

DOI: 10.12361/2705-0866-05-04-124530

数字媒体与虚拟现实技术的融合分析

胡得胜

武汉东湖学院, 中国·湖北 武汉 430212

【摘要】当今,我国经济发展十分迅速,在科学技术的发展下,数字媒体技术已经与虚拟现实技术进行融合,其融合后的新型技术也已经在人们的日常生活以及生产工作中得到了应用,使得艺术创作领域焕发出了新的活力。文章就将探讨虚拟现实技术与数字媒体技术融合创作的相关问题,以供参考。

【关键词】数字媒体;虚拟现实技术;融合分析

Fusion Analysis of Digital Media and Virtual Reality Technology

Desheng Hu

Wuhan East Lake University, Wuhan, Hubei, China 430212

[Abstract] Today, China's economic development is very rapid. With the development of science and technology, digital media technology has been integrated with virtual reality technology, and the new technology after integration has also been applied in people's daily life and production work, making the field of artistic creation glow with new vitality. This article will discuss issues related to the integration of virtual reality technology and digital media technology for reference.

[Keywords] Digital media; Virtual reality technology; Fusion analysis

引言

数字媒体技术与虚拟现实技术作为近年来技术、事物与人们交互之间的技术机制,搭建多维度虚拟场景营造虚拟与现实相整合的沉浸式架构体系,显现数字化、数据化的魅力,令人们在不断的生活与工作期间,感受到科技带来的价值。从不同行业的发展机制讲,数字媒体技术与虚拟现实技术的共性点与差异点,则可作为技术相互补充的契机,拓展技术融合的应用范畴,对行业领域发展提供基础保障。

1 数字媒体技术

数字媒体技术归属于电子计算机课程,包括人机交互技术、多媒体技术、网络传输技术以及数字处理技术等多个方面内容,可以将数据信息记录、存储、传递与显示。数字媒体载体可以是逻辑媒体,也可以是实物媒体。图文、音视频等感觉媒体或者作为中介传输的感觉媒体成为逻辑媒体。可以将逻辑媒体展示、存储的是实物媒体。数字媒体技术,是通过现代计算和通讯的手段综合地处理文字、声音、图形以及图像等信息,从而使抽象的数据变得可以人为感知,可以利于管理,更可以实现交互的一种新型技术。在当前社会实践中,数字媒体技术多用于场景设计、角色形象设计、多媒体后期处理、游戏程序设计以及人机交互等多个领域。影视后期制作是数字媒体技术应用的主要领域之一,从事影视的动画、特效以及后期合成、视觉设计等多方面工作。此外,数字媒体技术属于计算机领域,因此,游戏制作、网页设计等也是较为适宜的发展方向。由此可以看出,数字媒体技术具有数字化、科技性、多元化以及可塑性等特征。

2 虚拟现实技术内容及特征

虚拟现实技术简称为VR技术,也称灵境技术或人工环境,是世界信息技术领域研究发展的新方向,其集成计算机技术、信息技术、传感器技术、光学技术及仿真技术于一体。我们通常所说的虚拟场景体验就是借助于VR技术及计算机图像学技术理论,在真实环境交互数据基础上,以一种场景重构的虚拟手段来为体验者营造出一种多维度3D立体结构的虚拟世界。体验者能够借助多种外部硬件传感设备沉浸在虚拟重构的场景当中。虚拟现实技术对人们视觉及听觉的影响是增加了多种趣味性体验感,让人置身于仿真场景当中,甚至增加了嗅觉及味觉的体验,这种具有沉浸体验感、仿真影响力及人为可操作性等特征的新技术,真正做到了以人为本的信息数据交互,在这个多维的信息空间内,人们可以通过各种传感设备以一种自然全新的方式与虚拟环境当中的对象进行交互。虚拟现实技术具有沉浸性、交互性、构想性等特征。沉浸性是指体验者能够作为交互场景主要角色沉浸到虚拟的空间当中,暂时脱离当前的真实生活场景,同时获得与真实世界相同或相似的三维感知体验。交互性是指通过软硬件设备进行人机之间的交互,包括用户对虚拟环境当中三维对象的可操作程度和从虚拟环境中得到反馈的自然程度。构想性就是指使用户沉浸其中并获得新的知识启发,提高感性和理性认识,从而使用户深化虚拟现实交互的理念和萌发新的奇思妙想。

3 虚拟现实技术与数字媒体技术的融合

3.1 视觉可视传达

数字媒体技术作为虚拟现实技术的前身,其呈现的视觉效果,

需在原有的数字逻辑性处理之下,将数字与实物进行结合,保证用户在虚拟场景之间,通过数据模型在虚拟场景与实体场景之间进行感知交互处理,增强场景的真实性与合理性。从另一方面讲,数据体系的传输及其集合程度,则是为数字媒体与虚拟现实提供融合机制,即为在结构化、非结构化数据的呈现下,通过不同类别的数据架构进行信息整合,经由数据模型对实体场景进行同比例处理,如此一来,虚拟视觉效果将为人们带来视觉冲击,增强人们的沉浸性,在虚拟场景交互之中感受数字技术的魅力。

3.2 基于“虚拟现实+”与数字媒体技术的融合媒体

媒体融合是传媒行业发展的重要趋势。广播、电视、报纸、新媒体等多种媒体形式的融合发展目前已形成规模,中央、省、市、县各广播电视单位都在积极推进融媒体中心建设。虚拟现实+与数字媒体技术的融合,极大地推动了融合媒体行业的发展,使得融合媒体在设备、内容制作、新业态等方面不断发展。例如,虚拟现实全景摄像机、三维扫描仪、声场麦克风、裸眼沉浸式呈现设备等在融合媒体领域有越来越多的应用。虚拟现实与数字媒体技术的融合,也在不断拓展融合媒体内容制作领域。如虚拟拍摄技术、新型导演叙事、数字虚拟主播等,都是虚拟现实技术与数字媒体技术融合发展的代表,并且在影视动画、游戏社交、新闻报道及体育赛事等领域有广泛的应用。以游戏社交领域为例,元宇宙就是游戏社交发展的典型代表。元宇宙是多种技术的结合,包括虚拟现实(Virtual Reality, VR)、增强现实(Augmented Reality, AR)、混合现实(Mixed Reality, MR)、拓展现实(Extended Reality, XR)、全息影像技术、脑机交互技术等,为用户带来了深度沉浸的游戏与社交体验。以新闻报道领域为例,数字虚拟主播在新闻报道领域有广泛的应用,新华社数字虚拟主播新小浩、新小萌,多次参与新闻播报,人民日报社数字虚拟主播果果也多次参与新闻播报,抖音数字虚拟主播AI米粒粉丝量已超过200万,发布了多个新闻短视频,累计播放量超过5亿。虚拟现实与数字媒体技术的融合,也助推广播电视及网络视听业态更新,使得虚拟现实音视频专区与虚拟现实影院成为新的产业增长点,虚拟化身等新型互动社交等新业态发展迅速。

3.3 三维模型场景虚拟构建

数字媒体技术作为虚拟现实技术得以实现的重要技术基础,其可让虚拟现实技术应用效果得到显著提升。虚拟场景模型是虚拟现实技术最基础也是最关键的构成方式,为增强虚拟场景的真实性、代入感,需要借助数字媒体技术以对复杂庞大的数据信息进行数字化处理。在网络信息技术、多媒体技术、三维建模等技术的支持下,虚拟现实技术可将真实的场景打造成生动的虚拟场景,构建虚拟三维场景模型,实现对真实场景的生动还原。依托虚拟三维场景模型的构建,实现对虚拟现实技术场景构建的有效细化,进一步推进数字媒体技术与虚拟现实技术的融合发展。

3.4 微型交互机制

现有科学技术发展中,集成技术已经成为资源化发展的基础保障,通过微型处理器对多场景、多信息结构进行布设处理,既提高数据信息之间的流通效率,也可在设备与人们之间起到精准交互作用。此类需求背景下,人们逐渐向微型实时交互技术领域发展。虚拟现实与数字媒体技术在其中起到的价值则是通过微型传感器,实现对信息与数据之间的转换,且通过外设装置令用户

感受到更为详细的质感,例如,智能手套的设定,通过微型化、集成化的转换作用,将虚拟场景中的真实反馈信息作用于人们关节乃至是肌肉表皮层面,通过微触感、微动态的反馈效果,增加体验真实性,从真正意义上做到虚拟世界的微观现实化,显现应用价值。此外,微型交互期间,是以数据信息为雏形,在不同架构载体之上进行数据逻辑运算及表述处理,此过程则应加强对技术框架的约束,挖掘两种技术的共性点,拓展应用范畴。

3.5 虚拟现实技术与数字媒体艺术创作教学的融合

具体创作课程的开展,要遵循以下三个原则。其一,媒体性,通过虚拟现实课程的开设,要帮助学生在过程中逐步获取关于产品流向的具体能力培养,通过对于媒体介质传统的相关知识探讨,完成能力的有效应用。其二,艺术表达性,虚拟现实产品本身的重点与特点就在于“虚拟”和“现实”,要通过数字媒体技术专业中艺术内容的学习,形成艺术表达,进而能够完成对于虚拟现实产品设计界面的设计与创建。其三,交互性,虚拟现实技术对应的虚拟现实产品并非一成不变,相反,随着信息技术的发展,其内容与技术都在不断创新发展,在教学过程中,要意识到这一点,帮助学生形成交互思维,反馈到虚拟现实课程中,就是促使学生能够较好地掌握虚拟现实产品的制作能力。在三个基本原则的引导下,在实际开展课程中,首先,就要突出原则,在理论内容教学过程中,有意识地将理论内容联系在一起,注意细节层次概念的解读,补充一些基本方法的操作,促使学生能够在过程中,实现理论的融会贯通。其次,虚拟现实课程本身所涉及的内容众多,教学活动开展的课时有限,自然不可能面面俱到,且虚拟现实技术处于不断更新与发展的阶段。因此,教学过程更需要有侧重的进行展开。教学内容应当分为基础理论、热点发展与主流趋势,让学生利用基础理论作为工具,自发形成对于技术热点问题的探讨,并在教师引导下,自主思考未来的主流发展趋势,促使学生能够自主积极地投入学习中,形成能力上的提升。最后,“纸上得来终觉浅”,虚拟现实本身就是一门多学科交叉的科学技术,学习、借鉴、启迪终究是理论性的,对于学生而言,更重要的是如何站在理论的角度上,实现思路创新。

结束语

简而言之,在当前信息技术飞速发展的时代环境下,数字媒体技术与虚拟现实技术的有效融合,将会在不同领域发挥重要作用,为人类进步,社会发展做出积极贡献。深度融合数字媒体技术与虚拟现实技术,使二者互通有无,互为补充促进,将会呈现共同发展之局势,利于其融合价值在多个领域发挥作用,推动我国科技再次跃上新的发高度。

参考文献:

- [1] 周浩华. 数字媒体技术与虚拟现实技术融合发展的研究[J]. 电视技术, 2021, 45(4): 4-6.
- [2] 许进哲. 虚拟现实技术在数字媒体设计中的应用[J]. 卫星电视与宽带多媒体, 2020(7): 80-81.
- [3] 郭静. 借助虚拟现实技术推动数字媒体艺术创作[J]. 信息记录材料, 2021, 22(10): 245-246.