

河北工程大学图书馆 VR 全景图书馆技术的尝试与思索

李和顺, 齐雪洁, 殷刚

(河北工程大学 图书馆, 河北 邯郸 056038)

[摘要]对我馆运用 VR 全景图书馆技术进行了简单分析介绍, 提出了在图书馆采用 VR 全景技术, 可以拓宽服务途径, 提高服务质量。并对该技术在图书馆的进一步应用作了简单探讨。

[关键词] VR 全景图书馆; 虚拟技术; 三维成像; 图书查询

doi: 10.3969/j.issn.1673-9477.2019.01.044

[中图分类号] G250.7

[文献标识码] A

[文章编号] 1673-9477(2019)01-126-02

创新是图书馆服务的动力。我们图书馆工作人员致力于改善服务水平, 提高服务质量, 经过艰苦努力, 成功地实施了 VR 图书馆全景技术, 收到了比较好的效果。

一、VR 全景图书馆技术

VR 是 Virtual Reality 的缩写, 中文的意思就是虚拟现实, 虚拟现实技术是一种能够创建和体验虚拟世界的计算机仿真技术, 它利用计算机生成一种交互式的三维动态视景, 虚拟出各种场景, 人们可以把自己当成真正场景中的一个角色, 像在真正的场景中一样, 查看周围的环境信息, 做出相应的举动。这些技术的出现和广泛应用, 为图书馆工作的创新提供了契机。2008年9月, 国家图书馆的“虚拟现实系统”正式上线, 出现了我国第一套可交互的虚拟数字图书馆系统。之后, 各高校图书馆相继把虚拟现实技术应用到图书馆的数字化工作中去, 主要是先从导读功能、信息资源建设和整合、图书馆服务等方面加以应用。在这样的背景下, 我们图书馆也借鉴其他馆经验, 开始尝试 VR 全景图书馆工作的实施。

二、VR 全景图书馆

VR 全景图书馆项目, 是在经过了前期的可行性论证、做了大量的调研、进行了充分的准备后于 2018 年 9 月开始实施的。由于没有固定的模式可以遵循, 就一边制作一边推广。每制作一个书库, 就把相应的条形码张贴于各个借阅点, 让读者试用, 同时也可以收集读者使用过程中的意见, 以便于更好地做好以后的制作。我们还把 VR 全景图书馆的使用介绍在图书馆的网页上做了宣传, 使更多的读者能了解使用它。就这样, 经过不断的摸索改进, 我校主校区图书馆的 VR 制作于 11 月末完成。在拍摄过程中, 部门工作人员通力合作、紧密配合, 表现出了良好的团队协作精神, 保证了摄制的顺利完成。业务骨

干殷刚的技术攻关, 是该项目得以顺利完成的关键。

VR 全景图书馆项目实施过程分以下几个步骤:

(1) 拍摄场景确定: 根据图书馆资源分布, 确定拍摄场景, 先从书库开始由难到易, 确定拍摄点位, 计算和测量点位间距、高度等; (2) 拍摄: 按设计好的点位逐点位拍摄, 完成全景拍摄的主要设备有相机、三角架、云台、快门遥控等; (3) 图像合成: 将拍摄好的图像导入电脑, 使用全景制作软件(如 PtaguiPro)进行拼接合成, 使拍摄的平面图像转换成三维全景图; (4) 后期处理: 因图书馆人员流动性大, 又不可能清馆, 这使拍摄生成的全景图像有许多瑕疵, 经过后期使用图像处理软件 Photoshop 进行修图后, 方得到更加完美的全景图; (5) 利用第三方全景云平台将生成 VR 全景文件部署到 Web 服务器上; (6) 设置场景人机交互界面, 添加图片、沙盘、讲解词、背景音乐等资源; (7) 通过网站、微信公众号、二维码发布, 供师生读者正式使用。

这个项目主要是应用 VR (虚拟现实) 技术, 实现对图书馆各类藏书进行 VR 展示, 满足广大师生远程真实体验我们图书馆藏书情况和方便读者借阅。VR 全景图书馆场景包括: 图书馆外部景观、流通书库、办公区、特藏室、书香小筑、学生共享空间、阅览室等, 全方位虚拟展示图书馆各层馆藏资源、馆容馆貌, 具体显示馆藏图书和期刊, 读者可通过电脑、手机等设备, 自由浏览图书馆的每个角落, 体验三维立体的 VR 视觉效果。VR 全景图书馆场景的清晰度达到 1 亿像素。进入书库检索页面, 书架上的每一本图书可清晰地展示在读者面前, 读者可以 360° 浏览, 查阅自己需要的图书, 也可以随时进入书目检索系统, 查询图书在馆情况。读者不仅可以看到书库的藏书布局、藏书种类, 而且还能清晰地查看自己想要借阅的图书。这也是我们 VR 全景图书馆与其他 VR 全景图书馆的不同之处。其他图书馆对于该技术的应用, 更侧重于外景介绍、整体宣传、陈列展示, 而我们却在此基础上成功地实现了图书检索查询功能, 实现了 VR 眼镜漫游、标清/高清转换、分类场景切换、分享、音视频锚点链接、语音

[投稿日期] 2018-11-29

[作者简介] 李和顺 (1965-), 男, 河北武安人, 馆员, 研究方向: 读者服务。

导读、与图书馆图书检索系统无缝连接等,极大地方便了读者对图书的检索与查找,提高了读者读书热情,节省了读者查询时间,提高了藏书利用率,也为加快我校数字图书馆的建设奠定了基础。

随着我馆VR全景图书馆的逐步推进,各借阅点读者冷落的局面得到了改观,借阅量有了明显的回升。

三、总结与思索

VR全景图书馆的使用,有着很重要的现实意义。它拓宽了读者服务渠道,为服务创新提供了新途径。在电子阅读大行其道纸质书刊阅读量减少的情况下,它能更好地推介图书、吸引读者,提高服务质量。

该项目的实施,也为其他馆提供了良好的借鉴。我们是在没有大的经费投入,通过自我摸索、技术攻关的情况下来完成该项目的。由本馆工作人员自行研发实施该项目,可以节省大量的外包费用。虚拟现实技术作为一门集合了各种高新技术的交叉学科,通过发挥其沉浸性、交互性和想象性三大主要特征,为高校图书馆工作的各个主要环节带来了革命性的变化。对一些高校图书馆而言,只要条件具备,完全可以采用VR全景技术,利用鱼镜头或普通相机即可采集拍摄到图书馆的真实照片,生成真实感极强的图书馆模型,完成全景图书馆的制作。该项目参加第五届河北省图书馆服务创新案例竞赛,获得二等奖。

四、VR全景技术在图书馆应用展望

该项目在图书馆的应用前景广阔。它可以应用于导读活动中。导读,就是引导读者去阅读那些质量比较好的文献,使得读者更有阅读的欲望,在导读系统中采用全景图书馆技术,能让读者有身临其境的感觉,对馆藏资源和服务内容一目了然,能以最短时间、最大限度地实现读者对信息的需求。对于借阅者来说,由于每本书都准确地在三维环境中显示出来,读者可以首先查询到这本图书的具体所在,根据虚拟场景的指引,从当前位置以最快的速

度走到相应图书的书架位置。该项目也可以应用于数字资源建设。有的馆收藏了一些珍贵的历史文献,有的是孤本书,有的是善本书,这些文献不便于外借查阅。如果能够借助虚拟现实技术生成三维的虚拟现实文献,就可以让读者实现远程阅读,这可以让那些不易接触又有参考价值的文献通过点击鼠标就可以很直观地展现在师生面前,能更好地实现对这些资源本身的保存和利用。

由于VR图书馆全景技术具有形象生动直观的特点,在图书馆的新生入馆教育、参考咨询服务方面也能发挥它独特的作用。由于有技术的支撑,可以做到提问者与参考咨询人员实时交流,实时解答,直接展示。该技术也可以运用于文献检索中去,这种可视化文献检索方式更为形象直观,大大降低了读者对专业知识的要求。VR技术在文献检索课教学方面也能大显身手,收到良好的教学效果。利用虚拟现实技术,还可以增强读者个性化服务,可以给“我的图书馆”设计虚拟的馆舍,并为读者提供人物设置;在读者访问时,可以通过鼠标移动就能实现人物移动和取阅图书,使读者身临其境,直观有效地访问和利用好资源。我们甚至可以给图书馆设置一个虚拟的服务平台,图书馆人可以在这里给自己建设更多的虚拟馆舍,让图书馆面积无限扩大;图书馆也可以与各学科专业合作,建立各专业主题馆,满足各层次读者需求,扩大影响力,改变传统图书馆的形象,提高图书馆的地位。

VR全景技术在发展,图书馆也为这种技术的应用提供了广阔的舞台。

参考文献:

- [1]王秀丽,李云妹.VR技术在高校图书馆建设中的探索应用[J].农业网络信息,2018(6):71-73.
- [2]朱宁,浅谈虚拟现实技术在高校图书馆的应用[J].办公自动化,2018(20):60-61,43.

[责任编辑 陶爱新]

The attempt and thinking of VR panoramic library technology in The library of Hebei University of Engineering

LI He-shun, QI Xue-jie, YIN Gang

(Library, Hebei University of Engineering, Handan 056038, China)

Abstract: This paper briefly analyzes and introduces the application of VR panorama library technology in our library, and puts forward that the application of VR panorama technology in the library can broaden the service channels and improve the service quality. The further application of this technology in library is also discussed

Key words: VR panorama library; virtual technology; 3D imaging; book query