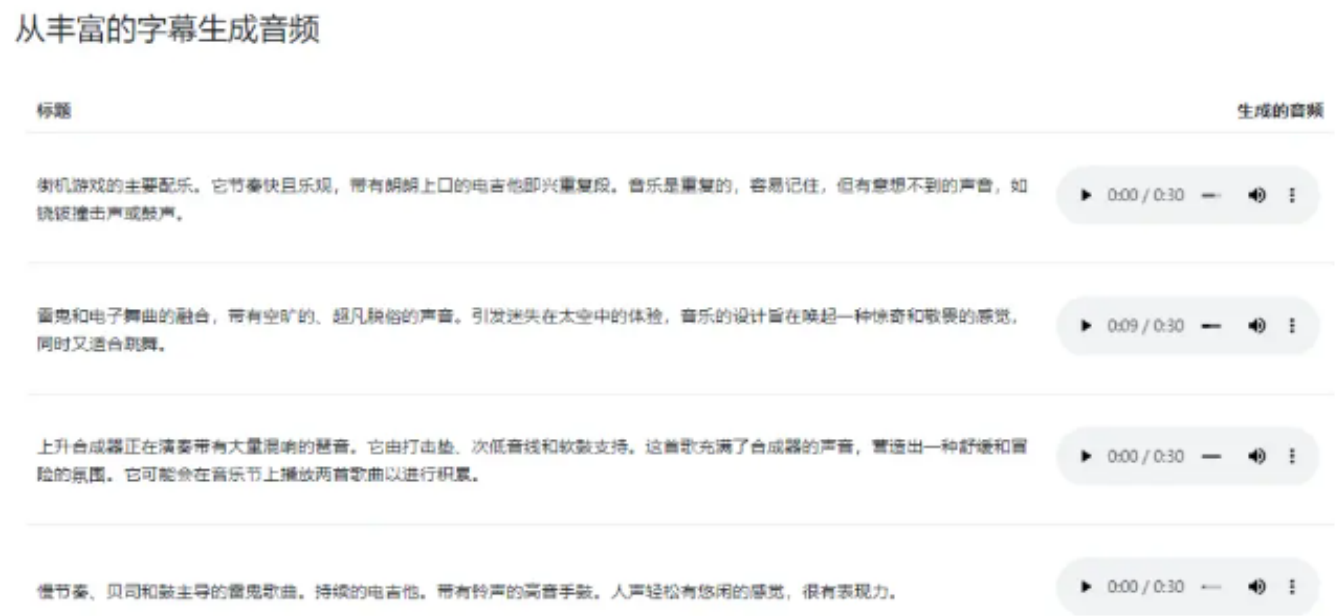
# 谷歌“狂飙”生成式AI赛道：将应用场景扩展到了音乐圈

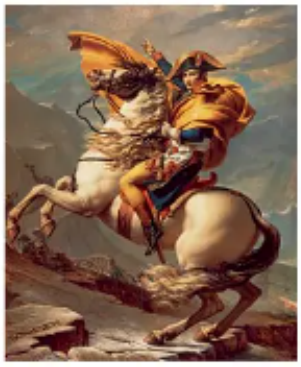
1月28日消息，在生成式AI模型的赛道上，谷歌正一路“狂飙”。继文字生成AI模型Wordcraft、视频生成工具Imagen Video之后，谷歌将生成式AI的应用场景扩展到了音乐圈。

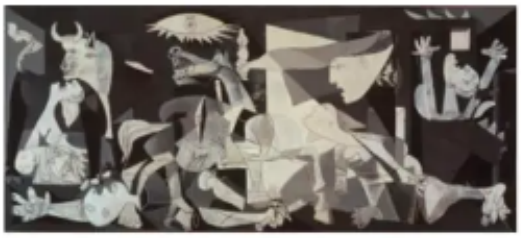
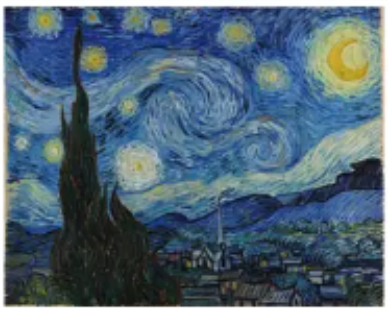
当地时间1月27日，谷歌发布了新的AI模型——MusicLM，该模型可以从文本甚至图像中生成高保真音乐，也就是说可以把一段文字、一幅画转化为歌曲，且曲风多样。

谷歌在相关论文中展示了大量案例，如输入字幕“雷鬼和电子舞曲的融合，带有空旷的、超凡脱俗的声音，引发迷失在太空中的体验，音乐的设计旨在唤起一种惊奇和敬畏的感觉，同时又适合跳舞”，MusicLM便生成了30秒的电子音乐。



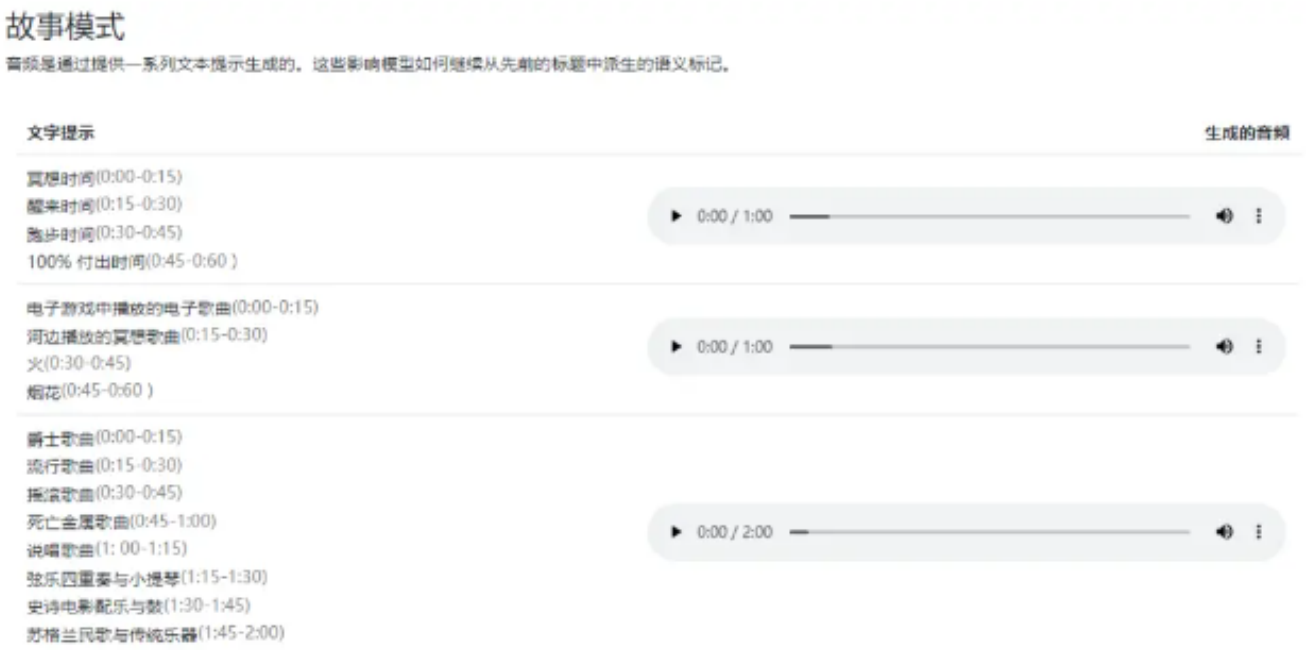
又如以世界名画《跨越阿尔卑斯山圣伯纳隘口的拿破仑》为“题”，MusicLM生成的音乐庄重典雅，将冬日的凌厉肃杀和英雄主义色彩体现地淋漓尽致。写实油画之外，《舞蹈》《呐喊》《格尔尼卡》《星空》等抽象派画作均可为题。

| 画名及作者 | 绘画图像（来自维基百科） | 绘画说明 | 生成的音频 |
| --- | --- | --- | --- |
| 记忆的永恒——萨尔瓦多·达利 |  | “他融化的时钟图像唤起对时间的幽灵。手表本身看起来像软奶酪——事实上，根据 Dali 自己的说法，他们的灵感来自于吃了卡门培尔奶酪后的幻觉。在图片的中央，在其中一只手表的下面，是一张扭曲的人脸，盘子里的超现代表震烂。”格罗姆利，杰西卡，“记忆的持久性”，大英百科全书，2022 年 4 月 14 日。 | 0:00 / 0:30 |
| 拿破仑穿越阿尔卑斯山 - 雅克 - 路易大卫 |  | “这幅作品展示了拿破仑和他的军队于 1800 年 5 月通过大圣伯纳隘山口穿越阿尔卑斯山的真实穿越的理想理想化景象。”通过维基百科 | 0:00 / 0:30 |

| 画名及作者 | 绘画图像（来自维基百科） | 绘画说明 | 生成的音频 |
| --- | --- | --- | --- |
| 格尔尼卡 - 巴勃罗毕加索 |  | “这幅灰色、黑色和白色的画作画在一块高 3.49 米、宽 7.76 米的画布上，描绘了暴力和混乱造成的画面。画面中突出的是一匹被刺伤的马、一头公牛、尖叫的妇女、一个死去的婴儿、一个被肢解的士兵，还有火焰。”通过维基百科 | 0:00 / 0:30 |
| 星夜 - 文森特·梵高 |  | “星空之夜（荷兰语：De sterrennacht）是荷兰后印象派画家文森特·梵高的一幅布面油画，作于 1889 年 6 月，描绘了他在圣彼得堡精神病院的收容所东窗外的景色·Rémy-de-Provence，就在日出之前，加上一个想象中的村庄。”通过维基百科。 | 0:09 / 0:30 |

MusicLM甚至来个音乐串烧，在故事模式下将不同风格的曲子混杂在一

起。即便要求生成5分钟时长的音乐，MusicLM也不在话下。




另外，MusicLM具备强大的辅助功能，可以规定具体的乐器、地点、流派、年代、音乐家演奏水平等，对生成的音乐质量进行调整，从而让一段曲子幻化出多个版本。

MusicLM并非第一个生成歌曲的AI模型，同类型产品包括Riffusion、Dance Diffusion等，谷歌自己也发布过AudioML，时下最热门的聊天机器人“ChatGPT”的研发者OpenAI则推出过Jukebox。

MusicLM有何独到之处？

它其实是一个分层的序列到序列（Sequence-to-Sequence）模型。根据人工智能科学家Keunwoo Choi的说法，MusicLM结合了MuLan+AudioLM和MuLan+w2b-Bert+Soundstream等多个模型，可谓集大成者。

其中，AudioLM模型可视作MusicLM的前身，MusicLM就是利用了AudioLM的多阶段自回归建模作为生成条件，可以通过文本描述，以24kHz的频率生成音乐，并在几分钟内保持这个频率。

相较而言，MusicLM的训练数据更多。研究团队引入了首个专门为文本-音乐生成任务评估数据MusicCaps来解决任务缺乏评估数据的问题。MusicCaps由专业人士共建，涵盖5500个音乐-文本对。

基于此，谷歌用280000小时的音乐数据集训练出了MusicLM。

谷歌的实验表明，MusicLM在音频质量和对文本描述的遵守方面都优于以前的模型。

不过，MusicLM也有着所有生成式AI共同的风险——技术不完善、素材侵权、道德争议等。

对于技术问题，比方说当要求MusicLM生成人声时，技术上可行，但效果不佳，歌词乱七八糟、意义不明的情况时有发生。MusicLM也会“偷懒”——起生成的音乐中，约有1%直接从训练集的歌曲中复制。

另外，由AI系统生成的音乐到底算不算原创作品？可以受到版权保护吗？能不能和“人造音乐”同台竞技？相关争议始终未有一致见解。

这些都是谷歌没有对外发布MusicLM的原因。“我们承认该模型有盗用创意内容的潜在风险，我们强调，需要在未来开展更多工作来应对这些与音乐生成相关的风险。”谷歌发布的论文写道。

本文链接：https://dqcm.net/zixun/16750011596760.html