

当前位置：东大新闻网 >> 学术前沿 >> 新闻详情

以开发可模拟小脑功能电子芯片

作者： 责任编辑：李鑫阳 来源：新浪科技 更新日期：2011-10-28 浏览次数： 字体:[大 中 小]

本报特拉维夫10月26日电(记者郑晓春)以色列特拉维夫大学心理系马蒂·敏茨教授领导的研究小组，开发出一种可模拟小脑功能的计算机芯片。将该芯片与患小脑损伤的实验鼠相连接后，可使实验鼠恢复正常活动。

小脑具有负责运动和协调性控制的重要作用，小脑损伤会导致严重的行动失调。为弄清是否能用人工智能的方法取代部分受损伤的脑组织，敏茨教授及其研究小组研发了这种芯片。

实验中，科学家先教会实验鼠听到特定声音后即眨眼睛，然后，使实验鼠因小脑损伤而失去这种功能。当研究人员将计算机芯片与实验鼠大脑连接后，实验鼠又恢复了对特定声音的反应能力。

敏茨教授解释说，这种可模拟一系列自然神经活动的芯片，具备像天然小脑那样分析传入的脑干信号和产生回应性输出的能力，将其植入头骨外侧并通过电极与大脑连接后，相当于接通了受损脑组织的信号输入、输出回路，从而达到恢复小脑功能的目的。

研究人员称，目前，治疗脑部损伤主要是立足于促使脑组织进行自我修复，包括今后通过基因治疗或干细胞治疗等使神经系统康复，也是这一目的；另一个可行的策略，是利用人造替代物取代特定的神经微电路，恢复脑功能。他们的研究即属于后一种。该实验表明，利用人工方法模拟天然脑组织对信息进行分析 and 传输的部分功能是可行的，这对脑损伤治疗来说是一大进步。但这只是初步成果，要投入使用仍要做大量工作。

总编辑圈点：

在大脑中植入芯片已不再算是太轰动的新闻——此前，相继有报道称，大脑植入设备可以帮助残疾人通过脑波活动，控制电脑上的光标移动和义肢的动作等。但也一定不要因此低估本文所述研究的价值：它不仅从简单地控制某类动作升级为综合模拟小脑功能，更重要的是，其“分析信号并产生回应性输出”的过程，实现了植入设备与大脑间的互动，这为制造能模拟更为复杂的大脑功能的芯片奠定了基础。不过，连大脑中都能植入芯片，这对人类来说，究竟是喜是忧？

发表评论

查看所有评论(已有人评论)

请自觉遵守互联网相关的政策法规，严禁发布色情、暴力、反动的言论。

请登录后再发表评论

站内搜索

搜索 SEARCH

相关信息

- 以开发可模拟小脑功能电子...
- IBM研发可模拟人脑功能的...
- 美科学家开发出单芯片基因...
- 大小脑皮质代谢物含量变化...

本周十大新闻

- 我校喜获“十二五”期间第...
- 东北大学举行2012届毕业...
- 东北大学--大连港集团校企...
- 《2012年国家建设高水平...
- 【华商晨报】东北大学就业...
- 孙家学：探索大学文化建设...
- 【中仿科技】2011年COM...
- 中冶京城工程技术有限公司...
- 宝钢集团有限公司与我校进...
- 教育部发展规划司司长谢焕...

年度十大新闻

- 教育部党组成员、中纪委驻...
- 学习胡锦涛“七一”讲话...
- 校长丁烈云慰问假期坚守工...
- 东北大学新增8个一级学科...
- 1号学生宿舍宿舍正式开工
- 浑南新校区总体规划方案竞...
- 东北大学黄金学院教学基地...
- 校长丁烈云慰问离退休老同...
- 我校2011年硕士研究生入...
- 我校2010年度国家自然科...

