

AIGC 热潮汹涌 游戏掀起产业变革?

本报记者 李哲 北京报道

近日,ChatGPT 概念在资本市场迅速升温,关于人工智能对生产方式的变革话题也引发热议。而在游戏领域,AIGC(即 AI Generated Content,利用人工智能生成内容)的竞争布局已经白热化。

刺激产业发展

AIGC 可以帮助开发者提高游戏生产效率,通过 AI 辅助程序化和工业化人物场景美术和建模等,降低游戏研发成本。

同以往的人工智能产品不同,目前 AI 技术水平已经超越了能存会算的计算智能阶段,并迈入能听会说、能看会认的感知智能阶段。随着人工智能算法的逐渐强大,对各行各业的影响和带动效应正在逐渐显现。

记者注意到,在经历过 2022 年的低迷之后,游戏市场在 2023 年迎来反弹,伴随着人工智能的发展,游戏这个科技领域的超级试验场再次活跃起来。

中国音像与数字出版协会常务副理事长兼秘书长敖然曾在公开场合提到,当前,我们正处在互联网技术和范式变革的前夜,游戏产业与下一代互联网技术有着非常深刻的关联。

速途研究院院长丁道师提到:“因为玩家对游戏效果的需求逐渐提升,对包括云服务、网络质量、硬件设备的要求也随之增加。这无形中刺激了产业的发展。”

业内人士认为,集合了文字、图片、动画、视频等数字资产的游戏行业与 AIGC 有着极高的契合度。同时,作为科学技术应用的超级试验场,游戏行业无疑将成为人工智能技术最先应用的领域之一。

《中国经营报》记者获悉,作为前沿科技应用的超级试验场,游戏同 AI 的融合可谓无缝对接。当前,众多游戏公司正在积极拥抱 AIGC。无论是在预制作端融入 AIGC 技术实现降本增效,还是在游戏应用端融入 GPT(生成预训练转换器)进而代替人工,当前,AIGC 的应用已经在游戏领域迅速蔓延开来。

着手布局抢市场

AIGC 产品已经被应用在众多游戏公司的产品研发过程之中。

对于游戏公司而言,降本增效无疑是 2023 年的关键词之一。而在游戏研发制作过程中,AIGC 的加入正在为游戏行业带来新的变化。

3月20日,《时空中的绘旅人》游戏在其官方微博发布信息称,该游戏计划逐渐迭代并替换初代技术方案的配音内容(与脚本版本的活动、卡组剧情),后续也将与网易互娱人工智能实验室保持长期合作,并持续优化叶萱角色语音质量。

记者了解到,《时空中的绘旅人》是一款由网易研发的世界观基于“平行宇宙”概念的剧情恋爱手游。由于 2022 年 8 月后,原叶萱配音演员无法正常开展工作,经与合作方沟通,采取替代方案“提取此前声音特征”制作配音。但是随着游戏版本更新及品质需求,原有技术方案无法适配新增的语音内容需求。

随后,经过与网易互娱人工智能实验室沟通后,技术团队采用新的方案,根据叶萱声音设定开发叶萱专属声音模型,新的声音模型具有更流畅的听感及丰富的情感表达。根据 2023 年 2 月游戏内问卷调查结果,叶萱新声音模型实装后的用户评价均高于早期 AI 配音(2022 年与脚本版本)。

此外,米哈游研发的律政恋爱推理手游《未定事件簿》于 2022 年 9 月发布微博提到,莫弈(未定事件簿中角色)配音演员因暂时无法参与语音收录的工作。为避免后续游戏中莫弈相

前,AIGC 的应用已经在游戏领域迅速蔓延开来。

海通证券传媒互联网首席分析师毛云聪表示,“我们在元宇宙里观察到的每一帧画面,都需要大量的算力和消耗,靠人工创作工作量非常大,需要聪明的 AI 来创造内容。”

王冠然撰文指出,千人千面的智能 NPC 使开放世界游戏更加逼真,提升游戏的自由度和沉浸感;同时游戏 AI 智能提升,丰富游戏体验;未来想象空间在于游戏 AI 有望推动实现游戏内容的“无限”生成。从 UGC(用户生成内容)到 AIGC,AIGC 可以极大程度丰富可玩游戏内容,涉及关卡、地图的游戏例如沙盒类、Rogue-like 等品类,或涉及对话、剧情的游戏例如 RPG(角色扮演类)、AVG(文字冒险类)等品类均有产品升级潜力,从而提高玩家的游戏意愿、黏性和付费意愿。此外,AI 技术和 AIGC 还能升级游戏的表现力。更为重要的是,AIGC 可以帮助开发者提高游戏生产效率,通过 AI 辅助程序化和工业化人物场景美术和建模等,降低游戏研发成本。

此外,光大证券研报中提到,AIGC 游戏应用前景广阔,有望助力形态升级和产业变革。短期,AIGC 技术有助于提升游戏开发效率,降低开发成本和开发门槛。中期在 AI 生成内容的版权、监管等政策完善后,AIGC 技术有望大幅改善游戏体验。长期来看,AIGC 技术有望全面助力游戏形态升级和产业变革。

谈及当前 AIGC 对相关产业的推动效应,毛云聪表示,AIGC 除了效率提升、创作供给,促进多个行业降本增效之外,对元宇宙也具有变革性的力量,整个元宇宙建立在数字世界、数字内容之上。比如,通过 AIGC 的方式创造内容,就激活了元宇宙世界的虚拟人,虚拟人和虚拟人产生连接、产生对话,这在元宇宙里是革命性的变化。“我们在元宇宙里观察到的每一帧画面,都需要大量的算力和消耗,靠人工创作工作量非常大,需要聪明的 AI 来创造内容。”

中信证券研究院传媒首席分析师王冠然撰文指出,游戏、内容、文旅等文娱板块将是有望率先实现 AIGC 落地的行业之一,同时 AIGC 赋能文娱行业的核心在于提高内容的生产效率+生产出更优质的内容,实现降本增收,有望推动游戏、内容、文旅等文娱行业的进一步发展。

此外,随着 ChatGPT 这类实用性高、话题度高的产品出现,有望催化各行各业对于 AIGC 重新认知。游戏、内容、文旅等文娱板块有望率先实现 AIGC 落地的行业之一。

视觉中国/图



当前,众多游戏公司正在积极拥抱 AIGC。

视觉中国/图

关语音资源的缺失,经项目组慎重评估,将基于逆熵 AI 技术制作莫弈语音。

如今,AIGC 产品已经被应用在众多游戏公司的产品研发过程之中。

记者注意到,2022 年 12 月,昆仑万维发布“昆仑天工”AIGC 全系列算法与模型,并宣布模型开源。昆仑万维 CEO 方汉表示:“昆仑万维致力于在 AIGC 模型算法方面的技术创新和开拓,致力于推进开源 AIGC 算法和模型社区的发展壮大,致力于降低 AIGC 技术在各行各业的使用和学习门槛。”

其中,音乐制作领域的 AI 应用已经初见成效。昆仑万维旗下天工乐府 SkyMusic 是国内第一款商用级作曲 AI 模型,目前面向全球音乐市场,已在美国、韩国、印度尼西亚等国家及全球 180 多个音视频平台发行了近 20 首人工智能生成歌曲。

业内人士表示,从音乐制作角度看,借助 AI 对海量的版权数据的学习,搜集成功的音乐作品的共性,可能快速创作出新的音

乐作品,效率大幅提高、成本大幅降低,同时使传播更迅速;从音乐的使用场景看,功能型、氛围型的音乐以及游戏和元宇宙 BGM,通过 AI 制作很快能高效满足交互的需求。AI 创作会使音乐产业提速以及效率化。

昆仑万维方面表示,未来昆仑天工将全面激活昆仑万维内部多元业务的“神经系统”,提升元宇宙、文娱、社交等业务板块的内容生成能力,助推内部业务的动能切换。

除将 AIGC 应用于产品开发端外,在游戏应用方面同样有所渗透。汤姆猫方面表示,该公司未来计划将“会说话的汤姆猫家族”IP 与 ChatGPT、人机交互、语音识别等互联网新兴技术深度融合。

此外,在 2 月 15 日,网易旗下的《逆水寒》手游已经实装了国内首个游戏 GPT,NPC 能和玩家自由对话,并且基于对话内容,自主给出有逻辑行为反馈,且与游戏机制深度融合,可以进一步丰富游戏内容。

游戏引擎拓写现实:Unity 如何构建智慧城市?

本报记者 许心怡 吴可仲 北京报道

曾一度受到资本追捧的“元宇宙”概念,如今褪去高大上的光环,落入更接近实际、更加惠民的板块中——智慧城市便是其中之一。

在智慧城市构建中,数字孪生城市是重要一环。IDC《2022 年中国智慧城市市场分析及 2023 年十大预测》认为,数字孪生城市是中国智慧城市需重点关注的技术和场景之一。中国信息通信研究院《数字孪生城市白皮书(2022 年)》指出,数字孪生城市逐步深入到城市全要素表达、业务预警预测、场景仿真推演、态势感知智能决策等多个环节,正成为各地智慧城市建设或城市数字化转型的重要探索方向。

上述白皮书介绍,数字孪生城市技术集成性高,其中核心技术至少包含六大板块:标识感知、GIS 与新型测绘、孪生建模、可视化渲染、仿真推演、交互控制。其中可视化渲染技术来源于计算机图形学和图像处理技术理论,通过 WebGL 或游戏引擎工具将 3D 模型生成图像、视觉效果的过程,能够真实展现物理世界全貌。

作为全球应用广泛的通用游戏引擎之一,Unity 的兼容性与易用性使它可以被快速适配至各行各业的不同应用场景中。Unity 中国方面对《中国经营报》记者表示,作为实时 3D 引擎,Unity 能够提供整套综合解决方案,利用实时三维等技术,助推城市的智能化升级。

游戏引擎构建数字孪生

Unity 引擎在数字孪生的营建中,主要提供两项技术支持:虚实同步与实时渲染。虚实同步让物理世界与其数字映射体之间建立了实时对应;实时渲染则让高密度人群、真实光照、雨雪状况等可以在虚拟画面中呈现真切表达。

上述两项技术可以实现诸多功能。比如,真实世界中正在发生的可以无时差地传送到虚拟世界;通过在虚拟世界里的操作,也能实时指挥物理世界中的设备。“举例来说,前者可能是城市交通状况的数据实时可视化,后者则是生产线上的机械臂完全可以通过实时 3D 引擎来控制。”Unity 中国方面介绍。

Unity 中国方面称,Unity 具备的兼容性与易用性使它可以被快速适配至各行各业的不同应用场景中。“作为实时 3D 引擎,Unity 不仅能够呈现炫目的游戏与影视画面,也能够提供一整套综合解决方案,利用实时三维、数字孪生、大数据、云渲染等技术和跨平台发布的优势,赋能水利、机场、轨道交通、能源等更多基建相关领域进行数字化转型,助推城市的智能化升级。”该公司方面称,未来将持续加大研发投入,致力于打造中国本土的、适配各国国产软硬件平台的数字孪生生产工具,丰富由实时图形渲染技术支撑的 AR、VR、MR 以及数字孪生体验,促进中国数字经济安全、稳定、健康发展。

庞大城市走进虚拟

Unity 为全球应用广泛的通用游戏引擎之一,占据移动游戏开发的过半市场份额。游戏开发工具能否顺利应用于智慧城市构建?Unity 中国方面对记者表示,对于实时 3D 引擎而言,游戏、影视领域的需求与智慧城市、工业领域的需求并不完全一致,可以说各有侧重,所以 Unity 面向不同行业的使用场景,也推出了不同的垂直产品与定制化服务。

据 Unity 中国方面介绍,游戏与电影更注重画面质量与效果,因此 Unity 为开发者提供了各类高清渲染管线以制作更极致的画质;而在非游戏领域,如何将物理世界中的数据在虚拟世界中实时地进行有效可视化才是关键,同时也要不断降低软件的使用门槛,让更多从业者可以快速入门。“比如去年我

们智慧产线领域推出的 UMT 工具包,就可以帮助制造业从业者从免代码的操作中快速搭建虚实同步的柔性产线。”

关于如何将现实物理世界中的有效信息搬进数字世界中,Unity 中国方面表示,在硬件层面会由不同终端设备负责采集,而在软件层面会由不断进步的各种技术负责分析原始数据,继而提取不同维度的有效信息,再由实时 3D 引擎完成仿真模拟与实时渲染,最终不断提高城市治理的效率与颗粒度。

“智慧城市的要义就是通过高效的数据汇聚与统筹,打造城市信息管理中枢;通过多维数据的接入,建设精细化治理体系、智能化决策体系、高效率公共服务体系;通过立体化、可视化、动态化地监测城市状况,实现对突发状况的及



在智慧城市构建中,Unity 能够提供一整套综合解决方案,利用实时三维等技术,助推城市的智能化升级。图为上海第五届进博会 Unity 展台。

视觉中国/图

国移动着力构建以“5G、算力网络、智慧中台”为重点的新型信息基础设施,发展“连接+算力+能力”的

新型信息服务体系,与 Unity 中国在实时 3D 技术的拓展相辅相成。“算力与实时 3D 技术的同步发展

将为各行各业持续带来效率的迭代和体验的升级,智慧城市只是其中的众多板块之一。”

时反应和前瞻性的决策优化。”Unity 中国方面重点介绍了一个软件层面的典型例子——BIM 技术。BIM 技术是一种数据化管理工具,主要用于工程设计、工程建设与管理,通过共享和传递整个工作流中的各项数据,让参与建设的不同岗位人员可以准确了解建筑信息并及时作出反馈,不仅提高生产效率,也节约生产成本。

据悉,Unity 于 2019 年宣布与主流 BIM 工具集 Autodesk 进行合作,计划实现 Unity 与 Autodesk 产品之间的数据互通,并在不久之后发布专攻建筑工程领域的垂直软件产品 Unity Reflect。“借助 Unity Reflect,用户即便不具备编程基础,也可以一键将模型连同 BIM 信息转换为 3D 模型。”Unity 中国方面称。

2020 年,Unity 与 Autodesk 的产品原生集成进一步加强,双方将 BIM 建筑信息模型设计和协调解决方案插件 Unity Reflect 集成至云设计与施工管理软件 Autodesk BIM 360,从而搭建了可以进行实时设计审查、协作的全新工作平台。

Unity 中国方面表示,该平台可连接建筑设计师、工程师及业主,实现即时的可视化设计修改,并且支持在 PC、iOS、安卓、AR/VR 的跨平台查看;平台中的 AR 模型 1:1 呈现建筑效果图,真实展现建筑设计和细节变更,便于设计师快速发现并修正问题。“Unity 强大的渲染能力,也让真实光照、建筑立面材质等的呈现更逼真自然。”

对于智慧城市的构建,Unity 中国方面表示,Unity 已经能实现

将庞大的城市搬进线上世界。此前,挪威第四大城市特隆赫姆通过 Unity 打造出一个精确的、可交互的虚拟城市,从而让公众参与到“特隆赫姆 2050”的城市规划之中。

另外,在上海国际汽车城的项目中,Unity 助力构建了整个安亭区域超过 100 平方公里范围内城市道路区域的数字孪生,实现对 500 公里道路场景的实时精准还原。

“该数字孪生项目不仅将物理空间的真实场景和开放道路等静态数据映射到数字世界,创造出地形、建筑和周边植被环境,还将真实场景中的行人、其他车辆、天气、光照等动态数据悉数纳入。”Unity 中国方面表示,该项目为复杂交通状态下的自动驾驶研发提供了完整解决方案。