

作曲、绘画、写作样样精通 AI的创造力究竟有多大?

记者 黄芸



人类通过绘画、作曲和表演等形式，创造了大量的杰出作品。这些作品不仅仅是放在博物馆里展示的艺术品，它还是图书馆里的文学成果——无论是物理还是数学都包含在内。在很长一段时间里，创造力似乎是人类独有的能力，而现在，AI正在挑战人类的创造力。

音乐家 Taryn Southern 与 AI 作曲家 Ampere 合作推出全球首张 AI 音乐专辑

有创意的AI

如今，许多崭露头角的“艺术家”(AI程序员)正在以AI表现他们的创造力，尝试开发出在计算能力、思考能力上远超人类的AI。比如由Google研发的AlphaGo，它已经在围棋领域击败了诸多世界冠军；而OpenAI开发的一套机器算法，也能够让AI在竞技网游Dota中击败职业选手。

在计算领域战胜人类后，研发具有艺术创意的AI将是这群“艺术家”的下一个舞台。Aiva Technologies首席执行官Pierre Barreau就认为，创造力不再完全是人类独有的品质。由他的公司研发的AI作曲家Aiva，今年已在法国和卢森堡作者权利协会进行了合法注册，成为AI领域中第一个正式获得社会认可的作曲家。而以后的AI将和Aiva一样，充分展现自己的艺术才华。Barreau将这样的AI描述为灵感和随机创新的结合。

Barreau认为：“从Aiva的角度来看，它的灵感来源是莫扎特、贝多芬、巴赫和其他伟大的作曲家所作的15000首交响音乐，这些都是它创作的基础。而创新部分则来源于随机性，因为我们构建的作曲系统

本质上是随机排序，这样它可以非常迅速地尝试不同的想法，不断地创新。”

与人类协作创新

AI已经能进行艺术创作了，对于AI而言，视觉艺术可能是它们所能表达的最简单的艺术形式，例如谷歌研发的AI画家DeepDream。最新的研究成果已经表明，一张抽象的图画比一段音乐或者文字更容易附加意义，而音乐与文字的创作却都需要保持连贯性。不过有难度，并不代表做不到，AI艺术家早已不只是存在于绘画界。

去年，音乐家Taryn Southern便与另一个作曲AI Ampere合作，制作了世界首张AI专辑，她认为，机器学习能力的进步会促使AI表现更多的创造力。她说：“在去年，AI创作的诗歌通过了‘图灵测试’（通过‘图灵测试’意味着人类无法通过语言对话分辨出人类和人工智能），证明AI在诗歌上的创造力足以和人类比肩。而现在，AI要挑战音乐创作了。”

AI的创造力是没有限制的。因为AI有很多种不同的类型，当你在处理类似于生成式对抗性网络

时，其中一个网络正在“生成”想法，而另一个网络则使用标记来确定这个想法是否“好”（符合程序员定义一组数据的定义参数）——这实际上是在模仿人类大脑的神经网络的运作过程。

现实中，AI的创造力在很大程度上要与人类艺术家共同合作才能充分发挥作用。比如麻省理工学院研发的恐怖小说创作AI Shelley，它就必须需要人类输入一定的信息才能续写之后的故事。

聪明的算法和才华横溢之人结成的伙伴关系对Taryn而言非常熟悉。跟作曲AI Ampere的合作经历，令Taryn感慨：“我认为创造性AI的未来是与人类合作，如果没有其他原因，人类在调整和合成新信息以保持相关性方面具有不可思议的能力。”

不过她也承认，AI在计算上的能力更具创意，因为AI可以产生创造性的输出，而这些可以转化为更具创造性的表达。换句话说就是，AI拥有更强的实践能力。但Taryn仍然相信，多年的人类经验和原始的情感会为AI添加更多的面貌和质感。

让人类变得更有创意

在未来，AI将与人类在艺术上产生竞争吗？不尽然。通过这种人与AI的艺术合作，艺术作品中的人文元素将永远存在。虽然一些人工智能已经变得和人类艺术家一样好了，比如谷歌开发的作曲AI DeepBach，它的作品能让专业人士相信就是音乐家约翰·塞巴斯蒂安·巴赫本人所作。然而不论Barreau，还是Taryn都认为AI艺术家不会取代人类，至少不完全是。

Barreau指出：“就我个人而言，我认为只要AI不会让人类变得可有可无，那么我们就应该庆幸AI变得更具创造力。创建这种类型AI的公司面临的挑战是确保他们在负责任的情况下使用他们的产品。AI的发展重点从来不在于取代人，而在于增强其能力（否则我们会使自己变得无关紧要），尤其是在人类遇到无法解决的问题时来帮助人类。”

这样激动人心的时代即将来临，但AI艺术家的出现不可避免地会触怒一部分人类艺术家，令他们忐忑不安，特别是在音乐行业。但Taryn认为：“一切都发展得太快了，我们很难不害怕这种巨变。不过，与其畏惧AI艺术家，我们也许更应该把它们视为激发自己创造力的挑战。相信在未来，我们会看到由AI激发的创造力会呈指数式增长。”

新消息

多点触控表皮技术 可将皮肤变成遥控装置

国外一支研究团队，开发出了全新升级的“多点触控表皮技术”。这项技术可以在不到一分钟的时间里粘贴至身体任何部位的皮肤。

其包含了两层堆叠的电极阵列，纵横形成了一个网格。不过在现阶段，每一块皮肤都还是通过硬导线连接到一个触控IC上，而该部件又与一个微型计算机相连。芯片会不断地测量电极网格内每个交叉点的电容，当用户接触到特别位置的皮肤时，他们的指尖会导电，允许电荷在哪个交叉处流走。芯片检测到了电容数值的变化，然后就可以将之映射到某几个触控位置。

反馈的信号可以通过无线传输至另一台电子设备，根据检测到的不同操控类型，可以触发不同的效果。比如在耳后滑动可以改变音量，轻触则是暂停/播放等。

科学家利用电磁脉冲 控制机械甲壳虫

近日，新加坡和马来西亚南洋理工学院的研究人员将人工设备和巨型甲壳虫结合发明出机械甲壳虫。

机械甲壳虫的具体原理是，科学家将无线电发射机用线固定于甲壳虫背上，把电极植入其四处飞行的肌肉，并利用电子脉冲控制它们的飞行方向，通过改变脉冲频率使其加速飞行。

研究人员还发现，当两次脉冲持续150毫秒，间隔为50毫秒时，对甲壳虫的控制效果最好。当发出连续脉冲时，甲壳虫便能适应该干扰。当甲壳虫的位置每200毫秒改变一次时，控制成功率为79%。

研究人员正尝试如何控制甲壳虫的飞行高度及如何使其在空中盘旋。他们希望将来将其用于救援行动，因为它们比无人机更好控制、花费更低，且不需担心没电。

科学家开发新太阳能蒸馏技术 效率近乎100%

利用太阳能蒸馏器将水蒸气冷凝收集成淡水，对那些阳光充足的内陆偏远地区来说非常重要。但是，即使是最新型的太阳能蒸馏器，也会在蒸发过程中因热量损失到周围环境，导致水汽化的效率不高。

近日，纽约州立大学水牛城分校电机工程学家Qiaoqiang Gan领导的团队，提出了一种新技术，可以透过冷却来重新从周围环境吸取热量，最终能达到近乎100%的完美蒸发效率。

其核心技术是一张叠成倒V字形的碳纤维纸，如同禽舍屋顶，纸张底部浸入水池中像餐巾纸一样吸收液体，碳涂层则吸收太阳光并将其转化为热量进行蒸发。由于倒V字形倾斜角度避免了阳光直射，得以让大多数碳涂层纸张保持在室温下，因而多出可继续吸收周围热量的空间，补偿水汽化时太阳热能的损失。

在实验测试中，运用该设备接受阳光照射的面积每平方米每小时可产生2.2升淡水，已经超越理论最高门槛1.68升，而研究人员认为，一台小型冰箱尺寸的设备每天可蒸馏出10~20升的洁净水。