



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111918705 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 201880073172.8

(22) 申请日 2018.10.31

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111918705 A

(43) 申请公布日 2020.11.10

(30) 优先权数据
15/814,368 2017.11.15 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2020.05.12

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/US2018/058538 2018.10.31

(87) PCT国际申请的公布数据
W02019/099202 EN 2019.05.23

(73) 专利权人 索尼互动娱乐有限责任公司
地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 W.M. 贝内德托

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
11105
专利代理师 张晓明

(51) Int.Cl.
A63F 13/352 (2014.01)
A63F 13/355 (2014.01)
A63F 13/34 (2014.01)
H04L 65/401 (2022.01)
H04L 65/402 (2022.01)

(56) 对比文件
CN 101790405 A, 2010.07.28
CN 105473196 A, 2016.04.06
审查员 梁广智

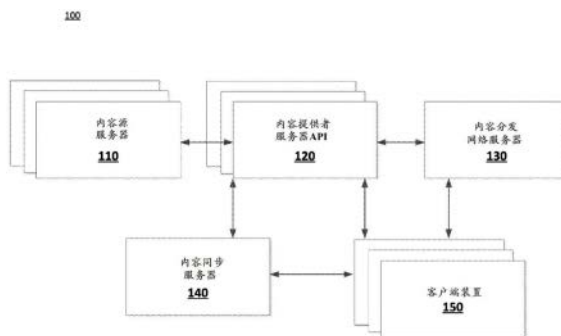
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

将会话内容同步到外部内容

(57) 摘要

提供了用于会话内容的同步的系统和方法。多个游戏会话的会话视频可以在内容同步服务器被捕获。每个游戏会话的每个所捕获的会话视频可以与相应游戏会话的标识符相关联。附加内容可以通过通信网络发送到所述内容同步服务器。这种附加内容可以是在所述游戏会话外部，并且被识别为与游戏会话标识符相关联。所述捕获的会话视频中的一个可以被识别为与游戏会话标识符相关联，所述游戏会话标识符匹配与所接收到的外部内容相关联的所述游戏会话标识符。所述接收到的外部内容可以基于相匹配的游戏会话标识符同步到所识别出的会话视频。合成视频可以被生成，所述合成视频包括同步到所述识别出的会话视频的所述接收到的外部内容。



1. 一种用于会话内容的同步的系统,所述系统包括:
内容分发服务器,其用于:
托管多个不同的游戏会话,每个游戏会话与游戏环境内的游戏进行相关联,
对于所述不同游戏会话中的每一个,捕获所述游戏环境内的所述游戏进行的会话视频,其中每个游戏会话的每个所捕获的会话视频与相应游戏会话的标识符相关联,
接收通过通信网络发送的内容,其中所接收到的内容在所述游戏会话中的一个的外部被捕获,
识别出所述外部内容与游戏会话标识符相关联,
将所述捕获的会话视频中的一个识别为与游戏会话标识符相关联,所述游戏会话标识符匹配与所接收到的外部内容相关联的所述游戏会话标识符,
基于相匹配的游戏会话标识符,使所述接收到的外部内容同步到所识别出的会话视频,以及
生成合成视频,所述合成视频包括被同步到所述识别出的会话视频的所述接收到的外部内容;以及
媒体播放器,其参与与所述相匹配的游戏会话标识符相关联的所述游戏会话。
2. 如权利要求1所述的系统,其中所述内容分发服务器从多个不同的装置接收多个不同的外部内容。
3. 如权利要求1所述的系统,其中所述外部内容由移动装置捕获。
4. 如权利要求3所述的系统,其中所述内容分发服务器还提供用于下载到所述移动装置的移动应用。
5. 如权利要求4所述的系统,其中所述移动装置与游戏机进行通信,所述游戏机上播放所述识别出的会话视频,所述通信经由所述移动应用发生。
6. 如权利要求5所述的系统,其中所述通信包括经由所述移动应用将所述游戏会话标识符从所述游戏机提供给所述移动装置。
7. 如权利要求6所述的系统,其中所述游戏机生成所述游戏会话标识符。
8. 如权利要求3所述的系统,其中所述移动装置捕获所述外部内容并且将所述游戏会话标识符关联到所述外部内容。
9. 如权利要求1所述的系统,其中所述内容分发服务器使所述接收到的外部内容同步到所述识别出的会话视频还基于与所述外部内容和所述会话视频相关联的相应的时间戳信息。
10. 如权利要求1所述的系统,其中所述内容分发服务器还存储所述合成视频,其中所存储的合成视频可访问用于随后查看。
11. 一种用于会话内容的同步的方法,所述方法包括:
在内容分发服务器处捕获多个不同的游戏会话中的每一个的会话视频,每个游戏会话与游戏环境内的游戏进行相关联,每个所捕获的会话视频捕获所述游戏环境内的所述游戏进行的视频,其中每个游戏会话的每个所捕获的会话视频与相应游戏会话的标识符相关联;
接收通过通信网络发送到所述内容分发服务器的内容,其中所接收到的内容在所述游戏会话中的一个的外部被捕获;以及

执行存储在存储器中的指令,其中由处理器执行所述指令:

识别出所述外部内容与游戏会话标识符相关联,

将所述捕获的会话视频中的一个识别为与游戏会话标识符相关联,所述游戏会话标识符匹配与所接收到的外部内容相关联的所述游戏会话标识符,

基于相匹配的游戏会话标识符,使所述接收到的外部内容同步到所识别出的会话视频,以及

生成合成视频,所述合成视频包括被同步到所述识别出的会话视频的所述接收到的外部内容。

12. 如权利要求11所述的方法,其中接收所述外部内容包括从多个不同的装置接收多个不同的外部内容。

13. 如权利要求11所述的方法,其中所述外部内容由移动装置捕获。

14. 如权利要求13所述的方法,其还包括提供移动应用以用于下载到所述移动装置。

15. 如权利要求14所述的方法,其中所述移动装置与游戏机进行通信,所述游戏机上播放所述识别出的会话视频,所述通信经由所述移动应用发生。

16. 如权利要求15所述的方法,其中所述通信包括经由所述移动应用将所述游戏会话标识符从所述游戏机提供给所述移动装置。

17. 如权利要求16所述的方法,其中所述游戏机生成所述游戏会话标识符。

18. 如权利要求13所述的方法,其中所述移动装置捕获所述外部内容并且将所述游戏会话标识符关联到所述外部内容。

19. 如权利要求11所述的方法,其中使所述接收到的外部内容同步到所述识别出的会话视频还基于与所述外部内容和所述会话视频相关联的相应的时间戳信息。

20. 如权利要求11所述的方法,其还包括存储所述合成视频,其中所存储的合成视频可访问用于随后查看。

21. 一种非暂时性计算机可读存储介质,其上体现有可由处理器执行以执行用于会话内容的同步的方法的程序,所述方法包括:

在内容分发服务器处捕获多个不同的游戏会话中的每一个的会话视频,每个游戏会话与游戏环境内的游戏进行相关联,每个所捕获的会话视频捕获所述游戏环境内的所述游戏进行的视频,其中每个游戏会话的每个所捕获的会话视频与相应游戏会话的标识符相关联;

接收通过通信网络发送到所述内容分发服务器的内容,其中所接收到的内容在所述游戏会话中的一个的外部被捕获;

识别出所述外部内容与游戏会话标识符相关联;

将所述捕获的会话视频中的一个识别为与游戏会话标识符相关联,所述游戏会话标识符匹配与所接收到的外部内容相关联的所述游戏会话标识符;

基于相匹配的游戏会话标识符,使所述接收到的外部内容同步到所识别出的会话视频;以及

生成合成视频,所述合成视频包括被同步到所述识别出的会话视频的所述接收到的外部内容。

将会话内容同步到外部内容

发明背景

发明领域

[0001] 本发明总体上涉及游戏会话内容。更具体地,本发明涉及会话内容到外部内容的同步。

[0002] 2. 相关技术的描述

[0003] 目前可用的数字内容可以允许共享在与一个或多个玩家的游戏会话期间生成的图像、视频和其他内容。例如,在游戏会话期间玩数字游戏的玩家可能已表现了卓越的技艺,取得了显着的地位,或者以其他方式希望共享与游戏中事件有关的内容。尽管如此,在游戏会话期间捕获的图像甚至视频可能无法使其他个人(例如,在线观众)参与。对于这种无法参与的一个原因是这种内容的非个人本质。因为这种内容在游戏名称的游戏中环境内生成,所以从其捕获的许多图像或视频可能看起来单调且缺乏情感。虽然本文会具体参考游戏或游戏会话,但是这种参考应当被理解为涵盖可经由如本领域中已知的会话获得的任何各种不同类型的数字内容。

[0004] 观众成员可以在以下情况下进行参与:当他们看到自己认识的人的面孔时,当他们听到个性化的反应和描述时,以及当他们的游戏会话体验包括人际互动、反应和情绪时。将这种人际互动并入到游戏会话内容中的一种方法是生成在一个或多个个人(例如,同一房间中的玩家、未玩游戏的朋友和家人、远程玩家和非玩家)观看游戏发生时捕获的反应视频。

[0005] 一些游戏机可以与外围相机或其他装置相关联,该外围相机或其他装置捕获其中正在玩游戏的房间的图像或视频。然而,这样的外围相机通常是固定的,而且被设置在距房间中的玩家和其他个人一定距离处。这样的远景拍摄可以捕获房间内更多区域的图像和视频,但是缺乏特写镜头的直接和情感投入。虽然个人装置(例如,智能手机、网络摄像头、连接Wi-Fi的手持相机)可以用于捕获这样的特写镜头(无论通过照片还是视频),但是目前并没有办法使游戏外部的这种内容自动同步到游戏中内容,以使得对个人的反应可以有关联。

[0006] 因此,本领域中需要用于使会话内容同步到外部内容的改进的系统和方法。

发明内容

[0007] 本发明的实施方案允许会话内容到外部内容的同步。多个游戏会话的会话视频可以在内容同步服务器被捕获。每个游戏会话的每个所捕获的会话视频可以与相应游戏会话的标识符相关联。可以通过通信网络向内容同步服务器发送附加内容。这种内容可以是在游戏会话外部,并且被识别为与游戏会话标识符相关联。所捕获的会话视频中的一个可以被识别为与游戏会话标识符相关联,所述游戏会话标识符匹配与所接收到的外部内容相关联的游戏会话标识符。所接收到的外部内容可以基于相匹配的游戏会话标识符同步到所识别出的会话视频。合成视频可以被生成,其包括同步到所识别出的会话视频的所接收到的

外部内容。

[0008] 本发明的各个实施方案可以包括用于使会话内容同步到外部内容的系统。这样的系统可以包括内容分发服务器,该内容分发服务器托管多个不同的游戏会话;捕获不同游戏会话中的每一个的会话视频,其中每个游戏会话的每个所捕获的会话视频与相应游戏会话的标识符相关联;接收游戏会话外部的内容;识别该外部内容与游戏会话标识符相关联;将所捕获的会话视频中的一个识别为与游戏会话标识符相关联,所述游戏会话标识符匹配与所接收到的外部内容相关联的游戏会话标识符;基于相匹配的游戏会话标识符,使所接收到的外部内容同步到所识别出的会话视频;并且生成合成视频,其包括同步到所识别出的会话视频的所接收到的外部内容。系统还可以包括一个或多个游戏机,其在与相匹配的游戏会话标识符相关联的相应游戏会话期间生成会话视频中所捕获的会话内容。

[0009] 本发明的另外的实施方案可以包括用于使会话内容同步到外部内容的方法。这样的方法可以包括:在内容同步服务器捕获多个不同游戏会话中的每一个的会话视频,其中每个游戏会话的每个所捕获的会话视频与相应游戏会话的标识符相关联;接收通过通信网络发送到内容同步服务器的附加内容,其中该附加内容在游戏会话外部;识别该外部内容与游戏会话标识符相关联;将所捕获的会话视频中的一个识别为与游戏会话标识符相关联,所述游戏会话标识符匹配与所接收到的外部内容相关联的游戏会话标识符;基于相匹配的游戏会话标识符,使所接收到的外部内容同步到所识别出的会话视频;以及生成合成视频,其包括同步到所识别出的会话视频的所接收到的外部内容。

[0010] 本发明的又另外的实施方案可以包括其上体现有程序的非暂时性计算机可读存储介质,所述程序可由处理器执行以执行如上所述的用于使会话内容同步到外部内容的方法。

附图说明

[0011] 图1示出了其中可以实施用于使会话内容同步到外部内容的系统的网络环境。

[0012] 图2A示出了其中会话内容已同步到外部内容的合成视频的示例性布局。

[0013] 图2B示出了其中会话内容已同步到外部内容的合成视频的可选示例性布局。

[0014] 图2C示出了其中会话内容已同步到外部内容的合成视频的另一个可选示例性布局。

[0015] 图3是示出了用于使会话内容同步到外部内容的示例性方法的流程图。

[0016] 图4是可以在会话内容到外部内容的同步中使用的示例性电子娱乐系统。

具体实施方式

[0017] 本发明的实施方案允许会话内容到外部内容的同步。多个游戏会话的会话视频可以在内容同步服务器被捕获。每个游戏会话的每个所捕获的会话视频可以与相应游戏会话的标识符相关联。可以通过通信网络向内容同步服务器发送附加内容。这种附加内容可以在游戏会话外部,并且被识别为与游戏会话标识符相关联。所捕获的会话视频中的一个可以被识别为与游戏会话标识符相关联,其匹配与所接收到的外部内容相关联的游戏会话标识符。所接收到的外部内容可以基于相匹配的游戏会话标识符同步到所识别出的会话视频。合成视频可以被生成,其包括同步到所识别出的会话视频的所接收到的外部内容。

[0018] 图1示出了其中可以实施用于使会话内容同步到外部内容的系统的网络环境100。网络环境100可以包括一个或多个内容源服务器110,所述内容源服务器110提供数字内容(例如,游戏)以用于分布;一个或多个内容提供者服务器应用程序接口(API)120;内容分发网络服务器130;内容同步服务器140;以及一个或多个客户端装置150。

[0019] 内容源服务器110可以维持和提供可用于分布的各种内容。内容源服务器110可以与使其内容可用于通过通信网络访问的任何内容提供者相关联。这种内容可以不仅包括数字游戏,而且还包括预录制的內容(例如,DVR内容、音乐)和现场直播(例如,体育赛事直播、电子竞技比赛直播、广播首映)。任何图像、视频剪辑或这种内容的其他部分也可以维持在内容源服务器110处。

[0020] 内容源服务器110可以维持与使其内容可用于访问的任何内容提供者相关联的内容,所述内容提供者包括从其个人客户端装置150上传内容的个人。这种内容可以在这样的个人客户端装置150处使用本地相机、传声器和用于捕获图像、音频和视频的其他部件被生成。

[0021] 来自内容源服务器110的内容可以通过内容提供者服务器API 120来提供,该内容提供者服务器API 120允许各种类型的内容源服务器110与网络环境100中的其他服务器(例如,内容同步服务器140)进行通信。内容提供者服务器API 120可以专用于提供内容的内容源服务器110的特定语言、操作系统、协议等。在包括多个不同类型的内容源服务器110的网络环境100中,可以同样有对应数量的内容提供者服务器API 120,其允许各种格式化、转换和其他跨装置和跨平台通信过程以用于向不同的客户端装置150提供内容(例如,不同类型的合成物),所述不同的客户端装置150可以使用不同的内容媒体播放器应用来播放这种内容。这样,可以获得不同格式的内容名称,以便与客户端装置150兼容。

[0022] 内容提供者服务器API 120还可以促进客户端装置150中的每个直接或经由内容分发网络服务器130访问由内容源服务器110托管的内容。关于所访问内容的附加信息(诸如元数据)也可以由内容提供者服务器API 120提供给客户端装置150。如下面所描述的,附加信息(即元数据)可以是可用于提供关于提供给客户端装置150的内容的详情。最后,与所访问内容相关联的附加服务(诸如聊天服务、评分和配置文件)也可以经由内容提供者服务器API 120从内容源服务器110提供给客户端装置150。

[0023] 内容分发网络服务器130可以包括提供与来自内容源服务器110的内容有关的资源和文件的服务器,所述资源和文件包括与客户端装置150的促销图像和服务配置。内容分发网络服务器130还可以由请求访问特定内容的客户端装置150调用。内容分发网络服务器130可以包括游戏服务器、流媒体服务器、托管可下载内容的服务器以及本领域中已知的其他内容分发服务器。

[0024] 内容提供者服务器API 120可以与内容同步服务器140通信,以同步并生成用于客户端装置150的(例如,来自两个不同的内容源服务器110的)合成内容。如本文中所指出的,一种类型的内容源是将内容上传到内容源服务器110的个人。这种内容可以是在另一内容(例如,在数字游戏会话期间捕获的内容)外部,但仍然可以是对该游戏的反应或以其他方式与该游戏有关。因为数字游戏的游戏会话可以在一段时间内发生,所以不同的游戏中事件可以在整个时间段内发生。因此,每个反应可以对应于相应的游戏中事件发生的特定时间点。因为反应内容(例如,移动装置捕获的人类反应视频)在数字游戏外部,然而,这种外

部内容可以被捕获并与游戏机上的数字游戏的播放会话期间所捕获和/或由游戏服务器所托管的内容分开保存(例如,作为单独的文件)。

[0025] 内容同步服务器140可以识别这种外部(例如,反应)内容与游戏会话标识符相关联。这种游戏会话标识符可以由在其中正在玩游戏的参与游戏会话的客户端装置150(例如,游戏机)生成。游戏会话标识符可以被传送到生成外部内容的客户端装置150(例如,移动装置)。经由(例如,从游戏服务器或其他内容分发网络服务器130)下载到移动客户端装置150的移动应用可以发生这种传送。移动客户端装置150的用户可以使用移动应用来选择另一个客户端装置150(例如,特定游戏机装置)并且请求(例如,经由蓝牙或WiFi连接)游戏会话标识符。然后,移动应用可以提供与外部内容配对的各种不同的会话内容。这种会话内容可以包括来自游戏会话的游戏中内容、预录制内容或在游戏会话期间可用的实时内容等。

[0026] 因此,所共享的游戏会话标识符可以创建使外部内容与所选定的会话内容(例如,游戏会话的视频)相关联的配对。在一些实施方案中,多个外部内容文件可以被配对到同一会话。外部内容的示例可以包括游戏玩家的反应视频、(本地或远程)观众成员的反应视频、相对于音乐或视频的对口型视频、评论视频、同一现场活动的不同角度等。多个不同的外部内容可以与同一会话内容相关联。然而,可能不需要同时捕获或生成这种外部内容。一个外部内容文件可以在游戏会话期间被实时捕获,而另一个外部内容文件可以相对于游戏会话记录的重放而被捕获。这种外部内容文件仍然可以基于所共享的会话标识符和时间戳而同步到游戏中内容。

[0027] 该游戏中内容(例如,在游戏会话期间捕获的剪辑)因此可以基于共同的游戏会话标识符而匹配到外部内容。此外,经配对的内容(游戏中内容和外部内容)可以与关于游戏会话内的时间点的时间戳相关联。使用两个或更多个不同的内容文件(例如,游戏中会话视频和外部视频)中出现的这样的时间戳,内容同步服务器140能够使内容文件同步。经同步的文件还可以以各种不同的显示配置来合成。所得到的合成视频可以随后被存储、访问和播放,从而在单个合成显示内呈现多个经同步的内容文件。在一些实施方案中,可以基于默认配置(例如,基于被合成的内容文件的数量、默认设置)以及在运行中基于来自制作者、广播方或其他用户的输入来生成合成视频。合成视频可以被维持并且可用于由各种客户端装置150访问、播放、共享、用于社交媒体、流式传输、广播等。

[0028] 客户端装置150可以包括多个不同类型的计算装置。例如,客户端装置150可以包括任何数量的不同游戏机、移动装置、膝上型计算机和台式计算机。特定玩家可以与各种不同的客户端装置150相关联。每个客户端装置150可以通过登录到同一玩家账户而与特定玩家相关联。这种客户端装置150还可以被配置为从其他存储介质访问数据,所述其他存储介质诸如但不限于如可以适于下载服务的情况的存储器卡或磁盘驱动器。这种装置150可以包括标准硬件计算部件,诸如但不限于网络和媒体接口、非暂时性计算机可读存储装置(存储器)以及用于执行可以存储在存储器中的指令的处理器。这些客户端装置150还可以使用各种不同的操作系统(例如,iOS、安卓)、应用或计算语言(例如,C++、JavaScript)来运行。示例性客户端装置150在本文中关于图4详细描述。

[0029] 图2A示出了其中会话内容已同步到外部内容的合成视频的示例性布局。如图所示,合成视频200A以画中画配置将游戏中内容210A与外部内容220A进行组合。外部内容

220A可以覆盖在游戏中内容210A中所显示的游戏环境之上。这种外部内容220A的放置可以是静态的或移动(例如,以免阻挡游戏环境中的事件视图)。

[0030] 图2B示出了其中会话内容已同步到外部内容的合成视频的可选示例性布局。如图所示,合成视频220B将游戏中内容210B与多个不同的外部内容文件220B-D进行组合。外部内容220B-D可以由不同的终端用户客户端装置150(例如,移动电话、平板计算机)捕获。每个这种客户端装置150可以是本地的(例如,在同一个房间中)或对于在其上玩游戏的客户端装置150(例如,游戏机)是远程的。虽然图2B的合成视频200B包括用于所显示的不同外部内容220B-D的三个部分,但是可能有(例如,来自其他客户端装置150的)甚至更多的外部内容,其可以被切换进出合成视频内的所限定部分。

[0031] 图2C示出了其中会话内容已同步到外部内容的合成视频的另一个可选示例性布局。如图所示,合成视频200C首先显示游戏中内容210C,在切换回游戏中内容210C之前转切为外部内容220E和外部内容220F。

[0032] 图3示出了用于使会话内容同步到外部内容的方法300。图3的方法00可以体现为非暂时性计算机可读存储介质中的可执行指令,所述非暂时性计算机可读存储介质包括但不限于CD、DVD或诸如硬盘驱动器的非易失性存储器。存储介质的指令可以由一个处理器(或多个处理器)执行,以致使托管或以其他方式访问存储介质的计算装置的各种硬件部件来实现该方法。图3中所示的步骤(及其顺序)是示例性的并且可以包括各种替代物、等效物或其衍生物,这包括但不限于其执行顺序。

[0033] 在图3的方法300中,多个游戏会话的会话视频可以在游戏服务器被捕获。每个游戏会话的每个所捕获的会话视频可以与相应游戏会话的标识符相关联。可以通过通信网络向游戏服务器发送附加内容。这种附加内容可以是在游戏会话外部,并且被识别为与游戏会话标识符相关联。所捕获的会话视频中的一个可以被识别为游戏会话标识符相关联,所述游戏会话标识符匹配与所接收到的外部内容相关联的游戏会话标识符。所接收到的外部内容可以基于相匹配的游戏会话标识符同步到所识别出的会话视频。合成视频可以被生成,其包括同步到所识别出的会话视频的所接收到的外部内容。

[0034] 在步骤310中,游戏中视频可以在游戏会话期间被捕获,在此客户端装置150(例如,游戏机)正在播放由内容分发网络服务器130托管的游戏。这种游戏中视频可以被提供给内容源服务器110以用于与特定游戏会话(从其捕获了游戏中视频)唯一的会话标识符相关联地存储。

[0035] 在步骤320中,可以通过通信网络(例如,互联网)接收外部内容。希望捕获与游戏中视频相关联的外部内容的用户可以将移动应用下载到他们的移动客户端装置150。这种移动应用可以允许识别并选择与其配对的特定的另一客户端装置150(例如,托管游戏会话的游戏机)。然后,游戏机可以生成唯一的会话标识符。后来由移动客户端装置150捕获的外部内容可以与游戏会话标识符相关联,以及利用与游戏会话相关的时间戳来戳记。

[0036] 在步骤330和340中,内容同步服务器140可以识别与外部内容相关联的游戏会话标识符,并找到相匹配的与游戏中视频相关联的游戏会话标识符。

[0037] 在步骤350中,与同一游戏会话标识符相关联的会话中和外部内容文件因此可以彼此且基于它们各自的时间戳同步。在步骤360中,可以基于经同步的游戏中视频和外部内容生成合成视频。在步骤370中,该合成视频可用于一个或多个客户端装置150以(例如,经

由社交网络或其他线上论坛,以及利用连接)进行下载或共享。

[0038] 图4是可以在会话内容到外部内容的同步中使用的示例性电子娱乐系统。图4的娱乐系统400包括主存储器405、中央处理单元(CPU)410、向量单元415、图形处理单元420,输入/输出(I/O)处理器425、I/O处理器存储器430、外围接口435、存储器卡440、通用串行总线(USB)接口445以及通信网络接口450。娱乐系统400还包括操作系统只读存储器(OS ROM)455、声音处理单元460、光盘控制单元470以及硬盘驱动器465,它们经由总线475连接到I/O处理器425。

[0039] 娱乐系统400可以是电子游戏机。可选地,娱乐系统400可以被实施为通用计算机、机顶盒、手持式游戏装置、平板计算装置或移动计算装置或移动电话。娱乐系统可以包含更多或更少的操作部件,这取决于特定形状因数、用途或设计。

[0040] 图4的CPU 410、向量单元415、图形处理单元420和I/O处理器425经由系统总线485进行通信。此外,图4的CPU 410经由专用总线480与主存储器405进行通信,而向量单元415和图形处理单元420可以通过专用总线490进行通信。图4的CPU 410执行存储在OS ROM 455和主存储器405中的程序。图4的主存储器405可以包含预存储的程序和通过I/O处理器425使用光盘控制单元470从CD-ROM、DVD-ROM或其他光盘(未示出)传递的程序。图4的I/O处理器425还可以允许引入通过无线或其他通信网络(例如,4G、LTE、1G等等)传递的内容。图4的I/O处理器425主要控制娱乐系统400的各种装置之间的数据交换,所述各种装置包括CPU 410、向量单元415、图形处理单元420和外围接口435。

[0041] 图4的图形处理单元420执行从CPU 410和向量单元415接收到的图形指令以产生用于在显示装置(未示出)上显示的图像。例如,图4的向量单元415可以将对象从三维坐标变换到二维坐标,并将二维坐标发送到图形处理单元420。此外,声音处理单元460执行指令以产生声音信号,所述声音信号被输出到音频装置,诸如扬声器(未示出)。其他装置可以经由USB接口445和通信网络接口450诸如无线收发器连接到娱乐系统400,所述无线收发器也可以嵌入到系统400中或作为某一其他部件诸如处理器的一部分。

[0042] 图4的娱乐系统400的用户经由外围接口435向CPU 410提供指令,其允许使用本领域中已知的各种不同的可用外围装置(例如,控制器)。例如,用户可以指令CPU 410将某些游戏信息存储在存储器卡440或其他非暂时性计算机可读存储介质上,或指令游戏中的角色执行某个指定的动作。

[0043] 本发明可以在可由各种终端用户装置运行的应用中进行实施。例如,终端用户装置可以是个人计算机、家庭娱乐系统(例如,Sony PlayStation2®或Sony PlayStation3®或Sony PlayStation4®)、便携式游戏装置(例如,Sony PSP®或Sony Vita®)或不同的劣等制造商的家庭娱乐系统。本文所述的本方法完全预期可在各种装置上运行。本发明还可以利用交叉名称中立性而实施,其中本系统的实施方案可以跨来自各种发行商的各种名称而使用。

[0044] 本发明可以在可以使用各种装置运行的应用中进行实施。非暂时性计算机可读存储介质是指参与将指令提供给中央处理单元(CPU)以进行执行的任何一种或多种介质。这种介质可以采取许多形式,包括但不限于非易失性和易失性介质,分别诸如光盘或磁盘和动态存储器。非暂时性计算机可读介质的常见形式包括例如软盘、柔性盘、硬盘、磁带、任何其他磁性介质、CD-ROM光盘、数字视频光盘(DVD)、任何其他光学介质、RAM、PROM、EPROM、FLASH EPROM以及任何其他存储器芯片或盒式磁盘。

[0045] 各种形式的传输介质可以涉及将一个或多个指令的一个或多个序列运送至CPU以进行执行。总线将数据运送至系统RAM, CPU从所述系统RAM中检索并执行指令。由系统RAM接收到的指令可以任选地在由CPU执行之前或之后被存储在固定盘上。同样地, 也可以实施各种形式的存储, 以及必要的网络接口和网络拓扑以实现相同的目的。

[0046] 上面已经提供了对技术的详细描述以用于说明和描述目的。并不旨在穷举或将该技术限制为所公开的精确形式。许多修改和变化根据以上教义是可能的。选择所述实施方案以便最好地解释该技术的原理、其实际应用, 并且使得本领域技术人员在各种实施方案中使用该技术并且进行各种修改来适合于特定的预期用途。意图是该技术的范围由权利要求来限定。

100

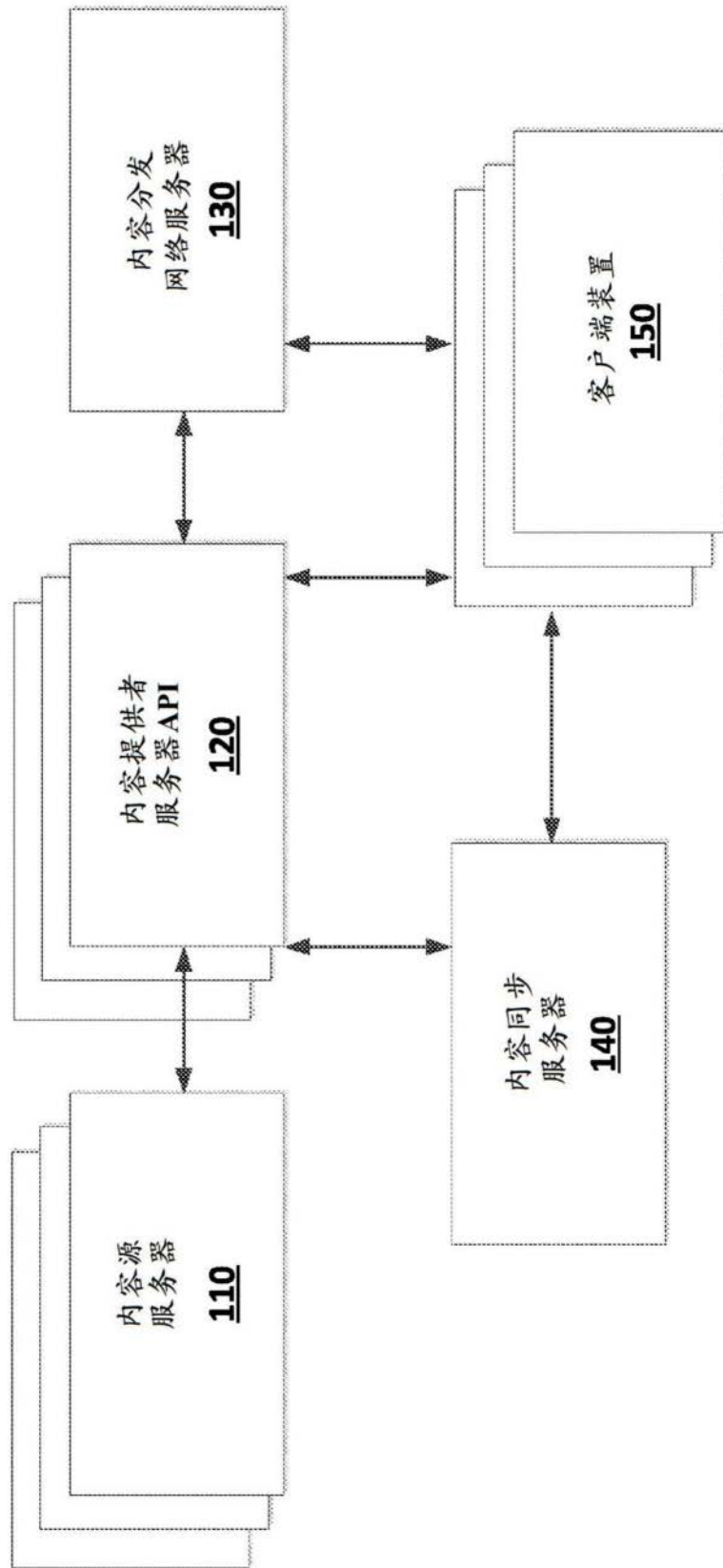


图1

200A

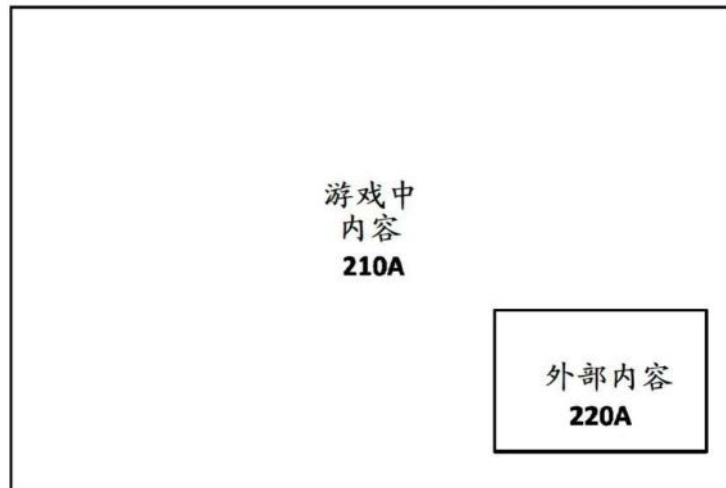


图2A

200B

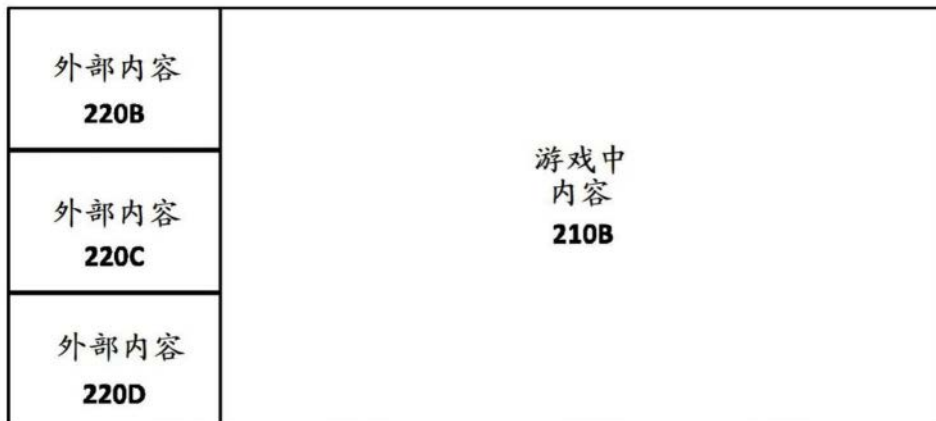


图2B

200C

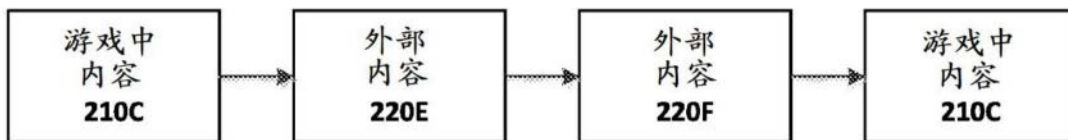


图2C

300

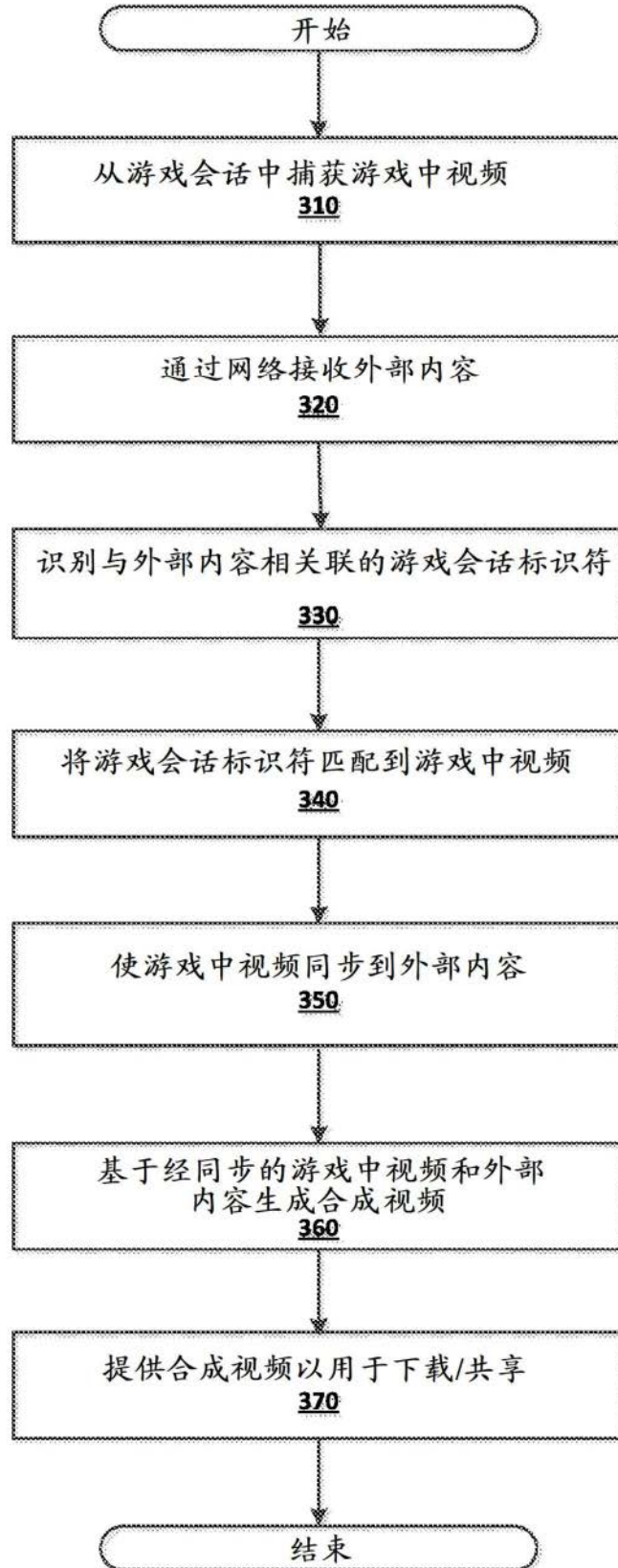


图3

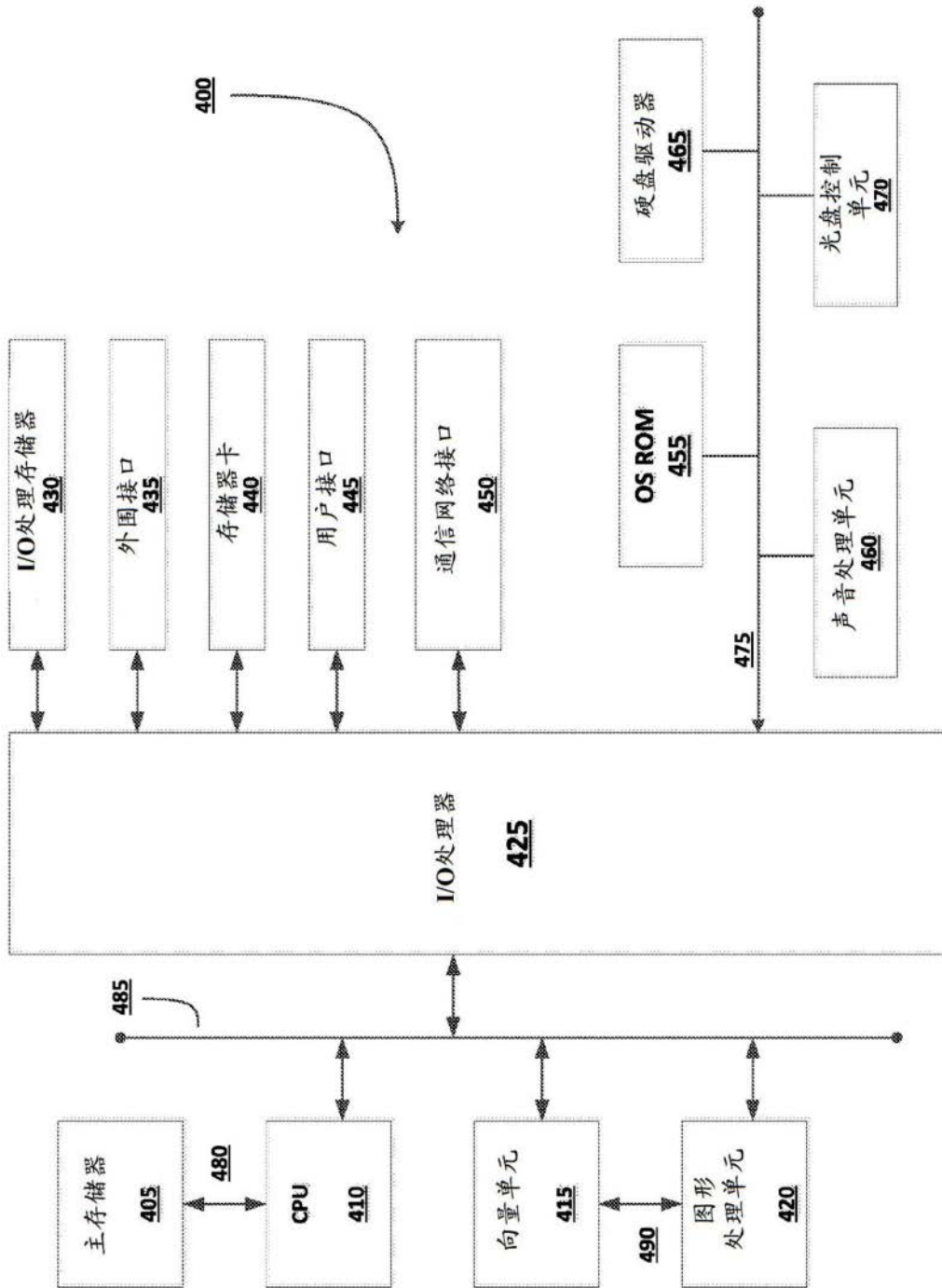


图4