

“移动党校” ——基于VR技术的沉浸式党史研学系统分析

付裕 张珂 郭宇鹭 段欣宇 侯嘉

(鄂尔多斯应用技术学院 017000)

摘要: 随着互联网时代的到来, 信息传播渠道多样化, 人们获取新闻资源越来越方便。基于VR技术下的高校党建课题研究旨在通过对当前我国教育网络化程度较高。本文首先讲了研究项目意义与发展, 接着分析了移动党校的沉浸式 ova 研究, 提出了移动党校的沉浸式 ova 存在的问题, 最后讲了拟采取的研究方案及可行性分析和项目的创新性。

关键词: VR技术; 党史研究; 系统分析

“Mobile Party School” -- an immersive system analysis of Party history research based on VR technology

Fu Yu, Zhang Ke, Guo Yulu, Duan Xinyu, Hou Jia

(Ordos Institute of Applied Technology 017000)

Abstract: With the advent of the Internet era, information dissemination channels are diversified, and it is more and more convenient for people to obtain news resources. The research of Party construction in colleges and universities based on VR technology aims at the higher degree of education network. This paper first talks about the significance and development of the research project, then analyzes the mobile party school immersive ova research, put forward the mobile party school immersive ova existing problems, and finally talks about the proposed research program and feasibility analysis and project innovation.

Key words: VR technology; Party history research; System analysis

一、引言:

党的十九大报告指出, “坚定中国特色社会主义道路, 推动全面建成小康社会”。习近平总书记提出“加强党要管党、从严治党 and 治理党务工作。移动党校作为教育载体是一种新型教学方式是一种新型的教学模式, 为广大党员干部和学生提供了更加便利、便捷的学习环境。移动党校作为教育平台, 能够使其更容易接受新事物移动党校作为新兴教学方式的一种, 其沉浸式政治教育具有很强的时代感和现实性。基于VR技术下研究“移动党员”学习环境是一项重要课题。本文从理论层面出发对这一问题进行了深入分析。

二、项目的立项依据

2.1 研究意义

习近平总书记在党史学习教育动员大会上指出在全党开展党史学习教育要务求实效“要注重方式方法创新”为此, 我们团队决定通过研究VR技术, 响应习近平总书记的号召, 对党史的学习方法进行创新, 让人们通过VR进行党史学习, 让党员, 团员, 摆脱通过书籍, 视频, 讲座学习党史的枯燥乏味, 让党史学习变得生动有趣。随着党的号召党史学习教育深入基层, 越来越多的学校、企业、社区、党校等机构需要引入党史学习系统, 将会带来巨大的市场需求, “VR+党史”将会改变原先单一的学习方式, 沉浸式学习会为学习者带来巨大的学习体验感, 通过深入党的历史, 还原历史场景, 加以音频的渲染, 带动参与者以祖国建设者的身份完成相关任务, 感悟革命先烈的精神, 为学习者带来震撼的思想感悟。

2.2 国内外研究现状及发展动态分析

(1) 国外研究发展趋势

VR是通过模拟人类的视听、触等感官信息, 使学习者能够实时地与虚拟世界内的事物交互。1965年IvanSutherand在《终极显示》报告中提出了虚拟环境的思想, 被认为是VR的源头, 此后, 他设计并实现了第一个VR原型设备121。JaronLarnier在1989年首次提出VR一词, 自上世纪90年代以来VR技术得到迅速发展。随后虚

拟现实技术在英国、日本等国家也有所运用尤其是日本对该技术展开了深入研究, 并开发出一套神经网络姿势识别系统, 与此同时开发出嗅觉模拟器这一举措是虚拟现实技术的重要突破。

(2) 国内研究发展趋势

为促进VR技术的发展和运用, 我国先后出台了相关政策, 《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》5指出, VR是信息技术领域需要重点发展的三大前沿技术之一, 随着计算机图形学、计算机系统工程等技术的高速发展, 虚拟现实技术已经得到了相当大的重视。国家科委国防科工委部已将虚拟现实技术的研究列为重点攻关项目。

2.3 研究内容

将VR技术与党史学习进行有机结合, 通过VR技术创设的沉浸式学习环境, 对党史知识可视化, 抽象的概念具体化, 能够给学习者提供可以观看和触摸的三维形象, 提升学生的参与感存在感, 提升学习动机, 让人们对于党史的学习更加深入且深刻。

将党史学习进行全面的深入的了解与研究, 将党史学习设计为不同的场景, 不同的故事, 不同的内容, 与表达方式, 通过多方面的研究与实验, 总结与规划适合的内容, 以及表达方式。

例如通过建立VR红色纪念馆, VR互动剧情类游戏, 以及VR历史人物剧情, 这些不同的VR党史学习形式, 效果不同, 应用场景不同, 进行不同的分类整合, 安排不同的学习计划。建立VR党史学习基地, 通过VR这一全新技术, 可以广泛吸引社会各界人士, 进行党史学习。

2.4 VR技术研究目标

(1) 建立党史长廊, 从长廊的起点到终点, 可领略和感受到中国共产党百年矢志践行初心使命, 百年筚路蓝缕奠基立业。

(2) 建立红色文化纪念馆, 如井冈山文化纪念馆, 延安红色文化博物馆, 让无数的党员, 共青团员, 群众可以足不出户, 深入红色文化发源地, 进行党史, 及红色文化学习。

(3)设计红色经典场景重现,比如开国大典,长征,武昌起义等等,让学习者身临其境,移情体验,感受党的奋斗历程。

三、VR技术的沉浸式研究

3.1 移动党课VR技术沉浸式提出

在VR技术的发展过程中,由于移动互联网与党课教学结合这一特点,其具有互动性、交互性和实时化等特征。因此对传统媒体而言是一种全新的教育模式。因此,在这个虚拟环境中,我们可以通过移动终端的形式对所接受的教育内容进行全方位、多角度地感知与学习。同时也是一个交互性强、实时化要求高且具有创新思维。从技术发展趋势来看:“互联网+党课”将成为未来主流媒体形态;而传统课堂教学模式将会被颠覆和取代等都表明了这一变化对于高校学生而言意义重大,我们需要认清并利用好这项新的教育方式来培养其终身受教育水平以及学习能力。

3.2 移动党课VR技术沉浸式整体框架

从整体上来说,我们可以将移动党课的VR技术分为三个部分:第一个是政治思想,第二个就是教育教学理念。在这里主要介绍的是如何利用现有资源来实现对学生“知识化”、“理论灌输式”和“实践学习式”有机结合;以及通过数据分析与挖掘将高校教师的授课内容转化为具体可视化媒体呈现给受众;最后一个方面则是移动党课视频素材库建设工作中应用到的三维信息模型它是利用多媒体技术和计算机图像处理技术来实现对视频素材的采集与分析,以达到提高高校教师教学质量、提升学生学习效率的目的。

我们可以在移动党课教学中应用到的三维信息模型包括以下几类:第一层新闻素材库,主要是通过对高校教师和学生进行视频图像分析与挖掘来达到提升教学质量、提高学习效率等目的。第二层教育内容。它需要结合学校实际情况以及相关政策法规要求建立一个具有针对性和代表性的知识点库。第三层为思想政治理论课视频资料数据库资源。第四层为课程专题信息数据库系统即移动党课资源库主要包括教学资源、教师资料,以及与之相关的其他信息。第五层为课程内容。它是移动教育信息化发展过程中一个重要环节。

四、VR技术中存在的问题

(1)虚拟现实容易令人感到眩晕恶心,适度性较差。它利用头盔显示器覆盖眼睛视线,使人沉浸在现实的虚拟世界中。长期处于虚拟世界中,回到现实世界会感到恶心并且呕吐,身体感到不适应。甚至长期处于虚拟世界中后,会出现心理平衡和精神焦虑。在响应速度快的同时,还要还原图像的真实度,因此用户对产品的延迟度较为敏感。

(2)现在的VR技术主要仍依赖于手柄来进行界面选择和交互操作,同时运用各种传感器和机械器件来实现人体动作的捕捉和识别以及人体运动的采集。然而这种交互方式很难让人拥有最好的体验和最高的用户普及使用率。考虑到各种VR设备的推出以及VR内容制造商的逐步统一,VR的交互性将会成为核心。

(3)交互方式各有优缺点,在短期内很难实现统一。首先,VR设备和手机、PC等不一样,它还不是一个标准化的交互载体,所以交互模式很难达到标准化;其次,VR是三维世界,这必将提高交互的复杂性与多样性。若想在三维世界实现沉浸感,VR交互自然应该包含现实世界所有的交互方式。以目前研究人员的状态还很难做到这一步。

(4)内容形式上也存在问题。当前的虚拟现实产业,主要的目光都集中在游戏和应用开发者的身上,VR学习党史的事例较少,参考的范围具有局限性。

五、拟采取的研究方案及可行性分析

设计总体分为硬件部分和软件部分,其中重要之处在于软件设计部分。软件设计部分除必要的系统开发平台外还需其他使用软件的协助,软件整体按层级可分为五个层级,具体为:系统基础层、

驱动引擎层、系统硬件层、服务层、应用层。虚拟现实技术集合了三维图形处理功能、用户位置追踪功能、知觉反馈和人工智能等多种高新技术于一体,其配套使用硬件设备主要可以分为四类:输入和输出设备、位置获取设备、人体感觉反馈设备(立体声耳机、振荡器等)以及用于处理信息的计算机。

该软件的设计过程是利用Unity 3D作为系统软件开发平台,以HTC VIVE作为用户进行实验操作的硬件设备,针对模拟传统实验所制作的一款虚拟实验模拟仿真的操作系统,3DS max建模软件,3DS max是全世界最著名的三维动画制作软件,他在三维建模,动画等方面都可以做到对对实物最大程度的仿真,在计算机里显示3d图形,就是说在平面里显示三维图形。

硬件的输出设备主要包括VR头显设备、立体声输出耳机,实现体验者视觉和听觉上的实时模拟。

用VR手持式操作手柄和计算机键盘的方式进行输入。

六、VR技术沉浸式项目的创新之处

构想性:学习形式的创新,类书籍和视频学习,VR学习更加深入,让学习者沉其中无法自拔,学习更加引人入胜,也可以很好的激发了大家的学习兴趣。

沉浸式:使用户身临其境,真切的参与到每一个具体场景中。并且场景可以自由变换,相比于传统学习方式,该方式更能让人领略到我党一路走来的艰辛。使用户参与到具体场景,感受长征时红军们跋山涉水、爬冰卧雪、草根裹腹、皮带充饥的艰辛;飞夺泸定桥时的不顾险阻。学习中,只要戴上VR眼镜,就可根据自己的学习进度选择图片、视频等学习内容。沉浸式的学习体验仿佛将人带到了真实的历史场景,让学习者身临其境经历万里长征、感受开国大典喜悦,从而受到更加强烈的红色革命精神洗礼。(1)利用空间的声音、场景、功能性指示标志等,引起学习者注意,以不同的空间方式刺激感官,获得视、听、触等信息,提升体验品质。(2)引起空间内学习者的情绪与感情变化,释放和扩张个人情绪,实现个性化体验;在满足学习者精神与情感需求前提下,提升其它体验感受。(3)采用富有新意的空间展示方式引起学习者兴趣和积极性,通过解决问题来增加体验感知。

总结:近年来,随着全社会对VR技术的关注度和理解力不断提高,虚拟现实技术正不断地渗透到各行业领域。如今VR产业已不是一个空泛的概念,而是在教育、文化、旅游、医疗、制造、建筑等领域都开始有了实际应用,并加速落地。随着5G时代和人工智能时代来临,智能VR/AR将会更加深刻地影响出版业态和全民阅读方式,通过植入“科技+”和“数字+”,VR学党史不仅丰富了党史学习教育的平台载体,还让党史学习教育变得可听、可看、可互动,极大地激发了党员干部学习党史的兴趣,激励大家更好传承红色基因,促进学习教育成果转化为推动大数据发展的强大动力。更加深切感悟到党的艰辛发展和带领人民不懈奋斗创造的辉煌成就。

参考文献:

[1]赖建芳.初析VR技术在历史研学中的应用——以梅州地区开展的红色研学旅行为例[J].2021.

[2]李文昊,钱莉,李小雪,等.一种基于VR技术的虚拟研学平台:.

作者简介:付裕(1999-12)男,汉族,本科,单位:鄂尔多斯应用技术学院,内蒙古呼和浩特人。

张珂(2002-02)男,汉族,本科,单位:鄂尔多斯应用技术学院,内蒙古自治区巴彦淖尔市人。

段欣宇(2000-12)女,汉族,本科,单位:鄂尔多斯应用技术学院,内蒙古自治区巴彦淖尔市人。

侯嘉(2001-12)男,汉族,本科,单位:鄂尔多斯应用技术学院,内蒙古乌兰察布人。