

张德新

王勇军

编著

实用 电脑打字教程



天津
科学技术
出版社

1.12

X/1

TP391.12
ZDX/1

实用电脑打字教程

张 德 新 王 勇 军 编 著



天津科学技术出版社

0028146

津新登字(90)003号

责任编辑:王定一

实用电脑打字教程

张德新 王勇军 编著

*

天津科学技术出版社出版

天津市张自忠路189号 邮编300020

河北省雄县胶印厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本787×1092毫米 1/16 印张11.5 字数272 000

1993年12月第1版

1995年1月第2次印刷

印数:3 001—9 000

ISBN 7-5308-1580-6
TP·52 定价:10.80元

2512500

内 容 简 介

本书是培训电脑操作人员的基础教材。全书共八章,内容包括:电脑基础知识,键盘指法,汉字录入方法,磁盘操作系统,电脑打字软件使用,四通高级中英文打字机操作,电子排版系统入门,打印机、复印机、传真机使用等。

本书作为电脑操作普及教材,尽量做到通俗易懂,深入浅出,注重实用,方便自学,每章配有相应习题,只要有初中以上文化程度就能读懂本书。本书除可作为电脑打字培训班的教材外,也可作为中专、职业高中、技校的汉字处理的专业教材和普通中学的劳技课教材,对从事电脑文字处理的工作人员和各级管理人员是一本很有价值的启蒙教材。

编写说明

目前,随着我国经济建设和科学技术的迅速发展,电子计算机的普及程度正在日新月异地发展,办公自动化正在以一种无法估量的势头,悄然进入国内各企事业单位、行政机关、教育、商业等部门,电脑操作人员已成了各单位急需人才,汉字信息处理、汉字录入、编辑、打印等技术已成了广大群众学习的一个“热点”,成千上万的青少年成了电脑培训班的学员,电脑培训教材也日益走俏。现在社会上电脑培训教材很多,但多数是阳春白雪,不适用于电脑普及教学。为了使更多的人能够尽快掌握计算机知识和应用技术,使没有高深文化水平的人也能享受“计算机文化”,我们将几年来从事计算机应用技术普及教学的经验汇集整理,并根据使用计算机所需的基本知识体系,参考有关部门正在制定的《计算机操作录入员培训大纲》及《计算机文字信息处理员技术等级标准》编写了《实用电脑打字教程》一书。作为普及教材,本书尽量做到通俗易懂,深入浅出,注重实用,方便自学,每章配有相应习题,只要有初中以上文化程度就能读懂本书。本书除可作为电脑操作培训班的教材外,也可作为中专、职业高中、技校的汉字处理的专业教材和普通中学的劳技课教材,对从事电脑文字处理的工作人员和各级管理人员是一本很有价值的启蒙教材。

本书主要从录入技术、操作系统、文字处理三个方面为大家提供比较实用的知识和技能训练方法。三个部分自成体系,读者可根据自己需要决定学习顺序。全书分八章,第一章介绍了计算机基本知识、电脑操作的基本要求、计算机日常安全维护常识;考虑到键盘指法是电脑录入人员的基本功,本书第二章详细讲授了计算机键盘指法;第三章介绍了计算机汉字录入的基本方法,重点讲授了五笔字型汉字输入方法;第四章主要内容为计算机磁盘操作系统,并简要介绍了计算机病毒及其防范措施;第五章介绍了当前计算机常用的文字处理软件,如 WPS、HW、EDLIN、CCED、WORDSTAR、王码 480 桌面系统等,重点讲解了 WPS 文字处理系统;考虑到四通中英文打字机在社会上还有着广泛的应用,本书第六章介绍了四通中英文打字机的操作使用方法;第七章简要讲授了电子排版系统的入门知识;第八章介绍了办公自动化中计算机常用的外部设备,如针式打印机、喷墨打印机、激光打印机、高速油印机、复印机、传真机等的使用方法。为提高学习效率,我们还结合教材编制了《中英文录入技术练习测验系统》等软件,读者在这些软件的帮助下,能快速掌握计算机录入技术,需要的读者可与我们联系。

本书的第一、二、三、四、第五章的 4—8 节以及第七章由张德新编写,第五章

的1—3节和第六、八章由王勇军编写。在本书的编写过程中,浙江省计算机学会、杭州大学的杨松林老师给予了悉心的指导和热情的帮助,在此表示衷心的感谢。

由于作者水平有限,本书中不足之处,敬请各位同仁和读者指正。

编 者

1993年9月

目 录

第一章 电子计算机基础知识	(1)
第一节 电子计算机和现代社会.....	(1)
第二节 电子计算机的发展.....	(2)
第三节 计算机的种类.....	(2)
第四节 电脑的硬件和软件.....	(4)
第五节 计算机操作初步	(10)
第六节 计算机日常安全维护	(11)
第二章 键盘指法	(14)
第一节 计算机键盘简介	(14)
第二节 指法基础知识	(18)
第三节 键盘基本练习	(20)
第四节 键盘指法综合练习	(25)
第五节 小键盘的指法训练	(26)
第六节 指法训练、检测软件使用.....	(27)
第三章 计算机汉字输入技术	(31)
第一节 计算机汉字输入技术简介	(31)
第二节 五笔字型法对汉字的认识	(32)
第三节 五笔字型的键名和基本字根	(34)
第四节 五笔字型编码规则	(49)
第五节 怎样提高五笔字型输入速度	(43)
第六节 五笔字型汉字录入训练软件的使用	(44)
第四章 磁盘操作系统	(54)
第一节 PC-DOS 简介.....	(54)
第二节 磁盘概念	(55)
第三节 文件	(56)
第四节 PC-DOS 的命令概念.....	(57)
第五节 内部命令的使用	(58)
第六节 外部命令的使用	(65)
第七节 树形结构目录	(70)
第八节 计算机病毒及其防范	(72)
附录一 常用 DOS 信息中英文对照表.....	(75)
附录二 常用 DOS 命令集.....	(76)

第五章 电脑打字软件	(79)
第一节 WPS 的准备知识	(79)
第二节 WPS 入门	(81)
第三节 WPS 操作的高级技巧使用	(88)
第四节 WS 文字处理软件	(107)
第五节 HW 文字处理软件	(108)
第六节 行编辑程序 EDLIN	(110)
第七节 CCED 文字编辑软件	(112)
第八节 王码 480 桌面系统	(118)
附录一 WPS 错误信息及其含义	(123)
附录二 WPS 返回码	(125)
附录三 WPS 打印控制命令汇总表	(125)
附录四 WPS 控制命令与 WORDSTAR 控制命令对照表	(127)
第六章 四通高级中外文打字机	(131)
第一节 四通中外文打字机的启动	(131)
第二节 四通打字机的汉字输入	(135)
第三节 文章的编辑	(138)
第四节 文章的打印	(145)
附 录 四通打字机编辑状态下隐含按键意义表	(152)
第七章 电子排版系统	(155)
第一节 概述	(155)
第二节 电子排版系统硬件配置与选型	(155)
第三节 电子排版软件的分类及构成	(158)
第四节 华光排版系统的启用和操作	(160)
第八章 电脑打字外部设备	(165)
第一节 针式打字机的使用	(165)
第二节 激光打字机的使用	(166)
第三节 高速油印机的使用	(167)
第四节 复印机的使用	(169)
第五节 传真机的使用	(170)
参考书目	(173)

第一章 电子计算机基础知识

第一节 电子计算机和现代社会

电子计算机是二十世纪重大发明之一,是现代科学技术的一项卓越成就,从 1946 年世界上第一台电子计算机诞生以来,就一直以惊人的速度向前发展。现在,电子计算机已经渗透到人类社会的各个领域,对物质的生产和精神文明的建设产生了巨大的经济效益和社会效益。电子计算机已经成为现代化社会的重要标志,作为现代社会的一个成员,必须掌握一定的电子计算机基础知识和操作技能。

一、电子计算机是一种具有记忆功能和逻辑判断能力的自动化电子设备

(1)计算机速度快。例如一个科学家用人工方法求圆周率 π 的值,化费了十五年才算到小数点后的第 707 位,目前世界上最快的计算机每秒钟已能进行上百亿次运算,用计算机化十五个小时就计算圆周率 π 的值达小数点后的 200 多万位。

(2)有记忆特性。计算机能自动“记忆”住进入计算机的数据和程序,记忆的数据可以达到几千万甚至几亿(个)。

(3)有逻辑判断能力。计算机可以对两个信息进行比较,根据比较的结果,确定下一步做什么,有了这种逻辑判断能力,计算机能自动地去完成各种计算和控制工作。

(4)高精度。一般电子计算机可以有十几位有效数字,有的在百位以上甚至更高。

由于电子计算机有以上优点,所以它在社会各个领域内获得了极其广泛的应用。

二、电子计算机在现代化社会中的应用

当前,电子计算机已出现在现代化社会的各个领域,从天体观测、导弹和人造卫星控制等尖端科学,到工业生产自动控制、企业管理、教育、卫生直至家庭生活等各个方面,电子计算机发挥出无可比拟的重大作用。归纳起来,计算机应用主要有以下五个方面:

(1)数值计算。计算机能完成科学研究和工程技术中所提出的各种复杂的数学计算,如多元方程的求解,微积分的求值等。

(2)信息处理。信息处理是指对科学研究、工程技术,经济生活等领域中获得的大量信息,进行收集、转换、计算、加工处理。如企事业的财务管理、行政人事管理、银行的储蓄管理、文字编辑处理、机关事务管理等都属于信息处理范畴。

(3)计算机辅助设计和辅助教学。

(4)实时控制。实时控制是指计算机在工业生产过程中,及时地自动搜集数据信息,并按最佳方式对机器进行自动控制和自动调节。应用实时控制,能降低原材料消耗,提高产品质量。

(5)智能模拟。智能模拟是指利用计算机研究和模拟人的感觉和思维,目前已研究出具有一定思维能力的机器人和专家系统。

第二节 电子计算机的发展

电子计算机(又称电脑)包括数字电子计算机和模拟电子计算机两大类,一般企事业单位使用的是数字电子计算机(包括一些专用计算机,如四通文字处理机、五码桌面系统等)。

一、电子计算机的发展历史

世界上第一台电子计算机诞生于 1946 年,它由美国宾夕法尼亚大学的一批青年科技工作者研制成功,取名“ENIAC”,从这以后,计算机得到迅速发展,以构成计算机的元件来分,已经历了电子管、晶体管、集成电路和大规模集成电路四个时代,现在正在向超大规模集成电路时代前进。

各时代情况列表如下:

发展时代	起始年份	电子元件	应用范围
第一代	1946—1958	电子管	科学计算
第二代	1958—1964	晶体管	科学计算、数据处理、事务管理
第三代	1964—1970	中小规模集成电路	广泛应用于各个领域
第四代	1970—现在	大规模集成电路	应用于网络及人类生活各个领域
第五代	正在研究中	超大规模集成电路	人工智能、机器人和专家系统

二、我国电子计算机的发展

我国的电子计算机事业是从 1956 年开始起步的。1958 年我国研制成功第一台小型电子管计算机;1965 年我国第一台大型晶体管计算机诞生;1971 年研制成第三代计算机;1973 年一台每秒 100 万次运算的大型集成电路计算机投入使用;1983 年 12 月我国研制成每秒进行 1 亿次以上运算的“银河”巨型计算机,1992 年,我国研制成功每秒进行 10 亿次以上运算的“银河—Ⅰ”巨型计算机,进入世界先进行列。现在我国已形成年产 10 多万台计算机的生产能力,计算机的使用已普及于我国各行各业之中,取得了迅速的发展。

第三节 计算机的种类

如果按体积大小及功能强弱来分的话,计算机大体可分为以下几种类型:

(1)大型机

体积庞大,常占据几个房间甚至一层楼,速度快、容量大、配置复杂,常用于宇航事业、国防科技、气象预报、油田计算及国际金融等方面。大型机的代表机型有 IBM4381 等。

(2)中型机

一间房子可装得下,容量大、速度快、每台价格数十至数百万美元,常用于国家机关的信息处理系统、大型报业系统及大型商业和企业的现代化管理等。代表机型有 IBM4341 等。

(3)小型机

大小如一张办公桌,速度比较高,容量适合于党政军各职能部门使用,每台价格 10 万美元左右,代表机型如 DEC 公司的 Micro VAX 等。

(4)微型机

像一台 14 寸电视机大小。体积小,重量轻,安装方便,操作简单,成为目前在办公室、学校以及家庭应用最广泛的机型。由于这种机型通常为个人所使用,故也称作个人电脑,即 PC 机(Personal Computer)。

(5)便携机

是一种便于携带的小型 PC 机,像一个公文包那么大,重量 3 公斤左右,由超大规模集成电路和微型化的部件组装而成,功能与 PC 机相同,只是体积小,便于携带,常用于野外作业或其它流动性较大的场合。

(6)笔记本电脑

小如一本书,重量 0.5 公斤左右,配置简单,功能较单一,具有文字处理以及单词翻译等功能,多用于学校和家庭之中。

在上述六类机型中,PC 机是电脑打字最常用的机器。PC 机可按其运算速度来分类,即按电脑中每一个“数”的长度——“位数”来划分。为了介绍电脑的这种分类法,我们得先学习一点新东西:二进制。

一台电脑的“大脑”,是它的中央处理机,英文叫做 CPU。CPU 虽然是电脑的“大脑”,除了快得惊人之外,却比人脑“笨”得多,因为它只能认识“0”和“1”两个数,电脑中所有的数字,所有的命令和资料,都是用“0”和“1”两个数字来表示的,这种只表示无(0)和有(1)(相当于灯泡的灭和亮)的计数方法叫做二进制。二进制的特点是“逢二进一”,即两个“1”加在一起就要进一位。如:

$$1+1=10, 10+1=11, 11+1=100$$

这样,日常的十进制数与电脑的二进制数就有以下对应关系:

十进制	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
二进制	0	1	10	11	100	101	110	111	1000	1001	1010

明白了什么叫二进制,我们便可以按照 CPU 中二进制数的位数多少,将 PC 机分为:

(1)八位电脑

即电脑中的每一个“数”,都是由 8 个二进制数组成,如十进制数 9,就表示为电脑中的一个数 00001001,一次能算这样一个 8 位数的电脑叫 8 位机。美国 INTEL 公司的 8088 就是这样的 8 位 CPU。采用 8 位 CPU 的电脑,如 IBM-PC 就是 8 位机。

(2)十六位电脑

如果电脑的 CPU 一次可以处理一个 16 位二进制数,这样电脑就叫做 16 位机。大家常说的“286”,就是一种 16 位电脑,它的 CPU 的代号是 80286,其运算速度大大高于 8 位机。

(3)三十二位电脑

如果 CPU 一次可以处理一个 32 位二进制数,这种电脑就叫做 32 位电脑,平常说的“386”就是 32 位电脑,它的 CPU 的代号是 80386,它的主频高达 16~40MHz。

现在“486”已经问世,它的 CPU 仍然是 32 位的,只不过它的集成电路的集成度比“386”提高 30 多倍,一个“486”的 CPU 中,集成固化了 118 万个晶体管,其中每一条“电线”的宽度只有

1 毫米的千分之一($1\mu\text{m}$),它的运算速度是“386”的 3~5 倍。

第四节 电脑的硬件和软件

一、个人电脑(PC 机)的基本构成

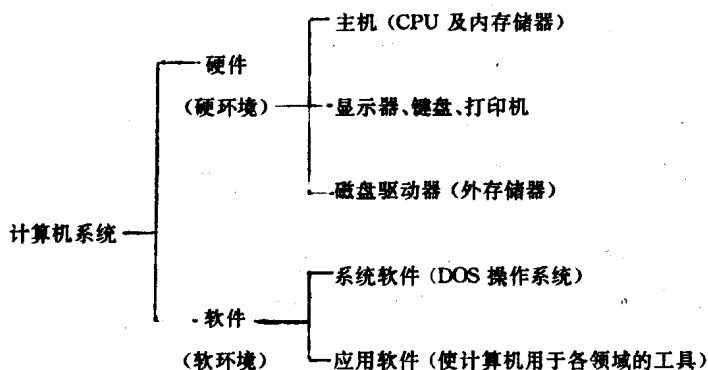
一个完整的个人电脑(PC 机)系统必须由计算机硬件加上计算机软件构成,其关系可比喻为:

人=躯体+灵魂

计算机系统=计算机硬件+计算机软件

计算机之所以能成为当今无可比异的先进工具,灵活地在人类活动的各领域发挥作用。根本的原因就是计算机系统具有在有限的硬件配置基础上,得到无限的软件支持。例如:在文字处理软件支持下,计算机就成为一台“中文打字机”,在财务管理软件支持下,计算机就成为“财务电算”工具,在教育软件支持下,计算机就成为“家庭教师”。

计算机系统中硬件、软件更细的关系可用下图表示:



要有效地使用计算机系统,就应该对计算机的硬件结构有一个大致的了解,无论用户计划将计算机用于何领域,都必须掌握 DOS 操作系统和常见软件的使用方法。

二、什么是硬件?

电脑是一台机器,它的那些看得见、摸得着、“硬梆梆”的部分叫硬件。从图 1.1 可知,个人电脑的硬件主要由控制器、运算器、存贮器、输入设备、输出设备等部分组成,现具体介绍如下:

1、显示器

电脑上方那个像电视机屏幕一样,专供显示文字和图表的部分叫显示器或监视器(简称 CRT),它是一种最常用的输出设备。和电视一样,它也有单色或彩色之分。此外,根据一屏可容纳的内容(行数)多少,又有低分辨率(每屏 10 行汉字)和高分辨率(每屏 25 行汉字)之分,单色显示器的价格一般数百元人民币,而一个高分辨率的彩色显示器,常常比一台彩色电视机还要贵。

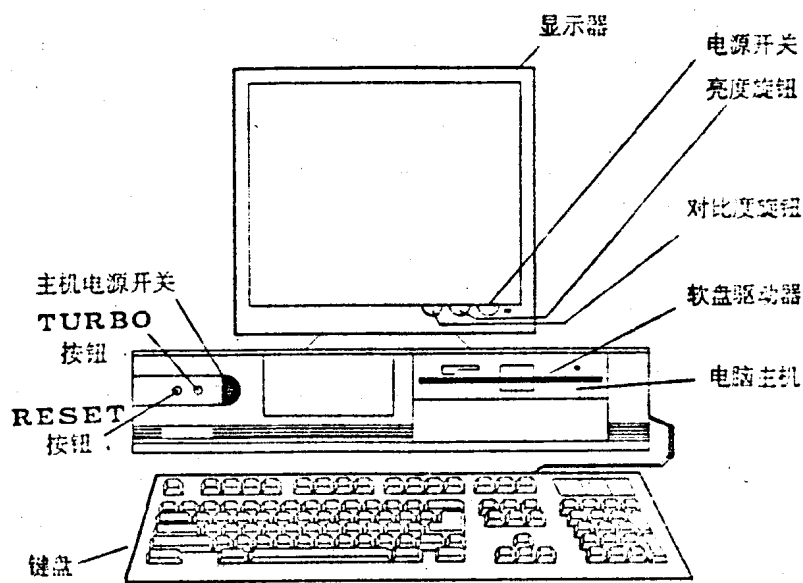


图 1.1 IBM-PC 微机系统

显示器的后边,一般引出两条线,一条电线接电源,另一条电缆线接在主机信号输出接口上。

在手持式电脑里,一般采用液晶显示器(简称 LCD),这种显示器体积小,重量轻、耗电省,适用于手持式和笔记本型电脑。

计算机的显示器必须通过显示卡才能工作,微型机的显示卡一般有以下几种:

(1) CGA 彩色图形卡

这是一种最早的彩卡,西文显示时为 80 列 $\times$ 24 行字符,每个字符均有 16 种底色和 16 种显示色。中分辨率图形显示时为 320 $\times$ 200 线,每个点有 4 种颜色。高分辨率图形显示时为 640 点 $\times$ 200 线,每点只有黑白之分。用于中文系统显示时为高分辨率状态,每屏可显示 40 列 $\times$ 11 行汉字。早期的游戏程序大都是在 CGA 显示方式下运行。

(2) HGA 单色图形卡

现在简易 PC 多数配备这种 HGA 单色图形卡,西文显示时为 80 列 $\times$ 24 行字符,每个字符均为单色,但可加亮、反视、闪烁。

图形方式为 720 点 $\times$ 348 线,由于该卡的图形显示地址与 CGA 方式不同,一般即使是在图形模式下,也不支持诸如 BASIC 语言等的图形功能。不支持大多数游戏软件。中文系统显示时一般为每屏 40 列 $\times$ 21 行汉字。

(3) EGA、VGA 高级彩色图形卡

在 286 以上的机器可用这类卡连接高分辨的彩色显示器。它们在高分辨率图形方式下的彩色功能更强,分辨率更高,例如加强型的 VGA 卡分辨率可达到 780 线 $\times$ 1024 点,可有几百种颜色变化。

2、主机

电脑的“大脑”—CPU 与其它许多控制器件、储存命令和信息的器件被制作在一块较大的

印刷电路上,这个电路板就叫做“主机板”或“母板”,它上边除了CPU和存贮器外,还常常有许多空着的插槽,供使用者插上别的电路板以便扩充主机的功能,所以这些空槽也叫“扩展槽”。

主机板上还装配由集成电路组成的内存贮器,内存贮器分为只读存贮器(ROM)和随机存取存贮器(RAM)两种。RAM通称内存,是计算机的高速存贮部件,用于存贮数据、指令、结果等。存贮器的存贮容量以字节为单位,一个字节可存放一个八位长的二进制数。PC机的内存现在一般为640K(1K=1024个字节)以上。显然计算机的内存越大,功能就越强。计算机内存中的数据靠电维持,关机后,内存中的所有信息将不存在,因此在关机前必须把要保存的信息存入外存贮器。常见的外存贮器有软磁盘和硬磁盘两种。

计算机的电源也装在主机内,PC机的电源一般为160W—200W的开关电源。特点为重量小、效率高,具有保护功能。在使用中应避免频繁开关机。特别注意:关机后马上开机,是造成电源损坏的主要原因。使用中若遇系统死锁,按面板的RESET开关既可重新启动,应尽量减少直接开关电源的机会。

3、键盘

键盘是人与主机之间的一个桥梁,是手工向电脑输入命令和数据、资料的专用输入设备。

可以说,键盘是电脑设备最显著的外观特征。键盘比屏幕更重要。一台电脑可以没有大的屏幕而只有一小块液晶显示器,但必须有一个国际通用的标准键盘。

键盘是电脑设备中直接用手操作最频繁的一个设备,操作使用电脑的人必须十分熟悉它的每一个键。当然,这种熟悉靠背说明书是不行的,而要通过反复使用来掌握。

关于每个键的作用和用法,在下一章我们还要专门介绍。

4、软盘驱动器(Floppy Disk, 简称软驱)

电脑上常用一种很薄的圆形磁片来保存信息和资料,通常叫做软磁盘,它的作用与常用的录音带完全一样。而软驱的工作原理,与常见的录音机完全相同,它是一个可以将信息或资料录制到软磁盘上以便永久保存的设备。常用的软盘和软盘驱动器依其尺寸大小可以分为5.25英寸和3.5英寸两种,依其录制信息的密度可分为两大类:

低密盘:每张5英寸低密盘可录制360K信息,每张3英寸低密盘可录制720K信息;

高密盘:每张5英寸高密盘可录制1.2M(1M等于1024K)信息,每张3英寸高密盘可录制1.44M信息;

软盘驱动器连同其控制卡,都装在主机箱内。

当一台电脑同时配置2个软驱时,一般将其中一个叫做A驱动器,另一个叫做B驱动器。

在对任一个新磁盘写数据前,都要对它进行格式化处理。所谓格式化就好像人们在使用一个空白的笔记本前,对其分页、打格和设定目录一样。格式化后,磁盘被划分为若干磁道和扇区,其中每个同心圆称为一个磁道,在每个磁道中又划分若干扇区。扇区是操作系统进行磁盘读写操作的最基本单位。

计算机无论是向磁盘写入代码,还是从磁盘读出代码,都是通过执行内存中的有关程序实现的。“读”即是把磁盘中的代码读到内存,“写”则是把内存中的代码写入磁盘。

5、硬盘驱动器(Hard Disk 简称硬盘)

硬盘与它的驱动装置是做在一个金属壳内的,它的作用与软盘驱动器加上软盘完全一样,只不过是容量要大得多,存取速度要高得多。

硬盘的容量小则40M,多则可达100—300M,甚至更大。一个100M的硬盘,要存放汉字

的话,可存放 5000 万个,足可以放得下 50 部《红楼梦》!

在 PC 机中,硬盘的代号为 C,当一台电脑有 2 个硬盘时,常把另一个叫做 D。与软盘驱动器一样,硬盘的工作也是由键盘或程序来指挥的。

另外,用激光唱片的原理制做的“光盘机”也已问世并开始广泛使用,它的特点是超大容量(相当于数十个硬盘)、高传真度而且寿命长(可存放 40 年)。

6、打印机

打印机是电脑的输出设备之一,它可以把资料、文章、表格、图象打印在纸张或蜡纸上。

现在流行的打印机主要有:针式打印机、热敏打印机、喷墨式打印机和激光印字机等四种。在本书第八章将详细介绍各种打印机的使用方法。

三、什么是软件?

软件是电脑中那些看不见、摸不着、指挥电脑硬件工作的命令程序或存在电脑中的数据资料。在日常生活中,“软件”指挥“硬件”工作的事例是很多的,例如:

钢琴是硬件,乐谱是软件;

录音机是硬件,录音带中的内容是软件;

电视机是硬件,电视节目是软件。

常用的计算机软件可分为操作系统软件、语言系统软件、应用软件和工具软件四种,现对各类软件作一个介绍:

1、操作系统软件

“操作系统”是启动电脑、管理电脑的各个部件,并使之能正常工作的许多个程序的总称。PC 机操作系统的英文名字叫:Disk Operation System,意即磁盘操作系统。通常,操作系统有很多版本,如 2.0 版、3.0 版、4.0 版、5.0 版等等。版本号越高,操作系统的功能越强。操作系统版本能向前兼容,使用时要注意系统文件与操作系统版本兼容。

操作系统软件是各种软件的支撑环境,除少数游戏软件外,各种计算机语言、应用软件、工具软件等都必须要在操作系统支持下工作。

操作系统通常是要经过认真学习的,它包括很多命令:磁盘拷贝命令、文件管理命令等等。这些命令,对于使用电脑来说,是非常重要的,在本书的第四章将逐条加以介绍。

指挥一台西文电脑工作的操作系统,叫西文操作系统;指挥一台中文电脑工作的操作系统,叫做汉字操作系统。汉字操作系统与西文操作系统应该兼容,即它们的操作方法及操作命令是一致的。目前我国常用的汉字操作系统有 CCDOS、GWDOS、UCDOS、WMDOS 等十余种,现介绍如下:

(1) CCDOS

这是 1983 年电子工业部第六研究所在 PC DOS 基础上,为 IBM PC 及其兼容机开发的汉字操作系统,为我国微型机的普及和使用打下了坚实的基础。它使各种汉字的应用软件有了工作条件。目前,在 CCDOS 支持下,全国范围内所编制的应用软件不下数百种。以后又多次修改,目前,它有 1.0、2.0、2.1、3.0、3.2、4.0 等多种版本。

(2) GWDOS

长城微型计算机自 1985 年 6 月研制成功后,逐步成为我国国产微机的主流。它支持高分辨率汉字处理的功能,得到国内计算机厂家的竞相效仿。具有代表性的浪潮、东海、艺高等微机

系统,都配置与长城 CH、CEGA 卡兼容的双星、先锋等汉卡,采用了与 GW DOS 相兼容的汉字系统。能方便地进行汉字的输入、处理、显示和打印。随着 DOS 版本的升级,可以不断地更新长城微型机上的操作系统。

(3) UC DOS

随着计算机设备的性能不断提高,286、386、486 等高档微机普遍采用。高分辨彩显(可至 1024×786),主机内存扩至 1MB、2MB 乃至更多。系统资源丰富,使汉字操作系统也面临着更新换代的问题。因为人们已不满足显示 10 行汉字的单色系统,希望最充分地利用已有的资源,进行汉字信息处理。北京希望电脑公司开发的高级汉字系统—UCDOS 为 286、386、486 等微机提供了良好的汉字工作环境。UCDOS 系统主要特点如下:

① 25 行彩色汉字。可以支持与西文字符相同的字符彩色属性,使在 UCDOS 汉字系统下运行的软件具有鲜艳、稳定和清晰的屏幕效果。

② 系统可根据需要构成。可以将显示字库放在扩展内存中,以节省主存空间。还可以方便地将系统中某些部分裁减掉,以便更大的程序运行。

③ 系统装卸自如。可以不重新启动操作系统,用命令将 UCDOS 汉字系统从内存中消除,而不致破坏 MS-DOS 的操作环境。显示与打印字库的安装灵活有效。可以根据自己所拥有的系统资源与工作需要,将字库放在不同的存储区。这样节省主存空间,充分利用有限资源。

④ 多种汉字方案,全部可以使用单字联想功能。汉字输入提示采用了窗口方式,提高屏幕的有效使用面积。

⑤ 支持多种 24 点阵打印机进行汉字打印。可以用程序指定汉字打印的放大倍数,可以用命令或程序控制,同时打印四种字库的 24 点阵汉字。

(4) 2.13 系列汉字系统

它有友好的用户界面,对各种硬件设备都能适应,成为目前少数几个最为流行的系统之一。

2.13 系列汉字系统自 1986 年 12 月由吴晓军研制成功后,经几次升级和改进提高。现有 2.13K⁺ 的豪华版(汉卡方式)。其主要特点如下:

① 适应的主机和显示器类型广泛。2.13 系列可安装到 IBMPC/XT、AT、386、486、PS/2、长城、联想、浪潮、东海、艺高系列机上使用,它支持 CGA、EGA、VGA、CGE400、IBM 单显以及长城或双星 014 卡,CEGA、CVGA 等等。

② 汉字显示灵活,显示字库安装方便。2.13 系列在 CGA 上可显示 11、16、25 行等;汉字及字符显示前景、背景颜色可随意控制。它的显示字库可安装到硬盘、虚拟盘、汉卡,装入内存时可分级安装,最大限度地节约内存资源,减少硬盘磨损。若内存为 640K,显示字库安装到硬盘、虚拟盘或使用汉卡,则内存自由空间可达 530K,可正常地运行 FOXBASE 等大型应用软件,甚至可在网络下运行汉化 FOXBASE。

③ 汉字输入方式多样,打印功能完备。2.13 系统可使用“区位”、“首尾”、“拼音”、“快速”、“五笔字型”、“大众”、“电报”等汉字输入方法,亦可由用户自行安装新的汉字输入方法。2.13 系统可打印 16×16、24×24、40×40 点阵汉字;具有 44 种字型供随意选择;可任意控制行距、字符间距、页长、页间空等打印参数;可打印上下角标、左右旋转、上下转浅、反白等七种打印背景;三种 24 点阵字符字体;可打印实线表格;屏幕拷贝可放大 1~3 倍。

④ 2.13 系统在 BIOS 级上与西文系统兼容,以支持大量现有的应用软件。它可与西文状

态进行切换,在返回西文方式时,能释放其所占的内存。

(5) 王码汉字系统(WMDOS)特点

① 强大的自适性。WMDOS 不仅适用于所有的 IBMPC 及其兼容机,而且自适应于各种显示方式,给用户带来了极大的便利,使得用户不必明确区分到底是 CGA、EGA、VGA、单显等众多显示方式的哪一种,全由系统自动引导工作。

② 高度的兼容性。各种汉字操作系统的通病,是在一种系统上运行的应用软件转到另一个系统上时常不能正常运行。最新版的 WMDOS 5.0 彻底根除了这个通病,它能支持任何西文软件和汉化软件的正常运行。具备“字符汉字”和“图形汉字”两种工作模式。

③ 完备的打印功能。根据各类用户的需要,该系统配置了四种打印输出系统:

- * 基本打印系统:支持 16×16、24×24 点阵打印;

- * 王码公文打印系统:含宋、仿宋、楷、黑四种字型,八种压缩字库只占 4M 硬盘空间,采用重新定位的装载技术,大幅度提高了打印速度。还可通过“转接程序”配接其他高级打印系统。

- * 王码 I、II 型桌面办公系统等。可覆盖 WPS 桌面印刷系统的全部功能。有简体、繁体、圆头黑体共六种字形。

(6) XSDOS 简介

1988 年,香港金山公司研制成功 Super 汉字系统,取名为西山 CCODS 4.0 版。后经一年多时间的广泛试用和改进,于 1989 年 11 月将商品化的成品 Super 汉卡及 CCDOS 4.03 汉字系统及文字处理系统 WPS 1.2 打入市场,受到用户的欢迎。Super I 型汉卡使用了 7 片 4 兆位 MASKROM 固化了 16 点阵显示字库、24 点阵宋体字库、48 点阵宋体字库和 40 点阵仿宋、黑体、楷体字库;1990 年下半年,又推出了 Super II 型汉卡,将汉字系统升级为 5.0 版本;1991 年初又在 5.0 版本的基础上改进,增添了调用高点阵字库的 PRT40.COM 打印机驱动程序,命名为 Super—CCDOS 5.1 版。在本书第五章中,我们将详细介绍 XSDOS 和金山公司推出的 WPS 高级文字处理系统的使用。

2. 语言系统软件

人的编程思想必须使用计算机能识别的信息才能在计算机上实现,各种语言系统软件就是给用户提供一个实用的编程环境。根据编程对象和编程者不同,常用的语言系统有以下几种:

BASIC 语言:初学者的编程语言。有较强的数值运算,字符处理,图形声音处理功能,编程过程比较简单。近几年来 BASIC 语言有了新的发展,Ture BASIC、Turbo BASIC 等新版本,将 BASIC 语言提高到了一个新的档次,现在还是中小型程序开发的优选语言。

PASCAL 语言:称为教学语言。具有严谨的语法结构和较强的数据结构能力,支持模块化程序设计方法。

FORTRAN 语言:科学计算语言;其特点为数值处理,计算能力最强,常用于科学工程计算领域。

C 语言:号称编程语言,除具有 Pascal 语言的特点外,还能直接干预计算机的硬、软件的基本接口,编程效率高,运行速度快,向上可作为高级语言使用,向下可类似汇编语言用于系统编程。

汇编语言:直接采用 CPU 的指令集,用汇编符号进行编程,编程效率最高,运行速度最快,相应技术难度也较大。