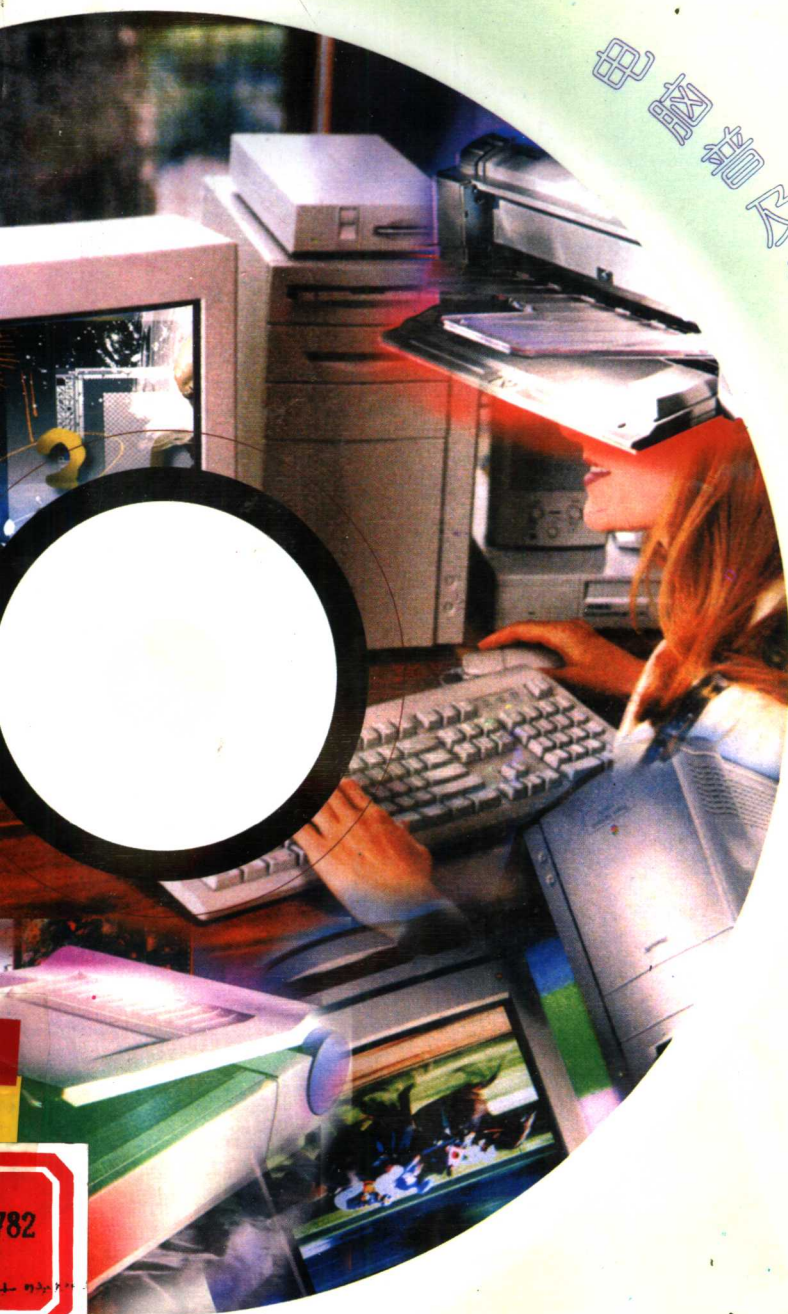


杨玉林 主编

电脑维护与常见故障处理快速入门教程

电脑普及培训系列丛书



海洋出版社

DIAN NAO PU JI PEI XUN XILIE CONG SHU

电脑普及培训系列丛书

电脑维护与常见故障处理

快速入门教程

杨玉林 主编
杨玉林 喻国宝 编写
王 梅 杨 华

海洋出版社

1997年·北京

内 容 简 介

随着电脑的广泛应用和普及,它已经作为一种家用电器进入了寻常百姓家,只不过它比一般家用电器难操作。《电脑普及培训系列丛书》(分三册)力求让从未学过电脑的人学会操作电脑,轻理论、重实际操作、简明实用是本丛书的特点,学会了使用,才能提起初学者进一步学习电脑技术的兴趣。本册主要介绍电脑的使用环境、电脑的维护和保养、电脑操作应注意的问题、电脑故障的判断和查找及排除、病毒的防范和消除等。

图书在版编目(CIP)数据

电脑维护与常见故障处理快速入门教程/杨玉林主编. —北京:
海洋出版社,1997.7
(电脑普及培训系列丛书)
ISBN 7-5027-4288-3

I. 电… II. 杨… III. ①微型计算机—维护—普及读物
②微型计算机—故障修复—普及读物 IV. TP360.6
中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 06908 号

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺 8 号)

北京通县兰空印刷厂印刷 新华书店发行所经销

1997 年 8 月第 1 版 1997 年 8 月北京第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:5.75

字数:150 千字 印数:0—15000 册

定价:10.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

掌握计算机基础知识,学会计算机 的使用,做现代的文化人

罗晓沛

计算机是 20 世纪最伟大的发明之一,它是一类智能化的电子计算机器,也是应用最广泛的一类机器。其类型和规格甚多,但最常见到的便是微型计算机,它易学、易用且价格便宜、易于维护,是学习计算机最好的入门工具。本丛书正是学习微型计算机的入门教材,通俗易懂,便于自学,且是最为基础性和初学者必须掌握的知识的组合。现在人们都说,“计算机是第二文化”,年轻人应该学会使用计算机,做现代的文化人。这是时代赋予我们的任务。

计算机俗称电脑,其实它是分别由硬件和软件的两部分组成,它们相互配合才能组成一个完整的计算机系统。计算机硬件和软件之间的关系正好像剧院中“舞台”和“剧目”的关系,只有相互配合才能“绘声绘色、五彩缤纷”。

计算机是高技术的结晶,但并非神秘之物,其工作原理十分简单。计算机硬件的核心是运算的部件,它能完成常规的算术运算和逻辑运算,和其配合的是能存储数据的存储部件,也称记忆装置,和其他计算机器的区别,也不同于人的运算能力的是它具有高速、准确且不疲劳的特征和大容量的记忆,有记住了就不会忘记的本领。但了解计算机工作的人都应该知道,仅有硬件计算机是无法正常工作并解决复杂的问题的。计算机之所以能够应用于广泛的领域,它还应归功于人们在计算机软件开发上所做出的努力,人们早已发现,任何复杂的事实和现象,都有可能通过某种途径或用某种方法将其数字化并表现为一系列的算术运算和逻辑运算的组合,只要做到这一点,计算机就可以对这类事实和现象进行处理,如日常所见到的数值天气预报,就是将大气现象表现为数学方程而用数值方法去求解;如日常的文字处理,就是对文字进行编码再对编码进行处理;如当前热门的多媒体处理技术,其原理同样是将文字、图形、图像和声音进行数字化而再对它们进行处理。要做到这些,必须要将处理的对象转化为计算机能够处理的过程,然后再利用所提供的工具将其转化为计算机能够实现的运算,也就是必须做大量的软件开发工作,而这种工作的特点是

很难实现机械化或自动化的生产,它的研制、生产依赖于人的智慧和知识,而且很大程度上是一种在工具辅助下的手工劳动,因此说软件产品是一类知识产品,是劳动者智慧和知识的结晶,它具有知识产权。学习计算机应用就是要学习使用和编制软件。

计算机的应手,当前已发展到“无孔不入”的程度,人们现在都难以想象出哪些部门、哪些地方不能使用计算机,它的应用已普及到工作、生活的各个领域,这就说明我们应该学会使用计算机和了解计算机。尽管当前的计算机应用已发展到综合各种技术、应用多种手段产生综合效果的程度,如飞机制造业就在设计、试验、制造和维修等多环节上应用计算机,它实践了当前计算机集成制造(CIMS)的各个技术环节。但人们还是将计算机应用划分为相对独立的领域,它们是:科学与工程计算,如数值天气预报;工程设计计算;数据与信息处理,如地震物探数据处理、管理信息与决策支持;辅助设计与辅助教学,如辅助工程设计、计算机辅助教学;数据采集与过程控制,如高炉生产自动控制、飞机自动驾驶。应用领域的划分有利于管理和科学地普及计算机基础和专业知识,也有利于人才的培训。合理分工,专业化是推进计算机应用发展的有效策略。

当前我国社会正处于信息化的进程之中,推动计算机知识普及和应用是其重要内容。学习计算机的重要目的是利用它提高我们的工作质量和效率,不同工作性质的人员对计算机知识的需求和技术的掌握要求是不同的,当前国内由国家教委考试中心组织的全国计算机等级考试的四个级别的划分就充分考虑到人们对计算机应用需求的差别,我们在学习过一段时间后,就可以根据考试等级并结合自己的工作“对号入座”,以检验自己的水平和程度。

电脑普及培训系列丛书的作者希望用通俗的叙述将计算机应用中首先应该掌握的知识 and 技能告诉大家,以奠定好入门后的基础,需要者可以再深造和学习更多更复杂的、更新的知识,计算机技术是当今发展、变化最快的技术,堪称日新月异。奠定好基础,再跟上技术的发展是学好计算机应用的基本方法,本丛书为入门读者提供好的材料,愿读者能在学习中有所收获,入门后继续深造。

(罗晓沛先生为中国科学院研究生院教授,中国计算机等级考试委员会副主任)

前 言

计算机科学技术的迅猛发展和广泛应用,标志着信息时代的来临。利用计算机提供一个便利的工作环境和舒适的生活环境是人们的共同期望。在今天,很多人都把掌握和使用计算机作为任职的条件和谋生的手段。学电脑、用电脑已成为一种时尚。

为了帮助广大读者学习电脑知识、掌握电脑操作技术和应用技术,根据我们的教学实践和培训过程中的体会编写了这套《电脑普及培训系列丛书》。其中包括:《电脑操作快速入门教程》、《WINDOWS 应用快速入门教程》、《电脑维护与常见故障处理快速入门教程》三本书。该系列丛书适合于初学者使用,可以作为初级电脑培训教材。

今后,还将根据社会的需求,陆续出版中级电脑培训系列丛书。

杨玉林

1997 年 5 月

目 录

第一章 怎样使电脑少“生病”	(1)
第一节 有了电脑,该把它放在哪里	(1)
第二节 使用电脑该注意些什么	(3)
第二章 电脑“生病”了,怎么办	(5)
第一节 拆装机器的忠告	(5)
第二节 电脑“病症”的分类	(6)
第三节 谁是电脑“医生”	(7)
第四节 如何与电脑“医生”打交道	(7)
第三章 开机时遇到的几个问题	(10)
问题1: 开机时电脑死机	(10)
问题2: 开机后,主机正常,显示器电源指示灯不亮	(10)
问题3: 开机后,显示器电源指示灯亮,但屏幕无显示	(10)
问题4: 电脑嘟嘟叫个不停	(11)
问题5: 开机启动后,屏幕显示异常,如字符变形等	(11)
问题6: 开机启动后,屏幕显示为彩色(正常为黑白)	(12)
问题7: 开机后,屏幕显示“Bad or missing Command interpreter”	(12)
问题8: 开机后,屏幕显示“Non-system disk or disk error,replace and press any key when ready”	(12)
问题9: 开机后,屏幕显示“Disk boot failure”	(12)
第四章 电脑常见故障信息及其含义	(13)
第一节 报警声及其含义	(13)
第二节 错误代码表示的故障部位或原因	(14)
第三节 错误信息及其含义	(16)
第五章 电脑常见病症及其治疗	(19)
第一节 CMOS 设置类故障	(19)
一、常见的运行 CMOS Setup 的几种方式	(19)
二、AMI BIOS 系统设置详解	(20)
1. 标准 CMOS 设置(STANDARD CMOS SETUP)	(21)
2. 高级 CMOS 设置(ADVANCED CMOS SETUP)	(22)
3. 用 BIOS 默认值自动设置(AUTO CONFIGURATION WITH BIOS DEFAULTS)	(26)
4. 用上电默认值自动设置(AUTO CONFIGURATION WITH POWERON DEFAULTS)	(26)

5. 改变口令(CHANGE PASSWORD)	(26)
6. 自动检测硬盘(AUTO DETECT HARD DISK)	(26)
7. 硬盘实用程序(HARD DISK UTILITY)	(27)
8. 数据存入 CMOS 后退出(WRITE TO CMOS AND EXIT)	(27)
9. 数据不存入 CMOS 并退出(DO NOT WRITE TO CMOS AND EXIT)	(27)
三、CMOS 设置类故障实例	(27)
实例1:完了,软、硬盘都不能启动	(27)
实例2:校验和错误,导致不能启动	(28)
实例3:机器启动提示奇偶校验错误,停机	(28)
实例4:软驱不能工作	(28)
实例5:386兼容机启动时出现 ^ @ 字符	(29)
实例6:电脑不能从 A 驱启动	(29)
实例7:开机后,显示“CMOS memory size mismatch”	(29)
实例8:不能读写硬盘	(29)
实例9:5.25英寸的软驱不能读写1.2MB的5.25英寸软盘	(30)
实例10:密码错误,系统无法启动	(30)
第二节 系统配置不当引起的故障	(30)
实例1:不能启动 Windows 3.1	(31)
实例2:不能以增强模式(Enhanced mode)启动 Windows 3.1	(31)
实例3:DOS 缓冲区设置过多	(32)
实例4:Files 设置太少	(32)
实例5:由 Autoexec. bat 中的死循环命令造成的死机	(32)
实例6:光标进入最下面一行,屏幕不滚动	(32)
实例7:找不到 D 盘	(33)
第三节 应用软件运行故障	(33)
实例1:内存不够吗	(33)
实例2:使用 Windows 时出现“一般保护性错”故障	(34)
实例3:运行 WPS,进行模拟显示时内存不够	(35)
实例4:无法启动 Super-CCDOS 5.0 汉字系统	(35)
实例5:打开 WPS 加密文件的“万能钥匙”	(36)
实例6:WPS 下出现死机,怎么办?	(36)
实例7:WPS 执行 DOS 命令后,不能回到 WPS	(36)
实例8:运行 WPS 时,显示“Error when execting wps. exe”	(37)
实例9:用 WPS 编辑的批处理文件不能执行	(37)
实例10:运行中文之星2.0中的轻松表格时,无法打开文件	(38)
第四节 DOS 排错实例	(38)
实例1:Abort Retry,Ignore,Fail?	(38)
实例2:Access denied(存取被拒绝)	(38)
实例3:Bad command or filename(错误的命令或文件名)	(39)

实例4: Cannot load COMMAND, system halted(不能装入 COMMAND, 系统停机)	(39)
实例5: Drive not ready error(驱动器没准备好)	(39)
实例6: Divide overflow(除法溢出)	(39)
实例7: Duplicate filename or File not found(文件名重复或文件找不到)	(39)
实例8: Error loading operating system(装入操作系统时出错)	(39)
实例9: File allocation table bad(文件分配表坏)	(40)
实例10: File cannot be copied onto itself(不能把文件拷贝到自身)	(40)
实例11: File create error(文件创建错)	(40)
实例12: File not found(找不到文件)	(40)
实例13: General failure(一般故障)	(40)
实例14: Incorrect DOS version(DOS 版本不对)	(41)
实例15: Invalid drive specification(无效的驱动器标识符)	(41)
实例16: Insufficient disk space(盘空间不够)	(41)
实例17: Missing operation system(缺少操作系统)	(41)
实例18: No room for system on destination disk(目标盘上没有空间可用于系统)	(41)
实例19: Program too big to fit in memory(程序太大, 内存放不下)	(42)
实例20: Sector not found(找不到扇区)	(42)
实例21: Syntax error(语法错)	(42)
实例22: Write protect(写保护)	(42)
第五节 其他故障	(42)
实例1: 只能从 A 驱启动	(42)
实例2: AMI BIOS 版本故障	(43)
实例3: 硬盘工作速度变慢	(43)
实例4: SYS C: 成功后, 仍然不能从 C 盘启动	(43)
实例5: 使用 WPS 时, 编辑失控	(44)
第六章 电脑突发病症的应急处理	(45)
一、不要惊慌	(45)
二、记下所发生的一切	(45)
三、重新启动, 再试一次, 期待奇迹出现	(45)
四、仔细地考虑、分析、缩小故障范围	(46)
五、检查所有的插头和电缆	(46)
第七章 电脑病毒的防护和消除	(47)
第一节 从无稽之谈到谈“毒”色变	(47)
第二节 为什么有这么多的电脑病毒出现呢	(48)
第三节 电脑病毒是新式战斗武器	(49)
第四节 什么是电脑病毒	(50)
第五节 电脑病毒的特征	(50)
第六节 电脑病毒的传播途径	(51)

第七节 电脑病毒的类型	(52)
第八节 病毒的传播方式	(52)
第九节 危险之极	(53)
第十节 小心,它来啦.....	(53)
第十一节 如何预防电脑病毒	(54)
第十二节 常见电脑病毒介绍	(54)
一、四处弹跳的小球——“圆点”病毒.....	(54)
二、危险的“大麻”病毒.....	(55)
三、令人恐惧的“黑色星期五”.....	(56)
四、威力强大的“磁盘杀手”.....	(56)
五、哭笑不得的“快乐星期天”.....	(57)
六、“瀑布”病毒.....	(57)
七、电脑中的艾滋病——“爱滋”病毒.....	(57)
八、一种改写 CMOS 密码的病毒	(58)
九、设计完美的“新世纪”病毒.....	(58)
十、“火炬”病毒.....	(58)
十一、专门破坏 Windows 95 的“博扎”病毒	(59)
十二、可恶的“DIR-2”病毒	(59)
十三、“毛毛虫”病毒.....	(59)
十四、“2708”病毒.....	(59)
十五、“DABI”病毒	(60)
十六、文件型 BUPT 病毒	(60)
十七、“数据犯罪(DataCrime)”病毒	(60)
十八、DBASE 病毒	(61)
十九、FuManchu 病毒	(61)
二十、“中国炸弹(Chinese Bomb)”病毒	(61)
第十三节 常用抗病毒软件	(62)
一、杀病毒软件 KILL	(62)
二、异军突起的 KV200	(63)
三、杀毒软件 CPAV(MSAV).....	(64)
四、扫毒软件 SCAN 和杀毒软件 CLEAN	(67)
五、开放式反病毒软件“DB95”	(68)
六、功能强大的 Norton AntiVirus3.0	(68)
七、F-PROT2 是什么	(68)
第十四节 防病毒卡	(69)
第十五节 电脑病毒问答九题	(69)
1. 硬盘染有引导型病毒,使用没有病毒的正常系统软盘启动机器后,内存有毒吗? 会将病毒传染给其他软盘吗?.....	(69)
2. 贴有写保护的软盘,在带有病毒的电脑上操作时,软盘会染上病毒吗?.....	(69)
3. Format 格式化处理能彻底消除病毒吗?	(69)

4. 为什么杀毒前程序可以运行,而杀毒后却不能运行?	(69)
5. 杀毒软件报告“内存有病毒”,不能继续运行,怎么办?.....	(70)
6. 安装了防病毒卡之后,系统绝对不会染上病毒吗?	(70)
7. “防病毒卡”好,还是“防病毒软件”好?	(70)
8. 防病毒产品是“国产”的好,还是“进口”的好?	(70)
9. 是否有永远有效的防毒技术?.....	(70)
第十六节 电脑病毒黑名单	(70)

第一章 怎样使电脑少生病

由于科学技术的突飞猛进,现代电脑的可靠性和对环境的适应性都有很大提高。然而正如人不可能在一生中从不得病一样,电脑在使用过程中也难免有“伤风、感冒”的时候,尤其是对于电脑初学者,使用维护不当,就会出现故障。当你有了一位台电脑,应该加强对它的维护和保养,这种就可以让电脑少“生病”,从而更好地为你服务。

当你有了一台电脑,首先要考虑的问题就是:

第一节 有了电脑,该把它放在哪里

把电脑放在哪里,这是个很重要的问题,它对电脑能否正常运行,对电脑使用寿命的长短都有很大的影响。如果把电脑放在一个适于它工作的环境中,就可以使它减少故障、延长使用寿命;相反,如果把电脑放在一个不适于它工作的恶劣环境中,就必然会使它增加故障,缩短它的使用寿命。究竟该把电脑放在哪里呢?一般使用电脑的单位都会按机房工程的要求装修机房,相比之下,家庭电脑的工作环境就要逊色多了,因而,你更应该尽可能为你的电脑创造一个较好的工作环境。如果有条件的话,你最好装修一个房间作为电脑间,如果没有条件,就只好把它放置在其他房间内了,但应该尽可能是没有污染(千万别把电脑放在厨房)和噪声、震动小、往来人员比较少的房间(最好别把电脑放在客厅)。

作为电脑机房,是有技术指标、有具体要求的。其中,有一些技术指标,家庭一般较难满足,如防电磁干扰,防环境污染和接地系统等。但其他一些技术指标,如温度、湿度、防火、防潮、防静电、防鼠及电源系统等,家庭中也是该尽可能满足。

一、温 度

一般情况下,电脑工作的温度该在 $18\sim 24^{\circ}\text{C}$ 。电脑在加电运行时,机箱内的各种插件、电源、主板都会放出热量,而机箱内的空间是很有限的,而且限制了空气的对流,因此,电脑工作时,内部的温度是比较高的。若工作环境通风不良或环境温度过高,当电脑长时间连续工作时,则内部热量无法及时排出,电脑的内部元件就会因温度过高而损坏。特别是夏天气温过高时,更应该注意保持房间内通风良好,及时散热,最好工作两三个小时之后,就让电脑休息一会儿,否则,一旦电脑“中暑”了,事情就麻烦了。另外,还该防止阳光直射电脑并将其远离热源(如电炉、暖气等)。

环境温度过低,同样可能造成电脑工作不稳定。这是因为在低温条件下,某些电子器件的

性能将降低甚至不能工作。此外,在过低温度下,硬盘驱动器或软盘驱动器也不能正常工作。

电脑对温度的要求是较为严格的,你最好让它工作在 $18\sim 24^{\circ}\text{C}$ 的环境中。

二、湿 度

电脑工作环境的湿度宜保持相对湿度 $40\%\sim 60\%$ 。如果过分潮湿,可能会造成电脑内部的印制电路板触点生锈,造成断路或短路,从而产生故障。而过分干燥则容易产生静电,静电可能击穿电脑内部的元件,从而产生故障。

磁盘或磁带也会因为湿度不宜而霉变,造成所保存的信息被破坏。而且,使用发霉的磁盘,很容易对软盘驱动器造成损坏。

三、尘 土

灰尘是无孔不入的,而且电脑在工作过程中,对灰尘有一种吸附力。灰尘附着在电脑内部电子器件上,会使元器件隔热,从而加速元器件的损坏;附着在电路板上的灰尘,日积月累,可能造成线路断路或短路,从而产生故障;灰尘落在键盘内部,可能造成键盘内部触点接触不良,从而使键盘工作不稳定。因此,应将电脑放在清洁少尘的房间之中,机器用完之后,应立即用干净罩盖上,键盘用键盘罩盖住,最大限度地减少灰尘的侵入。此外,最好不要让闲杂人员随意进出,最好不要铺地毯,因为地毯积尘。

四、平稳无震动

应将电脑放在平稳的工作台上,保证电脑工作时无震动,更不应该在电脑工作时晃动或搬动机箱,这是因为电脑的硬盘驱动器工作时,震动极其容易造成硬盘损坏。

五、电 源

电脑对电源的要求是:交流 $220\text{V}\pm 10\%$,频率 50Hz ,即我们通常用来照明的电源。电源质量对电脑可靠运行会产生直接的影响,电源电压的波动是造成电脑工作不稳定的直接原因。电压过低,机器电源不能供给足够的功率,电脑不能正常运行;电压过高,容易损坏电脑内部的元器件;最严重的是电压瞬变,即突然的电压升高或降低,不仅对元器件形成巨大的冲击,而且往往会因为过载而烧坏机器。如电冰箱、电冰柜、空调等的突然启动或停机,也会直接影响电脑的正常工作的,所以,电脑的电源插头最好不要与这些大件电器共用一个电源转换盒。

电源一直是电脑产生故障的主要因素,因此,有条件的话,你最好配备稳压电源和不间断电源 UPS(UNINTERRUPTIBLE POWER SYSTEM)。

有些电脑的电源设有 $220\text{V}/110\text{V}$ 选择开关,装机时一定要将开关拨到 220V 上并用胶带封住,以免因误动作而烧坏机器。

注意:在插拨电脑各部分的电缆及插件时都应先关机,带电插拔是电脑发生故障的主要原因之一。

现在,你知道该把你的电脑放在哪里了吧,还需要强调的是:不要在电脑的显示器及主机箱上放置水杯或其他装有液体的容器。

放置好了电脑,下一步就该考虑对电脑如何进行维护和保养了。

第二节 使用电脑该注意些什么

要想将电脑的故障减到最低限度,关键的问题是正确地选购电脑,不要购买伪劣产品,同时,也该正确地选择电脑的工作环境(参见“买了电脑,该把它放在哪里”),并正确地使用电脑。

使用不当是造成电脑故障的主要原因之一。电脑是高科技产品,其内部器件繁多,结构复杂,尤其是电脑的使用更是千差万别,各式各样,即使硬件基本相同,软件也是不可能完全一样的。随着生产工艺和技术水平的提高,由于硬件损坏而发生的故障已经越来越少,约占 10%,而 70% 以上的故障都是因为使用不当造成的。使用不当包括电脑的工作环境不符合要求(如温度过高、电压不稳、震动等等)、错误地使用 DOS 操作系统或应用程序的命令等。

电脑必须通过上机操作,才能达到学习和使用的目的。相对于电视机、录像机、电冰箱等家用电器来说,电脑的使用要复杂得多,因此更应该格外小心,特别是要注意以下事项:

①严格开关机顺序。开机时,应该先开外设再开主机,即先打开显示器、打印机等外部设备的电源开关,然后再打开主机的电源开关。关机时则应与此相反即先关主机,再关外设。

②严禁在电脑工作过程中插拔电脑的电源电缆或信号电缆,更不允许在没有关闭电源的情况下,打开机箱插拔插件以及内部电缆。

切记:带电插拔是电脑产生故障的主要原因之一。

③严禁在电脑工作过程中,特别是在硬盘驱动器(简称硬驱)或软盘驱动器(简称软驱)工作期间晃动或搬动机箱,因为震动极易损坏硬驱及软驱,造成读写故障。

④严禁在软驱工作期间插拔软盘,以免损坏软盘和软驱。

⑤除非发生意外(如发现机器冒烟或发臭等),否则严禁在电脑的显示器屏幕没有显示 DOS 操作系统提示符的情况下关闭电源,更不允许在软驱、硬盘工作期间关闭电源。

⑥当需要关机后再开机时,间隔时间应该至少在 10 秒以上。

⑦当突然断电时,如果没有配置 UPS 应该立即关闭主机和外设的电源;如果配置了 UPS,UPS 会自动报警,这时应该按正常关机顺序关机。只有确认市电正常后,才能再次打开电脑的电源开关。

⑧使用外来软盘或他人用过的软盘之前,应该用查病毒软件(参见第七章“电脑病毒的防护和消除”)对其进行检查,确认无病毒后,才可以上机使用。

⑨对硬盘内的重要文件,应该随时备份,一旦硬盘损坏,不致于造成巨大损失。随时备份应该养成习惯,当你不需要它们时,备份文件也许会让你感到心烦,甚至痛苦,但当关键的时刻来临时,你会把它看作你的救星,而且从此以后再也不会为备份文件而感到心烦了⑩为了应付可能发生的故障,你最好制作一张启动盘,并记下 CMOS 系统设置的各项参数(参见第五章中的“CMOS 设置类故障”)及硬盘的分区信息等重要信息。

⑪执行可能造成文件破坏或丢失的命令,如 Format、Deltree、Fdisk 时,应该格外小心。

⑫对各种电脑软件,应该按其操作说明书正确地操作,以免因误操作而造成软件故障,影响系统的运行。

只要你保证电脑工作在良好的环境之中,并且正确地使用它,电脑一定能带你进入一个全新的世界。

第二章 电脑生病了,怎么办

也许,你会认为电脑是昂贵而且脆弱的东西,认为它非常容易损坏,因而必须小心翼翼地使用它,是吗?实际上,电脑是非常耐用的东西,你可以在 DOS 提示符下输入任何命令,或者在 Windows 中到处乱按鼠标,这些绝不会在物理上损坏电脑或其他外部设备,请注意:我说的是不能从物理上损坏电脑(即损坏电脑的内部器件),但很可能破坏保存在硬盘上的数据和程序,甚至造成电脑无法正常运行,出现各种故障,所以你必须正确地使用和操作电脑(参见第一章怎样使电脑少“生病”)。

正是因为电脑很少出现由于内部元器件损坏而造成的故障,所以,大部分故障是不用打开机箱就可以修好的。

设想某一天,你打开机器,发现启动之后屏幕显示为彩色,而以往每次都是黑白的,这显然是电脑出了故障,怎么办?别慌张,切不可急于打开机箱找毛病。

第一节 拆装机器的忠告

在动手拆卸机器之前,请仔细考虑以下问题:

① 首先应该问自己:“有必要拆开机箱吗?”动手之前,你最好查看一下保修单,看拆开机器是否会使得保修失效,如果在保修期之内,何不让保修单位的专业技术人员去修理呢?另外,你也应该考虑:这个故障是不是一定要打开机箱才能修好?也许你只要关机后重新把电源电缆或信号电缆接插牢固就可以了。

② 保留设置信息。绝大多数电脑都有一块专门的存储芯片——CMOS RAM,它通过主板上的电池来维护其中的内容。在一块 RAM 中,存放着系统的时间、日期、各种硬件配置信息及机器的密码设置,每次开机时,系统要检测 CMOS RAM 中存放的内容是否与实际机器相符,如果不符则出现故障(参见第五章中的“CMOS 设置类故障”一节),要求重新设置 CMOS RAM,如果设有密码,还会要求正确输入密码口令,否则不能启动机器。由此可见,CMOS RAM 中的信息是非常重要的,一旦设置错误,将可能产生严重后果。所以,即使电脑没有出现故障,你最好也把电脑的配置信息(即 CMOS RAM 中的内容)记下来,当电脑由于配置不对而无法工作时,就可以依照所记录下来的 CMOS RAM 中的内容,重新设置 CMOS RAM。查看和设置 CMOS 的方法参见第五章中的“CMOS 设置类故障”一节。

③ 切断主机和外部设备的电源。还记得前面讲过的“带电插拔是电脑产生故障的主要原因之一”吗?

④ 接触各部件之前,先摸一摸机壳或暖气管道以确保放掉静电。

⑤ 有条理地收拾好小零件。可以用一个杯子来存放螺钉和小部件,如果你把螺钉放在桌

面上,有可能一不留神而把螺钉扫出桌面掉在地上,难于找回。

⑥ 准备好笔纸,记下你拆出的元器件及拆卸的顺序。如果没有记录,对初学者来说,要重新连接装配是不容易的,还可能导致电脑出现人为故障。你可能把机器拆开了却不会修理,但你绝不要做不知道把东西放在哪里、不知道怎么接插而复原不了机器的事。

如果你是新手,那么就该特别注意下面这些元件:

(1) 扁平电缆

注意扁平电缆的一个边上有一根线的颜色与其他线的颜色不同,通常是颜色更深一些,如为深蓝色、红色或花的。大多数扁平电缆是可以双向插入的,插反了的话,就可能损坏设备或控制卡,有些电缆接头被塞掉一个孔或截断一根针,使它们不能错误地插入,而有些没有这样做,所以,你最好记下电缆的有深颜色的一边的位置和走向,以免在安装机器时因为电缆接插错误而损坏设备,产生故障;

(2) 插件板

一般来说,板子插在哪个槽对电脑并没有什么影响,但某些板子插在特定的位置可以使电缆更容易走线。

(3) 开关

拆开机器之后,你将可以看到一些开关和跳线,如果要改变它们,最好先记下它们的当前的设置状态,以备要恢复原来的设置时参考。

(4) 与系统板相连的线

如电源线,通常是两个白色塑料插件,标有 P8 和 P9,切记:如果电源线 P8 和 P9 弄混了,系统就会损坏。此外,还有喇叭线、硬盘灯线和 Turbo 按钮及其指示灯的连接线等。

如果你不是专业技术人员,建议你不要自己动手拆装机器。电脑出了故障,你可以参照本篇后面章节中介绍的方法进行处理,大多数问题是可以解决的,确实处理不了的话,你最好还是去请电脑“医生”(参见本章后面的介绍)来帮你看看。

第二节 电脑“病症”的分类

电脑微机系统包括硬件和软件两大部分,相应地,电脑的故障也就分为硬件故障和软件故障两大类。

硬件故障是指构成电脑的部件(如主机、显示器、硬盘驱动器、软盘驱动器、键盘、电源等等)的内部器件损坏或由于机械损坏而产生的故障。硬件的发展使得微机的性能越来越高,由于集成度的提高,微机的物理组成却越来越简单,打开一台 486, Pentium(奔腾)或 Pentium Pro(高能奔腾)电脑,所看到的甚至比早期的 PC 机还要简单,所以真正的硬件故障可以说很少,不到总故障的 10%,相对来说,由于软件因素造成微机不能正常工作和由于对软件故障处理不当造成损失的情况,则越来越多。

正是因为目前电脑所发生的故障绝大多数都是软件故障,所以,本篇也以软件故障为主,给读者提供一些处理软件故障的方法。但愿能给读者以启发和帮助。

微机故障的分类见下图: