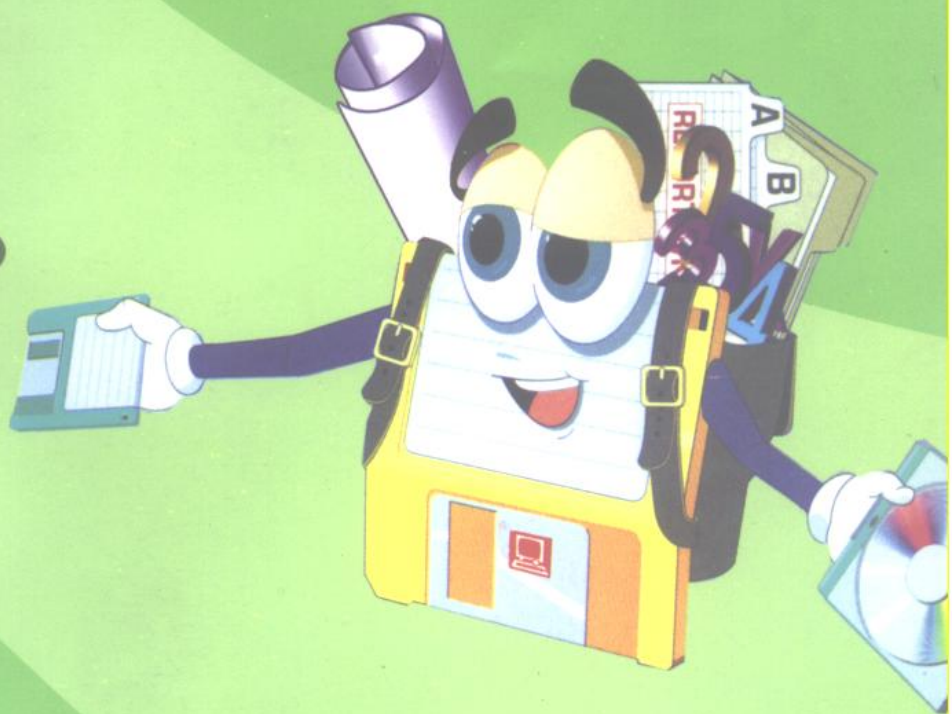




《电脑报》跟我学系列丛书

跟我 从头学 电脑



36
F/1

主编：陈宗周

编著：李肖锋

云南大学出版社

LXF/1
《电脑报》跟我学系列丛书

跟我从头学电脑

陈宗周 主编

李肖锋 编著

云南大学出版社

内容简介

本书是一本电脑入门书籍,全书共分五章,详细介绍了主机结构及各系统之间的连接关系,显示器、打印机的特点和使用方法,调制解调器的类型,UPS 的使用等,并且叙述了组装电脑的具体操作。文末的附录提供了详尽的指导操作和实用资料补充。

全书从实际操作入手,叙述简明生动,是一本适合于广大初学者自学电脑的书籍。

JS305/8

跟我从头学电脑

编 者:李肖锋
责任编辑:张世鸾 李继毛 沁 雪
封面设计:李光宇
出 版:云南大学出版社出版
排 版:电脑报社照排部
印 刷:重庆电力印刷厂
经 销:全国各地新华书店
开 本:787×1092 1/16
印 张:8.75 字 数:200 千字
版 次:1996 年 12 月第一版第一次印刷
书 号:ISBN7-81025-733-1/TP·35

定价:10.00 元

8872800

序

在人类即将跨入 21 世纪的今天,计算机技术以前所未有的速度在全世界普及,这是全球范围的科技新潮。50 年前,当第一台计算机 ENIAC 诞生时,被称为“计算机之父”的数学家冯·诺依曼曾预测:“全世界有四台象 ENIAC 这样的计算机就足够用了”。但事实上,目前全世界的计算机已超过 4 亿台,而且还以每年新增 1 亿台的速度在发展。著名科学家在预测上出现如此大的失误,正说明计算机技术的发展远远超过人们的预料。现在计算机已经渗透进人类社会生活的各个领域,发挥着越来越重要的影响。

计算机在全球的普及,反过来对人类提出了新的要求。学习和掌握计算机知识,成了现代人类的新的需求。计算机已经象自然语言和数学一样,成了人类第三种必须掌握的工具。在今天的社会生活中,不懂计算机知识的人已经被称为“新文盲”。

全球计算机普及的热潮很自然地席卷了中国。随着中国经济的腾飞,全国广大群众渴望学习计算机知识、掌握计算机技术,这是中国正在发生的深刻变化。

要学习和掌握一门技术,需要有一个好的向导——计算机普及读物。致力于在中国普及计算机知识的《电脑报》,针对群众学习计算机知识的热潮,组织了计算机教育界的专家,精心撰写了这套适合广大群众自学计算机知识、掌握计算机技术的丛书——“跟我学”电脑系列丛书。

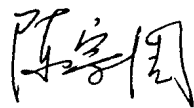
高质量的计算机普及读物应在实用性和通俗性上胜人一筹。它应该使复杂的问题变简单,使高深的专业术语通俗化。这样才能为广大群众接受。我们的计算机科普作家们在这套丛书中正是遵循这一原则,以简单、清晰的语言向广大计算机初学者及初、中级应用人员介绍计算机知识。

从内容选取上,丛书的作者也下了很大功夫。这套丛书内容涵盖面广,凡是 PC 机使用者在 90 年代中期可能遇到的软、硬件知识,都精心地编入丛书。大大增强了这套普及读物的实用性,使它既是入门向导,又是入门后的手册和参考资料。

计算机科学是实践性很强的学科,特别注重动手实践。这套书在内容中贯穿了计多操作实例,引导读者由浅入深、循序渐进地掌握对计算机的使用。希望读者勤于上机实践,加深对每一知识点的理解,从而提高计算机应用水平。

计算机充满乐趣,当你亲自动手掌握了这门技术时,你会感到极大的满足和欢乐。

愿这套“跟我学”丛书带你走进计算机世界!



1996 年 12 月

关于本书

欢迎您使用“跟我学”电脑系列丛书的《跟我从头学电脑》。

历史将进入 21 世纪,在这电脑纵横天下的时代,如果不懂电脑将可能成为生存竞争中的失败者。时光列车永无终点,人类社会竞争永不休止,为国家为已,难道现在还不应该去学电脑吗?

在世人眼中,电脑是高新技术的象征,不是常人可用之物,更不好学。其实电脑一直是我们的好朋友,只是以前没有机会接触它,学用电脑比学骑自行车、用录象机难不了多少,你相信吗?

为了让我们每一个人都能了解电脑,和电脑交上朋友,本书一反以往各种电脑自学书籍从工作原理谈起的惯例,而是从实用性出发,使之成为一本通俗易懂的电脑自学入门参考书。

本书的目的: 为普及电脑知识尽一分心意;

本书的愿望: 让所有想自学电脑的人都能看懂;

本书的特点: 用最通俗的语言阐述最先进的电脑技术;

本书的形式: 图文并茂,用图形辅助文字的叙述。

光阴似箭,分秒皆金。衷心希望各位朋友能借茶余饭后之时尽快地去熟悉电脑,和它交个朋友,为迎接 21 世纪而未雨绸缪。

• 本书的结构

考虑到多数想学电脑的朋友并不一定都有时间参加科班式的学习,所以本书内容按学电脑的进程安排,同时对应国家《计算机办公应用技能鉴定规范》中规定的初、中级标准应该掌握的电脑知识。

全书内容共分三部分:

第一部分

简述电脑基本知识,让读者对其有总体的认识 and 了解。

第二部分

包括第三章和第四章,是自学重点。详细介绍了一套典型的台式电脑和相关设备上可操作的部件;电脑的连接方法;几种打印机、UPS 的使用等等。总之,想让读者在看完这两章以后能对电脑的各操作部位都有较深的了解,并且能开机在电脑上进行部分软件的使用。

第三部分

第五章,是为读者进一步掌握电脑硬件而写,详细介绍了电脑硬件系统的组成,电脑各主要元、部件,如:CPU、RAM 和硬盘等常见的型号和技术规划、封装外形等,并且叙述了组装电脑的具体操作步骤。这部分内容也可供有意组装电脑的朋友选购硬件和组装时参考。

此外,在书末的附录 A 中,对硬盘分区和格式化的实际操作进行了叙述。附录 B 介绍了 MD DOS V6.22 的安装步骤。附录 C 中,介绍了一点电脑专业基础知识和几个常用科学单位的换算关系。

• 本书使用的图形符号

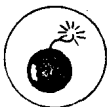
为便于您更好地学习本书,书中使用以下三种图形符号,给予您一些有益的提示:



这部分内容较深,你可以跳过去不读



这是对你很有用的经验和小技巧



注意,这是容易出错的地方

目 录

第一章 关于学习电脑	(1)
1.1 为什么要学电脑?	(1)
1.2 学会用电脑并不难?	(1)
1.2.1 学用电脑与学用录象机道理相同	(1)
1.2.2 电脑也能“教”你用电脑	(2)
1.2.3 工作岗位上的电脑操作不难	(2)
1.3 学电脑要具备什么基本条件?	(2)
1.3.1 选好电脑教材	(2)
1.3.2 分秒必争上机练习	(2)
1.3.3 英汉词典	(3)
1.4 自学电脑的步骤	(3)
1.4.1 初学阶段	(3)
1.4.2 入门阶段	(3)
1.4.3 深造阶段	(4)
第二章 跟我们从头学电脑	(5)
2.1 电脑的家族	(5)
2.1.1 x86 机的由来	(5)
2.1.2 原装机与兼容机	(6)
2.1.3 品牌机和组装机	(7)
2.1.4 多媒体(MPC)电脑	(7)
2.1.5 其他各种电脑	(8)
2.2 电脑的型号与规格	(8)
第三章 开始学习电脑的操作	(9)
3.1 电脑的组成	(9)
3.2 电脑的操作和接口部位	(10)
3.2.1 主机箱正面有什么	(10)
3.2.2 主机背面的联接插座	(13)
3.2.3 主机箱里面有什么	(14)
3.2.4 键盘和鼠标	(15)
3.2.5 电脑显示器	(17)
3.2.6 一套电脑的整体联接	(18)
3.2.7 让我们打开电脑试试	(20)

第四章 电脑的外部相关设备 (26)

4.1 电脑外部设备的种类	(26)
4.2 电脑显示器	(27)
4.2.1 显示器的种类、特点和应用	(27)
4.2.2 显示器的主要技术指标	(29)
4.2.3 显示器类型的判别	(33)
4.2.4 显示器的使用和维护	(33)
4.2.5 显示卡	(34)
4.3 打印机	(35)
4.3.1 常用打印机的种类和特点	(35)
4.3.2 EPSON LQ-1600K 针式打印机	(39)
4.3.3 HP Laserjet 4L 激光打印机	(44)
4.3.4 CANON BJ-10sx/200ex 喷墨打印机	(49)
4.3.5 关于窄行针打和彩色打印机	(51)
4.4 MODEM(调制解调器)	(51)
4.4.1 MODEM 的主要技术标准	(52)
4.4.2 MODEM 的类型、特点和安装	(52)
4.4.3 配置 MODEM 的建议	(53)
4.4.4 安装与使用中的问题	(54)
4.5 不间断电源 UPS	(54)
4.5.1 UPS 的工作原理和类型	(54)
4.5.2 常用的 UPS 型号和规格	(55)
4.5.3 UPS 的联接和使用	(56)

第五章 电脑硬件系统熟悉和维护 (61)

5.1 电脑硬件系统简介	(61)
5.2 常用的的电脑总线	(63)
5.2.1 ISA 总线和局部总线	(63)
5.2.2 其它几种总线标准	(65)
5.3 电脑主板	(65)
5.3.1 电脑主板的类型和兼容性等	(65)
5.3.2 电脑主板的技术参数及其含义	(67)
5.3.3 Pentium 主板与 486 主板的区别	(69)
5.3.4 关于主板上的硬件操作	(70)
5.3.5 电脑硬件操作中的注意事项	(71)
5.4 电脑的 CPU	(72)
5.4.1 CPU 的发展史	(72)
5.4.2 486 系列 CPU	(72)
5.4.3 Pentium 级 486CPU	(74)

5.4.4 Pentium 和 Pentium Pro	(75)
5.4.5 CPU 的外型结构	(78)
5.4.6 CPU 型号和类型的识别	(80)
5.4.7 关于 CPU 性能的描述和测试	(81)
5.4.8 CPU 的安装	(83)
5.4.9 有关 CPU 技术的说明	(85)
5.5 电脑的内存(RAM、Cache & ROM)	(86)
5.5.1 内存的种类、特点和作用	(86)
5.5.2 RAM、ROM 的外形和规格	(87)
5.5.3 关于 RAM 的使用	(88)
5.5.4 RAM 与电脑软故障	(90)
5.5.5 有关 RAM 的几个问题	(91)
5.5.6 当前 RAM 的新技术	(92)
5.6 电脑的硬盘、软驱和光驱	(92)
5.6.1 硬盘	(92)
5.6.2 软驱	(99)
5.6.3 光驱	(101)
5.7 电脑电源	(103)
附录 A 硬盘的分区和格式化	(105)
附录 B 安装 DOS V6.22	(121)
附录 C 电脑常用术语	(125)

第一章

关于学习电脑

本章内容：

- ▶ 学电脑是为了更好地工作、学习和生活
 - ▶ 学习电脑并不难
 - ▶ 分阶段进行学习
 - ▶ 争取上机练习的机会
 - ▶ 电脑“引导”我们学电脑
 - ▶ “软硬兼施”学电脑
-

这里所说的电脑是指各类微机，也就是 PC(个人电脑的英语缩写)。

1.1 为什么要学电脑？

随着我国改革开放和社会科技的发展，我国各行各业的许多岗位已经开始使用电脑进行工作。近年来电信事业的腾飞，信息高速公路的逐步建设，使国内电脑联网和与国际社会电脑网的沟通成了事实，从而实现了资料检索、信息查询以及各种事务性的管理和电子邮件的收发电脑化。因此只有熟练地使用电脑，才能更好地提高工作效率；只有熟练地使用电脑，才能及时通过电脑网络掌握新知识和新信息，才能跟得上社会发展的步伐。在下个世纪会用电脑是一个就业者必须具备的基本工作技能之一，因此学用电脑已是历史发展所迫了。新加坡前任总理李光耀已年逾古稀还在积极学用电脑；国内很多城市的政府也对所属机关内所有年龄在 45 岁以下的工作人员发出了限期学会电脑的强硬指令……

1.2 学会用电脑并不难

1.2.1 学用电脑与学用录象机道理相同

电脑本身的工作原理和电脑程序的编制确实比较复杂，但我们重点是去使用电脑，而不是去设计和维修电脑，更不是要去编制电脑程序（这些留给专业人员去做吧）。学电脑就象我们学用录象机一样，录象机的工作原理是非常复杂的，但大多数人并想搞清它，也不知道图象和声音怎么就能藏在一盘小小的录象带中，但不也能看录象和录制节目吗？

1.2.2 电脑能“教”你用电脑

电脑的正常工作的软件(电脑程序)支持,由于软件工作人员的努力,大多数应用程序的使用都比较简单,只要按照电脑给出的各种提示通过键盘或鼠标输入相应的命令就可以正常运行,而且如果操作人员在回答提示时如有错误,电脑将会发出提示信息,就象它在引导你一样。另外电脑在程序运行中如果出了问题或本身发生故障,多数情况下都能及时用各种形式给操作人发出告警提示,因此,凡是能看懂电脑提示的人就一定能很快地学会使用电脑。

1.2.3 工作岗位上的电脑操作不难

无论国内国外,在非电脑专业的工作岗位上配置的专用电脑对操作人员要求不高。去年年底,我国有关部门根据目前国内电脑在各种工作岗位上应用的实际情况,也制定了国家《计算机办公应用技能鉴定规范》(以下简称《规范》),在这个规范中将应用技能分为三级,其中对初级和中级应用技能虽然要求不等,但重点强调的都是在操作和软件的使用方面,对电脑的工作原理及硬件知识要求掌握的并不深,因此非电脑专业人员只要能达到《规范》中的初、中级水平就可以胜任大多数需要使用电脑的工作。

1.3 学电脑要具备什么基本条件?

1.3.1 选好电脑教材

会用电脑的人有一大半是自学的。一些好的电脑教材能让你在没人帮助的情况下,很快掌握一些电脑的简单操作和部分软件的使用。要尽量选用国人自己编写的教材(有许多翻译过来的教材读起来总是令人感到别扭),只要你能看懂并且没有较大错误(但是上机命令的范例不能有错)的教材都可以考虑。

1.3.2 分秒必争上机练习

上机练习特别重要,在电脑上学习 DOS 等操作系统命令的使用有事半功倍的效果,一条 DOS 命令可能你在书上看半天也不知其所云,但如果能在电脑键盘上敲几下可能就“哦!原来如此”。就是在入门以后经常练习也是非常必要的,DOS 及其它系统的命令、汉字输入方法的键盘位置和编码只有经常使用才能熟悉和熟练,从现在会用电脑的人都是因为工作或其它原因经常接触电脑的人这一点就可以明白上机练习的重要性。

1.3.3 英汉词典

大多数人的英语水平都是令人不能恭维的,而电脑恰恰又是美国人发明的,所以在电脑运行过程中的系统(包括许多所谓已经汉化的应用软件)提示等多是英语,因此准备一本英汉词典充当“翻译”(袖珍电子词典用起来更方便)是非常必要的,它可避免你许多不必要的误操作,大大减小电脑的神秘感。

1.4 自学电脑的步骤

对于许多人来说,学电脑主要是靠自学,因此制定一个比较合理的自学计划和进度是很有必要的,在此根据经验,将自学分为三个阶段,并制定相应的目标和内容以供有志学电脑的朋友作为参考。

1.4.1 初学阶段

学习目标:通过学习能上机进行简单的操作。

预计水平:国家《规范》外~初级

硬件为主:在这个阶段,我们主要是充分了解电脑系统主机、显示器、打印机和 UPS 的操作开关,及它们的用途;这些设备怎样才能正确连接形成完整的电脑系统;键盘和鼠标的使用;各种设备的使用等。

软件跟上:在这个阶段还必需学习几个 DOS、WINDOWS 等的系统命令及其它软件知识。

1.4.2 入门阶段

学习目标:掌握一般系统维护、应用软件和工具软件的使用。

预计水平:国家《规范》初~中级

软件为主:在这个阶段,学习 DOS、WINDOWS 系统的安装和维护;选学一种汉字输入方法(五笔、双拼、自然码等);选学一种文书处理软件(CCED、WORD 和 WPS 等);学习工具软件 PCTOOLS 的使用;选学一种电脑程序语言(C 语言、BASIC 等)或一种数据库管理软件(dBASE、FOXPRO 等)。

硬件为辅:在这个阶段还应该同步学习电脑的硬件知识,掌握电脑的系统结构、各主要部件的用途、外形和技术性能等。

1.4.3 深造阶段

学习目标:可以安装使用各类应用、教学或娱乐软件;组装或维修电脑。

预计水平:国家《规范》中~高级

软件为主:在这个阶段,进一步掌握各类工具软件的使用,熟练掌握各种办公软件的应用;学习编写电脑程序去解决工作中存在的问题或以此提高工作效率。

硬件为辅:在此阶段可根据需要或兴趣进一步深入学习电脑硬件方面的知识。

第二章

跟我们从头学电脑

本章内容：

- ▶ 电脑家族中的“兄弟姐妹”
- ▶ x86 机的叫法起因于电脑的 CPU
- ▶ IBM PC 是原装机,其余都是兼容机
- ▶ 能进行声、图、文字处理的多媒体电脑
- ▶ 型号是电脑的“姓名”,规格是电脑的“配置”

2.1 电脑家族

从 1981 年第一台电脑 (IBM PC 机) 问世以来,短短的十五年,就以令人叹为观止的速度更新了四代,今天电脑以“兄弟姐妹”、“姑表亲戚”关系形成了一个庞大的家族。只要你稍微注意一点,就会在各种媒介上看到或者听到什么 x86 电脑、多媒体电脑,什么原装机、兼容机、组装机等等。电脑按其外形结构特征可分为台式机、便携机和笔记本;按其应用范围又可分为单机、服务器、工作站等(见图 2-1)。

2.1.1 x86 机的由来

1981 年美国 IBM 公司设计生产了第一台 PC 机,这台 PC 机的 CPU(中央处理器)使用美国 Intel(英特尔)公司生产的 i8086,批量生产时多用 i8088,i8088CPU 的内部数据总线为 16 位,外部是 8 位。此后,随着电脑技术的发展,电脑中使用的 CPU 芯片也逐渐升级为 i80286、i80386、i80486,所以从第一台 286 电脑开始,人们就习惯根据某台电脑中使用的 CPU 型号把它简称为 x86 电脑。直到相当于 i80586 和 i80686 的 CPU 问世时,由于阿拉伯数字不能作为商标注册,Intel 公司只得将其改称 Pentium(拉丁文意:五),又取了个中文名叫“奔腾”,在使用汉字的国家进行商标注册。其第六代 CPU(相当 i80686)由于在运算速度等技术指标上没能达到预期的设计要求,也只好取名叫 Pentium Pro,也有个中文名字叫“高能奔腾”。但目前国内仍然有电脑经营商在广告上把 Pentium 和 Pentium Pro 电脑称为 586 和 686 电脑。

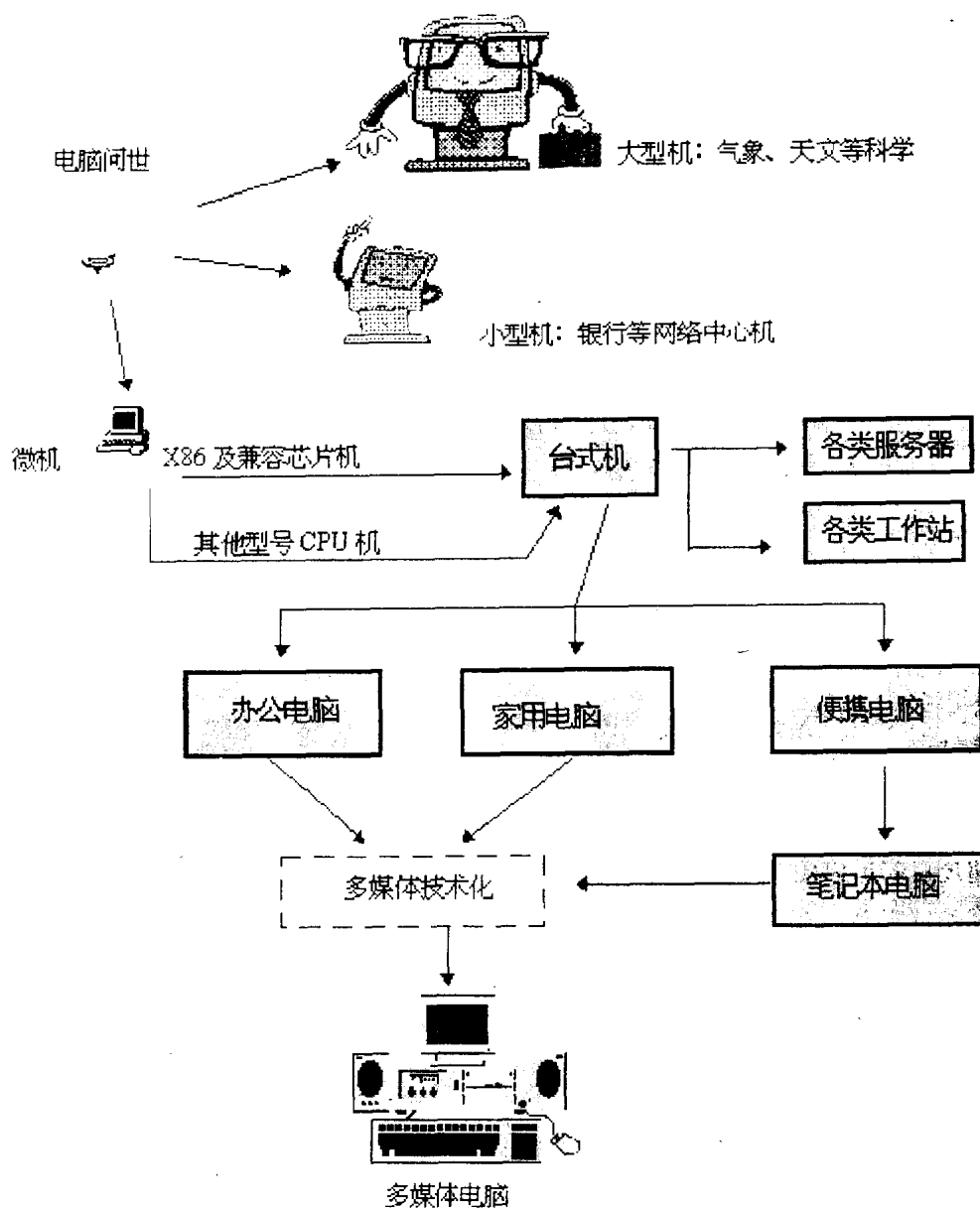


图 2—1 电脑家族

2.1.2 原装机与兼容机

现在使用的电脑系列是在 1981 年 4 月由美国 IBM 公司使用 Intel 公司的芯片生产出来的,电脑使用的 PC-DOS(电脑磁盘操作系统)是采用美国 Microsoft(微软)公司为 i8086/8088 微处理器设计的 MS-DOS 修改而成,IBM 公司同时还将 PC 机的硬件技术

规格和接口标准公布于世,从而使 Microsoft 公司和其它更多的软件公司为其设计电脑软件,使电脑应用技术迅速得以发展。

尽管在 IBM 之后,又有一些公司也相继生产出了电脑,但由于 IBM 第一个生产出 x86 系列个人电脑,市场上已有的应用软件也基本上是 Microsoft 等软件公司按 IBM PC 机的硬件规格和标准设计的,因此后来生产电脑的公司都只得向 IBM 靠拢,以求能使用各软件公司为 IBM 机设计的软件,这就是所谓的兼容,IBM 电脑的一些硬件规格和标准也就自然成了不是法定标准的标准。所以如果把 IBM 公司生产的电脑看成标准机(或称原装机),那么由其他各公司按 IBM 标准生产的电脑就都是兼容机了。

现在电脑经销商为了把进口品牌机与国产机和组装机相区别,就把进口机叫做“某国原装机”,这里的原装机就是另一个含意了。

2.1.3 品牌机和组装机

凡是由正规厂家生产,并带有正式注册商标的电脑,如美国 IBM、康柏(COMPAQ)、虹志(AST)和惠普(HP),中国台湾的大众(LEO)、宏基(ACER),香港的海洋(Hippo),中国的长城、联想等都是品牌机;而由一些厂家或电脑公司(包括个人)使用各种品牌的电脑主板、CPU 和软、硬盘等电脑组件拼装的电脑都叫组装机。

2.1.4 多媒体(MPC)电脑

MPC 是多媒体个人电脑的英语缩写,各种电脑按多媒体技术配置和处理后就成了多媒体电脑。约在 1990 年底,电脑多媒体技术悄悄进入我国市场,到 1992 年多媒体电脑就开始风靡全国了,那么究竟什么是多媒体电脑呢?

为别人介绍恋爱对象的人在过去叫“媒人”,“媒人”就是男女双方互传意见(信息)的“媒体”。

我们每天都可以通过读报、听广播和看电视获取大量的信息。报纸主要用文字表达信息,广播主要以语言来表达信息,而电视则主要以图象来表达信息,报纸、电台广播和电视就是三种不同的媒体信息。

多媒体电脑就是能够使用文字、声音和图象三种媒体信息输出形式,来充分表达各种软件的过程和结果,以达到软件设计的最终目的的电脑。它将软、硬磁盘和 CD-ROM 光盘提供的信息,或者通过 Internet(互联网)等电脑网络提供的各种信息经过处理以后,通过音箱、彩色显示器或打印机等设备提供给用户。

由于多媒体电脑声、色、文俱全的特点,使其在教学、各种项目演示的场合中迅速得到推广应用。关于多媒体电脑,由多媒体市场协会专门制定了 MPC 标准,对电脑的硬件和软件系统作了一定的要求。

2.1.5 其它各种电脑

在图 2-1 中还列有服务器、工作站等,至于家用电脑只是生产厂家在设计时综合考虑了家庭使用条件,对电脑的外形和配置作了调整,但其实际功能与办公室的电脑没什么区别。

2.2 电脑的型号与规格

电脑的型号有很多,现在人们常说的 386、486 等并不是电脑的型号,只是这些电脑所配置的规格。电脑的型号是生产厂家根据电脑的各种特征和某种意义给电脑取的“名字”,凡是品牌机都有型号;而电脑的规格是指这部电脑配置的档次,比如使用的是 486 或 Pentium CPU、SVGA 彩显、内存和硬盘容量等。

电脑型号由英文字母和阿拉伯数字组成,各厂家命名的方法不一。例如:AST 公司的电脑型号就有:AST PⅢ+4/66、AST A+4/66D 等,但这些型号一看就知道是 486DX2/66 的电脑;HP 公司生产的一种电脑型号是:HP Omni 600C,从它的型号你根本看不出这是一台 486DX2/50 的电脑;COMPAQ 公司的一种 486SX2/66 电脑也是这样,它的型号是:COMPAQ Proserio CDS 520。

作为电脑的使用者无论从哪个角度来讲,都应该知道自己所使用的电脑的型号和配置规格,对于组装机也应该掌握它们的配置规格和主要部件的品牌和型号,这也是国家《规范》所要求做到的。