不确定性和惊喜打造流行音乐经典

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/7263.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！

不确定性和惊喜打造流行音乐经典

。为何人们会觉得有些音乐无法抗拒？研究人员分析了美国流行音乐排行榜上745首经典流行歌曲中的8万个和弦，发现音乐的乐趣来自不确定性和惊喜的正确组合。11月7日相关论文发表在《当代生物学》上。 令人着迷的是，人类可以从一段音乐中获得乐趣，了解音乐是如何激活我们大脑中的愉悦系统的，这就可以解释为什么听音乐可以帮助我们在情绪低落时感觉更好。该研究作者、德国马普学会人类认知和脑科学研究所的Vincent Cheung说。 研究人员使用了一个机器学习模型，用数学方法量化了流行歌曲中8万个和弦的不确定性和惊喜。为了排除听众可能对歌曲的其他联想，研究人员去掉了包括歌词和旋律在内的其他元素，只保留了和弦的变化。 有证据表明，当个体对下一个和弦的预期相对确定时，参与者发现当他们感到惊讶时（即当他们的期望被打破时）是愉快的。另一方面，当人们不确定接下来会发生什么时，他们会觉得接下来的和弦并不令人惊讶。 研究人员表示。尽管作曲家们凭直觉就知道这一点，但人们仍然不知道音乐中的期望是如何激发快乐的。一个重要的原因是，过去的大多数研究只关注惊讶对快乐的影响，而不是听者预测的不确定性。 功能性磁共振成像研究发现，音乐愉悦的体验反映在3个大脑区域：杏仁核、海马和听觉皮层。这些大脑区域分别在处理情绪、学习和记忆以及声音方面发挥作用。相比之下，伏隔核（大脑中处理奖赏期望的区域，之前被认为在音乐愉悦中起作用）的活动只反映了不确定性。 基于这些新发现，研究人员表示，未来的大脑研究可以考虑不确定性和惊喜对人类欣赏其他艺术形式（如舞蹈和电影）的综合作用。这些发现也可以用于增强人工音乐生成算法，帮助作曲家创作音乐，甚至预测音乐趋势。 下一步，该团队计划研究随着时间的推移，信息是如何在大脑的不同部位流动的。他们想知道听音乐的人有时会起鸡皮疙瘩的原因。Cheung说：我们认为，将计算机建模和大脑成像结合起来，不仅能进一步理解我们为什么喜欢音乐，而且能进一步理解音乐对人类的意义。 相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2019.09.067

作者：Vincent Cheung 来源：《当代生物学》

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