

主编 江志超 副主编 翟锋 崔亚东

汉字 dBASE III 数据库管理 与 程序设计技术

农 业 出 版 社

汉字 dBASE III

数据库管理与程序设计技术

主 编 江志超
副主编 翟 锋 崔亚东
编 委 江志超 吕家俊 巽锋
崔亚东 陈 倚 维兴华
刘礼先 雷化礼 徐国田
主 审 吕家俊

农 业 出 版 社

(京) 新登字060号

汉字dBASEⅢ数据库管理与程序设计技术

江志超 主 编
责任编辑 王守聪

农业出版社出版发行 (北京市朝阳区农展馆北路2号)
民政部济南民政学校印刷厂印刷

787×1092mm 16 开本 16.000 印张 395 千字
1993 年 7 月第 1 版 1993 年 7 月第 1 次印刷
印数: 1-10,000册 定价: 9.50 元
ISBN 7-109-03118-7/0·74

前 言

电子计算机是二十世纪的重大发明，是科学技术上的一项卓越成就。它广泛应用于社会各个领域，推动了科学技术、经济和军事技术的发展，成为现代社会不可缺少的强有力的科学工具。计算机的生产、推广和应用已成为我国四个现代化的战略目标。

自1946年第一台电子计算机设计和运行以后，计算机主要朝着大型和快速方向发展。但是，七十年代以来，由于大规模集成电路技术的发展，微型计算机异军突起，并因其体积小、功耗低、工作可靠和价格便宜等优点，渗透和占领了各个技术领域，使之成为当今世界新技术革命的主要标志之一。微型计算机本身仍在迅速发展，现在一台微型机的功能，不仅超过了50年代初期占地上百平方米，功耗上百千瓦的庞大电子管计算机，而且也赶上和超过了60年代的小型机的功能。国外还在大力研究微型机网络，企望在功能上能与大型机和巨型机相匹敌。

电子计算机在现代社会中的作用主要有三个方面：一是科学计算。从军事部门的核武器、核潜艇、超音速轰炸机、洲际导弹、人造卫星到民用事业的天气预报、水坝设计、化工设计、大型建筑和技术工程设计等都需要电子计算机进行计算。二是大量信息处理。信息处理主要有三个方面：经济、科技和军事管理；信息处理和服务；辅助设计和教学。三是实时自动控制。如军事上对喷气式飞行、战略武器系统的自动控制；工业上对冶金、化工、电力、交通等工艺过程的自动控制。

目前，我国正在掀起一股微机信息管理系统开发热潮，dBASEⅢ是当前国内外广泛流行的微机关系型数据库管理系统，它充分吸收了BASIC、FORTRAN、COBOL、PL/I等计算机语言的优点，是一种很有特色的高级计算机语言。dBASEⅢ具有单命令和批命令两种工作方式，还具有比较丰富的、功能很强的数据说明语言、数据操作语言、系统工作参数设置命令和全屏幕编辑修改命令。用dBASEⅢ开发应用程序，比用一般高级语言开发可收到高效率、低成本的效果。因此，自从推出以来，深受广大计算机工作者的欢迎，被誉为“大众数据库”，成为十大畅销软件之一。dBASEⅢ引入我国并经汉化后，学习和使用它的人越来越多，具有汉字功能的dBASEⅢ的推广普及，必将对微机在我国各级管理部门、企事业单位和大专院校的普及应用产生深远的影响。为了满足教学和自学的需要，我们编写了这本汉字dBASEⅢ教材。

考虑到初学者的需要，本书第一章介绍了微机的基本知识和汉字录入方法；第二、三章介绍了dBASEⅢ的基本使用和它的语法规则；在第四章就提出了程序设计的概念，讨论了程序的三种基本结构；从第五章起到第八章，根据实际开发微机信息管理系统的自然顺序，分别详细讨论了数据库的建立、数据库的维护、数据查询、数据计算等各种实际问题；第九章到第十一章讨论了多重数据库操作、子程序和过程、输入和输出设计，以使学习者

提高编程质量，充分发挥dBASEⅢ的功能；第十二章讨论了部分dBASEⅢ编程技巧及其应用，这些程序既是教学实例又可直接运用到工作实践中；第十三章是应用程序设计举例，用以指导读者学习应用程序的开发。

本书第一、三章由崔亚东编写，第二、十二章由陈倚编写，第四、五、十三章及附录由翟锋编写，第六、七章由锥兴华编写，第八、九章由刘礼先编写，第十、十一章由雷化礼编写，第十章的部分章节由徐国田编写。全书由翟锋统稿、初审，由江志超教授主编，由吕家俊教授主审。

本书在编写出版过程中得到了许多同志热忱的支持和帮助，谨此表示深切的谢意。

由于时间仓促和水平有限，本书的缺点、错误在所难免，敬请广大读者指正。

编者 一九九三年五月二十日

目 录

第一章 微型计算机操作入门	(1)
§ 1 微型计算机的基本配置	(1)
§ 1.1 计算机的基本结构	(1)
§ 1.2 硬件配置	(2)
§ 1.3 软件配置	(2)
§ 2 微型计算机的基本概念	(3)
§ 2.1 文件的概念	(3)
§ 2.2 命令	(4)
§ 2.3 磁盘	(5)
§ 3 微机的基本操作	(6)
§ 3.1 微机的启动	(6)
§ 3.2 常用的DOS命令	(7)
§ 3.3 DOS操作的屏幕控制	(15)
§ 4 汉字的录入方法	(15)
§ 4.1 KingSun CCDOS简介	(15)
§ 4.2 国际区位码输入法	(17)
§ 4.3 电报明码输入法	(18)
§ 4.4 拼音输入法	(19)
§ 4.5 五笔字型输入法	(23)
§ 4.6 纯英文和中英文混合录入	(24)
§ 4.7 汉字编辑软件	(25)
第二章 dBASEⅢ概况	(26)
§ 1 dBASEⅢ的主要技术特性与运行环境要求	(26)
§ 1.1 dBASEⅢ的主要技术特性	(26)
§ 1.2 dBASEⅢ的运行环境	(27)
§ 2 汉字dBASEⅢ的文件类型	(27)
§ 2.1 汉字dBASEⅢ的组成	(27)
§ 2.2 汉字dBASEⅢ的文件类型	(27)
§ 3 汉字dBASEⅢ的启动与退出	(28)
§ 3.1 从A驱动器启动汉字dBASEⅢ	(28)
§ 3.2 从C盘启动汉字dBASEⅢ	(28)
§ 3.3 退出汉字dBASEⅢ系统	(29)
§ 4 dBASEⅢ的命令结构特点和本书的符号约定	(29)

§ 4.1 dBASEⅢ命令的结构·····	(29)
§ 4.2 dBASEⅢ的命令书写规则·····	(30)
§ 4.3 符号约定·····	(30)
§ 5 全屏幕编辑与非全屏幕编辑·····	(30)
第三章 汉字dBASEⅢ的基本语法规则·····	(32)
§ 1 数据和数据类型·····	(32)
§ 1.1 数据·····	(32)
§ 1.2 数据类型·····	(32)
§ 2 常量和变量·····	(33)
§ 2.1 常量·····	(33)
§ 2.2 变量·····	(33)
§ 3 函数·····	(35)
§ 3.1 算术函数·····	(35)
§ 3.2 字符串操作函数·····	(36)
§ 3.3 日期和时间函数·····	(38)
§ 3.4 类型转换函数·····	(39)
§ 3.5 状态检验函数·····	(40)
§ 3.6 读内存函数·····	(42)
§ 4 表达式·····	(42)
§ 4.1 算术运算·····	(42)
§ 4.2 字符串运算·····	(42)
§ 4.3 关系运算·····	(43)
§ 4.4 逻辑运算·····	(43)
§ 4.5 混合运算的优先级·····	(44)
§ 4.6 表达式的书写规则·····	(44)
第四章 数据库的基本操作·····	(46)
§ 1 规范化的二维表·····	(46)
§ 2 数据库结构的建立·····	(47)
§ 2.1 定义数据库结构·····	(48)
§ 2.2 打开和关闭数据库·····	(50)
§ 2.3 输出和维护数据库结构·····	(50)
§ 3 数据库内数据的录入·····	(52)
§ 3.1 直接方式装入数据·····	(52)
§ 3.2 扩充方式装入数据·····	(54)
§ 4 记录指针的移动·····	(55)
§ 4.1 绝对移动·····	(55)
§ 4.2 相对移动·····	(56)
§ 5 数据库内数据的输出·····	(57)
§ 5.1 连续显示命令 LIST·····	(57)

§ 5.2 分页显示命令 DISPLAY	(59)
§ 5.3 控制栏标题显示命令 SET HEADING	(60)
第五章 基本的程序设计	(62)
§ 1 基本的赋值与输出命令	(62)
§ 1.1 内存变量的直接赋值命令	(62)
§ 1.2 输出命令	(65)
§ 2 程序的建立与运行	(67)
§ 2.1 程序的建立	(67)
§ 2.2 程序的运行	(68)
§ 2.3 程序的修改	(69)
§ 2.4 程序的输出、备份和更名	(70)
§ 3 简单的程序设计	(71)
§ 3.1 dBASEⅢ的工作方式	(71)
§ 3.2 程序设计中常用的几条命令	(72)
§ 3.3 简单的程序设计应用举例	(74)
§ 4 内存变量的交互式赋值命令	(75)
§ 4.1 单字符接受命令 WAIT	(75)
§ 4.2 字符型数据接受命令 ACCEPT	(76)
§ 4.3 任意型数据接受命令 INPUT	(77)
§ 4.4 交互式赋值命令在简单程序中应用	(78)
§ 5 PAD图	(80)
§ 5.1 PAD使用的符号	(80)
§ 5.2 PAD的图画规则和应用举例	(81)
§ 6 分支结构的程序设计	(81)
§ 6.1 单条件分支结构	(81)
§ 6.2 多条件分支结构	(85)
§ 7 循环结构的程序设计	(88)
§ 7.1 循环结构的基本命令及其使用	(88)
§ 7.2 循环结构的使用说明	(91)
§ 7.3 专用于循环结构的两条命令	(91)
§ 7.4 循环嵌套	(93)
§ 8 综和应用举例	(94)
第六章 数据库的维护	(100)
§ 1 数据库内数据记录的编辑和修改	(100)
§ 1.1 编辑数据	(100)
§ 1.2 按要求修改数据记录	(101)
§ 1.3 翻阅数据	(102)
§ 2 数据库内数据记录的插入	(104)
§ 2.1 插入记录命令	(104)

§ 2.2 按要求在数据库指定位置插记录	(104)
§ 2.3 程序方式插入记录	(106)
§ 2.4 从其他数据库中读取数据记录	(107)
§ 3 数据库内数据记录的删除	(109)
§ 3.1 置删除标记	(110)
§ 3.2 恢复删除标记	(111)
§ 3.3 清除带删除标记的记录	(112)
§ 3.4 删除数据库内的全部记录	(113)
§ 4 数据库的删除和复制	(114)
§ 4.1 列文件目录清单	(114)
§ 4.2 复制数据库结构	(115)
§ 4.3 复制数据库文件	(116)
§ 4.4 删除数据库文件	(117)
第七章 数据库内数据的索引与查询	(119)
§ 1 数据的分类和索引	(119)
§ 1.1 物理排序——建立分类数据库	(119)
§ 1.2 逻辑排序——建立索引文件	(120)
§ 2 数据的查询	(125)
§ 2.1 顺序查询	(125)
§ 2.2 快速查询	(127)
§ 2.3 模糊查询	(129)
§ 3 应用举例	(131)
第八章 数据库内数据的计算	(136)
§ 1 统计满足一定条件的记录个数	(136)
§ 2 数据库内纵向计算	(137)
§ 2.1 字段内求和	(137)
§ 2.2 字段内求算术平均值	(138)
§ 3 数据库内横向计算	(139)
§ 4 数据库内分类汇总	(141)
§ 5 应用举例	(144)
第九章 多重数据库的基本操作	(150)
§ 1 什么是多重数据库	(150)
§ 2 工作区的选择	(150)
§ 2.1 工作区的概念	(150)
§ 2.2 工作区的选择	(150)
§ 2.3 工作区间的互访	(151)
§ 2.4 工作区的实用规则	(153)
§ 3 数据库间的关联	(153)
§ 4 数据库间的横向连接	(156)

§ 4.1 连接的意义和命令	(156)
§ 4.2 连接的执行过程	(158)
§ 5 数据库间的批量更新	(160)
第十章 子程序和过程	(163)
§ 1 子程序的应用	(163)
§ 1.1 子程序的概念	(163)
§ 1.2 子程序的建立	(164)
§ 1.3 子程序的调用和返回	(164)
§ 1.4 子程序的嵌套调用	(166)
§ 1.5 子程序的应用举例	(167)
§ 1.6 菜单编程技术	(169)
§ 2 子程序调用时的参数和变量属性	(172)
§ 2.1 局部型内存变量	(172)
§ 2.2 全局型内存变量	(174)
§ 2.3 隐藏型内存变量	(175)
§ 2.4 内存变量的储存、恢复和删除	(176)
§ 2.5 子程序调用时的参数传递	(178)
§ 3 过程文件	(180)
§ 3.1 过程文件的基本概念	(180)
§ 3.2 过程文件的结构和调用	(180)
第十一章 输入和输出设计	(184)
§ 1 屏幕格式设计	(184)
§ 1.1 屏幕坐标	(184)
§ 1.2 屏幕清除	(184)
§ 1.3 在给定的坐标处输出信息	(185)
§ 1.4 屏幕格式输出信息	(187)
§ 1.5 屏幕格式文件	(190)
§ 2 打印输出格式设计	(192)
§ 2.1 打印命令语句	(193)
§ 2.2 打印表格举例	(193)
第十二章 应用程序设计	(196)
§ 1 编写应用程序的方法	(196)
§ 2 民政事业统计年报计算机汇总程序设计	(198)
§ 2.1 系统的基本思想和总体结构	(198)
§ 2.2 灾情统计数据库的结构	(197)
§ 2.3 主模块功能介绍	(197)
第十三章 汉字编辑软件CCED的使用	(207)
§ 1 CCED的安装和启动	(207)

§ 1.1	CCED的文件介绍	(207)
§ 1.2	CCED的安装	(207)
§ 1.3	CCED的启动	(208)
§ 1.4	CCED屏幕提示行提示信息介绍	(208)
§ 2	屏幕参数选择	(208)
§ 3	文字编辑	(209)
§ 3.1	移动光标	(209)
§ 3.2	插入、删除与恢复	(210)
§ 3.3	行的连接与段开	(210)
§ 3.4	行的复制	(211)
§ 3.5	文字块操作	(211)
§ 3.6	搜寻与替换	(212)
§ 3.7	排版	(213)
§ 4	表格编辑	(214)
§ 4.1	制表	(214)
§ 4.2	计算	(215)
§ 5	存盘与退出	(216)
§ 6	打印控制	(217)
§ 6.1	打印字符控制	(217)
§ 6.2	打印	(218)
§ 7	dBASEⅢ数据库的报表输出	(219)
附录一	dBASEⅢ命令索引表	(223)
附录二	dBASEⅢ命令索引表	(227)
附录三	dBASEⅢ系统默认值	(228)
1	系统环境默认值	(228)
2	系统参数的可能取值	(228)
附录四	ASCII码表	(229)
附录五	全屏幕编辑键及非全屏幕编辑键	(230)
1	全屏幕编辑键	(230)
2	非全屏幕编辑键	(231)
附录六	dBASEⅢ检错信息索引表	(232)

第一章 微型计算机操作入门

§ 1 微型计算机的基本配置

§ 1.1 计算机的基本结构

计算机系统中电子、电磁和机械等部件的总称叫做计算机的硬件系统，它包括运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备等五大部分，如图 1 - 1 所示。其中，连线是各功能部件之间的信息流通途径，实线是数据流，虚线是控制线，负责传送控制信息。

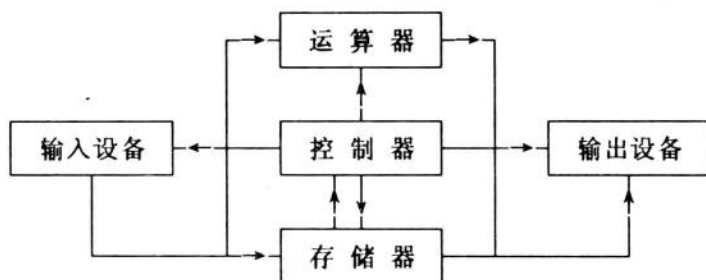


图 1 - 1

1. 输入设备

输入设备的作用是把人们准备好的数据、程序转变为计算机能接受的电信号送入存储器保存起来。常用的输入设备有光电输入机、键盘、声音输入装置等。

2. 存储器

存储器的作用是保存大量二进制代码信息（指令和数据），计算机工作时随时向运算器和控制器提供指定的数据和程序。

存储器通常可以分为内存和外存两部分。内存一般容量小，但存取速度快，在微机中大部分采用半导体存储器，外存容量大，但存取速度慢，通常为磁盘、磁鼓以及磁带等。

内存相当于人脑的记忆，用户通过键盘、磁带机、磁盘等设备把数据和程序送入内存，计算机工作时不断地从内存中取出指令送往控制器，控制器分析指令后产生一系列控制命令，控制其它设备完成指定的工作。在存储器中内存是根据控制命令，把保存的数据送往运算器进行运算，或从运算器接受运算的中间和最终结果。

3. 运算器

计算机中最主要的工作是运算。数据的运算是在运算器中进行的，计算机通过运算器处理信息并加工成新的信息。运算在控制器的控制命令指挥下进行，这些运算包括算术运算、逻辑判断、逻辑比较以及其它基本逻辑运算等。

4. 控制器

控制器是计算机的指挥部，控制器的主要工作是：

- (1) 自动而有顺序地从内存中取得指令。
- (2) 分析指令。

(3) 根据指令分析结果, 产生一系列相应的控制命令, 控制输入设备的启动或停止; 控制运算器进行运算和处理; 控制存储器的读或写; 控制输出设备输出结果等等。

(4) 接受执行部件发出的反馈信息, 以决定下一步应该发出的控制命令。

5. 输出设备

输出设备是输出计算机运算结果或工作过程的装置。常用的输出设备有屏幕显示器、打印机、绘图仪等。

运算器和控制器通常合在一起称为中央处理器CPU (Central Processing Unit), 是计算机的核心部分。

中央处理器、内部存储器、各种I/O 控制接口板组成计算机的主机, 输入/输出设备统称为外围设备, 简称为外设。

§ 1.2 硬件配置

目前流行的微型计算机一般是IBM PC/XT 286 386及其兼容机, 一般由以下几部分硬件设备组成:

1. 主机

主机是由CPU、内存、I/O、磁盘驱动器控制板等组成。内存空间为512K - 4096K。

2. 软盘及硬盘驱动器

一般两个软盘驱动器、硬盘及其驱动器固定在机箱上。为了让操作系统能识别不同的驱动器, 每个驱动器都分配一个代号, 软盘为A、B, 硬盘为C、D、E等。

3. CRT屏幕显示器

有彩色显示器及单色显示器两类, 通常配用彩色显示器以利于汉字显示, 也可配用高密度单色显示器。

4. 打印机

打印机可以使用9针、16针、24针行式打印机, 如FX-100、M2024、M1724、CR-3240等。

5. 键盘

它是进行人一机对话的输入设备, 键盘本身有一块电路板, 电路板的核心部件是8048单片微处理器, 键盘通过电缆与主机相连。按键时将产生的扫描码传送给主机。

随着应用场合的不同, 可以为计算机系统配备不同的硬设备。

§ 1.3 软件配置

软件是计算机程序, 简单的讲程序是计算机执行的指令的集合, 计算机硬件需要软件告诉它做什么。各种高级语言编译程序、汇编语言程序、诊断程序及各类应用程序软件包都是软件。但微机最重要的是它的“管家”程序——操作系统, 一般微机的操作系统多为磁盘操作系统 (Disk Operating System) 简称DOS, DOS经汉化后称为CCDOS。CCDOS不要求对微机做硬件改动就能处理中文信息, 也可以直接引用原西文DOS的软件和命令, 有高度的兼容性。使用汉字dBASEⅢ 必须在CCDOS的支持下。

计算机软件通常分为三大类, 即系统软件、应用软件和数据库管理系统。

1. 系统软件

系统软件是用来提高计算机工作效率和功能, 方便用户的一系列程序的总称。一般是由计算机厂家, 根据自己生产的计算机硬件特性向用户提供。系统软件包括:

(1) 操作系统 它是控制和管理计算机硬件和软件资源,合理组织计算机工作以及方便用户的一组程序的组合。

(2) 翻译程序 包括汇编程序、编译程序和解释程序。

(3) 服务程序 包括调试程序、故障检查程序和诊断程序等。

2. 应用软件

用户利用计算机提供的系统软件,为完成某项专门任务而自行开发的程序,称为应用软件或应用程序。

3. 数据库和数据库管理系统

数据库一般是指数据的集合,确切的说是存储在计算机内的有结构的数据的集合。数据库管理系统是一个数据库管理软件,它的职能是维护数据库,接受和完成用户程序或命令提出的访问数据的各种请求。

系统软件支持应用软件在计算机上运行,实际上是为应用软件和计算机硬件提供一个衔接的层次,人们应用计算机时可以不直接和计算机硬件打交道,而是通过应用软件使用计算机。这就是说,把需要计算机解决的问题用计算机能理解的语言表达出来,就是写出程序,又称程序设计。再把程序和必要的数据输入计算机,计算机就可以按程序的要求自动地完成预定的工作。这一过程可用图1-2进行描述。

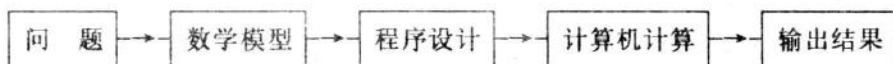


图1-2

§ 2 微型计算机的基本概念

§ 2.1 文件的概念

软件通常以文件的形式存储在磁盘(软盘或硬盘)上,一个应用程序是一个文件,一个系统软件也可以是一个文件。就一个文件来说,它包含的内容应该是相互关联的信息的集合,这些信息可以是操纵计算机工作的命令,也可以是用以计算的数据。

前面我们所说的CCDOS本身就是由一系列文件组成的。通常情况下CCDOS含有下列文件:

COMMAND.COM AUTOEXEC.BAT ANSI.SYS CCCC.EXE CCLIB
CONFIG.SYS FILE1.EXE

其中,AUTOEXEC.BAT 是一组命令,而CCLIB是数据,也称汉字库。

操作系统规定每一个文件有一个文件名,文件名又分为文件名和文件类型两部分,中间用圆点(.) 分开。一般格式为:

文件名.类型

如:COMMAND.COM

文件名也称主体名,类型称为扩展名。

主体名主要用于标识各个不同的文件,扩展名主要用来说明各个文件的不同类型,文件类型有时可以省略。

根据操作系统的规定,文件名由下列字符组成:

- (1) 26个英文字母 (a~z 或 A~Z);
- (2) 10个阿拉伯字符0~9;
- (3) 所有汉字;
- (4) 特殊字符: \$, #, &, @, !, %, (,), {, }, -, _ 等。

主文件名由1~8个字符组成, 如果文件名多于8个字符, 操作系统将自动截取其前面的8个字符作为文件名。扩展名由0~3个字符组成, 扩展名多于3个字符, 操作系统将自动截去其后多余字符。

在CCDOS的支持下, 也可以用汉字给文件命名, 因为一个汉字相当于两个英文字符, 所以文件名最多只能用4个汉字。

例如:

BASIC.COM

AVG. ! \$ #

@#%\$. BAK

NOMINAL. BAS

文件名. ABC

都是合法的DOS文件名, 而:

INVOLABLE

太长

NO GOOD

中间有空格

NO, GOOD

中间有非法字符 “ , ”

. BAT

无主体名

都是非法的DOS文件名。

下面介绍两个特殊的字符“?”和“.”, 我们通常称这两个字符为通配符。它们不允许做文件名的组成字符, 但是可以用来代替文件名中一个或几个字符, 可用于主体名也可用于扩展名。

“?”表示文件名中一个合法字符, 例如: a?bc.efh 是指主体名中第1个字符为a, 第2个字符为任意合法字符, 第3、4个字符为b和c, 扩展名为.efh的一批文件。

“.”号用于主体名中, 表示1~8个合法字符; 用于扩展名中, 表示1~3个合法字符。例如: a*.bat表示a后面可以是任意1~7个合法的字符, 扩展名为.bat的一批文件; *.*则表示当前盘上所有的文件。

在众多的文件类型中, 有三类文件称为可执行文件, 它们是:

.COM

.EXE

.BAT

如果在DOS提示符A>后面键入它们的文件名, 计算机就可以运行这些文件。

例如:

A>FORMAT.COM

DOS就开始格式化软盘。

§ 2.2 命令

除了文件之外, 在使用微机时, 另一个需要理解的重要概念就是“命令”。为了使计算机按照我们的要求工作, 要向计算机发布各种命令。

例如:

A>FORMAT a:

是向计算机发布一条格式化软盘的命令, 其意思是格式化插在A驱动器中的软盘。

DOS命令分为内部命令和外部命令两类，内部命令是驻留在DOS内部的子程序，在DOS启动时已经调入内存，所以只要进入DOS，就可以执行内部命令；外部命令是带有.COM、.EXE等扩展名的可执行文件，它们存放在磁盘上，使用时键入这些文件的文件名，将它们从磁盘调入内存然后再执行。

DOS命令都是英文字符，所以键入DOS命令时，只要按命令的英文顺序，一个一个的键入计算机就可以了。

例如：

A>COPY ansi.sys b:

每条命令输入完毕之后，一定要按回车键，目的是告诉计算机，命令输入结束，要求计算机按命令运行。

一条完整的DOS命令通常是由命令动词和参数两部分组成的，上例中的COPY是命令动词，ansi.sys b:是参数。这条命令的意思是将A盘上的ansi.sys文件复制到B盘上。

§ 2.3 磁盘

1. 软磁盘的结构

软磁盘是由聚酯薄膜作为基底，表面涂上磁性材料而制成的圆形盘，它放在一个特制的保护套中，以防止灰尘、手印或其它东西损伤软盘。

软磁盘上有一个写保护缺口，当缺口未封时，磁盘数据可以修改；当用写保护签封住缺口时，磁盘内容不能修改，从而防止意外的删除文件，但此时仍能读出和拷贝文件。

磁盘的工作方式类似于唱片，软盘驱动器通过盘片夹紧机构把盘片夹住，在主轴电机的驱动下，盘片可以在保护套内自由转动。一旦处于驱动状态，磁盘高速旋转，磁盘驱动器的读/写磁头就能通过磁盘上的读/写孔访问磁盘上的信息（读盘或写盘）。

软盘不用时要装入盘套中，然后存放在盘合里。软盘使用时不要在软盘附近吸烟，防止烟灰掉在磁盘上，切勿用手触摸软盘媒体，更不能用硬物刻画和折压软盘。软盘放置要远离电话和磁设备，否则会造成磁盘缺陷，损坏磁道，使记录的信息遭到破坏。

2. 磁盘的分类

通常软磁盘按下列方法分类：

- (1) 按磁盘的直径分类 常用的软磁盘有3.5英寸、5.25英寸两种盘片。
- (2) 按使用的盘面及记录密度分类 只有一个面可以记录信息的磁盘，称为单面磁盘；两面都可以记录信息的磁盘，称为双面磁盘。记录密度又可分为单密度、双密度和倍密度。一般采用双面双密度软盘。

3. 磁道和扇区

读/写磁头在工作时把磁盘表面分成一个个同心圆，称之为磁道，信息就是记录在磁道上的，每个磁道又划分为若干个区，这些区的物理形状呈扇面形，称之为扇区。

买来的软盘第一次使用时，必须先进行格式化处理。软盘的格式化处理由DOS命令FORMAT完成。如果在PC-DOS 1.1系统下格式化磁盘，软盘将被分成40个磁道，从最外面的同心圆往里编号，分别为：0磁道、1磁道，……39磁道，每一个磁道有8个扇区。若在DOS2.0/2.1下格式化磁盘，软盘每面有40个磁道，每磁道有9个扇区。若在DOS3.0/3.1下格式化磁盘，软盘每面具有80个磁道，每个磁道15个扇区。PC-DOS规定每个扇区能存

放512个字节的信息。

§ 3 微机的基本操作

§ 3.1 微机的启动

启动微机是指硬件系统加电并引导操作系统进入就绪状态的操作, 根据系统启动时微机的初始状态, 微机的启动分为冷启动和热启动两种。

1. 如果计算机尚未加电, 可按下列步骤启动CCDOS (冷启动)

(1) 把CCDOS系统盘插入驱动器A, 关上驱动器门。

(2) 打开打印机电源, 再打开显示器电源开关。

(3) 打开计算机主机电源开关。这时计算机开始自行测试, 屏幕显示内存自检信息, 在此之后会听到磁盘驱动器的转动声音, 驱动器A的指示灯亮, 并把C盘CCDOS装入内存。若驱动器A中装的不是DOS盘或驱动器A的门开着, 则计算机试图从硬盘 (若有硬盘) 装入DOS。这时会看到硬盘指示灯亮。

驱动器指示灯亮之后, 屏幕显示:

A>__

“A>”是DOS的提示符, 它表示计算机启动成功, DOS已准备就绪, 可以随时接收DOS命令, 当前盘为A盘, 其后的“_”是光标, 它指示将要输入的字符在屏幕上所占据的位置。

所谓当前盘, 是指正在使用中的驱动器, 它必须是A、B、C、D或E中的一个。

启动或使用微机时应注意, 在计算机读/写磁盘时 (驱动器灯亮着) 切不可打开驱动器门, 以免损坏机器或磁盘。

有的计算机, 当DOS装入内存后, 屏幕显示:

Current date is 1-01-1980

Enter new date: __

这表示要求输入新日期, 设定日期时, 利用数字键输入, 其格式为: 月-日-年或月/日/年, 然后按Enter键。若不想输入日期, 可直接按Enter键, 这时屏幕显示:

Current time is 0.00:53.49

Enter new time: __

这是要求输入新的时间, 时间的表示法为: 时:分:秒.百分秒。输入时间后按Enter键, 若不想输入时间, 则可直接按Enter键。

2 如果主机电源已接通, 可按下列步骤重新启动CCDOS (热启动)

(1) 把含有CCDOS的磁盘插入驱动器A中。

(2) 将Ctrl和Alt键同时按下并保持住, 然后按下Del键, 再将它们全部放开。

对于配置硬盘的计算机, 如果全部DOS文件已装入C盘, 则可以直接在C盘启动, 方法是打开A驱动器的门, 接通电源, 稍候屏幕显示:

C>__

表示DOS引导成功, 当前盘为C盘。

3. 关机

计算机操作结束应关闭计算机。关机顺序与开机顺序正好相反, 先关主机开关, 然后关闭所有外围设备开关。必须注意: 计算机关掉后如果再打开, 必须等10-30秒。