

IBM 年内将推出超大型并行机

——专访 IBM 高级副总裁

Nicholas M. Donofrio 氏

杨福泉 (北京外国企业服务总公司)

IBM 负责大型机服务器产品的高级副总裁在接受日经计算机杂志编辑长石田雅也氏的专访时充满自信地指出:去年 IBM 大型机的上市量换算成处理能力创下历史最高纪录,今年还将进一步增长。年内将推出搭载 320 个处理器的超大型并行计算机,从而进一步提高性能价格比。IBM 的竞争对手已经不是富士通、日立这样的主机厂家,而是价格较为低廉的 UNIX 机器和高档 PC 服务器。中型机 AS/400 将搭载战略产品 PowerPC 处理器于年内推出。以下是这次专访的主要内容。

问: 很多人认为通用机的前景黯淡。阁下怎么考虑这个问题?

答: 我不认为通用机的未来是悲观的。从去年的实际成绩看,我们的大型通用机 SYSTEM/390 卖得非常良好。换算成处理能力,去年的销售量创造了 30 年历史上最好成绩。进入今年以来需求持续旺盛。现在在美国订购 S/390,要等到第四季度才能到货,供求关系可见一般。

问: 美国企业界为什么会再次大量购入大型通用机?

答: 通用机的特点是可靠性、数据的完整性和安全性。对于要高速处理大量数据和交易事件的企业来说,通用机仍然是必不可少的。

另外我们也认识到通用机的使用方式发生了很大的变化。通用机越来越多地被用于客户/服务器的分散系统中要求更高的大型服务器。为了使 S/390 更加开放化,我们改善了程序的接口,积极采用面向对象的技术。当然性能价格比也就不断提高。

问: 今后通用机的性能价格比会以怎样的速度提高?

答: 应该以年平均 30% 的速度提高。具体数值可能会有所出入,但整体上不会低于这个数值。

现在 S/390 的竞争对手包括所有的机种,象富士通、日立、Amdahl 的通用机只是二流对手,真正威胁大的是 HP、DEC、SGI 等 UNIX 机器和高档 PC 服务器。在性能价格比上不能与这类机器抗衡, S/390 将会一台一台地被替换。所以我们在去年进行了大胆的转向。S/390 引进并行处理技术,主要的处理器采用了最新的 CMOS 技术,使性能价格比有了大飞跃。

问: 为提高计算机处理能力,有提高处理器自身能力和增加处理器个数两种方法,今后通用机将以那种方法为主?

答: 两种方法并重,单采取哪种方法都不可能达到目的。

我们今年要推出 320 个处理器并行处理的新产品。现在的 S/390 每个模块安装 6 个处理器,最多可以组装 32 个模块。最大可以做到 192 个处理器并行处理。而新产品每个模块可以安装 10 个处理器,最大可实现 320 个处理器并行处理。

从技术上看模块数还可与以多于 32 个。在不远的将来我们还可以做到 1000 个以上的处理器并行处理。

与此同时, CMOS 处理器本身的性能也在不断提高。我们的目标是要使处理器单体性能价格比在一年到一年半中提高一倍。

这样,在处理器单体性能提高的同时不断增加组合个数,以这种双重的努力满足用户不断增长的业务需求。

我们的最终目标是:处理器单元变更、软件变更、故障修复等等作业都要在系统不停机的情况下进行,也就是实现完全的无间断计算系统。

问: 过去的 S/390 采用的是双极型电路处理器。有传言 IBM 接受日立提供的双极型处理器。是这样吗?

答: 没有这样的事。我也几次听到过这种传言,但是我们并没有这个计划。道理很简单,双极型技术不能满足用户的性能价格比要求。双极型芯片太贵。

今后我们将继续同日立公司保持良好关系。在 S/390 的 CMOS 芯片和 PowerPC 芯片上我们同日立公司进行了良好的合作,今后会在更多的领域保持合作。

问: 有没有在 S/390 处理器上采用 PowerPC 芯片的计划?

答: 这是不可能的事情。S/390 的基本软件其源码达到 5000 万行。引进 PowerPC 结构不可能保证其所有软件的兼容性。我们对这个可行性确实进行过研究。如果可行,我们当然愿意采取这种最佳方案。但是当我们知道这是不可能时,就采取了次善策——考虑采用 S/390 的微处理器版,采用与 PowerPC 同样的 CMOS 技术,在同一个工厂制造。不同的只是硅片的光刻模型,所以可以降低很大的成本。

问: 有没有在中型机 AS/400 上搭载 PowerPC 芯片的计划?

答: 是的,开发正在顺利进行。年内可能会上市。但是绝对条件是要保证目前 AS/400 上运行的 2 万 5000 种应用程序的兼容,这个条件不满足我们是不会推向市场的。

我们的计划是要用 PowerPC 芯片代替现在的 AS/400 硬件。硬件和部分系统软件要变化,而应用软件一个也不用变更。为此,系统正在反复测试调整中。

问: 与现在的 AS/400 相比,有多大性能改善?

答: 具体数字我记得不太清楚,但肯定达到相当高的性能价格比。

AS/400 的开发目标是每一年半至两年间性能价格比提高一倍。这样它可以达到与现在的工作站基本相同的性

能价格比。为了这个目标我们决定采用 PowerPC 芯片。

问: 贵社已经搭载PowerPC的有UNIX产品RS/6000。但是与竞争对手 SUN、HP 等等比较,市场份额并不占优势吗?

答: 关于这个问题,有很多内容要讨论。但是要说服人确实要花费一些时间。今天我不准备细谈这个问题。有的统计数字说我们的 UNIX 市场份额占第三位,但是根据另一种统计方法,我们是第一位。

RS/6000作为服务器使用的方式急速增加。市场占有率也以2到3倍的速度增长。技术领域和商业领域的应用程序已有1万个左右。但是,我们对现状并不满足,真正做到可以自豪地说我们是绝对第一,仍须很大努力。

问: 现在,PowerPC的性能比DEC、HP的处理器还低,贵社有可能再次超过他们吗?

答: 各公司产品都有自己的生命周期。在性能上谁是业界领导,要在一个较长时期才能看出来。过去我们的产品一直领导业界潮流。今后也会继续这样做。我们要和 DEC、HP、SGI、SUN 以及 INTEL 继续展开竞争。

我们内部已经制定了到2000年的开发计划。最近有个最新项目刚刚开始。这个项目开发的 PowerPC 将在 97 年以后上市。

PowerPC的开发目标与通用机处理器一样,也是每一年半提高一倍。今年的重点课题是在主要的 PowerPC 芯片里实现对称型多处理器结构技术。

问: INTEL与HP正在合作开发与X86兼容的最新处理器。PowerPC是否也要与X86性能兼容。

答: 肯定要兼容。首先考虑的是仿真方式使X86的编码在PowerPC上执行。我们也在研究在硅片上实现的方法。最理想的是在新机器上追加若干条命令后照样可以执行X86的应用程序。

关于与X86应用软件兼容,最现实的是要保证 Windows、DOS 上的应用程序在 PowerPC 上执行。我们对 X86 芯片的制作方法、X86 的结构很了解,又拥有制作权。我们将充分利用这些有利条件。

问: 是否可能生产搭载PowerPC和X86两种芯片的计算机?

答: 可能,我认为这个想法是很现实的。

用户一边使用X86的应用程序,一边逐渐向PowerPC上移植应用程序。如果通过两种芯片的组合可以解决这个问题,将会进一步发挥 PowerPC 的能力。我们正在做这方面的探索。

问: 软件方面,包括通用主机在内的各机种OS都在进行开放化和引进面向对象的技术。IBM的具体计划如何?

答: 从开放化角度来说,各机种OS的接口都在逐渐向业界标准 SPEC1170 看齐。我们的 UNIX 机器的 AIX 已经实

现了标准化。

通用主机的MVS也在推进这个作业。估计今年末将推出产品。AS/400 的 OS/400 已经在很大程度采用了 SPEC1170 接口标准。预计在明年之内全部完成。

另外各机种都将采用分散计算环境的DCE标准。网络采用 TCP/IC 标准。所有机种都将引进面向对象的技术。

问: 关于面向对象的技术,贵社预计何时,提供哪样一些功能?

答: 主要的功能是为使面向对象的功能之间协同的SOM (System Object Model) 和 DSOM (Distribution System Object Model), 编程语言提供 C++。

我们也准备了TALIGENT公司开发的FRAMEWORK (构筑应用程序用的软件产品)通过这些功能可以在所有的机种上统一实现面向对象的开发环境和执行环境。AIX 和 AS/400 上已经提供了 SOM 和 DSOM, 在 OS/2 上也可以使用。很快在 MVS 上也将加入这些功能。C++的情况也大体如此。TALIGENT 产品的一部分在年内上市。来年所有这些产品将一应俱全。

用户不会等得太久。面向对象技术时代就要到来。

附: Nicholas M. Donofrio 氏生平

1945 年生于纽约州, 49 岁。67 年毕业于兰赛尔理工大学电子学系, 进入 IBM 公司后, 主要负责半导体设计。83 年任伯林顿研究所所长。88 年为 PC 机开发部负责人, 指挥生产了 IBM 第一个 UNIX 工作站。91 年成为大型机开发部总经理。95 年 1 月升任服务器组最高负责人。除了大型机以外还总管 AS/400、RS/6000/PowerPC 处理器的开发工作。

AST 95'最新产品率先登场

为广大中国用户熟知的 AST-美国虹志(电脑)有限公司将举办 95'AST 最新产品的全国大规模发布、展示活动。首站—北京于 1995 年 9 月 18 日在北京燕莎中心凯宾斯基饭店大宴会厅举办。届时 AST 美国总部最高层领导人将抵京出席, 并与政府官员, 行业代表进行会晤。此外还邀请 Intel、Microsoft 等合作厂家的高层人士将出席会议, 会上将展出当今最新的计算机软、硬件产品, 从笔记本, 台式机到服务器各个系列。新产品发布会上将向新闻界、AST 经销商、广大用户介绍 AST 今后发展方向和 AST 新产品技术。随后, AST 还将连续在上海、广州、成都、西安、济南、沈阳、武汉等城市将举办类似活动。业内专家认为, AST 新产品率先登场将成为人们关注的焦点。

第三届 SAS 系统研讨会在京举行

美国著名数据管理与分析软件开发商—美国 SAS 软件研

究所近日在京举办了 SAS 系统第三届研讨会。

SAS 软件研究所具有近 20 年的发展历史,其核心产品 SAS 系统长于数据分析,主要用于信息管理和决策支持,为一由多模块组成的集成软件。该软独特的“多厂商结构”使其不受软硬件平台制约,可运行于从 PC 到主机,包括 WINDOWS UNIX, VMS 和 VSE 在内的多种系统平台上。

此次研讨会上, SAS 研究所向来自各行业百余名与会者介绍了 SAS 系统新版本的新增功能,并与来宾探讨了 SAS 系统在数据分析与决策支持,应用开发,信息仓库,客户机/服务器等方面的应用。

SSA 与 KPMG、EDS 制造业系统

携手共拓中国 IT 市场

SSA 公司联合 KPMG 公司、EDS 制造业系统在京举办了旨在向企业提供全面集成的解决方案的“BPCS 企业管理信息系统研讨会”。来自五十多家中外合资、独资及国有企业的近一百名代表参加了这个研讨会。

KPMG(毕马威国际会计公司)是全球最著名的六在咨询公司(BIG SIX)之一,为企业提提供审计、税务及 IT 咨询等服务。来自 KPMG 的电脑资讯服务部高级经理彭来迪(JUDY PENSON)女士在研讨会上作了题为“如何选择和实施集成的企业解决方案”的演讲,引起了与会者的极大兴趣。

EDS(电子资讯系统有限公司)是全球最大的企业——美国通用汽车公司的全资子公司,也是世界最大的系统集成商之一。1994 年 EDS 公司的营业额为 100.54 亿美元。会上, EDS 公司制造业市场经理沈承璐女士作了题为“EDS 与企业信息系统集成”的演讲,受到与会者的好评。

在此次研讨会上, SSA 大中国公司负责市场营销的副总经理张伟嘉先生向企业的代表们介绍了 SSA 公司的全球合作伙伴战略。

全面开创银行管理现代化

建行深圳分行与西科姆(中国)有限公司 有限公司合作加速金融电子化进程

优质的服务是银行生存发展的根本,而现代社会,技术手段的先进程度又成为优质服务能否进行的决定性因素。建行深圳分行今天的成绩,便是与该行下决心加速推进金融电子化进程的努力密不可分的。面对业务的迅速发展,竞争的日益激烈,尽快对该系统进行改造已成为当务之急。但当时很难在国

内找到在这种系统上进行改造的合作者,经过反复接触和论证,该行决定和西科姆(中国)有限公司合作,进行开放式网络的开发。西科姆(中国)有限公司拥有雄厚的技术力量,专业从事软件开发和技术支持的人员有 80 多人,汇集了计算机硬件、软件、数据库、网络和计算机管理信息系统分析、设计等各方面的专业人材,并先后派出数十人赴日本研修,从日本系统的接受了一整套软件开发,制作和商品化的培训,并深入银行实地工作,将计算机与金融业务成功地结合在一起,积累了丰富的银行软件开发经验。

根据当今国际上流行的趋势是开放式的客户服务系统,针对建行存款中对公存款占八成多,业务的大头应对公的原则。而对公业务牵扯面广,在客观上也要求尽早实现计算机联网,建立起把银行业务作为一个整体的集成化网络系统。这个系统的完成,将标志着数据资源的充分共享和国内银行第一个领导决策系统的设立。该系统采用三台 IBM 开放系统, RISC SYSTEM / 6000 作为服务器和 INFORMIX 数据库统一管理,存储数据提供分布式支持。开发工具利用了 MS / WINDOWS 良好的图形用户界面和汉字终端界面。目前开发项目已顺利进入第三期,第一期 92 年 7 月至 93 年底,主要完成系统整体设计和建立独立的子系统;第二期 94 年 1 月至 95 年 4 月,将独立的子系统进行联网并在全市近百个营业网点正式安装使用;第三期将进一步加强该系统的功能,继续开发联行清算、财务等系统,维护原有设备,扩大新增网点。

集成化使会计、计划、信贷、出纳等综合在一起,在同一个网络上数据资料大家共享,为处理业务提供了极大方便。比如资金调拨,过去要以一头寸充裕的支行向一头寸不足的支行调资金,要先由计划部门作计划,书面通知会计部门,会计部门处理完资金划拨,再书面通知有关支行,耗时约两三天,这无形中使工作效率受到影响。而现在建立起的开放式系统,各部门的数据资料都在同一个综合网络上,相互连通,有关部门只要通过电脑给出各自的指令,像上述一项业务 10-20 秒就可完成,资金很快到位。集成化系统也使贷款风险得以降低,过去贷款审批权限的下放,使人情贷难以避免。而计算机网络的建立,使分行对贷款信息、客户信息能够通过极简便的查询,迅速了解,并做出决定,从而避免风险呆滞贷款的发生。领导决策系统的诞生,标志着中国银行管理开始逐步走向现代化。

建行深圳分行与西科姆(中国)公司的各项开发目前已取得明显成绩,投资近 1500 万美元的计算机网络开发已对该行的业务发展起到强有力的支持作用,这也是中国银行界至今为止规模最大的开发项目。

经过实践证明,双方合作开发是非常成功的,西科姆公司本着为客户提供“安全、安心、便利”服务的宗旨,为建行深圳分行提供了完善的计算机管理信息系统的咨询、设计、开发、网络系统安装、维护及培训等集成化服务。