

中学生计算机 自学教程

(基础部分)

罗明宽 车金相 郝 健 孙亚琴 编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.com.cn>

中学生计算机自学教程 (基础部分)

罗明宽 车金相 郝 健 孙亚琴 编著

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

内 容 简 介

本书是作者按国家教委“中小学计算机课程指导纲要”修改稿的要求,结合近年来计算机的新技术,从众多的计算机基本知识和常用技能中提炼出最核心、最基本的模块,它适用于一般条件下的绝大多数学校或学生,学完后可达到初级操作员水平。全书共分五章,计有计算机的基本知识与基本操作;DOS 操作系统;Windows;Word;数据库。全书内容翔实,注重系统性,循序渐近,安排有大量例题、练习题,便于学生自学,可独立上机操作,着重培养动手能力。

本书适用于中学生计算机学习或作培训班教材,也可作为计算机技术的自学用书。

书 名:中学生计算机自学教程(基础部分)

编 者:罗明宽 车金相 郝 健 孙亚琴

审 者:吴文虎

责任编辑:杨逢仪

排版制作:电子工业出版社计算机排版室

印 刷 者:北京兴华印刷厂

装 订 者:三河市双峰装订厂

出版发行:电子工业出版社出版、发行 URL:<http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话 68214070

经 销:各地新华书店经销

开 本:850×1168 1/32 印张:10.375 字数:278.8 千字

版 次:1998 年 4 月第 1 版 1998 年 8 月第 2 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4592-3
TP·2173

定 价:13.50 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换
版权所有·翻印必究

第一章 计算机的基本知识与基本操作

电子计算机与人类历史上的任何机器有着本质的不同,历史上的机器都是代替人体劳动,是人类肌体的延伸。而电子计算机可部分代替人的脑力劳动,是人脑的外延,是人类智力和能力的外延。正因如此,计算机技术的飞速发展和广泛的应用,引起了世界各国的高度重视,成为了世界范围竞争的焦点。

信息高速公路的到来,将给人们的工作学习、购物、通信等生活方式带来“革命性的变化”,也使教育进入了一个全新的阶段。

第一节 计算机系统

从第一台电子计算机的诞生到现在短短的 51 年的时间里,计算机技术有了飞速发展,从单一型的巨型机发展到今天的多功能用途各异多机型微型机系列,不管功能多么强大,设计多么复杂,一个计算机系统都是由硬件系统和软件系统两大部分组成,现简要叙述如下。

1.1.1 硬件系统

所谓计算机硬件,是指那些看得见摸得着的部件,如电子线路,显示器、键盘、打印机、主机等。

微型机硬件系统一般是由运算器、控制器、存贮器、输入设备和输出设备五大部分所组成。如图 1.1 所示。

(1) 运算器:顾名思义运算器是一种运算部件,通过它可实现算术运算和逻辑运算,并对数据进行传送和加工。

(2) 控制器:控制器是计算机的控制中心,它的主要作用是实现计算机本身运行过程的自动化。它能分析从存贮器取出的信

息,根据此信息向计算机各个部件发出各种控制信号,指挥与协调整台机器自动有序工作。

(3) 存贮器:存贮器主要作用是存放程序和数据,是计算机各种信息存贮和交流中心,是计算机的“记忆”部件。在控制器的控制下,存贮器可以与输入设备和输出设备,运算器、控制器交换信息,起到存贮、缓冲、传递信息的作用。存贮器分为内存贮器和外存贮器。

内存贮器按读写方式可分为两种,一种叫随机存贮器(简称RAM),RAM中的内容可随时写入和读出,它是易失性存贮器,断电后信息全部丢失。信息输入完毕后之所以要存盘加以保护,目的也就在此,另一种叫只读存贮器(简称ROM),它主要存放系统软件程序,它是非易失性存贮器,断电后信息不会丢失,常规下用户只能对其读操作,不能写入。

外存贮器常用的有磁盘、磁带、光盘等。磁盘分软盘和硬盘,容量大小不等。

(4) 输入设备:从计算机外部获取信息的设备称为外部设备,计算机要按照人的要求工作,就要接受人的命令,将这些原始数据送入计算机内,承担这些任务的就是计算机的输入设备。输入设备的功能是输入程序、数据、指令及字符等信息。常用的输入设备有键盘、鼠标器、扫描仪等。

(5) 输出设备:它主要用来输出计算机的处理结果,将处理结果显示、存盘或打印出来,常用的输出设备有显示器、打印机等。

1.1.2 软件系统

软件系统在计算机系统中所起的作用是决定性的。即使硬件配置再好,没有好的软件也不能发挥其好的效果,如果把硬件比喻成计算机的躯体,那么软件便是躯体的灵魂。软件系统包括系统软件和应用软件,下面分别加以介绍。

一、系统软件

系统软件主要用于计算机系统内部的管理维护、控制和运行,

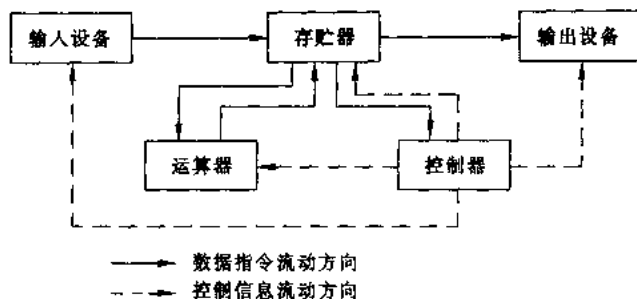


图 1.1

以及计算机程序的翻译、装入、编辑、控制和运行。系统软件包括操作系统、语言翻译程序等。由于 Windows 的出现,很多人把它看成一种新的操作系统,其实这是一种误解。Windows 不是操作系统,它是一个操作环境,但 Windows 操作环境是以图形界面的形式提供了一种有别于老式 DOS 命令行界面的磁盘管理方法,这也正是 Windows 最吸引人的地方,但是 Windows 的运行还必须有 DOS 的支持。

系统软件的主要功能是帮助用户方便使用计算机。常用的系统软件有磁盘操作系统(DOS)和数据库管理系统等。

二、应用软件

应用软件是以某种应用为目的或解决某类问题所编制的各种应用程序,比如通讯、事物管理、辅助设计、辅助教学、游戏、字处理等各种软件,有时计算机操作者使用各种各样程序语言编写适合自己应用的程序,比如用 dBASE 语言编写财务管理、班级管理程序。

随着计算机应用日益广泛深入,计算机软件开发与应用领域越来越广泛,其使用价值也越来越被人们所关注。

习题

1. 为什么说计算机是人类智力和能力的外延?

2. 计算机系统由哪两大系统组成?
3. 从电脑的结构上看由哪几部分组成? 各有什么作用?
4. 软件系统包括什么? 各起什么作用?
5. Windows 是操作系统吗? 为什么?

第二节 计算机的基本操作

1.2.1 开机与关机

一、开机与开机自检

在电脑机箱上,都有一个开机的按钮,该按钮可能随机型的差异其位置有所不同,可根据说明书找到该按钮,按下按键,即为开机,通常称之为“启动”。开机后,电脑首先进行的是自检,检验中央处理器(CPU)、内存(发出“嗒嗒……”的声响),显示器、键盘(指示灯亮一下)软驱(工作灯亮)和磁盘。在各部件检测正常后,接下来便启动操作系统。

目前家用电脑有各种型号,每种型号又都有不同的配置,从操作系统装载的角度来讲,可分为三种形式:

(1) 既无固化操作系统,又无硬盘,这时一般应从软盘上启动。这种启动必须有系统盘,将系统盘插入软驱,关门,按下开机按钮,便可启动计算机。

(2) 无固化操作系统,但配有硬盘。只要对硬盘进行格式化,并将操作系统装入硬盘。启动时不插入任何软盘,电脑会直接从硬盘上启动操作系统。

不过请注意,系统的启动顺序是先查看有没有固化的操作系统便于直接启动,如果没有固化的操作系统,再从软盘引导操作系统,如果软驱已插入系统盘即启动,若没有最后查找硬盘,由硬盘来启动操作系统。

(3) 有固化操作系统,目前有些厂家生产的电脑配有固化操作系统,通电后无论是否配有硬盘,不用插入软盘,便可直接启动

电脑。

无论是哪种方式,启动操作系统后,屏幕上都会显示出日期和时间信息,通过两次回车键,屏幕上最后出现如下提示:A>或C>,表明可以开始工作了。

为了使电脑免受损失,开机时应该注意以下问题:

(1) 开机前,检查一下软驱中是否插入了软盘,若有软盘,将软盘取出,待开机完成后,再将软盘插入。

(2) 严格遵守开机顺序,先打开显示器的电源开关(若显示器的电源是经过主机而来的,也可以第一次打开此开关后不再关闭它,若不这样,则要按顺序打开开关);再打开其它外设电源开关,最后打开主机电源开关。

(3) 关机后,不可马上再开机,应等一分钟左右再开机,否则会影响电脑寿命,当然热启动与此无关。

(4) 在开机期间,特别是在硬盘,软驱工作时,不可提动机箱,更严禁插拔电源。

(5) 在软驱工作时(软驱指示灯亮)不可插退软盘。

(6) 开机期间若突然断电,应立即关机。

二、关机

关机与开机是按同一按钮,在开机状态下按下此按钮为关机,关机时要注意下述问题:

(1) 应注意断电顺序,关机顺序与开机正好相反。

(2) 关机前,先打开软盘驱动器手柄,将软盘退出

(3) 关机前将所编辑的文件存盘,否则将会前功尽弃。

(4) 关机前,不管电脑在进行哪个文件的工作,一般来讲都要退到DOS操作系统提示符,否则属于“非正常退出”有时会出现意想不到的结果。

三、冷启动与热启动

启动DOS操作系统,说白了也就是开机,开机有两种方法。

第一种是冷启动,其中操作过程和注意事项在前面已有说明,不再重复。

第二种叫做热启动,也叫键盘启动,热启动一般来讲是在电脑工作时发生死机,或软件出现故障又无法解决的情况下采取的一种重新启动 DOS 的操作方法。

热启动有两种方法。

(1) 同时按下 Ctrl + Alt + Del 三个键,再同时松手即可。

(2) 若机箱上标有“RESET”的按钮,按下此按钮也可以进行启动。

冷启动与热启动的区别在于:冷启动是系统的重新加电启动,而热启动只是系统的复位,频繁进行冷启动,会因起动电流过多冲击芯片,使电脑的寿命缩短,而热启动则无影响。

不管是冷启动或热启动,有时候屏幕上并无显示时间信息,而直接显示 C>,这是因为在电脑中已经建立了一个“自动批处理文件”。有关这方面的内容,请参看本书有关章节。

1.2.2 键盘操作

一、熟练使用键盘的重要性

键盘是电脑的重要的输入设备,通过键盘可以向电脑输入指令和信息。熟练使用键盘,对于计算机的操作十分重要。

掌握键盘,应知道键盘位置结构和功能,熟练的使用键盘,应该知道各键的作用和用法,对每一个键的位置反复敲击,如条件反射一样自动地将手指指向该键,运用自如,快捷高速有效地工作。如果输入文章,比手写还慢,就失去用电脑的意义,当然初级阶段排除在外。

二、键盘分区

一般来说,PC 机的键盘有 101 键(或 102 键)和 83 键(或 84 键),现在,大部分使用的为 101 键(或 102 键),键盘一般分为三个区。

(1) 功能键区:功能键其位置在键盘的左侧和上边部分,如标有“F1”“F2……”那一排键和左边的标有“Tab”、“CapsLock”、“Shift”、“Ctrl”、“Alt”等,还有其对称的同名键。这些键都是功能

键。

(2) 打字机键盘区:这些键的位置在键盘中间偏左的部分,它们与英文打字机的键类似,这部分键大部分标有大写英文字母,不过在使用时,英文大小写可以转换。

(3) 数字键盘区:数字键盘区也称“小键盘”,其位置在键盘的右侧,其中有十几键下标有数字,同时在上边还标有上下左右的箭头或“Ins”、“Padn”、“Pgup”、“Del”、“End”、“Home”、“Enter”、“Num-lock”以及“+”、“-”等键。

三、正确掌握指法是熟练操作电脑的重要环节

在电脑上工作,大量的操作恐怕是敲击键盘。有的人在初学电脑时,不注意指法,随使用某一手指去按键,久而久之,这种错误的敲击键盘方式是很难改正的,敲击速度很难提高。

击键速度若想提高,必须学会盲打,也就是说眼睛不看键盘,而且要反复刻苦练习。盲打基本原则是指法必须规范正确,使十个手指各负其责,相互配合,达到高效工作。

四、手指与键位

盲打基本原则是指法规范正确,具体如图 1.2 所示。

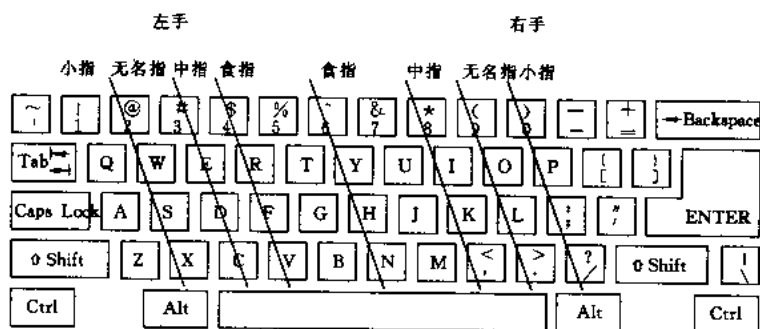


图 1.2

在准备打字时,左手食指放在 F 键上,中指,无名指,小指依次放在“D”、“S”、“A”各键上。

在其对称的位置上,右手的食指、中指、无名指、小指分别落在“J”、“K”、“L”、“;”几个键上。

右手的大拇指放在“空格”键上。每个手指所负责的键如图1.2所示。

五、击键要领

初学者学习键盘操作,一定要养成下述习惯:

(1) 打字时,除了手指悬空放在基本键上外,身体任何部位不要放在电脑和桌台上。

(2) 击键时,主要是指关节用力,不是手腕用力,用力轻重适中富有弹性。

(3) 从开始就严守“包产至户”的制度,宁慢也不要相互干扰,久而久之速度就会提高。

(4) 虽然一个手指负责几个键,但只要时间允许,击打键后,手指仍回到初始位置。

(5) 练习时,一个手指一个手指的去练习。在击键时手指不要下压,迅速抬起。

六、功能键与软件的关系

每一个功能键,在不同的软件环境下,其作用是不同的,不过不要过分担心,一般人使用的软件较为固定,功能的使用会熟练掌握的。即使应用了新的软件,通过阅读说明书,其功能键的作用也会迅速掌握。

七、DOS下各键作用

经常使用电脑的人都很清楚,键盘上的键是由软件定义的,在不同的环境中,其各键的作用各不相同,在DOS系统下,键盘中的键作用简述如下:

(1) 字母键:在键盘中有26个大写英文字母键。每个键都可以进行大小写转换。开机后任意按一字母键,屏幕显示的是小写英文字母。当按住“shift”键,再按任意字母键,屏幕上显示的是该字母的大写。若进入中文系统,其字母键又起到输入汉字的作用。

(2) 数字符号键:在字母键最上面的一排键和键盘的右侧,标

有阿拉伯数字,这些键用来向电脑输入数字。若用键盘右侧的数字键输入数字,必须先按住“Shift”键,再按下数字键,输入电脑才是数字。否则这些键另有作用。

上面那排键,除了标有阿拉伯数字之外,还在每个键上都标有一个符号。当按住“Shift”键,再按一下数字键,屏幕上显示的不是数字,而是这个键上的符号。

(3) “Shift”转换键:在键盘上有些键具有两种功能,这两种功能的转换靠 shift 键来实现的。例如上面所讲的英文字母大小写转换,数字与符号的转换。

(4) “Capslock”大写锁定键:该键的作用专门对字母大小写进行转换和锁定。按一下该键,在 Capslock 上边的指示灯亮这就说明英文字母键进入大写状态并锁定。此时按一下任一英文字母键,字母都以大写方式显示在屏幕上。如果再按一下 Capslock 键,指示灯灭掉,说明进入小写状态并锁定。该键功能转换与 Shift 键有何区别呢?

① Capslock 键只对字母大小写起作用,而对数字和符号不能转换。

② 使字母改为大写,只要按一下 Capslock 键(按一下松手),此后再按英文字母键,都为大写,不象 Shift 键那样,一直按下不放。

(5) 回车键(Enter):在键盘的右侧和小键盘区域上,标有“Enter”字符的键称之为回车键。该键的用途:一是换行,即按一次该键,光标将移到一个新行起始处。二是按下该键可以使系统接收命令。

(6) Tab(制表定位键):每按一次该键,光标移动 8 个字符。

(7) Backspace(退格键):该键在第一排的最右边,每按一下该键,光标左移一个字符的位置,并将该字符删除。

(8) “↑”、“↓”、“←”、“→”(光标控制键):光标控制键在小键盘的位置区域内,每按一次键,光标便分别在上、下方向移动一行,左右方向移动一个字符位置。

(9) Home、End、PgUp、PgDn(光标控制键):该键都在小键盘中,这些键的作用是:

按 Home 键,光标至屏幕左上角;

按 End 键,光标移至屏幕右上角;

按 PgUp 键,屏幕显示前一页的内容;

按 PgDn 键,屏幕显示下一页的内容。

(10) Numlock 键(数字锁定键):该键处于小键盘的左上角,按此键,标有 Num 的指示灯亮,小键盘的数字键生效。再按一次该键,指示灯灭,数字失效。

习题

1. 如何启动一台计算机?
2. 开机的顺序是怎样规定的? 关机的顺序又是怎样规定的?
3. 什么叫冷启动? 热启动? 频繁冷启动这种操作对吗? 为什么?

上机实验

1. 启动自己的电脑。
2. 按下列内容练习盲打。
 - (1) He who would climb the ladder must begin at the bottom.
 - (2) When I lent I hdeolk, elopirc joklkl dsklwe flmnif.
 - (3) man yschoools now offer a Placement service totheir students.
 - (4) A well wiytten telegram must be breiaff but it must also be clear.
 - (5) Merchandise may be shipped by parcel post, by freight, or by express.

第二章 DOS 操作系统

第一节 DOS 的基础知识

DOS 是目前世界上使用最为广泛的一种微机操作系统。1993 年下半年陆续推出的 MS-DOS 6.2/6.21/6.22 在功能上和以前的版本相比有了新的突破,使用起来简单、安全、可靠,为此我们以 MS-DOS 6.2 以上版本为例介绍一下 DOS 操作系统。

2.1.1 DOS 的含义与功能

DOS(Disk Operating System 三个英文单词的缩写)字面意思是磁盘操作系统。它担负着计算机的管理任务。通常 DOS 存放在软盘或硬盘上,人们习惯称它为磁盘操作系统。DOS 控制着计算机的 CPU(人们常说的 386、486、586 是 CPU 的型号)、存储器、键盘、显示器、打印机等,并组织、指挥各种程序(软件)统一、协调的工作。DOS 功能很强,要想用好计算机,学好 DOS 非常重要。

MS-DOS 自 1981 年由美国 MICROSOFT 公司诞生,至今仅仅十几年,发展很快,DOS 的常见版本如表 2.1。

表 2.1

版本号	推出时间	主要性能
MS-DOS	1981.7	
DOS1.0	1981.8	以单面磁盘为基础的 PC 机的第一个操作系统
DOS1.1	1982.5	支持双面软盘,在文件目录项中加入了日期和时间
DOS2.0	1983.3	支持带硬盘的 PC/XT 机
MS-DOS2.0		
DOS2.1	1983.10	支持 IBM PCjr 和 PC 便携式

续表

版本号	推出时间	主要性能
DOS3.0	1984.8	支持以 80286 为 CPU 的机器,为 1.2MB 软驱和大容量硬盘服务
MS-DOS3.0		
DOS3.1	1985.3	支持网络
DOS3.2	1986.3	增强了对新介质的支持
MS-DOS3.2		
DOS3.3	1987.4	开始支持 32MB 硬盘分区,高速缓冲存储器,支持 PS/2
MS-DOS3.3		
COMPAQ3.31	1987	支持大于 32MB 硬盘分区
DOS4.0	1988	支持 2GB 硬盘分区,支持 EMS4.0,有 DOS 外层
DOS4.01		
MS-DOS4.01		
MS-DOS5.0	1991.7	支持扩展内存和扩充内存,上端内存块(UMB)和 HMA
DR DOS6.0	1991.10	磁盘压缩,快速存储,内存优化,双机通讯,多任务切换
MS-DOS6.0	1993.3	倍增硬盘,内存优化,多配置,磁盘文件管理及防病毒,通讯
MS-DOS6.2	1993.12	新增 Double guard 及 ScanDisk,使 DoubleSpace 更容易、更安全
中文版 DOS	1994.3	对命令提供双语音信息,支持汉字输入和输出,且支持网络
MS-DOS6.22	1994.5.31	用 DriveSpace 替代 DoubleSpace
中文 DOS6.22	1994.9.8	第一个符合国际标准的中文 DOS,由联想集团和微软公司联合发布

从表 2.1 可见,DOS 版本的升级是为了硬件更新的需要,同时也是为了满足不同用户的需求。在我国目前大多数用户使用 DOS3.3 以上的版本,从硬件角度看 386 以上的计算机必须使用 DOS5.0 以上的版本,当前,正规厂家出售的计算机随机提供的软件是 MS-DOS6.2 和中文版 Windows 3.2,可以看出硬件系统性能越强,对 DOS 版本的要求越高。

2.1.2 DOS 命令的组成

DOS 命令一般由三部分组成:命令名、参数和开关。

(1) 命令名:

执行 DOS 命令时,首先要输入命令名,命令名决定了要执行的操作。如:DIR 表示要列出磁盘的目录。

(2) 参数:

在 DOS 的命令名后面有时需要指定一个或多个附加的信息,称为参数。如:

C: \ > DIR A:

其中,DIR 是命令名,A:是参数,命令的作用是列出 A 盘的目录。

有些命令需要多个参数。

C: \ > REN ABC 123

其中,REN 是命令名,ABC 和 123 是两个参数,命令的作用是将原文件名 ABC 改为新文件名 123。

有的命令不需要任何参数。

C: \ > CLS

其中,CLS 是命令名,该命令不需要参数,命令的作用是清屏幕。

(3) 开关:

说明操作命令执行的方式。开关之前要有一个“/”,开关通常用一个字母或数字表示。

C: \ > DIR /P

其中,DIR 是列目录命令,/P 是开关,命令作用是分页显示 C 盘根目录的内容。

2.1.3 DOS 命令的类型

DOS 命令分为内部命令和外部命令两大类。

(1) 内部命令是指 DOS 启动时已经由引导程序从磁盘装入内

存,使用时,只要在 DOS 命令提示符后面键入命令名,计算机就会立即执行该命令。如 DIR(列目录)、COPY(拷贝)、DEL(删除)、DATE(设置日期)、TIME(设置时间)、CLS(清屏幕)、VER(显示 DOS 版本号)、TYPE(显示文本文件)、REN(改变文件名)等都是内部命令。

(2) 外部命令实际上是 DOS 中的一些独立文件,其扩展名为 COM、EXE 或 BAT 等,只有当这些文件存于当前驱动器的磁盘上时才可以使用这些命令,使用时只要输入命令名,然后按回车键命令即可执行。如 FORMAT(磁盘格式化)、DISKCOPY(磁盘复制)等都是外部命令。

2.1.4 DOS 命令的输入

(1) 在 DOS 提示符(C:\>或 A:\>)后输入命令。命令一定要合法,否则计算机会显示出错信息。如:

C:\>DRI (按 Enter 键)

Bad command or file name (计算机给出:错误的命令或文件名的提示),此时应该仔细检查,找出错误,重新输入如下:

C:\>DIR (按 Enter 键)

(2) 命令名后空一个格,然后根据需要输入正确的命令参数及开关。

(3) 命令输入完一定要按 Enter(即回车)键,使 DOS 执行该命令。

2.1.5 DOS 命令的几个基本概念

(1) 文件及其命名:

计算机是以“文件”为单位来存储信息的,具体讲,文件可以是程序、信件、数据或资料。每个文件有唯一的一个名字叫文件名。

文件名由两部分组成:主文件名和扩展文件名,扩展名也可以叫文件名后缀。主文件名由 1 至 8 个字母、数字或特殊符号组成,但不许含有空格及逗号。扩展名由 1 至 3 个字符组成,书写时两