

虚拟现实技术在数字游戏设计与制作中的应用研究

姚嘉毅

(广东轻工职业技术学院 广东广州 510300)

【摘要】数字游戏伴随着计算机技术的普及深入到千家万户,虚拟现实技术与数字游戏相结合,打破游戏体验的真实与虚拟之间的界限,强化数字游戏的感染性特征。本文在阐述虚拟现实技术与数字游戏的基本内涵的基础上,说明虚拟现实技术在数字游戏的设计和制作中的应用意义,并分析相关的策略手段,希望能够通过融合虚拟现实技术与数字游戏的发展,推动新的数字游戏娱乐化时代的到来。

【关键词】虚拟现实技术;数字游戏;设计制作;应用研究

DOI: 10.18686/jyfyzy.v3i4.40612

近年来,虚拟现实技术被引入多个行业领域之中,以其带给人近乎现实体验的沉浸性特征,不仅革新了当前人们已有的视听体验方式,也与相关的专业学科知识相结合,发挥着巨大的实用性效果。虚拟现实技术与数字游戏相结合是媒介融合时代发展下的必然趋势,它可以将数字游戏与VR技术的科技优势发挥到极致,挖掘二者的共通之处并加以利用,革新传统数字游戏的思维方式,以强大的仿真现实的技术特点,推动数字游戏设计与制作的革命性变革。

1 虚拟现实技术与数字游戏的基本内涵

虚拟现实技术依靠一定的装备和设备,模拟某种完全虚拟的视觉和听觉体验环境以虚拟的特定时空包围参与者,并通过专门的传感设施,带领体验者深度参与和感触其营造的虚拟时空。可以说,虚拟现实技术有其深厚的科学技术理论的支撑,是建立在跨学科基础上的前沿技术。它不仅建立在人工智能科技发展的基础上,融合了传感交互以及三维图形生成等技术,还依靠计算机及数字信息技术,是一门综合性强的复杂前沿技术。在虚拟现实技术的内涵中,其体验者会充分感受到交互性技术的表现,进入完全虚拟却近似于现实体验的沉浸性时空当中,从而获得不同于以往任何现实或虚拟体验的感官冲击。

“数字游戏”作为一个专有名词,在《数字媒体技术与应用》一书中,对数字游戏的概念描述为包含了所有基于数字平台运行的游戏,例如,电脑、网络、电视、手机游戏等这些依靠数字技术运行的游戏设备。即运用数字技术设计开发并运行的各种游戏。数字游戏在电子游戏发展的基础上而诞生,它的发展与计算机技术的应用与普及息息相关,是一种依托于数字技术与建立在数字技术基础上的数字化平台而形成的新型游戏,其主要特征是注重互动性。数字游戏的互动性不仅包括玩家与玩家之间的互动,也包括玩家与计算机之间的互动。通过这些互动的过程,

数字游戏将人们带入到其设定的特定游戏背景之中,给予人们特别的交互性情感体验,具有模拟现实的仿真性。如今,随着计算机核心处理器及移动终端产品的升级换代,依托于计算机的数字游戏以追求高运算速度以及更逼真的仿真性的目标而不断进步。

2 虚拟现实技术在数字游戏设计与制作中的应用意义

2.1 以仿真的虚拟时空延伸游戏感官体验

虚拟现实技术应用到数字游戏的设计和制作过程中依赖一定的设备技术手段。为体验者构建一定的虚拟仿真的想象模拟世界,体验者可以在其中充分感受数字游戏的震撼力。全身心地投入到对数字游戏的参与之中,把数字游戏的互动性特征发挥到极致。更重要的是,在应用了虚拟现实技术的数字游戏中,体验者是可以进行自主操作的,因此体验者能够以消弭了虚拟和现实界限的感官操作体验,实现虚拟和真实的结合。数字游戏的魅力被放大化,游戏参与者的感官体验由虚拟现实技术不断延伸。

2.2 使数字游戏的设计和制作思维发生变革

虚拟现实技术邀请体验者参与数字游戏的深层逻辑之中,需要体验者全身心的投入,也吸引着体验者的全部注意力。以往数字游戏的设计与制作是游戏设计者的单方面展现,其背后的游戏框架是固化的,而虚拟现实技术却可以使游戏的体验者在深层次的游戏互动中成为游戏设计中的一个成员。游戏体验者与游戏的设计者成为合作伙伴的关系,凸显了对于数字游戏体验者主体性的重视,反映着数字游戏设计和制作思维的深刻变革。

3 虚拟现实技术在数字游戏设计与制作中的应用策略

3.1 运用三维图像即时生成技术打破二度空间的视觉的塑造

当前的数字游戏大多是基于二度空间进行设计的,受

限于二维屏幕的限制,也在视觉效果上无法激起游戏参与者的高度沉浸体验。而虚拟现实技术的应用需要在数字游戏中实现三度空间体验感,游戏的体验者可以成为游戏的中心,控制游戏的进程。三维即时图像生成技术把握了虚拟现实技术成像的核心,让观众成为虚拟现实世界的视觉操控中心,充分还原现实三维世界的真实性,使虚拟空间的塑造不断向现实空间的逼真性方向发展。

与此相对应,虚拟现实技术与数字游戏设计与制作中的应用,还应该以三维成像的主观镜头来取代传统数字游戏中采用的蒙太奇手法。在数字游戏中,融合虚拟现实技术的三维成像对高度立体化的世界空间的呈现方式,设置可以被玩家操控的基于感官触摸或身体位移的游戏指令发布方式,从而尽可能地打消数字游戏与人们现实生活之间的界限。游戏的设计和制作人员需要充分考虑到玩家的游戏选择。无论是游戏情节和游戏线索的预先设计,还是游戏特效及人物模型的绘制与制作,都必须充分考虑到通过虚拟现实技术而呈现在玩家面前的最终效果。在虚拟的三度空间里需要游戏设计和制作者放开思路,充分发挥艺术想象力,在虚拟和现实世界的交汇之处不断探索游戏视觉成像的虚拟体系。

3.2 革新数字游戏的传统视觉呈现方式

虚拟现实技术依赖于一定的设备与数字游戏设计和制作相结合时,就可以利用终端视觉输出设备来改变数字游戏的沉浸性程度。屏幕作为数字游戏输出画面所依赖的视觉呈现终端设备,直接与数字游戏玩家的体验相联系。不同的屏幕可以使同样的数字游戏视觉内容呈现出截然相反的视觉效果。为了营造出立体真实的游戏体验,虚拟现实技术的应用应该采取覆盖人眼视觉范围的屏幕,以大大超过人眼视角的广度的屏幕表现方式,增强游戏内容表现的感染力,让玩家置身于极具震撼力的游戏视觉景观之中。如采用弧形屏幕或者3D屏幕等,革新数字游戏传统的视觉呈现方式,引入新的数字游戏AR系统,把如今已经问世的可以达到一百八十度的人眼视域覆盖范围的全景屏幕或环幕屏幕引入数字游戏的设计和制作之中,把数字游戏与虚拟现实电影的视觉呈现逻辑相融合,从而邀请数字游戏的体验者参与到近乎真实的游戏视觉表现中。

不仅如此,游戏的设计与制作者还应该挖掘MR混合现实技术打造虚实结合的真实空间,利用微软公司开发的HoloLens MR头盔通过虚拟混合现实技术使游戏空间产生以假乱真的效果,全方位地加强玩家的视觉与听觉体

验。

3.3 以仿真人机交互性设计提高数字游戏的游戏体验

虚拟现实技术在数字游戏设计和制作中,需要考虑玩家的日常行为习惯与游戏习惯,才能够顺应玩家的行动选择,实现无意识的人机互动,增强数字游戏的人机交互的真实性。游戏玩家与虚拟现实技术的仪器和介质之间的互动途径是具体可见的。无论是玩家的一个身体动作,还是一个下达指令的按键动作,都是对于人的正常现实生活的模仿和顺应。采取仿真人机交互性设计,能够依照人的无意识行为轨迹,使数字游戏的最终游戏体验被大大的强化,让数字游戏进一步与玩家的现实生活相联系。

为此,可以采用游戏体验者的声音或目光捕捉系统,通过虚拟现实设备,把握玩家的每一个细节动作,引入体感遥控系统,设置独立的数字游戏仿真操作平台,把游戏内的操作按钮等中介设置转化为玩家可以触摸的现实。这些设计可以改变数字游戏玩家在进行游戏的过程中刻意下达游戏指令的意识,使自身与游戏的内容充分融合,实现人机的隐性互动。而传统的数字游戏只能依靠计算机键盘和鼠标来完成操作,或者是专门的数字游戏手柄等外接设备,是需要游戏体验者的主动刻意的操作的。VR技术的仿真人机交互设计系统,却能够以计算机捕捉人类行为的逻辑方式,使玩家摆脱传统键盘和鼠标等的束缚,既符合人类日常行为规律,使玩家与计算机之间的游戏互动更加亲密无间。

4 结语

总而言之,虚拟现实技术在数字游戏设计和制作中的应用显示着物联网世界的逐步到来,虽然如今虚拟现实设备的造价昂贵,还缺乏在数字游戏中广泛应用的条件,但是,虚拟现实技术依然指明着数字游戏的未来发展方向,在强化数字游戏的互动性特征及其给予玩家的最终体验方面,起着至关重要的革命性作用。因此,当前人们必须要不断探索数字游戏与新技术相结合的发展道路,推动虚拟现实技术走向成熟,以虚拟现实技术提高数字游戏的临场效果,从而带给数字游戏体验者以全新的技术享受。

作者简介:姚嘉毅(1979.12—),男,广东广州人,讲师,研究方向:游戏设计。

基金项目:本文为“广东省教育厅2016年广东省高职教育二类品牌专业建设项目--影视动画专业”阶段性成果。

【参考文献】

- [1] 任鸿雁,VR游戏沉浸感营造中的音效[J].流行色,2019(4):68+70.
- [2] 陆凯,基于虚拟现实技术的数字游戏设计变革[J].大众文艺,2018(15):43-44.