

# 最新电脑

## 应用指南

匡文波 编著



海洋出版社

# 最新电脑应用指南

匡文波 编著



海洋出版社

2001年·北京

## 内容提要

本书共十章,内容可分为三部分。第一部分是电脑硬件知识及常见故障排除,以及常用应用软件介绍。这部分内容是每个电脑使用者经常碰到的,非常实用。第二部分介绍 Windows2000,包括基本操作、新增功能及特性等。第三部分是网络知识。网络是现代社会的强大信息工具,因此操作电脑必须学会使用网络。这一部分主要介绍因特网的基本知识、基本操作和基本应用,特别是介绍了如何在因特网上查阅信息。同时也扼要介绍了局域网和广域网的基本知识以及电子邮件等知识。此外,本书还简要介绍了电脑病毒知识及防治措施。书后附录了部分常用网址,供读者参考。

本书适合具有初中以上文化程度的人员阅读,也可作为机关、企事业单位培训职工的教材。

## 图书在版编目(CIP)数据

最新电脑应用指南/匡文波编著. —北京:海洋出版社,2001.1

ISBN 7-5027-5109-2

I. 最… II. 匡… III. 电子计算机—基本知识 IV TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 01525 号

**海洋出版社 出版发行**

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京市昌平百善印刷厂印刷

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月北京第 1 次印刷

开本:850×1168 1/32 印张:13

字数:280 千字 印数:1~6000 册

定价:25.00 元

**海洋版图书印、装错误可随时退换**

## 序 言

当今世界正处在一个信息技术飞速发展的时代,在这样一个被称为信息社会的时代,掌握计算机知识与技能显得特别重要。当然,并不要求每个公民都成为计算机专家,但是计算机基础知识与基本技能是每一个不希望被时代淘汰的公民都应该掌握的。当前计算机类图书可谓是琳琅满目,然而适合非计算机专业者阅读的、综合性的、深入浅出地概括当前计算机的基本知识和技能的图书并不多见。而这正是本书所要解决的问题。本书力求深入浅出地讲述当前计算机的基本知识和技能的各个方面,既是计算机知识的入门书,同时也为人们进一步深入地学习计算机技术打下坚实的基础。这是本书的宗旨,也是本书的特色。

本书分为 10 个部分:

1. 电脑硬件知识及常见故障排除,包括计算机基本常识、硬件知识、电脑应用中常见故障排除;
2. 流行软件简介,包括操作系统、常见办公软件、常用数据库、常用工具软件及多媒体软件;
3. Windows 2000 的使用,包括:Windows 2000 基本操作、工具、特性、功能、零管理、专业版安装指南;
4. 局域网及广域网知识,包括计算机局域网概述、几种常见的局域网络简介、局域网的互联、广域网、Lotus Notes;
5. Internet(因特网)知识,包括 Internet 的发展和基本

概念、Internet 提供的主要服务、Internet 在中国的发展、因特网发展中的新技术；

6. 连接因特网,包括网络互联设备概述、局域网通过 ISDN 快速连接 Internet、通过调制解调器连接 Internet；

7. Internet Explorer5.5 的使用,包括基本操作和使用技巧；

8. 电子邮件 E-mail,包括电子邮件与 Outlook 简介、Outlook 的使用；

9. 网络信息检索,包括基本知识、常用搜索引擎介绍、多元搜索引擎简介；

10. 电脑病毒防治,包括电脑病毒知识、Word 宏病毒及其防治、反病毒措施。

# 目 次

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| <b>第一章 电脑硬件知识及常见故障排除</b> .....    | (1)   |
| 第一节 计算机基本常识.....                  | (1)   |
| 第二节 硬件知识.....                     | (7)   |
| 第三节 电脑应用中常见故障排除 .....             | (37)  |
| <b>第二章 流行软件简介</b> .....           | (55)  |
| 第一节 操作系统 .....                    | (55)  |
| 第二节 常见办公软件 .....                  | (77)  |
| 第三节 常用数据库.....                    | (118) |
| 第四节 常用工具软件及多媒体软件.....             | (125) |
| <b>第三章 Windows 2000 的使用</b> ..... | (134) |
| 第一节 Windows 2000 专业版安装指南 .....    | (136) |
| 第二节 Windows 2000 基本操作 .....       | (140) |
| 第三节 Windows 2000 的新增功能及其应用 ...    | (190) |
| 第四节 Windows 2000 的工具 .....        | (205) |
| 第五节 Windows 2000 的特性 .....        | (209) |
| 第六节 Windows 2000 的零管理 .....       | (224) |
| <b>第四章 局域网及广域网的使用</b> .....       | (230) |
| 第一节 计算机局域网概述.....                 | (232) |
| 第二节 几种常见的局域网简介.....               | (242) |
| 第三节 局域网的互联与使用.....                | (247) |
| 第四节 广域网.....                      | (249) |

---

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| 第五节 Lotus Notes .....                     | (259)        |
| <b>第五章 Internet(因特网)知识 .....</b>          | <b>(272)</b> |
| 第一节 Internet 的发展和基本概念 .....               | (272)        |
| 第二节 Internet 提供的主要服务 .....                | (282)        |
| 第三节 Internet 在中国的发展 .....                 | (290)        |
| 第四节 因特网发展中的新技术.....                       | (297)        |
| <b>第六章 连接因特网.....</b>                     | <b>(312)</b> |
| 第一节 网络互联设备概述.....                         | (312)        |
| 第二节 局域网通过 ISDN 快速连接 Internet ..           | (316)        |
| 第三节 通过调制解调器连接 Internet .....              | (318)        |
| <b>第七章 Internet Explorer5.5 的使用 .....</b> | <b>(325)</b> |
| 第一节 基本操作.....                             | (325)        |
| 第二节 Internet Explorer5.5 的使用技巧.....       | (332)        |
| <b>第八章 电子邮件 E-mail .....</b>              | <b>(346)</b> |
| 第一节 电子邮件与 Outlook 简介 .....                | (346)        |
| 第二节 Outlook 的使用 .....                     | (353)        |
| <b>第九章 网络信息检索.....</b>                    | <b>(376)</b> |
| 第一节 基本知识.....                             | (376)        |
| 第二节 常用搜索引擎介绍.....                         | (380)        |
| 第三节 多元搜索引擎简介.....                         | (385)        |
| <b>第十章 电脑病毒防治.....</b>                    | <b>(389)</b> |
| 第一节 电脑病毒知识.....                           | (389)        |
| 第二节 Word 宏病毒及其防治 .....                    | (395)        |
| 第三节 反病毒措施.....                            | (399)        |
| <b>附录:常用网址 .....</b>                      | <b>(405)</b> |

# 第一章 电脑硬件知识及 常见故障排除

## 第一节 计算机基本常识

### 1. 计算机系统的组成

计算机系统(computer system)由硬件(hardware)和软件(software)组成。

硬件指的是计算机系统中看得见的各种物理上的部件。

软件指的是依赖于计算机硬件的程序及其相关数据,程序是完成特定功能的计算机指令序列的集合,指令是计算机内控制计算机完成某项操作的代号。

因为计算机系统能按人们编制的程序完成人脑的许多重复性的工作,故又称其为电脑。硬件是组成计算机的物质基础,软件则是其灵魂。通常按组成规模将计算机系统分为巨型(如我国的“银河”系列机)、大型、小型和微型计算机。由于最近 10 余年计算机技术,尤其是微型计算机技术的飞速发展,这种划分界限正变得越来越模糊。我们最常用的是微型计算机,简称微机,也称为微电脑。

计算机系统解决问题的基本原理是,将各种信息(如文字、声音、图形、图像与图像、各类传感器产生的信号等)变为计算机能识别的相应的数字序列(输入),再将这些数字序列按程序指定的处理方式(如文字和图形打印、声音播放、特定控制用的电信号序列等)。即输入→处理→输出,输入是让计算机知道人们的意思,而输出则是计算机以人们能懂的形式表达出处理结果。

按功能划分,计算机的硬件包括输入、控制与处理(数值运算和逻辑运算)、存储和输出设备。其中,控制和处理部分一般做在一起,称中央处理器(Central Process Unit, CPU);存储设备又分为内部存储器(简称内存,又称主存)和外部存储器(如磁盘、磁带和光盘)。

## 2. 计算机内的“数”

计算机只认识0和1,所以计算机使用的是二进制数。所谓二进制就是逢二进一。十进制中的2在二进制数中表示为10,由于大的二进制数太长,所以,人们又用16进制来表述计算机里的数,但计算机存储的依然是二进制数。十进制数有0~9十个数字符号,二进制数只有0和1两个数字符号,十六进制数有0~9、A~F十六个数字符号。

## 3. 计算机系统的基本工作方式

计算机系统解决问题的基本方式是,将待处理的数据(数值代号序列)和如何处理这些数字序列用的指令(程序)存储到内存中,CPU按步骤从内存中一步步取出程序中的各条指令,并听从于这些指令从指定内存中取得数据进行

处理,再将处理的中间结果及最终结果存放于内存中。CPU 也按人们事先编制好的程序指挥输入设备和输出设备工作。这一处理模式(即程序和数据存于内存中、指令顺序执行)是由冯·诺依曼最早提出的,所以现代大大小小的计算机系统都属于冯·诺依曼体系,目前的计算机系统都没能突破这一体系。

内存是一些有存储数据功能的集成电路。其中有些集成电路存储数据后其数据只供取出(称读出,也称访问)不能再改变,这些内存就称为只读存储器(Read Only Memory, ROM);有些存储数据后其数据不仅可读也可再被改变(称写入),这些内存则被称为随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)。计算机系统中大量使用的是 RAM。由于 RAM 中的数据停止供电(掉电)后将丢失,也因其成本较高,故人们又将数据和程序存放到磁盘、光盘等外部存储介质中以便于长期保存,必要时在 CPU 的控制下外部存储器可与内存进行数据交换,但 CPU 不能直接读写外部存储器中的数据。由于外部存储器属于机械部件,其运行速度远较电子线路中的以电流运行为速度的内存慢。可以说,外部存储器是内存的后援仓库。

#### 4. 系统软件与应用软件

计算机的硬件是由软件来控制的。只有硬件的计算机称为裸机。按与硬件相关的密切程度,通常将计算机的软件分为系统软件和应用软件。用户直接使用的软件通常为应用软件,而应用软件通常是通过系统软件来指挥计算机的硬件完成其功能的。最重要的系统软件是操作系统(Operation System, OS),它完成指挥计算机运行的各个细

节,亦即,操作系统是计算机系统中用于指挥和管理其自身的软件。实质上,使用计算机时,我们并不直接使用计算机的硬件,与我们直接打交道的是应用软件。我们使用应用软件,由应用软件在“幕后”与操作系统打交道,再由操作系统指挥计算机完成相应的工作。

不同体系的计算机硬件要求的操作系统不同,相同体系的计算机硬件也可用不同的操作系统来指挥和管理。目前应用最广泛的是微型计算机(IBM PC 及其兼容机),其最常使用的操作系统是 DOS、Windows 系列、Linux 等。应用软件通常是由计算机专业人员为满足人们完成特定任务的要求开发的,这些软件通常以特定的操作系统作为其运行基础(称应用平台)。我们最常用的应用软件有文字处理、电子表格、数据库应用系统、图形图像处理软件等。

## 5. 计算机语言

就像人们对广播体操的分解动作进行编号一样,人们对计算机系统中数据处理部件(CPU)的各种操作(“动作”)也进行编号,即形成该计算机系统的操作(动作)编号系统,这一编号系统与硬件直接相关,人们用编号系统中的各号码组合成编号序列(指令)以指挥 CPU 完成特定的任务,因此,这类编号系统称为机器语言,由其编制的程序称为机器语言程序。

由于机器语言程序是一些数码序列,不容易看懂,也不便于查错,人们又发明了机器语言中各编号及其某些组合的符号(通常为有意义的英文单词或词组)表示系统,这类系统称为汇编语言。由于用汇编语言编制程序冗长、复杂,仍然在一定程度上不易理解和查错,人们又发明了类似于

简单的自然语言的各种程序设计语言,称为高级语言,如 BASIC 语言。无论是汇编语言还是各种高级语言,它们最终都要转变(即汇编、编译或解释)成 CPU 能识别并有一定格式的机器语言的形式方可运行。

由上述可见,各种计算机语言编制的程序在计算机内也是以数的形式表示的,它们实质上也是“数据”,只是其作用特殊,才称其为指令或程序,以便于与被它们处理的对象(即通常所称的数据)相区别。

计算机上所运行的各类软件就是程序员们用这些计算机语言按不同的目的编制出来的。

## 6. 机内编码

计算机的 CPU 能直接处理数值问题,这也是发明计算机的初始目的。为了让计算机能为人类做更多的事,研究人员将字母、符号乃至许多其他信息用数字进行编码,将它们转变成计算机能识别的数之后再让计算机进行处理,如此大大降低了使用计算机的难度,同时也大大地扩展了计算机的应用领域,这也是目前计算机能被广泛使用原因。不同的字母、符号在计算机中可用不同的数码(称机内码)来表示,比如“A”在计算机中用 65 来示,“B”计算机中用 66 来示,依此类推。从理论上说,“A”在计算机中也可用其他的数来表示,比如 30,这样不同的计算机系统、不同的人可规定不同的代码体系。为了便于交流,人们制定了相应的标准,目前最常用、应用最广的是美国国家标准局(ANSI)制定的标准(ASCII),微机中使用的就是这一标准

同理,图形、声音等信息在计算机中也是用数来表示的,也有不同的标准(亦即各种格式)。对使用计算机而言,

一般用户只需懂得其道理即可,不知道其中的细节并不妨碍人们使用计算机,因为作为高度自动化的计算机系统,它们提供了人们习惯的字符、图形、声音及其他信息的处理方式来与人打交道(用户界面),其内部的转换过程由其自行处理。早期的计算机系统主要以字符方式与人打交道,其用户界面被称为字符用户界面,如 DOS。随着技术的发展,出现了图形用户界面(GUI),如窗口系统(Windows)。目前,计算机的用户界面正在向字符、图形、声音多种信息媒体(多媒体)用户界面的方向发展。

汉字在计算机内所用的数的表示形式称汉字编码。目前通用的汉字编码有多种,如国标码(GB-2312)、大五码(Big5)、汉字码(HZ)等。

## 7. 文件与目录

文件是由一组相关信息组成的实体。通常,计算机内有许多这样的实体。对某一个这种实体命名所得的名字称为文件名。除文件名外,这一实体尚有若干属性,如只读、归档、隐藏、系统等,也有创建或修改的日期和时间等信息。不同的操作系统对文件名的命名规则及其属性的规定大同小异。

通常,某一计算机系统内有许多文件,为了便于管理它们,人们定义了目录。通常目录的命名规则与文件名的命名规则一样。目录的作用就是用来存放文件名以便对文件进行有效的组织和管理。

## 第二节 硬件知识

### 1. 内存

#### (1) 内存

内存就是存储程序以及数据的地方,比如当我们在使用 WPS 处理文稿时,当你在键盘上敲入字符时,它就被存入内存中,当你选择存盘时,内存中的数据才会被存入硬(磁)盘。在进一步理解它之前,还应认识一下它的物理概念。

#### (2) 只读存储器(ROM)

ROM 表示只读存储器(Read Only Memory),在制造 ROM 的时候,信息(数据或程序)就被存入并永久保存。这些信息只能读出,一般不能写入,即使机器掉电,这些数据也不会丢失。ROM 一般用于存放计算机的基本程序和数据,如 BIOSROM。其物理外形一般是双列直插式(DIP)的集成块。

#### (3) 随机存储器(RAM)

随机存储器(Random Access Memory)表示既可以从中读取数据,也可以写入数据。当机器电源关闭时,存于其中的数据就会丢失。我们通常购买或升级的,内存条(SIMM)就是将 RAM 集成块集中在一起的一小块电路板,它插在计算机中的内存插槽上,以减少 RAM 集成块占用的空间。

#### (4) 高速缓冲存储器 (Cache)

Cache 也是我们经常遇到的概念,它位于 CPU 与内存之间,是一个读写速度比内存更快的存储器。当 CPU 向内存中写入或读出数据时,这个数据也被存储进高速缓冲存储器中。当 CPU 再次需要这些数据时,CPU 就从高速缓冲存储器读取数据,而不是访问较慢的内存,如果需要的数据在 Cache 中没有,CPU 会再去读取内存中的数据。

## 2. I/O 接口

### (1) I/O 接口概念

CPU 与外部设备、存储器的连接和数据交换都需要通过接口设备来实现,前者被称为 I/O 接口,而后者则被称为存储器接口。存储器通常在 CPU 的同步控制下工作,接口电路比较简单;而 I/O 设备品种繁多,其相应的接口电路也各不相同,因此,习惯上说到接口只是指 I/O 接口。

### (2) 接口的分类

I/O 接口的功能是负责实现 CPU 通过系统总线把 I/O 电路和外围设备联系在一起,按照电路和设备的复杂程度,I/O 接口的硬件主要分为两大类。

#### 1) I/O 接口芯片

这些芯片大都是集成电路,通过 CPU 输入不同的命令和参数,并控制相关的 I/O 电路和简单的外设作相应的操作,常见的接口芯片如定时/计数器、中断控制器、DMA 控制器、并行接口等。

#### 2) I/O 接口控制卡

有若干个集成电路按一定的逻辑组成为一个部件,或者直接与 CPU 同在主板上,或是一个插件插在系统总线插

槽上。

按照接口的连接对象来分,又可以将他们分为串行接口、并行接口、键盘接口和磁盘接口等。

### (3)接口常见的问题

由于计算机的外围设备品种繁多,几乎都采用了机电传动设备,因此,CPU 在与 I/O 设备进行数据交换时存在以下问题。

#### 1)速度不匹配

I/O 设备的工作速度要比 CPU 慢许多,而且由于种类的不同,他们之间的速度差异也很大,例如硬盘的传输速度就要比打印机快出很多。

#### 2)时序不匹配

各个 I/O 设备都有自己的定时控制电路,以自己的速度传输数据,无法与 CPU 的时序取得统一。

#### 3)信息格式不匹配

不同的 I/O 设备存储和处理信息的格式不同,例如可以分为串行和并行两种;也可以分为二进制格式、ASCII 编码和 BCD 编码等。

#### 4)信息类型不匹配

不同 I/O 设备采用的信号类型不同,有些是数字信号,而有些是模拟信号,因此所采用的处理方式也不同。

基于以上原因,CPU 与外设之间的数据交换必须通过接口来完成,通常接口有以下一些功能。

①设置数据的寄存、缓冲逻辑,以适应 CPU 与外设之间的速度差异,接口通常由一些寄存器或 RAM 芯片组成,如果芯片足够大还可以实现批量数据的传输;

②能够进行信息格式的转换,例如串行和并行的转换;

③能够协调 CPU 和外设两者在信息的类型和电平的差异,如电平转换驱动器、数/模或模/数转换器等;

④协调时序差异;

⑤地址译码和设备选择功能;

⑥设置中断和 DMA 控制逻辑,以保证在中断和 DMA 允许的情况下产生中断和 DMA 请求信号,并在接受到中断和 DMA 应答之后完成中断处理和 DMA 传输。

#### (4)接口的控制方式

CPU 通过接口对外设进行控制的方式有以下几种。

##### 1)程序查询方式

在这种方式下,CPU 通过 I/O 指令询问指定外设当前的状态,如果外设准备就绪,则进行数据的输入或输出,否则 CPU 等待,循环查询。

这种方式的优点是结构简单,只需要少量的硬件电路即可,缺点是由于 CPU 的速度远远高于外设,因此通常处于等待状态,工作效率很低。

##### 2)中断处理方式

在这种方式下,CPU 不再被动等待,而是可以执行其他程序,一旦外设为数据交换准备就绪,可以向 CPU 提出服务请求,CPU 如果响应该请求,便暂时停止当前程序的执行,转去执行与该请求对应的服务程序,完成后,再继续执行原来被中断的程序。

中断处理方式的优点是显而易见的,它不但为 CPU 省去了查询外设状态和等待外设就绪所花费的时间,提高了 CPU 的工作效率,还满足了外设的实时要求。但需要为每个 I/O 设备分配一个中断请求号和相应的中断服务程序,此外还需要一个中断控制器(I/O 接口芯片)管理 I/O 设备