

作者: 黄辛 来源: 中国科学报 发布时间: 2015/3/31 8:59:19

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

上海纽约大学解释人脑如何学会归类

本报讯（记者黄辛）上海纽约大学的研究人员设计了一种计算机模型，用来解释人脑的神经回路如何学会将感觉刺激进行不同归类，例如归类为“汽车还是摩托车”，这为理解人脑的日常判断机制带来了新见解。近日，相关研究成果发表于《自然—通讯》杂志。

“归类对人类生存（例如区分可食用与否）、对概念形成（例如狗、猫等）、对不同概念间的关系（如动物的层级分类）都至关重要。”神经科学教授汪小京表示，“我们提出的模型只解释了简单视觉刺激的分类习得。我们还需要作进一步的研究，以发现该模型所体现的普遍原则是否也适用于更为复杂的归类活动。”

据悉，该神经回路模型中包括了已知的大脑皮层组织结构及神经生理特征，其中，低层级的神经回路会向高层级的神经回路发送有关视觉刺激的信息。此时，模拟刺激特征（如移动突触随意模式的方向）被归入二元类别（A或B）。研究人员发现，该模型捕捉到一系列实验观察数据，通过分析记录在分类习得实验中的单一神经元电活动，该模型进行的一些预测也获得了确认。

有趣的是，研究人员发现，学会正确区分类别边界（将一个连续特征分为A或B），需要从类别选择型神经元到特征编码型神经元进行自上而下的反馈投射。

专家认为，这一新模型则带来了一种全新解释，即，这种“选择概览”是由自归类到感觉、自上而下的信号传输而引起的。这一发现为人脑反馈投射带来了新见解，因为长期以来反馈投射的功能意义一直让人们困惑不解。

《中国科学报》（2015-03-31 第4版 综合）

[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。

还没有评论。

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 研制出新一代模仿人脑计算机芯片
- 2 美国得州大学研究室100个人脑样本不翼而飞
- 3 欧石墨烯和人脑计划开启跨国资助
- 4 北航校长怀进鹏:大数据或将使计算机更接近人脑
- 5 人脑连接存在性别差异
- 6 模拟人脑的神经形态计算方式渐成学界热点
- 7 美国研究称左右脑分工之说是误传
- 8 科学家培养出“迷你人脑” 可用于疾病治疗研究

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 南科大原副书记因涉嫌严重违纪违法被调查
- 2 英国大型学术出版商撤销43篇科学论文
- 3 中国矿大实验室发生爆燃事故致1死4伤
- 4 国家重点研发计划拟试点6个重点专项
- 5 美国斯坦福大学被曝大批学生作弊
- 6 中青报：为何中国的假论文会有这么多
- 7 西安理工科研经费违纪案透视：私设小金库
- 8 施一公等谈崔卢转基因之争：需要理性的舆论环境
- 9 “全国最大”科研团队宣战“镉大米”
- 10 “洋院士”受聘郑州大学立下“军令状”

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 亲身经历石油化工企业的事故与反思
- 环保部的尴尬：环保部与古雷PX项目间的几个回合
- 中国发明专利现状的若干讨论
- PX博弈之死结如何解开
- 在政府部门组织的听证会上我希望暂缓执法
- 科学家如何寻找合作者

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 推荐一款实验室管理软件，超级好用！终身免费，狠任性！

- 现代外国统计学优秀著作译丛 生存数据分析的统计方法（第二版）
- 现代外国统计学优秀著作译丛 实验设计与分析 第三版
- 混沌遗传算法
- 分形几何——数学基础及其应用
- 代数与几何拓扑

[更多>>](#)