



拓展

◎ 毕潜 李飞 编著

新编DIY

电脑选购与组装



四川科学技术出版社

新 编 DIY

——电脑选购与组装

毕 潜 李 飞 编著



四川科学技术出版社

新编 DIY

——电脑选购与组装

编 著 者	毕 潜 李 飞
责任编辑	侯矾楠 谢增桓
封面设计	叶向东
版面设计	康永光
责任校对	辛开华
责任出版	李 珉
出版发行	四川科学技术出版社 成都盐道街3号 邮编 610012
开 本	787×1092 1/16 印张 16.25 字数 400 千
印 刷	成都宏明印刷厂
版 次	1999 年 3 月成都第一版
印 次	1999 年 3 月第一次印刷
印 数	1—3000 册
定 价	19.80 元

ISBN 7-5364-4225-4/TP·136

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺损、破页、装订错误,请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。
地址/成都盐道街3号
邮编/610012

目 录

第一章 电脑组装的基本知识

- 第一节 电脑硬件的基本构成..... (1)
- 第二节 电脑选购和组装考虑的几大因素..... (3)

第二章 如何选择一颗奔腾的“芯”

- 第一节 决定 CPU 性能的因素 (6)
- 第二节 CPU 的选择 (7)
- 第三节 Intel 用 Socket370 挑战 AMD (22)
- 第四节 K6-III 挑战 PentiumIII (26)

第三章 给电脑一个坚实的可靠的基石——主板的选购

- 第一节 主板的认识 (28)
- 第二节 如何选择主板 (30)
- 第三节 主板升级应注意的事项 (35)
- 第四节 实例讲解主板 (36)
- 第五节 几种性能优良的主板介绍 (39)
- 第六节 解决初学者选择主板的精彩问答 (49)
- 第七节 PIII 和 K-III 的主板选择 (51)

第四章 影响电脑性能的 BIOS、CMOS、芯片组和内存

- 第一节 快速掌握 BIOS (55)
- 第二节 CMOS 的认识和使用 (71)
- 第三节 Cache 的认识和使用 (73)
- 第四节 芯片组的认识 (78)
- 第五节 影响电脑性能的重要部件——内存 (86)

第五章 挑选一个理想的硬盘

- 第一节 硬盘的基本认识 (94)
- 第二节 如何选购硬盘 (98)
- 第三节 硬盘的工作原理和新技术..... (100)
- 第四节 几种值得推荐的硬盘..... (113)

第六章 电脑的重要组成部件——显示卡和显示器

- 第一节 显示卡的基本知识..... (118)

第二节	如何购买显示卡	(127)
第三节	显示卡超频	(135)
第四节	几种值得关注的显示卡	(139)
第五节	显示器的基本知识	(144)
第六节	如何选择显示器	(151)
第七节	几款值得选择的显示器	(155)

第七章 光驱——电脑必备的部件

第一节	光驱的认识	(158)
第二节	DVD 的基本知识	(162)
第三节	几种值得关注的光驱	(165)

第八章 电脑的多媒体和其他部件的选择

第一节	声卡的基本认识	(169)
第二节	几款值得选购的声卡	(174)
第三节	音箱的选购	(180)
第四节	调制解调器的选购	(183)
第五节	其他部件的选购	(188)

第九章 快速学习电脑组装

第一节	根据 CPU 设置主板	(191)
第二节	安装 CPU 和内存条	(192)
第三节	主板及其相关部件的安装	(197)
第四节	显示卡及其子卡的安装	(203)
第五节	配置显卡驱动程序	(205)
第六节	优化显卡的配置	(210)
第七节	安装声卡	(212)
第八节	声卡驱动程序的安装和调试	(213)
第九节	BIOS 的设置	(216)
第十节	组装的最后一步——安装操作系统	(228)

第十章 让电脑发挥极限潜力——超频

第一节	主频、外频和超频的认识	(230)
第二节	进行超频的方法	(233)
第三节	超频利器——SoftFSB	(235)

第十一章 电脑的维护维修

第一节	电脑的日常维护维修	(238)
第二节	光驱的维修经验谈	(247)
第三节	硬盘的维护维修	(252)

第一章 电脑组装的基本知识

当今电脑组装被称为DIY，什么是“DIY”？“DIY”就是“Do it yourself”的缩写，意为自己动手装电脑。

组装电脑必须要了解电脑的基本组成和工作原理，这样才能根据所需来组装电脑。

第一节 电脑硬件的基本构成

一、电脑的硬件组成

电脑硬件系统由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五个功能部件（如图1.1）和沟通各部件之间信息传送的总线组成。当电脑工作时，先由输入设备将数据传送到存储器中存储，然后再将要参加运算的数据送往运算器中进行处理，经处理后得到的中间结果，要先存入存储器中，最后通过输出设备将结果输出，而这中间的部件工作过程都是在控制器的控制下进行的。

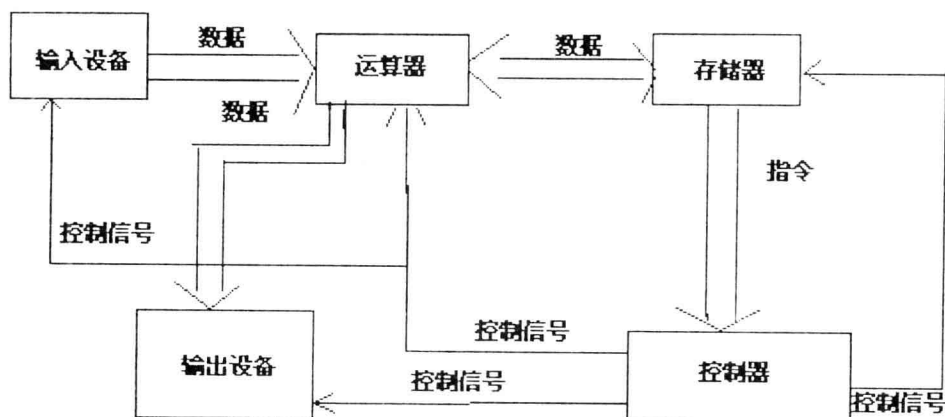


图1.1

二、运算器和控制器

运算器的功能是进行算术运算和逻辑运算，控制器的功能是实现电脑各部分间的联系及自动执行程序，运算器和控制器构成了电脑的中心部件：中央处理器CPU。衡量CPU的好坏主要看其运算速度、运算能力和总线宽度。运算速度用CPU的主频来衡量，越大越快，我们也通常用CPU的品牌+主频来标称一部电脑，比如说Pentium 166MHZ，Pentium II 400MHZ，K6-2 300MHZ等等；运算能力主要说的是浮点运算能力，浮点运算能力越好的CPU在处理图形时的速度就越快；总线宽度说明CPU一次能处理多少位数据，CPU一次处理的数据越多越好，这样CPU工作的效率就高。

三、存储器

存储器是储存和交换数据的部件，分为内存储器 and 外存储器。内存储器有多种，我们通常说的内存只是内存储器的一种，其他还有ROM、缓存和CMOS；外存储器种类也较多，常用的有硬盘、软盘、CD-ROM等等。

四、输入和输出设备

输入设备是把数据和程序转换成电信号，并把电信号送入内存的部件。常用的输入设备有键盘、鼠标、磁盘驱动器和光盘驱动器等。

输出设备是把计算结果送至主机外的部件。主要有显示器、打印机、磁盘驱动器、光盘刻录机等。

五、其他设备

1.主板：将电脑各部件联系起来的部件，其作用是对CPU和其他电脑部件数据交换进行管理。主板上最重要的元件是主板芯片组，如果说CPU是计算机的大脑，主板芯片组就像是计算机的小脑和延髓。

2.声卡和显示卡：分担CPU对声音和显示方面的运算和处理工作。显示卡对电脑来说也非常重要，由于现在的软件都涉及到图像显示和图像处理，如果显示卡能很好地处理图像，而不用CPU来参与处理，CPU可以有多的时间来处理其他的事情，这样电脑的运行速度就会大大加快。

第二节 电脑选购和组装考虑的几大因素

在选购电脑部件和组装电脑时，应该考虑下面谈及的几个重要因素。只有经过仔细考虑后，才能得到符合自己要求、性能价格比最优的电脑。

一、购买电脑的目的

每个人都有各自的购买电脑目的。目的不同，决定了购买电脑档次、部件品牌和所要求的性能各不相同，由于Intel公司的CPU在浮点运算等方面性能最优，所以如果要进行图像处理，就必须购买Intel的CPU。然而，Intel公司的CPU价格，与同样档次CPU相比较是最贵的。一些用电脑处理文字和玩游戏的购买者，目光不要仅停留在Intel公司的CPU上，AMD公司的K6—2、K6—3和K7以及Cyrix公司的M II CPU都是不错的选择，这两家公司的CPU价格低廉，运行速度也较快。

追求最新、最快和最优是许多电脑购买者容易犯的毛病，而忽视了购买电脑的目的，当花最昂贵的价格买回电脑后，却只让电脑做简单的工作，浪费了电脑的许多高级功能，这是非常可惜的。要牢记电脑的价格基本上以每年30%左右下跌。如果用10 000元购买的电脑，你只使用其普通功能，这些功能5 000元左右的电脑也可完成，那么你又何必多花5 000元呢？

二、组装电脑与品牌机

笔者从1992年底开始组装电脑，家中所有电脑全是组装的，包括286、386和奔腾电脑，所有电脑运行至今，性能完好。几年前，品牌机的价格比组装机贵许多，虽然这几年，品牌机的价格有所下降，但好一点的品牌机比组装机仍然贵一两千元，性能价格比当然没有组装机的高。

组装电脑的好处，就是灵活。可以根据自己的喜好，随意搭建电脑，而且价格便宜。

组装电脑不仅盛行于中国，在美国也同样流行。前段时间美国微软公司委托市场调查公司所做的调查发现，美国的组装机厂商和中关村的小公司一样——小老板、小铺面、小规模，80%的小作坊雇用的员工还不到5人，但营业额却平均高达50多万美元，业主的平均年薪接近5万美元。这些小铺面去年总营业额约为3.068亿美元，就业人数约220万，今年可望再增加30%。加州的电脑零件商估计，组装机市场占有率可能高达60%，直销商和邮购业者合占22%，剩下的18%才由大型连锁店分享。

所以赶潮流式的购买是市场不成熟在每个人具体经济行为中的体现，就目前中国国情而言，组装电脑是电脑爱好者的最佳选择。

三、CPU的选购

除了前面所述，根据自己的购买目的，选择CPU外，在购买CPU时，还要注意谨防假冒产品。一些不法商家，利用许多购买者没有选购经验，以次充好，以假当真，坑害消费者。所以在购买CPU时，要注意CPU的各种说明书及附件是否齐全；CPU的表面光泽度是否均匀，文字说明是否清晰，用手指甲抠一下文字，看字迹是否脱落。如果光泽度均匀，文字清晰，指甲抠不掉，说明是真品；最后在购买发票上注明保修期限。

四、芯片内部处理速度

用户通常以芯片的内部处理速度(有时称为时钟频率或叫主频，但这种叫法是不正确的)来评判一个芯片的性能，这种评判方法不太合理，除非所谈论的是同一种类型的芯片。

例如，一个333MHz的PⅡ大约比233MHz的PⅡ快32%。但不同类型的芯片，是不能这样进行评判的，例如：AMD K6—2 300，其主频是300MHz，但其芯片只相当于Pentium Ⅱ 233。所以，我们在判断一个芯片的性能时可以通过参照Intel公司的CPU进行评判，这样就可以得到合理的结论。

五、主板速度

很多用户错误地认为芯片的内部处理速度等于芯片的整体性能，而往往忽视了另外一个影响芯片性能的重要因素——外部总线速度，也称为主板速度。主板是微处理器与外部设备进行信息交流的场所，主板速度决定信息交流的快慢，这样就决定了一台电脑的整体性能，所以我们在选CPU的时候，千万别忘记选主板的型号。

目前主板速度有两种：总线速度为66MHz和100MHz。别小看这34MHz的差别，它对整机的性能影响是很大的。

六、Cache

由于主板速度和CPU的内部速度的差异，我们必须有一种机制能弥补这种差异，存储器Cache就是这样一种机制。它的原理是：在内部嵌入少量非常昂贵但是速度很快的存储器，让这部分存储器存储CPU经常需要使用的数据。当CPU在内部Cache(也称一级Cache)中无法找到所需要的数据时，它首先到二级Cache中去寻找。不同的CPU对二级Cache的处理方法不尽相同。有些主板的二级Cache设置在主板上，以总线速度运行。而有些主板的二级Cache却是单独的存储器芯片通过一个高速接口与CPU通信，将Cache设置在芯片内部的速度提高很快。

七、芯片尺寸

在提高性能方面，厂商还有一个方法可用，即将芯片尽量缩小尺寸。芯片尺寸越小，指令和数据的传输过程就越短。

例如，Intel公司300MHz的赛杨CPU采用的是0.25 μm 半导体技术，而450MHz以上的Pentium III 则采用0.13 μm 的半导体技术。

第二章 如何选择一颗奔腾的“芯”

第一节 决定CPU性能的因素

CPU是英语“Central Processing Unit/中央处理器”的缩写，CPU一般由逻辑运算单元、控制单元和存储单元组成。在逻辑运算和控制单元中包括一些寄存器，这些寄存器用于CPU在处理数据过程中数据的暂时保存。CPU是整个电脑系统的核心，它往往是各种档次电脑的代名词，CPU的性能大致上反映出电脑的性能，因此它的性能指标十分重要。CPU主要的性能指标有：

1.主频即CPU的时钟频率(CPU Clock Speed)。这是我们最关心的，我们所说的233、300等就是指它，一般说来，主频越高，CPU的速度就越快，整机的性能就越高。

2.时钟频率即CPU的外部时钟频率，由电脑主板提供，以前一般是66MHz，也有主板支持75和83MHz，目前Intel公司最新的芯片组BX以使用100MHz的时钟频率。另外VIA公司的MVP3、MVP4等一些非Intel的芯片组也开始支持100MHz的外频。精英公司的BX主板甚至可以支持133MHz的外频，这对于超频者来是首选的。

3.内部缓存(L1 Cache)：封闭在CPU芯片内部的高速缓存，用于暂时存储CPU运算时的部分指令和数据，存取速度与CPU主频一致，L1缓存的容量单位一般为KB。L1缓存越大，CPU工作时与存取速度较慢的L2缓存和内存间交换数据的次数越少，相对电脑的运算速度可以提高。

4.外部缓存(L2 Cache)：CPU外部的高速缓存，Pentium Pro处理器的L2和CPU运行在相同频率下的，但成本昂贵，所以Pentium II运行在相当于CPU频率一半下的，容量为512K。为降低成本Intel公司生产了一种不带L2的CPU命名为赛扬，性能也不错，是超频的理想选择。

5.MMX技术是“多媒体扩展指令集”的缩写。MMX是Intel公司在1996年为增强Pentium CPU在音像、图形和通信应用方面而采取的新技术。为CPU增加57条MMX指令，除了指令集中增加MMX指令外，还将CPU芯片内的L1缓存由原来的16KB增加到32KB(16K指令+16K数据)，因此MMX CPU比普通CPU在运行含有MMX指令的程序时，处理多媒体的能力上提高了60%左右。目前CPU都具备MMX技术，除P55C和

Pentium II CPU还有K6、K6 3D、MII等。

6.制造工艺：现在CPU的制造工艺是0.35微米，最新的PIII可以达到0.13微米。

第二节 CPU的选择

在CPU的选择上，我们从来没有过像现在那样面临那么多的选择，CPU霸主Intel，最有力的挑战者AMD，实力大增的Cyrix，刚出世的IDT，几十种CPU让我们在选择时，必定考虑再三，那么如何选择CPU呢？。

一、CPU的选择

为了做出最佳的CPU选择，首先要确定自己要它作什么，如果经常使用的是商业程序，而且关心的是CPU的价格，那么首选赛扬的芯片，但是这个档次的芯片很快就要退出市场了。尽管现在的赛扬CPU还不能给你很大的好处，但是更新型的赛扬CPU在其他方面也有增强，使它们能在运行所有的程序时获得更高的性能，而且现在赛扬CPU的价钱已经降到一个很合理的位置，赛扬CPU应该是你最佳的选择。在第六代芯片中，如果你经常使用的是如Winstone中所运行的程序一样，并且你也想拥有MMX技术，那么AMD的K6和Cyrix的MII就显得更有价值了，相同档次的K6和MII能提供和PentiumII非常接近的Winstone得分，而且它们的价格比PentiumII便宜一半还多。目前，PentiumIII被证明是最优秀的，无论在商业还是在高端的应用中，它都显示出了高性能，它的浮点测试中更证明是无与伦比的。

二、Intel 公司的CPU

1.P54C和Pentium MMX CPU

Intel公司第一个586级CPU是P54C，也是第一个令人超频的最多的CPU，频率由75-200MHZ。由于Pentium的制造工艺优良，浮点运算性能在当时是CPU中最强的，且超频性最大，因此赢得了586级CPU的大部分市场。其后Intel公司推出MMX CPU-Pentium MMX（P55C），P55C 又称多能奔腾CPU，如图2.1所示。

Pentium MMX是首个应用了MMX技术的CPU，MMX

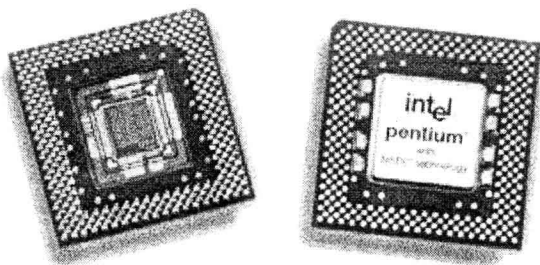


图 2.1

技术在于它能同时对64位数据进行处理的能力，处理的方式有三种：可以将这64位数看作是8个8位数，也可以看作是4个16位数，又或者是2个32位数。这样就使得MMX CPU能在执行特定任务的并行计算更快的完成。MMX最有意义的应用在图像处理和视频功能方面，它还减轻了CPU在运行调制解调器和音频操作方面的负担。Pentium MMX具有32K的片内一级缓存（16K指令、16K数据），并使用了一种经过修改的内部流水线设计。更大的高级缓存使得该芯片在不运行赛杨的程序时性能仍有Pentium多10%-20%的性能提升。

2.P6的第一代CPU Pentium Pro

如图2.2所示，该芯片采用了一种新的封装方式，该CPU芯片被放在一个双穴封装中，同时还将定制的二级缓存芯片与它放在一起。CPU与高速缓存的连接线路也被安置在该封装中，这样就使高速缓存能更容易地运行在更高的频率上。Pentium Pro 200MHZCPU 的 L2 CACHE 就是运行在200MHZ，也就是工作在与CPU相同的频率上。这样的设计使Pentium Pro达到了最高的性能。但这样的设计使得Pentium Pro的价格异常昂贵。

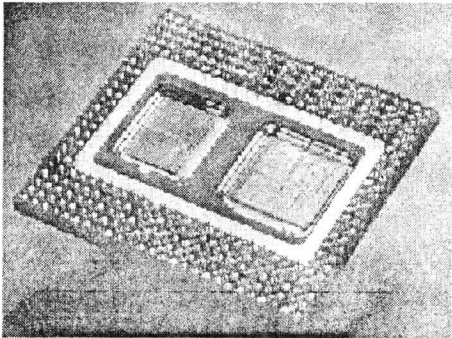


图 2.2

3. P6的第二代芯片PentiumII

从图2.3中我们可以看到，PentiumII与Pentium Pro又使用了不同的封装方式，它将CPU放到了一个传统的单芯片封装中，该形式的封装结构为系统总线与L2高级缓存之间的接口提供了独立的连接电路。然后再将CPU、高速缓存的RAM芯片，都放置在一个小型电路板上，这就是被Intel称之为SEC（Single Edge Contact单边接触）卡盒的电路板，用塑料金属封装后，就是我们现在买的PentiumII了。PentiumII的L2高速缓存运行速度只有Pentium Pro的一半，就是说以PentiumII的时钟频率的一半运行的，但由于PentiumII的L1缓存是PentiumII的两倍，而且加入了MMX技术，因此，266MHZ的PentiumII仍能比200MHZ的Pentium Pro性能提高1.6-2倍。PentiumII已经由Klamath(0.35微米生产，主频为233-300MHZ，66MHZ外频)转到Deschutes(0.25微米生产，主频为333-450MHZ，66-100MHZ外频)的生产上了，下一代的PentiumII将使用Slot 2接口界面，现行的为Slot 1。

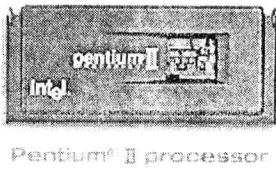


图 2.3

4. Intel的最新 Pentium III CPU

1999年1月11日，Intel公司发布了其即将推向市场的最新的处理器PIII如图2.4、2.5所示，现在有450和500MHz两个版本，PIII实际上建立在PII核心上的，所不同的是增加了KNI（KNI: Katmai New Instructions）指令，以前有人说PIII将采用64K的L1缓存，但从目前的450和500MHz两个版本来看，PIII还是32KB的L1缓存和512KB的L2缓存，L2缓存的工作频率是CPU内核工作频率的一半，这些指标和PII相同。

Pentium MMX 200比普通的奔腾200的速度快10%~20%，这要归功于多能奔腾的一级缓存比普通奔腾的要多一倍 (32KB on the MMX unit vs. 16KB on the Classic)，而最重要的还是因为多能奔腾比普通的奔腾增加了MMX指令，既然P III的结构与P II相同，那么又有靠KNI指令来超越P II。

现在买电脑可能多数还是用于娱乐、玩3D游戏等，Intel正是看中了这一点推出了带用KNI指令来超越P III。P III与P II最大的不同就是增加

了71条指令来提高浮点运算以及其他性能。这方面和AMD K6-2所使用的3DNow!的技术相似。但它与K6-2的区别在于，P III在一个指令周期内可以同时处理四条单精度浮点数据，这就是所谓的单指令多数据流结构（SIMD）。普通的带有MMX功能的CPU无法同时处理浮点和MMX的数据，而P III则可以让浮点和MMX的数据流同时访问处理器内的寄存器，这样大大地提高了P III的性能。

以前的MMX指令倾向于多媒体能力，而AMD 3DNow!指令更倾向于多媒体和3D回放等，这也是为什么浮点运算能力并不强的K6-2在运行为其3DNow!指令优化的游戏Quake II时性能甚至比P II还好。为此KNI也加在了对3D的支持。现在最重要的问题是有多少软件对KNI进行优化支持，P III是通过增加指令来改善其性能的，要想充分发挥P III的性能，软件就必须重新编写或者添加新的指令，如果不支持KNI的话那么P III与P II就没什么区别了，为此Intel公司于1998年6~7月就已经提供资金和技术，帮助软件公司（大多数是游戏软件公司）来添加对P III优化的程序代码。而目前，已经有Wargasm，Descent III和Quake

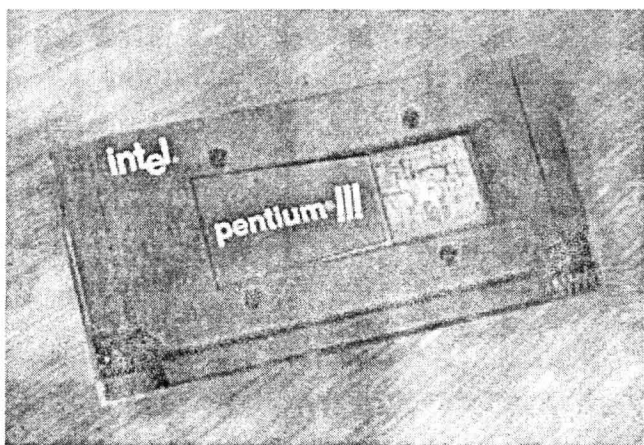


图 2.5

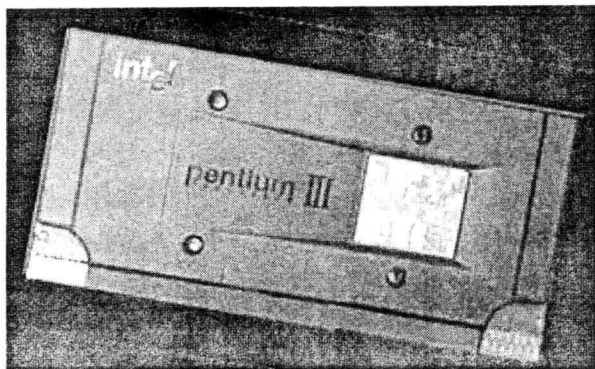


图 2.4

III宣布针对P III处理器进行了优化，据说经过优化的游戏程序在P III上运行时，可以使游戏速度提高15%到25%。当然，影响游戏速度70%的因素都在于3D图形加速卡对3D材质的处理上。在这方面，Intel公司已经在和ATI和NVIDIA公司接触，相信不久对P III优化过的ATI128和RIVA 128TNT驱动程序就会问世了。

以下是转载对KNI的简介：

PIII与PII的主要区别——奔腾三新添加的KNI指令集。（KNI即MMX2）

Katmai为MMX IA添加了70条新指令，以增强三维和浮点应用，并让原来支持MMX的软件和WEB开发程序运行得更快。这个技术被命名为MMX2，它可兼容以前的所有MMX程序，此规格是英特尔公司在1998年1月宣布的。新指令包括浮点数据类型的SIMD，CPU会并行处理指令，因而在软件重复做某项工作时可以发挥很大的优势。与之相比较的是，MMX新增57条指令所提供的SIMD仅对整数类型有效。众所周知，三维应用与浮点的关系很密切，强化了浮点运算即是加快了三维处理，以下软件都能从中受益。

（1）三维几何学

进行变换3D坐标（特别是同时变换几个）工作时，SIMD会在一秒中做出更多的操作，所以利用SIMD浮点指令将得到更高的性能，它能进一步对场景做渲染、实时影子效果、倒映之类的工作。对于最终用户来说，这意味着物体更生动，表面更光滑。其中光线的控制是3D环境的关键，一种类似于浮点矩阵操作决定从物体表面反射光线的颜色和数量。游戏开发商们为了减低CPU的计算量常常去掉那些额外或复杂的光线，但一个场景的复杂光线能比普通着色起到更好的视觉效果。MMX2中的SIMD浮点指令就能对之进行平行编码，可以大大减轻处理器的负担，以获取更高水准的“现实”。

究竟新指令还能带来多少性能增益呢？这取决于精确的代码和外界的支持。英特尔相信，这些改变是引人注目和显而易见的。它会对娱乐和教育软件，工作站软件，使用3D技术的商业数据，电子商业产生重大影响。开发商还可以充分利用MMX2，以新指令集重新编码自己的3D库。要知道，只有使用标准的3D API，Intel才能保证它们会得到相应的优化。

（2）三维物体

MMX2不仅对3D场景有作用，而且能对游戏中活动的物体和人物加以改善。Katmai提供的额外计算能力能够支持现有技术，如：在复杂目标和移动物体上的碰撞侦察和对象物理化。它也可以使用未来的技术，如：前置运动和后置运动（它们能改善应用程序中的刚性和固态物体，让之接近真实）。最终用户将感受到交互性和真实性都有巨大的变化，在动作游戏中会“碰到”或“抓住”人物，在飞行游戏中机翼的收缩等等。

现在的游戏开发者开始使用一种可变形的“网皮”技术，比较于传统的刚性着色来说，它可进一步表现出物体的弯曲与柔和。现在大多数游戏人物的身体都是由一块块方格组成，因为它们还缺少每个坐标的实时定位运算，所以拥有牵线木偶般的外貌是不足为奇的。

（3）成像计算

图像处理（特别是一些不常用的操作）亦受益于Katmai的平行编码和数据结构，图像变形的操作使用浮点计算比整数运算减少了一些CPU时钟周期。它可增加图像尺寸和图像混合操作，这对商业和个人绘图软件，高分辨率数字相机，高端图形工作站都有极大的帮助。

(4) 视频

视频编辑软件比成像计算的要求更苛刻，高配置的机器是必不可少的。因为它需要大量的实时运算，不论是个人视频创造软件，还是专业视频生产软件，都要保证视频流数据运行于24~30帧/秒。除了图像操作之外，作为视频计算核心的压缩/解压运算法则也很重要，加入MMX2可以使应用程序得到更高分辨率的图像和更快的帧数，它们是：MPEG，DVD/MPEG2和Indeo。

(5) 语音识别

IBM的ViaVoice曾指名要MMX技术，那么MMX2又能为语音识别系统带来什么呢？Katmai可对前置语音处理作加速，把新的代码增加到软件中能增强它搜索所需匹配单词的能力，它能减少出错的比率和缩短响应时间，越来越多的商业和个人软件将采用语音识别技术，这绝对是一个令人兴奋的消息。

(6) 音频

大多数音频输入和输出采样率是16位，许多中介音频处理都需要强大的浮点处理，包括FFT，FIR，IIR，平行信号处理滤波技术。SIMD浮点处理能让开发者容易利用杜比数字音频之类软件技术，作用包括：以多音源产生3D音效，修改声音样品取得不同效果，实时生成相应音乐，用物理建模造出高品质的乐曲和音轨、动态和交互式语音。

P III的超频性能

P III采用的是0.13微米生产工艺，使用了升技的BH6来测试P III的超频性能，使用的BIOS版本是BH6_HN，这个版本的BIOS提供了对P III处理器的支持。升技的BH6通过Soft-CPU II BIOS可以对倍频、外频和电压进行调节，这对发烧友来说无疑是很方便的。测试为一块盒装的P III 500MHz处理器，发现它可以很稳定地工作在560MHz (5×112MHz) 的状态下，而在620MHz (5×124MHz) 则有一些测试无法通过。

据说Intel可以锁定外频和倍频，但从现在来说还没有，在5.0 x 112Mhz电压 2.0v时可以轻松超至560MHz，

在超620MHz (5×124MHz) 时遇到很大阻力，电压从2.10v到 2.20v，才算可以，但也有许多测试无法通过。

Intel官方网站关于Intel在P III中内建序列号的解释：

奔腾(R)III处理器设计时考虑了因特网的应用。它的特色之一是处理器序列号，每个奔腾III处理器都有一个不同的号码，用来增强你使用因特网的感受。

给用户带来好处是可以提高互联网上的安全性。例如，实施电子商务和管理会员制聊天室的网站可以把处理器的序列号与用户名和密码一起使用，来大大提高安全感。

对于企业用户，处理器序列号有助于IT部门完成许多工作如信息管理或者PC资产的管理。奔腾III处理器用户可以决定如何使用处理器序列号，序列号不会通过因特网发送或广播信息。

通常，使用者应该明确允许一个网站读取处理器序列号。为了能够读取这个序列号，

网站需要在用户端运行一个程序。通用的浏览器的缺省设置使得在允许一个程序在用户的系统中运行之前会报警提醒。为了保证"网上冲浪的安全",用户在运行一个来自陌生网站的程序之前应该保持警觉。当用户怀疑某个网站会如何使用处理器序列号时,他可以拒绝下载或运行该程序。

对那些想关闭处理器序列号的奔腾III处理器用户, Intel正在做一个程序能够自动关闭并且在需要的时候把它打开。当新的芯片公开销售时,这个软件将在Intel的网站和其他站点上免费发放。Intel将介绍一项Intel(R)奔腾(R)III处理器的新特色,能够帮助IT专业人员更好的管理PC,控制对信息的存取,增强安全性。它叫做处理器序列号,大多数公司采用用户名加密码来识别用户,而这一新特色提供了一个额外的识别手段。处理器序列号为提高联网企业以及因特网交易的安全性奠定了一个基础。

处理器序列号是在芯片的生产过程中植入奔腾III处理器的硅片上的,被用来识别处理器和装了它的相应系统。客户端系统的软件可以读出这个号码,其用途很多。Intel也提供了一个控制程序,可让用户和IT部门关闭处理器序列号特色。

除了增强安全性以外,从奔腾III处理器上读出的处理器序列号还有很多用途。IT部门可以部署一些应用软件,利用处理器序列号做资产跟踪,系统清单,公文控制,防火墙防护和目录管理。Intel正在与业界领先的软件开发商合作,在1999年把这个新的特色加入他们的应用软件中去。

以下是Intel官方网站对PIII的介绍:

Intel(R)奔腾(R)III处理器将在1999年2月早些时候正式发售,它将再一次为主流商业用户带来增强的处理能力。

奔腾III处理器与奔腾II处理器一样是基于P6核心,但主频更高,并增加了70多条指令,用来加速执行图形,视频,音频和其他媒体及内存密集形任务。这些特色与更高效率的指令及内存流水线一起使得基于奔腾III处理器的系统成为你能够买到的最强大的Intel桌面系统。

事实上,奔腾III处理器是第一个既针对最终用户又针对IT经理的需求的处理器。更高的主频和更有效的运算,使得奔腾III处理器能够胜任诸如语音识别、视频会议和图形编辑等高要求的应用。IT部门将会欢迎它带来的额外的性能,这将使客户端PC有能力执行数据瞬时压缩,加密和查病毒等强化网络性能的操作,同时又不会用户的正常操作造成明显的影响。奔腾III处理器还加入了一个特色用来识别处理器叫作处理器序列号,让IT经理在企业范围核查和跟踪系统。

为什么选择奔腾(R)III处理器?

Intel奔腾III处理器通过以下几个途径增强系统性能。

更高的主频

增加70多个新的处理器指令