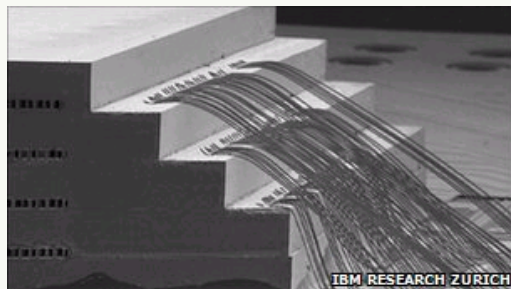


IBM研发处理器堆栈新技术 超级计算机或缩至方糖大小



据英国广播公司近日报道，IBM（国际商用机器）公司表示，他们研发出了一种新的处理器堆栈技术，未来或可将世界上功能最强大的超级计算机的处理器缩小至方糖大小，其主要目的在于减少超级计算机的能耗。

IBM的研究人员布鲁诺·迈克尔博士指出，全球约2%的能耗源于建筑和计算机设备的运行，未来计算机的成本将主要花费在节能环保上而不是提高速度上。

迈克尔表示，50年前，计算机的成本主要由硬件成本所决定，而现在，晶体管的成本已大大下降，建造下一代超级计算机的成本并不是问题，运行该机器的成本才是工程师们所关心的。能源成本过高主要是因散热造成的，因为计算机在运行的过程中会产生大量的副产品——热量。

为此，迈克尔和其研究团队搭建了一个模型Aquasar来演示一种新式的水冷技术，Aquasar系统的高度有4个处理器那么高，占据的空间比一台冰箱还大。Aquasar系统可将多个处理器层层叠加在一起，并使用位于其间的水冷管道来给处理器降温，水冷管道的厚度还不及一根头发丝的厚度。

因为处理器之间的距离减小，计算过程加快，使得芯片紧紧地簇拥在一起，可以同时解决速度、大小以及运行成本的问题。不过，迈克尔表示，这项技术还面临着很多问题，主要的技术挑战是将不同的芯片很好地组装在一起，这些芯片必须具备导线的功能，而且必须能够防水。

IBM估计，Aquasar系统比目前世界上领先的超级计算机节能50%以上。研究人员表示，就目前的情况来看，Aquasar系统每瓦电力能够进行11亿次运算操作，而目前世界上排名第一的超级计算机每瓦电力只能进行7.7亿次运算操作，下一步的任务是要缩小Aquasar系统的大小。研究人员打算在未来10年到15年内，将这套系统缩小至一块方糖大小，也就是说，未来人类或许会拥有方糖大小的超级计算机。

[更多阅读](#)

[英国广播公司相关报道（英文）](#)

[IBM展示运行速度最快的石墨烯晶体管](#)

[IBM研制全球最大超级计算机](#)

[IBM研发智能计算机 可模拟人类大脑多种功能](#)

其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

打印

发E-mail给:

go

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-11-18 13:11:36 匿名 IP:71.115.216.*

“Aquasar系统的高度有4个处理器那么高”，看过BBC的报导，未发现这句话。翻译错了？