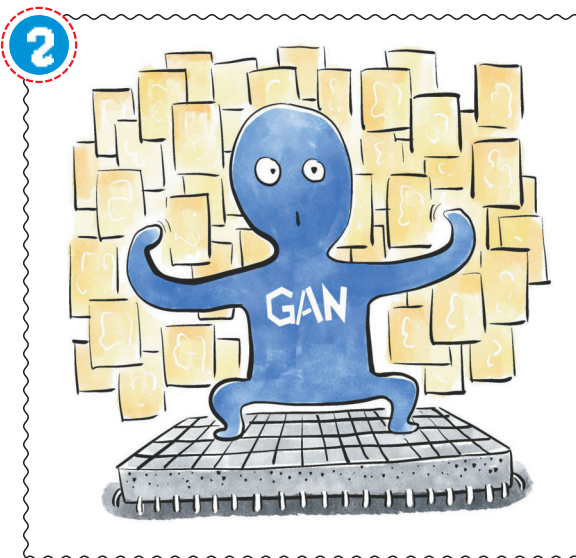


2025年2月5日 星期三 编辑 张海 版式 吕燕

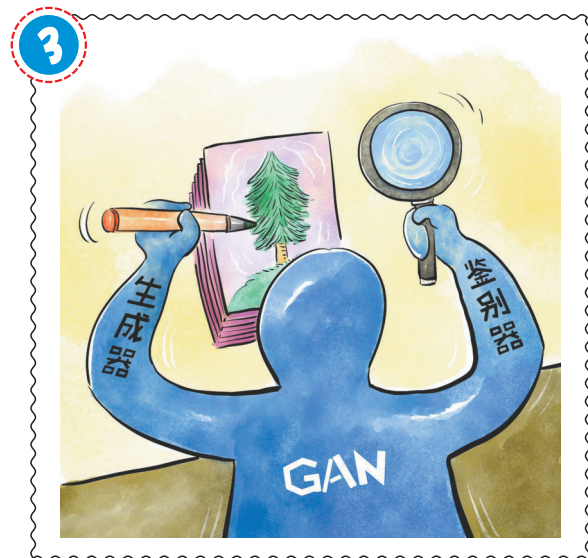
AI到底是怎么画画的?



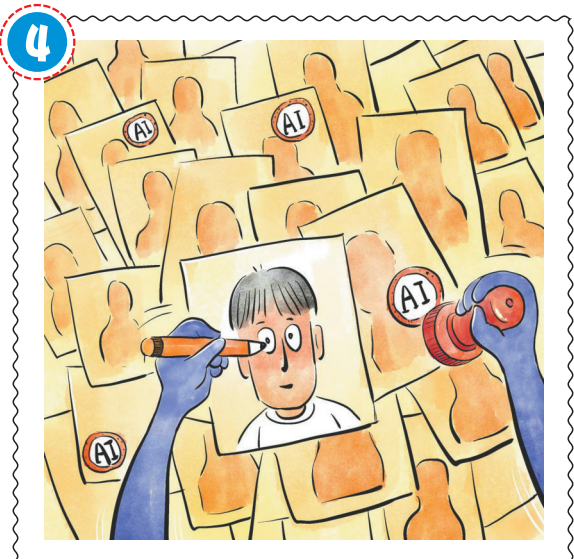
从智能语音助手到无人驾驶汽车,从AI绘画到机器学习,人工智能为我们打开了一个充满无限可能的未来。除了生成人类照片,AI还可以根据我们的需求画出各种各样风格的图片。



AI生成图像的背后,有一项非常重要的技术——GAN。GAN是Generative Adversarial Networks的首字母缩写,意思是生成式对抗网络,它是一种深度学习模型。



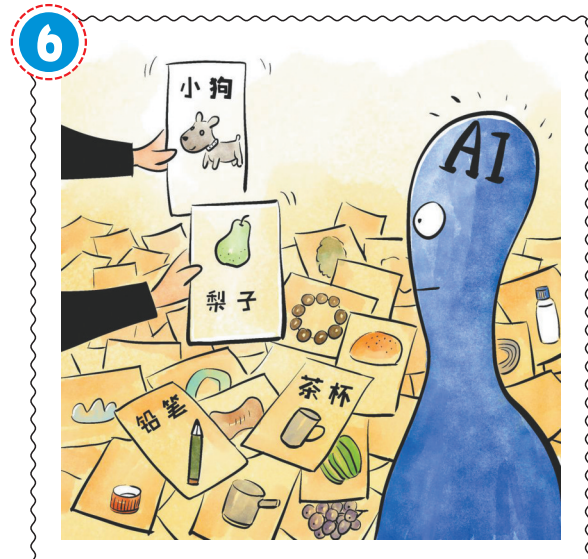
GAN由生成器和鉴别器组成。如果要画人脸照片,生成器就负责生成人像图片,这些生成的图片,会和真人照片混在一起,然后让鉴别器去做判断。



经过成千上万次的学习训练,生成器生成的图片会越来越接近真实的人类照片,而鉴别器也会不断提升鉴别能力。就这样,经过千万次训练,AI就能画出极其逼真的人像了。



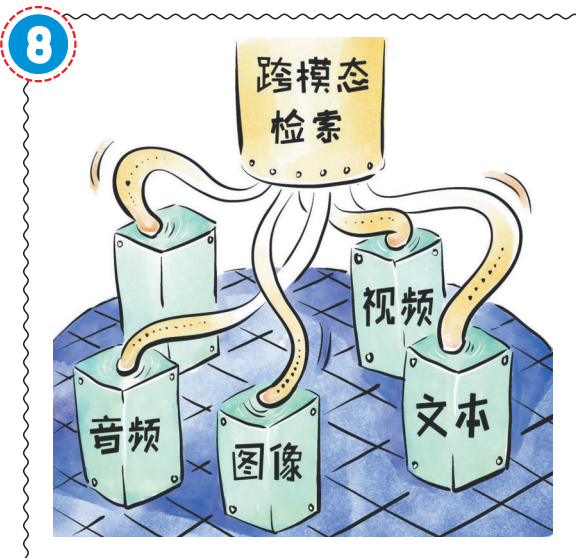
除了GAN,还有一种AI图像生成技术——Stable Diffusion。简单地说,Stable Diffusion能够将一堆杂乱无序的噪声图像一步步去噪声,最终生成预期的图片。



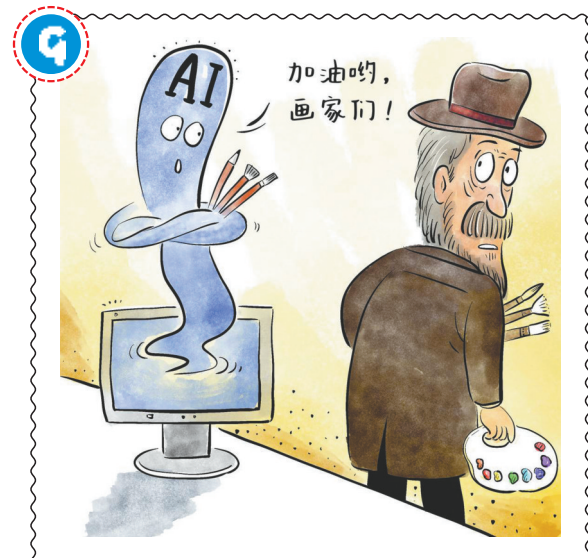
图像生成软件还有一个很重要的功能,即根据自然语言描述的内容生成图像。其间离不开两项技术,首先是图像识别技术。无论是自动驾驶还是搜索图片中的物品,都依赖于AI对图像内容的识别。



另一项重要技术就是自然语言识别技术。在过去几十年里,人们一直在想办法让AI能看懂我们写的字,了解我们在说什么,这会让AI能够更好地理解我们给定的文本含义。



在图像识别和自然语言识别技术日趋成熟之后,跨模态检索技术出现了。模态是指数据的存在形式,比如文本、图像、视频等形式。跨模态检索能够将不同模态的数据进行关联对应。



目前,基于GAN、Stable Diffusion的AI图像生成技术已经有了非常多的应用,除了图像生成,在生成音乐、视频、文字等方面都有极其广泛的应用。

◎文/科普中国 漫画/杨仕成

◎ 华西都市报副刊“少年派”定位于亲子共读刊物,设有作文版、少儿新闻版、科普读物版、漫画版,每周星期一至星期五,都有精彩好看的内容呈现。
◎ 让有温度的纸质阅读,助力孩子养成良好阅读习惯,提升核心素养。

订阅热线:028-86969110
大家也可以通过微信小程序中国邮政微商城搜索《华西都市报》,即可订阅。
欢迎小朋友向我们投稿! 投稿邮箱:shaonianpai@thecover.cn
你投来的每一篇文章,都有机会被大家看到! 快来投稿吧!