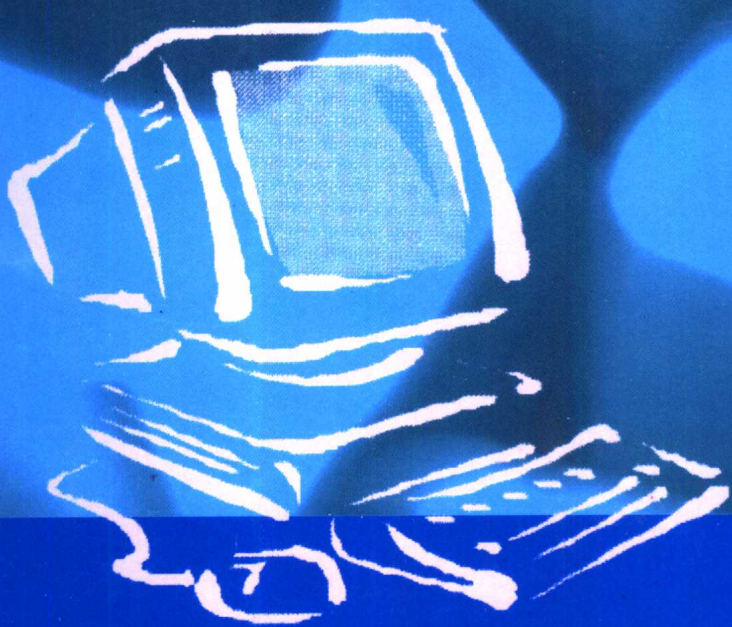


电脑报 2001

硬件特刊

电脑报社 编

- + 硬件风云
- + 技术专辑
- 选购指南
 - + 选购
 - + 产品评测
- PC DIY
 - + 超频
 - + 升级
 - + 奇思妙想DIY
 - + 经验积累
 - + DIY入门
- + 软硬兼施
 - + 硬件检测
 - + 升级与优化
- + 电脑医院



重庆出版社



电脑报书友会

www.itbook.com.cn

电脑报 硬件特刊

重庆出版社

电脑报



2001 硬件特刊

Diannaobao 2001 Yingjian Tekan

电脑报社 编

▲ 重庆出版社

图书在版编目(CIP)数据

电脑报2001硬件特刊 / 电脑报社编. —重庆: 重庆出版社, 2001.8

ISBN 7-5366-5444-8

I. 电... II. 电... III. 硬件—普及读物
IV. TP303-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第057810号

责任编辑: 朱子文
特邀编辑: 万兴明 张 涛
封面设计: 张晓梅
版式设计: 周朝丽

电脑报社 编

电脑报2001硬件特刊

重庆出版社出版、发行
重庆电力印刷厂印刷

*

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 19.25 字数: 720千字

2001年8月第一版 2001年8月第一次印刷

印数: 1-5 000

*

ISBN 7-5366-5444-8 / TP · 72

定价: 18.00元

及时充电，把握主流

——丛书编写说明

1981年8月12日，世界上第一台PC(个人电脑)——IBM 5150正式诞生，从此PC即以燎原之势在全球范围内迅速推广普及。历经20年沧桑，电脑技术的发展与应用也推进到一个空前的高度。PC的体积和外观已经与当初不可同日而语，而核心CPU的主频已从起先的4.77MHz上升到了2GHz以上，运算速度提高了数百倍；系统软件和应用软件也从字符界面发展到有声有色的动态图形界面，操作电脑已不再是一件枯燥乏味的事情；PC的信息交换更是发生了翻天覆地的变化，频繁通过局域网、Internet等共享资源已经成为时下PC应用的大势所趋。今天，以电脑技术应用为核心的信息化水平的高低更是已经成为衡量一个国家科教综合实力的一个重要指标。

几乎就与PC的发展同步，近20年来国内的电脑普及也得以广泛推进。顺应潮流应运而生的《电脑报》如今也十岁了，就在十年的风雨中，《电脑报》可以说完全见证和记录了国内外电脑普及应用的艰辛历程。读着《电脑报》成长起来的新一代IT英才，也已经在各自的岗位领域大展宏图。

时光流转，电脑技术的革新虽层出不穷，《电脑报》为广大电脑用户“普及应用，提高水平”的初衷却始终没有改变，《电脑报》的读者队伍也呈现几何级增长，阅读每年《电脑报合订本》的读者更是数以百万计，这无形中给我们增加了不少压力。

很多读者或来函、或致电、或发Email，纷纷通过不同的形式向我们反映过这样的心声：希望我们能在年中的时候将上半年的《电脑报》精彩内容结集成册；也有的读者表达了希望按《电脑报》版块分册出版的要求。当然，更多读者还希望我们把报纸上不可能详细透彻讲解的内容继续生发和升华，以使他们得到系统和全方位的指导，看得更过瘾。综合这些热心读者朋友的建议，我们特地将2001年上半年《电脑报》的实用经典文章按照版块汇编成这套系列丛书，分为：

《电脑报2001专题快递》：系《电脑报》王牌栏目“专题快递”的全真集，完全浓缩近期电脑应用方面的热点、焦点话题，以全景式、立体交叉式镜头，展现所涉及的热点、焦点话题的各个侧面，并将话题引向纵深。

《电脑报2001硬件特刊》：系最受硬件DIYer推崇的《电脑报》著名栏目“硬件周刊”和“评测与市场”的经典文章汇总，同时兼收“专家坐堂”中解决硬件故障的精彩妙方，旨在帮助你把玩电脑时不再欺“软”怕“硬”。

《电脑报 2001 软件、网络与办公汇编》：撷取“软件世界”、“网络与通信”、“办公自动化”等名牌栏目之精髓，操作软件、应用网络的经验技巧与办公装备及其应用之道尽收书中，每一个电脑用户都可以直接拿来实践。

由于电脑的硬、软件技术不断推陈出新，这就给电脑用户提出了更高的要求，如果你不希望自己脱离主流，那么你要做的就是需要经常升级和更换硬件设备，经常更新软件或者升级其版本。当然，最关键的，还是你需要经常刷新电脑知识体系，给自己充电——“电脑通鉴”系列丛书就是你最理想的“充电器”！

电脑报社

2001 年 8 月

目 录

硬件风云

跨进 64 位时代——剖析 Itanium 处理器	1
韩国IT市场新潮流	2
CES2001 消费电子展	3
电子产品的未来——DigitalDNA	4
2001 年的声音——2000年国内多媒体音箱市场综述	5
2000 年我很失败	6
0.15微米时代Samuel2现身	8
走近中国CPU	9
二十一世纪半导体制造工艺前瞻	10
超级电脑与基因	10
Mobility Radeon和ATI的未来战略	12
半导体技术的明天ISSCC 2001大会取聚焦	13
HDTV呼之欲出	14
国内POCKET PC初露端倪	15
Compaq:是否风光不在	15
DELL——电脑界的直销大王	15
百花齐放 百家争鸣——CeBIT2001大展聚焦	16
明基的新视界——从“新视界”看LCD显示器发展	17
聚焦WinHEC 2001	18
Intel的惊险一跳	19
CPU市场烽烟再起	20
走近ODS2001国际光盘会议	21
液晶显示器走下神坛	22
AMD的新宠——Athlon4浮出水面	23
内存市场还有戏吗?	24
任天堂重拳出击——新一代游戏机GameCube	25
今年Modem开什么“花”——2001年Modem市场发展趋势预测	26
IBM——不倒的蓝色巨人	27
2001年家用电脑市场浅析之硬件篇	27
直击Computex 2001	28
逆风飞扬——2001台北国际电脑展	29

技术专辑

CPU篇

2001年CPU技术展望	31
勾“芯”斗角——服务器CPU扫描	33

深入探秘Pentium4	34
超越硅技术藩篱 打造新一代芯片 ——碳纳米管晶体管技术浮出水面	35
Hyper Transport惊鸿出世	36

主板篇

2001年芯片组技术展望	37
主板的板型结构	39
主板特色技术大观	40
威盛芯片组一网打尽	42
主板认证规格	43
主板接口技术新生代——认识AMR、CNR和ACR	44
全面认识BIOS ID	45
下一代总线技术,谁主沉浮?	46
NVIDIA新贵——nForce平台处理架构剖析	47

存储设备篇

2001年存储设备技术展望	49
DDR双雄	51
看编号识内存	51
看编号识硬盘	54
184针SDRAM内存面世	56
不怕掉电的MRAM	57
展翅欲飞的DVD+RW	58
深入SPD	58
DVD全接触	60
硬盘技术大荟萃	61
有容乃大——光盘共享设备一览	63
双密度CD-R/RW技术	64

显示篇

2001年3D显示芯片技术与市场展望	65
Wildcat II 极速野猫	67
认识显存	68
再现3D神话	70
LightFrame显亮技术	71
液晶显示器新技术——ETC	71
显示器的分类	72
显示器调节方式	73
显示器认证标准	73
液晶显示器原理揭密	75

液晶显示器有了接班人	76
Kyro II再战江湖	77
GPU:给显卡一颗驿动的“芯”	78

网络篇

通通透透看网卡	79
通通透透看网线	80
通通透透看HUB	82
通通透透看交换机	83
Modem的工作原理	84
解析Modem卡	85
Modem芯片大扫描	86

其他

光盘刻录的保护神——两种刻录新技术	87
什么是IRQ	87
谈谈电源的安全认证标准	88
芯片封装技术	88
计算机的保护神——UPS	90
听音辨位——3D音效技术大观	91
声卡芯片大扫描	92
5.1声道音箱亲密接触	94
蓝牙是什么	96

选购指南

选 购

购机经验谈	97
防“JS”之完全手册	98
品牌机、兼容机选购观	99
朋友？奸商？	100
看编号识CPU	100
精打细算，够用就好——整合主板选购指南	101
伯乐“相板”——通过外观辨别主板质量	102
I815E/EP主板选购观	104
I815系列主板选购观	105
“龙”、“鸟”的金银窝——KT133/KT133A主板选购经验谈	106
主流显卡选购指南	107
一目了然，选好显卡	109
声卡选购指南	109
选择一颗强健的心——如何用万用表选择电源	111

享受美丽的世界——DVD-ROM选购	111
投影仪选购指南(上)	113
投影仪选购指南(下)	114
选购刻录机	115
选购CD-RW盘片	118
我为“鼠”狂——选择一款高级鼠标	119
明明白白选网卡	120
网线的选购和识别	121
如何选购数码录音机	122
二手配件选购经验谈	123
二手电脑购机经验谈	123
二手显示器选购注意事项	124
二手电脑外设介绍	124
如何选购品牌电脑	125

产品评测

更准确、更严谨——测试软件全面升级	127
“G”Hz时代——INTEL、AMD GHz处理器全对比测试	128
鱼和熊掌不可兼得——高速CPU速度、性能与价格的比较	130
Intel全力一击——Intel 815EP主板横向测试	131
微星815EP PRO-R主板评测报告	136
慢工出细活？VIA ApoLLo Pro KT266芯片组初步测试	138
升技蓝魔KT7E主板评测报告	141
技嘉DDR芯片组系列主板评测报告	142
DFI AK75-AL主板评测报告	144
剑龙G9000 GeForce2 GTS Pro DDR显卡评测报告	145
笑傲江湖Nvidia GeForce3全面测试	146
MX400乍现江湖	
——两款技嘉GeForce2 MX400显卡评测报告	149
视界何“平”——二十五款纯平显示器横向测试	150
“新视界”新感受	
——Acer FP559多媒体液晶显示器初评	155
21世纪新挑战——DDR SDRAM芯片组横向测试	156
台电50X光驱评测报告	161
Acer 7765PE投影机评测报告	162
G速狂飙——GHz品牌电脑评测报告	163

PC DIY

超 频

使用老KT133主板超频Duron	167
也谈i810主板的超频	168
发挥EP-8KTA主板的最大余热	168

K6-2之死	168
微星6119主板用赛扬II566超952MHz	169
简易超频法	169
雷鸟和毒龙实现133MHz外频	170
超越GHz时代——Duron 800超频记	170
赛扬 II 600稳超990MHz	171
2.9V电压也上K6-2	172
镭LE显卡超频记	172

散 热

制冷板温度控制器	173
简易管道散热法	173
DIY铜散热风扇	174
简易硬盘散热法	174
机箱散热之外置散热篇	174

升 级

联想TX主板升级K6-2	175
精英P6BXT-A+主板升级记	175
让MS-6163支持ATA-100	176
LX主板使用星钻40G硬盘	177
精英P5TX-APRO主板升级使用K6-2 450	177
老主板用USB扫描仪	177
在老主板上使用USB设备	178
也谈老主板用USB设备	178
在老主板上使用ATA/100硬盘	179
AT电源在ATX环境下的使用	179
自己动手做Quadro2 MXR	180

奇思妙想DIY

自制3D眼镜	181
把电源请出机箱——扩展机箱空间一法	181
双电源串联解决方案	182
让AT电源也自动关机	182
我的音箱这样开	182
光驱音响喜结缘	183
不花钱的扫描仪电源	183
老壶装新酒——BX主板上FC-PGA封装处理器	183
给电脑加装收音机	184
自制风扇	185
巧换光驱激光头	185

改装AT电源实现自动关机	186
降低硬盘的噪声	186
自制LCD彩色液晶投影机	186
设置双显示器	187
给电脑加装电视选台器	188
给电脑加装电视选台器后记	188
旧收录机改装多媒体音箱	189
利用面板自制耳机插孔	189
耳机音箱切换器	190
自制耐磨鼠标	190
DVD机变光驱	190
用游戏手柄遥控电脑	191
CPU风扇降噪新法	191
用游戏手柄遥控电脑补遗	192
银元的妙用	192
自制简易软驱清洗盘	192
无线有源环绕音箱	192

经验积累

光驱长寿一法	193
机箱去静电法	193
懒鼠整治记	193
在Windows 2000下安装内猫	194
内存颗粒断脚处理	194
光驱的拆卸与清洗	194
光盘刻录的技巧精粹	195

DIY入门

认识主板	197
VIA主板一点通	198
认识显示卡	200
认识BIOS芯片	201
认识硬盘	202
CPU与内存	204
认识声卡	205
看图学装机	207
第一次启动	209
初识超频	210
超频实战	211
图解清洗鼠标、键盘	213
DIYer的十件头痛事	214

精细装机	216
一步一步连网络	217
清凉一夏——散热总动员	219
“鼠”不离手——学会使用鼠标	222

软硬兼施

硬件检测

CPU的“照妖镜”——MyCPU	223
PC133内存的试金石——Memtime	223
电脑性能对比检测专家 ——PassMark Performance Test	224
PC体验专家——Dr.Hardware 2001	225
PC质检员——HWINFO	227
内存测试小精灵	228
内存测速仪——Memory Speed	229
显示器测试调节“神兵”——Nokia Monitor Test	230
显卡测试新秀——3DMark 2001	231
CPU超频效果测试利器——Super π	232
系统“侦察员”——Diag	233
主板体温计——MBProbe	234
内存测试好帮手——CTSPD	235
系统监视器——FreeMeter	236
“主板”户籍警——CTBIOS和BIOS Wizard	237
明明白白测帧数——Fraps一点通	237
Modem Doctor为你的猫把脉	238

升级与优化

让你的“视”界更精彩——轻松学用PowerStrip	239
CPU的安全卫士 ——Hardware Sensors Monitor Pro	240
轻松“指点”——MouseTool使用详解	241
找回Win98下丢失的光驱	242
升级BIOS不求人	242
S100软升级	244
用Ghost快速整理磁盘	245
巧用@BIOS Writer升级非技嘉主板	245
硬件优化好帮手——PowerTweak2000	246
老机加速四重奏	247
NVIDIA显卡优大师——Riva Tuner	248

“酷鼠”难挡——Cool Mouse使用指南	249
光驱调速器——Nero DriverSpeed	250
WebKey让你操作更轻松	251
硬盘“保健医生”——SIGuardian	252
内存整理“悍将”——MemoKit	252
轻松调节NVIDIA显卡刷新率	254
PC助推器——CPR 2000	254
稳定压倒一切——Hot CPU Tester轻松学	255
光驱助读器——CD-Quick Cache	256
“镭”卡优化“利刀”——RadeonTweaker	257
鼠标“路路通”——Go!Across	258
让“芯”跳更快一点	259
磁盘缓存优化高手——Cacheman	260
光驱好“护士”——光驱护理2001	260
日常维护磁盘扫描与碎片整理篇	261
光驱的贴心智能钮——Smartbutton	262
显示器“变频仪”——Hz Tool	263
日常维护磁盘清理与压缩篇	263
日常维护数据备份与自动维护篇	265

电脑医院

专家坐堂	267
------------	-----

春去秋来，潮来浪涌。计算机技术的日新月异，越来越让我们感到目不暇接。然而，正是这一个个的技术前进的浪潮，在不知不觉间改变着我们的生活。

跨进 64 位时代

——剖析 Itanium 处理器

目前英特尔公司的Pentium 4刚刚上市，各大媒体的CPU报道也基本上是围绕着这个新的焦点展开。但是让我们把眼光放远些，就能发现Pentium 4仅仅是“末代”的32位x86架构CPU，CPU的未来在于64位的新一代CPU。不同于以往的64位RISC架构的CPU，英特尔代号为“Merced”的Itanium(安腾)导入了许多新概念和新技术，目标是引领CPU市场跨入新型64位新时代。

Itanium是一个新CPU系列中的开路先锋，使用由英特尔和惠普合作开发的EPIC指令组和内部结构，针对的目标市场是高端服务器和 workstation。Itanium采用了最先进的CPU设计，具有前所未有的并行处理机制，因此实现了众多的新功能。Itanium的优点包括：64位的寻址空间，EPIC结构，大规模的并行执行内核，预测能力，可更迭的寄存器组，大容量、高速的缓存，系统配置的灵活性，高速的总线结构和充足的命令执行单元。

现在，让我们看看Itanium的内部结构。

64位的EPIC

64位CPU的一个明显好处就是64位的寻址空间。过去32位的CPU可以对4GB的内存直接寻址，超过4GB的内存就需要使用bank切换的低效率方式，就像当年DOS使用640KB以上内存时的那种感觉。目前配合Itanium的460GX芯片组可以支持64GB内存，当然SGI计划中的512块Itanium组成的超级系统不会满足于这么“少”的内存。

EPIC是Explicitly Parallel Instruction Computing(完全并行指令计算)的缩写，用EPIC来描述Itanium的结构是十分贴切的，就像Athlon和Pentium系列属于CISC(复杂指令系统计算机)类型，PowerPC属于RISC(精简指令系统计算机)类型，Transmeta的Crusoe属于VLIW(超长指令字)类型一样。EPIC使用的指令字比VLIW更长、更复杂，并且还包含了各个指令如何并行执行的信息。

多条EPIC指令由编译器合成为“包”，包中的指令集是一次发给CPU同时执行的，当然为了合理地并行操作，这些指令的工作应该是互不影响的。EPIC指令实际上是在软件编译的过程中被处理和分组的，这简化了Itanium的硬件设计，不必依赖昂贵和僵化的硬件逻辑；但显然Itanium的性能很大程度上依赖于软件编译技术和应用程序本身的算法。

除了将程序变成指令外，EPIC编译软件还在程序中加入了分支提示、寄存器堆栈和更迭、数据和控制预测、内存提示等附加命令，帮助CPU更好地执行指令。相比之下过去的CPU要简单得多：CISC将这些计划功能交给硬件(这就是为什么Pentium比486的执行效率高得多)，RISC将部分任务分给了编译软件，VLIW则将大部分的任务则仍交给编译器以提高灵活性，EPIC实际上就是更彻底并行的VLIW。

预测技术

从Pentium以来，预测技术就一直是主流CPU提高性能的杀手锏，毕竟提前做好将来的事情就有可能“领先”，但是预测效率却难以提高(这方面AMD仍不如英特尔)。

其实理论上讲，如果程序没有if/then/else的分支结构，就能减少预测失误，还更适合于并行执行。Itanium的预测技术就基于这个原理，使用编译软件预先去除分支结构。

怎样消除分支呢？其实并不难懂，只要依靠并行结构充裕的处理能力，同时执行几个分支结构就能够“有备无患”了。

Itanium的心脏是并行执行内核，而且并行的“宽度”很大(规模庞大)，就是说能够同时执行很多条指令。而且Itanium内核的“深度”也很大，达到10段流水线的结构，尽管同P6架构的10段和Pentium 4的20段相比没有多少长进，但对于EPIC来说还是很有潜力提高主频的。这里需要说明的是：流水线段数多并不直接意味着工作频率更高，但是如果将同样的工作分解成更多的段数来执行，无疑每段的电路结构就简化了，有利于提高时钟频率。

回过头看Itanium，它可以同时执行6条EPIC指令，这比Pentium III和Athlon的3条x86指令多了一倍；而且这6条EPIC指令被分配给9个功能通道执行：2个整数通道，2个浮点通道，2个存储器通道和3个分支通道；Itanium的执行单元共11个：4个整数单元，2个浮点单元，3个分支单元和2个存取单元。这让Itanium能够在一条指令中执行多个操作(SIMD类的SSE/SSE2指令组就是一个例子，难道打算抢T&L显示卡的饭碗？)，所以它的峰值处理能力是每时钟周期20个操作，这个惊人的成绩“当然”是在某些浮点运算密集的应用中才能出现。

惊人的FPU和ALU

Itanium共有4个浮点运算单元FMAC(浮点乘法/加法运算器)，每周期两个主单元每个可以处理2次单精度、双精度或者扩展双精度(目前的最高精度)的浮点运算；另外两个附加单元是为3D图形等应用配置的，各自能处理2次单精度的浮点运算。这样如果是800MHz的Itanium就有32Gflops的高精度浮点能力和6.4Gflops的单精度浮点性能，完成SSE和SSE2指令自然不在话下，看来英特尔不但对顶级的3D图形处理和科学计算市场虎视眈眈，而且对普通大数据量的3D游戏也不放过。

Itanium共有4个负责整数运算的ALU(算术逻辑单元)，每个每周期能处理1次整数运算，也能够完成MMX指令。尽管对于800MHz的Itanium，3200MIPS的整数性能显得十分惊人，但却不能把竞争对手甩开太远。

充裕的寄存器组

Itanium带来了128个浮点寄存器和128个整数寄存器，即使在每个时钟周期完成20个操作的忙碌情况下，也不会出现CPU内部寄存器不够用的情况，这在Itanium浮点能力超群的情况下，大大减少了等待的可能性，提高了执行效率。

为了同时运行多个不同的软件，Itanium的寄存器组还能够进行更迭操作(为每个软件保持住不同的寄存器状态)，这大大有利于同时处理多个数据流，特别适合服务器应用。

高速、大容量的缓存

如果CPU常常要到速度相对较低的系统内存中读写数据，那么等待就是难以避免的了。从486时代开始，英特尔就为CPU配置各种高速缓存。

Itanium具有3级缓存结构(很“遗憾”，最早采用3级缓存的主流CPU竟然是K6-3)，其中L1和L2是芯片上集成的，大容量的L3装在卡匣内的PCB上——是不是又回到了Pentium II的老路上？Itanium的L1有16KB的整数数据缓存和16KB

的指令缓存, 不负责浮点数据; L2则有96KB大小; L3是与CPU同频工作的2MB或4MB的4路相关结构, 800MHz达到12.8GB/s的惊人带宽。这确实可以改变大家对外置Cache速度的担心, 何况容量还如此庞大, 足以应付Itanium众多的流水线。

为了进一步提高缓存的效率, 英特尔还采用了数据预测和缓存提示功能。数据预测是在可能需要数据和数据可能已经改变的情况下, 提早缓冲和提取数据。缓存提示是由编译软件添上的2位标志, 帮助CPU在Cache中更快地寻找数据。

外部总线

系统总线对CPU来说无异于“生命线”。Itanium最初将使用128位的133MHz总线, 理论带宽是2.1GB/秒, 再加上Pentium 4那样Quad Pump(4倍频)技术, 实际带宽应该是Pentium 4的2倍。

第一代Itanium芯片组460GX使用双内存端口得到4.2GB/s的带宽, 还支持64位、66MHz的PCI总线和AGP Pro 4x接口; 今后的芯片组将允许用户选择使用DDR SDRAM, 或是Rambus RDRAM; 最终, 英特尔计划将EPIC系列的服务器平台构建于DDR II内存上(类似于QDR的4倍速内存, 下一代的DDR SDRAM)。

配置的灵活性

EPIC并非为小型系统设计, 服务器和 workstation 可以使用1~4000片的Itanium组合。Itanium具有多种特性以达到硬件配置的灵活多变: 大容量的L3缓存便于各CPU间的高速数据传输, 全速的片上L2缓存降低了各CPU间的数据流量, Deferred-TransAction(分配传递)功能可以防止各CPU间的操作互相牵制, 不会因为小型的数据造成浪费。

460GX芯片组支持最多4块Itanium处理器, 后续的芯片组将有更大的配置灵活性, 第三方(OEM)的芯片组将比英特尔产品有更大的潜力。

容错与可靠性

Itanium具有广泛的容错功能, 在大多数的Cache和总线上都使用了ECC和奇偶校验技术。EPIC架构也有能力在出错时关闭应用程序或线程, 而不必重新启动。

包括惠普、IBM、康柏、SGI、微软和英特尔等公司在内的芯片组、操作系统和电脑系统供应商, 都将为Itanium配备自己的容错和可靠性技术, 并进一步使Itanium系统的正常工作时间提高到99.9%以上。

x86兼容性

在x86软件几乎完全垄断的主流市场上, 没有x86指令兼容性的CPU无异于将自己摆在了“大多数人”的对立面, 然而兼容x86必然造成CPU核心结构的增加, 而且x86指令的执行效率也是大问题——当初Pentium II不就是16位的x86性能还比不上同频率的Pentium MMX吗?

面对x86这个传统架构, AMD采取充分利用的策略, 将16/32位的x86扩展到自己64位的x86-64给Sledgehammer(K8)使用; 英特尔则像当初的P6架构一样, 支持x86是肯定的, 但是x86性能仅仅是维持同现有的P3系列相似。

Itanium用集成在内部的硬件x86解码器, 将传统的指令转化为EPIC指令, 动态地并行执行, 目的是让应用软件实现从x86代码向EPIC代码的平稳过渡。

Itanium的未来

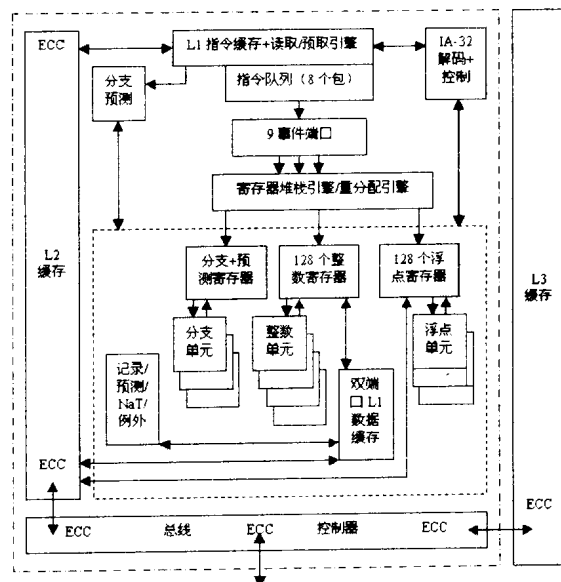
第一代的Itanium预计在2001年上半年上市, 虽然主频为不是很高的733MHz和800MHz, 但英特尔宣称Itanium的潜

力很大, 提高到1GHz以上完全不成问题, 代号为McKinley的下一代EPIC产品将在2002年上半年推出, 集成了L3缓存。再往后是0.13微米工艺的Madison, 估计在2002年内出现。随后是低价格版本Deerfield, 比Madison更具性价比……

英特尔同惠普设计EPIC架构时, 目标是保证未来25年的充裕发展空间, 因此今后的工作还多着呢! 例如: 增加更多的功能单元(FMAC、ALU等)、更多的缓存、更大规模的并行操作和更多技术的流水线等等。

强敌环伺的64位市场

Itanium是英特尔第一次进入企业级64位计算机市场的尝试, 然而Sun、IBM、惠普、康柏和SGI都已经有了自己的64位CPU。其中IBM(产品是PowerPC)、惠普、康柏(产品是Alpha)和SGI(产品是MIPS)都采取“脚踏两只船”的策略, 同时使用Itanium和自己的产品; Sun是该领域的霸主, 可以预见Itani-



um同UltraSparc III之间将有长期的竞争; AMD推出的Sledgehammer也将紧咬Itanium不放。Itanium系列拥有复杂的、前卫的EPIC结构, 将能够提供前所未有的并行操作性能和潜力。若能如期上市, 我们将看到英特尔把高端的服务器、工作站市场卷入永无止息的主流CPU大战之中。

Itanium性能规格一览

物理特性

2540万个晶体管, 6层金属化的C4 (Flip-Chip) 封装技术, 1012针脚阵列, 初始主频733MHz、800MHz。

浮点单元

2个扩展双精度FMAC: 每时钟周期4次双精度操作、800MHz时3.2GFlops双精度浮点性能, 2个附加单精度FMAC: 每时钟周期4次单精度操作、800MHz时6.4GFlops单精度浮点性能。

整数和分支单元

4个单周期整数ALU, 4个MMX单元, 3个分支单元。

一提起韩国的IT市场, 相信很多读者最先反映在脑海里的就是内存。不错, 如果分析一下韩国IT市场的现状, LG、HY、三星三大集团的内存产品可以说占据了中国大陆几乎60%的市场份额, 另外在日本及东南亚地区也占有40%的市场份额, 而这个比例在韩国境内则达到了90%甚至更高。除了内存产品的生产销售外, 显示器的生产和销售也是韩国IT产业的一个重要支柱, 从球面到柱面, 从超平

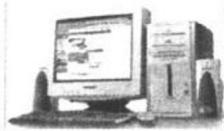
韩国IT市场新潮流

到纯平再到LCD, 几乎每次都是韩国的产品带动起新一轮的价格“领降”风潮, 而利用这个优势与日本等其它地区产品相比拼的支持者仍然少不了LG、HY、三星等几家韩国境内的大财团。走进韩国的电子配套市场, 除了CPU等本国无法生产的关键核心部位产品外, 其自产的内存、显示器等相关周边构成了一道靓丽的风景线, 也充分体现了韩国人的IT文化和精神。

随着数码及蓝牙等移动技术的进一步发展,在韩国的IT市场上也越来越多的出现了以三星等为代表的MP3播放器、数码娱乐设备及PDA产品等,相信随着数字移动技术的不断日臻完善,越来越多的韩国IT设备,尤其是数码电子产品会与我们不期而遇。最近,韩国电子产品市场推出了多款颇具时尚的电子产品,下面就让我们一同来领略一下这些新产品的迷人风采!

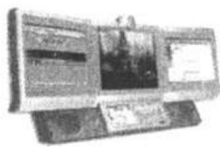
● 可收看HDTV(高清晰度电视)的PC

韩国三宝电脑(www.trigem.co.kr)近日推出可通过显示器收看数码高清晰度电视的高级PC。这种PC一旦装上数码TV接收卡后,就能够接收数码广播信号,观赏清晰度绝对一流。其超人之处是不但可以接收和观看,更重要的是还可以同时进行录制、编辑。该PC配备了奔腾III 1GHz中央处理器、DVD和128MB内存。



● 具有4个显示器的PC

近日,韩国um数码(www.umdigital.com)宣布,该公司发出了一种前所未有的PC,用一台PC可以同时驱动4台显示器并进行各种操作。该产品名为“trpezia”,它由3个大小为15英寸~17英寸的LCD显示器和1个大小为6英寸的显示器构成,同时具备了DVD、TV等多媒体功能。据该公司称,“它能同时启动3台以上显示器,这在世界上前所未有,这一产品在远距离教育、保安和设计领域里的需求将会更加广阔”。预计该产品将于明年年初上市。



● 步入彩色画面移动电话时代

最近,三星电子宣布成功开发出了装有MPEG4活动影像译码机和立体声录音机彩色活动影像的VOD移动电话。该产品可以提供最大可达144Kbps超高速无线活动影像通讯和立体音响,而且电话机画面极大,可同时显示12行信息,此外还备有存储器空间,使用者可以根据个人的爱好,下载自己喜欢看的活动影像并储存起来,也可以反复放映。此种产品可望在明年上半年上市。其实韩国的新世纪通讯已在上月把彩色移动电话推上市场。不过,因为不具备144Kbps超高速



活动影像通讯的功能,所以只能显现静态的彩色画面。与三星产品相比稍显逊色,但它具有韩文、英文、中文三种文字,并可调整两种大小字体,最多储存500个电话号码等。LG电子也打算到明年上半年为止开发出显示活动影像的彩色移动电话机,并立即上市。

● 日常生活用无线对讲机

时下在韩国,军事、工业用无线对讲机在老百姓当中越来越受欢迎。韩国国内外企业争先恐后地推出这种家庭新品,其销售量也比去年同期增加了4倍,掀起了一股“日用无线对讲机”之风。日前韩国摩托罗拉公司向大型娱乐活动、大学联欢会无偿提供在美国销量超过500万台的“talkabout”,对讲机并利用多种方式强化促销活动。另外,unimco.kr也推出了具有秘密通话功能的“freetalkie”,太光产业推出了“leisuretalkie”,这些产品均通过因特网或邮购方式进行销售。日常生活用无线对讲机用途广泛。目前,主要用于专门负责向小居民点送货的投递员与雇主间的联络;多辆汽车同时移动;登山或钓鱼;没有电话或手机的娱乐场、宿舍内通信联络,以及用于高尔夫球场的通讯等等。自去年5月开始,韩国政府决定对0.5W以下的小输出功率对讲机实行可自由使用的规定,无需许可或申报、免收频占费和通话费,因而刺激和推动了韩国生活对讲机的发展。韩国摩托罗拉公司有关人士说,“随着喜欢休闲运动派人士的增加和比手机还小而又设计精美的新产品大量出现,进一步促进了日用无线对讲机的流行”。



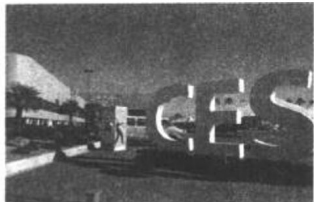
● 高压缩、高音质WMA存储节目MP3

韩国CVC NET WORK公司最近展出了一款新型MP3播放机。这一产品弥补了目前MP3播放机只能再现MP3存储目录的缺点。通过用于手机的DSP芯片在世界上第一次实现了将MP3以外的AAC、WMA等音乐格式文件从电脑中转载并再现。该产品刚出世便受到了微软公司的青睐,并要求共同展示该公司再现高压缩、高音质WMA存储节目的播放装置。



CES2001消费电子展

当人们还沉浸在去年Comdex Fall 2000的美好回忆中时,全球各地的消费电子产品销售商于1月6日再次云集拉斯维加斯,试图在每年一度的消费电子产品展Consumer Electronics Show(CES)寻觅新的产品。与以往有所不同的是,本届CES大展可以说是IT技术迅速融入消费性市场的一个缩影,数字化正逐渐成为消费电子市场最重要的发展趋势。因此2001年的CES大展就是以数字生活为主题,并引导消费电子产品迈向数字化、网络化时代。这次消费电子展的另一个较大的变化是大会一反过去以SONY、Panasonic等消费性电子厂商为展会主角,代之以大批PC业者,如微软、英特尔、Palm及美国在线(AOL)等成为展会主角,这些PC厂商将未来市场重心放在体积比PC更小、价格更低廉的IA产品上。



据统计,这次CES展示会的参展厂商超过了1800家,总人数超过了13万。此外,本届大会还安排了专家论坛和科学技术研讨活动,总课程时间超过了100小时,项目涵盖了消费性电子、电脑运算、网络科技、无线通讯、数字影音技术、电子商

务(E-Commerce)、数字广播等最新的科技领域应用产品和技术。

1月6日上午,英特尔CEO(首席执行官)贝瑞特以名为“Pre-event”的主题演讲,拉开了2001 CES的序幕。贝瑞特指出PC将是家庭无线连网中各类装置的中枢神经,个人电脑在家庭中的地位正与日俱增,他认为未来连上互联网的PC将超过10亿台。今后英特尔除了继续抢进通讯IC市场外,还将进一步向家庭普及“延伸性PC(Extended PC)”的概念。

微软董事长比尔·盖茨也在此次消费电子展示会上发表了讲话,他强调PC永远是世界通讯领域的中心,今后新的PC软、硬件产品应该朝着更容易使用的方向发展。微软计划开发结合语音、影像及信息要求等诸多功能的个人电脑。对于“延伸性PC”,盖茨认为它应该是一台能连接TV视频转换器(STB)、音乐播放器及其他电脑的PC,而且这种PC能一天24小时提供信息服务。贝瑞特与盖茨都指出,未来将是数字化、家庭连网及无线网络的年代。

微软董事长比尔·盖茨也在此次消费电子展示会上发表了讲话,他强调PC永远是世界通讯领域的中心,今后新的PC软、硬件产品应该朝着更容易使用的方向发展。微软计划开发结合语音、影像及信息要求等诸多功能的个人电脑。对于“延伸性PC”,盖茨认为它应该是一台能连接TV视频转换器(STB)、音乐播放器及其他电脑的PC,而且这种PC能一天24小时提供信息服务。贝瑞特与盖茨都指出,未来将是数字化、家庭连网及无线网络的年代。



著名掌上电脑Palm公司的CEO Carl Yankowski的演讲被安排在盖茨和贝瑞特之后。两位Wintel联盟的领袖是把移动设备看作PC的延伸或一种新的生产工具，而Yankowski没有过多地讲说技术，他只是强调实现移动办公的最佳解决方法。



在为期三天的2001年CES消费电子产品展示会上，全球众多PC巨头、软硬件厂商纷纷展示了各自研发的最新产品。

●英特尔给大家带来了一款可携带的数字音乐播放器——Pocket Concert。它的内存很大（Flash ROM为128MB），可储存大量的数字音乐。这款播放器可以提供4个小时的音乐播放以及超过20分钟的录音，同时支持Windows Media Audio (WMA) 格式的数码音频文件。

●微软展示了该公司准备在今年秋季正式上市的新世代游戏平台——XBOX的实体。



XBOX主机为碳黑色，上面有一个较大的字母X，外观看起来像自动定时开关收音机，内置8GB硬盘，支持4人同时对打，并配有英特尔733MHz处理器。此外，微软还在会上展示了结合卫星电视、WebTV及数码录像机的Ultimate TV和一些基于Windows CE操作系统的上网设备。

●SONY(索尼)公司在展示会的第一天就向大家介绍了最新研发的一款称之为“网络娱乐中心”(Network Entertainment Center)的电子设备。该设备正式名称为eVilla，它操作简便、功能强大，能帮助用户快速收发电子邮件、收听网络广播、浏览网页，以及查询金融、体育、时尚等各种信息。总之，eVilla能使大家充分利用一切网络资源。

●EspriTV公司展示了全球第一款网络电视(Internet Television)。该产品除了能提供高清晰度、高质量的电视画面外，还可以通过一个无线键盘和遥控器帮助大家轻松上网，实现收发E-mail、在线聊天、进行电子商务等诸多功能，而且它提供的智能卡(Smart Card)功能使得EspriTV用户可以快速、安全地进行网上购物。

●Compaq(康柏)公司展示了它的数码MP3存储播放器。从外观上看，这款产品更像一款音频设备，而非PC外设产品。它除了可以播放MP3音源外，还可以与电视连接进行音源数

据专家估计，到2003年，美国上网的家庭将达到一半。未来除了借助传统电脑工具上网之外，人们能不能通过电视、机顶盒(Top-Box)、PDA(个人数字助理)等手段上网？能不能把电脑和家电等产品连成一个网络，一方面可与外界资源共享，实现家庭办公，另一方面便于智能化管理家庭，进行远程控制和监视呢？答案是肯定的。

一、什么是DigitalDNA

为了迎接Internet时代

对人类的挑战，美国各大半导体公司纷纷改头换面，进行结构重组。其中，摩托罗拉半导体产品部(Motorola SPS)全面启动DigitalDNA计划，目标是让每个人都能在任何地方、任何时间，通过任何电子工具上网。当然，简单易用和价格低廉也是电子产品的发展方向。DigitalDNA有两层意思：Digital(数字)代表高科技，DNA代表人类，两者结合起来就代表提



据的交流。Jukebox在体积上算比较大的了，其尺寸与标准的17英寸的立体声设备相当。由于内置了20GB硬盘存储空间，它可以保存大约400张CD或5000首歌曲。除此之外，它还包了一个56Kbps的Modem用于实时收听线上广播，同时它也具有

HomePNA高速网络工作模式，用于实现和PC相连。

●日立公司在展会上展示了一款史无前例的WIA



(Wearable Internet Appliances, 可视移运互联网设备)。这款设备主要是方便移动用户手持工作的，它包含了一个佩戴式显示屏，使用户可以享受到和传统PC的高分辨率大显示屏一样的感觉，在操作器单元上，该设备由日立的SH-4 32位RISC和微软的Windows CE 3.0操作系统以及无线网络功能组成，因此可以保证视频显示的流畅性。在用户操作上，丰富的控制器组件可以为各种各样的软件和网上操作提供便利的服务。该产品的重量大约为230克。据悉微软公司对此产品表示出了极大的兴趣。

此外，韩国三星电子、LG及大字等主要PC产业巨头，也在此次CES大展中推出数字电视、DVD播放机等许多电子产品。其中三星展出30余种产品，包括全球最大的63英寸数字PDP、FT LCD、强介质电液晶(FLCD)电视等数字电视，以及采用蓝牙技术的笔记本电脑、个人数字助理(PDA)、手机等无线上网产品和复合式DVD等产品。LG展示的产品包括4款数字LCD电视(15.1英寸~29英寸)，4款数字PDP电视(36英寸~60英寸)、数字投影电视、数字液晶投影电视等。LG产品主要是面向北美数字电视市场。大字则推出DVD播放机、个人录像机(PVR)、高画质电视、视频转换器、PDP电视等产品。大字的目的是主导21世纪的家电市场。

综观此次CES大展，我们不难发现，以数字电视、家庭网络(Home Network)、网络音乐(Internet Audio)及无线通讯等为代表的数字产品与技术将成为2001年消费电子产品市场的主流。

高人类生活质量的科技。摩托罗拉公司出台DigitalDNA计划的主要目的如下：①确保他们在核心商业领域的全球领导地位；②提供全套解决方案改进他们的价值链；③为开放的技术平台提供一流的集成元件；④提高商业运作质量满足客户

的需求。DigitalDNA是摩托罗拉公司宣传半导体产品的一个市场推广品牌。但是，这个品牌却由许许多多实实在在的“芯片+系统+软件”解决方案组成。DigitalDNA的核心技术是以PowerPC为代表的系列MPU(微处理器)、MCU(微程

序控制器)和DSP(数字信号处理器)等嵌入解决方案。DigitalDNA最大的突破在于把“连接”的思想灌输到嵌入产品中。目前，DigitalDNA计划主要集中在应用在网络和计算应用、交通运输系统、无线系统、图像及大众娱乐四个领域。DigitalDNA好比一个大的实验室，它将把20世纪人类的梦想变成21世纪的现实。

电子产品的未来 ——DigitalDNA