

汉字dBASE III程序设计

汉字 dBASE III 程序设计

主 编 邵存蓓
副主编 郑志毅
杭必政
汤观全

上海科学技术出版社

12

3/1

上海科学技术文献出版社

汉字 dBASE III 程序设计

邵存蓓 主编

郑志毅 杭必政 汤观全 副主编

上海科学技术文献出版社

汉字 dBASE III 程序设计

邵存蓓 主编

郑志毅 杭必政 汤观全 副主编

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市武康路2号)

全国各书店经销
商务印书馆上海印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 15 字数 374,000

1990年8月第1版 1990年8月第1次印刷

印数: 1—7,500

ISBN 7-80513-653-X/T·171

定价: 5.40元

《科技新书目》224-303



前 言

dBASEIII 是在微型机上使用的关系数据库管理系统, 由美国 Ashton-Tate 公司于 1984 年 7 月推出, 然后我国进行了汉化。汉字 dBASEIII 不仅能方便地使用汉字进行复杂的数据处理, 而且简单灵活、易学易用, 目前已成为各单位开发数据管理系统的主要工具。

为使高等学校各专业学生和广大的基层工作人员能很快地掌握 dBASEIII 的内容与方法, 并能加以应用。全国高校计算机基础教育研究会上海分会组织了上海高校的有关教师编写了这本书。

本书共分十章, 全书以模块化程序设计为中心, 在简单介绍中西文操作系统 CCDOS 的基础上, 分两个阶段介绍了 dBASEIII 的程序设计方法、技巧和常用的程序模块。第一阶段讨论的中心问题是: 如何编制 dBASEIII 程序来进行一些最简单的数据处理, 有关内容涉及到第一章至第四章。第二阶段则在全面介绍 dBASEIII 内容的基础上, 结合实际应用着重研究 dBASEIII 程序设计的方法与技巧。诸如, 多个数据库文件的操作与应用、菜单式控制程序、屏幕画面的设计、二维表输出以及 dBASEIII 与高级语言的连接, 并用之于绘制统计图形等等。这些内容被安排在第五章至第八章。第八、九两章还简单地介绍了软件工程的初步思想, 讨论了数据库应用系统的设计方法, 并给出了应用实例。第十章则从如何提高程序设计效率的角度介绍了 dBASEIIIPLUS 的有关内容。

本书是由长期在第一线从事基础教学与应用实践的教师在总结教学、科研经验, 参阅国内外同类教材的基础上合作编写而成。它不仅在材料的选择、内容的组织上考虑到实用、循序渐进, 而且在写法上注意深入浅出、通俗易懂、便于自学。为教学需要还安排了大量的例题与习题。本书可作为高等院校、成人高等教育的计算机教学用书, 以及各类培训班的教材, 也可作为广大科技人员、管理干部、中学教师和计算机操作人员的参考用书。

本书的第一、九两章与附录由金之诚编写; 第二、五两章由丁瑾编写; 第三章由杭必政编写; 第六、七两章由郑志毅编写; 第十章由汤观全编写; 第四、八两章由邵存蓓编写; 汤观全编写了大部分的习题。由邵存蓓、郑志毅、杭必政、汤观全统稿; 最后由邵存蓓、郑志毅定稿。

史济民教授在百忙之中, 为我们审阅了全书, 并热情地给以帮助, 提出了十分宝贵的意见; 唐同藩绘制了插图; 全国高校计算机基础教育研究会上海分会为本书的出版做了大量的工作, 编者在此一并表示深切的谢意。

由于编者水平有限, 难免有误, 恳请广大读者批评指正。

编 者

1989 年 12 月于上海

目 录

第一章 概 述	1
§ 1.1 数据库概述	1
§ 1.2 汉字 dBASEIII 系统	4
§ 1.3 中西文操作系统 CCDOS 的使用	6
习题	13
第二章 dBASEIII 的基本概念	14
§ 2.1 文件类型与数据类型	15
§ 2.2 表达式	16
§ 2.3 dBASEIII 命令的书写形式	26
§ 2.4 dBASEIII 的全屏幕操作	28
习题	28
第三章 数据库文件的基本操作	30
§ 3.1 数据库文件的建立	30
§ 3.2 数据库文件的打开、显示与关闭	36
§ 3.3 数据库文件的修改	39
§ 3.4 记录的定位、插入与删除	43
§ 3.5 数据库文件的常用统计	47
习题	49
第四章 dBASEIII 程序设计初步	50
§ 4.1 赋值、输入、输出与终止命令	50
§ 4.2 dBASEIII 程序设计初步	53
§ 4.3 程序设计的基本逻辑结构	58
§ 4.4 dBASEIII 的常用程序模块	66
习题	73
第五章 数据库文件的索引和联用	76
§ 5.1 数据库文件的索引和分类	77
§ 5.2 索引文件的检索和汇总	80
§ 5.3 工作区的选择	85
§ 5.4 多个数据库文件的联用	87
习题	92
第六章 dBASEIII 中几种文件的建立与使用	95
§ 6.1 标签文件	95
§ 6.2 内存文件	98
§ 6.3 格式文件	108
§ 6.4 过程与过程文件	115
§ 6.5 报表文件	127
习题	127
第七章 dBASEIII 与高级语言连接	129

§ 7.1 dBASEIII 与高级语言的联系	129
§ 7.2 dBASEIII 与 BASIC 的数据交换	134
§ 7.3 dBASEIII 与 PASCAL 的数据交换	137
§ 7.4 dBASEIII 与 FORTRAN 的数据交换	140
习题	141
第八章 dBASEIII 的模块化程序设计	143
§ 8.1 程序的模块化设计	143
§ 8.2 菜单式控制程序的设计	145
§ 8.3 用户输入的设计与检查	151
§ 8.4 二维表输出的设计	159
§ 8.5 统计图形的绘制与数据的加密保护	170
习题	180
第九章 数据库应用系统设计简介	181
§ 9.1 数据库应用系统的设计方法	181
§ 9.2 学籍管理系统——数据库应用系统设计举例	184
习题	198
第十章 dBASEIIIPLUS 的新功能	199
§ 10.1 概述	199
§ 10.2 键盘操作与屏幕显示	202
§ 10.3 数据计算及格式处理	209
§ 10.4 数据库文件描述和程序运行控制	214
§ 10.5 编译	220
习题	222
附录一 CONFIG 文件的使用	223
附录二 dBASEIII 命令清单	226
附录三 常用字符与 ASCII 码值对照表	230

第一章 概 述

§ 1.1 数据库概述

一、数据与数据处理

1. 数据、数据处理

在日常工作和生活中,人们经常在接触各式各样的信息,如银行的账目,商店的货单,公司的档案,民航的订座,报社的新闻……,并且频繁地传递和使用。计算机在处理这些信息时,需要把它转换成计算机所能识别的形式,这就是通常所说的数据。也可以说,数据是用来描述客观事物,并能被计算机识别的数字、文字、符号、图形和声音等的总称。

面对大量涌现的数据就产生了数据处理的问题。人们收集到的各种数据必须经过加工处理,才能使有效的信息资源得到合理和充分的利用。这种数据的加工处理就是数据处理,或者说数据管理,它包括对数据的存贮、分类、排序、检索、计算和传输等工作。

2. 数据管理技术

计算机的高速处理和巨大存贮能力,使人们能对大量的数据及时进行加工处理和保存。面对大量的数据,提高数据处理效率的中心问题是计算机怎样去管理它们,怎样对它们进行组织、存贮、检索和修改。随着计算机数据管理技术的发展,前后经历了三个不同的发展阶段。

(1) 人工管理阶段

这是计算机用于数据处理的初期阶段,由于当时的计算机没有操作系统,对数据的管理是由程序员来完成的。他们在编制程序的同时,还要考虑数据的逻辑结构、存贮空间及输入输出,使程序和数据混为一体。这一阶段的主要特点是:

(i) 数据不长期保存,没有文件的概念。由于这一时期的计算机主要用于科学计算,取得计算结果后,数据也就不再需要保留了,所以基本上不使用文件。

(ii) 数据面向程序,程序依赖数据。由于没有专门的数据管理软件,程序员在程序设计时,既要规定数据的逻辑结构和存贮空间,又要决定存取方法,从而使一组数据对应于一个程序,如有多个程序重复使用的同一部分数据,也只能重复定义;另一方面也导致程序对数据的严重依赖,数据的改变,都将引起程序的变动。

(2) 文件系统管理阶段

由于操作系统的出现和数据处理应用的日益增多,出现了专门用于管理数据的软件,称为文件管理系统。文件管理系统把数据按一定的规则组织起来,成为一个有效的数据组合体——数据文件。这一阶段的主要特点是:

(i) 简化了数据管理工作。由于文件管理系统的使用,程序员一般只需要考虑数据的逻辑结构,而不再需要考虑数据的存贮空间和存贮位置,从而大大减少了数据维护的工作量。

(ii) 文件管理系统是应用程序与数据文件传递数据的媒介。应用程序通过文件管理系统建立和存贮文件,而应用程序要存取文件中的数据时也要通过文件管理系统来实现。

(iii) 数据仍面向程序,且存在冗余。虽然文件系统较前阶段有了较大的改进,但数据文件本身基本上仍是对应一个或几个应用程序,即数据还是面向程序的;由于数据文件都是用户专有的,处于分散状态,存在着冗余度大,浪费空间,文件不易扩充等缺点。

(3) 数据库管理阶段

60年代后期,计算机的软硬件又有了进一步的发展,尤其是使用了大容量的外存贮设备后,人们为克服文件管理系统的缺点,解决数据的冗余和独立性问题,实现数据的共享,提出了数据库管理系统(Data Base Management System),简称 DBMS,以实现大量数据的集中存贮和数据资源共享。

从文件系统到数据库系统,标志着数据管理技术的跃进,主要表现在:

(i) 对数据实行统一的、独立的管理,把数据管理从程序中分离出来,大大减少了数据与程序之间的相互依赖。在数据库中,数据并不是由个别的具体应用程序来控制的,而是直接在数据库管理系统的监督和管理之下使用。如有新的数据要加入数据库,或者有数据要从数据库文件中清除,不必编写很多程序,其操作极其方便。

(ii) 改进了数据操作,尤其是数据检索技术。数据的存取可以以整个文件为单位,数据检索可深入到记录内部的数据项。

(iii) 实现了数据共享,大大减少了数据的冗余。由于数据与程序的分离,使多个程序能共同使用同一组数据,减少了不必要的重复,节省了存贮空间,减轻了程序员管理数据的劳动。

二、数据库与关系数据库

60年代发展起来的数据库技术,已成为当今信息管理重要和理想的工具。那末什么是数据库呢?

1. 数据库及其特点

所谓数据库,一般地说就是数据的有机集合。有人曾形象地把数据库描绘成“是存贮在计算机系统中的数据”;“是组织、存贮和管理数据的仓库”。这些说法虽然形象生动,但并不严谨。确切地说,数据库是一个通用化的综合性的数据集合。它是按信息的自然联系来构造数据,它包含各个体数据的描述,以及各个体数据间的联系,在不同的应用场合,可以对数据进行相应的各种组合,以满足给定的应用要求。

J·Martin 给数据库下了一个比较完整的定义:“数据库是存贮在一起的相关数据的集合,这些数据是结构化的,无有害的或不必要的冗余,并为多种应用服务;数据的存贮独立于使用它的程序;对数据库插入新数据,修改和检索原有数据均能按一种公用的和可控制的方式进行。”

数据库具有以下几个方面的特点:

(1) 数据共享

数据共享是数据库的目的,也是数据库的重要特点。一个数据库内的数据可以为同一部门的用户共享,亦可以为其它多个部门的用户共享。各个用户可以使用其中一部分数据,并允许他们访问的数据互相交叉和重叠。

数据共享提高了数据的利用率,也节省了存储空间,但要注意数据的保护。

(2) 数据独立

无论是人工管理阶段还是文件系统阶段,都存在着应用程序与数据之间的依赖关系。数据库系统力求减少这一依赖关系,使程序和数据各自独立,互不依赖,从而使各个程序能共享这些数据。

(3) 数据完整性

数据的完整性是指数据库管理系统能自动对某些错误的数据进行干预,当有类型不匹配的数据或超出值域的数据等一些违反数据约束的数据进入数据库时,数据库能指出错误,以保证数据的正确和可靠。

(4) 可控冗余度

这实际上是数据共享所带来的优点。数据的冗余度会带来一系列不良的后果,不仅浪费大量的存储空间,而且还会给数据的修改带来困难,很容易造成数据的不一致性,从而大大降低数据的正确性。在数据库中,由于数据的集中使用,理论上说可以消除冗余,但实际上出于提高检索速度等考虑,常常有意地保留一定的数据冗余度,这种可由设计者控制的冗余度称为“可控冗余度”。

2. 数据库的种类

数据库是根据数据模型对数据进行管理的,因此数据库的种类依赖于数据模型的种类。数据模型一般是指数据之间的关系,即数据结构。常用的数据结构或数据模型有三种:(1)层次模型(Hierarchical Model);(2)网状模型(Network Model);(3)关系模型(Relational Model)。

下面分别作简单介绍:

(1) 层次模型

层次模型是一种有根的定向有序树结构。这种数据结构就象一棵倒置的树,如图1.1所示。它有以下几个特征:

- (i) 有且仅有一个结点无双亲,这个结点即为根,称为根结点;
- (ii) 其它结点有且仅有一个双亲。

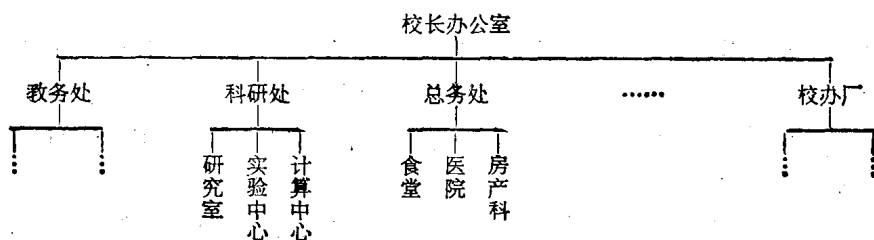


图 1.1 学校的组织体系

(2) 网状模型

网状模型是把各种类型记录连接起来的一种网状结构,如图1.2所示。其特征是:

- (i) 至少有一个以上的结点无双亲;
- (ii) 允许一个结点有一个以上的双亲。

(3) 关系模型

关系模型是把数据的结构归结成为满足一定条件的二维表格形式,这个表就叫做关系。

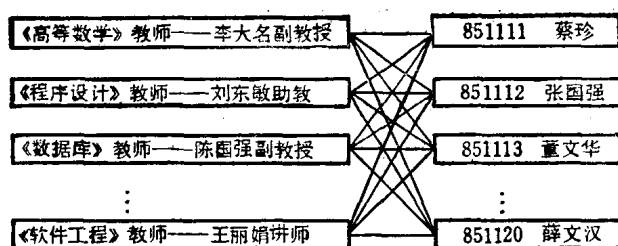


图 1.2 学校教学示意图

其特征是：

- (i) 每一列中的分量是类型相同的数据；
- (ii) 列的顺序可以任意，行的顺序也可以任意；
- (iii) 表中任意两行的内容不能完全相同。如图 1.3 所示；

课程名称	学 分	总 学 时	考核方式	任课教师
高等数学	6	120	考试	李大名
程序设计	4	80	考试	刘东敏
操作系统	3	60	考查	周小荣
软件工程	2	40	考查	王丽娟
数据库	4	80	考试	陈国强

图 1.3 教学计划表

关系数据库是近年来发展比较迅速的一种数据库。它具有简单灵活、数据独立性强、理论严格等优点，是一种比较有前途的数据库管理系统。dBASEIII 就是属于关系数据库管理系统，它的功能较强、性能也比较好，已广泛应用于图书、人事、科技档案、财贸、银行和仓库管理等领域。

§1.2 汉字 dBASEIII 系统

dBASEIII 数据库管理系统是美国 ASHTON-TATE 公司在 dBASEII 的基础上于 1984 年 7 月推出的，由于它删除了 dBASEII 中不合理的部分，扩充了不少新的功能，较好地发挥了 IBM PC 及其兼容机的功能，受到人们的普遍欢迎，因此 dBASEIII 是目前国内使用最广泛的数据库管理系统。

目前，国内使用的 dBASEIII 有两种：一种是纯西文的，一种是中西文的。后者是原电子工业部六所在前者的基础上经过汉化，于 1985 年 6 月率先推出的，这种系统能够支持和识别汉字，常称为汉字 dBASEIII 或 CdBASEIII。由于汉字 dBASEIII 更适合我国的国情，本书主要介绍由原电子工业部六所汉化的汉字 dBASEIII。

一、汉字 dBASEIII 系统及运行

1. 汉字 dBASEIII 系统的组成

汉字 dBASEIII 数据库管理系统主要包括：

(1) DBASE. EXE 是 dBASEIII 的总控程序, 常驻内存, 负责调用磁盘上的各种辅助程序;

(2) DBASE. OVL 是 dBASEIII 的可覆盖模块, 平时常驻磁盘, 由总控程序部分地调入内存, 负责解释和执行 dBASEIII 的各种命令;

(3) HELP. DBS 是 HELP 命令的所用文件。帮助用户自学 dBASEIII 各种函数和命令, 提供语法、功能和使用说明;

(4) ASSIST. HLP 是菜单辅助命令。用于辅助用户正确选用 dBASEIII 命令。

除此之外, 还有一些实用程序和系统参数设置文件。

上述这些程序模块就构成了 dBASEIII 数据库管理系统。

2. 汉字 dBASEIII 系统的运行要求

汉字 dBASEIII 数据库管理系统需要如下软硬件环境:

(1) 汉字 dBASEIII 系统要求运行于 IBM PC/XT 及其兼容机上;

(2) 机器至少必须配置 2 个 360K 软盘驱动器或 1 个软盘、1 个硬盘;

(3) 机器的内存至少要有 512K, 最好有 640K;

(4) 需要 CCDOS2.00 以上版本支持;

(5) 最好配有一台宽行打印机。

3. 汉字 dBASEIII 系统的操作

(1) 启动

把装有 dBASEIII 系统程序的磁盘插入到指定的驱动器上, 且调整好驱动器号。例如 dBASEIII 的系统盘在 A 盘上, 则在 DOS 系统的提示符(A>)下键入 dBASE

A>DBASE

然后按回车键机器即把 dBASEIII 系统的总控程序 DBASE.EXE 调入内存, 屏幕上出现一段文字说明和一个小圆点“.”。

小圆点“.”是 dBASEIII 系统的提示符, 表明已处在数据库管理系统的控制之下, 可以执行 dBASEIII 的各种命令。

(2) 退出

当所有操作结束后, 应立即退出 dBASEIII 数据库管理系统, 即在圆点提示符后面输入命令

.QUIT

系统将关闭所有文件, 退出 dBASEIII 数据库管理系统, 回到 DOS 操作系统状态。

若非正常退出数据库管理系统, 则容易损坏磁盘上的数据文件, 造成数据丢失, 使用时应当小心。

二、dBASEIII 的功能与技术指标

1. dBASEIII 系统的功能

dBASEIII 作为一个在十六位微型机上开发的小型关系式数据库管理系统, 它是微机在事务管理应用方面的一个通用工具, 能有效地进行数据的存贮、修改、分类、检索和统计等各类管理业务。从用户使用的角度来看, 它具有以下六个方面的功能:

(1) 数据库文件的建立与维护

在向数据库输入数据以前, dBASEIII 允许用户按照实际使用的要求预先定义数据库文件的结构, 也允许对已有的数据库文件的结构进行修改。

(2) 数据的输入与更新

用户可以以记录或字段为单位向数据库文件输入数据。dBASEIII 允许用户向数据库文件添加记录、插入记录、删除记录、替换记录中的某些字段内容等。为了便于数据库的更新, 系统提供了一组灵活的记录定位、编辑以及文字处理等操作命令。

(3) 数据的操作

dBASEIII 允许用户对数据库文件中的数据进行各种常用的事务管理方面的操作。例如: 检索、排序、统计、求和等。

(4) 数据的输出

数据处理操作的结果, 可以在屏幕上显示出来, 也可以作为新的文件存贮在磁盘上, 更为常用的是以报表形式打印出来。报表的格式可以由用户自行设计。

(5) 应用程序的开发

几乎所有的 dBASEIII 命令都可以交互式(人机对话式)地使用, 亦可以将所有命令组织起来自动地或成批地执行。因此用户可以方便地开发 dBASEIII 的应用程序。

(6) 辅助功能

dBASEIII 还自身带有全屏幕编辑功能和 HELP、ASSIST 等联机求助功能、文件转换功能等。

2. dBASEIII 系统的主要技术指标

- (1) 每个数据库文件最多允许 10 亿个记录;
- (2) 每个记录最多允许 128 字段, 共 4000 个字符(2000 个汉字);
- (3) 每个字段的字符最多允许 254 个(127 个汉字);
- (4) 内存变量数多达 256 个, 每个变量可允许 254 个字符, 总数可达 6000 个字符;
- (5) 字符串长度不超过 254 个字符(127 个汉字);
- (6) 命令行长度最大可达 254 个字符;
- (7) 索引关键字长度最多为 100 个字符;
- (8) 数值型字段的精确度达 19 位;
- (9) 可同时打开 10 个数据库文件, 7 个索引文件;
- (10) 具有极快的多重字段的排序;
- (11) 提供了九种文件类型和五种数据类型。

§ 1.3 中西文操作系统 CCDOS 的使用

CCDOS(Chinese Character DOS)是我国软件工作者为了推广 IBM PC 微机在我国的应用, 在 MS-DOS 或 PC-DOS 的基础上研制开发成功的一个操作系统, 由于 CCDOS 既能识别和支持汉字, 又与 MS-DOS 或 PC-DOS 完全兼容, 故称为中西文操作系统。它是由原电子工业部六所于 1983 年率先推出的, 以后又经过多次修改, 从原先的 1.0/1.1 版本, 已发展到目前的 4.0 版本, 其中应用最广泛的是 CCDOS V2.1 版本。所以我们主要介绍 CCDOS V2.1 版本。

一、CCDOS 简介

CCDOS 实际上是 MS-DOS 或 PC-DOS 的扩充, 它保留了 MS-DOS(PC-DOS)的所有命令和软件, 只是在 DOS 的核心部分嵌入了汉字处理功能, 修改了屏幕显示方式和键盘管理方式。使 CCDOS 能识别和支持汉字, 同时又与 MS-DOS 或 PC-DOS 具有高度的兼容性。含有汉字处理功能的计算机系统结构如图 1.4 所示:

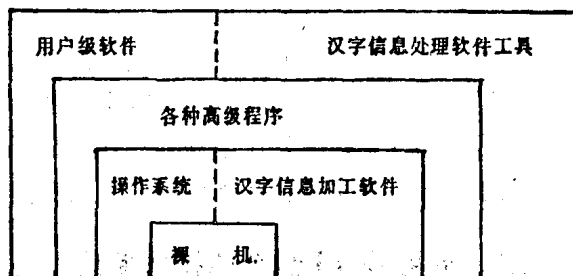


图 1.4

1. 文件组成

所有的 CC-DOS 软件都以文件形式存放在磁盘上。作为 CC-DOS 系统盘一般应具备下列文件:

IBMBIO.COM	} MS-DOS(PC-DOS)的系统文件
IBMDOS.COM	
COMMAND.COM	
FILE1.EXE	} CCDOS 的系统文件
CCCC.EXE	
CCLIB	
AUTOEXEC.BAT 自动执行的批处理文件	
打印机驱动程序	

其中 IBMBIO.COM、IBMDOS.COM 和 COMMAND.COM 这三个文件作为 MS-DOS(PC-DOS)的系统, 也就是 CCDOS 的必不可少的系统文件, 而 IBMBIO.COM 和 IBMDOS.COM 为隐蔽文件, 在目录显示时看不见, FILE1.EXE 文件完成引导输入, 首先检测磁盘上是否有字库文件 CCLIB, 并在内存区为汉字库开辟空间; CCCC.EXE 文件负责将字库文件 CCLIB 装入计算机内存, 并完成修改屏幕显示方式和键盘管理方式等一切初始化工作; CCLIB 则为汉字字库, 共有符合国家 GB2312—80 标准的一级和二级汉字 6763 个和图形符号 571 个。字库中预留空间, 以供用户扩充汉字和符号之用。

AUTOEXEC.BAT 是一个特殊的批文件, 当系统启动后, 机器会自动寻找该文件并执行。若事先将 CCDOS 的系统文件和打印机驱动程序的名字装入 AUTOEXEC.BAT 文件中, 则开机后就会自动进入中西文操作系统状态。

打印机驱动程序, 实际上是为了使打印机能输出汉字而编写的程序模块。根据打印机的不同类型, 可以任选一种与之匹配的程序模块, NEW9P.EXE 和 ALL9P.EXE 等是九针打印机的驱动程序, NEW24P.EXE、M1724 等则是二十四针打印机的驱动程序, 有些自带汉字的打印机则无需驱动程序。

2. 显示方式

由于 ASCII 字符为 5×7 点阵的字型, 汉字为 16×16 点阵的字型, 因此对于 640×200 分辨率的显示器而言:

(1) 西文字符显示方式为每屏显示 25 行, 每行 80 字符;

(2) 中文显示方式则每屏显示 11 行, 其中最底层一行为提示行, 每行显示 40 个汉字或 80 个 ASCII 字符。

3. 输入方式

CCDOS 提供了四种汉字输入方式和一种西文输入方式。四种汉字输入方式是: 区位、首尾、拼音和快速, 其中只有区位方式可输入国标汉字 6763 个和图形符号 571 个, 且没有重码。其它三种方式均是重码输入法, 且只能输入汉字, 而不能输入图形符号。一种西文方式就是 ASCII 方式。输入方式的转换是通过一个组合键(ALT)与功能键组合进行的。

二、常用 DOS 命令的操作使用

DOS 命令是操作系统提供给用户的一种手段, 使用户通过键盘可调用某些处理程序或服务程序, 以完成特定的功能。

下面就几个常用的 DOS 命令作简单的介绍。为了介绍的方便, 对命令格式作如下说明:

(1) DOS 命令用大写字母表示, 实际使用时大小写一样;

(2) [] 方括号表示选择项, / 表示两者选一;

(3) d: 表示驱动器号;

(4) filename 表示文件名, .ext 表示扩展名。

1. DIR 磁盘列目录命令

(1) 命令格式 DIR [d:][filename[.ext]][/P][/W]

(2) 功能 可列出指定的或所有的文件目录项信息。包括文件名、文件长度等。

(3) 说明 这是一个内部命令。(即该命令随系统启动就装入内存, 随时都可使用)

d: 指定显示的盘号。省略则为当前盘。

filename. ext 为指定文件, 省略则为所有文件。

/P 指定目录分页显示, 每页 25 行。

/W 指定宽行显示目录, 即一行显示五个文件。

[例] 在 B 驱动器中插入 dBASEIII 系统盘, 然后发出 DIR 命令, 则屏幕显示:

```
B>DIR
Volume in drive B has no label
Directory of B:\

COMMAND  COM   17792   10-20-83   12:00p
DBASE     EXE   112720   1-01-80   12:06a
DBASE     OVL   147456   1-01-80   12:12a
HELP      DES    53760   1-01-80   12:27a
CONFIG    SYS     22      1-01-80   12:14a
CONFIG    DB     16      1-04-80   11:43p
          6 File(s)          4096 bytes free

B>
```

该命令还可用全局文件名。所谓全局文件名又称文件通配项，就是文件名中允许使用两个专用的字符“?”和“*”，从而使文件名能代表一批或一组文件。在文件名或扩展名中，“?”表示任一字符都可占据那个位置；“*”表示这个位置及以后所有位置均可用任意字符代替。

[例]

```
A>DIR B:DBASE.*
Volume in drive B has no label
Directory of B:\
DBASE EXE 112720 1-01-80 12:06a
DBASE OVL 147456 1-01-80 12:12a
      2 File(s)      4096 bytes free
```

A>

表示将所有文件名为 DBASE 的文件都显示出来。

2. FORMAT 磁盘格式化命令

(1) 命令格式 [d:]FORMAT [d:][/S]

(2) 功能 对指定的驱动器中的磁盘进行格式化，使之成为 DOS 能够接收的记录格式，并初始化目录和文件分配表。

(3) 说明 这是 DOS 的外部命令。(即以文件形式存放在磁盘上，每次使用都必须从磁盘上调入内存)。

FORMAT 前面的 d:是指 FORMAT 存放的盘号。

FORMAT 后面的 d:是指需要格式化的磁盘所在的驱动器号。

/S 表示需要复制系统，即将 IBMBIO.COM、IBMDOS.COM 和 COMMAND.COM 装载到该磁盘上。

[例]:

```
A>FORMAT B:
Insert new diskette for drive B:
and strike ENTER when ready
Format complete
      362496 bytes total disk space
      362496 bytes available on disk
Format another(Y/N)?N
A>
A>FORMAT B:/S
Insert new diskette for drive B:
and strike ENTER when ready
Format complete
System transferred
      362496 bytes total disk space
      78848 bytes used by system
      283648 bytes available on disk
Format another(Y/N)?N
A>
```

3. COPY 文件复制命令

(1) 命令格式 COPY [d:]filename[.ext] [d:][filename[.ext]]

(2) 功能 把一个或多个文件复制到磁盘上,同时可实现改名。

(3) 说明 这是 DOS 内部命令。

式中第一个 filename 为源文件,第二个 filename 为目标文件,如果省略则与源文件同名。

该命令也可用全局文件名。

【例】

```
A>COPY A:dbase.* C:
A:DBASE.EXE
A:DBASE.OVL
      2 File(s) copied
A>
```

将 A 盘上文件名为 dbase,而扩展名任意的文件复制到 C 盘上。

```
A>COPY c*. * C:
A:COMMAND.COM
A:CONFIG.SYS
A:CONFIG.DB
      3 File(s) copied
A>
```

将 A 盘上文件名以 C 开头的文件都复制到 C 盘上。

4. DEL/ERASE 文件删除命令

(1) 命令格式 DEL [d:]filename[.ext]
ERASE [d:]filename[.ext]

(2) 功能 删除磁盘上指定的文件

(3) 说明 这是 DOS 内部命令,DEL 与 ERASE 功能完全一样。

被删除的文件可用全局文件名。

【例】 C>DEL A:CONFIG.DB

删除 A 盘上的 CONFIG.DB 文件。

```
A>ERASE *.*
Are you sure(Y/N)?Y
A>
```

将 A 盘上的所有文件都删除,此时系统将出现提问,对提问作出肯定的回答之后,方进行删除操作。

5. RENAME/REN 文件改名命令

(1) 命令格式 RENAME [d:]filename[.ext] filename[.ext]
REN [d:]filename[.ext] filename[.ext]

(2) 功能 改变磁盘上文件的名字

(3) 说明 这是一个 DOS 内部命令。

该命令只改变文件名字,不改变文件内容和物理位置。

文件名可用全局文件名。

【例】: A>REN C:ABC DEF

将 C 盘上的名为 ABC 文件改名为 DEF 的文件。

6. TYPE 文件显示命令

(1) 命令格式 TYPE [d:]filename. ext

(2) 功能 在标准设备上显示规定的文件内容。

(3) 说明 这是 DOS 内部命令,它只能显示用 ASCII 码存贮的文件。

该命令不能用全局文件名。

如果显示内容需送打印机输出,则在使用该命令前,先同时按[Ctrl]+[P]键,将打印机连通即可,再按一下[Ctrl]+[P]键,则使打印机脱开。

【例】:

```
B>TYPE AUTOEXEC. BAT
echo off
cls
file1
cccc
echo on
B>
```

这里显示的就是 AUTOEXEC. BAT 文件的内容,都是 DOS 命令和文件名,是用 ASCII 码存贮的。

三、汉字输入法

前已指出 CCDOS 共有四种汉字输入法和一种西文输入法。因此当系统启动后,便可按照表 1.1 使用功能转换键,进入相应的汉字输入方式。

表 1.1 转换键功能表

转 换 键	完 成 功 能	转换键	完成功能
Alt-F1	区位码输入方式	Ctrl-F6	改变显示字符的颜色
Alt-F2	首尾码输入方式	Ctrl-F7	纯西文和中文方式的转换
Alt-F3	拼音码输入方式	Ctrl-F8	建立/取消自动光标
Alt-F4	快速首尾码输入方式	Ctrl-F9	建立/取消纯中文输入方式
Alt-F6	ASCII 码输入方式	Ctrl-F10	选择打印字型和纸宽

以下简单地介绍区位方式和拼音方式的汉字输入以及一些其它的控制功能。

1. 区位码输入(ALT-F1)

区位码是由区码和位码组合而成,区码在前,位码在后。区码从 1~11、16~87,位码从 1~94,它们都必须是一个两位的十进制数,如果区码或位码是 1~9,则应用“0”补充,输入 01~09。在区位码输入方式下,键入一个字的区码和位码就输入一个汉字或图形符号,没有重码

【例】: 输入汉字“师”的步骤如下:

(1) 用 ALT-F1 键,使当前汉字输入方式为区位方式;

(2) “师”字的区码是 42,位码是 6,写成 06,则区位码是 4206,依次键入这四个数字;

(3) 在屏幕的光标处显示“师”字。

虽然区位码输入方式没有重码,且能穷尽字库中的每一个汉字和图形符号,但是人们在