

AI 下的游戏制作变革：Unity 工具可提升 10 倍效率

本报记者 许心怡 吴可仲

AI 正在驱动游戏制作新一轮的技术变革。

近日，全球知名游戏引擎公司 Unity 推出 Muse 和 Sentis 两款 AI 工具，旨在提高开发者的工作效率，增进他们实时 3D 创作的体验。Unity 方面称，其中 Muse 能帮助开发者工作效率提高 10 倍。

目前，这两款产品还在封测中。Unity 方面对《中国经营报》记者表示，产品发布的时间表将视开发进程在合适的时候对外公布。除了 Sentis 和 Muse，Unity 还在资源商店开放了新 AI 专区，提供 9 款第三方 AI 解决方案。

Unity 方面对记者表示，定制化 AI 服务是未来的趋势，但 Unity 是 3D 可交互的实时引擎，生成式 AI 从文本和图像、1D 和 2D 的数据扩展到 3D 有很大的难点。这意味着生成式的 3D 内容创作软件需要更久的研发时间，但未来 AI 工具必然会极大程度助力人类创作。

效率提升 10 倍

我们认为 AI 能彻底改变游戏，就像 3D、移动互联网技术带来的变革一样。

6 月 28 日，Unity 宣布推出两款 AI 工具——Muse 和 Sentis。目前，这两款产品正在封测中。

Unity 方面对记者表示，在正式版本发布前进行内测招募是软件产品开发流程中的重要一环，目的是通过前置性小规模采集用户反馈，让正式发布的版本更成熟，从而更好地赋能用户，具体的时间表会视开发进程在合适的时候对外公布。

据悉，UnityMuse 是一款 AI 辅助创作的泛用型平台，可以加快电子游戏和数字孪生等实时 3D 应用与体验的创作。这款工具的终极目标，是让用户能在 Unity 编辑器里借助文字提示或草图等自然输入，实现创意。

Muse 平台中的一项功能是类似于 ChatGPT 的 Muse Chat。Unity 方面介绍称，在 Muse Chat 的帮助下，开发者可以利用 AI 搜索 Unity 文档、培训教程等内容，还能搜寻可运行的代码示例等相关信息，加快开发与疑难解答。

Unity 方面承诺，接下来几个月，Muse 平台会陆续推出更多功能，包括利用自然输入创建纹理、精灵图甚至完整角色动画的功能。

Unity Sentis 是一个跨平台运行时推理引擎，能在任何 Unity 项目中部署 AI 模型，直接在用户终端平台上增强游戏玩法或其他功能，而开发者不必担心高延迟。

Unity 方面介绍称，Sentis 能在任何支持 Unity 的设备上运行 AI 模型。它是目前首个，也是唯一一个将 AI 模型嵌入到实时 3D 引擎中的跨平台解决方案。只需构建一次、嵌入模型，就能在无论是移动端、PC 端、Web 端还是主机端（如任天堂 Switch 和索尼 PlayStation）上，直接将 AI 模型以原生运行的方式运行在用户设备上，避免了云端托管模型所带来的复杂情况、画面延迟或性能开销。

“我们认为 AI 能彻底改变游戏，就像 3D、移动互联网技术带来的变革一样。”Unity CEO John Riccitiello 表示，“Unity 的新 AI 平台将为开发者和艺术家提供强大的功能，预计 UnityMuse 将提高他们的工作效率 10 倍，Unity Sentis 将帮助他们以前所未有的方式通过交互智能将他们的创意变为现实。”

“我们相信，每一个物体、每一个系统、每一款游戏中的每一个像素都会在创作时被 AI 触及，帮助创作者在每一步都提高生产率，最终提高创造力。在运行时，AI 将使世界和角色充满活

力，带来今天无法实现的体验。”Unity Create 部门总裁 MarcWhitten 说，“Unity 的 Sentis 和 Muse 将自动化完成重复性任务、简化工作流程，并以惊人的速度和准确性生成高质量的输出，而无需取代人类的创造力和专业知识。我们的关注点是让这些功能在创作者想要瞄准的每台设备上可用、简单且强大。”

定制服务道阻且长

不过，外界对 AIGC 也存在质疑，担心其加工产生的答案、作品是通过拼接、整合得出的，可能会引发著作权方面的问题。

记者了解到，AIGC 技术已经引起游戏行业的关注。一些游戏厂商与技术提供方达成协议，就在游戏开发中应用相关技术进行合作。

“在比较扁平的文字生成领域，我们已经看到了允许企业与项目个性化地训练 AI 的产品与服务。通过投喂定向数据，AI 能力可以更适配企业与项目的特定需求。”Unity 方面对记者表示，定制化的 AI 服务一定是未来的趋势，但目前在 3D 领域仍有难关要克服，“Unity 是 3D 可交互的实时引擎，所以我们专注在 3D 数据的应用。生成式 AI 从文本和图像、1D 和 2D 的数据扩展到 3D 有很大的难点。”

第一大难点是 3D 数据的表示有非常多选择。Unity 方面解释道，如果把 2D 数据推广到 3D，最简单的一个推广是体素的数据表达，但是体素的数据表达并不是很高效；常用的 Mesh 更高效，但是 Mesh 不是很规则，所以数据的一致性上会有问题。如果在 3D 数据生成式 AI 里来看，它选择会有更多，比如到底用体素还是点云、Mesh、SDF、隐式场等，学术界在每个表达方式上都有很多论文和新技术出来，但是目前距达到生产可用的质量，还是有一定的差距。

第二个难点是，3D 数据的特点是它呈现的依赖非常多。3D 数据需要在引擎里渲染出比较好的效果，它不单取决于模型本身，还取决于贴图、材质、Shader、光照、动画、VFX 等，这给 3D 的 AIGC 的生成带来很多困难。

第三个难点是 3D 的高质量数据比较稀缺。图片生成、文本生成用到的数据量巨大，图片生成是 50 亿的规模，但是目前 3D 公开的数据远达不到这个量级。

Unity 方面表示，这些难点都意味着生成式的 3D 内容创作软件需要更久的研发时间，但未来趋势是确定的，AI 工具必然会极大程度地助力人类创作。

不过，外界对 AIGC 也存在质疑，担心其加工产生的答案、作品是通过拼接、整合得出的，可能会引发著作权方面的问题。

Muse 等生成式 AI 工具是否会引用外部资源，存在版权纠纷问题？Unity 方面向记者表示，无论是来自 Unity 官方的 Unity Muse 和 Unity Sentis，还是发布在 Unity 资源商店 AI 专区里包括 Convai 在内的第三方工具，其本质都是在对大模型进行预训练后，让工具拥有了根据人类 prompt（提示词）自动生成 3D 内容的能力。因为这些工具是生成式，所以不存在引用这一概念。Unity 方面称，因为 AI 能力的高速发展，全球生成式作品的版权管理都在完善进程中，其作为软件厂商，愿意助力相关机构共同推进这一进程。

除了 Sentis 和 Muse，Unity 还在资源商店开放了新 AI 专区。7 月 4 日，Unity 方面表示，9 款经过验证的 AI 解决方案将加入其中，这些都是符合 Unity 质量要求与兼容性标准的第三方解决方案，不仅经过官方严格审核，而且将提供长期服务及支持。

其中，Convai 可为角色添加背景故事、知识库、声音和基础智能，使 AI 角色能与玩家自然地对话、做出动作；Inworld AI 提供了一个 AI NPC 平台，使开发者能够超越对话树，创造出完全互动的角色；Layer AI 可为开发者提供高质量的游戏美术，开发者在 Unity 编辑器中点击几下即可生成数百个完全符合原有艺术风格的资产；内容创作工具套件 Leonardo AI 能借助生成式 AI 创造出 2D 资产和纹理，为 3D 模型生成完整的 UV 纹理贴图。

助力游戏稳定公平

游戏行业除了期待 AI 技术能减少游戏开发中美术等板块的繁冗工作，还希望它能帮助实现

游戏稳定性、对战公平等。

AIGC 技术面世后，多个行业预计将迎来变革，其中游戏行业受到的影响极大。而关于 AIGC 在游戏制作中的应用，美术是最受关注的一个板块。此前一些游戏公司告诉记者，AIGC 技术已经被用于美术中台，从而提高生产力。

不过，记者了解到，游戏行业除了期待 AI 技术能减少游戏开发中美术等板块的繁冗工作，还希望它能帮助实现游戏稳定性、对战公平等。

Unity 方面表示，在实现游戏稳定性方面，目前有两个维度：AI 游戏自动化测试，即通过模仿人进行一定规模的游戏行为，从而产生大量的游戏交互数据，以及通过自动化测试或者人工测试，监控游戏运行过程中的数据和日志，及时发现并解决游戏出现的问题，例如游戏崩溃、卡顿等。AI 技术在这方面的应用，可以对游戏运行环境进行优化，例如自动调整游戏画面和音效等参数，提高游戏运行的流畅度和稳定性。如果预测到游戏运行时可能出现的问题，AI 技术可以提前采取措施进行处理和修复，例如预测玩家可能遇到的网络延迟问题，提前进行数据缓存等。Unity 方面介绍，这个领域主要使用的 AI 技术框架是以强化学习为主的行为模拟算法和一些特征识别的数据分析算法。

在对战公平方面，AI 可以助力的几个点是：反外挂和作弊，监控玩家的游戏行为和数据，识别并防止作弊行为，例如自动识别玩家使用外挂等作弊行为，采取相应的措施进行惩罚；衡量玩家游戏水平，根据玩家的技能水平和游戏经验等因素，自动匹配合适的对手，保证游戏的公平性和竞争性；衡量关卡游戏难度，根据玩家的游戏表现和水平，自动调整游戏的难度，保证游戏的挑战性和趣味性。Unity 方面表示，这部分主要是用行为模拟的算法测量玩家的水平或者游戏难度，再用数据的特征识别算法评价不合规的行为。