



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105959666 A

(43)申请公布日 2016. 09. 21

(21)申请号 201610509853.7

(22)申请日 2016.06.30

(71)申请人 乐视控股(北京)有限公司

地址 100025 北京市朝阳区姚家园路105号  
3号楼10层1102

申请人 乐视致新电子科技(天津)有限公司

(72)发明人 周正 毛娅楠

(74)专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理  
有限公司 11279

代理人 丛芳 沈园园

(51)Int.Cl.

H04N 13/00(2006.01)

H04N 5/265(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种虚拟现实系统中分享3d影像的方法和装置

(57)摘要

本发明实施例涉及一种虚拟现实系统中分享3d影像的方法和装置,包括:根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图,包括截取3d影像的左眼图像或右眼图像并对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像。由此,本发明实施例提供的一种虚拟现实系统中分享3d影像的方法和装置,能够为3d影像的分享提供一个简单易于实施且成本低廉的实现方案。

虚拟现实系统中分享3d影像的装置1

截取模块11

处理模块12

1. 一种虚拟现实系统中分享3d影像的方法,其特征在于,包括:  
根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图,包括截取3d影像的左眼图像或右眼图像;  
对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像;  
对所述动态影像进行分享。
2. 根据权利要求1所述的虚拟现实系统中分享3d影像的方法,其特征在于,对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像,包括:  
根据预定分块长度和预定块间间隔将所述屏幕截图划分为多个分块以形成图片序列;  
以及  
根据预定速度播放所述图片序列。
3. 根据权利要求1所述的虚拟现实系统中分享3d影像的方法,其特征在于,所述根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图之后,还包括:  
根据第一用户的影像截图请求获取3d场景影像截图;以及  
将所述场景影像截图和所述屏幕影像截图进行合成以形成合成影像。
4. 根据权利要求3所述的虚拟现实系统中分享3d影像的方法,其特征在于,对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像包括:  
根据预定分块长度和预定块间间隔将所述合成影像划分为多个分块以形成图片序列;  
以及  
根据预定速度播放所述图片序列。
5. 一种虚拟现实系统中分享3d影像的装置,其特征在于,包括:  
截取模块,用于根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图,包括截取3d影像的左眼图像或右眼图像;  
处理模块,对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像,并对所述动态影像进行分享。
6. 根据权利要求5所述的虚拟现实系统中分享3d影像的装置,其特征在于,所述处理模块用于:  
根据预定分块长度和预定块间间隔将所述屏幕截图划分为多个分块以形成图片序列;  
以及  
根据预定速度播放所述图片序列。
7. 根据权利要求5所述的虚拟现实系统中分享3d影像的装置,其特征在于,所述截取模块还用于根据第一用户的影像截图请求获取3d场景影像截图;以及  
所述处理模块,还用于将所述场景影像截图和所述屏幕影像截图进行合成以形成合成影像。
8. 根据权利要求7所述的虚拟现实系统中分享3d影像的装置,其特征在于,所述处理模块,还用于根据预定分块长度和预定块间间隔将所述合成影像划分为多个分块以形成图片序列;以及根据预定速度播放所述图片序列。

## 一种虚拟现实系统中分享3d影像的方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及虚拟现实(英文:virtual reality,缩写:VR)技术领域,尤其涉及一种虚拟现实系统中分享3d影像的方法和装置。

### 背景技术

[0002] VR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集合,是一门富有挑战性的交叉技术前沿学科和研究领域。VR主要包括模拟环境、感知、自然技能和传感设备等方面。模拟环境是由计算机生成的、实时动态的三维立体逼真图像。感知是指理想的VR应该具有一切人所具有的感知,例如计算机图形技术所生成的视觉感知等。自然技能是指人的头部转动,眼睛、手势、或其他人体行为动作,由计算机来处理与参与者的动作相适应的数据,并对用户的输入作出实时响应,并分别反馈到用户的五官。传感设备是陀螺仪、加速器等。

[0003] VR头盔是一种利用头盔显示器将用户对外界的视觉、听觉封闭,引导用户产生一种身在虚拟环境中的感觉。头盔式显示器是最早的VR显示器,其显示原理是利用左右眼屏幕分别显示左右眼的图像,人眼获取这种具有视差的信息后在脑海中产生立体感。头盔显示器作为VR显示设备,具有小巧和封闭性强的特点。用户使用VR头盔时,需要将智能终端放入VR头盔,使用户进行虚拟现实体验。

[0004] 在现有技术中尚未出现针对VR系统的图像分享方法。

### 发明内容

[0005] 技术问题

[0006] 有鉴于此,本发明要解决的技术问题是,如何提供一种虚拟现实系统中分享3d影像的方法和装置,能够为3d影像的分享提供一种简单易实施且成本低廉的解决方案。

[0007] 解决方案

[0008] 为解决以上技术问题,本发明在第一方面提供一种虚拟现实系统中分享3d影像的方法,包括:

[0009] 根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图,包括截取3d影像的左眼图像或右眼图像;

[0010] 对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像。

[0011] 在一种可能的实现方式中,对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像,包括:

[0012] 根据预定分块长度和预定块间间隔将所述屏幕截图划分为多个分块以形成图片序列;以及

[0013] 根据预定速度播放所述图片序列。

[0014] 在一种可能的实现方式中,所述根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图之后,还包括:

[0015] 根据第一用户的影像截图请求获取3d场景影像截图;以及

- [0016] 将所述场景影像截图和所述屏幕影像截图进行合成以形成合成影像。
- [0017] 在一种可能的实现方式中,对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像包括:
- [0018] 根据预定分块长度和预定块间间隔将所述合成影像划分为多个分块以形成图片序列;以及
- [0019] 根据预定速度播放所述图片序列。
- [0020] 为解决以上技术问题,本发明在第二方面提供一种虚拟现实系统中分享3d影像的装置,包括:
- [0021] 截取模块,用于根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图,包括截取3d影像的左眼图像或右眼图像;
- [0022] 处理模块,对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像。
- [0023] 在一种可能的实现方式中,所述处理模块用于:
- [0024] 根据预定分块长度和预定块间间隔将所述屏幕截图划分为多个分块以形成图片序列;以及
- [0025] 根据预定速度播放所述图片序列。
- [0026] 在一种可能的实现方式中,所述截取模块还用于根据第一用户的影像截图请求获取3d场景影像截图;以及
- [0027] 所述处理模块,还用于将所述场景影像截图和所述屏幕影像截图进行合成以形成合成影像。
- [0028] 在一种可能的实现方式中,所述处理模块,还用于根据预定分块长度和预定块间间隔将所述合成影像划分为多个分块以形成图片序列;以及根据预定速度播放所述图片序列。
- [0029] 有益效果
- [0030] 根据本发明实施例提供的虚拟现实系统中分享3d影像的方法和装置,通过根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图,包括截取3d影像的左眼图像或右眼图像并对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像,以为3d影像的分享提供一个简单易于实施且成本低廉的实现方案。
- [0031] 根据本发明实施例提供的虚拟现实系统中分享3d影像的方法和装置,通过根据预定分块长度和预定块间间隔将所述屏幕截图划分为多个分块以形成图片序列;以及根据预定速度播放所述图片序列,能够使该些分块连续的、快速的播放以形成运动的假象,以生成动态影像。由此,使用户获得如画卷展开般的观看动态影像的感受。
- [0032] 根据本发明实施例提供的虚拟现实系统中分享3d影像的方法和装置,通过获取3d场景影像截图,将所述场景影像截图和屏幕影像截图进行合成以形成合成影像,之后再将该合成影像进行处理以生成动态影像进行分享,由此,能够将3d场景与屏幕影像作为一个整体一同分享给其他使用户,使其他用户增加沉浸感和体验感。
- [0033] 根据下面参考附图对示例性实施例的详细说明,本发明的其它特征及方面将变得清楚。

## 附图说明

- [0034] 包含在说明书中并且构成说明书的一部分的附图与说明书一起示出了本发明的

示例性实施例、特征和方面,并且用于解释本发明的原理。

[0035] 图1示出本发明实施例提供的VR系统中分享3d影像的方法的流程图;

[0036] 图2示出将该影像进行处理以生成动态影像的示意图;

[0037] 图3示出本发明实施例提供的VR系统中分享3d影像的装置的示意图。

## 具体实施方式

[0038] 以下将参考附图详细说明本发明的各种示例性实施例、特征和方面。附图中相同的附图标记表示功能相同或相似的元件。尽管在附图中示出了实施例的各种方面,但是除非特别指出,不必按比例绘制附图。

[0039] 在这里专用的词“示例性”意为“用作例子、实施例或说明性”。这里作为“示例性”所说明的任何实施例不必解释为优于或好于其它实施例。

[0040] 另外,为了更好的说明本发明,在下文的具体实施方式中给出了众多的具体细节。本领域技术人员应当理解,没有某些具体细节,本发明同样可以实施。在一些实例中,对于本领域技术人员熟知的方法、手段、元件未作详细描述,以便于凸显本发明的主旨。

[0041] 实施例1

[0042] 图1示出本发明实施例提供的VR系统中分享3d影像的方法的流程图,如图1所示,该方法包括:

[0043] 步骤S1、根据第一用户的影像截图请求获取屏幕影像截图。

[0044] 用户在观看3d影像时,通过发送影像截图请求获取屏幕影像截图,该屏幕影像截图可以为3d影像的左眼图像或右眼图像。

[0045] 步骤S4、将该影像截图进行处理以生成动态影像。

[0046] 图2示出将该影像截图进行处理以生成动态影像的示意图,如图2所示,将该合成影像划分为多个分块,包括:根据预定分块长度和块间间隔将图像划分为N个分块( $N>1$ )以形成图片序列。将上述图片序列按预定速度播放出来,该些分块连续的、快速的播放以形成运动的假象,以生成动态影像。由此,使用户获得如画卷展开般的观看动态影像的感受。

[0047] 步骤S5、将该动态图像发送给第二用户。

[0048] 该发送方式可以为现有技术中各种发送方式,包括但不限于蓝牙、NFC等,或者通过第三方应用平台进行发送,例如QQ和微信。

[0049] 现有VR系统无法实现3d视频的分享,本发明实施例可以通过手机终端截取3d影像的左眼图像或右眼图像,以为VR系统的影像分享提供一个简单易实施且成本低廉的实现方案。

[0050] 较优地,在步骤S1之后还包括:

[0051] 步骤S2、根据第一用户的影像截图请求获取3d场景影像截图。

[0052] VR系统通常会通过模拟场景图像来使用户增加沉浸感和体验感,例如,在用户观看电影时可以模拟影院的场景等。在分享3d影像时,较优的实现方式是不仅分享屏幕影像,也将该场景影像一同分享。因此,根据第一用户的影像截图请求可以同时获取3d场景影像截图。

[0053] 步骤S3、将所述场景影像截图和屏幕影像截图进行合成以形成合成影像。之后,再通过步骤S4将该合成影像进行处理以生成动态影像,以及通过步骤S5进行分享。

[0054] 根据本发明实施例提供的虚拟现实系统中分享3d影像的方法,通过根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图,包括截取3d影像的左眼图像或右眼图像并对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像,以为3d影像的分享提供一个简单易于实施且成本低廉的实现方案。

[0055] 根据本发明实施例提供的虚拟现实系统中分享3d影像的方法,通过根据预定分块长度和预定块间间隔将所述屏幕截图划分为多个分块以形成图片序列;以及根据预定速度播放所述图片序列,能够使该些分块连续的、快速的播放以形成运动的假象,以生成动态影像。由此,使用户获得如画卷展开般的观看动态影像的感受。

[0056] 根据本发明实施例提供的虚拟现实系统中分享3d影像的方法,通过获取3d场景影像截图,将所述场景影像截图和屏幕影像截图进行合成以形成合成影像,之后再将该合成影像进行处理以生成动态影像进行分享,由此,能够将3d场景与屏幕影像作为一个整体一同分享给其他使用户,使其他用户增加沉浸感和体验感。

[0057] 实施例2

[0058] 图3示出本发明实施例提供的一种虚拟现实系统中分享3d影像的装置1,如图所示该装置1包括:

[0059] 截取模块11,用于根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图,包括截取3d影像的左眼图像或右眼图像;

[0060] 处理模块12,对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像。

[0061] 在一种可能的实现方式中,所述处理模块用于:根据预定分块长度和预定块间间隔将所述屏幕截图划分为多个分块以形成图片序列;以及根据预定速度播放所述图片序列。

[0062] 在一种可能的实现方式中,所述截取模块11还用于根据第一用户的影像截图请求获取3d场景影像截图;以及所述处理模块12,还用于将所述场景影像截图和所述屏幕影像截图进行合成以形成合成影像。

[0063] 在一种可能的实现方式中,所述处理模块12,还用于根据预定分块长度和预定块间间隔将所述合成影像划分为多个分块以形成图片序列;以及根据预定速度播放所述图片序列。

[0064] 根据本发明实施例提供的虚拟现实系统中分享3d影像的装置,通过根据用户的影像截图请求获取屏幕影像截图,包括截取3d影像的左眼图像或右眼图像并对所述屏幕影像截图进行处理以生成动态影像,以为3d影像的分享提供一个简单易于实施且成本低廉的实现方案。

[0065] 根据本发明实施例提供的虚拟现实系统中分享3d影像的装置,通过根据预定分块长度和预定块间间隔将所述屏幕截图划分为多个分块以形成图片序列;以及根据预定速度播放所述图片序列,能够使该些分块连续的、快速的播放以形成运动的假象,以生成动态影像。由此,使用户获得如画卷展开般的观看动态影像的感受。

[0066] 根据本发明实施例提供的虚拟现实系统中分享3d影像的装置,通过获取3d场景影像截图,将所述场景影像截图和屏幕影像截图进行合成以形成合成影像,之后再将该合成影像进行处理以生成动态影像进行分享,由此,能够将3d场景与屏幕影像作为一个整体一同分享给其他使用户,使其他用户增加沉浸感和体验感。

[0067] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的装置的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0068] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述各方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成。前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中。该程序在执行时,执行包括上述各方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0069] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。换言之,以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

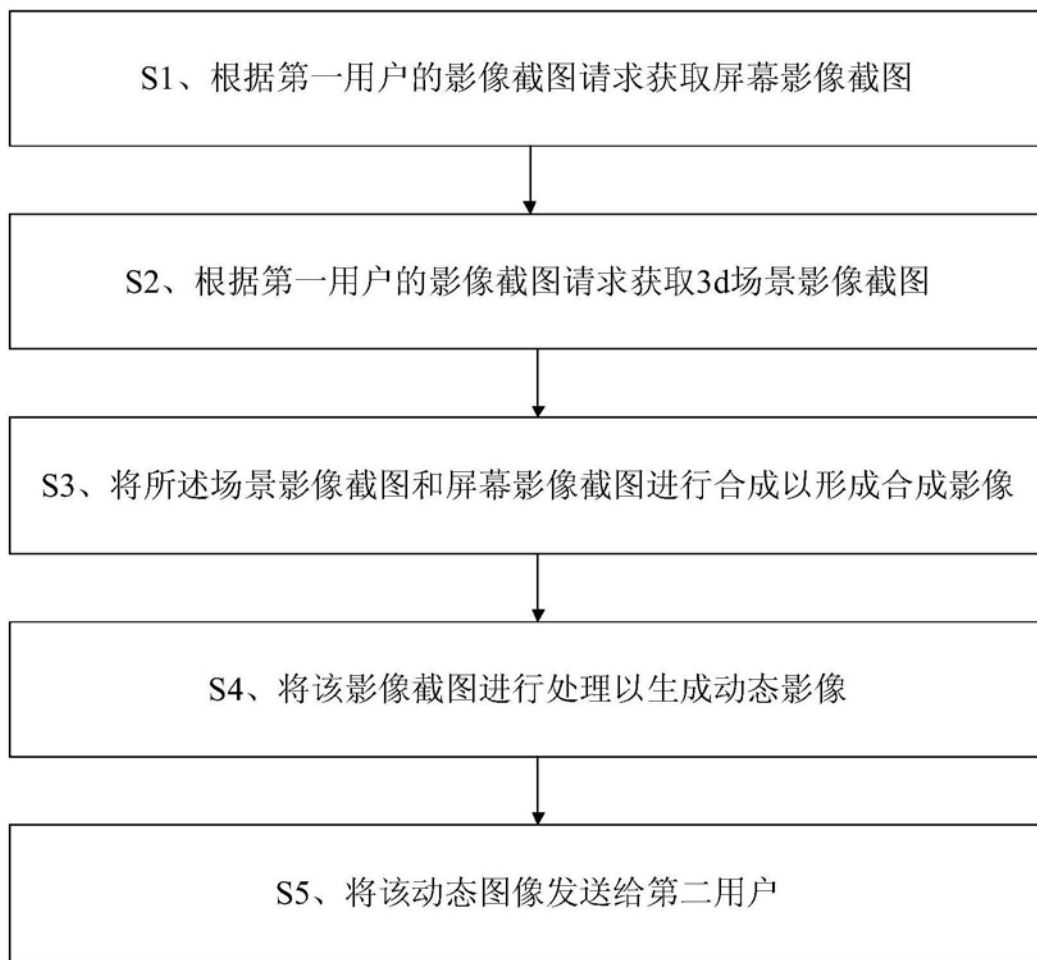


图1



图2

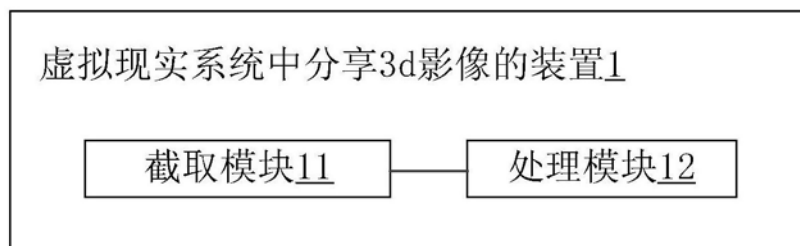


图3