

VR技术的发展现状及趋势

◆刘瑾

(淄博职业学院)

摘要:随着信息技术和科技水平的飞速发展,VR技术应运而生,它在全球各行业领域中都得到了有效的应用,这对推动社会发展、提升生活品质和质量有非常重要的价值和意义。

关键词:VR技术;虚拟现实;现状;趋势

在科学技术、信息技术日益发展的今天,传统媒体技术已经不能满足人们对沉浸感、交互式的追求,虚拟显示技术就此产生。虚拟现实技术简称VR技术,是当今世界上最现代的科学技术之一,它是指借助计算机及其他遥感辅助技术创造出一种人机交互的新技术。利用VR技术生成的虚拟模拟现实,可以使人类在这个环境中完成各种行为,这种系统模拟方式能够实现多元信息融合、三维动态实境,帮助用户沉浸在这一环境中,从而实现人机交互的实体行为。VR技术是高度集中人类智慧的具体体现,VR环境将使人类的智慧得到进一步的升华。

1 VR技术的发展现状

1.1 VR技术的研究现状

据相关资料表明,早在20世纪80年代已有研究人员提出相应的技术概念,只是在当时经济和技术条件的约束限制下,人们并没有对此过多关注。随着时代的进步,Facebook对Oculus的收购行为使得这一技术重新进入大众视野,VR技术得到了较为明显的进步和发展。VR技术的发展有赖于产业自身硬件和软件的发展,它主要是利用计算机模拟产生一个虚拟三维空间,为用户提供关于视觉、听觉、触觉等感官的模拟,让使用者如同身临其境一般。

目前,许多国家都对虚拟现实领域越来越重视,并将其应用到各个行业中,国外经济发达的国家一直把它作为发展高科技防御的关键技术,并对此投入了大量的科研人力和物力。在我国,2016年出台的“十三五”规划,明确表示国家将大力支持虚拟现实等新兴领域、产业的规模扩大与技术革新,为VR技术发展打开了更为广阔的空间。日常中,人们对VR技术的要求主要还是集中在“实感体验”上,所以现阶段的研究重点围绕着动态环境建模技术和三维图形生成技术等方面,以构建较为逼真的多维度实感空间。另外,为了提升用户的实感体验,服务手段也在不断提升中。服务手段主要集中在方便用户操作和提升工作效率方面,但是受成本和使用费用的限制,我国目前VR技术的研究水平与投入与国外发达国家还是存在一定的差距的。

1.2 VR技术的应用现状

VR技术最早诞生于军事领域,通过模拟虚拟现实技术的军事场景使军事训练达到预期效果,而且还能避免人员伤亡或重伤的风险,在现在的和平年代看来,是一种非常有效的军事训练手段。

不过,VR技术在现实中出现最广泛的场面就是娱乐方面,三维游戏是VR技术应用最广泛的方面。自计算机技术产生以来,游戏就开始朝着虚拟现实的方向发展,游戏公司在制作游戏时更加注重游戏的逼真度和真实感,因此VR技术必然将会同PC游戏和网络游戏以期成为游戏市场的主流;由于观众的审美需求不断增长,影视特效在影视制作中发挥着越来越大的作用,各大影视公司也纷纷将VR技术应用到影视制作中,VR技术在大型游乐场项目介绍中应用的最为广泛,并且起到了极大的广告作用;近几年兴起的网络直播,为了使观众能够感受现场气氛、掌声或环境等,也逐步引入VR技术,使观众即便不亲临现场也能体验到在场的氛围。

医学领域也已大范围引入VR技术应用,一方面是用于医学教育和培训,使医生可以从虚拟手术中感受视觉和触觉的双重体验,从而提高实际治疗经验;另一方面是用于医疗,VR技术可以让医生一步一步的刺激病人,病人慢慢恢复了伤口,达到治疗恢复的目的。

除此之外,VR技术已经逐步渗透在教育、工程设计、科学

探索等众多领域内,它将会不知不觉的改变人们的生活方式和观念。

2 VR技术的发展趋势

2.1 当前VR技术发展的瓶颈

现阶段的虚拟现实技术较之于初始阶段已有显著的进步,但实际上在长期的技术研发过程中也呈现出一系列问题,主要体现在虚拟环境的准确性与真实性、人与虚拟环境交互的自然性、实时显示问题和智能技术等各层面。

(1)虚拟环境的准确性与真实性。这主要指虚拟现实技术能否以最为真切的效果对可观世界进行重现。现实世界的外部信息种类繁多、构型复杂,各类感官信息的综合由此更显得难上加难,这就为VR技术的建模问题带来了教大的难度。唯有达成高效化的建模体系,才能实现虚拟环境的准确性与真实性效果达到最佳。

(2)实时显示问题。在理想状态中,逼真程度极高、实时漫游的VR技术显然成立。但实际上,现阶段VR技术的发展程度并不足以达到理想状态,与之相匹配的硬件设施尚未建立起来,用户在使用过程中并不能体验到无瑕疵的实时显示效果。造成这一问题的根本原因在于多用户交互在VR技术中的引入,开发者往往不得不以降低图像逼真性程度为代价来实现图像处理速度的提高,故而动态情况下图形的实时化、逼真化呈现难度极高。

总之,上述各类问题的解决将极大程度上提升虚拟现实技术对用户群体的适应性程度与体验感,有利于提升受众群对客观事物的认识程度。

2.2 未来发展趋势预测

随着VR技术逐渐转型商业化发展,VR技术中的虚拟环境可以带给体验中逼真的现场感和新型体验,人们对此产生极大的兴趣,VR技术中的虚拟生活或许会逐渐成为人们一种新型的生活方式。目前阶段,VR技术以虚拟游戏、观影、场景等为出场方式,但在未来的日子力可以预见VR技术将会出现比游戏和影视更为让体验者沉浸其中的虚拟方式。体验者将会对这种虚拟生活与现实生活置于相同地位,但也只是就重要性而言,VR技术更表现出现实与虚拟不可分离的特征,甚至于可以相互替代。

而根据市场需求,虚拟现实技术在未来的发展将会沿着“低成本、高性能”的原则进行。为了实现高性能的需求,会从硬件和软件两方面提高虚拟现实技术的应用程度和传播广泛性。在未来应用上,虚拟现实技术将会在现有基础上不断拓展应用领域。除了现有的娱乐、学习方面,虚拟现实技术有望进入公共服务行业和社交方面,人们可以通过虚拟现实技术实现日常交流、日常学习和休闲娱乐,医疗、教育、军事、工业也会出现虚拟现实技术的身影。并且随着技术的普及和虚拟现实技术的价格也会随之降低,受众将会不断扩大;甚至技术成本也会得到一定的降低,虚拟现实技术将会得到更大的推广。

3 结束语

综上所述,VR技术是一门较为复杂的新兴学科,更是二十一世纪重要的科学技术之一,其应用前景是不可估量的。我们应该不断关注VR技术所发挥的技术优势,同时警惕其负面效果,及时规避,使其能够正确快速的发展。

