



CCAI 2017
中国人工智能大会



人工智能技术与艺术的鉴赏创作

王蕴红

北京航空航天大学计算机学院

机器人（人工智能技术）可以鉴赏艺术作品吗？

在艺术领域，人工智能能够超越人的创造力吗？

我的技术艺术观

- 技术（可量化、可复现、可批量产出） **大**概率
- 艺术（不可量化、不可复现、不能批量） **小**概率
- 技术与艺术的关系（技术可以作为艺术实现的工具）
- 艺术作品的范畴及人工智能 鉴赏
- 目前人工智能技术的优势及可发挥作用
- 人工智能技术可能对于艺术发展的影响

- 艺术作品：艺术作品是艺术家通过**艺术媒介**、经过艺术体验和**艺术构思**创造出来的艺术产品。是**艺术生产**的成果或产品，它是艺术家运用一定的物质媒介和**艺术语言**
- 定义：通过**艺术构思**和艺术创作，将头脑中形成的主客体统一的**审美意象物态化**，创造出来的审美鉴赏的对象。



可评价、可描述

- 首先，“艺术作品必须是艺术家刻意创造的作品，它看上去必须具有审美性”或审艺性。
- 其次，艺术作品必须是表现了艺术学科部分元素或艺术模糊元素的艺术师刻意转换的作品。
- 最后，艺术作品必须是陈述表现了**独创性**或首创性艺术内涵或艺术边界拓展的独特性和个性化作品。



鉴赏是什么？主观！多数人的主观是否客观？（技术难点之一）

- 鉴赏是运用视觉感知以及其他器官的综合作用、生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象。即从感性认识上升到理性的一种比较深刻的认识。在美术鉴赏的基础上就能够产生一定的“美术批评”，自己根据一定的标准，对美术作品或美术现象所做出的理论分析和价值判断。
- 感悟鉴赏，社会学鉴赏，比较式鉴赏

鉴赏是什么？主观！感受来源于综合因素？（技术难点之二）



哪个更美？哪个更艺术？



哪个更美？ 哪个更艺术？

优势

- “见多识广”
- 对于有定论的艺术形式的学习

可应用于鉴赏，真伪鉴别

（是非分明）

2016年7月，来自伦敦玛丽女王大学的一个科学家团队报道称，他们在给计算机听过民谣、舞曲和 hip-pop 三个流派的 6600 首歌曲之后，已经成功训练出了一套神经网络系统，能以 75% 的准确率识别歌曲的流派。

艺术品生成、艺术教学交互软件等



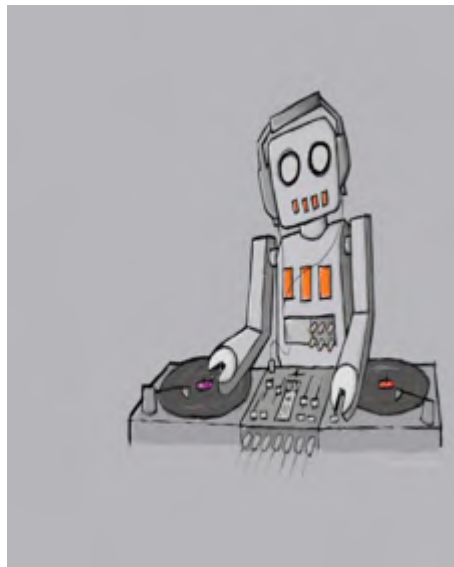
最近出现了一种新型“艺术滤镜”，能够将著名油画比如梵高的《星空》或蒙克的《呐喊》的艺术风格“迁移”到照片中。

据Google的研究科学家介绍，这种最新的深度卷积风格迁移网络

（deep convolutional neural network CNN）在学习了多种风格之后可以实现多种艺术风格间实时平滑迁移，且可应用于静态图像和视频。

创作？NO！

影视作品、音乐作品的工具应用



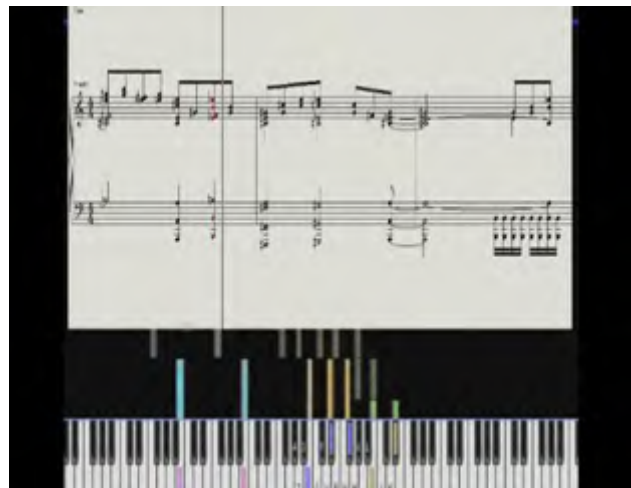
谷歌利用深度学习模型来创造音乐。Anna Huang 设计了一套神经网络，用以在巴赫众赞歌中写入新的语音片段（赞歌中原始的语音片段已由 Anna 删除）。Huang 和她的研究团队最开始计划，如果音乐家已经把一首歌的开头和结尾写好，那么就使用电脑的语音生成技术来完成这首歌的中间部分

- 艺术来源于生活，高于生活！ 来源多少？高多少？
- 艺术家的创作，偶然+必然！ 随机率？
- 人的感受来源于多方面的综合，创作不是为了鉴赏！
如何描述综合？学习永远就落后于原创

人工智能技术发展趋势，艺术将成为其最难接近人类智能的部分！

可能正面作用

- 艺术欣赏和训练软件将使得艺术学习更为便捷和低成本
- 艺术创作的辅助软件将使得艺术家效率更高



可能负面作用

- 用大概率的方法训练能否产生小概率事件的发生？
- 原创是什么？如何呵护创作的幼苗？
- 如何避免过度训练？过拟合？

人工智能软件的过度应用是否会产生大量的艺术工人？

谢谢!

