



快乐 PC 随身行口袋书系列

自己动手攒电脑 5日通

舒雯 主编



学计算机很难吗?

不难! 5天就行!

PC随身行会带你轻松地走进计算机世界!

OK, 让我们现在就开始这段轻松愉快的计算机之旅吧!

中国物资出版社

快乐 PC 随身行

自己动手攒电脑

5日通

中国物资出版社

快乐 PC 随身行口袋书系列

自己动手攒电脑 5 日通

舒 雯 主编

NJS144 57

中国物资出版社

图书在版编目(CIP)数据

自己动手攒电脑 5 日通/舒雯主编. - 北京:中国物资出版社, 2001.8

(快乐 PC 随身行口袋书系列)

ISBN 7-5047-1715-0

I. 自… II. 舒… III. 微型计算机-装配(机械)
- 基本知识 IV. TP360.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 027998 号

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.com.cn>

社址:北京市西城区月坛北街 25 号

电话:(010)68392746 邮编:100834

全国新华书店经销

北京梨园彩印厂印刷

开本:787×1092mm 1/32 印张:8 字数:150 千字

2001 年 8 月第 1 版 2001 年 8 月第 1 次印刷

ISBN7-5047-1715-0/TP·0042

印数:0001—5000 册

定价:12.50 元

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

快乐 PC 随身行口袋书系列

编 委 会

主 编 舒 雯

编 委 韩利竹 张 渝 欧阳黎明
李帅辉 张文斌 宁 伟
耿慧鹏 屈 磊

丛 书 序

随着生活节奏的日益加快和现代人才素质需求的不断提高,人们急需一种简捷有效的充电方式进行再教育,正是基于这样的认识,我们编写了这套快乐PC随身行口袋书系列,作为新世纪的礼物奉献给中国广大的计算机爱好者和学习者,最大限度地满足人们学习上方便实用的需要。

该套丛书从最基本的计算机应用知识入手,结合最新的应用软件与操作系统,依据作者丰富的实际操作经验,以循循善诱的语言,活泼轻快的风格,幽默新颖的构思,涵盖了几近全部的流行中文软件和必备的计算机知识,引导读者逐步走入面向网络时代的计算机世界,熟练掌握计算机以及网络的各种操作与应用。我们在编写上力求保持语言的地道和内容的新颖,以从各个角度为读者使用本书给予最直接的帮助。由于时间仓促,疏漏之处在所难免,恳请读者予以指正。

最后,编者感谢中国物资出版社各位工作人员对于本套丛书出版所给予的大力支持和精心指导,他们严谨的治学态度和对读者负责的敬业精神使我们深受感动。在此,谨向他们致以崇高的敬意和诚挚的感谢。

编 者



有言在先——

阅读本书的指导

电子计算机的出现和发展是二十世纪科学技术的卓越成就之一,它是科学和生产发展的结果,大大促进了科学技术和生产的发展,有人说,电子计算机是第四次产业革命的核心。目前,电子计算机已广泛用于生产和生活的各个领域,受到普遍的重视,研究和使用的人越来越多。

本书全面介绍了个人电脑的相关知识:计算机硬件、操作系统及最常用软件。如果你想全面了解一下电脑这玩意儿,自己动手组装一台电脑,那么请不要错过本书。

本书编写的一个重要原则是力求通俗易懂,图文并茂。我们相信你在阅读本书时一定会觉得轻松愉快而又获益良多的。

为了提高工作效率,不占用你太多的时间,我们给你建议一个“5日通”的学习计划:

第1天:阅读第1、2、3、4章,认识电脑的微处理器(CPU)、主板、内存和硬盘。

第2天:阅读第5、6、7、8、9章,了解电脑的显卡、声卡、软驱、光驱、显示器。



自己动手攒电脑 5 日通

第 3 天: 阅读第 10、11、12、13 章, 了解用于电脑上网的调制解调器(MODEM), 以及一些重要的外部设备——打印机、扫描仪、音箱。

第 4 天: 阅读第 14、15 章, 进一步了解电脑的其他必要硬件, 并学习将前几天了解的硬件组装成一台完整的电脑。

第 5 天: 阅读第 16、17、18、19 章, 了解一下过去和当今最流行的操作系统以及最常用的优秀软件, 充分利用你的计算机资源方便你的工作。

如果你的时间比较分散, 那么你还可以自己订学习计划。

好的, 闲言到此为止, 让我们现在就开始这一段轻松愉快的自己动手攒电脑之旅吧!

编 者



目 录

第一篇 硬件	(1)
第 1 章 “芯”花怒放——CPU	(3)
第 2 章 兼容并包——主板	(15)
第 3 章 运筹帷幄——内存	(29)
第 4 章 有容乃大——硬盘	(39)
第 5 章 缤纷无限——显卡	(56)
第 6 章 仙乐飘飘——声卡	(68)
第 7 章 装机必备——软盘驱动器	(79)
第 8 章 信息之源——光盘驱动器	(84)
第 9 章 明眸善睐——显示器	(97)
第 10 章 网络桥梁——Modem	(113)
第 11 章 打出精彩——打印机	(122)
第 12 章 扫入精彩——扫描仪	(128)
第 13 章 黄钟大吕——音箱	(137)
第 14 章 不可或缺——其他硬件	(146)
第 15 章 马到成功——组装整机	(153)
第二篇 系统	(167)
第 16 章 老当益壮——DOS 操作 系统	(169)
第 17 章 缤纷视窗——Windows	



自己动手攒电脑 5 日通

系统 (179)

第三篇 软件 (199)

第 18 章 随心所欲——办公自动化 … (201)

第 19 章 兴利除弊——系统工具 …… (222)

第一篇

硬件



第 1 章 “芯”花怒放 ——CPU

CPU 是“Central Processor Unit”(中央处理器)的缩写,是一块大规模集成电路芯片。它是计算机中最为关键的部分之一,也被人们称作计算机的心脏。

我们通常所说的 CPU 指的是 IBM PC 及其兼容机中所使用的 CPU,也就是被称为 x86 系列 CPU 或 Intel 兼容 CPU。



本章主要内容如下:

- ☞ CPU 简介与结构原理
- ☞ CPU 核心技术一览
- ☞ CPU 采购指南

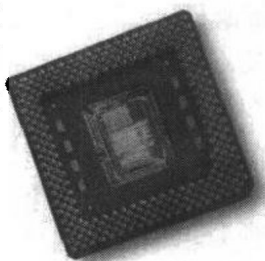


1.1 CPU 简介与结构原理

1978 年,美国的 Intel 公司首次生产出 16 位的微处理器,并将其命名为 i8086,而这款产品的指令集被称为 x86 指令集。

CPU 品质的高低直接决定了一个计算机系统的档次,CPU 可以同时处理的二进制数据的位数是其最重要的品质标志之一。

从 1978 年到现在的短短二十几年中,CPU 已经发展到了第六代处理器,并且 64 位的微处理器也已经问世。2000 年底,Intel 公司推出了速度最快的 Pentium 4 处理器,主频已超过 1G,带来又一轮速度的革命。



目前的处理器从插槽来看主要分为两大类:传统针脚式的 Socket 类型和插卡式的 Slot 类型,下面就让我们来看看它们各自的特点。

1.1.1 Socket 类型

1. Socket 7

PC(Personal Computer)机从 386 开始就已经普遍采用 Socket 插座来安装 CPU,从 Socket4、Socket5 一直延续到现在的 Socket7。

Socket7 是方形具有插 296 根针脚的 ZIF(零拔



插力)插座,插座上有一根拉杆,在安装和更换 CPU 时只需要将拉杆向上拉出就可以轻易地插入或拔出 CPU 芯片了。

Socket7 插座不但可以安装 Intel 公司的 Pentium、Pentium MMX 芯片,还可以安装 AMD 公司的 K5、K6 以及 K6-2 系列, Cyrix 公司的 6x86、6x86MX/MII, IDT 公司的 Winchip 系列等,适用范围非常的广泛。

Socket7 也是 CPU 进入“Pentium”时代后最常见的主板构架。

2. Super 7

Super7 是 Socket7 系列的升级版本。一般采用非 Intel 芯片组。与 Socket7 相比较, Super7 有两点改进:

(1) 将总线频率提高到 100MHz (最高到 133MHz 以上), 提供了 AGP 插槽, 支持 AGP 显卡。

(2) 兼容 Socket7 支持所有的 CPU, 目前主要和 K6-2、K6-3 配合, 构成价廉物美的高性价比 PC。

表 1-1 为 Socket 系列 CPU 简介。



表 1-1 Socket 系列 CPU 简介

CPU	生产商	技术特点
K6-2	AMD	100MHz 总线频率, 3Dnow! 技术和超标量 MMX 技术
K6-3 (Sharptooth)	AMD	0.25 微米制造技术, 集成 256KB 的 L2 Cache(以 CPU 主频速度运行), 支持 Super 7 架构
6x86MX/MII	Cyrix	64KB L1 Cache, 2.9V 核心电压, 较强的商业应用性能, 浮点性能较差
GX(m)	Cyrix	集成图像与音频处理功能
mP6	Rise	优秀的节电设计与多媒体执行性能
Winchip C6	IDT	64KB 内部缓存, 支持 MMX 技术, 优秀的管线设计
Pentium MMX	Intel	使用 57 条多媒体指令

1.1.2 Slot 系列

1. Slot 1

与 Socket 7 相比, Slot 1 是完全不同的 CPU 插槽。Slot 1 是一个狭长的 242 个引脚的插槽, 与采用 SEC(单边接触)的封装技术制造的处理器紧密吻合。

除了 CPU 插槽有较大差异外, Slot 1 架构的主要特点与 Super7 非常相近。

Slot 1 是目前主板的主要架构, 所适应的 CPU 有 Intel 的 Pentium II, Pentium III, Celeron 等系列的 CPU。



Slot 2 与 Slot 1 基本相似,是应用与高端服务器的一种接口,在 Intel 440GX 或 440NX 芯片组的配合下与 Intel 的高端产品 Xeon 系列处理器配合。

2. Slot A

AMD K7 所采用的 Slot 接口称为“Slot A”。从外观上来看,Slot A 接口与 Intel 的 Slot 1 接口完全相同,但两者在电气性能上完全不能兼容,而且如果你想将一块 Slot 1 接口的 CPU 插入 Slot A 接口中,那也是不可能的,因为两者的插槽的结构是完全不同的。同样,为 K7 所设计的芯片组或主板将不能使用 Intel 的 CPU(甚至包括局部总线)。表 1-2 为 Slot 系列 CPU 简介。

表 1-2 Slot 系列 CPU 简介

CPU	生产商	技术特点
K7(Athlon)	AMD	基于 Alpha 总线协议,高于 128KB 的 L1Cache,具有 SMP 能力
Pentium II	Intel	OLGA(Organic Land GridArray)封装技术
Pentium III	Intel	采用 SSE 指令,P6 总线技术,身份认证技术
Celeron	Intel	内置 128KB 全速 L2Cache,很强的超频功能
Xeon	Intel	Custom Static RAM 技术,36 位内存地址和 PSE36 模式



3.Socket 370 系列

Socket 370 是专门为 Intel 的 Celeron 所设计的接口,新型的 Celeron 处理器具有 370 条引脚,与 296 针的 Socket 7 插座不兼容。

因为集成二级 Cache 的缘故,Socket 370 的 Celeron 处理器要大些,通过转换卡,Socket 370 CPU 也可以安装在具有 Slot 1 插槽架构的主板上。

1.2 CPU 核心技术一览

1.2.1 指令集技术

1.MMX 技术

所谓的 MMX 就是英文 MultiMedia eXtension (多媒体扩展)的缩写。Intel 公司在 1996 年 3 月份正式公布了 MMX 技术的细节,1997 年 3 月份推出基于 MMX 技术的 233MHz 的 Pentium Pro 芯片。

