

# 虚拟现实技术在计算机通信中的应用

杨 贺

(沈阳职业技术学院,辽宁 沈阳 110045)

**摘要:**虚拟现实技术,又称VR技术,属于当前常用的一种新型技术。此技术的应用领域较为广泛,而计算机通信,则属于主要应用领域之一。基于此,本文主要以虚拟现实技术作为研究对象,以计算机通信作为研究方向,对技术在通信中的应用方法进行了研究。文章首先,介绍了虚拟现实技术,分析了技术特征,并对技术在计算机通信中应用的重要性进行了总结。其次,主要从虚拟交换机、虚拟存储器与主机两方面出发,对技术的具体应用特点进行了分析。最后,又阐述了当前技术在应用过程中面临的问题,并具体提出了三点解决措施,分别为加大资金投入、扩大存储空间,以及积极积累经验,希望可为相关人员提供参考。

**关键词:**虚拟现实技术;计算机;通信

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.31.149

**引言:**近些年来,计算机技术不断发展,不断进步,计算机已经走进了人们的生产与生活中。但是,人们并不满足于仅仅利用计算机办公,或连接网络。基于计算机技术而产生的一系列其他技术,正在不断出现,并进一步推动了社会的发展。虚拟现实技术,便属于以计算机技术为基础而衍生的一项技术,上述技术诞生于计算机,但是同样也能够应用到计算机通信之中,为通信效果的改善提供保证。这是因为,图像存储以及数据传输,属于虚拟现实技术的两大主要功能,同样也是技术的主要优势。将此技术充分应用到计算机通信中,能够有效提高通信效率以及通信质量,具有良好的应用价值。但是在虚拟现实技术应用的过程中,以往缺乏可以借鉴的经验,并且数据量不断攀升,且技术的应用对于资金的需求量较大,受到上述因素的影响,技术的应用还面临一定问题。需要及时采取措施,解决各项问题,才能够进一步提高虚拟现实技术应用水平。

## 1 虚拟现实技术及其特征

### 1.1 虚拟现实技术

虚拟现实技术是现代科学技术的一种,要求借助计算机系统,对现实中的物体进行模拟,通过输入物体参数等方式,建立三维模型,而在模型建立后,则可以进行虚拟分析,并对其形状外观等进行规划,最终在计算机中形成对现实事物的还原。通过虚拟现实技术,人们能够产生身临其境之感,与传统的二维模型相比,基于虚拟现实技术所建立的模型更加真实,更加有利于改善用户体验。虚拟现实具有,具有可看、可听,以及可感受三种优势。所谓可看,指的是用户能够借助上述技术,全方位的对事物进行了解以及观看。所谓可听,指的是能够听到声音。而可感受,指的则是感官上的振动、风吹等效果。目前,虚拟现实技术已经以其独特的优势,被应用到了游戏以及生产等多个领域中。

### 1.2 技术特征

虚拟现实技术的特征,主要体现在四个方面,分别为构想性、沉浸式、全息性,以及互动性。具体如下:(1)构想性:在现实生活中所见到的事物,通常无法更好的满足用户需求。而在虚拟现实技术的支持下,有关人员能够通过构想,构建虚拟的空间,使用户能够在其中获得与现实世界不同的体验。(2)沉浸式:在虚拟现实技术的使用过程中,用户的多种感官均能够被调动,而上述体验,将会使用户沉浸在场景之中,形成沉浸式体验。(3)全息性:用户可借助虚拟现实技术,获得全方位立体的体验,具有全息的特征,能够使人置身于环境中,而非以第三者的视角观察环境。(4)互动性:用户能够与基于虚拟现实技术所构建的场景进行互动。

以上四种特征的实现,均需要依赖通信而完成。为了达到上述目的,虚拟现实技术不仅仅对自身的图像构建功能进行了优化,同样充分利用了高水平的信息传输技术。基于上述优势,虚拟现实技术在计算机通信中的应用,具有了可行性。

## 2 虚拟现实技术在计算机通信中应用的重要性

### 2.1 具有良好的应用前景

在计算机通信中,虚拟现实技术具有良好的应用前景。根据上文所述,虚拟现实技术,具有多种特征。而在上述特征的支持下,如果计算机通信可对此技术进行应用,则能够高效率的解决多种难题。而对各项难题的解决,同样是计算机通信领域发展的主要方向。由此可见,虚拟现实技术在计算机通信领域中,具有较好的应用前景。但是需要注意的是,技术的应用,同样需要满足一定条件。例如:计算机本身的能力存在一定差异,而虚拟现实技术,对计算机的计算能力要求较高,务必能够在0.1s内完成一次计算,才能够符合技术的使用需求。如达不到上述标准,则无法使用技术。另外,虚拟现实技术对计算机存储量要求较高,务必保证物理存储>15GB,才能够对技术进行应用。

### 2.2 能够有效提高领域发展水平

将虚拟现实技术应用到计算机通信中,能够有效提高该领域的发展水平。计算机在运行的过程中,极易产生漏洞,而一旦漏洞出现,则会影响到用户信息的安全性。虚拟现实技术应用后,可帮助有关人员及时发现漏洞,并及时弥补,从而保证信息安全,提高计算机通信领域的发展水平。另外,虚拟现实技术应用后,计算机的运行效率,同样可有效提升。在运行效率提升的支持下,有关领域对其进行维护以及更新的成本,均可有所下降。由此可见,虚拟现实技术,具有较高的应用价值。

## 3 虚拟现实技术在计算机通信中应用的主要方法

### 3.1 虚拟交换机

以现实的公共交换电话网络为基础,计算机通信领域运用虚拟现实技术的重要体现,是以网络虚拟专用网以及集中用户交换机为基础。在此之中,集中用户交换机便成为了我们所说的虚拟交换机,这种技术主要是将市场中的每一名用户作为单位组建一个更为庞大的用户群,并构建相关的业务网络,实现用户交换机的一系列相关功能。随着我国现今市话交换机业务的不断发展与转型,为有效满足相关商务用户群体对于功能的要求,日前虚拟交换机同时HIA可提供相应商务通信组的虚拟交换机功能(即我们所说的WAC业务)。由此便可得出,虚拟交换机的产生并对以往传统交换机的不断替代,逐渐解决了以往传统交换机用户与市话交换机运行过程中信令不够配合的问题,在促进我国电信业务稳步发展的同时帮助地区网络规划建设管理工作的顺利开展。

### 3.2 虚拟存储器与主机

从IP网络角度进行分析,将虚拟现代技术与计算机通信技术进行有机结合的重要表现便是IP VPN业务,也就是我们所说的以相关计算机网络设备为基础的虚拟存储器以及主机设备,即以宽带城域网为基础的虚拟专业数据网络。虚拟储存是现如今对于储存资源

的一种虚拟运行模式,虚拟储存是从逻辑层面的储存模式,是以异构平台为基础所形成的虚拟空间。并在相关开放性设置的支撑性对储存资源进行一种更为有效的管理模式。虚拟储存的出现在极大程度上促进了对储存设备空间的智能化分配,从而方便用户对域中各分散储存资源的统一空间规划,推进储存资源跨地域管理工作的进程,从而在计算机通信领域受到广泛运用。虚拟主机主要是指以相关硬软件设备作为基础,根据实际情况选取适宜比例,对现有的网络服务资源进行划分,这些划分形成的虚拟主体是相互独立的,其拥有独立的域名以及IP地址,同时具有与独立主机所一致的服务功能。运用虚拟专业数据网络可以通过借助网络对相关数据进行传输,但是在数据传输过程中极易受到网络问题以及信号的影响,导致出现书库传输中断以及堵塞问题,将数据储存于相关的储存空间中便可解决此项问题,这时虚拟专业数据网便成为极有效的选择。运用虚拟专业数据网可对相关数据进行有效储存,以保障能够在发生各种突发问题后,依旧能够继续进行传输工作,从一定程度上保障数据传输过程中的稳定性。

#### 4 虚拟现实技术在计算机通信中应用存在的问题与解决

##### 4.1 问题分析

###### 4.1.1 投入高

投入高,是虚拟现实技术应用面临的主要问题之一。当前,计算机通信领域,属于高新科技领域。而对于上述领域来说,在国内甚至全世界范围内的发展历史均较短,相关技术水平依然处于上升的过程中,存在较大提升空间。而对虚拟现实技术进行应用,务必投入大量的成本,完成研发、测试,以及投入市场中进行使用等过程。在上述过程中,如缺乏资金投入,则很容易导致计划中断,对有关领域的发展产生不良影响。

###### 4.1.2 缺乏经验

缺乏经验的问题,同样是阻碍虚拟现实技术应用的主要问题之一。每一项技术在初期应用的过程中,均会产生大量问题,需要及时予以解决,从而使技术的应用逐渐成熟。但是,同样受到有关领域发展时间短的因素的影响,行业内并未积累大量的经验,用于对问题进行解决。在上述情况下,必然会导致虚拟现实技术在计算机通信中的应用之路较为坎坷。需要不断对技术进行研究,并总结经验,才能够使其应用更加成熟。

###### 4.1.3 数据量大

在计算机通信中,对虚拟现实技术进行应用,将产生大量的数据。而一旦计算机的数据存储量无法满足需求,则会导致技术无法运行,从而导致其无法应用。就目前的情况看,大部分计算机均能够满足技术的使用对于存储量的需求。但是,随着未来技术的更新换代,扩大存储容量将成为必然趋势。可见,积极应对存储量大的问题,是提高虚拟现实技术应用水平的关键手段。

##### 4.2 解决方案

###### 4.2.1 加大资金投入

为了全面提高虚拟现实技术在计算机通信中的应用水平,相关领域需要加大经济投入。可以通过多种手段,获得资金,对虚拟现实技术进行研发,使技术得到更新。另外,还需要将大量资金投入技术应用问题的解决过程中。保证在发现问题后,能够通过资金的投入,及时发现问题所在。并且同样利用一定的资金,通过优化软件与更新硬件的方式,使虚拟现实技术能够被持续稳定的运用。上述手段的实施,对计算机通信领域的长远发展较为有利,同样有利于持续提高通信的安全性与稳定性。

###### 4.2.2 积极总结经验

计算机通信领域在引进虚拟现实技术之后,需要不断对技术的使用经验进行总结,为未来对技术的优化提供参考。对于行业而言,

此举属于长久之计。而对经验的总结,需要通过记录数据的方式实现。相关人员需要在每次出现问题后,对问题发生经过、表现、原因、解决方法以及解决效果进行整理。同时,结合大数据技术,便能够掌握问题的类型以及出现的规律,以便于对问题进行解决。

###### 4.2.3 扩大存储空间

存储空间的扩大,是未来计算机领域的主要发展趋势,同时也是虚拟现实技术在应用过程中需要注意的主要问题。为了达到扩大存储空间的目的,计算机通信行业,需要不断针对容量扩大的问题进行研究。另外,还可以应用大数据技术,通过云存储空间等,对数据进行存储,一定程度上满足虚拟现实技术的使用需求,体现技术的价值。

##### 结束语

综上所述,将虚拟现实技术应用到计算机通信中,具有大量优势,不仅能够提高通信效率,同样有利于促进通信领域长远发展,降低通信成本,提高信息传输的稳定性以及安全性。但是目前,上述技术在计算机通信中的应用,还并未达到良好的效果。对此,建议有关领域加大研究力度,充分利用虚拟交换机、虚拟存储器与主机,对计算机通信进行优化。另外,在未来,计算机通信领域同样需要认识到自身在应用虚拟现实技术中存在的问题,并不断解决。首先,应当加大资金投入力度,将资金应用到科技研发、技术使用、技术更新换代等多方面,促使技术的价值充分发挥。其次,还需要不断对经验进行积累以及总结,结合经验,为下一步计划的制定提供保障,保证对虚拟现实技术的应用手段能够逐渐成熟。最后,计算机通信领域同样需要结合大数据技术,对存储空间进行扩展,从而满足大数据存储的要求。

##### 参考文献

- [1] 陈燕. 计算机通信中虚拟现实技术的应用分析[J]. 电声技术, 2020,44(09):65-68.
- [2] 刘新颖. 计算机通信中虚拟现实技术的应用分析[J]. 中国新通信, 2020,22(04):36.
- [3] 熊宁. 计算机通信中虚拟现实技术的运用[J]. 计算机产品与流通, 2019(12):50.