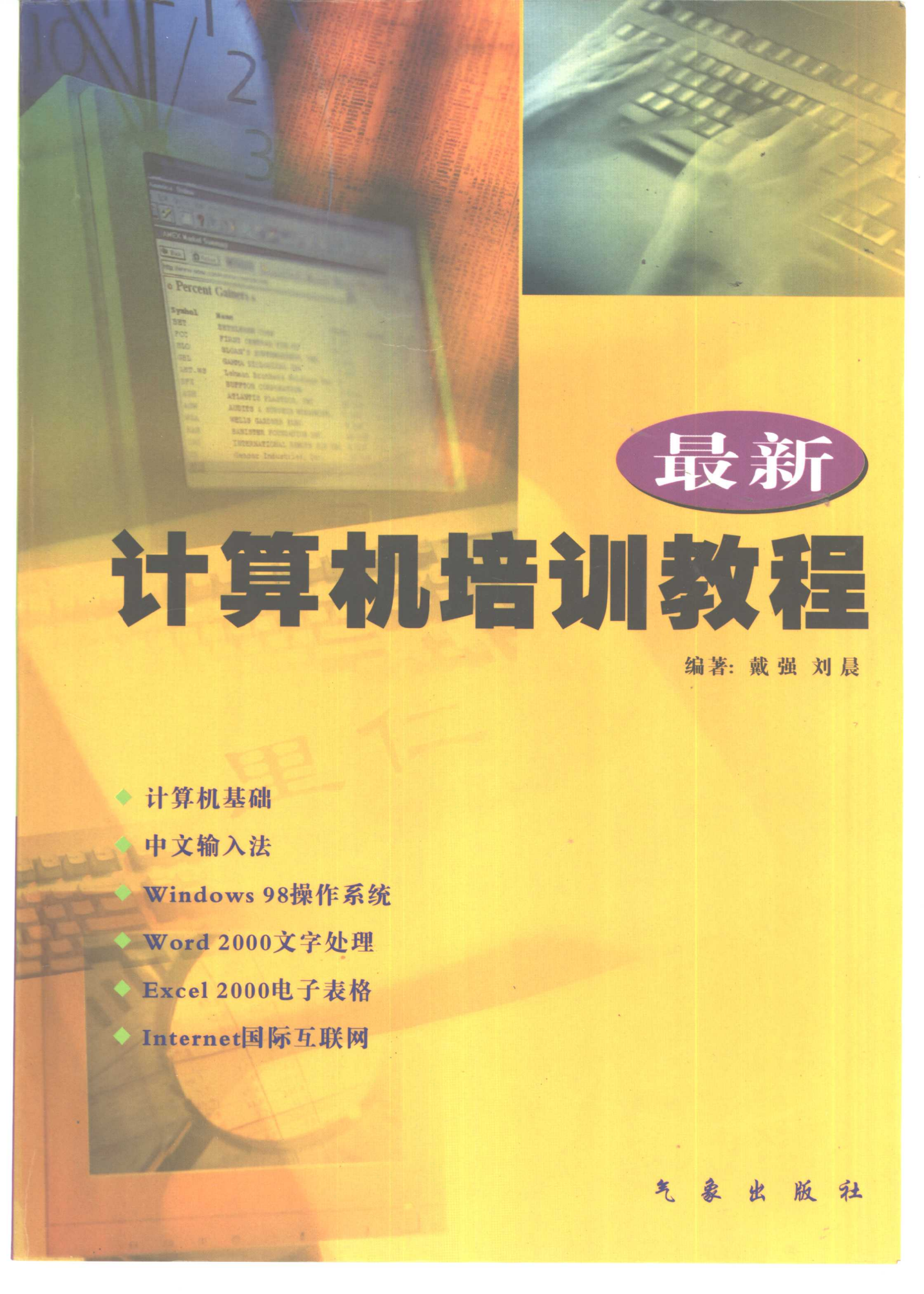




最新

计算机培训教程

编著: 戴强 刘晨

- ◆ 计算机基础
- ◆ 中文输入法
- ◆ Windows 98操作系统
- ◆ Word 2000文字处理
- ◆ Excel 2000电子表格
- ◆ Internet国际互联网

气象出版社

最新计算机培训教程

主编 戴 强 刘 晨

17R2.wj
208'3

气象出版社

内 容 简 介

本书是为计算机教学和计算机培训编写的基础教材。特别是基于 Windows 98 和 Office 2000 环境,强调其实用性、先进性和可操作性。主要内容包括:计算机基础知识、中文 Windows 98 视窗操作系统的使用、五笔字型输入方法、沈码输入法、图文并茂的中文字处理软件 Word 2000 的使用、电子表格软件 Excel 2000 的使用、多媒体计算机的概念和使用、计算机网络的观念和 Internet 的上网操作。

本书注重实际操作和应用,编著者为多年从事计算机教学的老师,他们结合授课实践,能使读者很容易进入实用环节,以达到举一反三、触类旁通的目的。

本书思路全新,图文并茂,内容生动新颖,并配备一定量的练习,是计算机短训班和计算机基础教学的理想教材。本书可作为大专院校计算机应用基础课和各类微机应用培训班的首选教材,也是各计算机用户的理想用书。

图书在版编目(CIP)数据

最新计算机培训教程/戴强,刘晨主编,一北京:气象出版社,2001

ISBN 7-5029-3194-5

I. 最... II. ①戴...②刘... III. 电子计算机—技术培训—教材
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 041754 号

责任编辑:李义玲 终审:张斌

气象出版社出版发行

(北京市海淀区白石桥路 46 号 100081)

温州市宏业印务有限公司印刷

* * *

开本:787×1092 1/16 印张:12 字数:320 千字

2001 年 6 月第一版 2001 年 6 月第一次印刷

印数:1~3000 册

定价:18.60 元

目 录

第一章 计算机基础

- 第一节 计算机发展概述..... (1)
- 第二节 计算机的组成..... (3)
- 第三节 计算机的应用及日常维护..... (7)

第二章 中文输入法

- 第一节 键盘及指法 (13)
- 第二节 中文输入法概况 (16)
- 第三节 五笔字型输入法 (18)
- 第四节 沈码输入法 (27)

第三章 WINDOWS 98 操作系统

- 第一节 Windows 98 简介 (34)
- 第二节 Windows 98 操作基础 (36)
- 第三节 文件操作 (55)
- 第四节 磁盘管理与维护 (64)
- 第五节 控制面板 (66)
- 第六节 附件 (77)

第四章 WORD 2000 文字处理

- 第一节 文字处理简介 (88)
- 第二节 文档的基础编辑 (91)
- 第三节 文档格式编辑 (99)
- 第四节 文档图形、图像编辑 (111)
- 第五节 文档中的表格处理..... (115)
- 第六节 页面设置及打印..... (118)
- 第七节 链接及其它应用..... (122)

第五章 EXCEL2000 电子表格

- 第一节 EXCEL 基础操作 (127)
- 第二节 编辑工作表..... (131)
- 第三节 函数与公式..... (142)
- 第四节 图表的应用..... (144)
- 第五节 数据管理排序筛选..... (149)

第六章 Internet 国际互联网

第一节 网络简介.....	(157)
第二节 上网的步骤.....	(159)
第三节 IE 浏览器	(163)
第四节 电子邮件.....	(166)
第五节 搜索引擎.....	(175)
第六节 其它应用.....	(176)
习题答案.....	(184)

第一章 计算机基础

人类很早就碰到计算的问题,并逐步创造了许多计算工具。据史料记载,人类历史上最早的计算工具当属我国春秋时期的算筹了。在唐朝末期出现了我们所熟悉的算盘,并沿用至今,这也是世界上最早的计算工具之一。

1841 年物理学家帕斯卡创造出第一台机械计算机;1890 年俄国人奥涅尔创造出手摇式计算机,以后又出现了电动计算机,这些计算机都沿用到了 20 世纪中叶,这个世纪科学技术的发展速度飞快,尤其是电子工业的发展对电子计算机的出现提供了条件。因此,可以说电子计算机是现代科学技术的必然产物。

近些年来,计算机技术在社会上的作用越来越广,它已经不再是专用的计算工具了,它已经成为对人类社会各个方面都产生影响的革命性产物。

第一节 计算机发展概述

一、计算机的出现

从第一台电子计算机问世到现在才 50 多年,然而它对整个社会进步的推动作用,却是其它任何科学发明所无法比拟的。

1946 年,美国宾夕法尼亚大学研制出了称为 ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Computer)的世界上第一台电子计算机。当时,第二次世界大战战火正酣,各国都竞相研制新型武器,在武器研制过程中,需要快速准确求解非常复杂的算题。为了准确求解,在美国陆军部的支持和资助下,美国开始了这一项目的研究工作。这台称为 ENIAC 的电子计算机于 1945 年年底研制成功,1946 年 2 月正式交付使用。因为它是最早的一台电子计算机,所以将其视为现代计算机的鼻祖。

ENIAC 计算机共用 18000 多个电子管,1500 个继电器,重达 30 吨,占地 170 平方米,耗电 140KW,每秒钟能进行 5000 次加法计算,领导研制的是 J. P. Eckert(埃克特)和 J. W.

Mauchly(莫奇利)。ENIAC 计算机有两个主要缺陷:一是存储器容量太小,只能存储 20 个字符为 10 位的十进制数;二是要用线路连接的方法来编排程序,因此每次解题都要依靠人工改接连线,准备时间大大超过实际计算时间。虽然使用起来很麻烦,但信息时代的标志已经出现了。

二、计算机发展的主要阶段

第一代 从 1946 年第一台计算机研制成功到 50 年代后期,计算机使用的基本电子元件是电子真空管,其主要的应用领域局限在军事与国防尖端技术研究方面。这个时期的计算机特点是体积庞大、速度慢、故障率高和价格昂贵,虽然在社会上还没有广泛应用,但为计算机技术的发展奠定了基础。

被计算机业界称为“蓝色巨人”的美国国际机器公司(International Business Machine Corp,简称 IBM 公司),就是在 50 年代中期崛起的。1954 年 12 月推出的 IBM650(小型机)销量超过一千台,1958 年 11 月问世的 IBM709(大型机)则是 IBM 公司性能最好也是最后一种电子管计算机。

第二代 从 50 年代中期到 60 年代后期,半导体技术蓬勃发展,晶体管以其体积小、能耗低、性能稳、价格低等优点,取代了第一代电子管计算机。此时的计算机在应用领域也得到了很大的推广,在气象、工程设计、数据处理以及其它科学研究领域都有一定程度的应用。

1960 年控制数据公司(CDC)开始研制高速大型计算机系统 CDC6600,于 1964 年完成,取得了巨大成功,深受美国和西欧各原子能、航空与宇航、气象研究机构和大学的欢迎,并使该公司在研究和生产科学计算用高速大型机方面处于领先地位。1969 年 1 月,水平更高的超大型机 CDC7600 研制成功,平均速度达到每秒千万次浮点运算,成为 60 年代末、70 年代初性能最好的计算机。

第三代 从 60 年代中期到 70 年代前期,计算机业界采用了集成电路作为基本的电子元件,集成电路是将多个电子元件和电路集成制作在同一块称之为“芯片”的器件中,这种集成电路芯片使计算机的体积、功耗、价格进一步下降,而速度、可靠性则相应地提高,从而使计算机的应用范围进一步扩大,进入了集成电路计算机时代。

这期间,成本低、功能不是太强的小型机被大量地投放市场,占领了许多数据处理领域。IBM360 系统是最早采用集成电路的通用计算机,也是影响最大的第三代计算机。在 1964 年发布 IBM360 时就有大、中、小型等 6 个计算机型号,平均运行速度从每秒几千到一百万次。IBM360 的推出,使得计算机逐步趋向通用化、系列化和标准化。

第四代 在电子工业的迅猛发展下,半导体集成技术越来越先进,集成度也越来越高,生产出了大规模集成电路及超大规模集成电路。70 年代初制造出的半导体存储器迅速取代了磁存储器,这种存储器速度快,容量取决于集成电路的集成度的发展。存储器发展的同时,逻辑电路也得到相应的发展。在原有的大型机、中型机、小型机发展的基础上,巨型机、微型机和工作站也相继问世,使计算机的应用领域更为广阔。巨型机、小型机不仅仅是体积上的界定,更主要是体现在功能、速度及处理能力的大小。而微型机则是地地道道的体积微小的计算机。

三、计算机的发展方向

目前计算机已经全面进入大规模和超大规模集成电路的第四代,第五代计算机的研制正在进行,已经投入了大量的人力物力,人工智能也已经开始出现。当前,计算机的发展趋势是向巨型化、微型化、网络化、智能化方向发展。

1. 巨型化

这里所谓的巨型化并不是指体积以及感观上的巨型化,是指为了适应尖端科学技术的需要,而发展的高速度、大容量、超强功能的超级计算机。

2. 微型化

微型机是 1971 年出现的,这种计算机的发展是以微处理器的发展为标志的。它把以前计算机中的运算器和控制器集中到一起,再集成到一块大规模集成电路板上,成为计算机的核心,目前的家用电脑就是这种结构。往后电脑的体积会越来越小,目前的笔记本电脑我们可以将其轻松地带在身边,也许有一天电脑可以像手表一样戴在手腕上。

3. 网络化

近年来网络技术发展迅猛,它已经成为计算机系统集成应用的支柱技术。网络已经成为人们生活中不可缺少的一部分,我们可以方便地查询资料,快捷地互相通讯,随意地浏览信息。无处不在体现真正的现代化数字生存。可以这样说,网络已经是这个社会发展的的大势所趋。

4. 智能化

自从 80 年代以后,计算机技术尖端的一些国家投入人力物力去研究智能计算机,这种计算机注重逻辑推理,模拟人脑的思维,目前已有很多人工智能的产品问世,如模拟机器人等。在以后的人类生活中,人工智能一定具有非常重要的意义。这项技术对于计算机研究人员来说,也是极具吸引力的,其实这项技术也就是我们现在需要实现的第五代计算机。

第二节 计算机的组成

对于计算机的基本组成,普遍都将其分为两个大的组成部分,即硬件和软件。所谓硬件是指计算机中可以看得见、摸得到的实体部分,而软件是计算机的灵魂,是看不见摸不到的,但它也是计算机不可缺少的一部分。没有软件,计算机硬件的运行就失去了意义,而没有了硬件,计算机软件就失去了运行的载体,所以这两者相辅相成,缺一不可。对于一般的用户来说,电脑的应用其实就是电脑软件的应用。

以下我们就从硬件和软件两个角度介绍一下计算机系统的组成。

一、硬件系统

计算机硬件,又细分两个部分:主机和外围设备。如下图 1-1 所示:

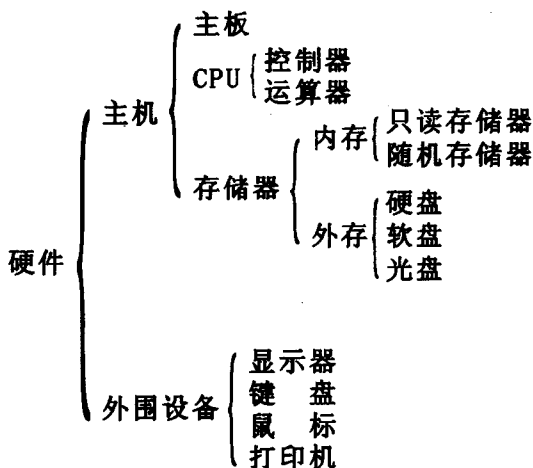


图 1-1

1. 主机

(1) 主板

计算机主板是机箱内部的一块集成电路板,它是计算机配件的载体,主板上有很多设备的接口,如 CPU 接口、软硬盘驱动器接口、各种串、并行接口,以及键盘、鼠标、打印机等外围设备的接口。还有许多扩充槽,用于连接外部设备,如显示卡、声卡、网卡等。

(2) CPU

CPU 即中央处理器或称为微处理器,它是计算机的最核心部件,是由运算器和控制器集成的一块芯片。它决定着计算机的运行速度,因而是衡量计算机性能的一个重要指标。它工作时有一个时钟频率,叫做主频。不同档次的计算机有不同的主频,如 586 型计算机的主频有 75MHz、100MHz、133MHz、166MHz 等。目前的主频已经超过了 1GHz,对于用户来说主频越高越好。

(3) 内存

内存是存储器的一个组成部分,它又分为只读存储器(ROM)和随机存储器(RAM)。只读存储器中存放了一些计算机启动时必要的程序,这些程序是由一种特殊的设备写入只读存储器,不能删除也不能修改,所以称为只读内存。随机存储器是衡量计算机性能的又一个重要指标。因为随机存储器是计算机工作时数据和信息交流的中心,是计算机真正运行的平台,因此随机存储器是越大越好。目前一般的家用计算机内存基本上是 64M,少数用作图形处理或辅助设计的计算机内存可达 128M。

(4) 硬盘

即硬盘驱动器,是由磁性材料制成,是计算机最重要的外部存储设备。计算机内部的所有

数据信息都是存放在硬盘当中的,因此它的容量很大。

(5)软盘

软盘是可以随身携带的存储器,它的制造和工作原理与硬盘一样。一般容量很小,适用于个别文件的复制。

(6)光盘

光盘是一种大容量的可移动存储设备。它采用激光技术制作,目前可读写的光盘不多,一般都是只读光盘,也有一次性可写光盘。一张光盘的容量大约是 400 张软盘的容量。

(7)存储器的容量

知道了计算机的存储设备之后,我们来了解一下存储设备的容量到底有多大。存储器的容量其实也是衡量计算机性能的一个重要指标。我们把计算机内部最小的存储单元称为字节(BYTE),存储器的容量单位有 B(字节)、KB、MB(兆)、GB。它们的换算关系如下:

$1\text{KB}=1024\text{B}$

$1\text{MB}=1024\text{KB}$

$1\text{GB}=1024\text{MB}$

我们所使用的每一个汉字占用两个字节的空間。一般我们输入一篇文章大约在几个 KB 大小,内存容量一般以 MB 为单位,一张软盘的容量为 1.44MB,硬盘的容量很大,是用 GB 为单位的。

2. 外围设备

(1)显示器

显示器是计算机最重要的输出设备。所有信息的处理、输出都显示在显示器上。

(2)键盘鼠标

键盘和鼠标是计算机最重要的两个输入设备。同显示器、主机一样是计算机缺一不可的组成部分。缺少其中一项计算机就不能正常运行。

(3)打印机

这是现代办公系统中一个重要的输出设备,用于把计算结果、程序、图形、表格等设计好的数据在纸面上打印输出。有时也将它称为硬输出。它也有好几类:如针式打印机,利用撞针带动色带打击在纸面上形成打印;喷墨打印机,用带喷嘴的墨盒在纸面上喷洒墨水打印;还有激光打印机,利用激光扫描技术打印。

(4)其它外围设备

计算机还有一些其它的外部设备。如:扫描仪、绘图仪、音箱、游戏杆、数码相机、调制解调器等。这些设备中有些不是每个用户都能用到的,一般在某种特殊要求下才会使用。

二、软件系统

前面我们说过软件是计算机的灵魂,没有计算机软件,计算机硬件就失去了运行的意义。对于我们日常的电脑操作来说,其实就是操作电脑软件。为了不同目的,可以使用不同的软件。在这里我们大致将软件分类如图 1-2。

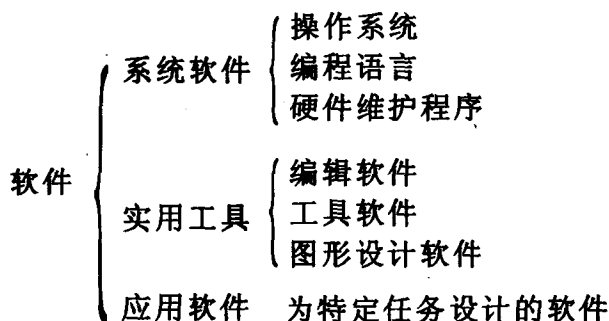


图 1-2

1. 系统软件

(1) 操作系统

在计算机软件里,最重要的是操作系统。它是计算机资源的管理者,是最核心的系统软件。它可实现文件管理、存储管理、外部设备的管理等。可以说所有其它软件的运行,都是由它来调度的。目前大多数电脑的操作系统是采用美国微软公司开发的 Windows 系统。当然还有许多比较出色的操作系统,如: LINUX、UNIX、OS/2 等等。

(2) 编程语言

或者称为计算机程序设计语言。这是一种可以让人与计算机之间交换信息的工具。人们可以使用程序设计语言编写程序,将人的思想告诉计算机,计算机就可以按照人的意图完成某项工作。程序设计语言也有很多种,如: BASIC、C、PASCAL、FORTRAN、VISUAL FOXPRO、VISUAL BASIC 等等。

(3) 硬件维护程序

这类程序是一种服务性的程序。它们可以进行程序的链接、诊断、调试等。在微机上常见的如 DEBUG 等。

2. 实用工具

实用工具是计算机软件中应用最广的一类。它有以下几种:

(1) 编辑软件

这一类软件一般是用于文字处理和表格、数据处理的程序,在办公应用中非常多。如 WORD、EXCEL、WPS、CCED、WORDSTAR 等等。

(2) 工具软件

工具软件在计算机日常操作里,也比较重要。如压缩软件 WINZIP、ARJ;杀毒软件 KILL、KV3000、瑞星;看图软件 ACDSEE、SEA;娱乐软件 WINAMP、超级解霸等。这类软件虽然不是每次开机操作都会用到,但是电脑用户应该配备必要的工具软件。

(3) 图形设计软件

这类软件属于计算机辅助设计范畴,一般为专业的设计人员所使用,如建筑设计、工程机械设计、电脑动画设计等。这些软件也是计算机软件中比较尖端的,如 AUTO CAD、3D

MAX、PHOTOSHOP、CORELDRAW 等。

3. 应用软件

应用软件是计算机程序设计人员利用程序设计语言开发的,为了某种特定的用途,能够实现特定功能的程序。这类程序有很大的随意性,所以也称为“面向对象的程序设计”。比如现在人事档案管理、图书管理、工资管理、银行系统管理、邮电系统管理都是为了各自不同的需要而开发的应用软件。

第三节 计算机的应用及日常维护

一、计算机的应用

自第一代计算机出现以来,计算机的首要任务是解决数值计算。随着计算机技术的发展,计算机应用领域已不仅局限在数值计算,它已进入了现代社会的几乎所有领域,在其它领域的应用也日渐成熟。按其使用目的,大致可分为如下几个方面:

1. 科学计算

科学计算一直是电子计算机的重要应用领域之一。现代科学技术的高速发展,大量的科学研究都需要进行复杂的计算。在天文学、空气动力学、核物理学等领域中,都需要依靠计算机进行复杂的计算。在军事上,导弹的发射及飞行轨道的计算、先进防空系统等现代化军事设施的控制通常都是由计算机进行的。现代的航空、航天技术,例如超音速飞行器的设计、人造卫星与运载火箭轨道的计算更是离不开计算机。

除了国防及尖端科学技术以外,计算机在其它学科,诸如数学、力学、晶体结构分析、石油勘探、桥梁设计、大范围的天气预报等领域也得到了广泛的应用,促进了各门学科的发展。

2. 数据处理

数据处理是指对数据进行收集、记载、分类、排序、存储、计算、加工、传输、制表等操作,现在泛指非科学计算方面的以管理为主的所有应用。当前大部分计算机都用于数据处理。社会活动的各个部门,如邮电、通讯、银行等部门以及仓库、工厂、企业、学校等基层单位广泛地存在着各种繁重的事务管理工作,例如,金融管理、财政管理、工资管理、人事管理、学籍管理等。这些工作传统上都是靠手工处理的,手工处理有工作量大、难于保管、效率低下等诸多缺点。如今,这些工作已被逐步纳入计算机应用的范畴,数据处理已成为当代计算机的主要任务,也正因为这点,计算机的神奇功能才更为世人所瞩目。

3. 办公自动化与多媒体处理

办公自动化是运用计算机和通讯技术去提高办事人员、管理人员的工作效率的一种技术。

办公自动化系统的主要功能包括文本处理、电子邮件、信息存储和检索、任务管理等。今天已经有许多办公自动化系统,如:桌面印刷系统、电视会议、电脑商业业务等。办公自动化改变了员工的工作条件和工作方式,大大提高了工作效率。

多媒体处理是又一新兴的计算机技术,其应用包括声音、图像、自动录像、图形以及字符等各种数据的集成处理。

4. 自动化控制

自动化控制是通过计算机对某一过程的实现进行自动控制,它不需要人工干预,能按人的预定目标和预定状态进行过程控制。计算机在自动控制方面的使用,如导弹的自导飞行、飞机的自动导航、大型工厂的生产自动化流水线及近几年来蓬勃发展的普通机械的自动化改造。由计算机控制的特殊机械不仅具有自动识别、自动控制的能力,而且可以在一些特殊岗位,如有毒、高温、深海、冶炼等对人身具有危险的场合顶替人工连续工作。

用于生产过程自动化控制的计算机,一般都是进行实时控制,这对计算机的速度要求不高,但可靠性要求很高,否则将生产出不合格的产品。

5. 计算机辅助设计

由于计算机有快速的数值计算、较强的数据处理以及仿真等功能,因而目前在飞机、航船、光学仪器、超大规模集成电路、机械零部件设计都采用计算机辅助设计,既提高了效率,又节省了材料。因而计算机辅助设计CAD(Computer Aided Design)和计算机辅助制造变得越来越重要。

例如在超大规模集成电路的设计和生产过程中,设计制图、照相制版、光刻、扩散、内部连接等多道复杂工序是人工难以解决的,却是CAD和CAM发挥作用的最好舞台。

计算机辅助系统还包括计算机辅助教学CAI(Computer Aided Instruction)和计算机辅助工程CAE(Computer Aided Engineering)。计算机辅助管理则将生产与管理有效地结合起来,可以最大限度地挖掘生产潜力,降低生产成本,提高劳动生产率。

6. 人工智能

人工智能是将人脑进行演绎推理的思维过程、规则和所采取的策略、技巧等编成计算机程序,在计算机中存储一些公理和推理规则,然后让计算机去自动探索解题的方法,所以这种程序不同于计算机的一般应用程序。然而,计算机智能仅仅是人们将大量的信息和程序存储到计算机中,用计算机模拟人脑的部分功能进行学习、推理、联想和决策、分析、处理。它显然与人的真正智能是不可同日而语的。但以后的发展会怎么样,电脑是否可以取代人脑,目前我们尚不知晓。这也是人工智能留给人们的一个话题。

二、计算机的日常维护

1. 计算机的使用常识

良好的使用环境和必要的维护,对延长微机系统的使用寿命是有益的。微机系统的许多故

障与缺乏维护和保养有关。本节将简要地介绍微机布置以及微机硬件维护、保养等方面的知识。

(1) 家庭微机放置位置的选择

微机不宜放在客厅或卧室,因为客厅和卧室进出的人次多,灰尘较大。有条件的家庭最好将微机单独置于一室,或者放在书房中。放置位置不要靠近窗口,以免被雨水淋湿,也不要放在阳光照射到的地方。

有抽烟习惯的用户,最好不要在机房内抽烟。如果周围环境灰尘不多,可以开窗,以增强室内空气的流通,改善散热条件。由于住宅内油烟、尘埃比较多,微机不用时最好用塑料袋或深色厚布盖上显示器、键盘和主机。

(2) 微机对电源的要求

① 电压稳定度要高

电压稳定度要在 $\pm 10\%$ 以内,电压过高容易烧毁主机电源和显示器电源,电压低则微机工作不正常。个人用户可以购买带有输出电压保护的普通稳压器(最好具备一定的抗干扰能力)。稳压器输出功率的大小视微机台数的多少而定,一般微机系统的功率在 200 瓦左右,彩色显示器比单色显示的功耗大一些。

② 连续性要好

瞬间停电后又突然上电对微机非常有害,容易烧毁硬盘,瞬间停电会使微机复位,用户还未存盘的文件或数据将丢失。解决的办法是配备 UPS 不间断供电电源,尤其用于工业控制的微机系统需要配置 UPS 电源。多数 UPS 电源还兼有稳压功能。遇到突然停电,只能立即关闭主机、显示器、打印机。对于有硬盘的微机系统,关机、开机的时间间隔不能太短,关机后需要等 3~5 分钟才可开机。

2. 微机系统的日常维护

微机系统的插件较多,需要增加或拆除某些设备时,一定要在电源关闭的情况进行。在机器带电的情况下,不宜搬动主机,并防止撞击工作台。搬运过程中,要小心轻放,以免机内插件松脱。长途运输到达目的地后,开机前应打开机箱检查插件有无松脱现象,如果有,则必须插好以后才能通电。对于不熟悉微机硬件的用户,不可随意拔插机箱内的插件,以免发生意外,如果发现故障应及时关机,并请维修人员处理。在没有把握修复的情况下,不要擅自打开机箱,以免扩大故障的范围。

显示器的亮度不宜太大,暂时不用时可以不关机,但应将显示器的亮度减少,以延长显示屏的使用寿命。应拧紧显示器电缆插头上的螺丝,使显示器电缆插头与显示适配卡插座连接紧密。

打印机怕灰尘,因此须定期清除打印机内的尘埃及碎纸屑,使用后应立刻盖上防尘布。打印机最好使用专用的打印纸或复印纸,以免引起打印头断针。需要打腊纸时,应在腊纸上垫上一张大小相同的光滑的薄纸,以防腊屑进入打印头堵塞打印针孔,造成断针。打印机工作时间不宜太长,当需要打印的内容较多、打印时间较长时,应关机暂停一段时间,待打印头冷却后再开机,有利于延长打印头的使用寿命。使用不同厚度的打印纸,应调整打印纸厚度调节机构,以免造成断针。

3. 硬盘驱动器的维护

硬盘是微机系统中使用最广泛的外存储器之一,在使用和搬运过程中须注意以下几点:

(1)在读写硬盘期间,严禁碰撞工作台。因为微小的振动都有可能使硬盘的磁头撞击盘面,造成盘上部分磁道损坏,数据丢失。

(2)搬运有硬盘的微机时,一定要注意防震。

(3)硬盘密封在金属盒中,用户不能随意打开,以免灰尘进入。若发现硬盘有故障,应该送到专业维修站维修。

(4)防止计算机病毒感染,为此,使用或拷贝他人的软盘片时,应先用病毒诊断程序检查软盘是否带病毒,在确认病毒已被清除干净后方可使用。

4. 软盘驱动器的维护

软盘驱动器结构复杂,内部既有电磁转换机构、逻辑控制电路,又有精密机械件,对工作环境要求较高,首先是无尘,其次是适当的湿度。软盘驱动器常见的故障是读写操作失败,原因大致有:

(1)磁头沾有磁粉、尘埃等。当相对湿度太小(机房内相对湿度小于 30%)时,附着在磁头和软盘片的灰尘在盘片和磁头之间充当了研磨剂的作用,极易划伤软盘表面的磁粉,同时被刮下来的磁粉及粘合剂又再附着到磁头上,使磁头更脏,读写更加困难,甚至读写操作完全失败。磁盘上被划伤的磁道的信息将永远丢失。

(2)及时清洗磁头。在专用的磁头清洁盘上滴几滴清洗液放入软盘驱动器中,关上驱动器的小门,发出读或写的指令,清洁盘就在驱动器中转动,磁头上的灰尘、磁粉、油污等异物将被清洁盘吸附,达到清洁磁头的目的。如果磁头较脏,可以再清洗一次,但清洗次数不宜太多,清洁盘使用次数一般只有十几次,清洁布较脏时,不宜再使用。

5. 计算机病毒及预防

随着计算机技术的飞速发展和计算机应用的不断普及,各种编码技巧也在逐步提高。而计算机操作系统却存在着明显的弱点和漏洞。这些弱点和漏洞,给一些犯罪分子造成了可乘之机,于是产生了当今社会攻击计算机系统的最可怕的敌人——计算机病毒。

计算机病毒被喻为 21 世纪计算机犯罪的五大手段之一。计算机病毒的危害,在于它能携带各种破坏程序并蔓延于应用领域。目前世界上几千万微机用户和更多的网络无时无刻不在受着计算机病毒的困扰。在我国,也相继发生了多起计算机病毒破坏计算机系统的事件,病毒问题也越来越引起计算机安全工作者的重视,为防止病毒对计算机系统的破坏,他们研究出了许多检测和清除计算机病毒的方法,解毒软件也应运而生。下面主要介绍计算机病毒的检测、预防及清除等方面的知识。

(1)什么是计算机病毒

所谓“计算机病毒”是一些用心不良的人编写的一段小程序。它能够在计算机内部反复地自我繁殖和扩散,占用系统资源,删除或修改系统中的文件,从而危及计算机系统的正常工作。造成种种不良后果,最终使计算机系统发生故障以致瘫痪。这种现象与生物界病毒在生物体内繁殖、传染,最终引起生物体致病的过程极为相似,所以人们把它形象地称为“计算机病毒”。

(2) 计算机病毒的特征

计算机病毒一般是一段程序或一组指令,这些程序和指令具有下面几个特点:

① 隐蔽性

所有的计算机病毒都是一些可以直接运行或经过触发即能运行的具有较高技巧的程序,它们一般隐藏在操作系统、可执行程序或数据文件中,不易被人们察觉和发现。

② 传染性

病毒程序一旦进入计算机系统就开始寻找可感染的其他程序或媒介。它通过自我复制很快地传播到整个系统或软盘、硬盘上,也可以迅速感染一个局部网络、一个大型计算中心或一个多用户系统以及微型计算机系统。

③ 潜伏性

病毒程序感染后往往并不立即发作,它可以在几个月、甚至几年内悄悄进行传播和繁殖而不被发觉。在此期间,只要计算机系统工作,就会传染病毒,使得编制的程序和数据备份染上病毒,成为病毒的“携带者”。

④ 表现性

既然病毒程序的最终目的是要破坏计算机系统,那么它一定要表现它的存在。病毒程序能按照设计者的要求,在某种条件下“活跃”起来,对计算机系统进行攻击。表现(也称“发作”)的条件可能会有多种,如满足特定的时间或日期,期待特定用户识别符出来,特定文件的出现或使用,一个文件的使用次数超过某一数值等等。

(3) 计算机病毒的预防

预防计算机病毒,用户首先要提高警惕,有必要了解一下病毒入侵的一些基本现象。

① 计算机经常出现死机现象。

② 程序运行速度很慢,运行异常。

③ 访问外部设备时出现异常,如找不到鼠标、打印机等。

④ 一些数据突然丢失。

⑤ 计算机不能正常启动。

⑥ 显示器上有规律地出现异常现象。如:出现白斑或圆点。

如果计算机出现以上一些现象,那么很有可能被感染了病毒。

其次,用户最好配备杀毒软件,一般的杀毒软件都比较可靠。如国内的 KV3000、KILL、AV98、瑞星等,国外的 MSAV、CPAV、NORTON ANTI-VIRUS 等。这些软件都能够有效地杀除病毒。

习 题

一、填空

1. 第一台计算机名为_____发明于_____年。

2. 一套完整的计算机系统是由_____和_____组成。
3. 存储器容量的单位分_____, _____、_____, _____四种,都是以_____进位的。
4. 一张 3.5 英寸软盘的容量是_____。
5. 显示器属于计算机的_____设备, 键盘属于_____设备。

二、问答

1. 计算机发展经历的阶段, 其主要变化是什么?
2. 计算机的应用有哪些?
3. 计算机病毒其实质是什么, 它有什么特征?
4. 简述计算机存储器的分类以及各自的用途。