

HP创造出第四种电路元件，PC启动毋须加载

赛迪网

2008-05-08

HP Labs(惠普实验室)的研究者制造了一种重要的新电子组件概念的第一个可工作的原形，这种电子组件可能使即开型PC(instant-on PCs)成为可能，即PC开机时不再需要“系统加载”的等待过程。

HP Labs的研究者已经制造了一种重要的新电子组件的第一个可以工作的原形，这种新组件被叫做“忆阻器”，或记忆电阻器(memory resistor)。在此之前，这种电路元件还只是被加州大学伯克莱分校的Leon Chua在1970年代写的一组数学方程式所描述理论原型，Leon Chua当时是一个研究非线性电路的工程学生。Chua知道这种电路元件应该存在——他甚至精确地描述了它的特性和它如何工作。不幸的是，他以及其他的工程团体都未能搞出符合他的数学表达的物理实现。

37年后，HP Labs的一组科学家最终造出了真正的可以工作的忆阻器，因此把第四种基本电路元件加入了电子电路理论，另外三个广为所知的是：电容器，电阻器和电感器。

在斯丹利·威廉姆斯领导下，HP Labs信息与量子系统实验室搞出了这一概念的实现模式，根据他们的描述，忆阻器器件的最有趣特征是它可以记忆流经它的电荷数量。

研究者相信这个发现将为即开型PC、更高能效的计算机和以人类大脑类似方式处理和联系信息的模拟式计算机铺平道路。

相较于过去，威廉姆斯说科学家现在可以考虑构造新型的非易失性随机存取存储器(RAM)——或当计算机关闭后不会忘记它们曾经所处的能量状态的存储芯片。那是今天的DRAM所面临的大问题，他说。“当你关闭你的PC电源，DRAM就忘记了那里曾有过什么。所以下次打开计算机电源你就必须坐在那儿等到所有需要运行计算机的东西都从硬盘装入到DRAM。”有了非易失性RAM，那个过程将是瞬间的并且你的PC会回到你关闭时的相同状态。

HP Labs团队发现的结果将被公布在知名的《自然》杂志中。可以预见，不远的将来我们可以看到忆阻器真正被用于实际商业器件中，不过威廉姆斯表示，相较于技术上的限制，限制更多来自于商业上。

相关新闻

- 2011年PC和消费电子出货量将达31亿台
- PC市场初现分水岭
- 全民PC普及农村究竟需要什么电脑?
- HDMI 消费电子和电脑产品涌入市场，700 多家制造商采用...

Nios II 嵌入式处理器设计大赛2007

优秀作品 > 立即下载



Altera

- 德州仪器诚邀公众大胆畅想...
- Altera中国大学生电...

热点专题

- 中国电子学会Xilinx杯开放源码硬件创新大赛
- 赛灵思公司Virtex-5系列FPGA
- 3G知识
- IPTV
- 触摸屏技术
- RoHS

杂志精华

- 基于CC2430的无线传感器...
- 无线传感器网络应用系统综述
- 无线传感器网络在野外测量中的...
- 基于竞争的无线传感器网络
- 用于矿井环境监测的无线传感器...
- 具有自适应通信能力的无线传感...
- 基于传感器网络技术的深孔测径...
- 基于无线传感器网络的家庭安防...
- 基于ATmega128L与C...
- 无线传感器网络中移动节点设备...