

VR 技术在图书馆服务的探索

高芳裙

(武汉工程大学, 湖北武汉 430206)

摘要: 2019 年称为 5G 元年, 随着 5G 牌照的提前发放, 5G 商用的落地, 高效的传输网络, 给 VR 技术的发展带来了手机端普及的机遇, 在这种环境下, VR 技术对图书馆的服务带来了哪些提升呢? 笔者从图书馆的空间服务以及学科服务的角度, 探索 VR 技术在图书馆服务中的应用。

关键词: VR; 虚拟现实; 图书馆

中图分类号: TU242.3

文献标识码: A

文章编号: 2096-4609 (2019) 30-0244-002

一、VR 技术起源

VR (Virtual Reality 虚拟现实) 技术最早是二十世纪六十年代人们发现的, 利用左右眼的相位差, 左右眼看到的图像其实是有图像位置的差距, 当两眼看到的两幅图像重叠以后, 我们看到的重叠区域就是有景深的, 利用光学技术, 让双眼欺骗大脑认为看到影像的是立体的, 这就是 VR 技术的原理。这个会让我们想到 3D 体验, 最早人们对 VR 的研究是 3D 影像, 当时的图像处理技术并不好, 随着人们对光学研究的不断提升, 画面的分辨率和像素可以达到肉眼几乎不能看到瑕疵, 这几年 VR 又被重拾起来, 开始商业化, VR 的应用研究迅速普及, 从游戏到基础教育领域, 尤其是实践性强的领域比如航天、机械、医学、开采等行业都有好的前景。

二、VR 行业概述

(一) VR 定义

虚拟现实技术的定义, 简单来说, 就是借助于光学技术, 实现视觉体验的虚拟幻境, 又称为灵境技术或幻境。

(二) VR 的特点

虚拟现实最大的特点是沉浸感, “立体”感。用户戴上 VR 设备, 能视觉感受到 360 全景, 身临其境的体验, 能感受气氛的视听氛围, 和有层次的空间感、距离感。用户体验的 VR 内容仿佛“立体”, 相比电视、普通的多媒体播放器, VR 是多维的体验。

第二个特点就是交互性(interaction), 是指在虚拟内容中, 用户通过用于数据输入输出的 VR 传感设备 (VR 数据手套或者 VR 眼镜等) 与虚拟内容场景进行人机交互。计算机接收到人的动作, 将 VR 内容进行相应的调整, 反馈给人, 就能对虚拟幻境进行操作, 交互性体现在一些实践性强的领域比如医学手术、开采、机械等。

第三个特点是仿真性。VR 内容为真实场景的模拟与仿真, 不是凭空产生, 而是对真实世界的重现模仿与再造。比如用于虚拟飞行训练、文物古籍的仿真、产品设计仿

真等。

(三) VR 的设备

目前 VR 设备分为输入设备与输出设备。输入设备有 VR 数据手套、VR 手柄、VR 手势识别设备、VR 方向盘、VR 动作捕捉设备等。输出设备有 VR 眼镜和 VR 头盔等。

(四) 国内外 VR 产品

VR 产品, 一个是 VR 硬件设备, 主要是指输出设备, 一般有 VR 眼镜、头盔、一体机。产品分为移动端 VR、PC 端 VR 和一体机。另一个 VR 产品就是 VR 内容, 相比 VR 硬件设备来说, VR 内容显得极度缺乏。

三、VR 在各个领域的应用 (如表 1)

实验。还有一些增强现实 App 也可以用在图书馆中。

(四) 图书馆对 SL (second Life) 的服务

SL 是一款社交 3D 游戏, 玩家在游戏中可以模拟现实中的交流、买卖, 建立虚拟世界。国外的很多图书馆在 SL 中创建自己的虚拟图书馆, 提供的服务包括: 参考咨询、线上教育服务、虚拟讨论活动、展览活动等等。

五、VR 在高校图书馆空间服务模式的探索

空间服务是图书馆的特点之一, 随着图

表 1

	VR+ 游戏	VR+ 影视	VR+ 直播	VR+ 社交
特点	体验、交互	自主性、沉浸感	全景、3D、交互	立体、交互
商家	完美世界、网易、恺英网络等	张艺谋、高群书	腾讯、爱奇艺、优酷、乐视	Facebook
产品	VR 线下体验店	VR 影视	VR 体育直播	Spaces VR AltSpace VR Chat
难度	分辨率、延迟、交互性、眩晕感	VR 电影拍摄成本巨大	带宽	做不到真实到虚拟映射
前景	时间和资本	降低制作成本	在短期内成为 VR 主流应用之一	

四、图书馆的 VR 应用及发展趋势

国内外图书馆的 VR 应用主要有以下几个方面:

(一) VR 数字图书馆场景全景漫游

建立虚拟图书馆场景, 在网站上浏览图书馆的全景图, 并且实现定位和导航的交互性 3D 技术。这类应用现在已经商业化, 比如用于 VR 租房。

(二) VR 数字资源重建

传统的图书馆是纸质图书, 有些资料也是二维的影像资料, 虚拟现实技术将图书馆的图书影像资源转化为 3D, 进行资源重建, 实现云端技术处理, 有效的对信息进行存储与交流, 是 VR 数字资源的发展需要。

(三) VR 设备的图书馆用户体验

VR 设备包括头盔、手套等, 读者戴上 VR 头盔, 体验沉浸感的阅读环境, 视觉、听觉、触觉模拟实地考察, 还可以操作虚拟

图书馆作为“第三空间”功能的提出, 图书馆的空间服务具有以下几个方面的意义:

第一, 图书馆是学习的中心, 是为师生提供学习、讨论, 开展活动的场所。

第二, 图书馆是知识的中心, 是为读者查找知识内容, 提供各种资源的信息获取和咨询服务的机构。

第三, 图书馆是体验的中心, 是关于创新、学习、实验室的特殊体验的场所。

第四, 图书馆是体现大学身份的认同感和归属感的特殊的部门, 图书馆以举办会议、展览等形式, 展示大学的校史文化及学生的创新能力, 成为大学身份的推动者。

(一) 以图书馆为场景的 VR+ 社交

随着 5G 技术的成熟, 年轻人对 VR 体验的需求不断提高, 没有虚拟社交的图书馆不能满足学生的多种需要。图书馆可以将学科服务与 VR 技术结合, 开展虚拟参考咨询,

馆员在虚拟图书馆中建立自己的柜台,方便读者的咨询和有效的回复。虚拟图书馆可以选择在成熟的软件中建立,比如SL,也可以在学校门户网站上建立虚拟图书馆,设置虚拟角色,比如图书馆、教务处、科研处、馆员、科研秘书等。

(二) VR 会议室

教师可以申请图书馆虚拟会议室,角色包括专家、教授、研究生、馆员,虚拟会议室没有地域限制,参加人员可以申请虚拟馆员加入讨论,虚拟馆员是一个机器人,可以提供检索服务、文献传递、查收查引等服务。

(三) VR 直播间

2019年2月3日,游戏《堡垒之夜》联合知名音乐人举办了一次虚拟音乐会,参与的1070万名玩家一起进入一个虚拟舞台,通过动作捕捉技术,表演者将自己以虚拟形象直播,玩家体验到了极强的“沉浸感”。这是参与人数最多的一次表演,也是最成功的一次。早在两年前,数字王国为王菲打造过一场VR直播体验,效果差强人意。

年轻人喜爱直播软件,随着5G技术的普及,受限于带宽和硬件的虚拟现实技术将会极大的改变,VR直播将会得到更广泛的应用。图书馆为老师和学生提供录制VR课程或者直播的设备,学生也在图书馆可以使用VR设备来体验VR内容。

(四) VR 读书分享会

建立VR房间,在设计好的读书分享会

舞台上,参加者可以通过动作捕捉技术来形成自己的角色,也可以设计虚拟形象的人物和服装,读者可以轮流上台发言,位于不同地域的观众通过VR设备可以鼓掌、发出爱心、手势等互动来表达自己的心情。

(五) VR 实验室

图书馆提供VR设备,设置VR实验室,可针对某些学科比如机械、医学、生物、开采等操作性较强的实验,通过VR技术来模拟进行实验。

六、VR 技术在图书馆学科服务的探索

传统的学科服务是学科馆员对读者或者科研单位提供的知识性服务,包括资源的获取,论文的查收查引,学位论文的提交,课题查新等等,VR技术应用到学科服务中,可以突破地域性限制以及工作时间的限制,开发一个虚拟人物,来处理来自师生的需求信息,并且能简单的回答一些问题,研究性较强的问题,转交给学科馆员来做。

设置虚拟场景图书馆、科研处、教务处,和虚拟角色馆员、用户等等,在特定的虚拟空间里,不同的角色处理各自的事物,当需要各方在一起讨论的时候,提交申请,在指定的虚拟会议室里,一起讨论、研究,去掉各个环节的跑路的工作,将有效的提升图书馆学科服务的效率。

七、结论

VR技术越来越受到年轻人的喜爱,伴随着5G的来临,视听传输领域会迎来发展

的契机,VR图书馆已经不再遥远,VR服务模式的开发迫在眉睫,为读者提供VR社交、VR直播、VR设备服务、VR咨询服务是不错的选择。也许现在看待VR社交就像很多年前我们看QQ聊天那种感觉,一旦5G技术得到普及,硬件得到广泛的使用,未来将会是一片美好景象。

【作者简介】高芳裙(1981-),女,硕士研究生,讲师,研究方向为计算机技术、图书馆。

【基金项目】湖北省图工委基金项目(编号:2017-YB-09)。

【参考文献】

- [1] 曹佩.VR技术在高校图书馆的应用[J].情报探索,2017(11):81-86.
- [2] 周晓燕,崔然.国外VR技术与虚拟图书馆研究综述[J].2018(36):164-168+176.
- [3] 闫静怡,夏岩石.基于VR技术的图书馆资源重建[J].2017,40(24):12-14.
- [4] 刘洪.国内图书馆应用3R技术研究评析[J].大学图书馆情报学刊,2019(3):79-82+103.
- [5] 常青.基于虚拟现实技术下的图书馆个性化服务[J].科技风,2019(12):76.
- [6] 王亮亮.VR时代图书馆发展创新研究[J].图书馆学刊,2018,40(7):111-115.
- [7] 荀丽芳.VR阅读探析[J].图书馆建设,2018(8):94-97.

(上接第241页)

一方面可以从图书馆建立的手机App,可供用户便于信息查阅、获取最新的资讯,从而破坏了常规模式下需要到图书馆查阅资料的麻烦。此外,通过建立起的手机App这一平台,可以让用户随时获取最新的资源和查阅相关的讯息,打破了空间和时间的弊端。同时相关工作人员可以根据用户的查阅信息量和借阅书籍的阅读量为组织比赛,从而吸引更多的用户能够参与到阅读中。另外可以根据首页App的借阅量信息,将一部分读者爱看的书放在APP的首页上来增加读者注意和阅读量的提升。手机App这一平台可以更新相关的新信息,提供关注和转发等;又可以采取一个多元化的新模式来更新新的技术,比如音视频和VR技术,让相关用户能对图书馆有更深方面的了解和需求。

(三) 扩大图书馆阅读服务的可见度

图书馆方面应该充分利用新媒体的资源,体现出其自身的优点,提升自身阅读的质量和透明度,在既加强社会影响力的同时

下,也能对现有品牌形象的推广起到了至关重要的作用。比如在热度较大的门户网站加入有关图书馆方面的讯息模板,大大的保障了图书馆相关阅读查阅资源,也能被读者广泛了解。比如图书馆和豆瓣网所合作的项目,就是通过读者在打开豆瓣网的时候,通过页面上的有关图书馆信息方面的模板,点击就能获得图书类相关的信息资源,此外,读者还可通过相关类型的App程序进行随时查找阅读资源的目的。

(四) 注重相关技术服务

新媒体和图书馆进行新的结合模式中,要重点注意内容和有关方面的问题,新媒体向我们传递的消息是经过相应电子技术应用进行处理的,要根据现有目标所需求的内容进行相应存储方面改制和转化,这样使读者在使用的过程中得到需求,所以适配涵盖了新类型的转变和缩小文件包的比例等,另外在开展新媒体的服务当中,可能出现的问题有很多,如附加的费用较高使得其推广难度增加,这就使图书馆在采取新的技术前做好相应的准备工作和适当的规划。

四、结语

随着新媒体的不断发展,已经改变了人们日常生活方式以及阅读方法。在这样的环境下,图书馆在进行阅读推广服务时就要借力打力,一定要充分的利用新媒体技术和他的平台资源能力展开阅读推广。要综合新媒体技术的发展情况,新媒体阅读的推广服务模式可以通过很多App或者小程序开展。这样既具有时代的特色,还能够满足大家对阅读的需求。

【作者简介】郭彩霞(1977-),女,馆员,研究方向为图书馆阅读推广。

【参考文献】

- [1] 杨木容.网络竞争环境下高校图书馆阅读服务创新研究[J].图书馆理论与实践,2015(2):88-93.
- [2] 杜希林.关于拓展共管图书馆全民阅读服务功能的思考[J].图书馆工作与研究,2013(1):101-105.
- [3] 胡筱华.阅读2.0时代高校图书馆阅读服务的思考[J].图书馆工作与研究,2012(8):113-115.