

德国科学家师法自然，迈出设计人工大脑第一步

日期: 2013年04月10日 科技部

几十年来，科学家都梦想制造像大脑一样工作的计算机。因为大脑要比计算机节能许多，自己具有学习能力，不需要编程。近几年来，忆阻器(Memristor)被视为突触的电子孪生兄弟。突触在某种程度上是神经细胞(神经元)之间联系的桥梁。通常，一个神经细胞经由数千个突触与其他神经细胞相连。忆阻器像突触一样可以记住早期脉冲，像神经元一样，只有当某一脉冲超过一定阈值时，才对这一脉冲做出反应。由于忆阻器具有类似突触的这些性质，可能利用忆阻器模拟大脑学习过程，特别适合用于制造极其省电而又结实耐用具有学习能力的处理器。现在，德国比勒费尔德大学物理系的研究人员制造出有学习能力的纳米忆阻器元件，每个大小只有人类头发直径的600分之一。他们利用忆阻器作为设计人工大脑的关键部件，试验模仿人类神经功能。研究人员以经典的巴浦洛夫实验为例说明，这样一个学习过程同样可以利用忆阻器电路实现，这是迈向神经形态处理器的第一步。研究成果发表在2013年三月初英国物理学会出版的著名《物理学》杂志(Journal of Physics)上。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶