



电脑百花园 广播文选

1997年下册

中央人民广播电台「电脑百花园」节目组 组编



多媒体空间
网络沙龙
电子书讯

清华书讯

电脑门诊

国家级Internet证书考试指南

Internet专题讲座

惠普信息时空

方正电脑教室



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

URL: <http://www.phei.com.cn>

《电脑百花园》广播文选

1997 年下册

中央人民广播电台 组编
《电脑百花园》节目组

電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry

内 容 简 介

本书由中央人民广播电台《电脑百花园》广播节目精选编成。分“电脑”和“因特网”两篇。内容主要包括:电脑教室、电脑门诊、初学者与发烧友学电脑体会、电脑实用小说、因特网讲座、网上生活等,与已经出版的《电脑百花园广播文选 1997 年上册》共同构成上、下册,具有较强的通用性、趣味性、可读性。另外,附录中还包括国家级因特网证书培训考试指南、电子工业出版社和清华大学出版社的电脑图书简介。

本书适于广大计算机初学者,不但可供广大听众重温广播内容,而且可弥补未听到广播的各界人士的遗憾。

书 名: 电脑百花园广播文选

1997 年下册

组 编: 中央人民广播电台《电脑百花园》节目组

责任编辑: 李 影

印 刷 者: 北京李史山胶印厂

出版发行: 电子工业出版社出版、发行 URL: <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036 发行部电话: 68214070

经 销: 各地新华书店经销

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 6.625 彩插: 2 页 字数: 177 千字

版 次: 1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-4870-1
TP·2377

定 价: 11.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换
版权所有·翻印必究

由中央人民广播电台《电脑百花园》节目组发起的《电脑百花园俱乐部》于1997年12月12日在北京成立。同日，节目组将《电脑百花园广播文选》捐赠给北京广渠门中学宏志班。中央台副台长王燕春、经济部主任李存厚及节目组全体编辑人员出席了捐赠仪式。



图一 出席捐赠仪式的理事成员和有关领导有：（左起） 东方网景公司副总经理许文胜、北大方正计算机系统工程公司市场总监蒋锋、中国惠普有限公司信息产品事业部经理瞿丽、电子工业出版社社长梁洋丰、中央台副台长王燕春、清华大学出版社副社长李淑红、中央台经济部主任李存厚、北京广渠门中学校长李金海。



图二 北京广渠门中学宏志班全体学生参加捐赠仪式。

序 言

中央人民广播电台《电脑百花园》节目自 1996 年 8 月开播以来,受到有关专业人士和广大热心听众的一致好评,普遍认为节目知识面广、实用性强、信息量大,非常适合我国目前的广大电脑爱好者收听,尤其是一些栏目更是倍受听众青睐。与此同时广大听众也提出了许多建设性意见,使我们很受启发。根据听众建议,我们对节目进行了大胆的改革,使之在形式和内容上更加贴近听众、服务企业。

随着节目的播出,全国各地很多听众通过来信或热线电话向我们表达了对节目的喜爱,在他们当中有业界专家,有莘莘学子;有毅然“换笔”的老作家,也有“轻车熟路”的年轻诗人;有大城市的电脑发烧友,也有偏僻山村的辍学青年;有求知好学的同学少年,也有披星戴月驻守在昆仑山口的边防战士。尽管他们来自社会的不同角落,但大家共同表达了学习电脑的渴望,表达了对时代脚步的热切追寻,同时也增强了我们的社会责任感。很多听众向我们索取一些连续性栏目的广播稿件,为此我们组织了专门人员为听众邮寄了大量的稿件。但由于条件所限,听众的要求不能一一满足。

针对这种情况,我们在有关方面的大力协助下,将《电脑百花园》节目 1997 年上半年和下半年的广播稿件加工、整理统编成书,以广播文选的形式奉献给听众和读者。

由于我们水平有限,书中一定存在缺点,但雅俗共赏的特点或许会得到读者的喜爱,而且那些热心、可爱的听众也会宽容我们的不足。

愿我们与发烧友们共同发烧,共同提高,与暂不具备或没有条件的朋友们共圆电脑之梦,同步电脑殿堂!

本书 1997 年上、下半年各一册,共两册。

中央人民广播电台
《电脑百花园》节目组
一九九七年七月

目 录

第一篇 电脑	(1)
一、电脑教室	(3)
第九讲 最新的电脑微处理器 PENTIUM II	(3)
(一)概述	(3)
(二)电脑微处理器(CPU)的性能测试	(5)
(三)AMD 公司的 K6 系列微处理器	(11)
第十讲 北大方正的卓越电脑	(14)
(一)卓越 98 系列	(14)
(二)卓越的性能	(16)
(三)卓越的显示系统	(17)
(四)卓越的多媒体系统	(20)
(五)卓越的多媒体工作室	(22)
(六)卓越的 Internet 网络功能	(24)
(七)卓越的服务	(27)
(八)卓越的售后培训	(30)
第十一讲 电脑存储设备 DVD	(32)
(一)什么是 DVD	(32)
(二)DVD 的性能及特点	(33)
第十二讲 电脑外部设备	(37)
(一)打印机	(37)
1. 最原始的记录工具	(37)
2. 打印机的起源	(38)
3. 打印机的分类	(41)
4. 激光打印机的发展历程	(47)
5. 惠普激光打印机	(48)
(二)扫描仪	(55)

二、电脑门诊.....	(58)
三、初学者与发烧友学电脑体会.....	(63)
怀念 DOS (杨东生)	(63)
一个处理大容量文件备份的好方法 (翁元祥)	(65)
我用 WINDOWS 系统 (翁元祥)	(66)
电脑圆我写作梦 (李巍岷)	(68)
关于电脑的思考 (殷尚仪)	(70)
网络游戏的魅力 (李涛)	(73)
轻轻松松学电脑 (张楠)	(74)
充分利用压缩软件 (李凡进)	(76)
四、电脑实用小说.....	(78)
第二篇 因特网(Internet)	(91)
一、因特网(Internet)讲座	(93)
第六讲 连接因特网(Internet)的准备工作	(93)
(一)选择一个好的 ISP	(93)
(二)选择合适的 MODEM	(94)
(三)Internet 的主要应用	(95)
第七讲 电子邮件 E-mail	(102)
(一)通过电子邮件访问其他服务	(103)
(二)电子邮件程序	(105)
(三)电子邮件地址	(106)
(四)指定邮件地址	(106)
(五)通知用户 E-mail 到来	(107)
(六)方正电子邮件系统介绍	(111)
第八讲 Telnet——信息资源的王国	(115)
(一)启动和中止 Telnet 程序	(115)
(二)服务请求——端口号	(117)
(三)紧急暂停工作命令	(119)
(四)通过 Telnet 使用 Internet 的其他功能	(119)

第九讲 文件传输程序 FTP	(121)
(一)匿名 FTP 的重要性	(122)
(二)启动 FTP 程序	(123)
(三)什么是文件和目录	(125)
(四)基本的 FTP 命令	(128)
第十讲 检索工具	(130)
(一)交互式信息检索工具 Gopher	(130)
(二)广受欢迎的 YAHOO	(130)
(三)拥抱 Internet	(131)
(四)Internet 应用中的安全问题	(132)
二、网上生活	(135)
(一)自投罗网	(135)
(二)网客姓名趣谈	(139)
(三)BBS—网上沙龙	(144)
(四)一个人的跨国公司	(145)
附录一 国家级因特网证书培训考试指南	(146)
附录二 电子工业出版社电脑图书简介	(168)
附录三 清华大学出版社电脑图书简介	(185)

第一篇

电脑 (Computer)

一、电脑教室^①

此连载电脑知识系列讲座，可使读者在日积月累的学习中，逐步得到比较系统的电脑知识。

第九讲 最新的电脑微处理器 PENTIUM II

(一) 概述

Pentium II 是 Intel 公司最新推出的微处理器，它所采用的核心结构与 Pentium Pro 处理器在本质上是一样的。在这个芯片中，增加了 MMX 技术以及能加快在 16 位操作系统下的运行速度的机制。当然，仍保留了 Pentium Pro 运行 32 位代码的能力。

Pentium II 的本质内容已经在市场上出现了近两年。P6 的体系结构最早是在 1995 年 11 月 Intel 发布的 Pentium Pro 中出现的，因为它借助了 RISC CPU 的技术，来实现 Intel 公司传统的 X86 指令集。它把每一条 X86 操作都转换成为简单的微操作，然后就可以用多分支预测、猜测执行、乱序执行和寄存器重命名等 RISC 原理对这些微操作进行处理。Pentium Pro 处理器在 32 位操作系统如 Windows NT 上有卓越的性能，但在传统的 16 位系统上却运行较

^① 本书所载电脑教室第九、十、十一讲选自《方正电脑教室》栏目，由北大方正计算机系统工程公司提供的 17 篇材料补充、加工、整理、统编而成。

慢，所以未能取代 Pentium 在主流 PC 市场中的地位。

然而，Pentium II 与 Pentium Pro 还是有显著区别的。首先，它不是在陶瓷封装的包装中加倍封装了高速的二级缓存，而是将处理器芯片以及 512K 的 L2 高速缓存固定在一块电路板，或者一块底座上，并封装在一个手掌大小的单边插接卡盒（SEC）上。另外，它集成了 MMX 技术，增加了 57 条多媒体指令。有关 MMX 的技术我们已在前面的节目中作过介绍。虽然大多数的 MMX 指令不能适应企业环境的需求，但 Intel 则希望 MMX 能够在视频会议等应用场合中扮演重要的角色。

在 Pentium II 中，Intel 对 P6 的体系结构还做了另一个显著的改进：加快了段寄存器写操作的速度。由于配备了可重命名的段寄存器，Pentium II 可以猜测执行写操作，并允许使用旧段值的指令与使用新段值的指令同时存在。

Pentium II 使用了 Intel 公司的 $0.35\mu\text{m}$ CMOS 制造工艺。将 750 万个晶体管压缩到一个 203mm^2 的印模上。Pentium II 只比 Pentium Pro 大 6mm^2 ，但它却比 Pentium Pro 多容纳了 200 万个晶体管。由于使用了只有 $0.28\mu\text{m}$ 的扇出门尺寸，Intel 还加快了这些晶体管的速度，从而达到了 x86 前所未有的时钟速度。

然而 Pentium II 的二级高速缓存实际上却比 Pentium Pro 的二级缓存慢一些。由于使用了一个双容量的陶瓷封装，Intel 在 Pentium Pro 中配置了板上的 L2 高速缓存，可以与 CPU 运行在对等的时钟速度下。这种方案非常高效，但制造成本却非常昂贵。为了降低成本，Pentium II 使用了一种脱离芯片的外部高速缓存，可以运行在相当于 CPU 自身时钟速度一半的速度下。尽管 Pentium II 的高速缓存仍然要比 Pentium 的高速缓存快得多，但比起 200MHz Pentium Pro 的高速缓存就要逊色一些了。

作为一种补偿，Intel 将 Pentium II 上的 L1 高速缓存由 16K 加倍到 32K，从而减少了对 L2 高速缓存的调用频率。由于这一措施，再加上更高的时钟速度，配有 512K 的 L2 高速缓存的 Pentium

II 在 Windows NT 下的性能比配有 256K 的 L2 高速缓存的 Pentium Pro 超出大约 25%。

Pentium II 与 Pentium 以及 Pentium PRO 在物理结构上还有一个重大的区别：Pentium 和 Pentium PRO 在 PC 主板上采用零插拔力 (ZIP) 插座，即 Socket 7 和 Socket 8；而由于 Pentium II 采用了 SEC 的结构，它在主板上通过一个插槽安装，这个插槽称为 SLOT 1。这就意味着使用 Pentium II 的 PC 系统不能象 586 系统那样可以灵活地更换 Intel Pentium、Pentium MMX CPU 以及 AMD K5、K6 CPU 和 CYRIX 6X86 CPU。

目前，国内外的 PC 厂商都纷纷推出基于 Pentium II 的 PC 系统，随着价格不断降低，它已逐步成为市场的主流。

(二) 电脑微处理器 (CPU) 的性能测试

大家知道在当今的计算机市场上人们有着越来越多的选择，每周都有许多新的处理器、计算机系统、应用和外设涌入市场。“什么处理器最适合我的应用？”，“采用哪种计算机系统将在整个计算机的生命周期中带给我最佳的投资保护？”当一个人面对诸多选择时诸如上面的问题会变得越来越困难而又越来越重要，一旦您了解了计算机是怎样工作的，这些问题就可以得到最好的解答。下面我们向您系统地介绍如何通过运用指标来比较计算机和微处理器的性能，以及评价中央处理器和系统的现实指标的特征，提高系统整体性能的基本技术。

我们首先谈一谈基准测试。

第一我们介绍基准测试的目标。一项基准测试是比较做某一相同工作的不同计算机的性能。用于测试的工作种类各种各样，一些指标测试一台计算机处理乘法应用有多快，另一些指标则测试一台计算机进行图像处理、视频回放、访问 Internet 文件有多快。不同的基准测试测量不同的应用，例如您打算用您的计算机来玩游戏或处理图像的话，了解一台计算机完成数字运算有多快不会对您有什

么帮助。

现实基准测试是模仿计算机实际应用的性能测试，基准测试与实际的应用程序越相似，那么该项基准测试就越能更好地反映计算机在执行这个应用程序时的性能。例如，由于越来越多的软件包含有多媒体、通信和三维等特征，基准测试能测量这些性能就变得越来越重要。

现实基准测试还应该有关见之明。今天购买的系统期望在接下来的几年中使用。当作出购买决定时，您应考虑整个系统生命周期的性能要求。现在特别应把更多的注意力放在 32 位系统的性能上。国际数据公司估计到 1997 年底随着新的 PC 机上市，出售的操作软件中 90% 将是 32 位应用软件，10% 是 16 位。

第二我们谈一下性能的三个向量。

当评价处理器的性能时，得到它执行各种不同任务的完整数据图片很重要。在当今的软件中，三维和多媒体内容的使用日益增长，正在对微处理器提出更新的要求。诸如视频、三维游戏和 PC 成像的应用要求计算机微处理器在多媒体和浮点能力这些领域应有更高的性能。当今的微处理器和 PC 机被设计来运行大量功能强大的应用软件，而对每种应用软件，并非所有处理器都能同样地胜任。一些基准测试被专门设计来评价该系统运行整数、多媒体或浮点集中的性能，从而观察微处理器或系统的整体性能。

整数基准测试模拟最终用户在传统生产应用中的行为，包括诸如文字处理、电子制表、现场应用或个人财务程序等。当今的应用程序有着丰富的图形、音频和视频特性，而传统的基准测试工具无法测量系统运行这些应用程序的性能。多媒体的基准测试被专门设计来模拟最终用户使用多媒体的行为，如 MPEG1 和 MPEG2、杜比数字音响、AVI、PC 成像或视频会议以及其他类似的多媒体应用。一些游戏之类的应用程序采用了三维视觉技术，它们越来越多地使用浮点性能来支持更为丰富的纹理和增加的光效。浮点性能还是工作站应用的关键因素，例如计算机辅助设计 CAD。

一、电脑教室

下面谈谈基准测试的类别。基准测试分为两种：应用和合成。基于应用的基准测试使用实际用户代码作为基准测试的一部分，合成后的基准测试构成模仿运行的实际用户代码。应用基准测试如果能重现应用程序对计算机的要求那当然是最好的，然而应用指标有时难于运行，或者可能要好几个小时才能运行完。相反，合成基准测试则运行很快而且易于执行，但它的可靠性依赖于它复制原来用户行为的好坏程度。因为相对应用基准测试，合成基准测试一般用更少指令集，访问更少量的数据。

基准测试被设计来测试个别计算机子系统或整个计算机系统。部件基准测试仅测试计算机的专门部分，用于挑选部件，如一个系统的微处理器、视频卡或硬盘驱动器。尽管部件基准测试有益于挑选个别的计算机部件或子系统，但不能用于计算机的整体性能测试。系统基准测试更适合这项工作，它测试整个系统，有助于评价和选择整个计算机系统。

我们现在深入地介绍一下部件的基准测试。

在任何计算机中，微处理器和存储器子系统是两个最关键的部分。在系统中处理器扮演着管理人员的角色，软件交付系统的所有任务必须通过处理器。然而，处理器并非完全独立于其它所有的子系统和软件。存储器与处理器关系密切，这个子系统为处理器提供指令和数据，因此，用于测量处理器性能的现实基准测试会同样强化存储器子系统。

第一点我们简要讲一下基于应用的处理器/存储器基准测试。

由标准性能评价公司开发的 SPEC95 * 是一个基于应用的现实部件指标的例子。SPEC95 * 是测试处理器处理整数操作能力的套装基准测试。由于新一代的软件使用了更多的三维图像和虚拟现实的特征，由 SPEC95fp * 测量得到的浮点性能也正日益变得重要。

SPEC 是一个非赢利性的组织，由四十多家公司组成，这些公司包括计算机出版商、微处理器零售商、系统制造商和软件开发商。SPEC 开发面向应用的各种测试，用来作为评价所有处理器执

行计算集中任务性能的一般参考点。这些计算机集中的任务包括运行数据库、编译器、解译器、数据压缩算法等等。

第二点介绍综合的处理器/存储器基准测试。

处理器基准测试并非必须要基于真实的应用程序。然而，无论它是否要使用应用程序，现实基准测试应当反映实际的用户代码。合成基准测试是真实的用户代码的近似，从合成基准测试得到的结果会因假设不同而不同，这些假设是在开发基准测试时作出的。

同样的处理器会因不同的基准测试而得到大量的数据，可以看到每种测试针对着不同的相关性能。这样就带来了一个有趣的问题。哪种基准测试与实际的应用更为类似呢？不幸的是，对这个问题没有统一的答案。不同的合成基准测试应当反映实际应用的性能，最终用户可以在运行软件时看到这些性能。如果一项基准测试显示出在一个设计良好的系统中，从处理器 A 到处理器 B 有两倍的性能增益，那么，真实的应用程序运行的速度同样翻倍。总体来讲，应当多看看各种工业标准的基准测试，使用与自己计算机用途相吻合的基准测试。

英特尔的比较性微处理器性能标准 (ICOMP) 是一个简单的指示器。它允许非技术性的最终用户比较 Intel 微处理器间的相对性能。ICOMP 指标 2.0 自身并非是一项基准测试，象 Intel 媒体基准测试一样，它是一种基于四种工业标准基准测试的加权平均的指标。这四种工业标准指标是 SPECint95, SPECfp95, CPUmark32, Norton32。这些 32 位基准测试各自分别与通用目标的整数性能、通用目标的浮点数性能、传统业务的应用性能、常用应用性能、通用目标的多媒体和视频性能相关。因为使用了不同的基准测试和系统，ICOMP 指标 2.0 的标称值不能与 ICOMP 标准的早期版本相比较。

英特尔在它的处理器引入市场时先计算了 ICOMP 指标 2.0 的标准集。先于 ICOMP Index 2.0 引入的处理器标称值是在 ICOMP Index 2.0 发表时计算的。英特尔使用每种处理器的可得到