



《阿凡达 2》的数字角色制作中有大量 AI 参与工作。

孙志鹏指出，在影视内容制作方面，AI 早已深度介入其中。比方说在脚本创作中，GPT 系列的工作，配合一些特定场景下的微调，将为脚本创作的效率带来飞跃；虚拟特效的制作与合成更是离不开 AI。“我们为《阿凡达 2》数字角色制作创新地提出了 APFS 系统（Anatomically Plausible Facial System），这是一种基于肌肉纤维曲线的人脸动画参数化系统，同时我们也提供了一套与之配合的角色绑定和动画制作生产流程，在绑定与驱动的工程中，AI 都扮演重要角色。”

此外，AI 已经可以剪辑现有电影，继而快速产出预告片片段；AI 来完成音乐创作也不是新鲜事。也许在不远的将来，一部完全由 AI 制作的电影就会出现在电影院了。

AI 工具的主要特色是由数据驱动，因而可以在使用过程中通过不断收集更多的用户数据，改善模型从而优化效果和效率。

“目前的 AI 工具，还多为在单一模态下解决特定问题的工具，需要相应生产流程的配合，才能完成复杂的内容生产。但优势也很明显，比如在定制开发中，较高数据成本和训练成本就可以由强大的预训练模型来降低。”孙志鹏说，大型预训练模型和无监督学习多模态等 AI 领域的进步将不断降低内容创作的门槛，但由于数据收集删选的偏向性在结果中也会体现，人类依然需要就特定使用场景做特定的微调，并对 AI 结果进行人工筛选。

毫无疑问，AIGC 会大规模解放创造力，降低内容创作门槛，

对单纯靠现有特征做组合的内容创作来说，有比较强的替代性，但是在对 AIGC 大量内容的筛选上，还是需要来自人类的判别。孙志鹏指出，AI 本质上依然是赋能人的工具，使得创作者的生产力获得指数级的提升，AI 在很多时候是对现有数据、事物规律的提炼和组合，但是它首先需要被赋予一系列的目的，而人类对任意一个具体工作背后目的的选择，都是 AI 无法代替的。

语言模型突飞猛进

去年，在图像模型出现飞跃的同时，语言模型也突飞猛进。

《黑镜》第二季的《马上回来》（Be Right Back）讲述了这样一个故事：一对夫妻一起搬进了新家。结果第二天，丈夫出车祸身亡了。后来他的遗孀得知有一项新服务可以让她与已故的丈夫聊天；这款工具能够消化短信以及社交媒体的历史记录，从而了解伴侣会如何回应，然后代替他与客户聊天。这一集（2013 年播出）的情节现在已经成为现实。在针对个人数据进行训练的基础，初创企业 HereAfter.ai 就提供了与已故亲属的互动化身聊天的服务。

而在过去的 2022 年，还爆出过一个新闻，那就是谷歌一名工程师布莱克专门负责和谷歌研发的 AI 聊天机器人 LaMDA 对