

上海纽大科学家开发计算机新模型

为认识人脑反馈投射提供新见解

2015年03月18日 版面：A3

作者：陶婷婷

据上海纽约大学消息，该校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的归类，例如归类为“汽车还是摩托车”。他们的研究成果发表在著名科学期刊《自然-通讯》上。

汪小京与博士后研究员Tatiana Engel、博士研究生Jah Chaisangmongkon，以及芝加哥大学神经生物学家及实验物理学家David Freedman一起合作进行了此项研究。Freedman此前曾开发过一种行为模型，用来研究单一神经元与视觉刺激物的类属特征建立相互联系时的电活动。

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。

美国纽约大学和斯坦福大学的科学家已经在该领域进行了开创性的研究，揭示了特征编码型感觉神经元在反映动物对某刺激物进行类别归属（A或B）选择时采用了一种概率论的方式（量化为“选择概率”），这是由于分类选择会受到感觉神经元随机或随意活动的影响。上海纽约大学科学家的研究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。本研究获得了美国国家精神健康研究院和斯沃茨基金会的资助。

编辑：chunchun 审核：刘纯

 点击下载PDF ([//www.shkjb.com/FileUploads/pdf/150318/kj03183.pdf](http://www.shkjb.com/FileUploads/pdf/150318/kj03183.pdf))

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630>)

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



([//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59))