 I> 与←之间的字符串, 均表示在操作系统状态下, 从键盘输入的命令; 凡是在 . 与←之间的字符串, 均表示在 DBASE 系统状态下, 从键盘输入的命令。体字表示屏幕显示的提示信息, 或者数据信息。

4.4 关于西文大小写字母

从键盘输入的西文大小写字母, 如果属于文件名字, 变量名或命令保留字, 则大小写字母是等价的, 系统将它们一律转为大写字母;

例如: “UES ABC” 与 “use abc” 的功能都是打开数据库文件 “ABC”

如果属于数据, 则大小写是严格区分的;

例如: “dBASE” 与 “DBASE” 是不等价的

如果属于驱动器名, 则仅仅大写字母 A、B、C 为有效, 即驱动器名只能使用大写字母 A、B、C

例如: A: <文件名>	表示 A 盘上的一个文件
B: * . DBF	表示 B 盘上所有数据库文件
C: DBASE * . *	表示 C 盘上所有 DBASE 程序模块

4.5 中西文 DBASE 命令格式的几点说明:

- (1) [……] 方括号内的命令参数是可以任选的;
- (2) <……> 尖括号内的信息, 必须由用户根据具体情况给出,
- (3) 用单引号或双引号括起的字符串中, 符号□表示一个空白

例子:

打开 [<文件名>]

如果不选择方括号内的文件名, 只输入 “打开”, 则 DBASE 系统关闭所有要件; 否则在关闭所有文件后, 打开输入的那个文件 (如果它确实存在的话)。尖括号内的文件名由用户键入, 切不可把左右尖括号一起键入。 例如:

• 打开 学生表 ←

如果文件 “学生表” 确实存在的话, 执行这条命令以后, 文件已被打开

字符串 “□□□□ DBASE □□□□ 84.09” 表示 “DBASE” 字符串前后均有四个空白。

§ 5. 中西文 DBASE 系统的启动与退出

中西文 DBASE 是在中西文 DOS 支持下运行的, 当中西文 DOS 启动后, 在电视屏幕 (CRT) 上会出现一系列的中文提示信息; 如果注册的驱动器 A, 则在最后一行显示操作系统的提示符:

A>

这时我们可将中西文 DOS 软盘片从 A 驱动器中取出，并且将中西文 DBASE 软盘片插入 A 驱动器（如果中西文 DOS 与中西文 DBASE 在同一盘片上，那么就不必更换盘片了），并键入如下命令：

A>DBASE ←

稍等几秒钟，屏幕即出现：

*** 中西文 DBASE 第一版 84.07 ***

上述屏幕第二行的一个小圆点是 DBASE 的提示符，表明此时 DBASE 准备接受命令。

如果用户使用的是中西文 DBASE/S 版本，则第一步请同时按 'F8' 键与 'ALT' 键，设置自动光标。

于是用户可以用命令进行操作。

中西文 DBASE 的西文命令及参数可以用速写方式，即对于字母较多的命令（DBASE 的西文保留字）可以只用前四个字母，如果键入更多的字母，必须保证是正确的。例如：DISP 与 DISPLA 都是正确的，而 DISPLY 是错误的。中文命令及参数不可用速写方式。

中西文 DBASE 提供了“修正错误命令的对话”的功能，这对于一些较长的命令行也许是方便的，可以避免重新键入整行命令。以下是错误修正的例子：

. 存贮 中国 到 甲 ←

键入命令

*** 语法错 ***

显示出错性质

?

STORE 中国 TO 甲

列出错误命令，且打上 '?' 号

要重打吗？(Y/N) Y

询问是否要修改，回答要

修改起始处： 中国 ←

变成 : , 中国, ←

STORE, , TO 甲

修改后的命令行

还要修改吗？(Y/N) N

询问是否再修改，回答要

中国

显示变量甲的值。

. DISPRAY MEMORY ←

键入命令

无此命令

显示出错性质

DISPRAY MEMORY

列出错误命令

要重打吗？(Y—N) Y

修改起始处： RAY ←

变成 : LAY ←

DISPLAY MEMORY

} 修改过程

还要修改吗？(Y/N) N

甲 (C) 中国

执行修正后的命令

.. 总计 ..内存变量个数： 0 1

占用字节数：00004

. ? (1+8)(1±4 ←

*** 语法错 ***

?

? (1+8)(1+4

要重打吗? (Y/N) Y

修改起始处: (1+4 ←

变成: * (1+4) ←

? (1+8) * (1+4)

还要修改吗?: (N/Y) N

4 5

有关控制键的功能,在第七章有附表详细列出。为了便于用户学习,这里先介绍几个最常用的控制键。

CTL—P 键 联接或切断打印机的开关;

CTL—U 键 删除当前命令行 (在屏幕操作中另有意义);

CTL—X 键 同上;

← 键 删除最后一个字符 (删汉字需按二次);

CTL—H 键 同上;

ESC 键 中断命令的执行,返回到“.”状态,该键往往用于终止某个运行时间较长的命令;ESC键的功能可用“置中断缺省 (SET ESCAPE OFF)”命令取消。

退出中西文 DBASE,回到操作系统状态,可以使用“退出”(QUIT)”命令。即:

. 退出 ←

*** 中西文 DBASE 运行结束 ***

A>

第二章 中西文 DBASE 的运算、函数和表达式

中西文 DBASE 为用户提供了多种类型的常量和变量、丰富的运算符和函数,还提供了扩充命令的有力工具——表达式。

§ 1 常量与变量

在中西文 DBASE 的表达式和函数中,往往需要使用一些常量。正确使用 DBASE 的常量与变量将提高应用水平。

1.1 常量

常量是一个取值恒定的数据项,它所表示的值就是本身字面上的值。例如:3——表示数值3;·T·——表示逻辑真;·F·——表示逻辑假。字符及字符串也可以是常量;如果把字符或字符串作为常量,那么必须用单引号,双引号或方括号将它们括起来。例如,‘CHINA’,“中国”,[SCF]等等。如果字符串含有某一种界符(指‘,”,“,[·]),则该界限符应为另一种界限符括起来。

例如:串“abcd[ABCD]”正确,串“abcd”“ABCD”错误;串“中国上海’计算机厂”正确;串[中国上海[计算机厂]错误。

1.2 变量

变量是一个能改变其值的数据项。在中西文 DBASE 中,有两种变量:字段变量与内存变量(存储器变量)。字段变量是当前已打开的数据库文件结构中某一数据项,(该变量仅在打开其数据库文件后,才能使用),字段变量值是当前记录中该字段的值。内存变量则与数据库文件结构无

关。DBASE 保留了一个能容纳 64 个内存变量的存贮区。每一个内存变量最多为 127 个汉字（即 254 个字符）。在解决一个难题的过程中，可以把这个存贮器当作 64 个可用的文件架，用来暂存数据。变量名规定以字母开头，后面可以是字母，数字，冒号，或者以汉字开头，后面可以是汉字，字母，数字或冒号。变量名长度规定不得超过 10 字符或 5 个汉字。

中西文 DBASE 对所使用的变量规定了三种类型：字符型、数字型和逻辑型。字符型变量值的长度规定不得超过 254 个字符。变量的小数位数只对数字型变量有意义，非数字型变量的小数位数永远是 00。

例：

```
• 打开 学生表      ↵
• ? '姓名'         ↵
姓名
• ? 姓名           ↵
王一帆
• 跳 6             ↵
记录： 0 0 0 0 7
• ? 姓名           ↵
毛伟华
```

中西文 DBASE 用“姓名”两字回答第一个“？”命令，因为这里“姓名”是用单引号括起来的，所以它是一个常量。当去掉单引号后，即在执行第二个“？”命令时，DBASE 系统先看它是否为一个变量。若是，则显示当前记录该字段变量的值；否则，将显示出错提示信息。

§ 2、运算符

中西文 DBASE 提供了四种基本运算：算术，比较，逻辑和串。这里必须注意，所有运算符“两边”的数据项的类型要求一致，否则 DBASE 认为是一个“语法错”。

例如：

```
• 存贮 9 到 A      ↵
9
• 存贮 '9' 到 B    ↵
9
• ? A + B          ↵
*** 语法错 ***
?
? A + B
```

要重打吗？(Y/N)

这里因为 A 是数字型变量，B 是字符型变量，它们之间不能运算。应改为：

```
• ? A + UAL(B)
```

1 8

字符串 '9' 被转变成整数并执行加法操作。

1、算术运算符

加法：+

减法: -

乘法: *

除法: /

括号: () 用于组合运算。

这些是数字型变量或常量进行算术运算的符号,最后产生算术结果。对于除法“/”,若“/”的两边都是整型量,则该除法视为整除;否则视为一般除法。其商的小数与被除数、除数中小数位数长者相同。运算优先级顺序:圆括号、乘和除、加和减,同一级别运算按左到右的次序处理。

例如:

• ? (4 + 2) * 3 ←

18

• ? [4 + (2 * 3)] / 3 ←

3

2. 比较运算符

小于: <

大于: >

等于: =

不等: < >

不大于: < =

不小于: > =

子串: \$

这类符号用于变量或常量之间的相互比较,最后产生逻辑结果。

例如:

• ? '计算机' \$ '电子计算机' ←

• T •

• ? 'ABC' \$ 'ABCD' ←

• F •

3. 逻辑运算符

或: • OR •

与: • AND •

非: • NOT • (一元运算)

这类符号用于逻辑量或表达式,产生逻辑结果。

例如:

• 存贮 7 到 A ←

7

• 存贮 9 到 B ←

9

• ? A > 5 • AND • B < 10 ←

• T •

• ? A = 5 • OR • B = 10 ←

• F •

• 14 •

4. 串运算符:

串连结: +

压缩空格串连结: -

这类符号用于字符型变量或字符型常量,最后产生字符串连结的结果。

例如:

• 存贮 ‘上海□□’ 到 M ←

上海

• STORE ‘电子计算机厂’ TO N ←

电子计算机厂

• ? M + N ←

上海 电子计算机厂

• ? M - N ←

上海电子计算机厂

上述四种基本运算可以组合使用,当它们进行组合运算时,服从下列运算顺序。

1. 算术运算优先级:

(1) 圆括号、函数

(2) 一元+, - (即数前的正、负号)

(3) *, /

(4) +, -

(5) 比较运算

2. 串运算优先级:

(1) 圆括号、函数

(2) 比较运算, \$(子串运算)

(3) +, -(连结)

3. 逻辑运算优先级:

(1) • NOT •

(2) • AND •

(3) • OR •

§ 3. 表达式

表达式使用格式是: 条件 (表达式)

FOR <EXPRESSION>

表达式的作用是加强命令的功能。一般表达式由若干比较运算组成,运算结果产生一逻辑值 T 或 F。若表达式为真,则执行该命令;否则不执行。

表达式还用于“当 (WHILE)”语句。除了“定位 (LOCATE)”命令以外,凡是允许用“条件 (FOR) <表达式>”短语的地方,都可以用“当 (WHILE) <表达式>”短语,“当 (WHILE)”短语的作用就象无穷的“以后 (NEXT)”短语一样,连续执行到遇见一个记录使得“当 (WHILE)”表达式为假时停止。

例如:

• 打开 学生表 ←

• 列出

0 0 0 0 1	8 0 1 0 1	王一帆	上 海	女	1 9
0 0 0 0 2	8 0 1 0 2	毛伟民	广 东	男	1 7
0 0 0 0 3	8 0 1 0 3	杨文娟	浙 江	女	1 8
0 0 0 0 4	8 0 1 0 4	李建华	北 京	女	1 9
0 0 0 0 5	8 0 1 0 5	张大伟	黑 龙 江	男	1 8
0 0 0 0 6	8 0 1 0 6	王一波	北 京	女	2 0
0 0 0 0 7	8 0 1 0 7	毛伟华	黑 龙 江	女	1 8
0 0 0 0 8	8 0 1 0 8	杨文宏	上 海	男	1 9
0 0 0 0 9	8 0 1 0 9	李建强	浙 江	男	1 9
0 0 0 1 0	8 0 1 1 0	杨大明	广 东	男	1 9

• 3

• 列出 当 年龄 = 18

0 0 0 0 3	8 0 1 0 3	杨文娟	浙 江	女	1 8
-----------	-----------	-----	-----	---	-----

• 列出 条件 年龄 = 18

0 0 0 0 3	8 0 1 0 3	杨文娟	浙 江	女	1 8
0 0 0 0 5	8 0 1 0 5	张大伟	黑 龙 江	男	1 8
0 0 0 0 7	8 0 1 0 7	毛伟华	黑 龙 江	女	1 8

§ 4. 函数

函数是一类具有特殊用途的运算符，在表达式中使用它，可以解决一些复杂的问题。中西文 DBASE 有三种基本的函数类型：数字型，字符型和逻辑型。函数的类型决定它的值的类型。中西文 DBASE 共有 16 种函数。

1. 取整函数

函数式：INT (<数学表达式>)

功能：计算一个数学表达式的值，且去掉该值的小数部分。

例子：• ? INT (12.55)

1 2

• 存贮 - 5.51 到 S

- 5.51

• ? INT(S)

- 5

2. 记录号函数

函数式：#

功能：计算当前记录号的数值

例子：

• 打开 学生表

• 3

• 跳 4

记录：0 0 0 0 7

• ? #

• 16 •