
非植入式脑机接口让意念转语音

作者：田瑞颖 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6396.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

非植入式脑机接口让意念转语音。近日，美国加州大学旧金山分校(UCSF)和Facebook在《自然—通讯》杂志上发表的论文提到了脑机接口的最新进展。他们在非植入式的穿戴设备上构建出了一个“大脑—计算机系统”，能够准确解码佩戴设备的人听到和说出的词语及对话。

该论文中提到，以神经科学家Edward Chang为首的UCSF研究人员将ECoG电极阵列直接植入到志愿者大脑中，便可以实时收听到三个志愿者听到的问题及其简短回答。其中一个问题是：痛感分为0~10级，你在几级？系统可以准确检测到问题和答案。另一个问题是他们喜欢哪种乐器，虽然刚做完癫痫手术，这三个志愿者还是可以回答出钢琴和小提琴。

Facebook表示，该研究目前正在进行，UCSF主要致力于帮助有语言障碍的残疾人恢复沟通能力。

为此，Facebook也投资开发了脑外信号接收系统，它与核磁共振机(MRI)相似，可以使用光纤或激光来测量脑血流的变化。脑血流模式只能描述一小部分大脑活动，不过这已经足以区分有限的指令。

Facebook研究人员表示，它可以识别出‘家’、‘选择’和‘删除’等一系列虚拟指令，这也为如今的VR系统和未来的AR(增强现实)眼镜提供了全新的交互途径。

如今，科技公司已经展现了对脑机接口的兴趣，相关科研也按下加速键。7月16日，创办脑机接口公司Neuralink的SpaceX创始人马斯克表示，希望能在两年内将电极植入到瘫痪志愿者的大脑。

然而，一些神经伦理学家认为，当前应先制定规则并快速掌握搜集、储存和使用大脑数据的方法。科技公司窥探人类大脑的行为也遭到了公众的质疑。上个月，Facebook刚刚因为非法利用个人信息被罚款50亿美元。

美国杜克大学神经伦理学教授妮塔·法拉哈尼表示，大脑是人类思维和想法唯一的安全自由之地，看来我们就要打破最后这道防线了。

对此，Facebook强调，UCSF收集的所有大脑数据都不会外泄，不过Facebook工作人员可以去UCSF进行研究。Facebook脑机项目负责人Mark Chevillet表示：我们非常重视隐私。

虽然大脑解码器可以方便控制脑机设备，不过这也意味着Facebook可以接收到所有大脑信号，理论上也给公司提供了更多的信息，比如公众对帖子和更新的态度。此外，UCSF发言人尼古拉斯

· 威勒拒绝提供研究合同副本以及志愿者签署的同意书，因此也不知道Facebook对UCSF的出资数额以及志愿者对这个项目的了解有多少。

苏黎世联邦理工学院(ETH Zurich)脑机接口研究员马塞洛·伊恩卡表示，大脑数据异常丰富，而且极度隐私，所以大家的担心不无道理。显然，Facebook的隐私政策还不到位。

据了解，Facebook计划在年底之前公布一个便携的系统原型，但并未透露它是用来做什么的，也没有解释它如何测量大脑信号。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-019-10994-4>

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发