研究揭秘大脑拼句密码

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/20927.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！

研究揭秘大脑拼句密码。科学家研发了一种设备，能够在一名失语瘫痪者无声地尝试拼读出词汇以构成完整句子时，解码其脑活动。这些发现凸显了无声控制的语言神经假体通过基于拼读的方法生成句子的潜力。相关研究近日发表于《自然—通讯》。

神经假体是一种替代缺失神经系统功能的设备，有望为因瘫痪而无法说话或打字的患者恢复交流能力。然而，人们尚不清楚无声地尝试说话是否可用于控制交流用神经假体。

此前的研究表明，一名失语瘫痪患者的假体系统可以解码多达50个词。然而这一系统受限于特定词汇表，参与者必须尝试大声说出这些词，而由于瘫痪，这需要极大的努力。

美国加州大学的Edward Chang和同事设计了一个神经假体，可以将脑活动转译为单个字母，实时拼出完整句子，并展示了在一名患者身上的应用，这位患者由于严重声带和肢体瘫痪而交流受限。研究通过设计其系统解码与音标相关的脑活动，将此前方法拓展到了更大的词汇量。

在测试中，在参与者尝试无声地说出每个字母发音时，这一设备能够解码参与者的脑活动，从一个1152词的词汇表里，以每分钟29.4个字符的速度生成句子，平均字符错误率是6.13%。在进一步实验中，作者发现这一方法可推广至含有超过9000词的词汇表中，平均错误率为8.23%。

研究结果表明，基于拼读方法利用语音编码词汇生成句子的无声控制语言神经假体具有相当潜力。不过，作者表示，尚需进一步工作以了解该方法是否能在更多患者中重复。(来源：中国科学报晋楠)

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-022-33611-3

作者：Edward Chang 来源：《自然—通讯》

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转发