



IBM新芯片用光为互联网服务提速 被认为是硅光子学领域一项新突破

文章来源：科技日报 刘霞

发布时间：2012-12-12

【字号：小 中 大】

据物理学家组织网、英国广播公司（BBC）12月10日报道，IBM公司表示，该公司在用光代替电子信号传输数据方面取得了重大突破——它们最新研制的一款芯片将光学组件和电子电路“手拉手”集成在一块芯片上。该公司宣称，这项名为“硅纳米光子学”的突破性技术使各种服务器内的处理器之间能更快传输数据，因此，有望将网络服务的速度提高数百倍，而且成本低廉。IBM公司表示，这是硅芯片首次使用小于100纳米的半导体技术。

该芯片的研发团队解释道，使用光而非电子流来传送数据有两个关键的优势：首先，在一个服务器中心的不同组件之间，数据可以传输得更远，同时也不会出现数据丢失的情况；另外，数据也可以传输得更快，因为光一次能携带更多数据通过光缆，数据发生拥堵的情况也可以有所缓解，因此，可以降低网络服务的成本。

目前，数据中心已经开始使用光缆代替铜缆让不同的计算机芯片之间能交换数据，但它们需要特制的设备来将用光编码的数据转换成处理器能处理的电子数据，现在，IBM通过让光组件和电子电路“手拉手”集成在同一块硅上，让这种转化在同一块芯片上就可完成。

IBM研究部门的纳米光子学专家所罗门·阿瑟法解释道：“互联网应用和服务需求不断增加，诸如搜索、视频播放、云计算、社交网络、商业分析等所有这些需求都涉及到大量的数据。当我们使用互联网进行搜索时，我们所需要的数据可能不仅出现在一块芯片或一堆芯片上，它们可能遍及整个数据中心，我们面临的问题是如何将这些芯片很好地连接在一起，从而更快获得反馈，目前的技术无法做到这一点，新技术不仅可以，而且成本非常低廉。”

英国萨里大学计算机系的专家阿兰·伍德沃德表示：“这并非一项革新，而是一项显著的进化。最新研究有望让基于光的数据传输成为服务器市场的主流。那些需要交换大量数据以及很难快速交换数据的数据线中心会需要这些芯片。”

尽管IBM还没有决定采取何种方式让产品投放市场，但这款产品“几年后”可能会上市。在国际电子设备大会上IBM将披露该芯片的研发细节。

打印本页

关闭本页