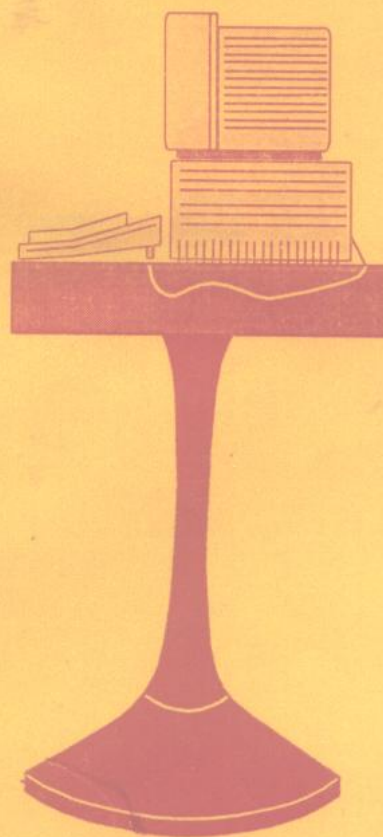


微型计算机操作技术

● 李静梅 姚鸿勋 编
郎咸波 常俊萍



● 哈尔滨工业大学出版社

内 容 提 要

全书共分七章。第一章介绍有关计算机的基础知识;第二章介绍国际通用的指法盲打技术;第三章重点介绍西文 DOS 及相应命令的使用方法与技巧;第四章介绍与微机运行过程密切相关的 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 两个文件的概念和使用方法;第五章在讲解中文 DOS 的基础之上,介绍了常用的几种汉字输入方法;第六章介绍了目前尤为流行的文字处理软件 WPS;第七章概要介绍了新的软件产品 WINDOWS 3.1 的使用方法和相应的概念。

本书的最大特点是通俗易懂,同时附有大量的例题和习题,便于读者学习时参考。

本书可作为大专、成人教育及计算机与非计算机专业本科生的教材,也可供广大计算机爱好者学习参考。

微型计算机操作技术

Weixing Jisuanji Caozuo Jishu

李静梅 姚鸿勋 编
郎咸波 常俊平

*

哈尔滨工业大学出版社出版发行

黑龙江大学印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 14.25 插页 1 字数 351 千字

1998 年 6 月第 1 版 1998 年 6 月第 1 次印刷

印数 1—5 000

ISBN 7-5603-1306-X/TP·108 定价 18.00 元

前 言

微型计算机的应用十分广泛,可谓“无孔不入”。在较发达的国家中,计算机的应用不仅早已步入各行各业,而且大部分家庭生活中也使用了计算机。在我国,微机的应用、推广和普及,也正以极快的速度向前推进,熟练地掌握和使用计算机已成为人们的迫切希望和美好的追求。本书正是在这种大的趋势下,编者根据多年的工作和培训经验编写的,以飨读者。

全书共分七章。第一章概述了计算机的发展史、分类、特点以及计算机系统的硬件和软件的组成及其关系。第二章介绍了国际通用的键盘标准操作指法,并重点介绍了提高盲打速度的技巧与方法。第三章是本书的核心章节,也是所有初学者的一个难点。本章介绍了微机操作过程中自始至终离不开的 DOS 命令的功能和使用方法,为了让读者更透彻地理解所讲内容,我们每讲一条命令,都配有多道不同方式的例题。第四章介绍与微机运行过程密切相关的 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 两个文件的作用与功能,以及它们的建立方法与启动方式。第五章介绍了中文操作系统的构成、作用和操作,及它的装载、启动和运行,同时还介绍了汉字的输入方法,包括目前较为流行的区位码、拼音码和五笔字型。第六章较详细地介绍了最流行的文字处理软件 WPS,同时提供了很多操作菜单,以方便读者的阅读和理解。第七章扼要地介绍了中文 WINDOWS 的特点、基本组成和基本操作。

本书的实例较多,同时每章的后面都配有适合于考试复习的各种习题。

该书适合做大专、成人教育及计算机专业与非计算机专业本科生的教材,也可供广大计算机爱好者学习参考。

编 者

1997 年 12 月

目 录

第一章 计算机的基础知识	(1)
1.1 计算机系统概述	(1)
1.2 标准输入设备——键盘	(6)
1.3 标准输出设备——显示器	(13)
1.4 常用外存储设备——磁盘	(15)
1.5 打印机	(20)
1.6 鼠标器	(21)
习题一	(22)
第二章 键盘标准操作指法	(28)
2.1 学习键盘操作指法的目的和意义	(28)
2.2 正确的坐姿	(28)
2.3 键盘指法	(29)
2.4 指法训练环境及练习	(31)
习题二	(38)
第三章 西文操作系统及 DOS 的基本命令	(39)
3.1 西文操作系统	(39)
3.2 MS-DOS 的系统开机和系统关机	(43)
3.3 文件、目录和路径	(45)
3.4 DOS 命令的分类及命令的一般格式	(52)
3.5 MS-DOS 的基本命令	(54)
习题三	(97)
第四章 系统配置文件和自动批处理文件	(106)
4.1 系统配置文件 CONFIG.SYS	(106)
4.2 自动批处理文件 AUTOEXEC.BAT	(108)
习题四	(114)
第五章 中文操作系统和汉字输入方法	(117)
5.1 中文操作系统	(117)
5.2 汉字编码	(120)
5.3 区位码输入法	(122)
5.4 拼音码输入法	(124)
5.5 五笔字型输入法	(134)
习题五	(152)
第六章 WPS 桌面印刷系统	(157)
6.1 WPS 的运行环境	(157)

6.2 WPS 的组成、安装和启动	(158)
6.3 WPS 主菜单的使用	(159)
6.4 WPS 的编辑屏幕	(162)
6.5 WPS 的基本编辑方法	(165)
6.6 WPS 的文件操作	(168)
6.7 块操作	(171)
6.8 查找与替换文本	(175)
6.9 打印控制	(179)
6.10 版面控制	(185)
6.11 编辑控制	(188)
6.12 窗口	(192)
6.13 其它功能	(194)
6.14 文书文件打印	(198)
6.15 帮助信息	(198)
6.16 文件服务功能	(199)
习题六	(200)
第七章 中文 WINDOWS 3.1	(205)
7.1 引言	(205)
7.2 中文 WINDOWS 3.1 的主要特点	(205)
7.3 中文 WINDOWS 3.1 的安装与启动	(206)
7.4 程序管理器	(209)
7.5 文件管理器	(212)
7.6 打印管理器	(217)
7.7 桌面办公用具——附件	(218)
7.8 WINDOWS 集成应用	(219)
习题七	(220)
附录 A 区位码表	
附录 B ASCII 码表	(221)
参考文献	(222)

第一章 计算机的基础知识

本章重点介绍计算机系统的构成,并从计算机系统构成出发,介绍运算器、控制器、存储器和输入/输出设备。

1.1 计算机系统概述

一、计算机的发展史

计算机(有时也称电子计算机或电子数字计算机)是一种能自动、快速地进行大量算术运算和逻辑运算的电子设备。

从计算机的定义来看,计算机之所以不同于其它的电子设备,是因为它有其自身的特点:首先,自动化程度高。它可以不用人的干预,而是在程序的控制下实现自动化控制。其次,运算速度快、精度高。计算机的运算速度可以达到每秒几十亿次,其精度可达几万分之一,甚至几百万分之一。再次,计算机不仅可以进行数值运算,而且还可以进行逻辑运算,这就决定了计算机具有一定的智能,可以进行各种复杂的逻辑判断和推理。最后,计算机之所以能进行大量的加工运算,是因为它具有相当程度的记忆功能。计算机能把它所要加工处理的大量数据信息存放在自身的存储体内,然后反复对其进行加工处理,直到得出结果。

世界上第一台电子计算机诞生于1946年2月,名字叫ENIAC(埃尼阿克)。ENIAC是The Electronic Numerical Integrator And Calculator(电子数值积分计算机)的缩写。它重3 T,占地面积167 m²,全机用了1 500个继电器。18 000个电子管,70 000个电阻,10 000个电容,功耗150 kW,速度为5 000次/s。与今天的计算机相比,尽管它显得如此庞大和笨拙,但它的出现毕竟是一件具有重大历史意义的事情,在当时,用ENIAC两个小时能解决的问题,一个物理学家却要用100年。

从1946年至今,只有短短的50年,在这50年中,计算机的发展可谓突飞猛进,在各类电子设备中发展速度独占鳌头。如果以构成计算机逻辑线路的器件的变革来划分计算机发展的阶段的话,那么可划分出如下四个发展时期:

第一个发展时期:1946年~1957年,以电子管计算机为特征。

第二个发展时期:1958年~1964年,以晶体管计算机为特征。

第三个发展时期:1965年~1972年,以固体组件计算机为特征。

第四个发展时期:1973年至今,以大规模集成电路计算机为特征。

当然,器件的变革是促进计算机更新换代的最活跃的因素,除此之外,发生变革的还有整个计算机系统的构成、功能和使用方式等。而从第一代到第四代计算机的体系结构却没有发生变革,即这四代计算机的体系结构都是相同的,都是由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备组成的冯·诺依曼(J Von Neumann)体系结构。相信在不远的将来,就会产生新的计算机体系结构,到那时,计算机的发展会迎来一个质的飞跃,也将诞生

真正的第五代计算机。

计算机和其它电子产品一样,也有各种各样的分类。目前用得较多的分类方法有如下两种:

① 根据用途分类:有通用计算机和专用计算机两种。

② 根据计算机的规模大小和功能强弱分类:有巨型机、大型机、中型机、小型机和微机。人们常用的计算机是微型计算机,简称微型机、微机、微电脑、电脑、个人电脑、家用电脑或 PC 机。

巨型机造价昂贵,一般都是为少数部门(如航天技术、核工业生产等部门)的特殊需要而设计的,以满足对计算时间、速度、存储容量的极高要求。巨型机在全世界范围内也是为数不多的。

大、中型机则是针对那些计算量大、信息量多、通讯能力高的用户而设计的。大、中型机往往在丰富多彩的外部设备和功能强大的软件系统方面占优势。

小型机与微型机的差异已逐渐消除,小型机目前只在速度、存储容量、软件系统的完善性方面还占有一定优势,但随着微型机的飞速发展,小型机最终将被微机所取代。

目前的计算机产品正向两极发展,即巨型计算机和微型计算机。前者标志着一个国家的科技发展水平,后者标志着一个国家的计算机应用水平。

二、计算机的基本组成

计算机尽管是一个功能强大的电子设备,但就其组成来看,总可以划分成如下几个功能部件:运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备,其基本组成框图如图 1.1 所示。

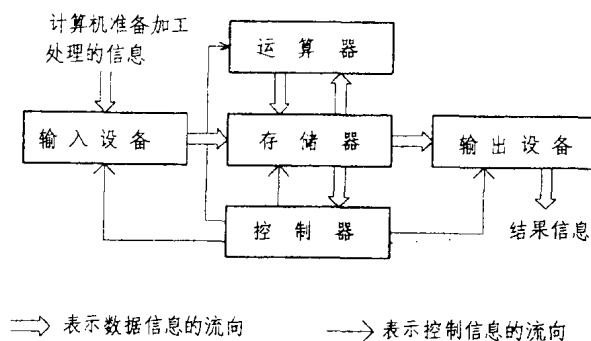


图 1.1 计算机的基本组成

1. 运算器

运算器又名算术逻辑部件,简称 ALU(Arithmetic Logic Unit),它的任务是对信息进行加工处理,它是实现各种算术运算和逻辑运算的实际执行部件。算术运算是指各种数值运算,逻辑运算则是指因果关系判断的非数值计算,显然,有了逻辑判断能力,就有了智能的特点,这正是计算机与其它电子设备的本质区别。运算器的核心部件是加法器和若干高速寄存器。前者用于实施具体的运算,后者用于存放各类数据及中间产生的结果或最终的结果数据。

应该注意的是,目前的计算机,可谓是一台信息加工处理机。信息的含义是很广泛的,它已不是早期的纯数值了,而是更广义意义上的信息的集合,例如:表格、声音、图像、文字、符号等,都成为计算机加工处理的对象,这些非数值的信息数据,就是由运算器的逻辑

运算功能进行加工处理的。

2. 控制器

控制器是分析和执行指令的部件,也是统一指挥和控制计算机各个部件按时序协调工作的部件。控制器能产生各种控制信号,以指挥整个计算机有条不紊地工作,即决定什么时间根据什么条件做什么事情。计算机之所以能够自动、连续地工作,是依赖于人们事先编好的程序(一组指令序列),而程序的执行则是由控制器统一指挥完成的。

运算器和控制器是计算机的核心部件,通常将这两个部件集成在一块芯片上,称为中央处理器 CPU(Central Processing Unit)。微型机的中央处理器又称为微处理器。目前市场上微型机的 CPU 型号有:8088,80286,80386,80486 和 Pentium586。CPU 的工作频率通常有 16,20,25,33,40,50 和 66 等,标准单位为 MHz。当然主频越高,运行速度越快。例如 386/25 表示为 80386 的 CPU,其工作频率为 25 MHz。

3. 存储器

微型计算机的存储器是用来专门存放程序和待处理的数据的,也可存放运算完的结果或中间结果。存储器根据其组成介质、存取速度及使用上的差别,可分为内存储器(也叫内存,又称主存储器,即主存)和外存储器(也叫外存,又称辅助存储器,即辅存)。在微型计算机中,内存储器时常与 CPU 制作在一块线路板上,称为主机(即主板)。

① 内存储器:存储器一般是指内存储器,用于存放正在运行的程序和数据,内存中的信息可以与 CPU 直接进行交流,内存的特点是:容量小、存取速度快。

内存由一系列存储单元组成。每个单元存放一个字节的的数据,即用一个字节表示一个存储单元,各存储单元按一个一个的字节数顺序编号,从而形成单元地址。通常一个字节由 8 位组成,记作 $1\text{ B} = 8\text{ bit}$; 1 024 个字节被定义成 1 K 字节,记作 $1\text{ KB} = 1\,024\text{ B}$ 。存储容量往往用多少 K 表示,例如 64 K 内存,表示内存有 $64 \times 1\,024$ 个字节。当存储容量更大时,用 MB 表示, $\text{M} = \text{K K}$, $1\text{ MB} = 1\,024 \times 1\,024\text{ B} = 1\,024\text{ KB}$ 。再大时,就用 G, $1\text{ G} = 1\,024\text{ MB}$ 。

目前,内存几乎无一例外地都是由半导体集成电路构成,因为这种存储介质具有存取速度快、耗电省、工作稳定可靠等突出优点。内存又可分成只读存储器(ROM)和随机存储器(RAM)两种。

只读存储器(ROM):在计算机工作时,这种存储器只能读出它原来写入的信息,不可再写入,在断电时它所存储的信息不会消失,这是因为只读存储器中的信息是用物理的方法固化在芯片上的,ROM 通常只提供给系统使用,容量一般很有限。

随机存储器(RAM):在计算机工作时,随机存储器可以随机地进行读出和写入的工作,但是一旦断电,它所存入的信息就会完全消失,所以,计算机要配备不管断电与否都能长期保存信息的外存储器。RAM 一般供用户使用,容量较大,内存大都以 RAM 为主。

② 外存储器:由于内存的价格较高,所以不可能把内存的容量搞得很大,这样就自然满足不了用户存储大量信息的要求,因此个人微机都配有大容量的外存储器。外存主要有磁带和磁盘两种,磁盘又可分为硬盘和软盘两种。

4. 输入设备

所谓计算机的输入设备,是指计算机用来接收外界信息的设备,它的作用就是把程序和数据等信息输入到计算机的存储器中。目前,微型机中常见的输入设备有:键盘、鼠标器、光笔、图像扫描仪、数字化仪、电传打字机、高速纸带读入机、卡片读入机、磁带机和磁

盘机等。其中,键盘机是最基本的输入设备,也是标准的输入设备。所谓标准的含义是指:如果在操作或命令中没有明确指明是哪种输入设备时,其系统默认为是键盘机。采用哪种输入设备可由用户选择。

5. 输出设备

所谓输出设备,是指将计算机处理后的结果或中间结果以某种人们能接受的方式显示或表示出来的设备,其作用是将存储器中的内容输出。目前,微机中常见的输出设备有:显示器、打印机、绘图仪、纸带穿孔机、磁带机和磁盘机等,其中显示器是标准的输出设备。采用哪种输出设备也可由用户选择。

三、计算机的硬件

硬件(Hard ware)是构成计算机系统的各种物质实体的总称。是指那些看得见、摸得到的实实在在的东西,例如:集成电路芯片、印刷电路板、(内、外)存储器、输入(出)设备、电源等。由此可见,计算机的基本组成中的五大部件都是硬件,由这五大部件组成的计算机与其它电子产品没有太大的区别,我们通常称其为裸机,即没有配备任何软件的计算机,只有在裸机配备了相应的软件并能运行程序时,计算机才能发挥其应有的作用。

四、计算机的软件

1. 软件的概念

软件(Soft ware)是计算机可运行的全部程序及其相关资料的总称。在这里,重要的是程序,所以有时也把程序直接称为软件,而有关的文档资料,只是对程序的正确使用起说明作用。

所谓程序,就是为完成某一任务而设计的有限多的步骤所组成的一个操作命令的有序集合。一般来说,程序应用具有如下特性:

① 目的性:即该程序是解决什么问题的。

② 有序性:即问题的解决是依赖于程序中一条一条的语句逐步执行而有序地进行的,而不是杂乱无章地、随意地执行。

③ 有限性:即任何一个程序总是由有限个语句组成的。

由此可见,有了程序,计算机就可以根据程序的内容自动、连续地工作。编制程序工作称为程序设计,而程序通常都是用某一种语言编制的,我们把它叫计算机语言,它通常分为机器语言、汇编语言和高级语言三种。

2. 软件的分类

计算机的软件分为系统软件和应用软件两大类。

所谓系统软件,是指为了计算机能正常、高效地工作所配备的各种管理、监控和维护系统的程序及相关资料,是计算机厂商在出厂时提供给用户的软件产品,用户只能使用,无权修改,系统软件主要包括以下几个方面:

① 操作系统:这是一个核心软件。

② 各种语言的解释和编译程序:如 BASIC 的语言解释程序。

③ 各种服务性程序:如机器的调试、故障诊断等程序。

④ 各种数据库管理程序,如 FoxPro 等。

系统软件的任务,一是更好地发挥计算机硬件的效率,二是方便用户使用计算机。

所谓应用软件,是指为解决各种实际问题而编制出来的计算机应用程序及相关的文档资料。它包括商品化的通用软件和实用软件(如 WPS, CCED, PCTOOLS, NU 等),也包括用户自己编制的各种程序。

应用软件一般是针对某一特定的用户研制开发出来的软件产品,所以它的存在与否不会影响整个计算机系统的运行,但应用软件的开发与研制以及运行使用,都自始至终离不开系统软件(主要指操作系统)的支持。

有些计算机厂家,针对一些常用的应用软件(如记账、报表等)编制了一些通用的程序,我们称之为应用程序包,它也是一种应用软件,它极大地方便了众多用户的使用。

五、软件和硬件的关系

从硬件和软件的定义可知,硬件是计算机的驱体,软件才是计算机活的灵魂。硬件是软件赖以生存和发展的物质基础,软件是硬件赖以发挥作用的条件;没有软件,硬件的性能再好、功能再强,其作用亦无法发挥;反之,没有硬件,软件再好也无以立足,即所谓皮之不存,毛将焉附。总之,二者是相辅相成、缺一不可的。

软件和硬件的概念在很多领域都是可见的。例如:乐队的演奏,乐器是硬件,而乐谱和演奏方法就是软件;又例如:一个人,其驱体就是硬件,而这个人的思想和灵魂就是软件,如果是一台没有配备任何软件的计算机——裸机,那么就仿佛一个人没有思维一样,毫无任何作用。

六、计算机系统的组成

既然硬件是计算机系统的驱体,软件是计算机系统的头脑和灵魂,因此,我们可以断言:只有将这二者结合在一起,才能成为真正有活力、有生命的东西,而这种东西恰恰就是计算机系统,即计算机系统由两部分组成:硬件和软件。通常,我们所说的计算机就是指的计算机系统。为了便于理解和记忆,我们给出了计算机系统构成图,如图 1.2 所示。

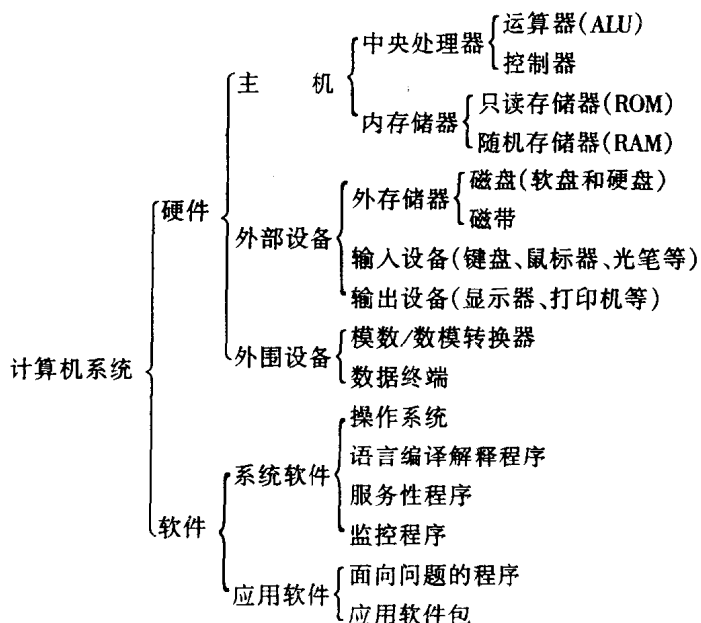


图 1.2 计算机系统的基本组成

知道了计算机系统的基本组成,我们就可以简单地画出一台具有基本配置的计算机装配图,如图 1.3。图中给出了显示器、主机箱、键盘三者最常见、最普遍的卧式组装图。

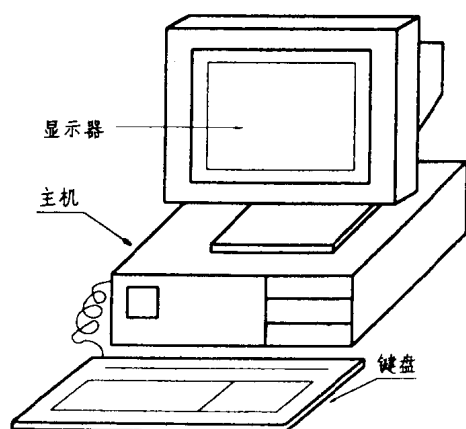


图 1.3 一台微型机的外型

1.2 标准输入设备——键盘

一、键盘概述

微型机所用的输入设备发展得十分迅速,以往的计算机输入设备是光电机、电传机、卡片输入机和纸带穿孔机等。目前,微型机的主要输入设备是标准的 ASCII 码键盘,另外还有鼠标和光笔等,而键盘则是最常用和最基本的一种输入设备,其作用

是将用户发出的各种命令、程序和数据输入到计算机中。键盘是通过键盘连线插入主机板上的键盘接口而与主机相连的。

二、键盘的种类

目前,市场上微机所配键盘的种类主要是以键盘上键位的数量来划分的,有如下三种:

- ① 基本键盘:83 键。
- ② 通用扩展键盘:101 键、102 键、104 键、105 键。
- ③ 专用键盘。

早期的 PC/XT 机上都采用 83 键的键盘,而现在则以 101 键的为主,最新生产的微机键盘,为了更好地支持 WINDOWS95 的运行和操作,多为 104 键或 105 键的键盘。图 1.4 和图 1.5 分别给出了 83 键、101 键的键盘。

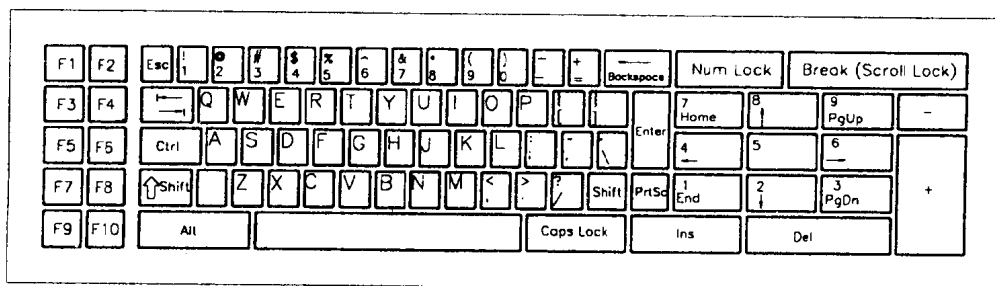


图 1.4 83 键的键盘

三、键盘的分区

为了研究键盘的分区,将 101 键的键盘展开成平面图,如图 1.6,这样便于观察。首先,键盘上所有键的键位排列都是有规律的,而不是随意的、不受限制的。例如:键盘上的第一行都是代表某一功能的键位,像 ESC, F1, F2 等;键盘上所有的字母和数字又都相应地比较集中,被安排在整个键盘的偏左位置;诸如 Home, End 等全屏幕编辑的键,也被集中地安排在某一特定区间。通过图 1.6 可见,按照键位的各自用途,我们可以把整个键盘

划分成四个区,即①打字键区、②功能键区、③全屏幕编辑键区和④小键盘区。

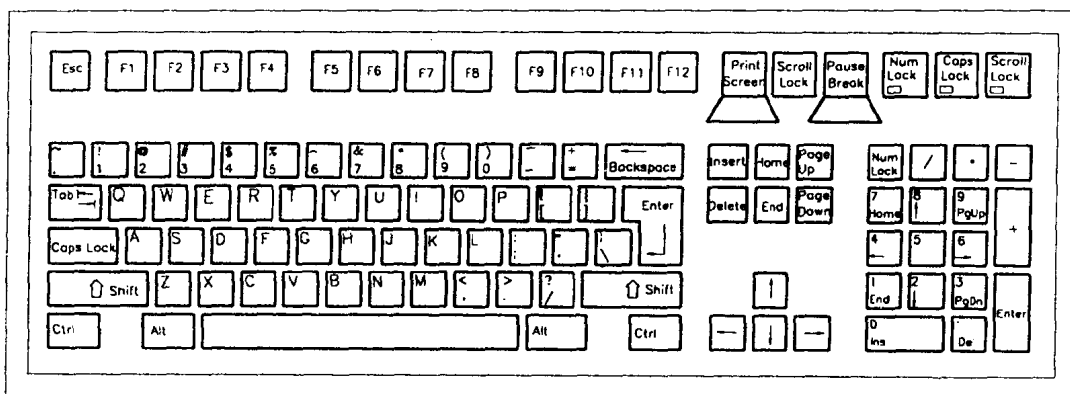


图 1.5 101 键的键盘

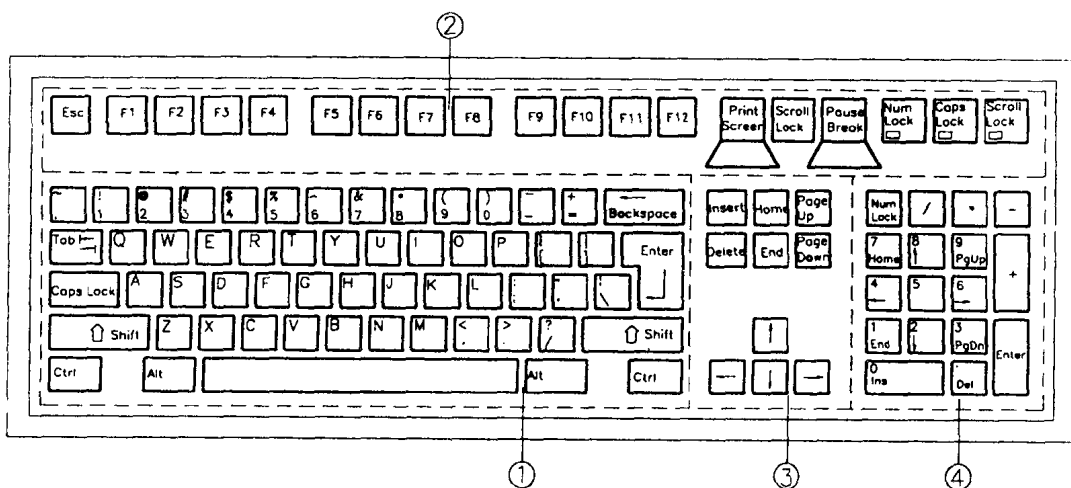


图 1.6 键盘平面图

四、各分区中键位的操作与使用

要想熟练掌握键位的操作和使用,首先,必须熟练地知道任何一个键在什么区的什么位置上,然后敲打该键;其次,必须清楚每一个键所代表的含义和功能,只有这样,才会通过对键盘的操作,实现对微机的控制。

1. 打字键区

通过图 1.6 我们看到:写有①的虚线框内的所有键位都是打字键区的键。打字键区的主要功能是输入文字和各种符号,其中文字既包含英文字母、数字,也包括中文汉字,至于中文汉字以及在第一区中看不到的符号(如。、《、Ⅲ等)如何输入,我们在第五章的相关节中再做介绍。这里仅对第一区的各个键位加以介绍。为了方便,我们将第一区放大成图 1.7。

① 0~9 十个数字键:这十个键分别代表了这十个不同数值的输入,若要输入 2,就按一下  键,在显示器上的当前光标位置上会出现 2 这个符号。若要输入 168,只需连续按

一下,按[^]6一下,再按^{*}8一下就行了,显示器上会在刚才2的后边依次出现168,同时,光标自动后移。所谓光标,是指微机操作的当前位置。

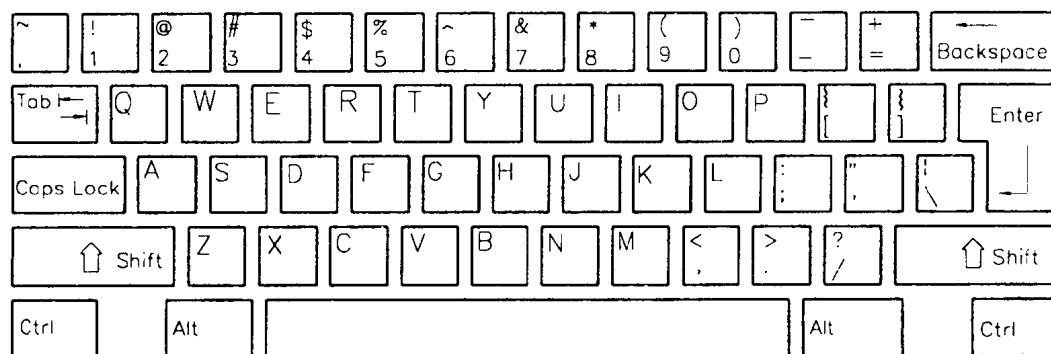


图 1.7 一区放大图

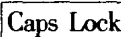
② A~Z(或a~z)26个英文字母的输入:英文字母包括大写和小写两种不同的输入状态。一般来讲,每次一开机的输入状态,总是小写字母的输入状态,即此时只要敲一下26个字母键中的任何一个,显示器上总会出现相应的小写英文字母。这种小写字母的输入状态是由键盘上第一行中最右边的三个小灯之一所标识的。第一行的右边共有三个小灯,其中之一的是Caps Lock灯为大小写英文字母所专用,当该灯不亮时,意味着是小写字母输入状态,可以在这种状态下输入若干个小写字母。只有Caps Lock灯亮了,此后输入的字母在显示屏上才会是大写的,即此种状态为大写英文字母的输入状态。至于怎样控制Caps Lock灯的亮灭,下面就做介绍。

③ Caps Lock键(大写字母锁定键):该键是大写与小写的转换开关。先击打一下该键,使键盘将字母输入锁定在大写状态,键盘右上方的指示灯Caps Lock会亮,表示字母输入目前是大写状态,随后的字母输入均为大写。直到需要输入小写字母时,再击打一下该键,相当于释放大写字母锁定键(此时右上角的指示灯会灭),随后的输入又会还原为小写字母形式。

注意,虽然键盘上的26个英文字母都是标着大写的,并看不见小写的字母,但只要Caps Lock的指示灯不亮,尽管按的是字母A键,显示的将是小写的a。

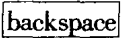
④ Shift键(上挡字符键):在键盘的第一区,有几个键上具有两种符号,例如[@]2、[<],等,第一个键既代表数字“2”,又代表符号“@”;第2个键既代表符号“,”,又代表符号“<”。敲该键究竟代表哪个符号是这样规定的:当你只按一下[@]2键时,输入的是下挡字符2,即对于具有两种符号的键位,如果想输入下挡字符,只需按相应键即可。但是,当要输入上挡字符时,必须先按住Shift键不放,然后再击打相应的上挡字符所在的键。例如:要输入“@”,首先将Shift键按住不放,然后轻轻击打一下[@]2键,再松开Shift键即可,此时@这个符号就被输进去了。

在第一区里,我们看到有两个  Shift 键,左右对称,它们的功能是完全等效的,用哪一个都行,只不过按照指法的操作要求,还是该用哪一个就用哪一个。注意:使用该键是按住不放,不是击打式的,而且这个键是一个组合键,只有与别的键联合使用才有意义,单独使用它不会有任何操作和结果。

该键的另一个功能是可以实现大写英文字母的输入。方法是:按住  Shift 不放,同时击打相应的字母键,则不管当时  Caps Lock 灯是否亮,输入的英文字母永远是大写的。通常用这种组合来实现零星的单个大写字母的输入,若有连续多个大写字母的输入时,还是用  Caps Lock 键转换一下再输入为好,那样速度会更快。

⑤ 空格键:在该区下方的正中间有一个很长的键叫空格键,空格也是一个符号。每按该键一次,光标的位置将向右移动一格,没有任何字符显示,若光标经过处有其它字符,则字符将消失而以空格取代。

⑥ Enter 键(回车键、换行键):这是一个很重要的键,该键的功能是结束某一条命令的发出,或者是终止某一行的输入,而将输入转到下一行的行首。所以,我们通常把它叫做行结束符或换行符,用 \ 符号作为其简写。

⑦  backspace 键(删除键):该键有时也用  这样的键来表示,也叫退格键,其功能是:每击打该键一次,会自动将当前光标前边的一个字符删去,而光标及其后边同一行的所有信息随之向前移一格。

⑧  Tab 键(制表参考键):该键的功能是将光标一次性右移到下一个跳格位置,若想将光标左移到前一个跳格位置时,需在按下  Shift 键的同时,再按下  Tab 键。跳格位置经常被设定为 8 个字符间隔,如下图所示:

第某行:0..... 8..... 16..... 24..... 32..... 40.....

当然,根据实际需求的不同,有的软件也可以对跳格间距进行重新修正。

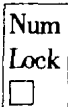
⑨  ALT 键(转换键):该键也有两个,左右对称,该键自己单独使用没有任何意义,它总是和其它某一个键或某两个键(热启动时是与 Ctrl 和 DEL 两个键)联合使用,当和某一个键联用时,通常是将该键按住不放,然后再轻轻击打另一个键。 ALT 键常用于众多的软件产品中,例如:中文操作系统的环境下,用于不同汉字输入方式的功能转换等。

⑩  Ctrl 键(控制键):它是打字键区最后介绍的一个键。该键也有两个,左右对称,它单独使用没有任何意义,总是与其它某一个键或某两个键(热启动)联合使用,从而起到某种控制或转换的作用,例如:Ctrl + F9 是全角与半角的转换,Ctrl + C 是中止程序或命令的执行,返回操作系统。该键的使用方法也是先将其按住不放,然后轻轻击打另一个组合控制键,然后再同时放手即可。

2. 功能键区

功能键区的放大平面图如图 1.8 所示。

该区是位于键盘上第一行的所有键位和非键位。所谓非键位是指最右边的三个指示灯位。因为这三个键不是实实在在的键位按钮,而仅仅是代表不同含义的三个标识,我们把它叫做标识键位,其它的则叫功能键位。标识键位各键的功能为:

①  Num Lock:当该标识键位的灯亮时,表示是小键盘区的数字锁定状态,此时若操作小

键盘上的键位,则应是上挡字符的输入。否则是下挡字符的输入。该键位灯的亮与灭,由小键盘的  键负责。

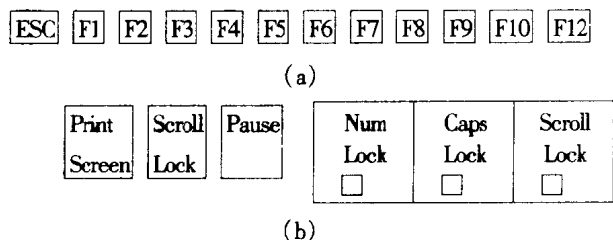
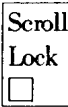


图 1.8 键盘的功能键图

②  :该标识灯亮时,表明键盘的输入处于大写字母录入状态,否则是小写字母录入状态。

③  :该标识灯亮时,表明屏幕的滚动处于锁定状态,否则处于滚动状态。

功能键位各键的功能为:

①  键:该功能键通常用于控制某种菜单的弹出或返回上一级菜单,有时也选择该键作为放弃某项操作的途径。例如:在 WPS 的编辑窗口,可按  拉出命令菜单,也可按  退出命令菜单而返回到编辑窗口状态。总之, 键是一个利用率相当高的功能键,无论是系统软件还是用户的应用软件,时常采用该键。在不同的软件产品中,对  键的定义也会不同。

②  ~  :这 12 个键通常被定义成不同功能含义的某些操作,尤其是一些常用的操作,以方便用户的使用。例如:在 WPS 文字处理软件中,经常要用到文件存盘这种操作,使得输入的内容能长期保存在磁盘,以备必要时再使用,这时,使用者只需击打一下  键,就完成了自动存盘的操作。

由于操作功能键的每一个键位都是人为定义的,都可以由具体的软件定义为某种常用的功能操作,所以操作功能键区的键位不能唯一地确定就是某种功能。不同的软件可以对其有不同的功能定义。例如:操作系统所定义的功能键的操作,主要是命令行进行编辑的操作;编辑软件对功能键所定义的操作,是编辑过程中的一些技术操作和磁盘操作等;用于编程的 BASIC 语言对功能键所定义的操作,主要是与程序的执行有关的操作。为此,作为使用者,千万不能认为某个功能键的功能是确定的。为了正确使用,要求操作者在弄清具体的软件的同时,要知道在这种软件中,各 F 键的含义,换了另一个软件,各 F 键就可能会有不同的含义。

③  (屏幕打印键):该键需与上档字符键联合使用,同时按下  键和  键,将会把屏幕上显示的内容从打印机上打出来。如果屏幕上是用图形方式显示的

图形,则只有支持图形功能的打印机才能将其打印出来。当同时按下 **Ctrl** 和 **Print Screen** 键时,则将打印任何键盘敲入及屏幕上显示的内容,直到再次同时按下这两个键为止。

以上的屏幕打印功能,在开始打印之前,打印机必须准备好,接通电源,且与主机之间信息连线都要接好;否则,会出现死机现象。

④ **Scroll Lock** (屏幕锁定键):按下此键,屏蔽停止滚动,直到再次按此键为止。

⑤ **Pause** (暂停键):按一下该键,正在执行的程序或命令就会中止执行,从而起到暂停的作用。如果想让程序或命令继续运行,则只要击打除此键之外的任何一个键,都可解除这种暂停。注意:击打 **Pause** 键无法解除暂停,只能击打其它键。

3. 全屏幕编辑键区

该区的平面放大图如图 1.9 所示。

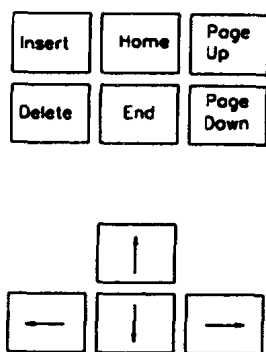


图 1.9 键盘的全屏幕编辑键区

全屏幕编辑操作,主要是指在整个屏幕可见到的范围内对光标的移动操作和有关的编辑操作。

① 光标的移动操作:它对应 $\leftarrow \uparrow \downarrow \rightarrow$ 这四个键。所谓光标,是指屏幕上一个不断闪烁的小亮条,它的作用是标识目前正在操作的位置,即在屏幕的第几行第几列实施操作。当然,这个位置是可以改变的,就是通过移动光标来进行相应的改变。各键的作用如下:

$\uparrow$:按该键一次,光标上移一行。

$\downarrow$:按该键一次,光标下移一行。

$\leftarrow$:按该键一次,光标左移一列。

$\rightarrow$:按该键一次,光标右移一列。

整个屏幕共有 25 行 80 列。当输入信息满 25 行准备输第 26 行时,从第 1 行到第 25 行会自动向上滚一行,从而第 1 行的信息从屏幕上消失(但其内容仍然存在),原来第 25 行的内容滚到第 24 行,腾出第 25 行,准备接收 26 行的内容,所以屏幕虽小,但却可以输入成百上千的行。对于列也如此,如果一行的信息数超过 80 个,那么整个屏幕的内容会自动向左移(相当于光标右移),腾出新的右侧空间接收输入的信息。行的滚动,既可以上滚,也可以下滚;列的移动既可以左移,也可以右移。

Home:按该键一次,光标快速移到所在行的第一列。

End:按该键一次,光标快速移到所在行的最后一列(注意:并不意味着 80 列)。

Page Up:按该键一次,光标快速从当前页移动到前一页。

Page Dow:按该键一次,光标快速从当前页移动到后一页。

需注意的是,这四个键的操作,往往与具体的软件定义有关,可能有些变化。

② **Insert** 键和 **Delete** 键:**Insert** 键是一个开关转换键。因为计算机在对信息进行编辑时,总是分成插入状态和修改状态的。如果当前计算机的状态处于插入状态,那么由键盘输入的信息就会被安排在当前光标的位置上,而光标位置上原来的字符和该字符右侧的

所有信息,将向右侧移动。如果当前计算机的状态是改写状态,那么从键盘上输入的一个字符信息,就会对当前光标位置上的那个字符产生覆盖,从而起到取代的作用,即达到修改目的。而插入与改写这两种不同状态的转换,就是通过按 **Insert** 键来实现的。开机的默认状态是改写,轻轻击打一次 **Insert** 键,状态就会变成插入了。如果想再次变为改写状态,就再击打一次该键。

Delete 键的功能是实现删除操作。但是它与 **backspace** 键的删除位置不同。**Delete** 键是将光标位置上的字符(即光标的正上方字符也称为当前字符)删掉,删掉该字符之后,该字符右侧的所有字符均左移一列位置,即下一个字符成为当前字符。所以,目前我们介绍的这两个删除键,都能起到删除的作用,只是有些小的区别。例如下例,要删除光标上及其右侧所有字符时,用 **Delete** 键比用 **backspace** 键好;而要删除光标前边的所有字符时,用 **backspace** 键比用 **Delete** 键要好,只需连续按 5 次 **backspace** 键即可达到目的。如:

C: \ > ABCDE **F** GHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

4. 小键盘区

小键盘区的平面放大图如图 1.10 所示。

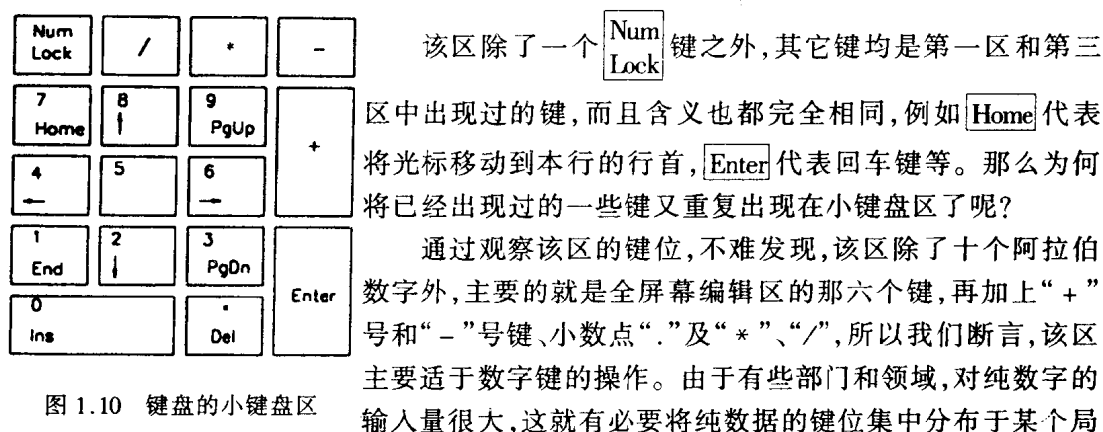


图 1.10 键盘的小键盘区

该区的键位多数分为上、下挡。其上、下挡功能键的使用方法与打字键区的上、下挡功能键的使用方法不同。小键盘区的上下挡键的使用受锁定键 **Num Lock** 的控制。按下 **Num Lock** 键,键盘右上角的 **Num Lock** 灯亮,此时表示小键盘的输入锁定在数字状态,输入为上挡字符 0~9 和小数点(.);当再按一下 **Num Lock** 键,指示灯灭,这时为下挡功能键,实现的是全屏幕编辑功能。在小键盘区,我们还有一些没有上下挡两个功能的键,例如“+、-、*、/”号等,它们是不受上下挡输入转换的影响的。

熟悉键盘,了解键盘上键位的分布规律和功能,是学习微机的最基本要求。应该避免在上机操作时,为了输入某一个符号,例如“L”,竟然在键盘上搜索很长一段时间,如果每一个字符的输入都是这种情况,就会白白浪费很多宝贵的机时。