



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106682329 A

(43)申请公布日 2017. 05. 17

(21)申请号 201611261953.9

(22)申请日 2016.12.30

(71)申请人 中南大学

地址 410000 湖南省长沙市岳麓山左家垅

(72)发明人 滕晓雯 蒋直平 于健昕 李登煜
党伟然

(74)专利代理机构 长沙朕扬知识产权代理事务
所(普通合伙) 43213

代理人 何湘玲

(51) Int. Cl.

G06F 17/50(2006.01)

G06T 17/00(2006.01)

G09B 25/00(2006.01)

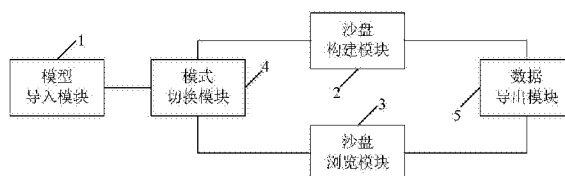
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

虚拟沙盘系统及其数据处理方法

(57)摘要

本发明涉及计算机技术领域,公开了一种虚拟沙盘系统及其数据处理方法,以将现实中的沙盘移植到计算机上,并进一步提高沙盘的交互性。本发明公开的虚拟沙盘系统包括:模型导入模块,用于导入第三方根据实体模型创建的虚拟模型;沙盘构建模块,用于在设计模式下,根据用户的操作将选定的虚拟模型进行具体摆放、移动及定位;沙盘浏览模块,用于在浏览模式下,生成一表征用户的人物模型,并根据该人物模型的位置进行沙盘浏览场景的动态切换;模式切换模块,用于根据用户的选择在所述设计模式和所述浏览模式下进行模式切换;数据导出模块,用于在用户保存最终的沙盘模型后,统计用户的行为数据并输出。



1. 一种虚拟沙盘系统,其特征在于,包括:
模型导入模块,用于导入第三方根据实体模型创建的虚拟模型;
沙盘构建模块,用于在设计模式下,根据用户的操作将选定的虚拟模型进行具体摆放、移动及定位;
沙盘浏览模块,用于在浏览模式下,生成一表征用户的人物模型,并根据该人物模型的位移进行沙盘浏览场景的动态切换;
模式切换模块,用于根据用户的选择在所述设计模式和所述浏览模式下进行模式切换;
数据导出模块,用于在用户保存最终的沙盘模型后,统计用户的行为数据并输出。
2. 根据权利要求1所述的虚拟沙盘系统,其特征在于,还包括:
VR设备交互模块,用于与VR设备对接,将所述VR设备作为所述虚拟沙盘系统的输入装置及显示输出装置。
3. 根据权利要求2所述的虚拟沙盘系统,其特征在于,所述VR设备采用HTC VIVE VR套装。
4. 根据权利要求1所述的虚拟沙盘系统,其特征在于,所述第三方采用3dmax和maya对实体沙盘需要的模型进行建模。
5. 根据权利要求1至4任一所述的虚拟沙盘系统,其特征在于,所述数据导出模块还用于将所统计的用户行为数据发送给远程的服务器供其进行心理评测,所述行为数据包括用户摆放过程中模型的种类、数量、摆放间隔时间及相关模型的空间位置关系。
6. 一种虚拟沙盘系统的数据处理方法,其特征在于,包括:
导入第三方根据实体模型创建的虚拟模型;
在设计模式下,根据用户的操作将选定的虚拟模型进行具体摆放、移动及定位;在浏览模式下,生成一表征用户的人物模型,并根据该人物模型的位移进行沙盘浏览场景的动态切换;并根据用户的选择在所述设计模式和所述浏览模式下进行模式切换;
并在用户保存最终的沙盘模型后,统计用户的行为数据并输出。
7. 根据权利要求6所述的虚拟沙盘系统的数据处理方法,其特征在于,还包括:
与VR设备对接,将所述VR设备作为所述虚拟沙盘系统的输入装置及显示输出装置。
8. 根据权利要求7所述的虚拟沙盘系统的数据处理方法,其特征在于,所述VR设备采用HTC VIVE VR套装。
9. 根据权利要求6所述的虚拟沙盘系统的数据处理方法,其特征在于,所述第三方采用3dmax和maya对实体沙盘需要的模型进行建模。
10. 根据权利要求6至9任一所述的虚拟沙盘系统的数据处理方法,其特征在于,还包括:将所统计的用户行为数据发送给远程的服务器供其进行心理评测,所述行为数据包括用户摆放过程中模型的种类、数量、摆放间隔时间及相关模型的空间位置关系。

虚拟沙盘系统及其数据处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种虚拟沙盘系统及其数据处理方法。

背景技术

[0002] 电脑技术的发展给了现在很多现实生活中难以甚至无法模拟的场景能够在电脑上出现,虚拟现实技术让人们再也不是在一个平面去感受3D技术。很大程度上,现实生活中的一些模拟场景现在都能在电脑上实现。同时,电脑操作能让最后的分析统计变的更为简单,大量的数据存储也能为用户提供更准确的分析。

发明内容

[0003] 本发明目的在于公开一种虚拟沙盘系统及其数据处理方法,以将现实中的沙盘移植到计算机上,并进一步提高沙盘的交互性。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种虚拟沙盘系统,包括:

[0005] 模型导入模块,用于导入第三方根据实体模型创建的虚拟模型;

[0006] 沙盘构建模块,用于在设计模式下,根据用户的操作将选定的虚拟模型进行具体摆放、移动及定位;

[0007] 沙盘浏览模块,用于在浏览模式下,生成一表征用户的人物模型,并根据该人物模型的位移进行沙盘浏览场景的动态切换;

[0008] 模式切换模块,用于根据用户的选择在所述设计模式和所述浏览模式下进行模式切换;

[0009] 数据导出模块,用于在用户保存最终的沙盘模型后,统计用户的行为数据并输出。

[0010] 与上述系统相对应的,本发明还公开一种虚拟沙盘系统的数据处理方法,包括:

[0011] 导入第三方根据实体模型创建的虚拟模型;

[0012] 在设计模式下,根据用户的操作将选定的虚拟模型进行具体摆放、移动及定位;在浏览模式下,生成一表征用户的人物模型,并根据该人物模型的位移进行沙盘浏览场景的动态切换;并根据用户的选择在所述设计模式和所述浏览模式下进行模式切换;

[0013] 并在用户保存最终的沙盘模型后,统计用户的行为数据并输出。

[0014] 本发明具有以下有益效果:

[0015] 基于本发明的虚拟沙盘系统及其数据处理方法,用户可以以第三人称设计沙盘,并以第一人称浏览体验沙盘,并可以在设计模式和浏览模式下进行模式切换,方便用户修改已有的沙盘设计,并最终设计出个人最真实所要展示的沙盘;以供做进一步的行为数据统计,为心理测评等输出最真实的行为数据。

[0016] 下面将参照附图,对本发明作进一步详细的说明。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实

施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0018] 图1是本发明实施例公开的虚拟沙盘的系统框图;

[0019] 图2是本发明实施例公开的虚拟沙盘的数据处理方法流程图。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0021] 实施例1

[0022] 本实施例公开一种虚拟沙盘系统,如图1所示,包括:

[0023] 模型导入模块1,用于导入第三方根据实体模型创建的虚拟模型。可选的,该第三方可采用3dmax和maya对实体沙盘需要的模型进行建模。通常沙盘地基可通过导入贴图的方式即时生成,不需要事先建模,通常需导入的模型包括建筑类、人物类、动物类、植物类、景观类、地形类、天气类、光源类,相关模型可以像素点为单位进行创建。

[0024] 沙盘构建模块2,用于在设计模式下,根据用户的操作将选定的虚拟模型进行具体摆放、移动及定位。通常,不同类型的模型有相应摆放特性,取出的模型可在沙盘地基上左右前后上下移动,模型取出不代表摆放,需要点击确认才会进行摆放,摆放好的模型重复点击可再次移动,用户一次只能操作一个模型或者模型组合,模型位置重复将无法确认摆放。

[0025] 沙盘浏览模块3,用于在浏览模式下,生成一表征用户的人物模型,并根据该人物模型的位移进行沙盘浏览场景的动态切换。可选的,相关的浏览场景可包括前后左右上五个平视图以及以45度角的正面俯视图。

[0026] 模式切换模块4,用于根据用户的选择在设计模式和浏览模式下进行模式切换。

[0027] 数据导出模块5,用于在用户保存最终的沙盘模型后,统计用户的行为数据并输出。摆放好的沙盘可以保存到本地文件夹。较佳的,该数据导出模块还用于将所统计的用户行为数据发送给远程的服务器供其进行心理评测,行为数据包括用户摆放过程中模型的种类、数量、摆放间隔时间及相关模型的空间位置关系等。

[0028] 优选的,本发明实施例公开的虚拟沙盘系统还进一步包括:

[0029] VR设备交互模块,用于与VR(Virtual Reality,虚拟现实)设备对接,将VR设备作为虚拟沙盘系统的输入装置及显示输出装置。可选的,该VR设备可采用HTC VIVE VR套装(包括眼镜、头盔、智能遥控器等)。

[0030] 综上,基于本实施例的虚拟沙盘系统,用户可以以第三人称设计沙盘,并以第一人称浏览体验沙盘,并可以在设计模式和浏览模式下进行模式切换,方便用户修改已有的沙盘设计,并最终设计出个人最真实所要展示的沙盘;以供做进一步的行为数据统计,为心理测评等输出最真实的行为数据。

[0031] 实施例2

[0032] 与上述虚拟沙盘系统相对应的,本实施例公开一种虚拟沙盘系统的数据处理方法,如图2所示,包括:

[0033] 步骤S1、导入第三方根据实体模型创建的虚拟模型。可选的,第三方采用3dmax和maya对实体沙盘需要的模型进行建模。

[0034] 步骤S2、在设计模式下,根据用户的操作将选定的虚拟模型进行具体摆放、移动及

定位;在浏览模式下,生成一表征用户的人物模型,并根据该人物模型的位移进行沙盘浏览场景的动态切换;并根据用户的选择在设计模式和浏览模式下进行模式切换。

[0035] 步骤S3、并在用户保存最终的沙盘模型后,统计用户的行为数据并输出。例如,将所统计的用户行为数据发送给远程的服务器供其进行心理评测,行为数据包括用户摆放过程中模型的种类、数量、摆放间隔时间及相关模型的空间位置关系。

[0036] 优选的,本实施例方法还进一步包括:与VR设备对接,将VR设备作为虚拟沙盘系统的输入装置及显示输出装置。该VR设备可采用HTC VIVE VR套装。

[0037] 同理,基于本实施例的虚拟沙盘系统的数据处理方法,用户可以以第三人称设计沙盘,并以第一人称浏览体验沙盘,并可以在设计模式和浏览模式下进行模式切换,方便用户修改已有的沙盘设计,并最终设计出个人最真实所要展示的沙盘;以供做进一步的行为数据统计,为心理测评等输出最真实的行为数据。

[0038] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

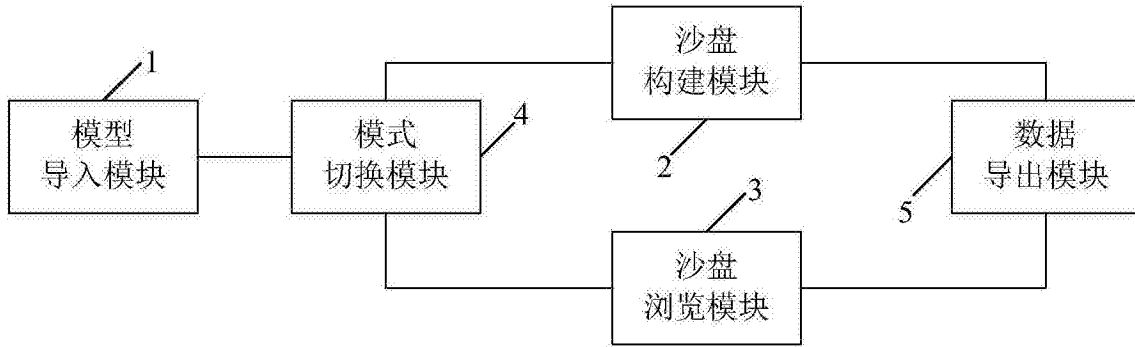


图1

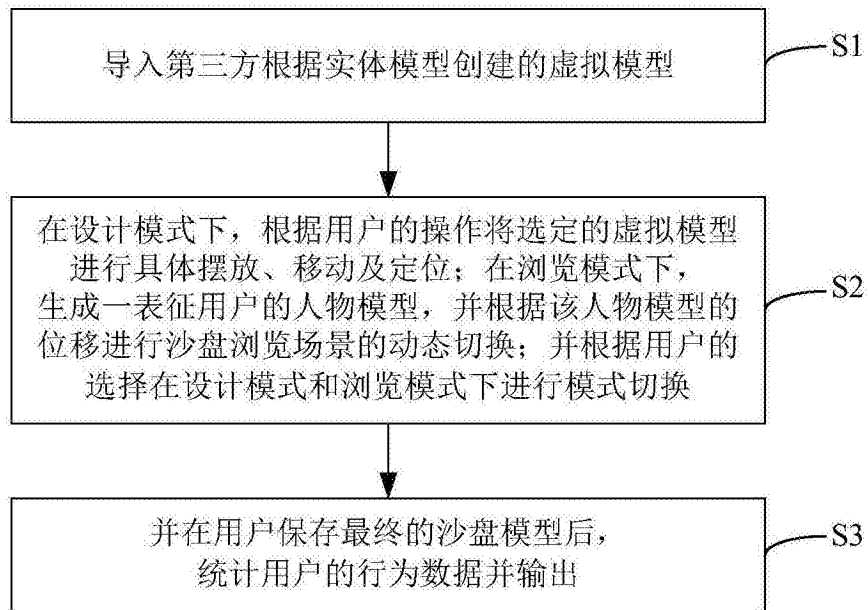


图2