



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113284257 A

(43) 申请公布日 2021. 08. 20

(21) 申请号 202110571679.X

(22) 申请日 2021.05.25

(71) 申请人 成都威爱新经济技术研究院有限公司

地址 610000 四川省成都市双流区东升街道银河路三段169号

(72) 发明人 张赐 吕云 胡雨森

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 许驰

(51) Int. Cl.

G06T 19/00 (2011.01)

G06K 9/62 (2006.01)

G06F 16/54 (2019.01)

权利要求书3页 说明书12页 附图2页

(54) 发明名称

一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法及系统,所述方法包括:获得第一虚拟场景、第一场景内容信息和第一内容要素信息;获得预设模块数据库;将所述第一虚拟场景、第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块;根据所述第一虚拟场景模块、所述第一场景内容信息、所述预设模块数据库,获得匹配模块集合;将所述第一要素、所述匹配模块集合输入第二识别模型,以此类推,获得多匹配模块,进而获得第一场景组合模块;根据所述第一场景组合模块,获得第一展示信息,解决了现有技术中存在虚拟场景展示过程反应阈值不够迅速,且针对不同的需求的展示优化方法不够完善,从而影响展示效果的技术问题。



CN 113284257 A

1. 一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法,其中,所述方法包括:
 - 获得第一虚拟场景,所述第一虚拟场景包括第一虚拟对象;
 - 获得第一场景内容信息,所述场景内容信息包括对所述第一虚拟对象执行的虚拟交互信息;
 - 根据所述第一场景内容信息,获得第一内容要素信息,所述第一内容要素信息包括第一要素、第二要素、直到第N要素,其中N为不小于2的自然数;
 - 获得预设模块数据库,所述预设模块数据库包括多个虚拟场景构建模块,每个所述虚拟场景构建模块包括唯一识别特征信息;
 - 将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块;
 - 根据所述第一虚拟场景模块、所述第一场景内容信息、所述预设模块数据库,获得匹配模块集合;
 - 将所述第一要素、所述匹配模块集合输入第二识别模型,获得第一匹配模块;
 - 分别将所述第二要素、直到第N要素与所述匹配模块集合输入所述第二识别模型,获得第二匹配模块、直到第N匹配模块;
 - 根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得第一场景组合模块;
 - 根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第一展示信息。
2. 如权利要求1所述的方法,其中,所述获得预设模块数据库,包括:
 - 获得预设模块构建方法;
 - 获得虚拟场景要素信息;
 - 根据所述虚拟场景要素信息,通过大数据获得要素数据;
 - 根据所述要素数据、所述预设模块构建方法,构建所述虚拟场景构建模块;
 - 构建多个所述虚拟场景构建模块;
 - 通过所有虚拟场景构建模块,构建所述预设模块数据库。
3. 如权利要求1所述的方法,其中,所述根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得第一场景组合模块之前,包括:
 - 分别获得所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块的模块接口信息;
 - 判断所有模块接口信息是否匹配;
 - 当匹配时,根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得所述第一场景组合模块。
4. 如权利要求1所述的方法,其中,所述获得第一展示信息之后,包括:
 - 获得第一需求指令,所述第一需求指令包括需求要素;
 - 根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得展示模块接口信息;
 - 根据所述模块接口信息、所述需求要素、所述预设模块数据库,获得第一需求模块;
 - 根据所述第一需求模块、所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第二组合模块;
 - 根据所述第二组合模块,获得第二展示信息。
5. 如权利要求4所述的方法,其中,所述获得第一需求模块之后,包括:
 - 当所述第一需求模块不存在时,获得展示添加识别信息;

根据所述展示添加识别信息,获得展示添加模块指令;
根据所述展示添加模块指令,获得展示模块构建方法;
利用所述展示模块构建方法,根据所述需求要素、所述展示模块接口信息,构建第一展示需求模块。

6.如权利要求1所述的方法,其中,所述获得第一展示信息之后,包括:

获得第一删除请求;

根据所述第一删除请求,获得第一删除要素信息;

根据所述第一删除要素信息、所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得请求匹配模块;

根据所述第一删除请求、所述请求匹配模块,获得第一删除指令,所述第一删除指令用于将所述请求匹配模块进行删除。

7.如权利要求1所述的方法,其中,所述将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块,包括:

根据所述第一虚拟场景,获得虚拟场景要素;

根据所述第一虚拟对象,获得虚拟对象要素;

根据所述虚拟场景要素、所述虚拟对象要素,获得虚拟要素集;

将所述虚拟要素集、所述预设模块数据库输入所述第一识别模型,所述第一识别模型为通过多组训练数据训练收敛获得,其中,所述多组训练数据中每组数据均包括所述虚拟要素集、所述预设模块数据库和标识与所述虚拟要素集匹配的第一虚拟场景模块的标识信息;

获得所述第一识别模型的输出信息,所述输出信息包括所述第一虚拟场景模块。

8.一种虚拟场景内容的模块化生成展示系统,其中,所述系统包括:

第一获得单元,所述第一获得单元用于获得第一虚拟场景,所述第一虚拟场景包括第一虚拟对象;

第二获得单元,所述第二获得单元用于获得第一场景内容信息,所述场景内容信息包括对所述第一虚拟对象执行的虚拟交互信息;

第三获得单元,所述第三获得单元用于根据所述第一场景内容信息,获得第一内容要素信息,所述第一内容要素信息包括第一要素、第二要素、直到第N要素,其中N为不小于2的自然数;

第四获得单元,所述第四获得单元用于获得预设模块数据库,所述预设模块数据库包括多个虚拟场景构建模块,每个所述虚拟场景构建模块包括唯一识别特征信息;

第一输入单元,所述第一输入单元用于将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块;

第五获得单元,所述第五获得单元用于根据所述第一虚拟场景模块、所述第一场景内容信息、所述预设模块数据库,获得匹配模块集合;

第六获得单元,所述第六获得单元用于将所述第一要素、所述匹配模块集合输入第二识别模型,获得第一匹配模块;

第二输入单元,所述第二输入单元用于分别将所述第二要素、直到第N要素与所述匹配模块集合输入所述第二识别模型,获得第二匹配模块、直到第N匹配模块;

第七获得单元,所述第七获得单元用于根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得第一场景组合模块;

第八获得单元,所述第八获得单元用于根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第一展示信息。

9.一种虚拟场景内容的模块化生成展示系统,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,其中,所述处理器执行所述程序时实现权利要求1-7任一项所述方法的步骤。

一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及虚拟场景展示相关领域,尤其涉及一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法及系统。

背景技术

[0002] 近年来,依托于虚拟仿真、人机交互技术建立起来的虚拟场景展示系统,可以逼真的模拟操作的流程,比起传统的实物实景教学以及单纯的实物培训,虚拟场景的展示具有高度逼真的环境展示的优点,使得学生能够获得生动直观的感性认识。由于虚拟现实技术是仿真技术的一个重要方向,是基于计算机生成的、实时动态的三维立体逼真图像,基于虚拟场景其特殊的性能,被广泛应用于诸多领域。

[0003] 但本申请发明人在实现本申请实施例中发明技术方案的过程中,发现上述技术至少存在如下技术问题:

[0004] 现有技术中存在虚拟场景展示过程反应阈值不够迅速,且针对不同的需求的展示优化方法不够完善,从而影响展示效果的技术问题。

发明内容

[0005] 本申请实施例通过提供一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法及系统,解决了现有技术中存在虚拟场景展示过程反应阈值不够迅速,且针对不同的需求的展示优化方法不够完善,从而影响展示效果的技术问题,达到了基于虚拟场景和对象的模块化内容匹配,缩短了建立虚拟展示的时间阈值,并完成模块的调整优化进而提高展示效果的技术效果。

[0006] 鉴于上述问题,提出了本申请实施例提供一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法及系统。

[0007] 第一方面,本申请实施例提供了一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法,其中,所述方法包括:获得第一虚拟场景,所述第一虚拟场景包括第一虚拟对象;获得第一场景内容信息,所述场景内容信息包括对所述第一虚拟对象执行的虚拟交互信息;根据所述第一场景内容信息,获得第一内容要素信息,所述第一内容要素信息包括第一要素、第二要素、直到第N要素,其中N为不小于2的自然数;获得预设模块数据库,所述预设模块数据库包括多个虚拟场景构建模块,每个所述虚拟场景构建模块包括唯一识别特征信息;将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块;根据所述第一虚拟场景模块、所述第一场景内容信息、所述预设模块数据库,获得匹配模块集合;将所述第一要素、所述匹配模块集合输入第二识别模型,获得第一匹配模块;分别将所述第二要素、直到第N要素与所述匹配模块集合输入所述第二识别模型,获得第二匹配模块、直到第N匹配模块;根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得第一场景组合模块;根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第一展示信息。

[0008] 另一方面,本申请还提供了一种虚拟场景内容的模块化生成展示系统,所述系统

包括：第一获得单元，所述第一获得单元用于获得第一虚拟场景，所述第一虚拟场景包括第一虚拟对象；第二获得单元，所述第二获得单元用于获得第一场景内容信息，所述场景内容信息包括对所述第一虚拟对象执行的虚拟交互信息；第三获得单元，所述第三获得单元用于根据所述第一场景内容信息，获得第一内容要素信息，所述第一内容要素信息包括第一要素、第二要素、直到第N要素，其中N为不小于2的自然数；第四获得单元，所述第四获得单元用于获得预设模块数据库，所述预设模块数据库包括多个虚拟场景构建模块，每个所述虚拟场景构建模块包括唯一识别特征信息；第一输入单元，所述第一输入单元用于将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型，获得第一虚拟场景模块；第五获得单元，所述第五获得单元用于根据所述第一虚拟场景模块、所述第一场景内容信息、所述预设模块数据库，获得匹配模块集合；第六获得单元，所述第六获得单元用于将所述第一要素、所述匹配模块集合输入第二识别模型，获得第一匹配模块；第二输入单元，所述第二输入单元用于分别将所述第二要素、直到第N要素与所述匹配模块集合输入所述第二识别模型，获得第二匹配模块、直到第N匹配模块；第七获得单元，所述第七获得单元用于根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块，获得第一场景组合模块；第八获得单元，所述第八获得单元用于根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块，获得第一展示信息。

[0009] 第三方面，本发明提供了一种虚拟场景内容的模块化生成展示系统，包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，其中，所述处理器执行所述程序时实现第一方面所述方法的步骤。

[0010] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案，至少具有如下技术效果或优点：

[0011] 由于采用了通过构建第一虚拟场景，并获得虚拟场景中的第一虚拟对象执行的虚拟交互信息，生成第一场景内容信息，进而根据所述第一场景内容信息，获得第一要素、第二要素、直至第N要素的多个内容要素信息，再获得包括多个虚拟场景构建模块的预设模块数据库，且虚拟场景构建模块中具备唯一识别特征信息，再将对严格虚拟场景、虚拟对象以及预设模块数据库进行识别，获得对应的虚拟场景模块，再根据识别生成的虚拟场景模块和场景内容以及预设模块数据库获得匹配模块集合，并根据N个要素进行内容匹配，获得对应的匹配模块进而获得第一场景组合模块，最后将场景组合模块和虚拟场景模块生成对应的展示信息，达到了通过构建展示模块生成的方式，达到了基于虚拟场景和对象的模块化内容匹配，缩短了建立虚拟展示的时间阈值，并完成模块的调整优化进而提高展示效果的技术效果。

[0012] 上述说明仅是本申请技术方案的概述，为了能够更清楚了解本申请的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本申请的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本申请的具体实施方式。

附图说明

[0013] 图1为本申请实施例一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法的流程示意图；

[0014] 图2为本申请实施例一种虚拟场景内容的模块化生成展示系统的结构示意图；

[0015] 图3为本申请实施例示例性电子设备的结构示意图。

[0016] 附图标记说明：第一获得单元11，第二获得单元12，第三获得单元13，第四获得单

元14,第一输入单元15,第五获得单元16,第六获得单元17,第二输入单元18,第七获得单元19,第八获得单元20,总线300,接收器301,处理器302,发送器303,存储器304,总线接口305。

具体实施方式

[0017] 本申请实施例通过提供一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法及系统,解决了现有技术中存在虚拟场景展示过程反应阈值不够迅速,且针对不同的需求的展示优化方法不够完善,从而影响展示效果的技术问题,达到了基于虚拟场景和对象的模块化内容匹配,缩短了建立虚拟展示的时间阈值,并完成模块的调整优化进而提高展示效果的技术效果。下面,将参考附图详细的描述根据本申请的示例实施例。显然,所描述的实施例仅是本申请的一部分实施例,而不是本申请的全部实施例,应理解,本申请不受这里描述的示例实施例的限制。

[0018] 申请概述

[0019] 近年来,依托于虚拟仿真、人机交互技术建立起来的虚拟场景展示系统,可以逼真的模拟操作的流程,比起传统的实物实景教学以及单纯的实物培训,虚拟场景的展示具有高度逼真的环境展示的优点,使得学生能够获得生动直观的感性认识。由于虚拟现实技术是仿真技术的一个重要方向,是基于计算机生成的、实时动态的三维立体逼真图像,基于虚拟场景其特殊的性能,被广泛应用于诸多领域。但现有技术中存在虚拟场景展示过程反应阈值不够迅速,且针对不同的需求的展示优化方法不够完善,从而影响展示效果的技术问题。

[0020] 针对上述技术问题,本申请提供的技术方案总体思路如下:

[0021] 本申请实施例提供了一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法,其中,所述方法包括:获得第一虚拟场景,所述第一虚拟场景包括第一虚拟对象;获得第一场景内容信息,所述场景内容信息包括对所述第一虚拟对象执行的虚拟交互信息;根据所述第一场景内容信息,获得第一内容要素信息,所述第一内容要素信息包括第一要素、第二要素、直到第N要素,其中N为不小于2的自然数;获得预设模块数据库,所述预设模块数据库包括多个虚拟场景构建模块,每个所述虚拟场景构建模块包括唯一识别特征信息;将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块;根据所述第一虚拟场景模块、所述第一场景内容信息、所述预设模块数据库,获得匹配模块集合;将所述第一要素、所述匹配模块集合输入第二识别模型,获得第一匹配模块;分别将所述第二要素、直到第N要素与所述匹配模块集合输入所述第二识别模型,获得第二匹配模块、直到第N匹配模块;根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得第一场景组合模块;根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第一展示信息。

[0022] 在介绍了本申请基本原理后,下面将结合说明书附图来具体介绍本申请的各种非限制性的实施方式。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1所示,本申请实施例提供了一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法,其中,所述方法包括:

[0025] 步骤S100:获得第一虚拟场景,所述第一虚拟场景包括第一虚拟对象;

[0026] 步骤S200:获得第一场景内容信息,所述场景内容信息包括对所述第一虚拟对象执行的虚拟交互信息;

[0027] 具体而言,所述第一虚拟场景为基于虚拟场景生成时的对应虚拟场景,比如房地产虚拟场景中包括第一虚拟对象,因此,通过对所述第一虚拟对象的虚拟交互信息进行采集从而构建出所述第一虚拟场景中的场景内容信息,进一步的,获得第一场景内容信息时从而了解所述交互的方式等,为之后搭建模块提供本质的操作方式,其中,获得第一虚拟场景的过程中,需要收集有关场景的资料,用于模型制作,数据采集的具体内容包括采集展示对应的照片,便于在搭建模型时与实物进行对比,从而整理各个方向和角度的数据,进而完成建模,从而达到了虚拟场景真实构建,提高展示准确度和真实度的技术效果。

[0028] 步骤S300:根据所述第一场景内容信息,获得第一内容要素信息,所述第一内容要素信息包括第一要素、第二要素、直到第N要素,其中N为不小于2的自然数;

[0029] 具体而言,根据所述第一场景内容信息获得其中对应的内容要素信息,比如在进行房地产的相关展示过程中,其中的展示物体内容中包括多个要素信息,房屋、绿化、灯光、喷泉等各个要素信息,其中,所述第一场景内容信息中的内容要素可以根据具体的展示物体进行分析确定具体的要素数量,详细来说,要素的具体数量为2及2以上的要素数量,从而使得内容要素的划分具有可使用性,从而将虚拟环境下的复杂场景进行分割,从而为之后的场景模块匹配提供内容信息,提高模块化匹配的速率,降低应值时间。

[0030] 步骤S400:获得预设模块数据库,所述预设模块数据库包括多个虚拟场景构建模块,每个所述虚拟场景构建模块包括唯一识别特征信息;

[0031] 具体而言,所述预设模块数据库为多个虚拟场景构建的模块,即所述预设模块数据库中包括了产品展示的多个虚拟场景构建模块,包括第一虚拟场景构建模块、第二虚拟场景构建模块等多个虚拟场景构建模块,且为了更好的对这些虚拟场景进行调用和管理,因此对其中每一个场景都设有唯一识别特征用来进行多场景的有效管理,其中,唯一识别特征的设置是用于在代表自身虚拟场景特点的同时不与其他的虚拟场景发生特征重合,进一步的,所述虚拟场景构建模块中的每一个场景中都需要根据收集自身建模数据从而达到对应场景的构建,因此,其中场景构建模块中可以包括删减、更新、增加等操作手段,从而达到了对多个虚拟场景构建模块的特征化管理。

[0032] 步骤S500:将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块;

[0033] 具体而言,由于所述第一虚拟场景是基于其虚拟环境的构建场景和交互方式的基础场景信息,所述第一虚拟对象为所述第一虚拟场景的对应交互对象,所述预设模块数据中为包括唯一标识的虚拟场景构建模块,进而针对于虚拟场景基础和交互对象以及对应的模块构建设计进行识别模型的输入,其中,所述第一识别模型是基于神经网络为基础搭建的模型,神经网络是大量的神经元之间相互连接构成的一种运算模型,网络的输出则依照网络的连接方式的一种逻辑策略表达,通过对虚拟场景中的要素和虚拟对象的要素进行数据输入完成有效的场景识别,进而使得输出的第一虚拟场景模块更加具有准确性,达到了提高识别智能性,提高虚拟场景模块生成的准确度,以提高虚拟场景数据智能化处理水平的技术效果。

[0034] 步骤S600:根据所述第一虚拟场景模块、所述第一场景内容信息、所述预设模块数

据库,获得匹配模块集合;

[0035] 具体而言,基于虚拟对象和虚拟场景以及对应的场景模块构建方法获得的所述第一虚拟场景模块,由于所述第一虚拟场景模块是根据所述第一识别模型完后才能对应的逻辑训练识别输出,进而使得再根据对应的场景内容信息和预设模块数据库中的虚拟场景构建逻辑完成针对于场景内容的逻辑匹配关系,进而获得对应的匹配模块集合,进一步的,由于所述匹配模块集合是根据场景内容信息和填充和对应虚拟场景构建逻辑来进一步建立对应的映射和调用关系,进而使得模块化展示场景的生成能够将对应的信息进行生成的逻辑规则,从而达到了基于虚拟场景和对象的模块化内容匹配,缩短了建立虚拟展示的时间阈值,提高了虚拟展示效率的技术效果。

[0036] 步骤S700:将所述第一要素、所述匹配模块集合输入第二识别模型,获得第一匹配模块;

[0037] 具体而言,所述第二识别模型与所述第一识别模型不相同,所述第一识别模型主要用于对虚拟场景和虚拟对象的要素进行识别,从而完成虚拟场景模型构建逻辑的填充,以获取对应的虚拟场景模块的过程,所述第二识别模型是所述第一场景内容中的内容要素进行分别识别,从而建立起内容要素和所述匹配模块集合的逻辑映射关系,从而获得所述第一匹配模块,进一步的,所述第一匹配模块中包括了针对与第一内容要素的对应匹配模块,从而能够达到根据第一要素匹配对应的虚拟场景模块,且其中的虚拟场景模块中包含有虚拟场景操作、虚拟交互对象以及关于所述第一要素的场景内容,进而达到了完成模块的调整优化进而提高展示效果的技术效果,

[0038] 步骤S800:分别将所述第二要素、直到第N要素与所述匹配模块集合输入所述第二识别模型,获得第二匹配模块、直到第N匹配模块;

[0039] 步骤S900:根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得第一场景组合模块;

[0040] 具体而言,所述第一场景内容中的所述第一内容要素信息包括了第一要素、第二要素、直到第N要素,其中N为不小于2的自然数,上一步骤中是基于所述第一要素进行识别获得的第一匹配模块,进而根据所述第二要素进行识别获得第二匹配模块,根据所述第三要素进行识别获得第三匹配模块,以此类推,根据所述第N要素进行识别获得第N匹配模块,进入能够根据其内容要素建立多个匹配模块,使得对应的根据要素完成模块的匹配过程,即通过对目前的场景进行具体化分析,在确定场景的基础上完成内容和要素的识别,对应获得相关操作。进一步的,所述第一场景组合模块是根据多个要素完成对应匹配模块的组合,从而为之后的模块分析提供场景匹配基础,优化模块的匹配生成。

[0041] 步骤S1000:根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第一展示信息。

[0042] 具体而言,根据所述第一场景组合模块和所述第一虚拟场景模块对应获得相关的展示信息,进一步的,通过确定相关的展示属性信息,完成展示的需求要素,根据需求要素从所述第一场景组合模块中提进行遍历,获得对应的匹配模块,从而达到了基于虚拟场景和对象的模块化内容匹配,提高展示效果的技术效果。

[0043] 进一步而言,所述获得第一展示信息之后,本申请实施例步骤S1000还包括:

[0044] 步骤S1010:获得第一需求指令,所述第一需求指令包括需求要素;

[0045] 步骤S1020:根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得展示模块接口信息;

[0046] 步骤S1030:根据所述模块接口信息、所述需求要素、所述预设模块数据库,获得第一需求模块;

[0047] 步骤S1040:根据所述第一需求模块、所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第二组合模块;

[0048] 步骤S1050:根据所述第二组合模块,获得第二展示信息。

[0049] 具体而言,所述第一需求指令用于对展示物体信息所需要的需求要素进行描述输入,进而通过确定的场景组合方式以及虚拟场景和虚拟对应的模块构建,选择对应的模块接口信息,将所述第一需求在要素所包括的所有匹配模块完成接口的匹配,接口信息读取或发送三维场景中节点的事件消息便于与对象沟通且完成用户需求,达到与虚拟对象交互,由于所述第一展示信息是通过构建的所述第一虚拟场景模块进行展示交互对象,展示场景进行匹配识别获得的,所述第二组合模块为基于展示物体需求获得的组合模块,进而根据所述第二组合模块完成模块化的匹配生成,以获得所述第二展示信息,通过对播放过程中进行组合添加内容的方式,缩短了建立虚拟展示的时间阈值,并完成模块的调整优化进而提高展示效果的技术效果。

[0050] 进一步而言,其中,所述获得预设模块数据库,本申请实施例步骤S400还包括:

[0051] 步骤S410:获得预设模块构建方法;

[0052] 步骤S420:获得虚拟场景要素信息;

[0053] 步骤S430:根据所述虚拟场景要素信息,通过大数据获得要素数据;

[0054] 步骤S440:根据所述要素数据、所述预设模块构建方法,构建所述虚拟场景构建模块;

[0055] 步骤S450:构建多个所述虚拟场景构建模块;

[0056] 步骤S460:通过所有虚拟场景构建模块,构建所述预设模块数据库。

[0057] 具体而言,由于所述预设模块数据库包括多个虚拟场景构建模块,每个所述虚拟场景构建模块包括唯一识别特征信息,详细来说,基于大数据平台的数据采集获得每一个虚拟场景要素信息,并对应存储,进而根据预设的模块构建方法完成对应的场景构建,其中,预设模块构建方法进而构建根据预设的模块构建方法是三维建模的过程,因此需要采集不同的建模方法,所述预设模块构建方法包括一模块构建逻辑,当符合构建逻辑时采取对应的建模方法进行模型的构建,使得建模的效果更高。因此,所述将多个虚拟场景构建模块进行唯一特征标识的存储分析,构建出所述预设模块数据库,进一步的,还可以随时对模块数据库进行更新和增减,按照用户的使用度完成相同类型的要素模块的增加,以提高展示效果,进而保证了模块数据库中的及时更新性和不断优化能力。

[0058] 进一步而言,其中,所述根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得第一场景组合模块之前,本申请实施例步骤S900还包括:

[0059] 步骤S910:分别获得所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块的模块接口信息;

[0060] 步骤S920:判断所有模块接口信息是否匹配;

[0061] 步骤S930:当匹配时,根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,

获得所述第一场景组合模块。

[0062] 具体而言,由于虚拟现实技术是仿真技术与计算机图形学人机接口技术多媒体技术传感技术、网络技术等多种技术的结合,具有交叉技术,而虚拟场景与外界交互的手段和方法根据其虚拟场景的演示过程有所分别,一般而言,外部接口对虚拟场景中的对象进行交互控制,即场景中的物体描述是具有一定的坐标值定点,物体与物体之间的关系在空间中不是一个绝对位置,因此,需要对所有的匹配模块进行模块之间的接口匹配判断,当所有模块接口信息匹配时表示物体与物体之间的关系能够将虚拟世界之间各种东西的相互关系进行较为适合的表达,通过将得到的模块进行接口匹配情况的判断,接口统一的情况下才能够进行执行,使得复杂场景的虚拟环境构建的质量得到保证,进一步的提高了所述第一场景组合模块之间相互组合的适配性,达到提高展示场景连接性的技术效果。

[0063] 进一步而言,所述获得第一需求模块之后,本申请实施例步骤S1030还包括:

[0064] 步骤S1031:当所述第一需求模块不存在时,获得展示添加识别信息;

[0065] 步骤S1032:根据所述展示添加识别信息,获得展示添加模块指令;

[0066] 步骤S1033:根据所述展示添加模块指令,获得展示模块构建方法;

[0067] 步骤S1034:利用所述展示模块构建方法,根据所述需求要素、所述展示模块接口信息,构建第一展示需求模块。

[0068] 具体而言,获得所述第一需求模块是基于展示物体的基本属性信息获得的,若所述第一需求模块不存在即表示物体展示的某个需求要素或多个需求要素模块库中不具备,从而可以在进行展示的过程或者能够进行现场的添加,并将获得的展示添加识别信息按照添加指令完成展示模块的添加,进一步的,再获得展示模块对应的模型构建方法完成对不充足需求要素的模块更新添加,利用所述展示模块构建方法构建出对应的展示需求模块,而虚拟环境中可以对应将内容进行添加优化,进而达到了模块的调整优化进而提高展示效果的技术效果。

[0069] 进一步而言,所述获得第一展示信息之后,本申请实施例S1000还包括:

[0070] 步骤S1060:获得第一删除请求;

[0071] 步骤S1070:根据所述第一删除请求,获得第一删除要素信息;

[0072] 步骤S1080:根据所述第一删除要素信息、所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得请求匹配模块;

[0073] 步骤S1090:根据所述第一删除请求、所述请求匹配模块,获得第一删除指令,所述第一删除指令用于将所述请求匹配模块进行删除。

[0074] 具体而言,所述第一删除请求是所述虚拟环境展示系统中所包含的具体操作性,即展示过程中除了添加内容,同样可以删减内容,比如构建的场景要素中,某些要素使用效果或者展示效果较差,从而可以获得删除要素对应完成优化和删除,其中,当场景进行生成展示的过程中存在一些场景的动态过程,因此,可以在对应系统导出后进行展示,进行效果的检验,完成自主播放的展示修正,从而保证模型、材质等各个元素准确无误,比如增加反射效果、透明效果或者动态场景的展示不符合预期要求,完成对应参数的修改,进而达到了通过增加模块化展示功能达到了不断更新优化展示质量的技术效果。

[0075] 进一步而言,所述将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块,本申请实施例步骤S500还包括:

[0076] 步骤S510:根据所述第一虚拟场景,获得虚拟场景要素;

[0077] 步骤S520:根据所述第一虚拟对象,获得虚拟对象要素;

[0078] 步骤S530:根据所述虚拟场景要素、所述虚拟对象要素,获得虚拟要素集;

[0079] 步骤S540:将所述虚拟要素集、所述预设模块数据库输入所述第一识别模型,所述第一识别模型为通过多组训练数据训练收敛获得,其中,所述多组训练数据中每组数据均包括所述虚拟要素集、所述预设模块数据库和标识与所述虚拟要素集匹配的第一虚拟场景模块的标识信息;

[0080] 步骤S550:获得所述第一识别模型的输出信息,所述输出信息包括所述第一虚拟场景模块。

[0081] 具体而言,通过对虚拟场景和虚拟对象进行要素的提取,以获得所述虚拟要素集,再将所述虚拟要素集、所述预设模块数据库输入所述第一识别模型中,进一步的,将所述第一虚拟场景模块作为监督数据输入每一组训练数据中进行监督学习,所述第一识别模型是以神经网络模型为基础建立的模型,而神经网络是大量的神经元之间相互连接构成的一种运算模型,网络的输出则依照网络的连接方式的一种逻辑策略表达。进一步而言,所述训练的过程实质为监督学习的过程,所述多组训练数据中的每组均包括所述虚拟要素集、所述预设模块数据库和标识与所述虚拟要素集匹配的第一虚拟场景模块的标识信息,所述第一识别模型进行不断的自我修正、调整,直至获得的输出结果与所述标识信息一致,结束本组数据监督学习,进行下一组数据监督学习。当所述第一识别模型的输出信息达到预定的准确率/达到收敛状态时,则监督学习过程结束,达到了通过所述第一识别模型的训练使得输出所述第一虚拟场景模块更加准确,达到了数据智能化分析的技术效果。

[0082] 综上所述,本申请实施例所提供的一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法及系统具有如下技术效果:

[0083] 1、由于采用了通过构建第一虚拟场景,并获得虚拟场景中的第一虚拟对象执行的虚拟交互信息,生成第一场景内容信息,进而根据所述第一场景内容信息,获得第一要素、第二要素、直至第N要素的多个内容要素信息,再获得包括多个虚拟场景构建模块的预设模块数据库,且虚拟场景构建模块中具备唯一识别特征信息,再将对严格虚拟场景、虚拟对象以及预设模块数据库进行识别,获得对应的虚拟场景模块,再根据识别生成的虚拟场景模块和场景内容以及预设模块数据库获得匹配模块集合,并根据N个要素进行内容匹配,获得对应的匹配模块进而获得第一场景组合模块,最后将场景组合模块和虚拟场景模块生成对应的展示信息,达到了通过构建展示模块生成的方式,达到了基于虚拟场景和对象的模块化内容匹配,缩短了建立虚拟展示的时间阈值,并完成模块的调整优化进而提高展示效果的技术效果。

[0084] 2、由于采用了通过针对具体的展示需求进行模块的添加和删减,利用其添加要素和删减要素不断对相应的匹配模块进行展示效果的有优化和调整,进而达到了通过增加模块化展示功能实现模块的调整优化进而提高展示效果的技术效果。

[0085] 3、由于采用了通过将得到的模块进行接口匹配情况的判断,接口统一的情况下才能够进行执行,使得复杂场景的虚拟环境构建的质量得到保证,进一步的提高了所述第一场景组合模块之间相互组合的适配性,达到提高展示场景连接性的技术效果。

[0086] 实施例二

[0087] 基于与前述实施例中一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法同样发明构思,本发明还提供了一种虚拟场景内容的模块化生成展示系统,如图2所示,所述系统包括:

[0088] 第一获得单元11,所述第一获得单元11用于获得第一虚拟场景,所述第一虚拟场景包括第一虚拟对象;

[0089] 第二获得单元12,所述第二获得单元12用于获得第一场景内容信息,所述场景内容信息包括对所述第一虚拟对象执行的虚拟交互信息;

[0090] 第三获得单元13,所述第三获得单元13用于根据所述第一场景内容信息,获得第一内容要素信息,所述第一内容要素信息包括第一要素、第二要素、直到第N要素,其中N为不小于2的自然数;

[0091] 第四获得单元14,所述第四获得单元14用于获得预设模块数据库,所述预设模块数据库包括多个虚拟场景构建模块,每个所述虚拟场景构建模块包括唯一识别特征信息;

[0092] 第一输入单元15,所述第一输入单元15用于将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块;

[0093] 第五获得单元16,所述第五获得单元16用于根据所述第一虚拟场景模块、所述第一场景内容信息、所述预设模块数据库,获得匹配模块集合;

[0094] 第六获得单元17,所述第六获得单元17用于将所述第一要素、所述匹配模块集合输入第二识别模型,获得第一匹配模块;

[0095] 第二输入单元18,所述第二输入单元18用于分别将所述第二要素、直到第N要素与所述匹配模块集合输入所述第二识别模型,获得第二匹配模块、直到第N匹配模块;

[0096] 第七获得单元19,所述第七获得单元19用于根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得第一场景组合模块;

[0097] 第八获得单元20,所述第八获得单元20用于根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第一展示信息。

[0098] 进一步的,所述系统还包括:

[0099] 第九获得单元,所述第九获得单元用于获得预设模块构建方法;

[0100] 第十获得单元,所述第十获得单元用于根据所述虚拟场景要素信息,通过大数据获得要素数据;

[0101] 第一构建单元,所述第一构建单元用于根据所述要素数据、所述预设模块构建方法,构建所述虚拟场景构建模块;

[0102] 第二构建单元,所述第二构建单元用于构建多个所述虚拟场景构建模块;

[0103] 第三构建单元,所述第三构建单元用于通过所有虚拟场景构建模块,构建所述预设模块数据库。

[0104] 进一步的,所述系统还包括:

[0105] 第十一获得单元,所述第十一获得单元用于分别获得所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块的模块接口信息;

[0106] 第十二获得单元,所述第十二获得单元用于判断所有模块接口信息是否匹配;

[0107] 第十三获得单元,所述第十三获得单元用于当匹配时,根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得所述第一场景组合模块。

[0108] 进一步的,所述系统还包括:

- [0109] 第十四获得单元,所述第十四获得单元用于获得第一需求指令,所述第一需求指令包括需求要素;
- [0110] 第十五获得单元,所述第十五获得单元用于根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得展示模块接口信息;
- [0111] 第十六获得单元,所述第十六获得单元用于根据所述模块接口信息、所述需求要素、所述预设模块数据库,获得第一需求模块;
- [0112] 第十七获得单元,所述第十七获得单元用于根据所述第一需求模块、所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第二组合模块;
- [0113] 第十八获得单元,所述第十八获得单元用于获得根据所述第二组合模块,获得第二展示信息。
- [0114] 进一步的,所述系统还包括:
- [0115] 第十九获得单元,所述第十九获得单元用于当所述第一需求模块不存在时,获得展示添加识别信息;
- [0116] 第二十获得单元,所述第二十获得单元用于根据所述展示添加识别信息,获得展示添加模块指令;
- [0117] 第二十一获得单元,所述第二十一获得单元用于根据所述展示添加模块指令,获得展示模块构建方法;
- [0118] 第二十二获得单元,所述第二十二获得单元用于利用所述展示模块构建方法,根据所述需求要素、所述展示模块接口信息,构建第一展示需求模块。
- [0119] 进一步的,所述系统还包括:
- [0120] 第二生成单元,所述第二生成单元用于获得第一删除请求;
- [0121] 第二十三获得单元,所述第二十三获得单元用于根据所述第一删除请求,获得第一删除要素信息;
- [0122] 第二十四获得单元,所述第二十四获得单元用于获得预设噪音临界值;
- [0123] 第二十五获得单元,所述第二十五获得单元用于根据所述第一删除要素信息、所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得请求匹配模块;
- [0124] 第二十六获得单元,所述第二十六获得单元用于根据所述第一删除请求、所述请求匹配模块,获得第一删除指令,所述第一删除指令用于将所述请求匹配模块进行删除。
- [0125] 进一步的,所述系统还包括:
- [0126] 第二十七获得单元,所述第二十七获得单元用于根据所述第一虚拟场景,获得虚拟场景要素;
- [0127] 第二十八获得单元,所述第二十八获得单元用于根据所述第一虚拟对象,获得虚拟对象要素;
- [0128] 第二十九获得单元,所述第二十九获得单元用于根据所述虚拟场景要素、所述虚拟对象要素,获得虚拟要素集;
- [0129] 第三输入单元,所述第三输入单元用于将所述虚拟要素集、所述预设模块数据库输入所述第一识别模型,所述第一识别模型为通过多组训练数据训练收敛获得,其中,所述多组训练数据中每组数据均包括所述虚拟要素集、所述预设模块数据库和标识与所述虚拟要素集匹配的第一虚拟场景模块的标识信息;

[0130] 第二十六获得单元,所述第二十六获得单元用于获得所述第一识别模型的输出信息,所述输出信息包括所述第一虚拟场景模块。

[0131] 前述图1实施例一中的一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法的各种变化方式和具体实例同样适用于本实施例的一种虚拟场景内容的模块化生成展示系统,通过前述对一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法的详细描述,本领域技术人员可以清楚的知道本实施例中一种虚拟场景内容的模块化生成展示系统的实施方法,所以为了说明书的简洁,在此不再详述。

[0132] 示例性电子设备

[0133] 下面参考图3来描述本申请实施例的电子设备。

[0134] 图3图示了根据本申请实施例的电子设备的结构示意图。

[0135] 基于与前述实施例中一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法的发明构思,本发明还提供一种虚拟场景内容的模块化生成展示系统,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现前文所述一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法的任一方法的步骤。

[0136] 其中,在图3中,总线架构(用总线300来代表),总线300可以包括任意数量的互联的总线和桥,总线300将包括由处理器302代表的一个或多个处理器和存储器304代表的存储器的各种电路链接在一起。总线300还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起,这些都是本领域所公知的,因此,本文不再对其进行进一步描述。总线接口305在总线300和接收器301和发送器303之间提供接口。接收器301和发送器303可以是同一个元件,即收发机,提供用于在传输介质上与各种其他系统通信的单元。

[0137] 处理器302负责管理总线300和通常的处理,而存储器304可以被用于存储处理器302在执行操作时所使用的数据。

[0138] 本发明实施例提供的一种虚拟场景内容的模块化生成展示方法,其中,所述方法包括:获得第一虚拟场景,所述第一虚拟场景包括第一虚拟对象;获得第一场景内容信息,所述场景内容信息包括对所述第一虚拟对象执行的虚拟交互信息;根据所述第一场景内容信息,获得第一内容要素信息,所述第一内容要素信息包括第一要素、第二要素、直到第N要素,其中N为不小于2的自然数;获得预设模块数据库,所述预设模块数据库包括多个虚拟场景构建模块,每个所述虚拟场景构建模块包括唯一识别特征信息;将所述第一虚拟场景、所述第一虚拟对象、所述预设模块数据库输入第一识别模型,获得第一虚拟场景模块;根据所述第一虚拟场景模块、所述第一场景内容信息、所述预设模块数据库,获得匹配模块集合;将所述第一要素、所述匹配模块集合输入第二识别模型,获得第一匹配模块;分别将所述第二要素、直到第N要素与所述匹配模块集合输入所述第二识别模型,获得第二匹配模块、直到第N匹配模块;根据所述第一匹配模块、第二匹配模块、直到第N匹配模块,获得第一场景组合模块;根据所述第一场景组合模块、所述第一虚拟场景模块,获得第一展示信息。解决了现有技术中存在虚拟场景展示过程反应阈值不够迅速,且针对不同的需求的展示优化方法不够完善,从而影响展示效果的技术问题,达到了基于虚拟场景和对象的模块化内容匹配,缩短了建立虚拟展示的时间阈值,并完成模块的调整优化进而提高展示效果的技术效果。

[0139] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流

程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的系统。

[0140] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令系统的制品,该指令系统实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0141] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。尽管已描述了本发明的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

[0142] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。



图1

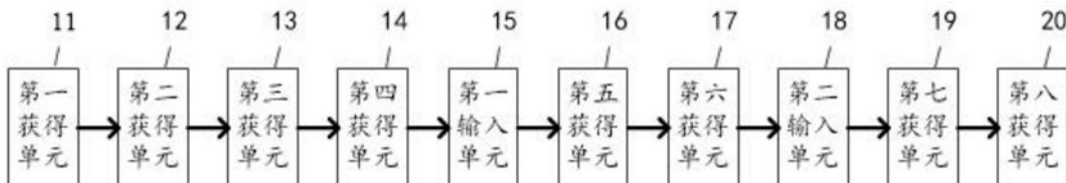


图2

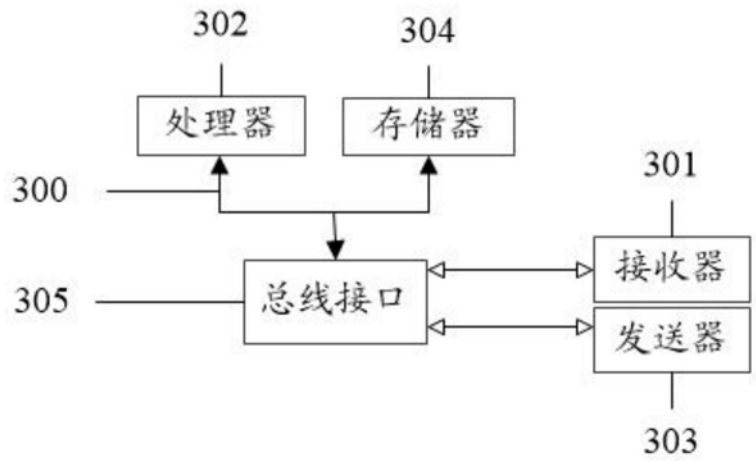


图3