

★新世纪电脑培训系列

电脑装修

大师

装机与维修实用教程

金 桥 尹 西 编著

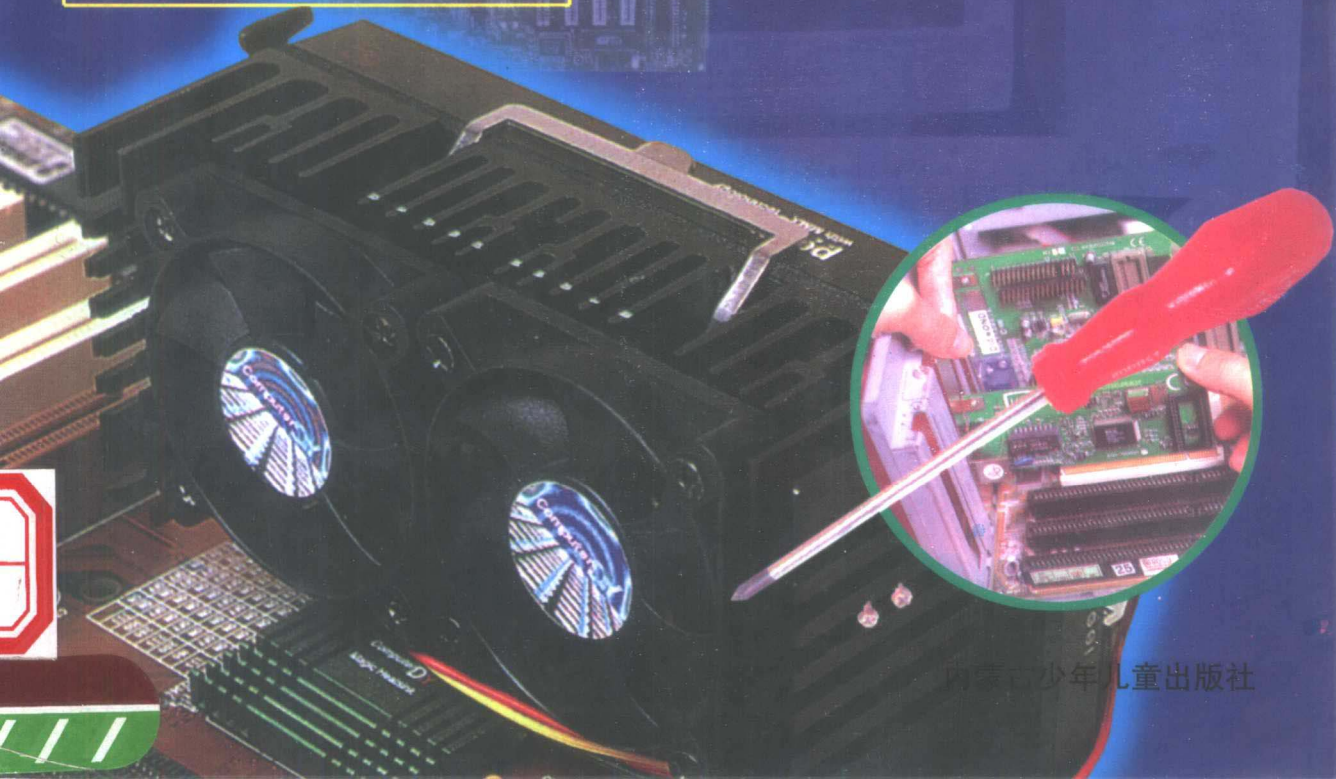
解剖当今时尚硬件

追寻配置最新潮流

分析电脑软硬故障

判断升级最佳方案

菜鸟速成装修大师



内蒙古少年儿童出版社

★新世纪电脑培训系列

电脑装修大师

——装机与维修实用教程

金桥 尹西 编著
传武 夏雨

内蒙古少年儿童出版社

内容提要

为了帮助电脑爱好者组装、维修和维护电脑,我们特组织有关专家编写了此书。本书是目前国内系统、全面地介绍了微机各个元件的基本技术常识及选购技巧、微机装机、BIOS设置、软件安装、常用系统设置、硬件和病毒常见故障诊断、分析及维修方面的佳作。

本书从实际应用出发,脉络清楚,条理分明,实例丰富,图文并茂。在大量图例的基础上,详细地介绍了电脑硬件方面的基本知识,读者通过阅读本书,就能够自己识别电脑的各个部件;能够自己选购电脑部件;能够自己动手组装一台实用电脑,能够自己动手安装系统软件;能够自己测试电脑性能;能够自己保养、维护、诊断、分析并排除电脑故障!

本书适用于各个层次的电脑爱好者阅读,既可作为各级各类学校与培训班的优选教材,也是电脑爱好者、工程技术人员不可多得的参考资料。

新世纪电脑培训系列 ——电脑装修大师

金桥 尹西 编著
传武 夏雨

责任编辑:黑子

内蒙古少年儿童出版社出版
新华书店经销
西南师范大学教材印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 21 字数 400 千字
版次 2001 年 4 月第 1 版 2001 年 4 月第 1 次印刷
印数:0001~10000 册

ISBN 7-5312-1314-1/TP·1

(全套定价:156.60 元) 本册定价:28.00 元

前 言

21 世纪的钟声已经敲响,催人奋进!

21 世纪是信息化的社会。数十年来,信息技术尤其是计算机技术的发展,已在相当程度上直接影响了各国综合实力的变化。纵观当今世界,一些国家之间展开的科技竞争,聚焦点又多集中在计算机信息技术上,投入力量之巨大,发展速度之迅猛,令人难以想象。可以这么说,在现代社会,计算机无处不在,它更以迅雷不及掩耳之势席卷整个世界。不管我们愿不愿意,我们都必须去适应信息社会的发展,去主动迎接信息社会的挑战!

随着计算机科学日新月异的发展,各种不同档次、不同型号的计算机软硬件纷纷面世,让人目不暇接。目睹给人类带来无穷乐趣和巨大变化的计算机,难道您就不想去揭开它那神秘的面纱吗?面对如此神奇又如此多能的电脑,难道您就不希望去了解它、掌握它、组装它并能维修维护它吗?!

本书参考了国内外最新资料,全面而系统地介绍了微机各个元件的基本技术常识和选购技巧、微机装机、BIOS 设置、软件安装、硬件检测、故障诊断分析及维修维护等方面的知识。通过阅读本书,读者就能自己去识别和选购电脑的各个部件,就能自己动手组装一台经济实用的电脑,就能自己安装系统软件和测试电脑性能,就能自己保养、维护、诊断、分析、并排除电脑故障!

全书共分八章。第一章介绍了计算机的基础知识;第二章主要介绍计算机各元件的基本常识及选购技巧;第三章介绍了如何组装微机;第四章介绍了如何进行 BIOS 设置;第五章介绍了硬盘的软件安装;第六章介绍了常用系统设置软件;第七章介绍了如何对微机硬

件进行日常的维修维护;第八章介绍了如何进行病毒防治等。通过以上章节的学习,您也可以从一位菜鸟变为一名电脑组装和维修方面的大师。

全书由重庆市金桥科技图书有限公司金桥工作室全体同志、传武、尹西、夏雨共同编著。李学容、罗显华、瞿祥平、杜国军、钟红、廖长秀、王伟、吕庆华、武志军、黎风等同志也参加了本书部分编写、修订工作,提出了不少宝贵意见,在此一并表示感谢!

记得有位哲人说过:掌握方法,勇于实践,才能创造。最后,我们由衷地希望,能够给予对本书感兴趣的朋友一些力所能及的帮助。

编 者

2001年3月

目 录

第一章 电脑基本知识.....	(1)
第一节 电脑的历史及分类.....	(2)
一、电脑的发展史	(2)
二、电脑的分类	(3)
三、微机发展史	(3)
第二节 微型计算机的组成.....	(5)
一、中央处理器	(6)
二、主板	(8)
三、内存.....	(15)
四、硬盘.....	(16)
五、显示卡.....	(17)
六、显示器.....	(18)
七、声卡.....	(19)
八、其他设备.....	(20)
第二章 电脑部件基本常识及选购技巧	(25)
第一节 中央处理器介绍	(25)
一、Intel 奔腾 II (III、IV) 系列	(25)
二、AMD 的 K6 系列和 K7 系列.....	(33)
三、Cyrix MII 处理器	(36)
四、C6 系列处理器	(37)
五、RISE 公司系列处理器	(38)
第二节 主板	(39)
一、主板的选择.....	(39)
二、常见主板介绍.....	(42)

第三节 显示卡	(53)
一、显示卡选购策略	(53)
二、部分 3D 显示芯片概览	(55)
第四节 显示器	(70)
一、显示器选购标准及方法	(70)
二、显示器选购建议	(73)
三、平板显示器新技术	(75)
四、常见显示器介绍	(76)
第五节 声卡	(101)
一、声卡的功能	(101)
二、几种典型的声卡	(102)
第六节 其它部件的选择	(106)
一、音箱的选购	(106)
二、机箱的选择	(108)
三、电源的选择	(109)
第三章 计算机的组装	(111)
第一节 装机注意事项及流程	(111)
一、装机注意事项	(111)
二、装机步骤	(111)
第二节 开始装电脑	(112)
一、部件	(112)
二、组装实战	(113)
第四章 BIOS 的设置	(130)
第一节 BIOS 的主要作用	(130)
第二节 Award BIOS 主菜单	(130)
第三节 标准 CMOS 设置	(131)
第四节 高级 BIOS 特性设置	(133)
第五节 高级芯片组特性设置	(135)
第六节 整合周边设备	(137)

第七节 电源管理设置.....	(139)
第八节 即插即用和 PCI 设置	(141)
第九节 PC 健康状况设置	(142)
第十节 频率/电压控制	(143)
第十一节 其它设置.....	(144)
一、载入预设故障保护	(144)
二、载入最佳设置	(145)
三、设置系统管理员/用户密码.....	(145)
四、保存并退出设置	(145)
五、退出但不保存设置	(145)
第十二节 更新 BIOS	(145)
一、更换芯片升级	(146)
二、Flash EPROM 升级	(146)
第五章 硬盘的软件安装	(149)
第一节 硬盘的使用要点.....	(149)
第二节 硬盘的分区.....	(151)
一、FDISK 命令	(151)
二、硬盘分区魔术师	(156)
第三节 硬盘的高级格式化.....	(158)
第四节 MS-DOS 的安装	(159)
第五节 安装光盘驱动器的驱动程序.....	(159)
第六节 Windows 98 的安装	(160)
第七节 显示卡驱动程序的安装.....	(161)
第八节 声卡驱动程序的安装.....	(161)
第九节 应用软件的安装.....	(161)
第六章 常用系统设置软件	(163)
第一节 Windows 95/98 系统设置高手 Security Setup	(163)
一、安装 Security Setup	(163)
二、Security Setup 的使用方法	(163)

第二节 Nuts & Bolts 的系统设置	(165)
一、安装 Nuts & Bolts	(166)
二、设置程序 EZSetup	(167)
第三节 改变 Windows 95/98 系统的一切“Set Me Up”	(171)
一、“Set Me Up”的安装	(171)
二、“Set Me Up”的设置选项	(171)
第四节 优秀的系统设置增强工具软件 Winboost 2000	(177)
一、WinBoost 2000 的安装	(178)
二、WinBoost 2000 的各项功能	(179)
第五节 系统清洁工具 CleanSweep 2000	(184)
一、CleanSweep 2000 的功能	(185)
二、CleanSweep 2000 的安装和启动	(185)
三、CleanSweep 2000 的使用	(186)
四、CleanSweep 2000 的设置	(189)
第七章 计算机硬件常见故障的处理	(190)
第一节 系统板的维修	(190)
一、系统板故障原因及分布	(190)
二、系统板的检测维修方法	(191)
三、系统板检修注意事项	(192)
四、系统板故障维修实例	(193)
第二节 软盘系统的维修	(195)
一、软盘系统故障现象	(196)
二、故障现象的检查处理	(198)
三、软驱故障维修实例	(201)
第三节 硬盘系统的维修	(207)
一、硬盘系统的预防性维护	(207)
二、硬盘常见故障现象	(209)
三、硬盘常见故障的检测处理方法	(211)
四、正确设置硬盘 BIOS 参数	(216)

五、硬盘故障维修实例	(217)
第四节 内存故障的维修	(222)
一、内存常见故障的检查处理	(222)
二、内存故障维修实例	(224)
第五节 光驱的维修	(226)
一、正确使用光盘驱动器	(226)
二、光驱常见故障的处理	(227)
三、故障维修实例	(231)
第六节 显卡与显示器的维修	(235)
一、显示卡故障的分析与维修	(235)
二、显示器故障的分析与维修	(236)
三、故障维修实例	(237)
第七节 声卡的维修	(250)
一、无声故障的检查处理方法	(250)
二、播 CD 音乐时一个音箱发声故障的处理方法	(251)
三、音量太小故障的检查处理方法	(251)
四、音箱啸叫声的检查处理方法	(252)
五、故障维修实例	(253)
第八节 鼠标与键盘的维修	(256)
一、键盘故障检查处理方法	(256)
二、鼠标故障检查处理方法	(256)
三、故障维修实例	(260)
第九节 机箱与电源的维修	(263)
一、微机开关电源的工作原理	(263)
二、微机开关电源故障的检测方法	(263)
三、微机开关电源常见故障的维修方法	(264)
四、机箱带电的原因及解决方法	(265)
五、故障维修实例	(266)
第十节 其它外设的维修	(267)
一、打印机的维修	(267)

二、无法识别 MODEM 的检查处理	(271)
三、故障维修实例	(272)
第八章 病毒引起的常见故障及处理	(280)
第一节 计算机病毒概述	(280)
一、计算机病毒的定义和起源	(280)
二、计算机病毒的机理	(281)
三、病毒的特点	(282)
四、计算机病毒的特征及表现症状	(283)
五、计算机病毒的分类	(285)
六、计算机病毒的传播途径和来源	(285)
第二节 计算机病毒的预防	(286)
一、防范计算机病毒的有效措施	(286)
二、计算机病毒防御方法	(287)
三、对抗 Internet 网络上的计算机病毒	(289)
第三节 计算机病毒的检测和清除	(289)
一、计算机病毒的机理	(289)
二、检测计算机病毒的原理	(291)
三、清除计算机病毒的原理	(291)
四、没有杀毒软件时发现病毒的方法	(292)
五、手工检测和清除病毒实例	(294)
第四节 KILL 抗病毒软件	(300)
一、KILL 的启动和主菜单	(301)
二、KILL 的使用方法	(301)
第五节 超级巡捕 KV300	(302)
一、KV300 主要功能简介	(302)
二、KV300 的使用格式和方式	(303)
三、如何升级 KV300	(306)
四、KV300 的自我检查、自我修复和自我解除所有感染上病毒的功能	(306)

第六节 病毒克星.....	(306)
一、病毒克星概述	(307)
二、病毒克星 DOS 中文版(VRVNT)使用说明	(307)
三、病毒克星 WINDOWS 版(VRVW)	(309)
第七节 McAfee VirusScan 杀毒软件.....	(310)
第八节 防病毒软件 TBAV	(315)
一、TBAV 的主要特点	(315)
二、TBAV 主要模块用法与功能	(315)
第九节 网络病毒防御.....	(317)
一、局域网的防范措施	(317)
二、互联网上的病毒防御	(318)
三、BO 专家“The Cleaner 3.1”	(318)
四、修改注册表以消除 BO 病毒	(322)

第一章 电脑基本知识

电脑的发明及其由此引发的信息浪潮是二十世纪最伟大的科技革命,今天,电脑已被应用于社会生活的各个领域,特别是家庭电脑应用的普及更是日益改变着人们的生活。不过,从严格意义上讲,我们平时所讲的电脑,其实只是电脑的一种,即 IBM 兼容型个人计算机,又简称微机或 PC 机。第一台这种电脑是由 IBM 公司在 1981 年设计制造的,从那之后,短短十几年的时间,个人电脑以前所未有的速度在世界各地普及推广,已经成为当今社会最基本的信息存取工具。随着 Pentium(奔腾)、Pentium Pro(高能奔腾)、PⅡ(奔腾Ⅱ)、PⅢ(奔腾Ⅲ)、P4(奔腾 4)等高性能微处理器芯片的普遍使用,大容量存储器的广泛配置,微机的性能不断提高。技术的进步,生产的发展,使微机硬件产品的价格不断下降,让越来越多的人有能力购买一台属于自己的微机。

组装机具有节约经费、便于维修和升级换代的优点。通过组装计算机,又可以学习和掌握计算机的硬件知识,所以组装机一直受到许多计算机爱好者的青睐。目前有许多公司为微型计算机生产各种配件,包括显示器、键盘、软磁盘驱动器、硬盘驱动器、各种适配卡及主机板(又称系统板、母板)等等,并且越做越好。激烈的竞争使生产技术不断发展,人们努力地提高性能,降低成本,把计算机一步一步地推向普及。由于采用正规厂家的配件,这些配件的生产工艺已经逐步成熟和提高,使得组装机器的质量也大为提高。现在,经营者们、爱好者们自己选购配件,自己动手装机,也能装出性能良好的微型计算机,并且这种组装机价格便宜,又便于升级,对计算机“发烧友”来说,好处确实太大了。

然而,许多不熟悉计算机的人,对组装计算机的概念不太清楚,以为是像组装收音机或电视机那样,自己焊电路板。其实,组装微型计算机时,并不是自己做底板,然后一个一个元件地焊接,而是先选购符合需要的标准配件,如:机箱、电源盒、主机板、微处理器芯片、存储器、适配卡、磁盘驱动器、显示器、键盘等,然后把它们正确地组合起来,就像搭积木一样简单和易于操作。

下面让我们跟随着电脑的发展过程,来一步步揭开电脑的神秘面纱。

第一节 电脑的历史及分类

一、电脑的发展史

1. 世界上第一台电脑

在第二次世界大战中,美军出于军事上的需要,组织研制了一种新型的计算工具——电脑,这台电脑简称爱尼克,英文缩写为 ENIAC,诞生于 1946 年 2 月,它由 18000 多个电子管,1500 多个继电器组成,重 30 吨,耗电 150 千瓦,占地面积 170 平方米,但是运算速度只有每秒 5000 次,如果以现有的标准来衡量,ENIAC 简直是又大又笨,现在随便一台 486 或 586 机运算速度都有几十万次,但它的出现却是人类文明史上一次巨大的飞跃,是二十世纪最伟大的科技成就之一。

2. 第二代电脑——晶体管电脑

象 ENIAC 这种以电子管作为逻辑元件的电脑称为第一代电脑,由于电子管体积大、耗电高,所以很快被体积小、重量轻的晶体管逻辑元件所替代。1956 年研制成人类第一台晶体管计算机莱普利康(Leprehan);1958~1959 年,出现了晶体管计算机的鼎盛时期。在电脑发展史上,以晶体管作为逻辑单元的电脑称为第二代电脑,这一代电脑体积小、重量轻、耗电少、运算快、工作可靠,每秒运算速度达几万次到几十万次,结构上也更趋于通用。

3. 第三代电脑——集成电路电脑

人类在电子领域最大的成就之一就是发明了集成电路,它可以将成千上万个晶体管电路做在只有几平方毫米的芯片上。1958 年,人类制造出第一个半导体集成电路;1961 年,美国德克萨斯仪器公司与美国空军合作,研制出第一台由半导体集成电路作为主要电子器件的试验型集成电路电子计算机;1964 年,美国 IBM 公司生产出了由混合集成电路制成的 IBM 360 系统成为计算机发展史上的重要里程碑。以集成电路作为逻辑元件的电脑就称为集成电路电脑,是电脑发展史上的第三代产品。这一代电脑与前二代电脑相比,体积大为缩小,耗电极少,可靠性与运算速度也明显提高。

4. 第四代电脑——大规模集成电路电脑

Intel 公司的创始人之一摩尔博士曾有过如此断语:“每 18 个月,集成电路的集成度就会翻一番”,史称摩尔定律。现在,人类已经能在指甲盖大小的芯片上集成几百万个晶体管电路,这就是大规模集成电路技术,以此为基础的电脑即为大规模集成电路电脑,也叫第四代电脑。目前我们所使用的电脑即是这类电脑,这代电脑无论在硬件、软件等方面均有了较大发展。并行处理、多机系统、电脑网络等新技术均得到很好应用,应用软件更趋丰富,操作系统也得到强化和发展,出现了数据库系统,电脑深入到了社会生活的各个领域。

二、电脑的分类

在简单了解了电脑的发展过程之后,我们再来看一下电脑的分类。一般情况下,人们把电脑分为巨型机、大型机、小型机、工作站和 PC 机五种,现在巨型机每秒运算速度可高达上千亿次,象我国前些时研制的银河 I (亿次),银河 II (10 亿次)和银河 III (130 亿次)都属于巨型机。大型机在运算速度和性能上比巨型机稍差一些,但现在也没有特别明确的界限来区分巨型机和大型机,它们的一大特征是有自己专用的操作系统和应用软件,一般用在能源、国防、气象、航天等有大计算量的领域。

小型机无论在速度还是在性能上都比不上巨型机和大型机,但小型机具有丰富的应用软件,而且操作系统也基本类同,通用性较强,适用于政府、企业、学校等领域。

工作站一般多用在专门领域,在设计时侧重于强化某种特殊功能,如图形工作站,一般侧重于图形设计和运算。另外,随着 Internet 的应用的不断普及,有越来越多的工作站成为 Internet 网上的主机服务器。

PC 机即个人电脑(PERSONAL COMPUTER),也就是我们平常所说的微机。世界上第一台成熟的 PC 机是卓布斯发明的苹果 II 型电脑,卓布斯也因此成为电脑发展史上的传奇人物。1981 年,IBM 公司进入 PC 机领域,从此开创了 PC 工业的伟大革命。IBM PC 采用 Intel 公司的 CPU,微软公司的操作系统,由于其开放结构,所以很多厂商都能生产与 IBM PC 兼容的电脑,目前全世界大部分电脑即是此种 IBM PC 兼容机。

三、微机发展史

如果您对微机有所了解的话,您一定听说过 586 或奔腾之类的词,它们是专用来标识电脑中央处理器(又叫微处理器或 CPU)型号的,目前大家常用的 IBM 电脑中有一部分采用了美国 Intel 公司的 CPU,由于 CPU 是电脑中最重要的部件,所以,微机的发展史其实就是 CPU 的发展史,下面我们就从 Intel 公司 CPU 的发展情况来看一下微机的发展过程。

CPU 的历史可追溯到 1971 年,当时 Intel 公司推出了世界上第一个 CPU 4004,它是用于计算器的 4 位微处理器,含有 2300 个晶体管,从此以后 Intel 便与微处理器结下了不解之缘。

1978 年和 1979 年,Intel 公司先后推出 8086 和 8088,它们都是 16 位微处理器,主频 4.77MHZ,它们内部的数据总线都是 16 位。1981 年 8088 芯片首次用于 IBM PC 机,从此开创了全新的 PC 时代。

1982 年,Intel 公司推出了 80286 芯片,主频由最初的 6MHZ 逐步提高到 20MHZ,内部和外部数据总线都是 16 位,最大内存可达 16MB。由它组成的电脑就称 286 电脑。

1985 年,Intel 公司又推出 80386 芯片,主频由最初的 12.5MHZ 逐步提高到 33MHZ,内部和外部数据总线都是 32 位,最大内存可达 4GB,它是 80x86 系列芯片中的第一个 32 位微

处理器。除了标准的 80386 芯片,出于不同的市场和应用考虑,Intel 公司还陆续推出一些其它类型的 80386 芯片,如 80386 SX、80386 SL、80386DL 等。由它们组成的电脑通称 386 电脑。

1989 年,Intel 公司推出 80486 芯片,主频由最初的 25MHz 逐步提高到 100MHz,80486 是将 80386 和其数学协处理器 80387 以及一个 8KB 的高速缓存集成在一个芯片内,并且在 80X86 系列中首次采用了 RISC 技术。80486 的性能比带有 80387 数学协处理器的 80386DX 提高了 4 倍。和 80386 一样,80486 也有很多其它类型如 80486 SX、80486 DX2、80486 DX4 等。由它们组成的电脑通称 486 电脑。

1993 年,Intel 公司又推出了 80586 芯片,其正式名称为 Pentium(奔腾)处理器,主频由最初的 60MHz 逐步提高到 166MHz,66MHz 的 Pentium 处理器的性能比 33MHz 的 80486DX 提高了 3 倍多,而 166MHz 的 Pentium 则比 33MHz 的 80486DX 快 6-8 倍。由它组成的电脑俗称 586 电脑或奔腾机。

1995 年,Intel 公司又推出了 Pentium Pro(多能奔腾)处理器,俗称 P6。主频由最初的 133MHz 逐步提高到 200MHz。133MHz 的 P6 比 100MHz 的 Pentium 快 2 倍。P6 最引人注目的一项创新是其动态执行技术,这是继 Pentium 在超标量体系结构上实现突破之后的又一次飞跃。由它组成的电脑称为多能奔腾机。

1996 年,Intel 公司又在其 Pentium 芯片基础上拓展了多媒体功能,专门增加了用于声音和影像处理的 56 条指令,这种新型 CPU 称为奔腾 MMX 芯片,有 166MHz 和 200MHz 两种型号。一般称 586MMX 机或奔腾 MMX 机。

1997 年,Intel 公司推出新一代 CPU 芯片 P II, P II 采用新一代封装设计,包含了独特的双重独立总线架构,即其中一条总线联结 L2 高速缓存,另一条联结主内存,这样在两条总线上同时处理数据,全面提高了信息处理能力。目前 P II 的主频跨度很大,分 266MHz、300MHz、350MHz、400MHz 到 450MHz 几种型号,由其组成的电脑简称 P II 电脑或奔腾 II 代机。

1999 年 2 月,Intel 公司推出了奔腾 III(P III)处理器,这是第一款为提高用户互连网体验而设计的处理器,其新增的 70 条多媒体指令可给您带来丰富的音频、视频、动画和三维效果,使网上信息栩栩如生。前期推出的奔腾 III 处理器的主频速度为 450 和 500MHz,其核心设计基于 Intel 先进的 P6 微结构,内含 950 万个晶体管,采用 0.25 微米工艺,带 512KB 二级高速缓存。其后,Intel 公司又推出了采用 0.18 微米工艺,主频更高的奔腾 III 处理器。

2000 年 10 月,Intel 公司正式推出奔腾 4(P4)处理器,其原始代号为 Willamette,采用 0.18mm 铝导线微米工艺,配合低温半导体介质技术制成,是一颗具有超级深层次管线化架构的处理器。目前推出的奔腾 4 处理器主频高达 1.4GHz 和 1.5GHz(1G=1000M),以后还会推出主频更高的版本。

在此,也不能忘了另外一些 CPU 生产厂家,其中较著名的要数 AMD 公司和 Cyrix 公

司,尽管它们的产品只占很少一部分市场,但它们也有与 Intel 公司一样的全线产品,而且,有些产品的性能完全可与 Intel 公司的匹敌,价格更是比 Intel 公司的同类产品低出许多,如 AMD 公司的 K6-III 等处理器,不但增加了独特的三级缓存功能,而且还先于 Intel 的 PIII 推向市场,可见其实力和影响,1999 年 1 月,AMD 在美国本土首次超过 Intel 成为市场占有率第一的 CPU。正是由于它们的存在,才使 Intel 公司不能独霸 CPU 的天下,给广大用户一个可选择的空间。

在短短四分之一世纪的时间里,微机的发展日新月异,令人难以置信,可以说人类的其它发明都没有微处理器发展的那么神速,影响的那么深远。

第二节 微型计算机的组成

根据传统的理论,微型计算机与过去的大型计算机相似,主要由逻辑运算单元、存储单元、输入/输出单元、控制单元、电源系统这五大部分组成,如图 1-1 所示。

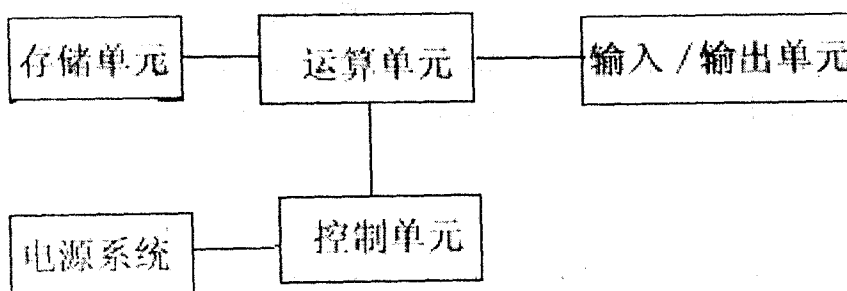


图 1-1 微型计算机的基本组成框架图

微型计算机的主要控制单元和运算单元是微处理器——CPU (Central Processing Unit, 中央处理单元)。它一般安装在主机板上,担负着对各种指令和数据进行分析和运算的功能。

存储单元主要包括只读存储器 ROM (Read Only Memory) 和随机访问存储器 RAM (Random Access Memory) 及硬盘驱动器、软盘驱动器、光盘驱动器等,任务是存储和读取各种程序和数据。其中,ROM、硬盘驱动器、软盘驱动器和光盘驱动器是用来保存要长期保留的程序和数据;RAM 的工作速度较快,但断电后所存储的内容也就消失了,用来暂存一些主机在工作中短期使用的程序和数据。

输入单元常由键盘、串行和并行通信接口、鼠标器、CD-ROM 光盘驱动器等组成;输出单元通常由显示器、串行和并行通信接口、打印机等组成。软盘驱动器和硬盘驱动器既是存储设备,也是一种重要的输入和输出设备。