



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108632632 A

(43)申请公布日 2018. 10. 09

(21)申请号 201810404198.8

H04N 21/485(2011.01)

(22)申请日 2018.04.28

H04N 21/81(2011.01)

(71)申请人 网易(杭州)网络有限公司

A63F 13/35(2014.01)

地址 310052 浙江省杭州市滨江区长河街  
道网商路599号4幢7层

A63F 13/86(2014.01)

(72)发明人 朱原 林润谷 朱文杰

(74)专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有  
限公司 11319

代理人 莎日娜

(51) Int. Cl.

H04N 21/218(2011.01)

H04N 21/235(2011.01)

H04N 21/431(2011.01)

H04N 21/478(2011.01)

H04N 21/472(2011.01)

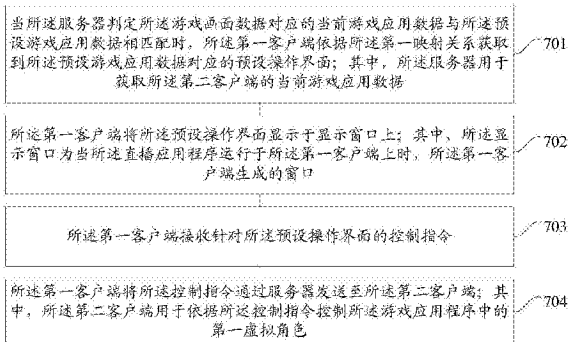
权利要求书3页 说明书28页 附图8页

(54)发明名称

一种网络直播的数据处理方法和装置

(57)摘要

本发明实施例提供了一种网络直播的数据处理方法和装置,所述方法包括:当服务器判定当前游戏应用数据与预设游戏应用数据相匹配时,第一客户端依据第一映射关系获取到预设游戏应用数据对应的预设操作界面;第一客户端将预设操作界面显示于显示窗口上;第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;所述第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;使直播用户可以直接与游戏应用程序进行互动,用户从被动的观看者转换为游戏的参与者,提高用户的参与感。



1. 一种网络直播的数据处理方法,其特征在于,应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:

当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端根据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于当所述游戏应用程序正在运行时,获取所述第二客户端抓取的所述游戏应用程序的当前游戏应用数据;

所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;

所述第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面;

将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据;所述将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库的步骤包括:

将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;

和/或,将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

4. 一种网络直播的数据处理方法,其特征在于,应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:

当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令;其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面的控制指令;

所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机;所述方法还包括:

所述第二客户端调用所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据。

6. 根据权利要求4或5所述的方法,其特征在于,还包括:

所述第二客户端将游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;其中,所述第一客户端用于在显示窗口中展现所述游戏画面数据。

7. 一种网络直播的数据处理装置,其特征在于,应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述装置包括:

第一预设操作界面获取模块,用于当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端根据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于当所述游戏应用程序正在运行时,获取所述第二客户端抓取的所述游戏应用程序的当前游戏应用数据;

第一显示模块,用于所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

控制指令接收模块,用于所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;

控制指令发送模块,用于所述第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,还包括:

第三预设操作界面获取模块,用于获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面;

写入模块,用于将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

9. 根据权利要求7或8所述的装置,其特征在于,所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据;所述写入模块包括:

第一写入子模块,用于将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;

和/或,第二写入子模块,用于将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

10. 一种网络直播的数据处理装置,其特征在于,应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述装置包括:

当前游戏应用数据抓取模块,用于当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

控制指令获取模块,用于当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令;其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面的控制指令;

控制模块,用于所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机;所述装置还包括:

调用模块,用于所述第二客户端调用所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据。

12. 根据权利要求10或11所述的装置,其特征在于,还包括:

游戏画面数据发送模块,用于所述第二客户端将游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;其中,所述第一客户端用于在显示窗口中展现所述游戏画面数据。

13. 一种网络直播系统,其特征在于,所述网络直播系统包括第一客户端、第二客户端及服务器;所述第二客户端通过所述服务器与所述第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述网络直播系统包括:

当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

所述第二客户端将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器;

所述服务器判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;

当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;

所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;

所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令;

所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

14. 一种电子设备,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,其特征在于,所述处理器执行所述程序时实现如权利要求1至6中任一项所述的网络直播的数据处理的步骤。

15. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至6中任一项所述的网络直播的数据处理的步骤。

## 一种网络直播的数据处理方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机的技术领域,特别是涉及一种网络直播的数据处理方法和一种网络直播的数据处理装置。

### 背景技术

[0002] 目前,游戏直播成为直播行业的一个重点细分领域,主播可以通过游戏直播平台实时传输游戏过程的图像数据至用户;用户也可以通过弹幕和打赏与主播进行实时互动。

[0003] 现有的游戏直播平台中,其为用户提供了一个与主播实时交互的界面,该界面实现的功能与视频直播的功能基本一致,即通过抓取屏幕或摄像头的当前图像数据的方式,为用户实时传输主播玩游戏的场景;同时用户可以通过该界面使用弹幕和打赏功能与主播进行实时互动。

[0004] 现有的游戏直播平台忽视了游戏自有的特点与游戏应用程序的拓展性,用户的参与仅局限于弹幕和打赏,缺乏与游戏本身的互动和联系。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种网络直播的数据处理方法和相应的一种网络直播的数据处理装置,以解决现有的游戏直播平台忽视了游戏自有的特点与游戏应用程序的拓展性,用户的参与仅局限于弹幕和打赏的上述问题。

[0006] 为了解决上述问题,本发明实施例公开了一种网络直播的数据处理方法,应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包括预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:

[0007] 当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端根据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于当所述游戏应用程序正在运行时,获取所述第二客户端抓取的所述游戏应用程序的当前游戏应用数据;

[0008] 所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

[0009] 所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;

[0010] 所述第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0011] 优选地,还包括:

[0012] 获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面;

[0013] 将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0014] 优选地,所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据;所述将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库的步骤包括:

[0015] 将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;

[0016] 和/或,将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0017] 本发明实施例还公开了一种网络直播的数据处理方法,应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:

[0018] 当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

[0019] 当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令;其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面的控制指令;

[0020] 所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0021] 优选地,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机;所述方法还包括:

[0022] 所述第二客户端调用所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据。

[0023] 优选地,还包括:

[0024] 所述第二客户端将游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;其中,所述第一客户端用于在显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0025] 本发明实施例还公开了一种网络直播的数据处理装置,应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述装置包括:

[0026] 第一预设操作界面获取模块,用于当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端根据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于当所述游戏应用程序正在运行时,获取所述第二客户端抓取的所述游戏应用程序的当前游戏应用数据;

[0027] 第一显示模块,用于所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生

成的窗口；

[0028] 控制指令接收模块，用于所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令；

[0029] 控制指令发送模块，用于所述第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端；其中，所述第二客户端用于依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0030] 优选地，还包括：

[0031] 第三预设操作界面获取模块，用于获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面；

[0032] 写入模块，用于将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0033] 优选地，所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据；所述写入模块包括：

[0034] 第一写入子模块，用于将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库；

[0035] 和/或，第二写入子模块，用于将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0036] 本发明实施例还公开了一种网络直播的数据处理装置，应用于第二客户端，所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接，所述服务器包括特征数据库，所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系；所述第二客户端安装有游戏应用程序，所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色；所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据，所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端，所述装置包括：

[0037] 当前游戏应用数据抓取模块，用于当所述游戏应用程序正在运行时，所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据；

[0038] 控制指令获取模块，用于当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时，所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令；其中，所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面，以及接收针对所述预设操作界面的控制指令；

[0039] 控制模块，用于所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0040] 优选地，所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机；所述装置还包括：

[0041] 调用模块，用于所述第二客户端调用所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据。

[0042] 优选地，还包括：

[0043] 游戏画面数据发送模块，用于所述第二客户端将游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端；其中，所述第一客户端用于在显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0044] 本发明实施例还公开了一种网络直播系统，所述网络直播系统包括第一客户端、第二客户端及服务器；所述第二客户端通过所述服务器与所述第一客户端连接，所述服务

器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述网络直播系统包括:

[0045] 当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

[0046] 所述第二客户端将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器;

[0047] 所述服务器判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;

[0048] 当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;

[0049] 所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

[0050] 所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;

[0051] 所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令;

[0052] 所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0053] 本发明实施例还公开了一种电子设备,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,所述处理器执行所述程序时实现上述的网络直播的数据处理的步骤。

[0054] 本发明实施例还公开了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述的网络直播的数据处理的步骤。

[0055] 本发明实施例包括以下优点:

[0056] 本发明实施例中,所述网络直播的数据处理方法应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端根据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应用数据;所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;所述第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;使直播用户可以直接与游戏应用程序进行互动,用户从被动的观看者



转换为游戏的参与者,提高用户的参与感,提高与游戏主播的互动性,提高用户体验,预设操作界面可以影响游戏进程,也可以根据游戏进程调整预设操作界面;同时预设操作界面可带来界面个性化的游戏信息展示。

## 附图说明

[0057] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图;

[0058] 图1是本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例一的步骤流程图;

[0059] 图2是本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例二的步骤流程图;

[0060] 图3是本发明实施例的一种网络直播系统实施例的步骤流程图;

[0061] 图4是本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例三的步骤流程图;

[0062] 图5是本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例四的步骤流程图;

[0063] 图6是本发明实施例的另一种网络直播系统实施例的步骤流程图;

[0064] 图7是本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例五的步骤流程图;

[0065] 图8是本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例六的步骤流程图;

[0066] 图9是本发明实施例的另一种网络直播系统实施例的步骤流程图;

[0067] 图10是本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例一的结构框图;

[0068] 图11是本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例二的结构框图;

[0069] 图12是本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例三的结构框图;

[0070] 图13是本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例四的结构框图;

[0071] 图14是本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例五的结构框图;

[0072] 图15是本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例六的结构框图。

## 具体实施方式

[0073] 为了使本发明实施例所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明实施例进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0074] 参照图1,示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例一的步骤流程图,应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包括预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,具体可以包括如下步骤:

[0075] 步骤101,当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应用数据;

[0076] 本发明实施例中,所述方法可以应用于第一客户端,第一客户端可以包括移动终端,例如,手机、平板电脑、个人数字助理、穿戴设备(如眼镜、手表等)等等。

[0077] 在本发明实施例中,移动终端的操作系统可以包括Android(安卓)、IOS、Windows Phone、Windows等等。

[0078] 需要说明的是,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器的种类可以包括PC(Personal Computer,个人电脑)服务器、大型机、小型机,还可以包括云服务器,本发明实施例对服务器的种类不作具体的限制。

[0079] 实际应用到本发明实施例中,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;即所述特征数据库中储存有预设游戏应用数据及对应的预设操作界面;需要说明的是,所述预设游戏应用数据可以包括所述游戏应用程序中的场景数据及指示所述游戏应用程序的应用指示数据;所述场景数据可以为某个游戏应用程序中的场景数据,所述场景数据可以包括场景序号或场景名称等数据;进一步地,所述应用指示数据为不同的游戏应用程序的相关信息或参数,例如,游戏名称或游戏序号,本发明实施例对此不作限制。

[0080] 进一步地,所述第一客户端安装有直播应用程序;该直播应用程序可以用于观看服务器实时传输的视频数据;当然,所述第一客户端同样可以安装有其它类别的应用程序,如游戏、系统安全、通讯社交、交通导航、旅游酒店、购物优惠、运动健康、教育学习、主题壁纸、金融理财、办公商务等类别的应用程序,本发明实施例对此不作限制。

[0081] 具体而言,所述第二客户端安装有游戏应用程序;当所述游戏应用程序正在运行时,所述服务器获取所述第二客户端抓取的所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;具体地,所述第一客户端首先可以从服务器中获取到所述预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端查询所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面。

[0082] 需要说明的是,所述预设操作界面可以包含不同的控制组件,如摇杆组件和/或按钮组件和/或标签组件和/或文本框组件和/或滑块组件等,预设操作界面相关的控制组件素材文件可以预先存储在所述第一客户端,也可以存储在服务器中,由服务器向所述第一客户端发送,本发明实施例对控制组件的种类不作过多的限制。

[0083] 步骤102,所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

[0084] 进一步应用到本发明实施例中,当所述第一客户端获取到所述预设操作界面后,所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口。

[0085] 即当所述第二客户端的游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端可以抓取到当前屏幕显示的游戏画面数据;通过所述服务器将所述游戏画面数据传输至所述第一客户端,此时,若所述第一客户端的直播应用程序正在运行,则所述第一客户端生成一个显示窗口,在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0086] 其中,预设操作界面可以显示于所述显示窗口之上;所述预设操作界面可以覆盖

所述显示窗口面积的一半或四分之一,本发明实施例对此不作限制,方便用户针对所述预设操作界面进行操作并观看所述游戏画面数据所形成的游戏画面,提高第一客户端的使用便利性。

[0087] 步骤103,所述第一客户端接收针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;

[0088] 在本发明实施例的一种核心构思中,第一客户端可以通过所述预设操作界面接收用户的操作指令;该操作指令可以是用户针对预设操作界面中不同控制组件的指令,当所述操作指令发送到所述第二客户端时,所述第二客户端响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作;本发明实施例可以使开发者可以自定义预设操作界面控制游戏应用程序的不同功能,即正在观看直播的用户可以通过预设操作界面控制另一客户端的游戏应用程序的某些功能,实现了直播客户端的交互多样性,提高用户与直播中的游戏应用程序的联系性及互动性。

[0089] 步骤104,所述第一客户端将所述操作指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作。

[0090] 进一步应用到本发明实施例中,所述第一客户端将所述操作指令通过服务器发送至所述第二客户端;所述第二客户端可以响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作。

[0091] 具体而言,所述第二客户端可以通过创建于其上的OAuth (Open Authorization, 开放授权) Client的Client ID连接到服务器,与服务器实时发送数据或请求数据;服务器也可以从第二客户端中读取到当前游戏应用数据,该服务器还可以实时监测和统计第一客户端的数据。

[0092] 举例而言,所述操作指令可以包括视角切换指令、第一虚拟角色控制指令,还可以包括其他的针对游戏应用程序的指令,本发明实施例对此不作限制;相应地,所述第二客户端可以响应视角切换指令或第一虚拟角色控制指令,控制游戏应用程序的视角切换或控制所述第一虚拟角色。

[0093] 本发明实施例的一种优选实施例中,所述特征数据库中包含用户组数据与预设操作界面的第二映射关系;所述第一客户端对应的用户组数据包括第一属性信息;所述当前游戏应用数据包括第二属性信息;所述方法还包括:当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的第一属性信息与所述第二属性信息相匹配时,所述第一客户端根据所述第二映射关系获取到所述用户组数据对应的预设操作界面;所述第一客户端将所述预设操作界面显示于所述显示窗口上。

[0094] 具体而言,所述用户组数据包括多个用户数据;其中,所述用户组数据包括第一属性信息,如所述某个用户组的名称为“治疗组”,则该用户组数据的第一属性信息可以为“治疗”,而若当前游戏应用数据(如场景数据)的第二属性信息为“需要治疗”,即当前运行的第一虚拟角色需要“治疗”,则所述服务器判定所述第一属性信息与所述第二属性信息相匹配,所述第一客户端根据所述第二映射关系获取到所述用户组数据对应的预设操作界面;所述第一客户端将所述预设操作界面显示于所述显示窗口上;用户可以通过点击预设操作界面上的按钮组件,发送“治疗”指令至第二客户端,第二客户端针对游戏应用程序执行相应的操作。

[0095] 实际应用到本发明实施例中,所述方法还包括:获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面;将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。可以根据游戏应用数据自定义不同的预设操作界面的功能,提高直播用户的参与度。

[0096] 具体地,所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据;所述将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库的步骤包括:将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;和/或,将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;可以将场景数据、应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0097] 本发明实施例中,所述网络直播的数据处理方法应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应用数据;所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;所述第一客户端接收针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;所述第一客户端将所述操作指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作;使开发者可以自定义预设操作界面控制游戏应用程序的不同功能,即正在观看直播的用户可以通过预设操作界面控制另一客户端的游戏应用程序的某些功能,实现了直播客户端的交互多样性,提高用户与直播中的游戏应用程序的联系性及互动性。

[0098] 参照图2,示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例二的步骤流程图,应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,具体可以包括如下步骤:

[0099] 步骤201,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

[0100] 本发明实施例中,所述方法可以应用于第二客户端,第二客户端同样可以包括移动终端,例如,手机、平板电脑、个人数字助理、穿戴设备(如眼镜、手表等)等等。

[0101] 在本发明实施例中,移动终端的操作系统可以包括Android(安卓)、IOS、Windows Phone、Windows等等,本发明实施例对此不作限制。

[0102] 进一步地,所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端通过OAuth Client与服务器连接,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;需要说明的是,所述当前游戏应用数据可以包括所述游

戏应用程序中的场景数据或指示所述游戏应用程序的应用指示数据等,本发明实施例对此不作限制;具体地,所述第二客户端可以将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器。

[0103] 步骤202,当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;

[0104] 进一步应用到本发明实施例中,当所述服务器接收到所述当前游戏应用数据后,所述服务器会判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配,若所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令。

[0105] 步骤203,所述第二客户端响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作。

[0106] 本发明实施例中,当所述第二客户端接收到操作指令时,则可以响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作。举例而言,所述操作指令可以包括视角切换指令、第一虚拟角色控制指令,还可以包括其他的针对游戏应用程序的指令,本发明实施例对此不作限制;具体地,所述第二客户端可以响应视角切换指令或第一虚拟角色控制指令,控制游戏应用程序的视角切换或控制所述第一虚拟角色。

[0107] 本发明实施例中,所述网络直播的数据处理方法应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;当所述服务器判定所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;所述第二客户端响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作;使开发者可以自定义预设操作界面控制游戏应用程序的不同功能,即正在观看直播的用户可以通过预设操作界面控制另一客户端的游戏应用程序的某些功能,实现了直播客户端的交互多样性,提高用户与直播中的游戏应用程序的联系性及互动性;实现了平台级的统一管理。

[0108] 参照图3,示出了本发明实施例的一种网络直播系统实施例的步骤流程图,所述网络直播系统包括第一客户端、第二客户端及服务器;所述第二客户端通过所述服务器与所述第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述网络直播系统包括:

[0109] 步骤301,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

[0110] 本发明实施例中,所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端通过OAuth Client与服务器连接,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;需要说明的是,所述当前游戏应用数据可以包括场景数据或应用指示数据等,本发明实施例对此不作限制;具体地,所述第二客户端可以将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器。

[0111] 步骤302,所述第二客户端将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器;

[0112] 进一步应用到本发明实施例中,当抓取到所述当前游戏应用数据,所述第二客户端可以通过OAuth Client的Client ID将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器。

[0113] 步骤303,所述服务器判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;

[0114] 具体应用到本发明实施例中,所述服务器可以判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;所述当前游戏应用数据可以包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据,如场景序号或场景名称,即将所述场景序号或场景名称与预设的场景序号或场景名称进行比对,判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配。

[0115] 步骤304,当所述服务器判定所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;

[0116] 实际应用到本发明实施例中,当所述游戏应用程序正在运行时,所述服务器获取所述第二客户端抓取的所述游戏应用程序的当前游戏应用数据;当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;具体地,所述第一客户端首先可以从服务器中获取到所述预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端查询所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面。

[0117] 步骤305,所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

[0118] 本发明实施例中,当所述第一客户端获取到所述预设操作界面后,所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;即当所述第二客户端的游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端可以抓取到当前屏幕显示的游戏画面数据;通过所述服务器将所述游戏画面数据传输至所述第一客户端,此时,若所述第一客户端的直播应用程序正在运行,则所述第一客户端生成一个显示窗口,在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0119] 步骤306,所述第一客户端接收针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;

[0120] 本发明实施例中,第一客户端可以通过所述预设操作界面接收用户的操作指令;该操作指令可以是用户针对预设操作界面中不同控制组件的指令,所述第一客户端可以将所述操作指令发送至服务器。

[0121] 步骤307,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;

[0122] 进一步地,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;即所述第二客户端可以通过OAuth Client的Client ID获取到针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令。

[0123] 步骤308,所述第二客户端响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作。

[0124] 本发明实施例中,当所述第二客户端接收到操作指令时,则可以响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作。举例而言,所述操作指令可以包括视角切换指令、第一虚拟角色控制指令;具体地,所述第二客户端可以响应视角切换指令或第一虚拟角色控制指令,控制游戏应用程序的视角切换或控制所述第一虚拟角色。

[0125] 本发明实施例中,所述网络直播系统包括第一客户端、第二客户端及服务器;所述第二客户端通过所述服务器与所述第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述网络直播系统包括:当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;所述第二客户端将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器;所述服务器判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;当所述服务器判定所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;所述第一客户端接收针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令;所述第二客户端响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作;使开发者可以自定义预设操作界面控制游戏应用程序的不同功能,即正在观看直播的用户可以通过预设操作界面控制另一客户端的游戏应用程序的某些功能,实现了直播客户端的交互多样性,提高用户与直播中的游戏应用程序的联系性及互动性。

[0126] 参照图4,示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例三的步骤流程图,应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,具体可以包括如下步骤:

[0127] 步骤401,当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应

用数据；

[0128] 本发明实施例中，所述方法可以应用于第一客户端，第一客户端可以包括移动终端，所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接，所述服务器的种类可以包括PC服务器、大型机、小型机，还可以包括云服务器。

[0129] 实际应用到本发明实施例中，所述服务器包括特征数据库，所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系；即所述特征数据库中储存有预设游戏应用数据及对应的预设操作界面；需要说明的是，所述预设游戏应用数据可以包括所述游戏应用程序中的场景数据及指示所述游戏应用程序的应用指示数据；所述场景数据可以为某个游戏应用程序中的场景数据，所述场景数据可以包括场景序号或场景名称等数据；进一步地，所述应用指示数据为不同的游戏应用程序的相关信息或参数，例如，游戏名称或游戏序号，本发明实施例对此不作限制。

[0130] 具体而言，所述第二客户端安装有游戏应用程序；当所述游戏应用程序正在运行时，所述服务器获取所述第二客户端抓取的所述游戏应用程序的当前游戏应用数据；当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时，所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面；需要说明的是，所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机；举例而言，所述虚拟摄像机可以包括第一人称摄像机和/或第三人称摄像机和/或观察视角摄像机等，本发明实施例对此不作限制。

[0131] 具体地，所述第一人称摄像机对应的视角为第一人称视角，以用户的主观视角进行游戏，通常应用于射击类的游戏应用程序；而第三人称摄像机对应的视角为第三人称视角，即“上帝视角”，通过第三人称视角用户可以俯瞰整个游戏，通常应用于大型群体游戏应用程序；而观察视角摄像机对应的视角为观察视角，关注于某个人物或物体的视角，通常应用于密室逃脱类游戏应用程序。

[0132] 步骤402，所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上；其中，所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时，所述第一客户端生成的窗口；

[0133] 具体应用到本发明实施例中，当所述第一客户端获取到所述预设操作界面后，所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上；其中，所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时，所述第一客户端生成的窗口。

[0134] 进一步地，当所述第二客户端的游戏应用程序正在运行时，所述第二客户端可以抓取到当前屏幕显示的游戏画面数据；通过所述服务器将所述游戏画面数据传输至所述第一客户端，此时，若所述第一客户端的直播应用程序正在运行，则所述第一客户端生成一个显示窗口，在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0135] 具体而言，预设操作界面可以显示于所述显示窗口之上；方便用户针对所述预设操作界面进行操作并同时观看所述游戏画面数据所形成的游戏画面，提高第一客户端的使用便利性。

[0136] 步骤403，所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的视角切换指令；

[0137] 在本发明实施例的一种优选实施例中，所述第一客户端可以通过所述预设操作界面接收用户的视角切换指令；所述视角切换指令可以包括三种指令，如第一视角指令和/或第三视角指令和/或观察视角指令，当然，所述视角切换指令还可以包括其他指令，如跟随某个特定虚拟角色的指令，本发明实施例对此不作限制。



[0138] 步骤404,所述第一客户端将所述视角切换指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据,以及将所述游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;

[0139] 实际应用为本发明实施例中,所述第一客户端将所述视角切换指令通过服务器发送至所述第二客户端;所述第二客户端依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据,以及将所述游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;即当所述第一客户端接收到所述视角切换指令后,将所述视角切换指令通过服务器发送至所述第二客户端。

[0140] 本发明实施例中,用户可以通过预设操作界面自主选择游戏视角,不再局限于单一的主播的游戏视角,提高了用户观看游戏直播的自由度;可以根据不同的游戏场景,为用户带来界面个性化的游戏信息展示。

[0141] 本发明实施例的一种优选实施例中,所述方法还包括:获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面;将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;可以根据场景数据自定义不同的预设操作界面的功能,提高直播用户的参与度。

[0142] 需要说明的是,上述的步骤“将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库”的执行主体可以是服务器或第一客户端或第二客户端,即所述服务器可以在获取到不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面后,将预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至其上的特征数据库中;或者,所述第一客户端或第二客户端可以在获取到不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面后,通过与服务器之间的通信链路将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库中,本发明实施例对此不作过多的限制。

[0143] 具体而言,所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据;所述将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库的步骤包括:将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;和/或,将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;可以将所述场景数据、应用指示数据及其对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0144] 步骤405,所述第一客户端在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0145] 具体应用到本发明实施例中,当所述第一客户端接收到切换视角后的游戏画面数据时,可以在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0146] 本发明实施例中,所述网络直播的数据处理方法应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应用数据;所述第一客户端将所

述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的视角切换指令;所述第一客户端将所述视角切换指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据,以及将所述游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;所述第一客户端在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据;本发明实施例中,可以通过预设操作界面自主选择游戏视角,不再局限于单一的主播的游戏视角,提高了用户观看游戏直播的自由度;可以根据不同的游戏场景,为用户带来界面个性化的游戏信息展示。

[0147] 参照图5,示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例四的步骤流程图,应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,具体可以包括如下步骤:

[0148] 步骤501,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

[0149] 本发明实施例中,所述方法可以应用于第二客户端,第二客户端同样可以包括移动终端,所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端通过OAuth Client与服务器连接,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;需要说明的是,所述当前游戏应用数据可以包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据等,所述第二客户端可以将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器。

[0150] 步骤502,当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的视角切换指令;其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面的视角切换指令;

[0151] 实际应用到本发明实施例中,当所述服务器接收到所述当前游戏应用数据后,所述服务器会判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配,若所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的视角切换指令。

[0152] 具体而言,若所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端可以首先查询所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;再接收针对所述预设操作界面的视角切换指令;将所述视角切换指令通过服务器发送至所述第二客户端。

[0153] 步骤503,所述第二客户端依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据。

[0154] 实际应用到本发明实施例中,所述虚拟摄像机包括第一人称摄像机和/或第三人称摄像机和/或观察视角摄像机;所述视角切换指令包括第一视角指令和/或第三视角指令和/或观察视角指令;所述第二客户端依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机

获得相应的游戏画面数据的步骤包括：

[0155] 所述第二客户端根据所述第一视角指令调用所述第一人称摄像机获得第一游戏画面数据；

[0156] 和/或，所述第二客户端根据所述第三视角指令调用所述第三人称摄像机获得第二游戏画面数据；

[0157] 和/或，所述第二客户端根据所述观察视角指令调用所述观察视角摄像机获得第三游戏画面数据。

[0158] 具体而言，所述第二客户端可以根据不同的视角切换指令调用相应的虚拟摄像机，再将对应的游戏画面数据通过服务器实时传输至所述第一客户端。

[0159] 本发明实施例中，所述方法还包括：所述第二客户端将所述游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端；其中，所述第一客户端用于在显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0160] 本发明实施例中，所述网络直播的数据处理方法应用于第二客户端，所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接，所述服务器包括特征数据库，所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系；所述第二客户端安装有游戏应用程序，所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机；所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据，所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端，所述方法包括：当所述游戏应用程序正在运行时，所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据；当所述服务器判定所述游戏画面数据对应当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时，所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的视角切换指令；其中，所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面，以及接收针对所述预设操作界面的视角切换指令；所述第二客户端依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据；本发明实施例中，可以通过预设操作界面自主选择游戏视角，不再局限于单一的主播的游戏视角，提高了用户观看游戏直播的自由度；可以根据不同的游戏场景，为用户带来界面个性化的游戏信息展示；实现了平台级的统一管理。

[0161] 参照图6，示出了本发明实施例的另一种网络直播系统实施例的步骤流程图，所述网络直播系统包括第一客户端、第二客户端及服务器；所述第二客户端通过所述服务器与所述第一客户端连接，所述服务器包括特征数据库，所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系；所述第二客户端安装有游戏应用程序，所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机；所述第一客户端安装有直播应用程序；所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据，所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端，所述网络直播系统包括：

[0162] 步骤601，当所述游戏应用程序正在运行时，所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据；

[0163] 本发明实施例中，所述第二客户端安装有游戏应用程序，所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机；所述第二客户端通过OAuth Client与服务器连接，当所述游戏应用程序正在运行时，所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据；需要说明的是，所述当前游戏应用数据可以包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述

游戏应用程序的应用指示数据等,所述第二客户端可以将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器。

[0164] 步骤602,所述第二客户端将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器;

[0165] 本发明实施例中,当抓取到所述当前游戏应用数据,所述第二客户端可以通过OAuth Client的Client ID将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器。

[0166] 步骤603,所述服务器判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;

[0167] 实际应用到本发明实施例中,所述服务器可以判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;所述当前游戏应用数据可以包括场景序号或场景名称,即将所述场景序号或场景名称与预设的场景序号或场景名称进行比对,判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配。

[0168] 步骤604,当所述服务器判定所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;

[0169] 本发明实施例中,当所述游戏应用程序正在运行时,所述服务器获取所述第二客户端抓取的所述游戏应用程序的当前游戏应用数据;当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面。

[0170] 具体地,所述第一客户端首先可以从服务器中获取到所述预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端查询所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面。

[0171] 步骤605,所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

[0172] 本发明实施例中,当所述第一客户端获取到所述预设操作界面后,所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;即当所述第二客户端的游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端可以抓取到当前屏幕显示的游戏画面数据;通过所述服务器将所述游戏画面数据传输至所述第一客户端,此时,若所述第一客户端的直播应用程序正在运行,则所述第一客户端生成一个显示窗口,在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0173] 步骤606,所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的视角切换指令;

[0174] 在本发明实施例的一种具体示例中,所述第一客户端可以通过所述预设操作界面接收用户的视角切换指令;所述视角切换指令可以包括三种指令,如第一视角指令和/或第三视角指令和/或观察视角指令,当然,所述视角切换指令还可以包括其他指令,如跟随某个特定第一虚拟角色的指令。

[0175] 步骤607,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的视角切换指令;

[0176] 当所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的视角切换指令后,将所述视角切换指令发送至所述服务器,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的视角切换指令。

[0177] 步骤608,所述第二客户端依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据,以及将所述游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;

[0178] 具体应用到本发明实施例中,所述第二客户端可以根据不同的视角切换指令调用相应的虚拟摄像机,再将对应的游戏画面数据通过服务器实时传输至所述第一客户端;实现了用户可以通过预设操作界面自主选择游戏视角的技术效果,不再局限于单一的主播的游戏视角。

[0179] 步骤609,所述第一客户端在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0180] 进一步应用到本发明实施例中,当所述第一客户端接收到相应的游戏画面数据后,便可以在直播应用程序中的显示窗口展现所述游戏画面数据。

[0181] 本发明实施例中,所述网络直播系统包括第一客户端、第二客户端及服务器;所述第二客户端通过所述服务器与所述第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述网络直播系统包括:当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;所述第二客户端将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器;所述服务器判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;当所述服务器判定所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的视角切换指令;所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的视角切换指令;所述第二客户端依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据,以及将所述游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;所述第一客户端在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据;本发明实施例中,可以通过预设操作界面自主选择游戏视角,不再局限于单一的主播的游戏视角,提高了用户观看游戏直播的自由度;可以根据不同的游戏场景,为用户带来界面个性化的游戏信息展示。

[0182] 参照图7,示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例五的步骤流程图,应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,具体可以包括如下步骤:

[0183] 步骤701,当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端根据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应用数据;

[0184] 本发明实施例中,所述方法可以应用于第一客户端,第一客户端可以包括移动终端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器的种类可以包括PC服务器、大型机、小型机,还可以包括云服务器。

[0185] 实际应用到本发明实施例中,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;即所述特征数据库中储存有预设游戏应用数据及对应的预设操作界面;需要说明的是,所述预设游戏应用数据可以包括所述游戏应用程序中的场景数据或指示所述游戏应用程序的应用指示数据等,本发明实施例对此不作限制。

[0186] 具体而言,所述第二客户端安装有游戏应用程序;当所述游戏应用程序正在运行时,所述服务器获取所述第二客户端抓取的所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面。

[0187] 需要说明的是,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色,即游戏应用程序运行时产生一个或者多个第一虚拟角色,可以根据控制指令控制该第一虚拟角色;例如,在游戏过程中,用户可以通过第一虚拟角色进行各种游戏中的操作,如射击,前进、后退或转向等;需要说明的是,本发明实施例对第一虚拟角色的类型不作限制。

[0188] 步骤702,所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

[0189] 本发明实施例中,当所述第一客户端获取到所述预设操作界面后,所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口。

[0190] 进一步应用到本发明实施例中,当所述第二客户端的游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端可以抓取到当前屏幕显示的游戏画面数据;通过所述服务器将所述游戏画面数据传输至所述第一客户端,此时,若所述第一客户端的直播应用程序正在运行,则所述第一客户端生成一个显示窗口,在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据,预设操作界面同样可以显示于所述显示窗口之上;方便用户针对所述预设操作界面进行操作并观看所述游戏画面数据所形成的游戏画面,提高第一客户端的使用便利性。

[0191] 步骤703,所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;

[0192] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述第一客户端可以通过所述预设操作界面接收用户的控制指令;所述预设操作界面可以包含不同的控制组件;如向前行走组件、向后行走组件、向右转向组件及向左转向组件,可以接收用户针对向前行走组件的前进控制指令;或者,接收用户针对向后行走组件的后退控制指令;或者,接收用户针对向右转向组件的右转控制指令;或者,接收用户针对向左转向组件的左转控制指令,当然,还可以包括其他的指令,如第一虚拟角色的属性值增加指令;本发明实施例对此不作限制。

[0193] 步骤704,所述第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0194] 具体应用中,第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端;第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0195] 举例而言,所述第二客户端可以根据前进控制指令控制第一虚拟角色向前行走;或者,所述第二客户端可以根据向后控制指令控制第一虚拟角色向后行走;或者,所述第二客户端可以根据右转控制指令控制第一虚拟角色向右转向;也可以为第一虚拟角色增加属性值,使直播用户可以直接与游戏应用程序进行互动,用户从被动的观看者转换为游戏的参与者,提高用户的参与感,及提高与游戏主播的互动性,提高用户体验。

[0196] 本发明实施例的一种优选实施例中,所述方法还包括:获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面;将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;可以根据游戏应用数自定义不同的预设操作界面的功能,提高直播用户的参与度。

[0197] 具体而言,所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据;所述将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库的步骤包括:将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;和/或,将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;可以将所述场景数据、应用指示数据及其对应的预设操作界面写入至所述特征数据库中。

[0198] 当所述第二客户端调用所述虚拟摄像机获得包含所述第一虚拟角色的游戏画面数据后,所述第二客户端将游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;所述第一客户端在显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0199] 本发明实施例中,所述网络直播的数据处理方法应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端根据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应用数据;所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;所述第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;使直播用户可以直接与游戏应用程序进行互动,用户从被动的观看者转换为游戏的参与者,提高用户的参与感,提高与游戏主播的互动性,提高用户体验,预设操作界面可以影响游戏进程,也可以根据游戏进程调整预设操作界面;同时预设操作界面可带来界面个性化的游戏信息展示。

[0200] 参照图8,示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理方法实施例六的步骤流程图,应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示

所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,具体可以包括如下步骤:

[0201] 步骤801,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

[0202] 本发明实施例中,所述方法可以应用于第二客户端,第二客户端同样可以包括移动终端,所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端通过OAuth Client与服务器连接,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;需要说明的是,所述当前游戏应用数据可以包括所述游戏应用程序中的场景数据及指示所述游戏应用程序的应用指示数据等,所述第二客户端可以将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器。

[0203] 步骤802,当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令;其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面的控制指令;

[0204] 实际应用到本发明实施例中,当所述服务器接收到所述当前游戏应用数据后,所述服务器会判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配,若所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令。

[0205] 具体而言,若所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端可以首先查询所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;再接收针对所述预设操作界面的控制指令;将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端。

[0206] 步骤803,所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0207] 举例而言,所述控制指令可以包括前进控制指令、后退控制指令、右转控制指令或右转控制指令;所述第二客户端可以通过所述前进控制指令、后退控制指令、右转控制指令或右转控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色进行不同方向的运动,提高直播用户的参与度。

[0208] 具体而言,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机;所述方法还包括:所述第二客户端调用所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据。

[0209] 本发明实施例的一种优选实施例中,所述方法还包括:所述第二客户端将游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;其中,所述第一客户端用于在显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0210] 本发明实施例中,所述网络直播的数据处理方法应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述方法包括:



当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;当所述服务器判定所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令;其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面的控制指令;所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;使直播用户可以直接与游戏应用程序进行互动,用户从被动的观看者转换为游戏的参与者,提高用户的参与感,及提高跟游戏主播的互动性,提高用户体验,预设操作界面可以影响游戏进程,也可以根据游戏进程调整预设操作界面,同时预设操作界面可带来界面个性化的游戏信息展示,实现平台级的统一管理。

[0211] 参照图9,示出了本发明实施例的另一种网络直播系统实施例的步骤流程图,所述网络直播系统包括第一客户端、第二客户端及服务器;所述第二客户端通过所述服务器与所述第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述网络直播系统包括:

[0212] 步骤901,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

[0213] 具体而言,所述方法可以应用于第二客户端,第二客户端同样可以包括移动终端,所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色,所述第二客户端通过OAuth Client与服务器连接,当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;需要说明的是,所述当前游戏应用数据可以包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据,所述第二客户端可以将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器。

[0214] 步骤902,所述第二客户端将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器;

[0215] 具体地,所述第一客户端首先可以从服务器中获取到所述预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端查询所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面。

[0216] 步骤903,所述服务器判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;

[0217] 实际应用中,所述服务器可以判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;所述当前游戏应用数据可以包括场景序号或场景名称,即将所述场景序号或场景名称与预设的场景序号或场景名称进行比对,判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配。

[0218] 步骤904,当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏

应用数据对应的预设操作界面；

[0219] 具体地,所述第一客户端首先可以从服务器中获取到所述预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端查询所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面。

[0220] 步骤905,所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

[0221] 本发明实施例中,当所述第二客户端的游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端可以抓取到当前屏幕显示的游戏画面数据;通过所述服务器将所述游戏画面数据传输至所述第一客户端,此时,若所述第一客户端的直播应用程序正在运行,则所述第一客户端生成一个显示窗口,在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0222] 步骤906,所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;

[0223] 在本发明实施例的一种具体示例中,所述第一客户端可以通过所述预设操作界面接收用户的控制指令;所述预设操作界面可以包含不同的控制组件;即所述第一客户端可以通过预设操作界面接收用户针对向前行走组件的前进控制指令;或者,通过预设操作界面接收用户针对向后行走组件的后退控制指令,当然,还可以包括其他的指令,如第一虚拟角色的属性值增加指令。

[0224] 步骤907,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令;

[0225] 当所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令后,所述第一客户端将所述控制指令发送至所述服务器,所述第二客户端可以通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令。

[0226] 步骤908,所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0227] 本发明实施例的一种优选实施例中,所述第二客户端可以通过所述前进控制指令、后退控制指令、右转控制指令或右转控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色进行不同方向的运动,提高直播用户的参与度。

[0228] 本发明实施例中,所述网络直播系统包括第一客户端、第二客户端及服务器;所述第二客户端通过所述服务器与所述第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,所述网络直播系统包括:当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;所述第二客户端将所述当前游戏应用数据发送至所述服务器;所述服务器判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配;当所述服务器判定所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生

成的窗口；所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令；所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令；所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色；使直播用户可以直接与游戏应用程序进行互动，用户从被动的观看者转换为游戏的参与者，提高用户的参与感，及提高跟游戏主播的互动性，提高用户体验，预设操作界面可以影响游戏进程，也可以根据游戏进程调整预设操作界面；同时预设操作界面可带来界面个性化的游戏信息展示。

[0229] 需要说明的是，对于方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明实施例，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作并不一定是本发明实施例所必须的。

[0230] 参照图10，示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例一的结构框图，应用于第一客户端，所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接，所述服务器包括特征数据库，所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系；所述第二客户端安装有游戏应用程序；所述第一客户端安装有直播应用程序；所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据，所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端，具体可以包括如下模块：

[0231] 第一预设操作界面获取模块1001，用于当所述服务器判定当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时，所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面；其中，所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应用数据；

[0232] 第一显示模块1002，用于所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上；其中，所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时，所述第一客户端生成的窗口；

[0233] 操作指令接收模块1003，用于所述第一客户端接收针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令；

[0234] 操作指令发送模块1004，用于所述第一客户端将所述操作指令通过服务器发送至所述第二客户端；其中，所述第二客户端用于响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作。

[0235] 优选地，所述特征数据库中包含用户组数据与预设操作界面的第二映射关系；所述第一客户端对应的用户组数据包括第一属性信息；所述当前游戏应用数据包括第二属性信息；所述装置还包括：

[0236] 第二预设操作界面获取模块，用于当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的第一属性信息与所述第二属性信息相匹配时，所述第一客户端根据所述第二映射关系获取到所述用户组数据对应的预设操作界面；

[0237] 第二显示模块，用于所述第一客户端将所述预设操作界面显示于所述显示窗口上。

[0238] 优选地，还包括：

[0239] 第三预设操作界面获取模块，用于获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操

作界面；

[0240] 写入模块，用于将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0241] 优选地，所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据；所述写入模块包括：

[0242] 第一写入子模块，用于将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库；

[0243] 和/或，第二写入子模块，用于将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0244] 参照图11，示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例二的结构框图，应用于第二客户端，所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接，所述服务器包括特征数据库，所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系；所述第二客户端安装有游戏应用程序；所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据，所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端，具体可以包括如下模块：

[0245] 当前游戏应用数据抓取模块1101，用于当所述游戏应用程序正在运行时，所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据；

[0246] 操作指令获取模块1102，用于当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时，所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令；其中，所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面，以及接收针对所述预设操作界面中不同控制组件的操作指令；

[0247] 执行模块1103，用于所述第二客户端响应所述操作指令针对所述游戏应用程序执行相应的操作。

[0248] 优选地，所述服务器用于判断所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据是否匹配。

[0249] 参照图12，示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例三的结构框图，应用于第一客户端，所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接，所述服务器包括特征数据库，所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系；所述第二客户端安装有游戏应用程序，所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机；所述第一客户端安装有直播应用程序；所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据，所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端，具体可以包括如下模块：

[0250] 第一预设操作界面获取模块1201，用于当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时，所述第一客户端依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面；其中，所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应用数据；

[0251] 第一显示模块1202，用于所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上；其中，所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时，所述第一客户

端生成的窗口；

[0252] 视角切换指令接收模块1203,用于所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的视角切换指令；

[0253] 视角切换指令发送模块1204,用于所述第一客户端将所述视角切换指令通过服务器发送至所述第二客户端；其中,所述第二客户端用于依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据,以及将所述游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端；

[0254] 展现模块1205,用于所述第一客户端在所述显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0255] 优选地,还包括：

[0256] 第三预设操作界面获取模块,用于获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面；

[0257] 写入模块,用于将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0258] 优选地,所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据；所述写入模块包括：

[0259] 第一写入子模块,用于将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库；

[0260] 和/或,第二写入子模块,用于将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0261] 参照图13,示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例四的结构框图,应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系；所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机；所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,具体可以包括如下模块：

[0262] 当前游戏应用数据抓取模块1301,用于当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据；

[0263] 视角切换指令获取模块1302,用于当所述服务器判定所述当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的视角切换指令；其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面的视角切换指令；

[0264] 调用模块1303,用于所述第二客户端依据所述视角切换指令调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据。

[0265] 优选地,还包括：

[0266] 游戏画面数据发送模块,用于所述第二客户端将所述游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端；其中,所述第一客户端用于在显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0267] 优选地,所述虚拟摄像机包括第一人称摄像机和/或第三人称摄像机和/或观察视角摄像机；所述视角切换指令包括第一视角指令和/或第三视角指令和/或观察视角指令；所述调用模块包括：

[0268] 第一调用模块,用于所述第二客户端根据所述第一视角指令调用所述第一人称摄像机获得第一游戏画面数据;

[0269] 和/或,第二调用模块,用于所述第二客户端根据所述第三视角指令调用所述第三人称摄像机获得第二游戏画面数据;

[0270] 和/或,第三调用模块,用于所述第二客户端根据所述观察视角指令调用所述观察视角摄像机获得第三游戏画面数据。

[0271] 参照图14,示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例五的结构框图,应用于第一客户端,所述第一客户端通过服务器与第二客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端安装有直播应用程序;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,具体可以包括如下模块:

[0272] 第一预设操作界面获取模块1401,用于当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第一客户端根据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面;其中,所述服务器用于获取所述第二客户端的当前游戏应用数据;

[0273] 第一显示模块1402,用于所述第一客户端将所述预设操作界面显示于显示窗口上;其中,所述显示窗口为当所述直播应用程序运行于所述第一客户端上时,所述第一客户端生成的窗口;

[0274] 控制指令接收模块1403,用于所述第一客户端接收针对所述预设操作界面的控制指令;

[0275] 控制指令发送模块1404,用于所述第一客户端将所述控制指令通过服务器发送至所述第二客户端;其中,所述第二客户端用于依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0276] 优选地,还包括:

[0277] 第三预设操作界面获取模块,用于获取不同的预设游戏应用数据及对应的预设操作界面;

[0278] 写入模块,用于将所述预设游戏应用数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0279] 优选地,所述预设游戏应用数据包括所述游戏应用程序中的场景数据和/或指示所述游戏应用程序的应用指示数据;所述写入模块包括:

[0280] 第一写入子模块,用于将所述场景数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库;

[0281] 和/或,第二写入子模块,用于将所述应用指示数据及对应的预设操作界面写入至所述特征数据库。

[0282] 参照图15,示出了本发明实施例的一种网络直播的数据处理装置实施例六的结构框图,应用于第二客户端,所述第二客户端通过服务器与第一客户端连接,所述服务器包括特征数据库,所述特征数据库中包含预设游戏应用数据与预设操作界面的第一映射关系;

所述第二客户端安装有游戏应用程序,所述第二客户端被配置为根据接收到的控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色;所述第一客户端的所述直播应用程序中显示所述第二客户端的所述游戏应用程序中的游戏画面数据,所述游戏画面数据经所述服务器传输至所述第一客户端,具体可以包括如下模块:

[0283] 当前游戏应用数据抓取模块1501,用于当所述游戏应用程序正在运行时,所述第二客户端抓取所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据;

[0284] 控制指令获取模块1502,用于当所述服务器判定所述游戏画面数据对应的当前游戏应用数据与所述预设游戏应用数据相匹配时,所述第二客户端通过服务器获取到针对所述预设操作界面的控制指令;其中,所述第一客户端用于依据所述第一映射关系获取到所述预设游戏应用数据对应的预设操作界面,以及接收针对所述预设操作界面的控制指令;

[0285] 控制模块1503,用于所述第二客户端依据所述控制指令控制所述游戏应用程序中的第一虚拟角色。

[0286] 优选地,所述游戏应用程序预置有多个虚拟摄像机;所述装置还包括:

[0287] 调用模块,用于所述第二客户端调用对应的所述虚拟摄像机获得相应的游戏画面数据。

[0288] 优选地,还包括:

[0289] 游戏画面数据发送模块,用于所述第二客户端将游戏画面数据通过服务器发送至所述第一客户端;其中,所述第一客户端用于在显示窗口中展现所述游戏画面数据。

[0290] 本发明实施例还公开了一种电子设备,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,所述处理器执行所述程序时实现上述的网络直播的数据处理的步骤。

[0291] 本发明实施例还公开了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述的网络直播的数据处理的步骤。

[0292] 对于装置实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0293] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0294] 本领域内的技术人员应明白,本发明实施例的实施例可提供为方法、装置、或计算机程序产品。因此,本发明实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0295] 本发明实施例是参照根据本发明实施例的方法、终端设备(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终端设备的处理器以生成一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理终端设备的处理器执行的指令生成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

指定的功能的装置。

[0296] 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终端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生成包括指令装置的制造品,该指令装置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。

[0297] 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终端设备上,使得在计算机或其他可编程终端设备上执行一系列操作步骤以生成计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程终端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。

[0298] 尽管已描述了本发明实施例的优选实施例,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实施例范围的所有变更和修改。

[0299] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0300] 以上对本发明所提供的一种网络直播的数据处理方法和一种网络直播的数据处理装置,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。



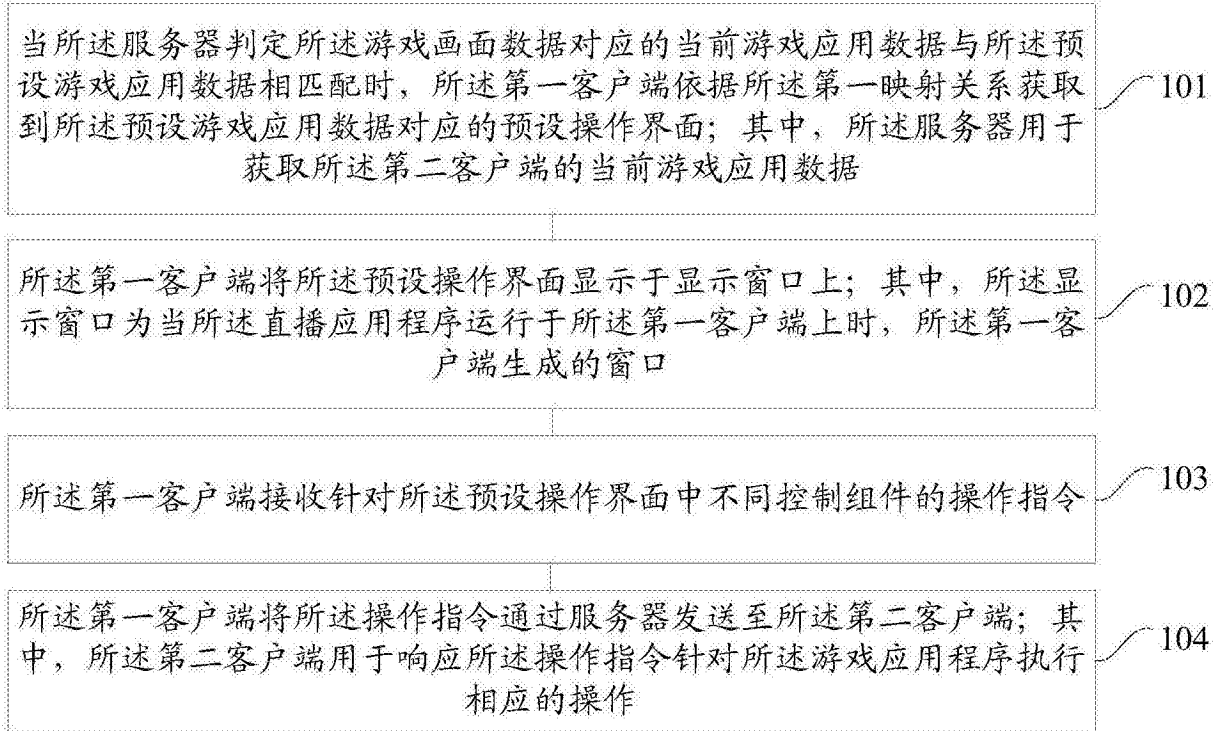


图1

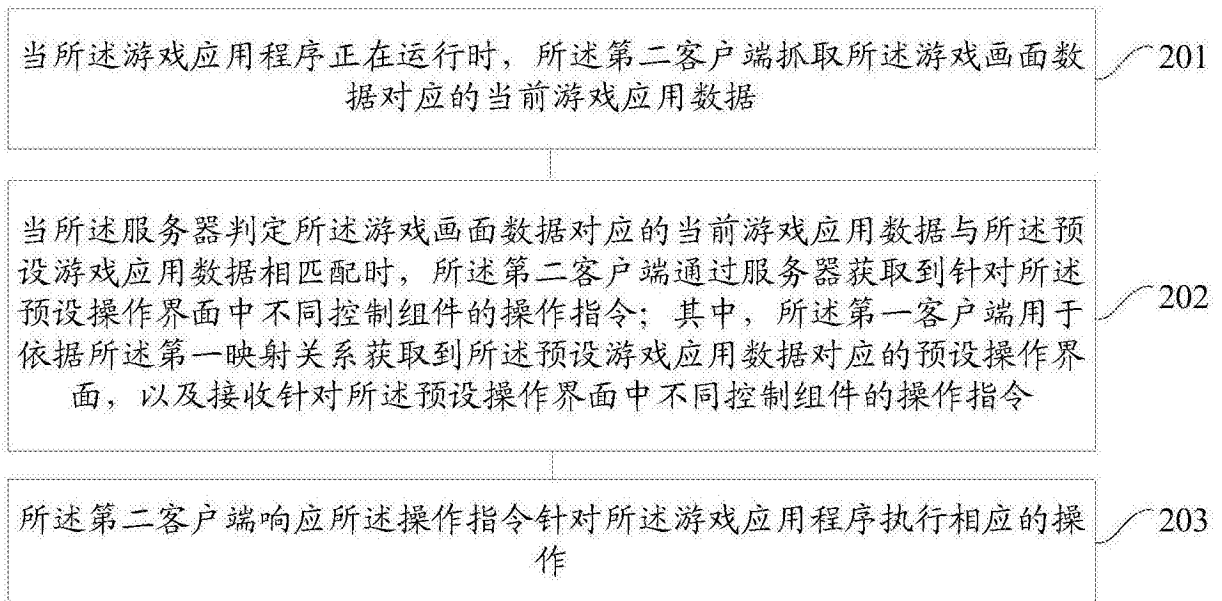


图2

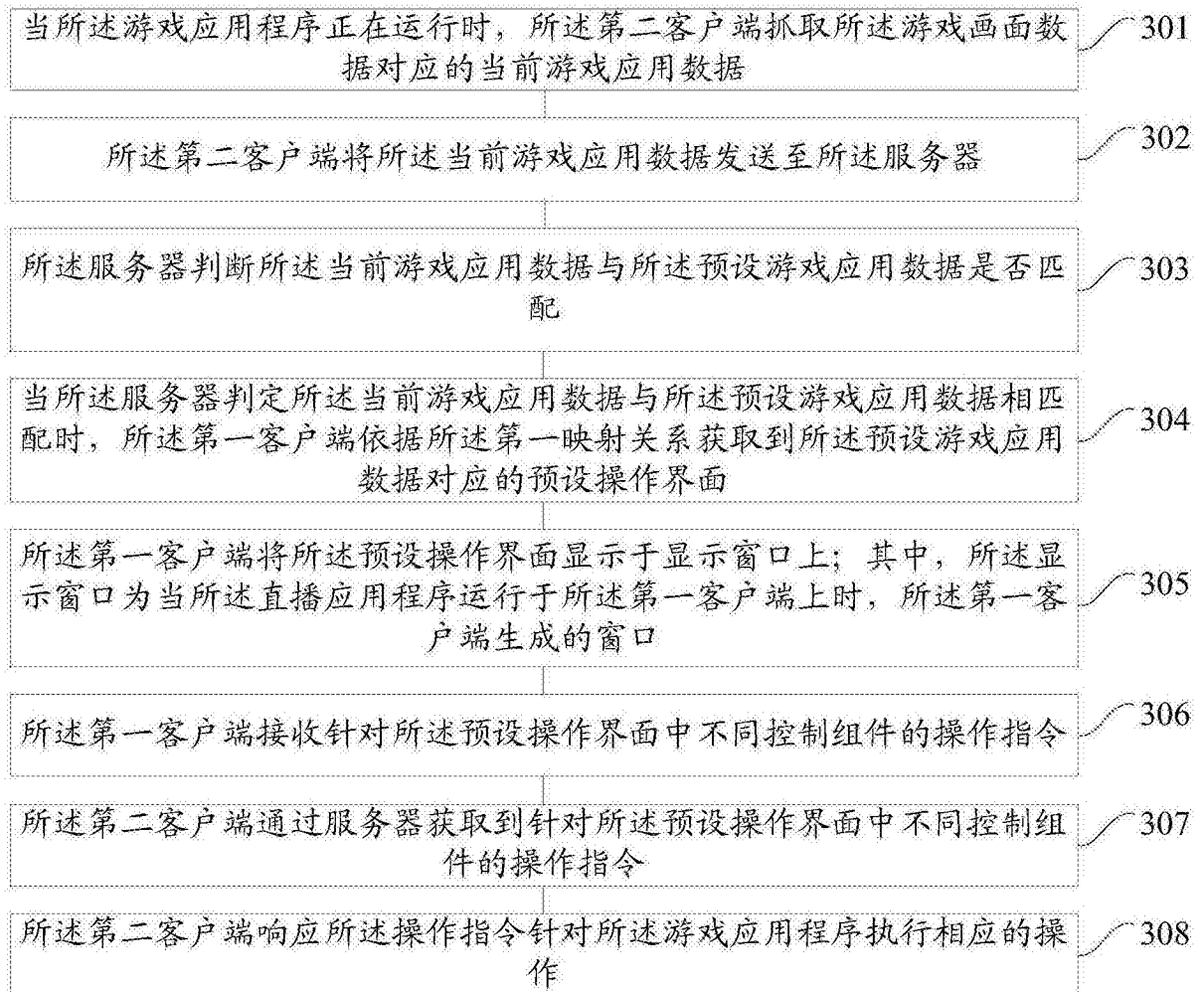


图3

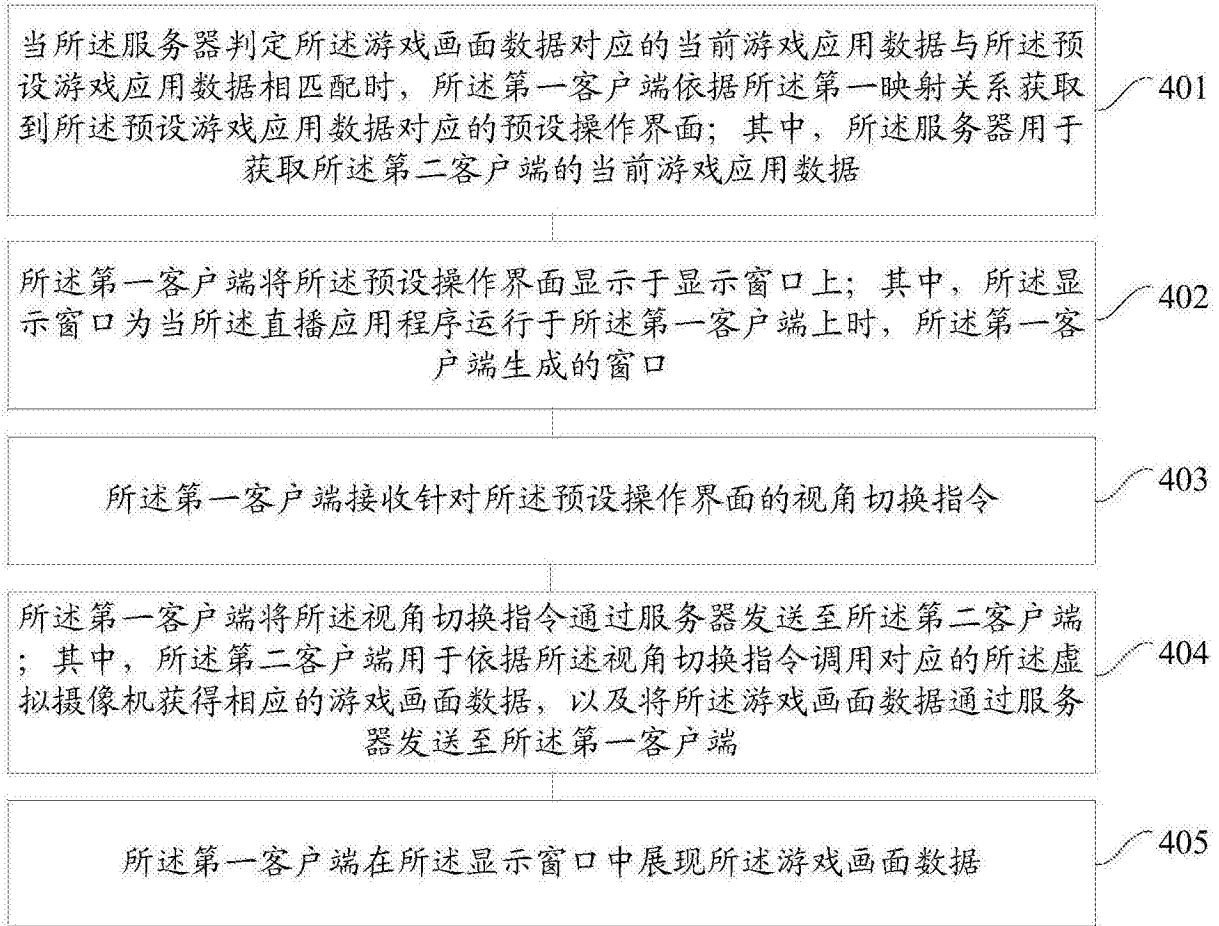


图4

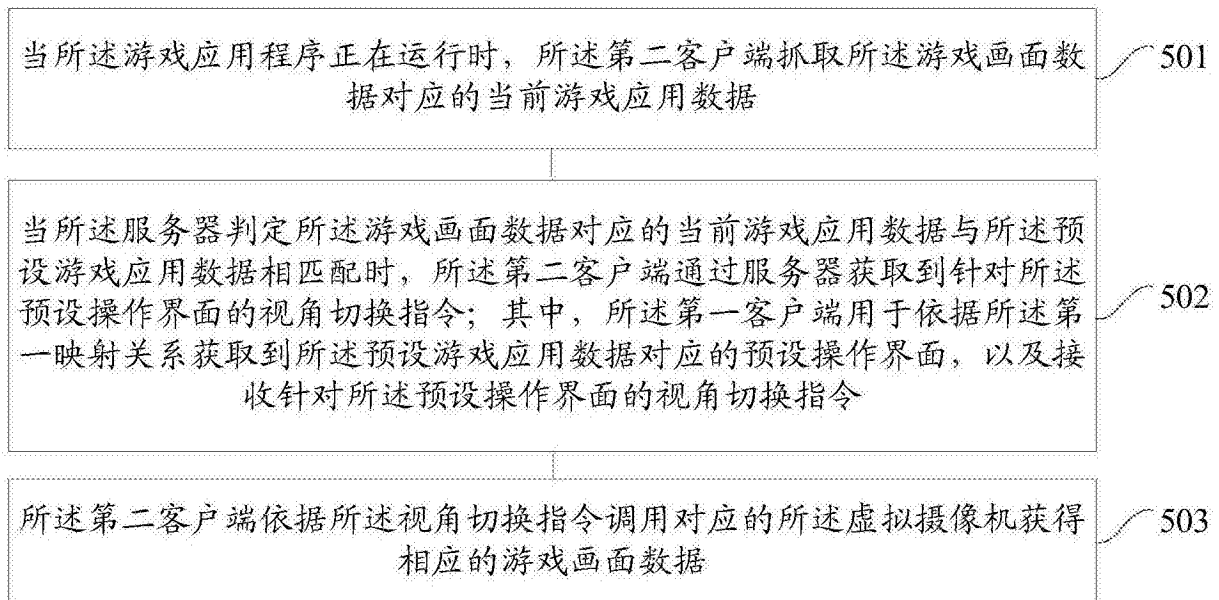


图5

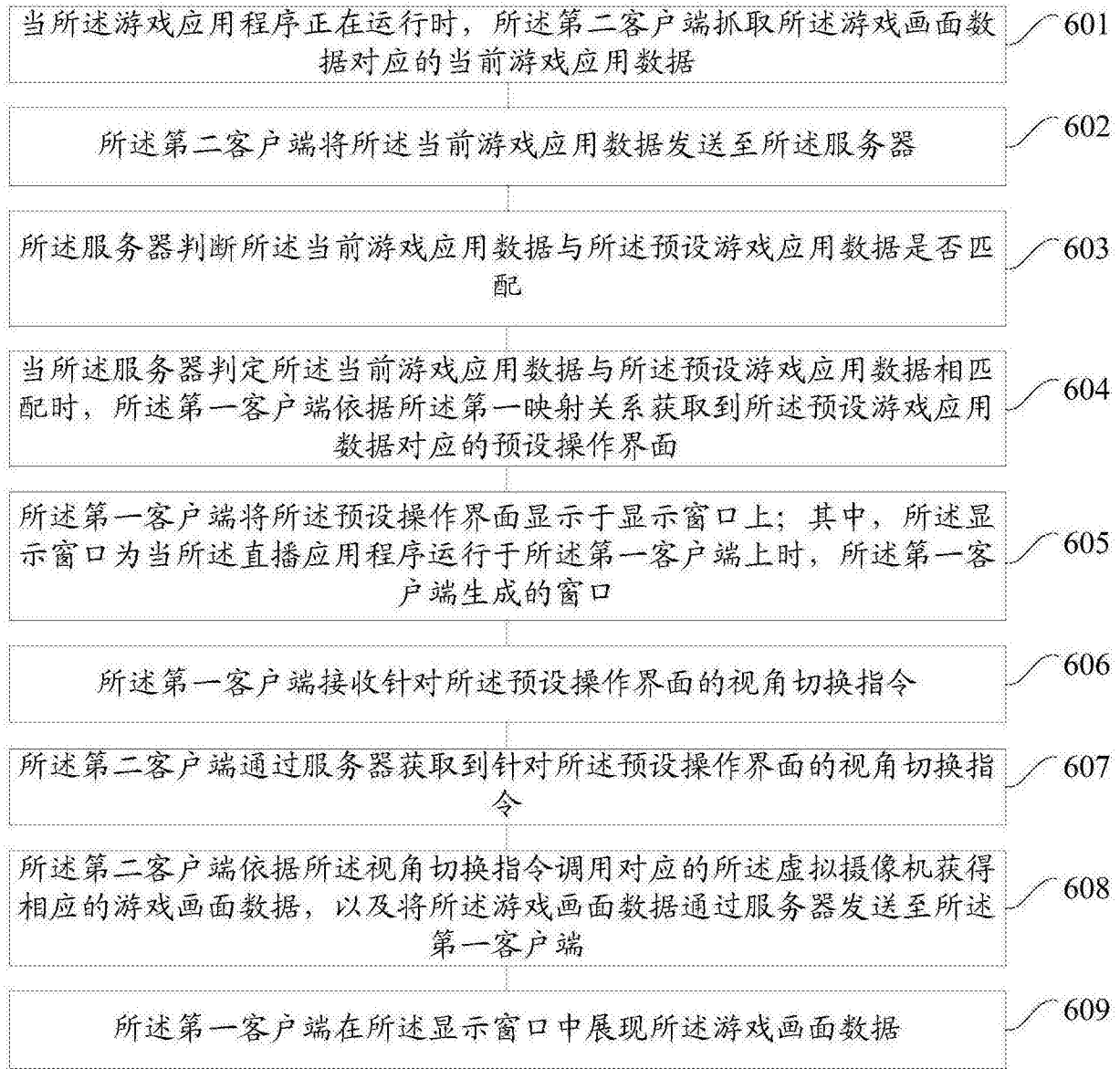


图6

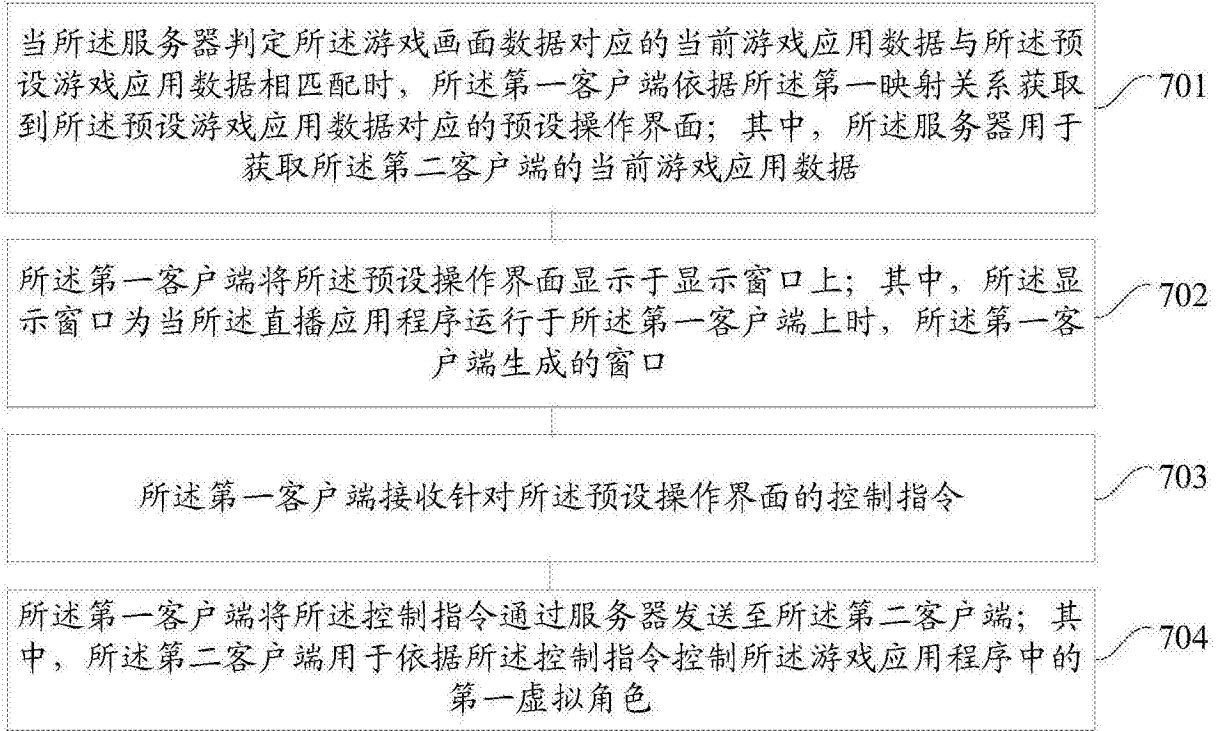


图7

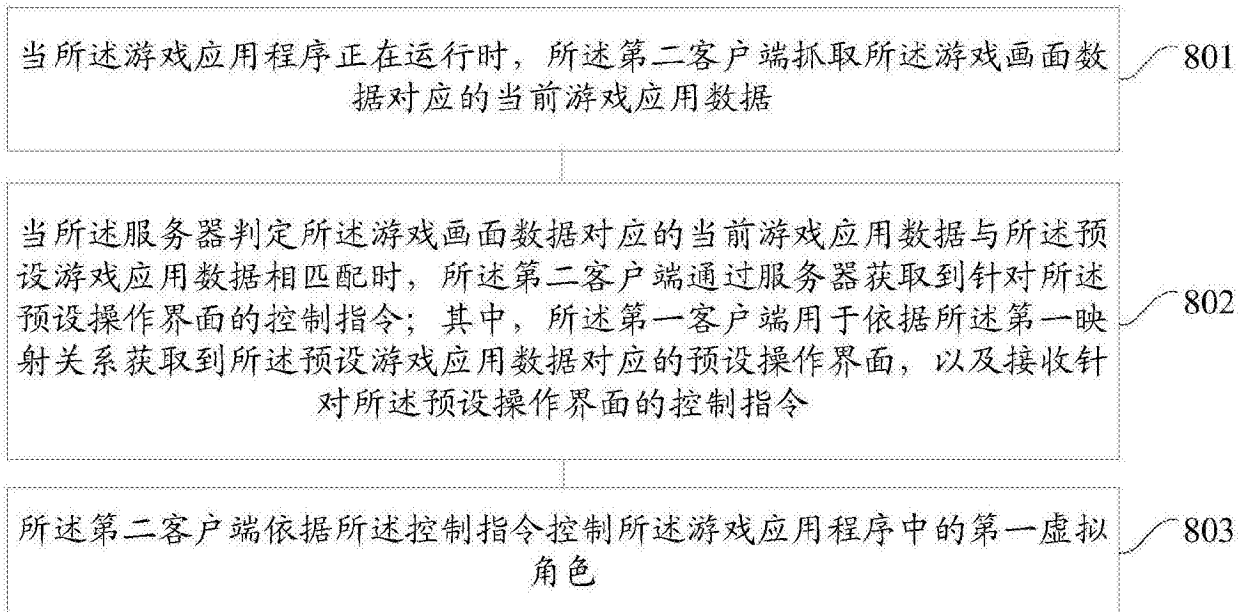


图8

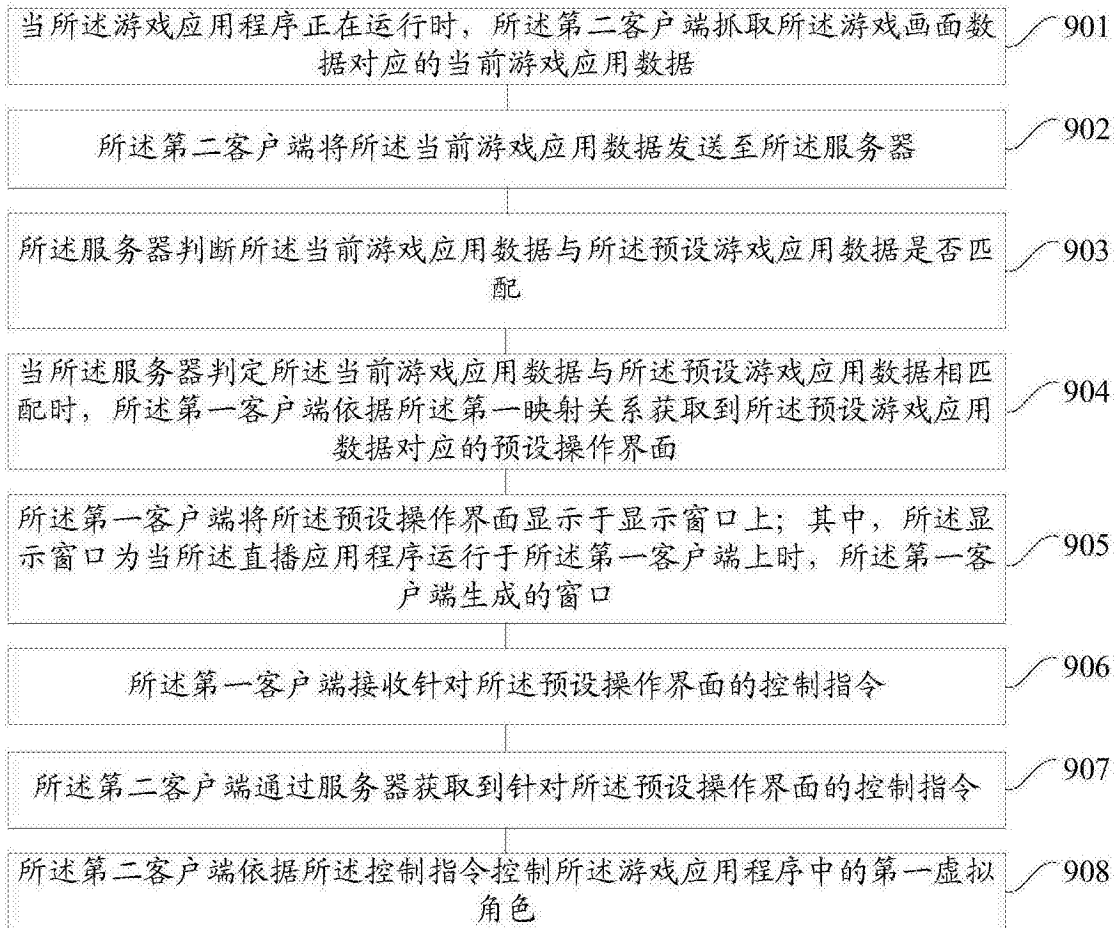


图9

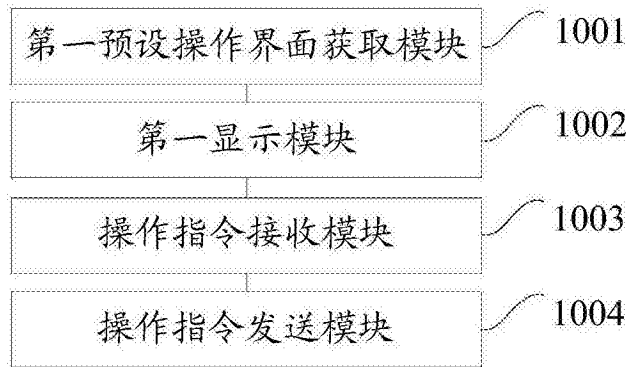


图10

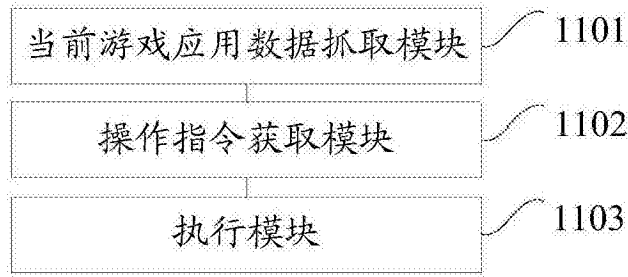


图11

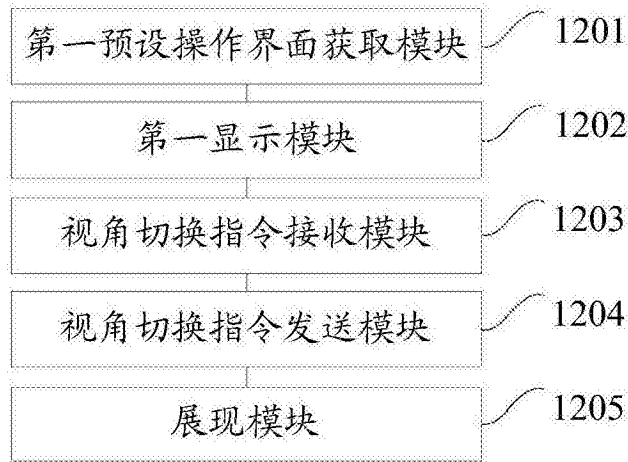


图12

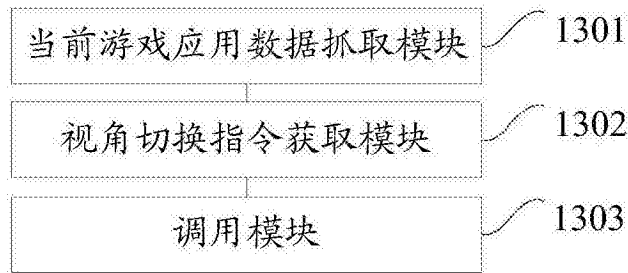


图13

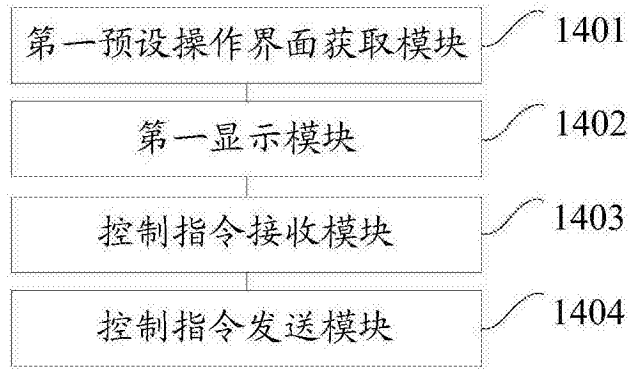


图14

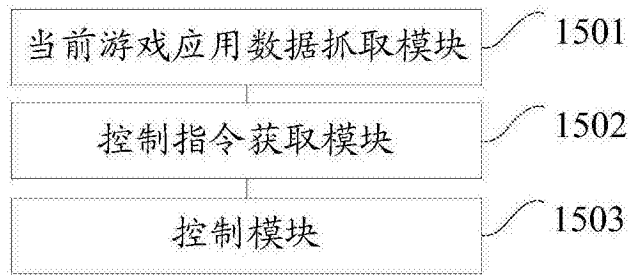


图15