

佛山非遗保护平台的设计与实现

毛剑康,李晶,张梓微,邱慧娟,黄丽欣

(广东东软学院计算机学院,广东 佛山 528225)

摘要:非物质文化遗产是一种较为特殊的文化载体,尤其是它具有的无形的特征。随着新媒体技术以及虚拟现实技术的飞速发展,将虚拟现实技术应用于佛山非物质文化遗产保护中是十分必要的。本文将对基于虚拟现实技术的佛山非物质文化遗产保护平台设计与实现进行分析,为佛山非物质文化遗产保护提供一种切实可行的手段。

关键词:虚拟现实技术;佛山木版年画;数字化;非物质文化遗产

中图分类号:TP311

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)04-0248-02

1 佛山非物质文化遗产保护现状

1.1 佛山非遗保护的困境

随着经济社会的高速发展,人们在追求利益最大化的同时渐渐忽略了对中国非遗文化的保护与传承,在现实很多的非遗保护中,非遗传承青黄不接,难以为继的现象普遍存在,导致国内许多传承千百年的非遗文化出现濒临灭绝的状况。关注度不足,非遗传承人收入甚少,难以寻找合适非遗继承人等是出现这种状况的主要原因。尽管国家颁布实施了许多相关法律法规来保护非遗,但得不到强有力的执行,“有法无力”始终成为我国非遗保护的软肋。

佛山是广府文化的重要发源地,拥有丰富的非物质文化遗产资源^[1]。目前佛山拥有国家级非遗项目 15 项,省级非遗项目 43 项,市级非遗项目 101 项。虽然佛山市对非遗保护工作加大了力度,但是目前还是存在许多的不足,许多非物质文化遗产依旧得不到有效地保护,从而佛山对非遗的保护显得刻不容缓。

1.2 非遗保护需要与时俱进

当前,佛山主要采取以下四种方式进行非遗保护:①人文关怀与依法管理并重,切实保护非遗传承人;②鼓励和协助非遗传承人做好档案工作,包括文字、图片、录音、视频等资料的收集和积累,防止非遗资源的流失;③推动非遗元素与现代生活的融合,吸引更多的人关注非遗文化;④通过非遗旅游开发,让游客切身了解和体验非遗。尽管上述的这些方式对非遗的保护和传承起到了一定的作用,但仍存在许多不足的地方。随着时代的发展进步,如何创新式地对非遗进行保护以及如何将新技术应用到非遗保护中显得至关重要。

1.3 佛山非遗产品缺乏宣传及销售渠道窄

由于非遗传承人大多数是老一辈艺术家,知识水平普遍不高,他们以匠人之心制作出上佳的工艺品,但却不懂得如何去宣

传和销售。当前,佛山非遗工艺品主要的销售渠道是线下销售,由于产品宣传推广得不到位,再加上线下销售的局限性,使非遗产品的销量一直不理想。随着互联网技术的不断发展,可以运用其进行线上销售,同时通过互联网进行宣传,可以使非遗产品得到更多地曝光和推广,更有利于非遗产品的销售。

2 虚拟现实技术在佛山非遗保护中的应用

2.1 虚拟现实技术及其应用于非物质文化遗产保护的重要意义

虚拟现实技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统,它利用计算机生成一种模拟环境,不仅能够让体验者通过虚拟现实系统感受到客观物理世界中所经历的“身临其境”的逼真性,而且能够突破空间、时间以及其他客观限制,让体验者体验到真实世界中无法亲身经历的感受^[2]。因此,利用虚拟现实技术可以打破传统保护方法的局限性,使静态的得以动态化、三维立体化呈现,同时也可以为佛山非遗的保护和传承提供新的形式。通过这种新的保护形式,可以更好地将佛山非遗进行记录、归档和传播,可真实再现、数字化管理、有效传播和共享佛山非物质文化遗产,而且这种沉浸式体验技术更能吸引人们对非遗的关注和了解。利用虚拟现实技术可使佛山非遗一改陈旧之面貌,让其重新“活”起来,焕发新时代的朝气,亦可避免产生传承断层现象。

2.2 非遗保护平台的设计思路

佛山非遗保护平台——“匠品”APP 主要有两个功能:销售功能和虚拟体验功能。销售功能主要包括“推荐”“商品购买”“定制”和“评价”四个功能模块。“推荐”模块根据用户的兴趣爱好及历史搜索记录,向用户推荐相关的商品,方便用户购买自己喜爱的商品^[3]。“商品购买”模块可帮助用户购买自己的心仪商品。用户在了解商品的详细信息后,若想要购买可将其添加进购物车,

待选购完后可到购物车对商品进行结算购买。“定制”模块可为用户提供商品私人定制的服务。用户可将定制的详细要求发布在非遗交流论坛上,等待商家接单,用户可与商家直接建立联系,方便后续的商品细节交流。“评价”模块是用户查看已有的评价或者在购物后自己参与对商品的评价。虚拟体验功能可以使用户沉浸式地体验非遗,更好地了解非遗产品,也有利于非遗产品的选购。该平台的实现是基于 Android 的,系统数据库主要以 SQLite 和 MySQL 数据库作为数据存储单元,SQLite 数据库占用资源少且性能良好,适合用于本地存储。MySQL 数据库体积小、速度快、总体拥有成本低,适合用于服务器端的系统数据存储。

2.3 虚拟现实技术在佛山木版年画保护中的具体应用

佛山市非遗项目涉及门类众多,包括有佛山木版年画、佛山剪纸、广东醒狮、粤剧等,下面以佛山木版年画为例,将虚拟现实技术应用于佛山非遗保护中。

2.3.1 原始素材的收集与处理

佛山木版年画创始于明代年间,是中国岭南民俗文化的一朵奇葩。佛山民间木版年画有手绘、木板套印、木印填色三种风格,主要用于祭祀、祈福和装饰环境。

为了得到更为详尽的佛山木版年画资料,笔者与项目小组一同深入调研佛山木版年画,并访谈年画传承人,观看木版年画的制作并利用数字摄影、三维动态捕捉对制作流程进行数字化采集、存储。同时,对年画生产地进行实物景观采集^[9]。待调研完,利用 Photoshop 等工具进行图形的后期处理、编辑和优化,再将其进行分类整理。

2.3.2 三维建模

三维建模主要分为场景建模、人物建模和工具建模。场景建模主要是年画作坊、年画张贴地方的场景建模等,采用 3DSMAX 和 Autodesk Maya 结合进行,使得场景体验感较强。人物建模是木版年画传承人原型的设计制作。木版年画传承人的制作目的是为了复现传统年画设计制作流程、引导体验流程^[9]。利用 3D 技术建立人物模型后,根据拍摄收集的木版年画制作视频,可在 3DSMAX 中进行动作的调制,使用户可以在虚拟环境中体验到年画制作的全过程。同时,通过 FLASH 制作二维动画的方式呈现年画的制作过程,可供用户体验学习的参考。工具建模主要是雕版工具、年画颜料和印制工具的建模。由于雕版的造型需要进行高精度的还原,因此,可以先用 Autodesk Maya 完成其大致造型轮廓,然后将三维模型以 OBJ 格式导入 Zbrush,配合数位板对模型进行细致雕刻,可高度还原雕版手工雕刻印记^[9]。

2.3.3 木版年画虚拟体验系统应用开发

运用三维软件建模、人物动作捕捉、引擎场景渲染及交互体验设计等技术,可虚拟生成木版年画制作的情景,通过手机端让用户参与到年画的制作中来,从而进行人机交互,可“身临其境”般地体验到年画的制作。该虚拟体验系统的应用开发主要基于 Unity 引擎实现,引擎环境的配置在 5.6.x 以上版本,使用 Android 6.0 SDK 适配移动版本输出。交互功能采用 C# 进行编写,在 Visual Studio IDE 中进行调试^[9]。

3 虚拟现实技术应用于佛山非遗保护的现实意义

3.1 创新式的非遗传播方式有利于佛山非遗扩大影响力

在虚拟现实技术的背景下,借助于三维建模等多种技术,可以增强非遗文化的生动性,同时也摆脱了一维文字和二维影视资料传统传播方式的枯燥性,从而展示的情景性、交互的趣味性和非遗文化传播的广泛性也随之增强,有利于提高佛山非遗文化的传播效果。

3.2 拯救濒临灭绝的佛山非物质文化遗产

非物质文化遗产是无形的,将虚拟现实技术应用于佛山非遗中,通过三维建模、渲染等技术,可虚拟构建濒临灭绝的佛山非物质文化遗产原型,并结合其原生时代背景,对其进行环境再造,可营造出一个虚拟真实的文化场景,从而达到保留濒临灭绝的佛山非物质文化遗产的目的。

3.3 提高非遗传承人的经济收入

该 APP 可为非遗传承人和人们提供一个交易非遗产品的平台,也可为非遗产品提供一个可行的销售渠道。虚拟现实技术的应用可提高佛山非物质文化遗产的传播能力,最大限度吸引人们对佛山非物质文化遗产的关注,同时也可吸引他们购买非遗产品,给非遗传承人带来经济上的收入。

4 结语

将虚拟现实技术应用于佛山非物质文化遗产的保护中,可为佛山非遗保护提供新的动力引擎,给佛山非遗文化注入全新的活力。随着虚拟现实技术的不断发展,其在将来必将成为佛山非遗保护的一种非常重要手段,这是科技发展的必然,也是大势所趋。

参考文献

- [1] 李培林,钱宗敏,王亚琴,等.火车上的 O2O 商品销售 APP 设计[J].时代经贸,2019(30):17-18.
- [2] 王玉.虚拟现实技术在非遗文化传承与传播中的应用研究[J].智库时代,2019(12):250-251.
- [3] 伍丹,顾汉杰.基于虚拟现实技术的中山非物质文化遗产保护的研究[J].中国信息技术教育,2019(1):86-88.
- [4] 刘卫红,邢鹏飞,夏进军.梁平木版年画虚拟体验设计研究[J].包装工程,2017,38(16):183-189.
- [5] 关宏.论佛山非遗传承人保护的创新[J].文化遗产,2016(4):149-156.

基金项目:2020年广东省省级大学生创新创业训练计划项目“基于虚拟现实技术的佛山非物质文化遗产保护平台设计与实现”(S202012574014)。

收稿日期:2020-12-05

作者简介:毛剑康(1999-),男,汉族,广东清远人,本科在读。

李晶(1987-),女,汉族,陕西高洛人,讲师,硕士研究生,研究方向为软件开发、游戏开发。