



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105828214 A

(43)申请公布日 2016.08.03

(21)申请号 201610200124.3

(22)申请日 2016.03.31

(71)申请人 徐文波

地址 518000 广东省深圳市民治街道宝山
工业区1980创意文化产业园3期5栋5
楼

(72)发明人 徐文波

(74)专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代
理有限公司 44232

代理人 刘抗美 阙龙燕

(51)Int.Cl.

H04N 21/4788(2011.01)

H04N 21/254(2011.01)

H04N 21/43(2011.01)

H04N 21/431(2011.01)

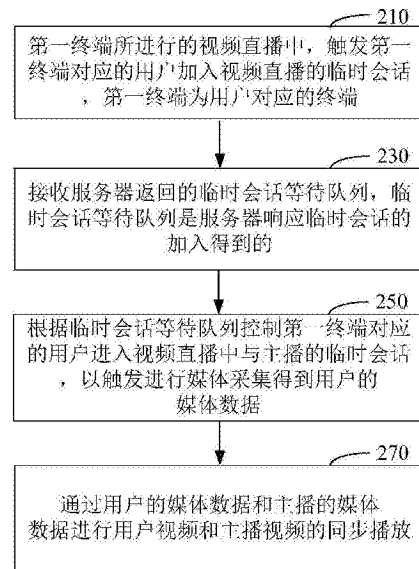
权利要求书2页 说明书11页 附图5页

(54)发明名称

视频直播中互动的实现方法和装置

(57)摘要

本发明提供了一种视频直播中互动的实现方法,包括:第一终端所进行的视频直播中,触发所述第一终端对应的用户加入所述视频直播的临时会话,所述第一终端为用户对应的终端;接收服务器返回的临时会话等待队列,所述临时会话等待队列是所述服务器响应所述临时会话的加入得到的;根据所述临时会话等待队列控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话,以触发进行媒体采集得到所述用户的媒体数据;通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放。此外,还提供了一种与该方法匹配的视频直播中互动的实现装置。该视频直播中互动的实现方法和装置在视频直播中能够进行信息的准确传递,增强了信息交互的性能。



1. 一种视频直播中互动的实现方法,其特征在于,包括:

第一终端所进行的视频直播中,触发所述第一终端对应的用户加入所述视频直播的临时会话,所述第一终端为所述用户对应的终端;

接收服务器返回的临时会话等待队列,所述临时会话等待队列是所述服务器响应所述临时会话得到的;

根据所述临时会话等待队列控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话,以触发进行媒体采集得到所述用户的媒体数据;

通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述临时会话等待队列控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话的步骤包括:

响应于第二终端在所述临时会话等待队列中对所述第一终端进行的授权,所述第一终端对应的用户获得临时会话权限,所述第二终端为所述主播对应的终端;

根据所述临时会话权限,控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与所述主播的临时会话。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述临时会话等待队列控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话的步骤还包括:

用户对应的所述第一终端发起进行临时会话权限的抢占请求;

待所述服务器判定所述第一终端发起的抢占请求与开放的权限数量相符时,所述第一终端接收所述服务器返回的临时会话权限;

根据所述临时会话权限控制所述第一终端对应的用户与其他拥有临时会话权限的用户顺次进入所述临时会话。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放的步骤包括:

获取所述视频直播中主播的媒体数据;

将所述主播的媒体数据和用户的媒体数据在预置的播放区域进行同步播放,所述播放区域中主播视频和用户视频的显示模式为画中画显示模式或分屏显示模式。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放的步骤之前,所述方法还包括:

第二终端接收从所述服务器获得所述用户的预览数据,所述用户的预览数据是所述服务器对所述用户的媒体数据按照预置时间长度截取得到的,所述第二终端为主播对应的终端;

通过所述用户的预览数据在所述第二终端进行播放,以在所述第二终端获得所述用户的预览视频内容;

根据所述预览视频内容,第二终端对所述用户进行删除、屏蔽或授权所述用户对应的媒体数据在其他用户对应的第一终端进行同步播放。

6. 一种视频直播中互动的实现装置,其特征在于,包括:

临时会话触发模块,用于第一终端所进行的视频直播中,触发所述第一终端对应的用户加入所述视频直播的临时会话,所述第一终端为用户对应的终端;

等待队列接收模块,用于接收服务器返回的临时会话等待队列,所述临时会话等待队列是所述服务器响应所述临时会话的加入得到的;

临时会话控制模块,用于根据所述临时会话等待队列控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话,以触发进行媒体采集得到所述用户的媒体数据;

同步播放模块,用于通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述临时会话控制模块包括:

授权响应单元,用于响应于所述第二终端在所述临时会话等待队列中对自身进行的授权,所述第一终端对应的用户获得临时会话权限,所述第二终端为主播对应的终端;

控制用户进入单元,用于根据所述获得的临时会话权限,控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话。

8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述临时会话控制模块还包括:

抢占请求发起单元,用于用户对应的所述第一终端发起进行临时会话权限的抢占请求;

临时会话权限接收单元,用于待服务器判定所述用户触发的抢占请求与开放的权限数量相符时,所述第一终端接收所述服务器返回的临时会话权限;

按序进入控制单元,用于根据所述临时会话权限控制所述第一终端对应的用户与其他拥有临时会话权限的用户顺次进入所述临时会话。

9. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述同步播放模块包括:

主播数据获取单元,用于获取所述视频直播中主播的媒体数据;

播放单元,用于将所述主播的媒体数据和用户的媒体数据在预置的播放区域进行同步播放,所述播放区域中主播视频和用户视频的显示模式为画中画显示模式或分屏显示模式。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

预览数据接收模块,所述预览数据接收模块运行在所述第二终端上,用于所述第二终端接收从所述服务器获得所述用户的预览数据,所述用户的预览数据是所述服务器对所述用户的媒体数据按照预置时间长度截取得到的,所述第二终端为主播对应的终端;

预览视频内容播放模块,所述预览视频内容播放模块运行在所述第二终端上,用于通过所述用户的预览数据在所述第二终端进行播放,以在所述第二终端获得所述用户的预览视频内容;

操控模块,所述操控模块运行在所述第二终端上,用于根据所述预览视频内容,所述第二终端对所述用户进行删除、屏蔽或授权所述用户对应的媒体数据在其他用户对应的第一终端进行同步播放。

视频直播中互动的实现方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机应用技术领域,特别涉及一种视频直播中互动的实现方法和装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着互联网技术的高速发展,包括在线娱乐与游戏直播在内的众多真人秀互联网应用得到了空前的发展。用户可以通过上述真人秀互联网应用发布实时视频,进行真人秀表演,展示自身在唱歌、跳舞、解说等方面的才能。

[0003] 在目前的视频直播过程中,主播和用户之间所进行的互动仅限于文字,无法在视频直播中进行信息的准确传递,信息交互的性能差。

发明内容

[0004] 基于此,有必要提供一种视频直播的互动实现方法,所述方法在视频直播中能够进行信息的准确传递,增强了信息交互的性能。

[0005] 此外,还有必要提供一种一种视频直播的互动实现装置,所述装置在视频直播中能够进行信息的准确传递,增强了信息交互的性能。

[0006] 本发明提供一种视频直播的互动实现方法,包括:

第一终端所进行的视频直播中,触发所述第一终端对应的用户加入所述视频直播的临时会话,所述第一终端为用户对应的终端;

接收服务器返回的临时会话等待队列,所述临时会话等待队列是所述服务器响应所述临时会话的加入得到的;

根据所述临时会话等待队列控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话,以触发进行媒体采集得到所述用户的媒体数据;

通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放。

[0007] 进一步的,所述的方法,所述第一终端所进行的视频直播中,触发所述第一终端对应的用户加入所述视频直播的临时会话的步骤包括:

第一终端向服务器发起直播房间的加载请求;

通过所述加载请求进行相应直播房间中视频直播的加载,得到所述直播房间对应的视频直播页面,并加入所述直播房间的临时会话。

[0008] 进一步的,所述的方法,所述根据所述临时会话等待队列控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话的步骤包括:

响应于第二终端在所述临时会话等待队列中对自身进行的授权,所述第一终端对应的用户获得临时会话权限,所述第二终端为主播对应的终端;

根据所述获得的临时会话权限,控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话。

[0009] 进一步的,所述的方法,所述根据所述临时会话等待队列控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话的步骤还包括:

用户对应的所述第一终端发起进行临时会话权限的抢占请求;

待服务器判定所述第一终端发起的抢占请求与开放的权限数量相符时,所述第一终端接收所述服务器返回的临时会话权限;

根据所述临时会话权限控制所述第一终端对应的用户与其他拥有临时会话权限的用户顺次进入所述临时会话。

[0010] 进一步的,所述的方法,所述通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放的步骤包括:

获取所述视频直播中主播的媒体数据;

将所述主播的媒体数据和用户的媒体数据在预置的播放区域进行同步播放,所述播放区域中主播视频和用户视频的显示模式为画中画显示模式或分屏显示模式。

[0011] 进一步的,所述的方法,所述通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放的步骤之前,所述方法还包括:

第二终端接收从所述服务器获得所述用户的预览数据,所述用户的预览数据是所述服务器对所述用户的媒体数据按照预置时间长度截取得到的,所述第二终端为主播对应的终端;

通过所述用户的预览数据在所述第二终端进行播放,以在所述第二终端获得所述用户的预览视频内容;

根据所述预览视频内容,第二终端对所述用户进行删除、屏蔽或授权所述用户对应的媒体数据在其他用户对应的第一终端进行同步播放。

[0012] 本发明另提供一种视频直播中互动的实现装置,包括:

临时会话触发模块,用于第一终端所进行的视频直播中,触发所述第一终端对应的用户加入所述视频直播的临时会话,所述第一终端为用户对应的终端;

等待队列接收模块,用于接收服务器返回的临时会话等待队列,所述临时会话等待队列是所述服务器响应所述临时会话的加入得到的;

临时会话控制模块,用于根据所述临时会话等待队列控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话,以触发进行媒体采集得到所述用户的媒体数据;

同步播放模块,用于通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放。

[0013] 进一步的,所述的装置,所述临时会话触发模块包括:

请求发起单元,用于向服务器发起直播房间的加载请求;

直播加载单元,用于通过所述加载请求进行相应直播房间中视频直播的加载,得到所述直播房间对应的视频直播页面,并加入所述直播房间的临时会话。

[0014] 进一步的,所述的装置,所述临时会话控制模块包括:

授权响应单元,用于响应于第二终端在所述临时会话等待队列中对自己进行的授权,所述第一终端对应的用户获得临时会话权限,所述第二终端为主播对应的终端;

控制用户进入单元,用于根据所述获得的临时会话权限,控制所述第一终端对应的用户进入所述视频直播中与主播的临时会话。

[0015] 进一步的,所述的装置,所述临时会话控制模块还包括:

抢占请求发起单元,用于用户对应的所述第一终端发起进行临时会话权限的抢占请求;

临时会话权限接收单元,用于待服务器判定所述用户触发的抢占请求与开放的权限数量相符时,所述第一终端接收所述服务器返回的临时会话权限;

按序进入控制单元,用于根据所述临时会话权限控制所述第一终端对应的用户与其他拥有临时会话权限的用户顺次进入所述临时会话。

[0016] 进一步的,所述的装置,所述同步播放模块包括:

主播数据获取单元,用于获取所述视频直播中主播的媒体数据;

播放单元,用于将所述主播的媒体数据和用户的媒体数据在预置的播放区域进行同步播放,所述播放区域中主播视频和用户视频的显示模式为画中画显示模式或分屏显示模式。

[0017] 进一步的,所述的装置,所述装置还包括:

预览数据接收模块,所述预览数据接收模块运行在第二终端上,用于所述第二终端接收从所述服务器获得所述用户的预览数据,所述用户的预览数据是所述服务器对所述用户的媒体数据按照预置时间长度截取得到的,所述第二终端为主播对应的终端;

预览视频内容播放模块,所述预览视频内容播放模块运行在所述第二终端上,用于通过所述用户的预览数据在所述第二终端进行播放,以在所述第二终端获得所述用户的预览视频内容;

操控模块,所述操控模块运行在所述第二终端上,用于根据所述预览视频内容,所述第二终端对所述用户进行删除、屏蔽或授权所述用户对应的媒体数据在其他用户对应的第一终端进行同步播放。

[0018] 本发明的技术方案,具有如下技术效果:

本发明的方法,在终端所进行的视频直播中,触发所述终端对应的用户加入视频直播的临时会话,服务器响应该临时会话的加入,生成临时会话等待队列,并向该终端返回临时会话等待队列,终端控制对应的用户进入视频直播中与主播的临时会话,并触发媒体采集以得到用户的媒体数据,通过所述用户的媒体数据和主播的媒体数据进行所述用户视频和主播视频的同步播放,该发明的方法在视频直播中能够进行信息的准确传递,增强了信息交互的性能。另外可以对用户终端的临时会话权限进行有序地控制,防止用户终端对主播频道的干扰。

[0019] 与上述方法相对应的,该方法所构建的视频直播中互动的实现装置也具有上述方法所带来的效果。

附图说明

[0020] 图1是根据本发明的视频直播中互动的实现方法所涉及的实施环境的示意图。

[0021] 图2是一个实施例中视频直播中互动的实现方法流程图。

[0022] 图3是一个实施例中触发终端对应的用户加入视频直播的临时会话的方法流程图。

[0023] 图4是另一个实施例中触发终端对应的用户加入视频直播的临时会话的方法流程

图。

[0024] 图5是一个实施例中控制终端对应的用户进入视频直播中与主播的临时会话的方法流程图。

[0025] 图6是另一个实施例中控制终端对应的用户进入视频直播中与主播的临时会话的方法流程图。

[0026] 图7是另一个实施例中同步播放的方法流程图。

[0027] 图8是图2中的方法在另一个实施例中的方法流程图。

[0028] 图9是一个实施例中视频直播中互动的实现装置结构示意图。

[0029] 图10是一个实施例中临时会话触发模块的结构示意图。

[0030] 图11是另一个实施例中临时会话触发模块的结构示意图。

[0031] 图12是一个实施例中临时会话控制模块的结构示意图。

[0032] 图13是另一个实施例中临时会话控制模块的结构示意图。

[0033] 图14是一个实施例中同步播放模块的结构示意图。

[0034] 图15是图9中的装置在另一个实施例中的结构示意图。

具体实施方式

[0035] 体现本发明特征与优点的典型实施方式将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本发明能够在不同的实施方式上具有各种的变化,其皆不脱离本发明的范围,且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用,而非用以限制本发明。

[0036] 基于此,为了能在视频直播中进行信息的准确传递,增强信息交互的性能,本发明特提出一种视频直播中互动的实现方法,该实现方法由计算机程序实现,与之相对应的,所构建的视频直播中互动的实现装置则被存储于带有屏幕的终端中,以在该终端中运行。

[0037] 首先需说明的是,以下第一终端为用户(即观看直播的观众)对应的终端,第二终端为主播对应的终端。

[0038] 如图1所示,其是根据本发明的视频直播中互动的实现方法所涉及的实施环境的示意图。该实施环境包括服务器110和多个终端120。

[0039] 服务器110可以是一体服务器,也可以是多个服务器组成的服务集群,或者是云服务中心。

[0040] 终端120通过互联网络与服务器110相连。

[0041] 终端120可以是个人电脑、平板电脑、个人数字助理(Personal Digital Assistant; PDA)、移动手机、智能电视或其他智能终端。

[0042] 该终端120包括用户使用的终端和主播使用的终端。

[0043] 在一个实施例中,本发明的视频直播中互动的实现方法,如图2所示,包括:

步骤210,第一终端所进行的视频直播中,触发第一终端对应的用户加入视频直播的临时会话,该第一终端为用户对应的第一终端。

[0044] 实时视频应用,例如前述的在线娱乐与游戏直播的真人秀互联网应用中,当该实时视频应用中的某一直播房间被触发时,即可进入该直播房间对应的视频直播页面,以观看正在直播的视频内容。

[0045] 在一个实施例中,在实时视频应用中设置临时会话申请按钮,该临时会话申请按

钮用于触发第一终端向服务器发出临时会话申请请求。

[0046] 例如,在游戏直播的实时视频应用中,进入某一房间的游戏直播中,该房间的视频直播页面上设置有临时会话申请按钮,当该临时会话申请按钮被触发时,第一终端向服务器发送临时会话申请请求,以开始加入视频直播的临时会话。

[0047] 步骤230,接收服务器返回的临时会话等待队列,临时会话等待队列是服务器响应临时会话的加入得到的。

[0048] 服务器接响应该临时会话申请请求,并根据该临时会话申请请求生成临时会话等待队列。

[0049] 可以理解,在该服务器未接收到任何临时会话申请请求时,该临时会话等待队列为空,当服务器接收到临时会话申请请求时,更新该临时会话等待队列。

[0050] 例如,当服务器接收到第一终端C发送的临时会话申请请求时,服务器将用户C增加至临时会话等待队列中,该用户C在临时会话等待队列中的数据形式可以是表明身份的标识。若服务器在接收第一终端C发送的临时会话申请请求之前,已接收到第一终端A和第一终端B对应用户A和用户B的临时会话申请请求,且用户A和用户B已增加至该临时会话等待队列中,则更新该临时会话等待队列,并在该临时会话等待队列中增加用户C。

[0051] 示例性的,上述临时会话等待队列可以以列表的样式在第一终端或第二终端进行显示,该临时会话等待队列显示的内容可以是临时会话等待队列中的所有用户,或者是预定数量的用户,该预定数量可由第二终端进行控制。

[0052] 步骤250,根据临时会话等待队列控制第一终端对应的用户进入视频直播中与主播的临时会话,以触发进行媒体采集得到用户的媒体数据。

[0053] 按照上述生成的临时会话等待队列控制第一终端对应的用户与主播进行临时会话,该控制方式可通过主播对应的第一终端对临时会话等待队列的用户进行操控实现,例如,第二终端对该临时会话等待队列中的用户进行选择、删除或屏蔽等操控,或由第二终端开放数量有限的权限,临时会话等待队列中的用户触发进行临时会话权限的抢占请求以获得临时会话权限,对于获得临时会话权限的多个用户,按照获得临时会话权限的先后顺序进行与主播的临时会话。

[0054] 通过第二终端操控或通过触发抢占请求而获得临时会话权限的用户,将进入视频直播中与主播进行临时会话。

[0055] 媒体采集是指对获得临时会话权限的用户通过视频采集装置和音频采集装置进行视频和声音信号的采集。相应的,媒体采集到的媒体数据包括视频数据和声音数据。

[0056] 当服务器将用户获得临时会话权限的信息反馈至该用户对应的第一终端时,该第一终端控制该用户进入视频直播中与主播的临时会话,例如,控制当前视频直播页面进行跳转,以及控制视频采集装置(例如,摄像头)和音频采集装置的开启,以进行视频和音频的采集,以得到该用户的媒体数据。另外,还可通过第一终端进行消息的显示,以触发视频采集装置和音频采集装置的手动开启,该消息可以是包括“恭喜您,您已获得临时会话的权限”等内容的文字消息。

[0057] 步骤270,通过用户的媒体数据和主播的媒体数据进行用户视频和主播视频的同步播放。

[0058] 第一终端通过视频采集装置和音频采集装置获得的该用户的媒体数据,并发送给

服务器,服务器将该用户的媒体数据和主播的媒体数据进行同步播放。该同步播放可仅在第一终端和第二终端进行同步播放,也可在第二终端的操控下,将用户的媒体数据和主播的媒体数据在当前直播房间内的所有第一终端进行同步播放。

[0059] 通过本申请的技术方案在视频直播中能够进行信息的准确传递,增强了信息交互的性能,使得用户不仅可在线观看直播视频内容,还可与主播进行声音和视频的互动,实现了主播和用户面对面的互动,提高了用户互动的参与度,提高了用户的体验度。

[0060] 在另一个实施例中,如图3所示,第一终端所进行的视频直播中,触发第一终端对应的用户加入视频直播的临时会话的步骤,即步骤210,包括:

步骤211,第一终端向服务器发起直播房间的加载请求;

实时视频应用,例如前述的包括在线娱乐与游戏直播在内的真人秀互联网应用中,当该实时视频应用中的某一直播房间被触发时,第一终端向服务器发起直播房间的加载请求,以加载该直播房间对应的视频直播页面。

[0061] 步骤212,通过所述加载请求进行相应直播房间中视频直播的加载,得到直播房间对应的视频直播页面,并加入直播房间的临时会话。

[0062] 服务器响应该加载请求,并将该直播房间对应的视频直播页面的相关数据发送给第一终端,第一终端接收该视频直播页面的相关数据并加载,以通过屏幕进行显示。

[0063] 在该视频直播页面中设置临时会话申请按钮,该临时会话申请按钮用于触发用第一终端向服务器发出临时会话申请请求,以加入与主播互动的临时会话。

[0064] 在本实施例中,如图4所示,第一终端所进行的视频直播中,触发第一终端对应的用户加入视频直播的临时会话的步骤,即步骤210,还包括:

步骤213,接收主播与其他用户进行临时会话中主播的媒体数据和其他用户的媒体数据。

[0065] 当第一终端进行视频直播页面的加载时,当前视频直播页面正在播放相应的直播视频及主播与其他用户的临时会话,此时,在加载视频直播页面时还包括接收主播与其他用户进行临时会话中主播的媒体数据和其他用户的媒体数据,以便主播的媒体数据和其他用户的媒体数据在第一终端和第二终端上进行显示。

[0066] 步骤214,通过主播的媒体数据和其他用户的媒体数据在视频直播页面中进行所述主播视频和其他用户视频的同时播放。

[0067] 第一终端将接收到的主播的媒体数据和其他用户的媒体数据在视频直播页面中进行同步显示,其中,所采用的显示模式可以是画中画显示模式或者分屏显示模式,可根据实际需要进行设置以及灵活切换。

[0068] 在另一个实施例中,如图5所示,根据所述临时会话等待队列控制第一终端对应的用户进入视频直播中与主播的临时会话的步骤,即步骤250,包括:

步骤251,响应于第二终端在临时会话等待队列中对自身进行的授权,终端对应的用户获得临时会话权限,第二终端为主播对应的终端。

[0069] 第一终端对应的用户触发加入视频直播的临时会话时,第一终端向服务器发送临时会话申请请求,服务器响应该临时会话申请请求,并生成临时会话等待队列。

[0070] 进一步,在第二终端的操控下,临时会话等待队列可在第一终端和/或第二终端进行显示。例如,第二终端上设有开放临时会话等待队列显示的按钮,用于触发临时会话等待

队列在第一终端和/或第二终端进行显示。例如,当该开放临时会话等待队列显示的按钮被触发时,临时会话等待队列在第一终端和/或第二终端进行显示,否则,不在第一终端和/或第二终端进行显示。

[0071] 第二终端可对该临时会话等待队列进行操控,例如,对用户进行授权、删除或者屏蔽。

[0072] 若临时会话等待队列中的用户被第二终端授权,则服务器响应主播对临时会话等待队列的操控指令,向被授权用户对应的第一终端发出获得授权的指令,第一终端响应该获得授权的指令并使该用户获得临时会话权限。

[0073] 若临时会话等待队列中的用户被第二终端删除,则服务器响应主播对临时会话等待队列的操控指令,将该用户从临时会话等待队列中移除,并对临时会话等待队列进行更新,更新后的临时会话等待队列在第一终端和/或第二终端上进行显示。

[0074] 若临时会话等待队列中的用户被第二终端屏蔽,则服务器响应第二终端对临时会话等待队列的操控指令,禁止被第二终端屏蔽的用户参与临时会话。

[0075] 第二终端对临时会话等待队列的操控方式可以是多样的,在此不再一一例举。

[0076] 步骤252,根据获得的临时会话权限,控制第一终端对应的用户进入视频直播中与主播的临时会话。

[0077] 当临时会话等待队列中的用户被第二终端授权后,该用户对应的第一终端将获得临时会话权限,该第一终端根据获得的临时会话权限,控制用户进入视频直播中与主播的临时会话。

[0078] 在另一个实施例中,如图6所示,根据临时会话等待队列控制第一终端对应的用户进入视频直播中与主播的临时会话的步骤,即步骤250,还包括:

步骤253,用户对应的第一终端发起进行临时会话权限的抢占请求。

[0079] 如前所述,临时会话申请按钮被触发后,触发用户对应的第一终端向服务器发出临时会话申请请求,该临时会话申请请求可以是进行临时会话权限的抢占请求。

[0080] 第二终端对临时会话等待队列中的用户开放数量有限的权限,第一终端对应的用户触发进行临时会话权限的抢占请求,第一终端将该抢占请求反馈至服务器,以获得临时会话权限。

[0081] 步骤254,待服务器判定用户触发的抢占请求与开放的权限数量相符时,第一终端接收服务器返回的临时会话权限。

[0082] 服务器接收用户触发的抢占请求,并判断该抢占请求与第二终端开放的权限数量是否相符,即判断服务器接收到该抢占请求时,开放的权限数量是否处于饱和状态,若处于不饱和状态,则该用户获得临时会话权限,若处于饱和状态,则该用户没有获得临时会话权限。

[0083] 例如,若当前主播开放的权限数量为5个,服务器在收到用户触发的抢占请求之前,已经收到3个其他用户的抢占请求,则当前开放的权限数量还剩下两个,开放的权限数量处于不饱和状态,则判断该用户获得临时会话权限,并向第一终端返回该临时会话权限。

[0084] 又例如,若当前主播开放的权限数量为5个,服务器在收到用户触发的抢占请求之前,已经收到5个其他用户的抢占请求,则当前开放的权限数量处于饱和状态,则判断该用户没有获得临时会话权限,则该用户的抢占请求进入下一轮的抢占程序中,即当开放的权

限数量重新回到不饱和状态时,例如,某个用户退出临时会话或主播关闭某个正在进行临时会话的用户时,服务器对当前接收到抢占请求的用户或上一轮中未成功获得临时会话权限的用户按照接收抢占请求时间的先后顺序依次开放权限。若获得临时会话权限的用户在预定的时间内没有应答,例如,用户长时间离开直播房间,则自动开放排在该用户后面的用户权限。

[0085] 步骤255,根据临时会话权限控制第一终端对应的用户与其他拥有临时会话权限的用户顺次进入所述临时会话。

[0086] 当有多个用户获得临时会话权限时,各获得临时会话权限的用户在对应第一终端的控制下依次进入临时会话与主播进行互动。

[0087] 例如,第二终端对临时会话等待队列开放5个临时会话权限,用户A获得临时会话权限,且该用户A是第三个获得临时会话权限,则用户A对应的第一终端控制用户在待前两个用户完成与主播的临时会话时,才开始进入与主播的临时会话。

[0088] 此时,第一终端对应的用户进入临时会话与主播进行互动,用户与主播进行互动的的时间可以是预设的,也可以由第二终端进行操控。

[0089] 用户在互动时,也可以触发更换当前互动用户请求,服务器接收该更换当前互动用户请求,并暂停计算该用户的互动时间,将临时会话权限切换至临时会话等待队列中的下一位用户,并开始对该下一位用户进行计时。

[0090] 触发更换当前互动用户请求的用户若再次触发更换当前互动用户请求,以再次加入视频直播的临时会话时,则需等待当前所有获得权限的用户完成临时会话,才能再次进行互动,此时互动时间继续计算。

[0091] 在互动过程中,主播可以对正在进行会话的用户进行暂停、临时屏蔽或删除,主播对正在进行会话的用户临时屏蔽或暂停时,则暂停计算该用户的互动时间。

[0092] 在另一个实施例中,如图7所示,通过用户的媒体数据和主播的媒体数据进行用户视频和主播视频的同步播放,即步骤270,还包括:

步骤271,获取视频直播中主播的媒体数据。

[0093] 当第一终端获得用户的媒体数据后,第一终端将该用户的媒体数据发送给服务器,并从服务器中获得主播的媒体数据,以将该主播的媒体数据和用户的媒体数据进行同步播放。

[0094] 步骤271,将主播的媒体数据和用户的媒体数据在预置的播放区域进行同步播放,播放区域中主播视频和用户视频的显示模式为画中画显示模式或分屏显示模式。

[0095] 预置的播放区域是通过第一终端控制用户进入视频直播中与主播的临时会话时,并在进行视频直播页面跳转时加载得到。

[0096] 若该播放区域中主播视频和用户视频的显示模式为画中画显示模式,则该预置的播放区域包括主窗口和叠加在主窗口上的辅窗口。主窗口用于播放主播视频,辅窗口用于播放用户视频。

[0097] 若该播放区域中主播视频和用户视频的显示模式为分屏显示模式,则预置的播放区域由两个子播放区域组成,两个子播放区域相互独立,相互之间不存在重叠区域,其中一个子播放区域用于播放主播视频,另一个子播放区域用于播放用户视频。另外,该两个子播放区域的尺寸即可相同,也可不同,例如,两个子播放区域的尺寸相同,则分别占播放区域

的二分之一,或者,两个子播放区域的尺寸不相同,则其中一个占播放区域的三分之一,另外一个占播放区域的三分之二。

[0098] 在另一个实施例中,第一终端视频直播页面中对应视频的播放区域中设置有分屏显示模式切换按钮,用于画中画显示模式和分屏显示模式的切换。

[0099] 在另一个实施例中,在主播视频和用户视频以画中画显示模式在播放区域进行播放,即主窗口播放主播视频画面,辅窗口内播放用户视频画面,用户触发分屏显示模式的切换,并向第一终端发出切换指令,第一终端响应该切换指令,调整主播视频画面和用户视频画面的尺寸至最大画面尺寸,该最大画面尺寸是预先设定,例如,在视频直播中,最大画面的尺寸为视频内容播放界面的尺寸,以该最大画面尺寸为基准按照子播放区域的尺寸对播放区域内播放的主播视频画面和用户视频画面进行截取,得到主播视频画面和用户视频画面对应的分屏画面,并将对应的分屏画面在对应的子播放区域进行播放。

[0100] 对画面进行截取时,可识别该画面中的人物头部的区域,并以该人物头部为中心,按照该画面对应的子播放区域的尺寸进行截取;或者,按照该画面对应的子播放区域的尺寸进行中间画面的截取。

[0101] 例如,在主播视频和用户视频以画中画显示模式在播放区域进行播放时,视频直播页面上的分屏显示模式切换按钮被触发,向第一终端发出切换指令,第一终端响应该切换指令,将主播视频画面和用户视频画面的尺寸放大至最大画面尺寸,若该分屏显示模式下,该播放区域的两个子播放区域的尺寸相同,则对放大至最大画面尺寸的画面,以该人物头部为中心,截取该最大画面的二分之一,或者,截取最大画面的中间画面的二分之一。具体的,例如,若最大画面的尺寸为:长21.59厘米,宽为16.192厘米,播放区域的尺寸为:长10.795厘米,宽8.096厘米,两个子播放区域的尺寸为:长5.397厘米,宽4.048厘米,则将主播视频画面和用户视频画面的尺寸放大至:长21.59厘米,宽16.192厘米,以该最大画面为基准,分别截取长5.397厘米*宽4.048厘米的主播视频画面和用户视频画面,以得到主播视频画面和用户视频画面对应的分屏画面,将两分屏画面分别在对应的子播放区域播放。

[0102] 采用上述的分屏显示模式,不会使分屏显示后的画面发生变形。

[0103] 在另一个实施例中,如图8所示,在通过用户的媒体数据和主播的媒体数据进行用户视频和主播视频的同步播放之前,还包括:

步骤261,第二终端接收从服务器获得用户的预览数据,用户的预览数据是服务器对用户的媒体数据按照预置时间长度截取得到的,所述第二终端为主播对应的终端。

[0104] 服务器从用户对应的第一终端获得该用户的媒体数据,并按照预置时间长度对该用户的媒体数据进行截取,该截取得到的数据为用户的预览数据,该预览数据对应的视频内容仅用于在第二终端进行预览。该预置时间长度为较短时间的长度,例如,2秒或3秒内的媒体数据。

[0105] 步骤262,通过用户的预览数据在第二终端进行播放,以在第二终端获得用户的预览视频内容。

[0106] 步骤263,根据预览视频内容,第二终端对用户进行删除、屏蔽或授权用户对应的媒体数据在其他用户对应的第一终端进行同步播放。

[0107] 根据预览视频内容,即判断该预览视频内容的画面是否适合播放,例如,该预览视频内容的画面是否清晰、美观,若适合播放,则第二终端授权用户对应的媒体数据在其他用

户对应的第一终端进行同步播放,服务器接收到该同步播放的授权指令,并将该用户的媒体数据发送给其他用户的对应的第一终端,该用户的媒体数据是该用户对应的第一终端采集到的实时数据。若不适合播放,则第二终端对该用户进行删除或屏蔽,以禁止该用户的媒体数据在其他用户对应的第一终端进行播放。

[0108] 在一个实施例中,还相应提供了一种视频直播中互动的实现装置,如图9所示,该装置包括:

临时会话触发模块310,用于第一终端所进行的视频直播中,触发第一终端对应的用户加入视频直播的临时会话,所述第一终端为用户对应的终端;

等待队列接收模块330,用于接收服务器返回的临时会话等待队列,临时会话等待队列是服务器响应临时会话的加入得到的;

临时会话控制模块350,用于根据临时会话等待队列控制第一终端对应的用户进入视频直播中与主播的临时会话,以触发进行媒体采集得到用户的媒体数据;

同步播放模块370,用于通过用户的媒体数据和主播的媒体数据进行用户视频和主播视频的同步播放。

[0109] 在一个实施例中,如图10所示,该临时会话触发模块310,还包括:

请求发起单元311,用于向服务器发起直播房间的加载请求。

[0110] 直播加载单元312,用于通过加载请求以触发进行相应直播房间中视频直播的加载,得到直播房间对应的视频直播页面,并加入直播房间的临时会话。

[0111] 在一个实施例中,如图11所示,该临时会话触发模块310包括:

媒体数据接收单元313,用于接收主播与其他用户进行临时会话中主播的媒体数据和其他用户的媒体数据。

[0112] 媒体数据播放单元314,用于通过主播的媒体数据和其他用户的媒体数据在视频直播页面中进行主播视频和其他用户视频的同步播放。

[0113] 在一个实施例中,如图12所示,该临时会话控制模块350包括:

授权响应单元351,用于响应于第二终端在临时会话等待队列中对自身进行的授权,终端对应的用户获得临时会话权限,所述第二终端为主播对应的终端;

控制用户进入单元352,用于根据获得的临时会话权限,控制第一终端对应的用户进入视频直播中与主播的临时会话。

[0114] 在一个实施例中,如图13所示,该临时会话控制模块350还包括:

抢占请求发起单元353,用于用户对应的第一终端发起进行临时会话权限的抢占请求;

临时会话权限接收单元354,用于待服务器判定用户触发的抢占请求与开放的权限数量相符时,第一终端接收服务器返回的临时会话权限;

按序进入控制单元355,用于根据临时会话权限控制第一终端对应的用户与其他拥有临时会话权限的用户顺次进入临时会话。

[0115] 在一个实施例中,如图14所示,该同步播放模块370包括:

主播数据获取单元371,用于获取视频直播中主播的媒体数据;

播放单元372,用于将主播的媒体数据和用户的媒体数据在预置的播放区域进行同步播放,播放区域中主播视频和用户视频的显示模式为画中画显示模式或分屏显示模式。

[0116] 在一个实施例中,如图15所示,该装置还包括:

预览数据接收模块361,预览数据接收模块运行在第二终端上,用于第二终端接从服务器获得用户的预览数据,用户的预览数据是服务器对用户的媒体数据按照预置时间长度截取得到的,第二终端为主播对应的终端;

预览视频内容播放模块362,预览视频内容播放模块运行在第二终端上,用于通过用户的预览数据在第二终端进行播放,以在第二终端获得用户的预览视频内容;

操控模块363,主播操控模块运行在第二终端上,用于根据预览视频内容,第二终端对用户进行删除、屏蔽或授权用户对应的媒体数据在其他用户对应的第一终端进行同步播放。

[0117] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成,也可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0118] 虽然已参照几个典型实施方式描述了本发明,但应当理解,所用的术语是说明和示例性、而非限制性的术语。由于本发明能够以多种形式具体实施而不脱离发明的精神或实质,所以应当理解,上述实施方式不限于任何前述的细节,而应在随附权利要求所限定的精神和范围内广泛地解释,因此落入权利要求或其等效范围内的全部变化和改型都应随附权利要求所涵盖。

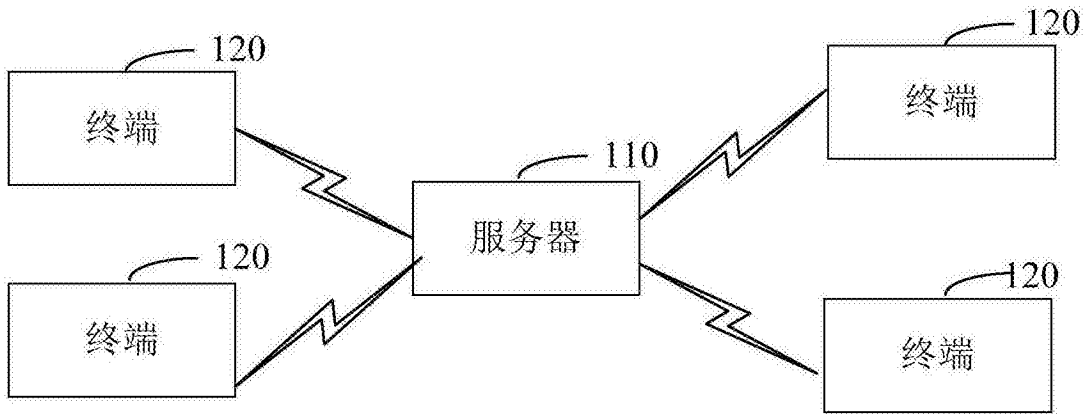


图1

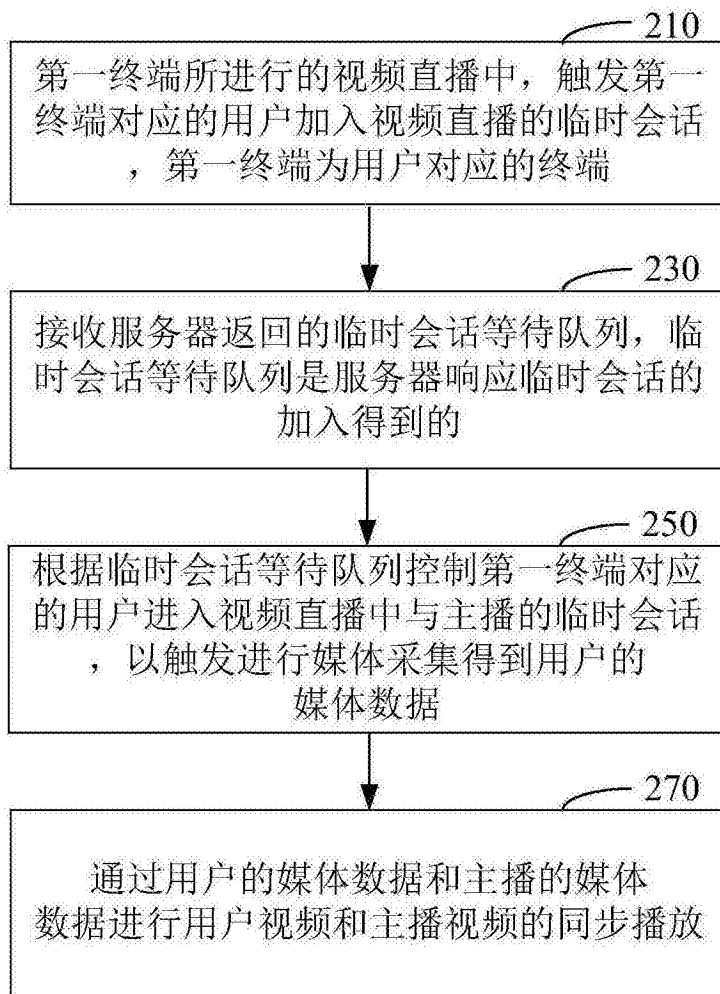


图2

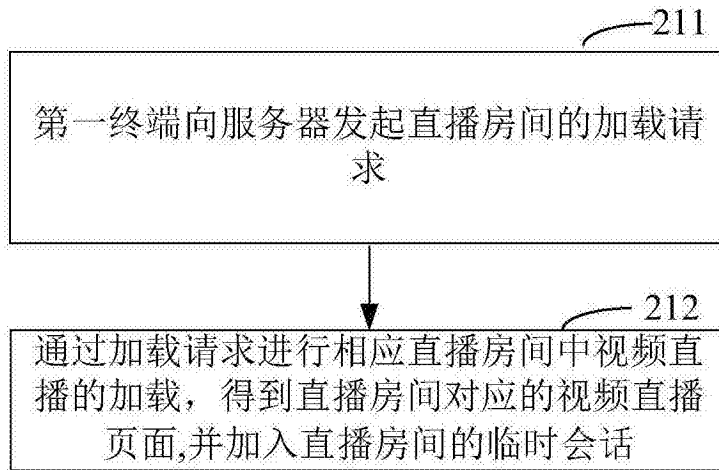


图3

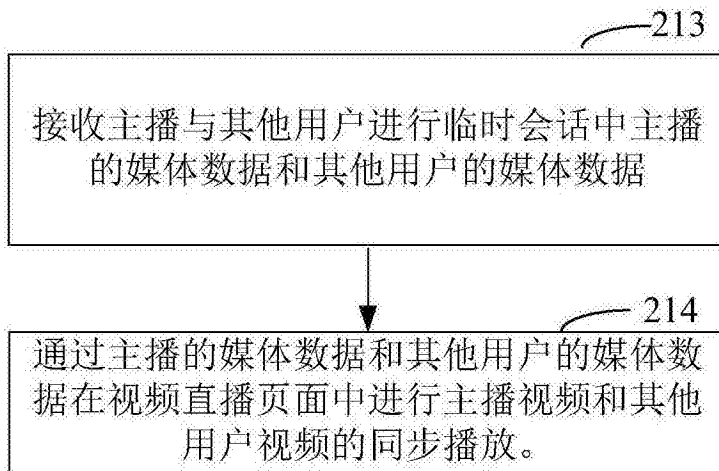


图4

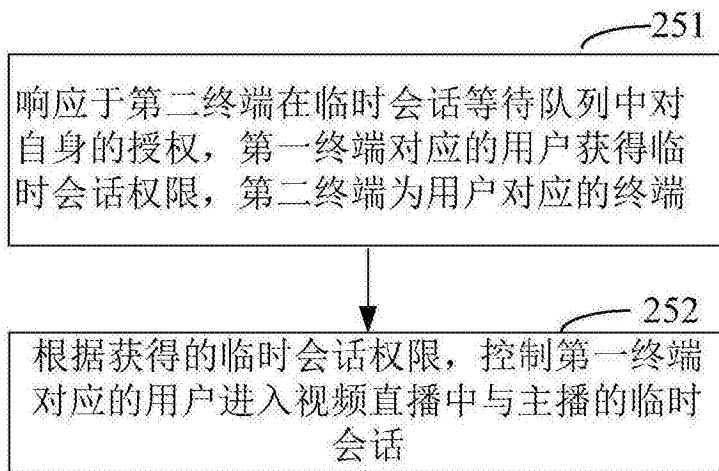


图5

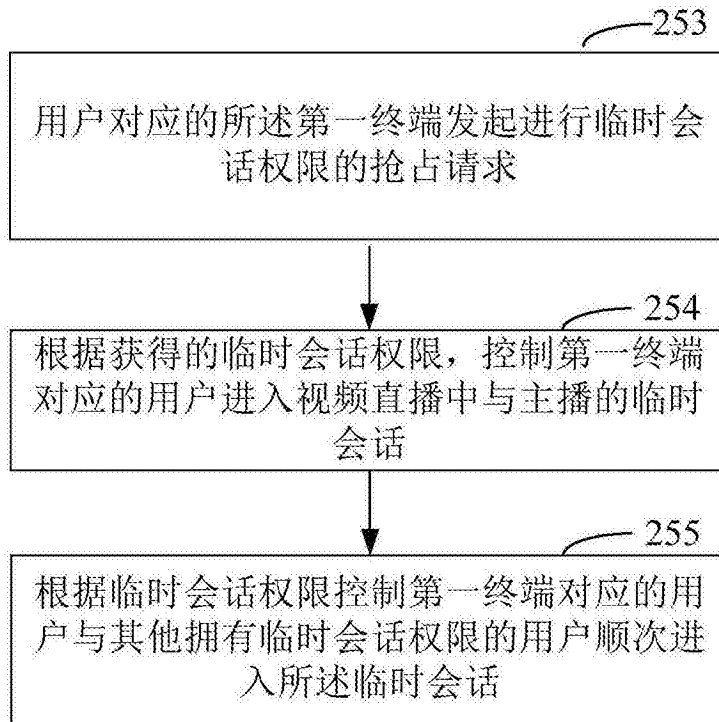


图6

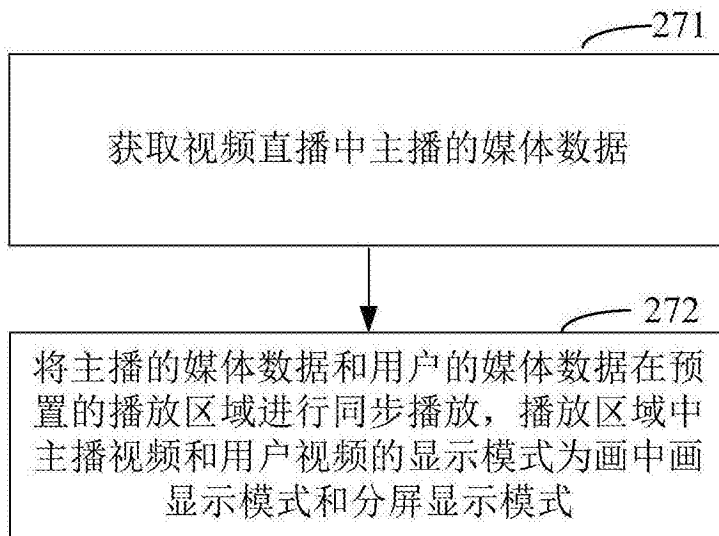


图7



图8

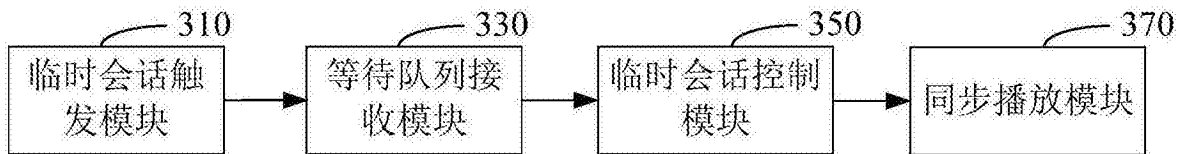


图9

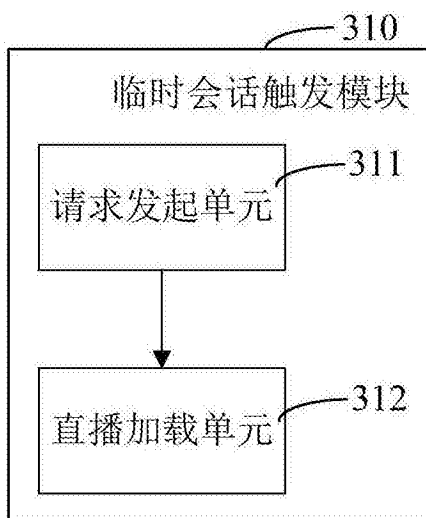


图10

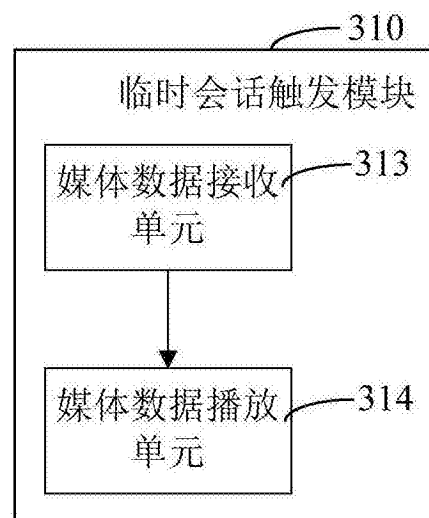


图11

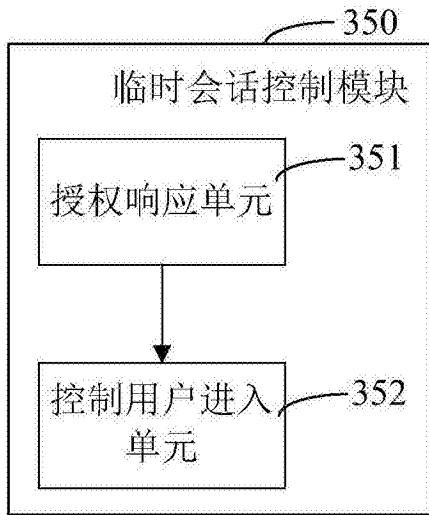


图12

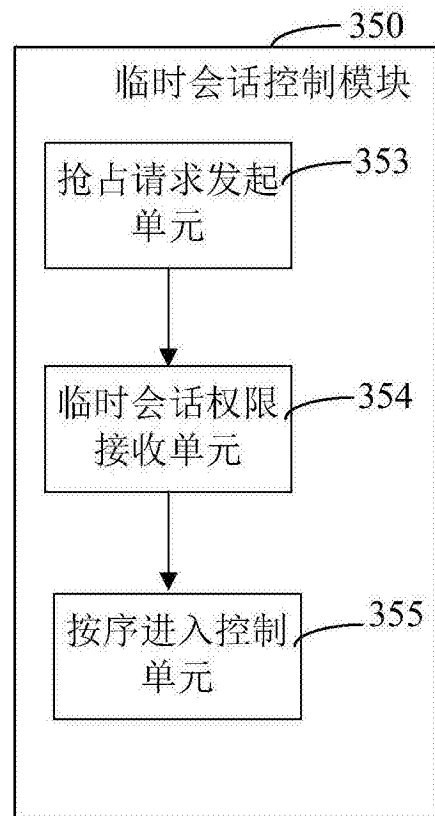


图13

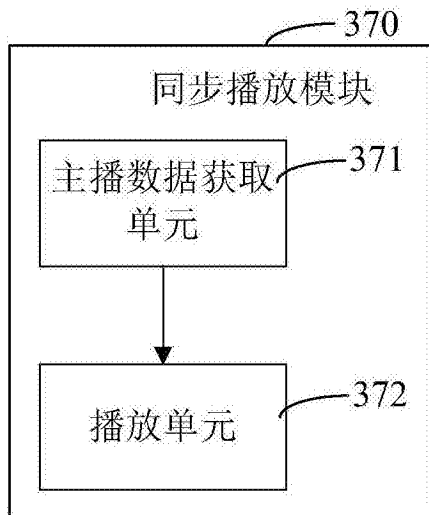


图14

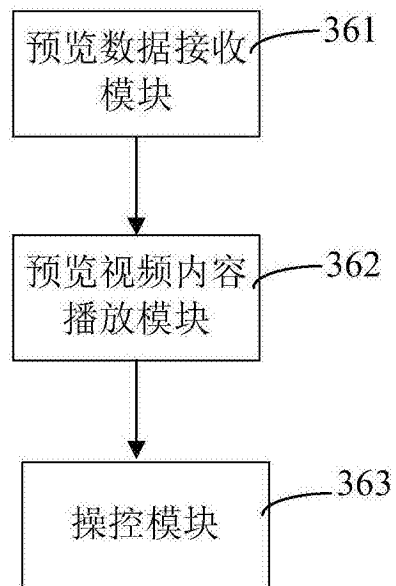


图15