进化和经验驱动人脸识别

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24343.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！

进化和经验驱动人脸识别。42岁的Claudio天生关节存在问题，导致其颈部关节活动范围有限。他头部自出生以来就是倒置状态，所以几十年来他看到的一直是颠倒的世界。

但这并没有给他识别事物带来障碍，甚至让他比常人更胜一筹，因为不论是正常方向的脸还是倒置的脸，他都能准确识别。而普通人一般不善于处理倒置的脸部信息，这被称作撒切尔效应或者面孔倒置效应。

这几乎影响人脸感知的方方面面，比如识别身份、解读面部表情、决定某人是否有吸引力等。美国达特茅斯学院的Brad Duchaine说。

Claudio为研究人员提供了对人类大脑处理人脸方式的新见解——人类识别人脸的方式是由经验和进化因素造成的。

对于为什么人类正脸往往比倒置的脸更好识别，有一种理论认为，这是因为人们在日常生活中接触到正脸的情况更多。还有理论认为，人类视觉系统进化得更易处理与自己相同方向的脸。

为了验证上述哪种理论是正确的，Duchaine和同事与Claudio以及22名普通人合作，对面部感知能力进行了测试。

研究人员想知道Claudio是否能更好地识别正脸而非倒置的脸。如果是这样的话，这表明面部感知是基于经验的，因为Claudio遇到的大多数面孔都是与他相反的正脸。然而，如果Claudio更容易识别倒置的脸，这可能证明面部感知能力源于一种进化机制，使人们能够更好地处理与自己相同方向的人脸。

研究人员要求实验参与者判断侧面轮廓照与全脸照上的是否为同一人。实验结果表明，无论人脸方位如何，Claudio都能以大致相似的准确度进行识别。正脸时Claudio61%的回答都是正确的，倒置时68%的回答是正确的。而对照组的准确率平均为83%（正脸）和64%（倒置脸）。

Claudio在正脸和倒置脸情况下的人脸识别准确率相当，有力地支持了进化和经验因素共同驱动面部感知能力的观点。

有很多人由于发育因素而存在面部识别缺陷。例如，许多自闭症患者很难识别面部表情。Duchaine说，更好地理解这一能力背后的机制可能会带来应对面部处理障碍的新方法。（来源：中国科学报 许悦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107763

作者：Brad Duchaine 来源：《交叉科学》

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