AI揭秘爵士音乐家的风格“指纹”

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41581.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！

AI揭秘爵士音乐家的风格“指纹”。英国科学家在一项针对20位知名爵士钢琴家的研究中发现，机器学习模型能从录音中辨认不同的爵士钢琴家，并揭示使表演者具有可辨认度的音乐指纹。《自然-机器智能》发表的该研究或为艺术家归属和风格、文化传统、音乐教育提供新见解。

音乐家常因其作品的独特模式（或称指纹）而具有辨认度，包括和声连接、节奏结构和旋律主题。爵士乐是研究这些指纹一个机会，因为爵士乐融合了特定表演者所独有的作曲、即兴创作和表演风格。不过，对爵士乐进行计算分析一直很难，因为大部分表演都是录音音频，而直接使用音频训练的模型由于录音环境和录音设备种类等变量，对人类来说很难解释。

剑桥大学的Huw Cheston和合作者让经过训练的监督学习模型，从包含20位知名爵士钢琴家1629次表演的84小时录音数据集中辨认表演者。录音被转换成 MIDI钢琴卷帘窗格式，即用数字化展现音符的演奏时间和演奏音高。表现最佳的模型辨认演奏者的准确率为94.4%，而一个能分离旋律、和声、节奏、力度的更易解释的模型能达到91.3%的准确率。在单独测试时，和声给出的预测准确度最高，其次是节奏和旋律，而力度的预测准确度最低。

研究者表示，该方法有助于细究让表演者与众不同的音乐模式，包括与现有文献一致的特征以及之前没有探讨过的其他特征。他们还公布了开源模型和一个网页应用程序，用来解读研究结果。但旋律与和声这类音乐维度会互相重叠，MIDI钢琴卷帘窗也无法囊括爵士表演的方方面面，包括颤音和音高弯曲等音调和音色质量。未来研究或能将该方法用于其他音乐类型、乐器、历史背景，以及不太知名或历史上代表不足的音乐家们。（来源：中国科学报 冯维维）


BECHSTEIN

图片来自：Pixabay

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s42256-026-01279-9

作者：Huw Cheston 来源：《自然—机器智能》

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