



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110324156 B

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 201910671504.9

H04L 51/52 (2022.01)

(22) 申请日 2019.07.24

H04L 9/32 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110324156 A

(56) 对比文件

US 2010241600 A1, 2010.09.23

CN 102084354 A, 2011.06.01

(43) 申请公布日 2019.10.11

审查员 白红昌

(73) 专利权人 广州趣丸网络科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区黄埔大道西122号之二1701房,1702房,1703房,1704房,1705房,1905房

(72) 发明人 陈光尧 宋亚 谢土胜 龙洁珊

(74) 专利代理机构 北京汇鑫君达知识产权代理有限公司 11769

专利代理师 李辰 黄启法

(51) Int. Cl.

H04L 12/18 (2006.01)

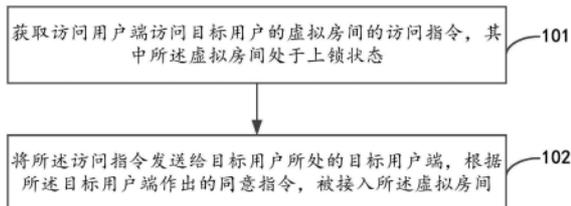
权利要求书3页 说明书14页 附图11页

(54) 发明名称

虚拟房间信息交流方法、装置、设备及系统

(57) 摘要

本公开是关于一种虚拟房间信息交流方法、装置、设备及系统。该方法包括：获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令，其中所述虚拟房间处于上锁状态；将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端，根据所述目标用户端作出的同意指令，被接入所述虚拟房间。本公开的方案，能够更方便虚拟房间内外的信息交流，也提高用户体验。



1. 一种虚拟房间信息交流方法,其特征在于,包括:

当获取到访问用户端输入的触摸目标用户的虚拟房间的标识时,向访友显示进房待确认界面,检测到所述访友点击“确定”按键后,向所述访友显示输入密码和/或点击敲门的提示,其中,访问用户端的用户为所述访友,所述目标用户为所述访友的好友、房主或房管;

检测到所述访友触摸“点击敲门”按键,获取所述访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中,所述虚拟房间处于上锁状态,所述访问指令包括敲门指令;

将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端,在所述访问用户端的界面显示访问等待动画或访问等待标识,根据所述目标用户端作出的同意指令,被所述目标用户端接入所述虚拟房间,其中所述目标用户端在所述目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,所述目标用户端在所述目标用户不属于房主或房管时,向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

2. 一种虚拟房间信息交流方法,其特征在于,包括:

目标用户端接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中,所述虚拟房间处于上锁状态,访问用户端的用户为访友,所述目标用户为所述访友的好友、房主或房管,所述访问指令包括敲门指令;其中所述访问用户端在获取到输入的触摸目标用户的虚拟房间的标识时,向所述访友显示进房待确认界面,检测到所述访友点击“确定”按键后,向所述访友显示输入密码和/或点击敲门的提示,检测到所述访友触摸“点击敲门”按键,获取所述访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,向所述目标用户端发送所述访问指令;

在所述目标用户所处的所述目标用户端的界面显示访问提醒动画或访问提醒标识;

根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间,包括:

在所述目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,

在所述目标用户不属于房主或房管时,向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述在目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间,包括:

在所述目标用户属于房主或房管时,当检测到所述目标用户触摸所述访问提醒动画或访问提醒标识,显示访问待处理界面;

根据所述目标用户在所述访问待处理界面输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

4. 根据权利要求2或3所述的方法,其特征在于,所述根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间,包括:

在所述获取到的同意指令的时间小于或等于设定阈值时,根据所述同意指令将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,

在所述获取到的同意指令的时间大于设定阈值时,根据向访问用户端发送的免密码进房链接被访问用户点击后,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

5. 一种虚拟房间信息交流装置,其特征在于,包括:

提示模块,用于当获取到访问用户端输入的触摸目标用户的虚拟房间的标识时,向访友显示进房待确认界面,检测到所述访友点击“确定”按键后,向所述访友显示输入密码和/或点击敲门的提示,其中,访问用户端的用户为所述访友,所述目标用户为所述访友的好友、房主或房管;

指令获取模块,用于检测到所述访友触摸“点击敲门”按键,获取所述访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中,所述虚拟房间处于上锁状态,所述访问指令包括敲门指令;

等待处理模块,用于在所述访问用户端的界面显示访问等待动画或访问等待标识;

指令发送模块,用于将所述指令获取模块获取的访问指令发送给目标用户所处的目标用户端,根据所述目标用户端作出的同意指令,被所述目标用户端接入所述虚拟房间,其中所述目标用户端在所述目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,所述目标用户端在所述目标用户不属于房主或房管时,向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

6. 一种虚拟房间信息交流装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中,所述虚拟房间处于上锁状态,访问用户端的用户为访友,所述目标用户为所述访友的好友、房主或房管,所述访问指令包括敲门指令,其中所述访问用户端在获取到输入的触摸目标用户的虚拟房间的标识时,向所述访友显示进房待确认界面,检测到所述访友点击“确定”按键后,向所述访友显示输入密码和/或点击敲门的提示,检测到所述访友触摸“点击敲门”按键,获取所述访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令后再发送所述访问指令;

提醒模块,用于在所述目标用户所处的目标用户端的界面显示访问提醒动画或访问提醒标识;

处理模块,用于根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间,其中,所述处理模块包括第一处理子模块或第二处理子模块;

所述第一处理子模块,用于在所述目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;

所述第二处理子模块,用于在所述目标用户不属于房主或房管时,向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于:

所述第一处理子模块或第二处理子模块,在获取到的同意指令的时间小于或等于设定阈值时,根据所述同意指令将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,

所述第一处理子模块或第二处理子模块,在获取到的同意指令的时间大于设定阈值时,根据向访问用户端发送的免密码进房链接被访问用户点击后,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

8. 一种计算设备,包括:

处理器;以及

存储器,其上存储有可执行代码,当所述可执行代码被所述处理器执行时,使所述处理

器执行如权利要求1-4中任何一项所述的方法。

9. 一种虚拟房间信息交流系统,其特征在于,包括:

访问用户端,用于当获取到访问用户端输入的触摸目标用户的虚拟房间的标识时,向访友显示进房待确认界面,检测到所述访友点击“确定”按键后,向所述访友显示输入密码和/或点击敲门的提示,检测到所述访友触摸“点击敲门”按键,获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,在所述访问用户端的界面显示访问等待动画或访问等待标识,其中,所述虚拟房间处于上锁状态,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端,其中,访问用户端的用户为所述访友,所述目标用户为所述访友的好友、房主或房管,所述访问指令包括敲门指令;

目标用户端,用于接收所述访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间,其中包括:

在所述目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,

在所述目标用户不属于房主或房管时,向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

10. 根据权利要求9所述的系统,其特征在于,还包括:

服务器,用于接收所述访问用户端发送的访问指令,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端。

## 虚拟房间信息交流方法、装置、设备及系统

### 技术领域

[0001] 本公开涉及移动互联网技术领域,尤其涉及一种虚拟房间信息交流方法、装置、设备及系统。

### 背景技术

[0002] 随着移动互联网技术的迅速发展,网络虚拟娱乐平台得到了广泛普及,在网络虚拟娱乐平台中,用户可以进行交友、聊天等娱乐活动,语音社交应运而生。语音社交是指可通过语音联系,构建属于自己的社交圈子。其中,在网络虚拟娱乐平台中最常见的交互方式为多个用户集中在一个虚拟房间中进行语音交流。语音社交平台属于网络虚拟娱乐平台中的其中一种,而虚拟房间可以是指“多麦位房间”、“聊天房间”或“语音房间”等。

[0003] 相关技术中,语音社交平台的每个用户具有归属于其本人(以下统称房主)的语音房间,如果语音房间设置了房间管理员(以下简称房管),房主或房管一般具有设置锁房的权限。当语音房间(以下简称房间)被上锁后,好友仅能通过输入正确密码才可进入上锁的房间。相关技术中,访友希望与房间内的用户进行信息交流的方法流程包括:访友发现希望交流的用户在房间内,且房间设置了密码被上锁了,则访友向房间内的房主或房管发送访问消息;房主或房管接收到访问消息后,从房间切换出来回复包含密码的答复消息;访友接收到答复消息后,根据答复消息中携带的密码输入房间的密码,然后就可以进入房间与房间内的用户进行交流。

[0004] 相关技术中的方法,存在以下问题:访友进入房间的流程长,消耗时间多,进房双方都需进行多次切换界面操作才可进入房间,影响进房用户体验;另外,语音房间是一个高沉浸度的使用场景,用户在房间中进行语音互动时,用户对房间以外的信息感知弱,直接导致访友发来索要密码的消息被房主或房管忽略,访友得不到及时的回复,进而造成好友无法进房互动,严重影响用户体验。因此,相关技术的方法,访友索要密码流程过长,房主或房管也容易遗漏房间外的信息,导致使用不方便,用户体验较差。

### 发明内容

[0005] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种虚拟房间信息交流方法、装置、设备及系统,能更方便虚拟房间内外的信息交流,也提高用户体验。

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种虚拟房间信息交流方法,包括:

[0007] 获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中所述虚拟房间处于上锁状态;

[0008] 将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端,根据所述目标用户端作出的同意指令,被接入所述虚拟房间。

[0009] 可选的,所述访问指令包括敲门指令。

[0010] 可选的,在所述将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端之后,还包括:

[0011] 在所述访问用户端的界面显示访问等待动画或访问等待标识。

- [0012] 可选的,在所述获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令之前,还包括:
- [0013] 当获取到访问用户端输入的触摸所述目标用户的虚拟房间的标识时,显示输入密码和/或点击敲门的提示。
- [0014] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种虚拟房间信息交流方法,包括:
- [0015] 接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中所述虚拟房间处于上锁状态;
- [0016] 根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。
- [0017] 可选的,所述访问指令包括敲门指令。
- [0018] 可选的,所述根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间,包括:
- [0019] 在所述目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,
- [0020] 在所述目标用户不属于房主或房管时,向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。
- [0021] 可选的,在所述接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令之后,还包括:在所述目标用户所处的目标用户端的界面显示访问提醒动画或访问提醒标识。
- [0022] 可选的,所述在目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间,包括:
- [0023] 在所述目标用户属于房主或房管时,当检测到所述目标用户触摸所述访问提醒动画或访问提醒标识,显示访问待处理界面;
- [0024] 根据所述目标用户在所述访问待处理界面输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。
- [0025] 可选的,所述根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间,包括:
- [0026] 在所述获取到的同意指令的时间小于或等于设定阈值时,根据所述同意指令将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,
- [0027] 在所述获取到的同意指令的时间大于设定阈值时,根据向访问用户端发送的免密码进房链接被访问用户点击后,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。
- [0028] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种虚拟房间信息交流装置,包括:
- [0029] 指令获取模块,用于获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中所述虚拟房间处于上锁状态;
- [0030] 指令发送模块,用于将所述指令获取模块获取的访问指令发送给目标用户所处的目标用户端,根据所述目标用户端作出的同意指令,被接入所述虚拟房间。
- [0031] 可选的,所述装置还包括:
- [0032] 等待处理模块,用于在所述访问用户端的界面显示访问等待动画或访问等待标识。
- [0033] 可选的,所述装置还包括:
- [0034] 提示模块,用于当获取到访问用户端输入的触摸所述目标用户的虚拟房间的标识

时,显示输入密码和/或点击敲门的提示。

[0035] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种虚拟房间信息交流装置,包括:

[0036] 接收模块,用于接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中所述虚拟房间处于上锁状态;

[0037] 处理模块,用于根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0038] 可选的,所述处理模块包括:

[0039] 第一处理子模块,用于在所述目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,

[0040] 第二处理子模块,用于在所述目标用户不属于房主或房管时,向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0041] 可选的,所述装置还包括:

[0042] 提醒模块,用于在所述目标用户所处的目标用户端的界面显示访问提醒动画或访问提醒标识。

[0043] 可选的,所述第一处理子模块或第二处理子模块,在获取到的同意指令的时间小于或等于设定阈值时,根据所述同意指令将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,

[0044] 所述第一处理子模块或第二处理子模块,在获取到的同意指令的时间大于设定阈值时,根据向访问用户端发送的免密码进房链接被访问用户点击后,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0045] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种计算设备,包括:

[0046] 处理器;以及

[0047] 存储器,其上存储有可执行代码,当所述可执行代码被所述处理器执行时,使所述处理器执行上述的方法。

[0048] 根据本公开实施例的第六方面,提供一种虚拟房间信息交流系统,包括:

[0049] 访问用户端,用于获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中所述虚拟房间处于上锁状态,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端;

[0050] 目标用户端,用于接收所述访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0051] 可选的,所述系统还包括:

[0052] 服务器,用于接收所述访问用户端发送的访问指令,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端。

[0053] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

[0054] 本公开的实施例在虚拟房间处于上锁状态的情况下,可以获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端,在所述目标用户端作出同意指令后,就可以被接入所述虚拟房间。这样,就通过访问指令实现免密码进房方式,减少了用户操作,缩短了进入房间的流程,达到一键进入上锁房间的目的;而且,访友进房信息可快速传达给房间内的用户,缩短时间差和避免进房消息被忽略的缺

陷,实现提升进入房间的体验。

[0055] 本公开的实施例,所述访问指令可以是敲门指令,通过向房间内的用户发送敲门指令并由房间内的用户根据敲门指令接入房间,实现免密码进房,减少了用户操作,缩短了进入房间的流程,提升用户体验。

[0056] 本公开的实施例,在所述目标用户属于房主或房管时,可以根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,在所述目标用户不属于房主或房管时,可以向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0057] 本公开的实施例,可以在所述获取到的同意指令的时间小于或等于设定阈值时,根据所述同意指令将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,可以在所述获取到的同意指令的时间大于设定阈值时,根据向访问用户端发送的免密码进房链接被访问用户点击后,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0058] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

## 附图说明

[0059] 通过结合附图对本公开示例性实施方式进行更详细的描述,本公开的上述以及其它目的、特征和优势将变得更加明显,其中,在本公开示例性实施方式中,相同的参考标号通常代表相同部件。

[0060] 图1是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的流程图;

[0061] 图2是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图;

[0062] 图3是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图;

[0063] 图4是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图;

[0064] 图5是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图;

[0065] 图6是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图;

[0066] 图7是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的进房待确认界面示意图;

[0067] 图8是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的好友房间上锁界面示意图;

[0068] 图9是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的敲门等待动画界面示意图;

[0069] 图10是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的进入好友房间界面示意图;

[0070] 图11是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的敲门提醒图标界面示意图;

[0071] 图12是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的敲门待处理界面示意图;

[0072] 图13是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的向房主/房管请求同意访友进房界面一示意图;

[0073] 图14是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的向房主/房管显示敲门待处理界面一示意图；

[0074] 图15是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流装置的示意图框图；

[0075] 图16是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流装置的另一示意图框图；

[0076] 图17是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流装置的另一示意图框图；

[0077] 图18是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流装置的另一示意图框图；

[0078] 图19是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流系统的示意图框图；

[0079] 图20是根据一示例性实施例示出的一种计算设备的一示意图框图。

### 具体实施方式

[0080] 下面将参照附图更详细地描述本公开的优选实施方式。虽然附图中显示了本公开的优选实施方式，然而应该理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施方式所限制。相反，提供这些实施方式是为了使本公开更加透彻和完整，并且能够将本公开的范围完整地传达给本领域的技术人员。

[0081] 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0082] 应当理解，尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本公开范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0083] 本公开提供了一种虚拟房间信息交流方法、装置、设备及系统，能更方便虚拟房间内外的信息交流，也提高用户体验。

[0084] 图1是本公开根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的流程图。

[0085] 如图1所示，该方法可以应用于移动终端中，该移动终端可以作为访问用户端。该方法包括以下步骤：

[0086] 在步骤101中，获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令，其中所述虚拟房间处于上锁状态。

[0087] 该步骤中，访友侧的移动终端作为访问用户端，所述访问指令可以是敲门指令或其他形式的用于提醒访问的指令。所述虚拟房间，可以是指“多麦位房间”、“聊天房间”或“语音房间”等。当房主或房间管理员设置锁房后，虚拟房间处于上锁状态，会显示上锁标识。

[0088] 在步骤102中，将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端，根据所述目标用户端作出的同意指令，被接入所述虚拟房间。

[0089] 该步骤中,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端后,如果目标用户端同意访问用户端的访问则作出同意指令,而访问用户端根据所述目标用户端作出的同意指令,被目标用户端接入所述虚拟房间。

[0090] 另外,在所述获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令之前,还可以包括:当获取到访问用户端输入的触摸所述目标用户的虚拟房间的标识时,显示输入密码和/或点击敲门的提示。

[0091] 另外,在所述将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端之后,还可以包括:在所述访问用户端的界面显示访问等待动画或访问等待标识。

[0092] 由该实施例可见,本公开的实施例在虚拟房间处于上锁状态的情况下,可以获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端,在所述目标用户端作出同意指令后,就可以被接入所述虚拟房间。这样,就通过访问指令实现免密码进房方式,减少了用户操作,缩短了进入房间的流程,达到一键进入上锁房间的目的;而且,访友进房信息可快速传达给房间内的用户,缩短时间差和避免进房消息被忽略的缺陷,实现提升进入房间的体验。

[0093] 图2是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图。

[0094] 如图2所示,该方法可以应用于移动终端中,该移动终端可以作为访问用户端。图2相对于图1更详细描述了技术方案。该方法包括以下步骤:

[0095] 在步骤201中,在访问用户端检测到访友点击好友所在的上锁房间时,向访友显示进房待确认界面。

[0096] 本公开方案中,访问用户端的用户可以称为访友,目标用户端的目标用户可以称为访友的好友,目标用户端也可以称为被跟随者终端。

[0097] 本公开的方案,可以在语音社交平台的应用程序界面的不同位置,例如消息页顶部、聊天界面、好友列表、广场和附近的人等位置,显示好友所在房间的上锁状态。当房主或房间管理员设置锁房后,虚拟房间处于上锁状态,会显示上锁标识。如果访友想进入好友的房间,可触摸例如点击或长按房间标识。访问用户端的应用程序系统检测到访友点击访问好友房间,向访友显示进房待确认界面,该界面可以参见图7,图7是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的进房待确认界面示意图。

[0098] 在步骤202中,检测到访友点击“确定”按键后,向访友显示好友房间已经上锁的提示,提示访友可输入密码或点击敲门。

[0099] 该步骤中,向访友显示提示后,如果访友不知道密码,可以触摸“点击敲门”按键,如果访友知道密码,可以触摸“输入密码”按键,输入密码就可以进入房间。需说明的是,触摸动作可以是点击或长按等形式。还需说明的是,上述提示是以同时显示输入密码和点击敲门的提示为例但不局限于此,也可以只显示输入密码或只显示点击敲门的提示。

[0100] 该步骤中显示好友房间已经上锁的提示的界面可以参见图8,图8是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的好友房间上锁界面示意图。

[0101] 在步骤203中,检测到访友触摸“点击敲门”按键,将敲门指令传送到好友所处的目标用户端,在访友界面出现敲门等待动画。

[0102] 在检测到访友触摸“点击敲门”按键后,访问用户端可以将敲门指令传输到服务器,由服务器再传送到目标用户端。需说明的是,也可以直接将敲门指令传送到目标用户

端。

[0103] 需说明的是,在所述访问用户端的界面显示的内容,除了可以是访问等待动画的形式,还可以是访问等待标识的形式,访问等待标识可以是各种不同形状的用于提示等待的标识,本公开并不加以限定。

[0104] 该步骤中敲门等待动画的界面可以参见图9,图9是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的敲门等待动画界面示意图。例如图9中出现一个手掌敲门动画。

[0105] 在步骤204中,检测到被同意进入房间后,访友获得免密码进房权限,被接入好友房间。

[0106] 如果检测到目标用户端同意访问,访问用户端的访友,根据目标用户端作出的同意指令,被目标用户端接入好友房间,该界面可以参见图10,图10是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的进入好友房间界面示意图。

[0107] 需说明的是,本公开可以是在所述获取到的同意指令的时间小于或等于设定阈值时,根据所述同意指令将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,在所述获取到的同意指令的时间大于设定阈值时,根据向访问用户端发送的免密码进房链接被访问用户点击后,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。所述设定阈值,例如可以是10s但不局限于此。

[0108] 也就是说,若检测访友发起敲门后,好友是在规定的时间同意进房,此时访友不在房间中(包括好友所在房间和其他房间),则访友会直接被接入房间;若访友是在其他房间中,或者在规定时间之外好友才同意访友进房,则目标用户端通过消息例如IM(Instant Messaging,即时通讯)消息发送免密码进房链接给访友,进房链接可以在设定时间内有效。

[0109] 本公开的实施例,通过向房间内的用户发送敲门指令并由房间内的用户根据敲门指令接入房间,实现免密码进房,减少了用户操作,缩短了进入房间的流程,提升用户体验。

[0110] 图3是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图。

[0111] 如图3所示,该方法可以应用于移动终端中,该移动终端可以作为目标用户端。该方法包括以下步骤:

[0112] 在步骤301中,接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中所述虚拟房间处于上锁状态。

[0113] 该步骤中,好友侧的移动终端也即被跟随者终端,作为目标用户端,目标用户端的目标用户可以称为访友的好友,所述访问指令可以是敲门指令或其他形式的用于提醒访问的指令。所述虚拟房间,可以是指“多麦位房间”、“聊天房间”或“语音房间”等。

[0114] 在步骤302中,根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0115] 该步骤中,可以包括:

[0116] 在所述目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,

[0117] 在所述目标用户不属于房主或房管时,向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0118] 其中所述在目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述

访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间,可以包括:

[0119] 在所述目标用户属于房主或房管时,当检测到所述目标用户触摸所述访问提醒动画或访问提醒标识,显示访问待处理界面;

[0120] 根据所述目标用户在所述访问待处理界面输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0121] 另外,在所述接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令之后,还可以包括:在所述目标用户所处的目标用户端的界面显示访问提醒动画或访问提醒标识。

[0122] 需说明的是,本公开可以是在所述获取到的同意指令的时间小于或等于设定阈值时,根据所述同意指令将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,在所述获取到的同意指令的时间大于设定阈值时,根据向访问用户端发送的免密码进房链接被访问用户点击后,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。所述设定阈值,例如可以是10s但不局限于此。

[0123] 由该实施例可见,本公开的实施例在虚拟房间处于上锁状态的情况下,可以接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。这样,就通过访问指令实现免密码进房方式,减少了用户操作,缩短了进入房间的流程,达到一键进入上锁房间的目的;而且,访友进房信息可快速传达给房间内的用户,缩短时间差和避免进房消息被忽略的缺陷,实现提升进入房间的体验。

[0124] 图4是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图。

[0125] 如图4所示,该方法可以应用于移动终端中,该移动终端可以作为目标用户端。图4相对于图3更详细描述了技术方案。

[0126] 目标用户端也可以称为被跟随者终端,此时需要区分目标用户(即被跟随者)是否为房主/房管,若目标用户是房主/房管,则选择同意后访友可以直接免密码进房;若目标用户不是房主/房管,则目标用户可以请求房主/房管同意,然后访友才可免密码进房。

[0127] 图4以目标用户是房主/房管为例描述本公开方案。该方法包括以下步骤:

[0128] 在步骤401中,在目标用户端检测到有访友触摸“点击敲门”按键的操作,目标用户端的界面显示敲门提醒图标。

[0129] 访友的敲门指令传送到目标用户端(被跟随者终端)时,目标用户端的界面出现敲门提醒图标,同时可以包括敲门声音。该敲门提醒图标界面可以参见图11,图11是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的敲门提醒图标界面示意图。例如图11中出现一个手掌敲门提醒图标。

[0130] 需说明的是,提醒图标可以在有敲门访友时出现,提醒图标可以显示目前待处理的访友数量。另外,触摸动作可以是点击或长按等形式。

[0131] 在步骤402中、检测到目标用户触摸敲门提醒图标,则向目标用户显示敲门待处理界面。

[0132] 本公开方案中,敲门待处理界面可以通过点击敲门提醒图标出现,或在有待处理信息时出现。在界面展示期间若没有敲门待处理信息,敲门待处理界面可以自动消失。该敲门待处理界面可以参见图12,图12是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的敲门待处理界面示意图。例如图12中显示正在敲门有3人,并显示不同访友敲门信息剩

余的时间信息,如分别剩下5s、7s和9s。

[0133] 其中,每位访友的敲门信息可以展示设定时间,超过设定时间后,敲门信息失效。失效的敲门信息一般不再展示,访友再次发起敲门时,敲门信息可以重新出现。

[0134] 本公开方案中,房主/房管的敲门待处理界面中可以包括两类待处理信息:其中一类是来自房间内非房主/房管用户的访友敲门信息,另一类是跟随本人的访友敲门信息。

[0135] 在步骤403中、检测到目标用户同意访友进入房间后,访友获得免密码进房权限,目标用户将访友接入房间。

[0136] 目标用户可以进行[忽略]或[同意]的操作,如果检测到点击忽略按键时,敲门信息消失,访友无法免密码进房;检测到点击同意按键时,访友获得免密码进房的权限,被接入房间。

[0137] 需说明的是,上述图4流程是以目标用户是房主/房管为例描述,如果目标用户不是房主/房管,则按图5方法流程执行。

[0138] 图5是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图。

[0139] 图5以目标用户不是房主/房管为例描述本公开方案。该方法包括以下步骤:

[0140] 在步骤501中,在目标用户端检测到有访友触摸“点击敲门”按键的操作,目标用户端的界面显示敲门提醒图标。

[0141] 在步骤502中,检测到目标用户触摸敲门提醒图标,则向目标用户显示敲门待处理界面。

[0142] 在步骤503中,在敲门待处理界面,向房主/房管请求同意访友进房。

[0143] 在敲门待处理界面,目标用户可以点击[请求房管同意]向房主/房管请求同意访友进房。该向房主/房管请求同意访友进房界面可以参见图13,图13是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的向房主/房管请求同意访友进房界面一示意图。例如图13中显示正在敲门1人,请求房管同意,敲门信息剩余的时间信息为8s。

[0144] 在步骤504中,房主/房管对来自目标用户的敲门请求信息进行处理。

[0145] 服务器将目标用户(即被跟随者)的敲门请求传送到房主/房管终端,房主和房管侧出现敲门提醒图标。

[0146] 在步骤505中,检测到房主/房管点击敲门提醒图标,向房主/房管显示敲门待处理界面。

[0147] 该步骤中向房主/房管显示敲门待处理界面可以参见图14,图14是根据一示例性实施例示出的虚拟房间信息交流方法中的向房主/房管显示敲门待处理界面一示意图。例如图14中显示正在敲门有3人,并显示不同访友敲门信息剩余的时间信息,可供选择的按键包括忽略或同意。

[0148] 在步骤506中,检测到房主/房管同意后,访友获得免密码进房权限,目标用户将访友接入房间。

[0149] 房主/房管可以进行[忽略]和[同意]的操作,如果检测到点击忽略按键时,敲门信息消失,访友无法免密码进房;检测到点击同意按键时,则访友获得免密码进房的权限,被接入房间。

[0150] 还需说明的是,本公开可以是在所述获取到的同意指令的时间小于或等于设定阈值时,根据所述同意指令将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,在所述获取

到的同意指令的时间大于设定阈值时,根据向访问用户端发送的免密码进房链接被访问用户点击后,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0151] 也就是说,若检测访友发起敲门后,好友是在规定的时间同意进房,此时访友不在房间中(包括好友所在房间和其他房间),则访友会直接被接入房间;若访友是在其他房间中,或者在规定时间之外好友才同意访友进房,则目标用户端通过消息例如IM(InstantMessaging,即时通讯)消息发送免密码进房链接给访友,进房链接可以在设定时间内有效。

[0152] 本公开的实施例,在所述目标用户属于房主或房管时,可以根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,在所述目标用户不属于房主或房管时,可以向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0153] 图6是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流方法的另一流程图。图6通过访友与好友之间的交互流程描述本公开的方案,其中访友位于访问用户端,访友的好友位于目标用户端。图6中访友的好友以好友是房主或房管举例说明。

[0154] 如图6所示,该方法包括以下步骤:

[0155] 在步骤601中,在访问用户端检测到访友点击好友所在的上锁房间时,向访友显示进房待确认界面。

[0156] 如果访友想进入好友的房间,可触摸例如点击或长按房间标识。访问用户端的应用程序系统检测到访友点击访问好友房间,向访友显示进房待确认界面。

[0157] 在步骤602中,检测到访友点击“确定”按键后,向访友显示好友房间已经上锁的提示,提示访友可输入密码或点击敲门。

[0158] 如果访友不知道密码,可以触摸“点击敲门”按键,如果访友知道密码,可以触摸“输入密码”按键,输入密码就可以进入房间。

[0159] 在步骤603中,检测到访友触摸“点击敲门”按键,将敲门指令传送到好友所处的目标用户端,在访友界面出现敲门等待动画。

[0160] 在步骤604中,在目标用户端检测到有访友触摸“点击敲门”按键的操作,目标用户端的界面显示敲门提醒图标。

[0161] 需说明的是,提醒图标可以在有敲门访友时出现,提醒图标可以显示目前待处理的访友数量。另外,触摸动作可以是点击或长按等形式。

[0162] 在步骤605中,检测到目标用户触摸敲门提醒图标,则向目标用户显示敲门待处理界面。

[0163] 本公开方案中,敲门待处理界面可以通过点击敲门提醒图标出现,或在有待处理信息时出现。在界面展示期间若没有敲门待处理信息,敲门待处理界面可以自动消失。其中,每位访友的敲门信息可以展示设定时间,超过设定时间后,敲门信息失效。

[0164] 在步骤606中,检测到目标用户同意访友进入房间后,访友获得免密码进房权限,目标用户将访友接入房间。

[0165] 还需说明的是,若检测访友发起敲门后,好友是在规定的时间同意进房,此时访友不在房间中(包括好友所在房间和其他房间),则访友会直接被接入房间;若访友是在其他房间中,或者在规定时间之外好友才同意访友进房,则目标用户端通过消息例如IM

(InstantMessaging,即时通讯)消息发送免密码进房链接给访友,进房链接可以在设定时间内有效。

[0166] 从本公开实施例中可以看出,本公开的技术方案,采用免密码进房方式,可以减少用户操作,缩短进房流程,达到一键进入上锁房间的目的;可以使得访友进房信息被快速传达给房间的用户,从而缩短时间差和避免进房消息被忽略,提升进房体验。本公开的方案,解决了语音房中房主或房管锁房后,不知道密码的访友无法进入语音房而房主无法及时获悉好友进房需求的问题,为访友进入上锁房间提供了快速免密码进房的途径,极大提升用户体验。

[0167] 与前述应用功能实现方法实施例相对应,本公开还提供了一种虚拟房间信息交流装置、设备、系统及相应的实施例。

[0168] 图15是本公开根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流装置的示意图框图。

[0169] 该装置可以是位于移动终端中。参照图15,在一种虚拟房间信息交流装置中可以包括:指令获取模块151、指令发送模块152。

[0170] 指令获取模块151,用于获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中所述虚拟房间处于上锁状态。

[0171] 其中,所述访问指令可以是敲门指令或其他形式的用于提醒访问的指令。所述虚拟房间,可以是指“多麦位房间”、“聊天房间”或“语音房间”等。

[0172] 指令发送模块152,用于将所述指令获取模块151获取的访问指令发送给目标用户所处的目标用户端,根据所述目标用户端作出的同意指令,被接入所述虚拟房间。

[0173] 其中,指令发送模块152将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端后,如果目标用户端同意访问用户端的访问则作出同意指令,而访问用户端根据所述目标用户端作出的同意指令,被目标用户端接入所述虚拟房间。

[0174] 本公开的实施例在虚拟房间处于上锁状态的情况下,可以获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端,在所述目标用户端作出同意指令后,就可以被接入所述虚拟房间。这样,就通过访问指令实现免密码进房方式,减少了用户操作,缩短了进入房间的流程,达到一键进入上锁房间的目的;而且,访友进房信息可快速传达给房间内的用户,缩短时间差和避免进房消息被忽略的缺陷,实现提升进入房间的体验。

[0175] 图16是本公开根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流装置的另一示意图框图。

[0176] 该装置可以是位于移动终端中。参照图16,在一种虚拟房间信息交流装置中可以包括:指令获取模块151、指令发送模块152、等待处理模块153、提示模块154。

[0177] 指令获取模块151、指令发送模块152的功能参见图15的描述,此处不再赘述。

[0178] 等待处理模块153,用于在所述访问用户端的界面显示访问等待动画或访问等待标识。

[0179] 提示模块154,用于当获取到访问用户端输入的触摸所述目标用户的虚拟房间的标识时,显示输入密码和/或点击敲门的提示。

[0180] 向访友显示提示后,如果访友不知道密码,可以触摸“点击敲门”按键,如果访友知

道密码,可以触摸“输入密码”按键,输入密码就可以进入房间。需说明的是,触摸动作可以是点击或长按等形式。

[0181] 图17是本公开根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流装置的另一示意图框图。

[0182] 该装置可以是位于移动终端中。参照图17,在一种虚拟房间信息交流装置中可以包括:接收模块171、处理模块172。

[0183] 接收模块171,用于接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中所述虚拟房间处于上锁状态。

[0184] 其中,所述访问指令可以是敲门指令或其他形式的用于提醒访问的指令。所述虚拟房间,可以是指“多麦位房间”、“聊天房间”或“语音房间”等。

[0185] 处理模块172,用于根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0186] 本公开的实施例在虚拟房间处于上锁状态的情况下,可以接收访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。这样,就通过访问指令实现免密码进房方式,减少了用户操作,缩短了进入房间的流程,达到一键进入上锁房间的目的;而且,访友进房信息可快速传达给房间内的用户,缩短时间差和避免进房消息被忽略的缺陷,实现提升进入房间的体验。

[0187] 图18是本公开根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流装置的另一示意图框图。

[0188] 该装置可以是位于移动终端中。参照图18,在一种虚拟房间信息交流装置中可以包括:接收模块171、处理模块172、提醒模块173。

[0189] 接收模块171、处理模块172的功能参见图17的描述,此处不再赘述。

[0190] 其中,所述处理模块172可以包括:第一处理子模块1721或第二处理子模块1722。

[0191] 第一处理子模块1721,用于在所述目标用户属于房主或房管时,根据目标用户输入的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0192] 第二处理子模块1722,用于在所述目标用户不属于房主或房管时,向房主或房管端发送请求同意的指令,根据所述房主或房管端返回的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0193] 提醒模块173,用于在所述目标用户所处的目标用户端的界面显示访问提醒动画或访问提醒标识。

[0194] 其中,所述第一处理子模块1721或第二处理子模块1722,在获取到的同意指令的时间小于或等于设定阈值时,根据所述同意指令将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间;或,

[0195] 所述第一处理子模块1721或第二处理子模块1722,在获取到的同意指令的时间大于设定阈值时,根据向访问用户端发送的免密码进房链接被访问用户点击后,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0196] 也就是说,若检测访友发起敲门后,好友是在规定的时间同意进房,此时访友不在房间中(包括好友所在房间和其他房间),则访友会直接被接入房间;若访友是在其他房间中,或者在规定时间之外好友才同意访友进房,则目标用户端通过消息例如IM

(InstantMessaging,即时通讯)消息发送免密码进房链接给访友,进房链接可以在设定时间内有效。

[0197] 图19是根据一示例性实施例示出的一种虚拟房间信息交流系统的示意图框图。

[0198] 参照图19,在一种虚拟房间信息交流系统中可以包括:访问用户端191、目标用户端192。

[0199] 访问用户端191,用于获取访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,其中所述虚拟房间处于上锁状态,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端。

[0200] 目标用户端192,用于接收所述访问用户端访问目标用户的虚拟房间的访问指令,根据获取到的同意指令,将所述访问用户端的访问用户接入所述虚拟房间。

[0201] 需说明的是,所述系统还可以包括:服务器193(图中未示出)

[0202] 服务器193,用于接收所述访问用户端191发送的访问指令,将所述访问指令发送给目标用户所处的目标用户端192。

[0203] 还需说明的是,访问用户端191的结构和功能可以参见上述图15-16中的描述,目标用户端192的结构和功能可以参见上述图17-18中的描述,此处不再赘述。

[0204] 图20是根据一示例性实施例示出的一种计算设备的结构示意图,该计算设备可用于实现上述虚拟房间信息交流方法。

[0205] 参见图20,计算设备2000包括存储器2010和处理器2020。

[0206] 处理器2020可以是一个多核的处理器,也可以包含多个处理器。在一些实施例中,处理器2020可以包含一个通用的主处理器以及一个或多个特殊的协处理器,例如图形处理器(GPU)、数字信号处理器(DSP)等等。在一些实施例中,处理器2020可以使用定制的电路实现,例如特定用途集成电路(ASIC,Application Specific Integrated Circuit)或者现场可编程逻辑门阵列(FPGA,Field Programmable Gate Arrays)。

[0207] 存储器2010可以包括各种类型的存储单元,例如系统内存、只读存储器(ROM),和永久存储装置。其中,ROM可以存储处理器2020或者计算机的其他模块需要的静态数据或者指令。永久存储装置可以是可读写的存储装置。永久存储装置可以是即使计算机断电后也不会失去存储的指令和数据的非易失性存储设备。在一些实施方式中,永久性存储装置采用大容量存储装置(例如磁或光盘、闪存)作为永久存储装置。另外一些实施方式中,永久性存储装置可以是可移除的存储设备(例如软盘、光驱)。系统内存可以是可读写存储设备或者易失性可读写存储设备,例如动态随机访问内存。系统内存可以存储一些或者所有处理器在运行时需要的指令和数据。此外,存储器2010可以包括任意计算机可读存储媒介的组合,包括各种类型的半导体存储芯片(DRAM,SRAM,SDRAM,闪存,可编程只读存储器),磁盘和/或光盘也可以采用。在一些实施方式中,存储器1010可以包括可读和/或写的可移除的存储设备,例如激光唱片(CD)、只读数字多功能光盘(例如DVD-ROM,双层DVD-ROM)、只读蓝光光盘、超密度光盘、闪存卡(例如SD卡、min SD卡、Micro-SD卡等等)、磁性软盘等等。计算机可读存储媒介不包含载波和通过无线或有线传输的瞬间电子信号。

[0208] 存储器2010上存储有可执行代码,当可执行代码被处理器1020处理时,可以使处理器2020执行上文述及的上述虚拟房间信息交流方法。

[0209] 上文中已经参考附图详细描述了根据本公开的上述方法。

[0210] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法

的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0211] 此外,根据本公开的方法还可以实现为一种计算机程序或计算机程序产品,该计算机程序或计算机程序产品包括用于执行本发明的上述方法中限定的上述各步骤的计算机程序代码指令。

[0212] 或者,本公开还可以实施为一种非暂时性机器可读存储介质(或计算机可读存储介质、或机器可读存储介质),其上存储有可执行代码(或计算机程序、或计算机指令代码),当所述可执行代码(或计算机程序、或计算机指令代码)被电子设备(或计算设备、服务器等)的处理器执行时,使所述处理器执行根据本发明的上述方法的各个步骤。

[0213] 本领域技术人员还将明白的是,结合这里的公开所描述的各种示例性逻辑块、模块、电路和算法步骤可以被实现为电子硬件、计算机软件或两者的组合。

[0214] 附图中的流程图和框图显示了根据本公开的多个实施例的系统和方法的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或代码的一部分,所述模块、程序段或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标记的功能也可以以不同于附图中所标记的顺序发生。例如,两个连续的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意的,框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0215] 以上已经描述了本公开的各实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所披露的各实施例。在不偏离所说明的各实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。本文中所用术语的选择,旨在最好地解释各实施例的原理、实际应用或对市场中的技术的改进,或者使本技术领域的其它普通技术人员能理解本文披露的各实施例。

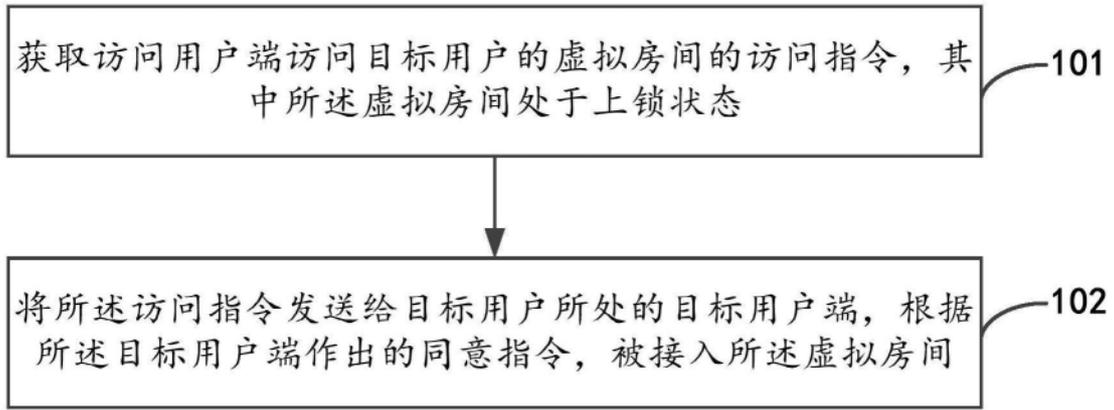


图1

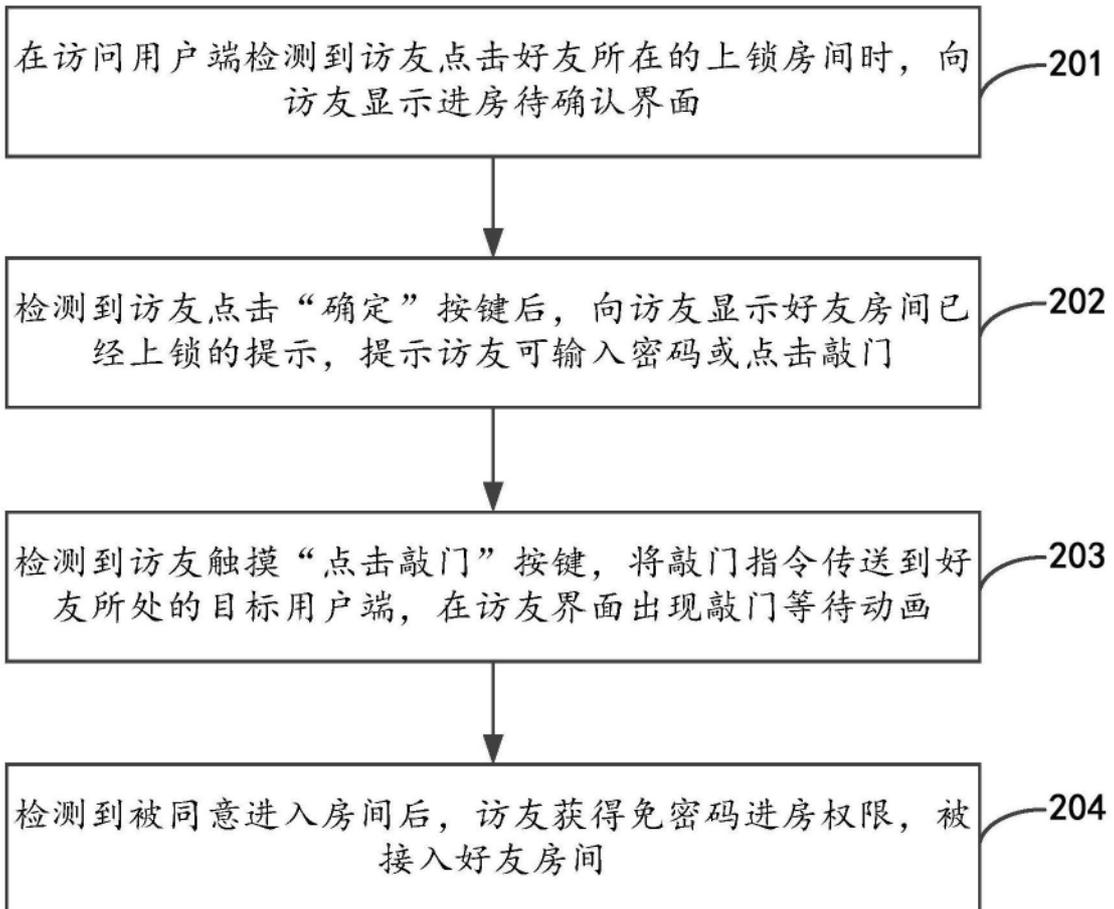


图2

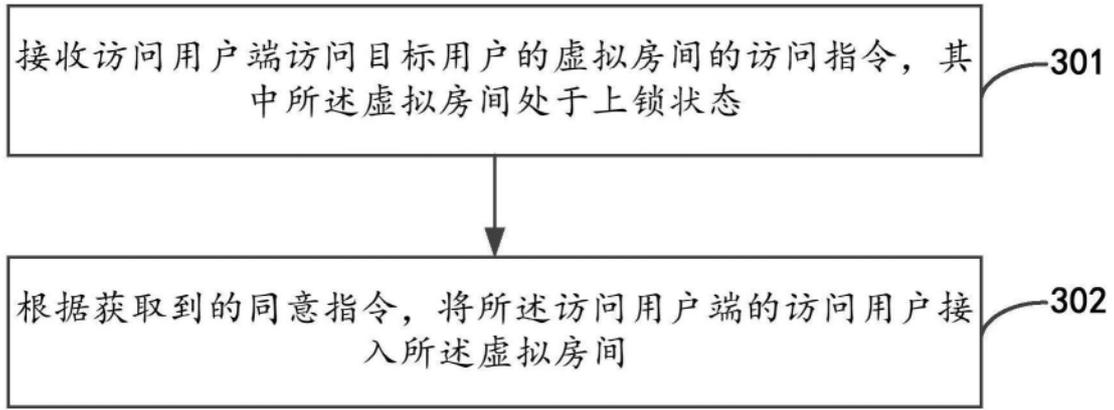


图3

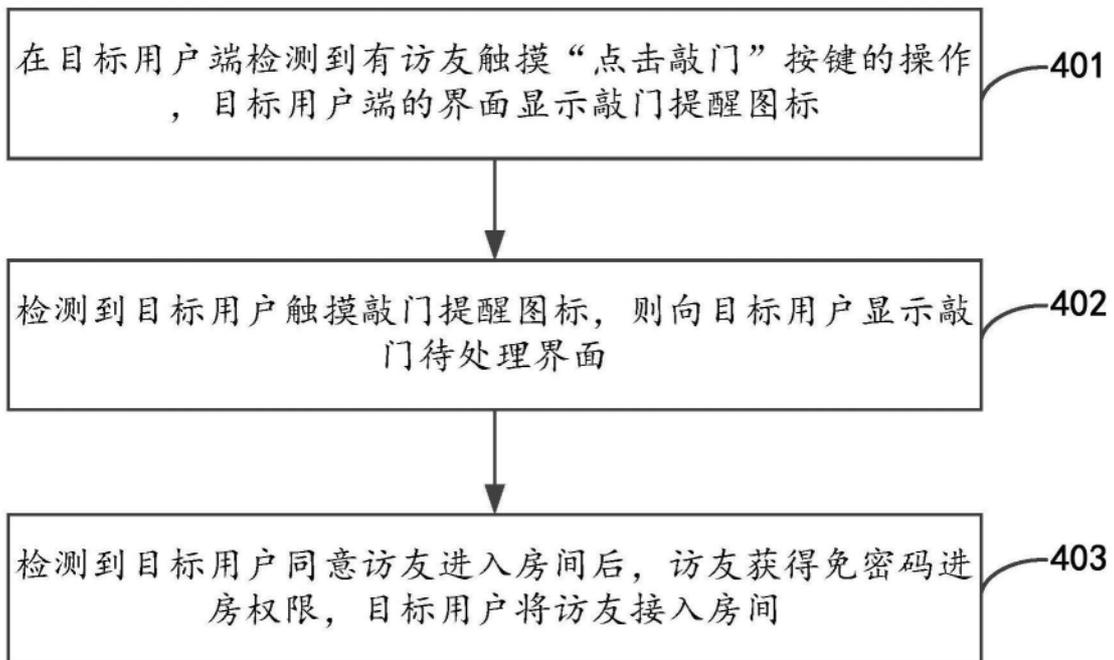


图4

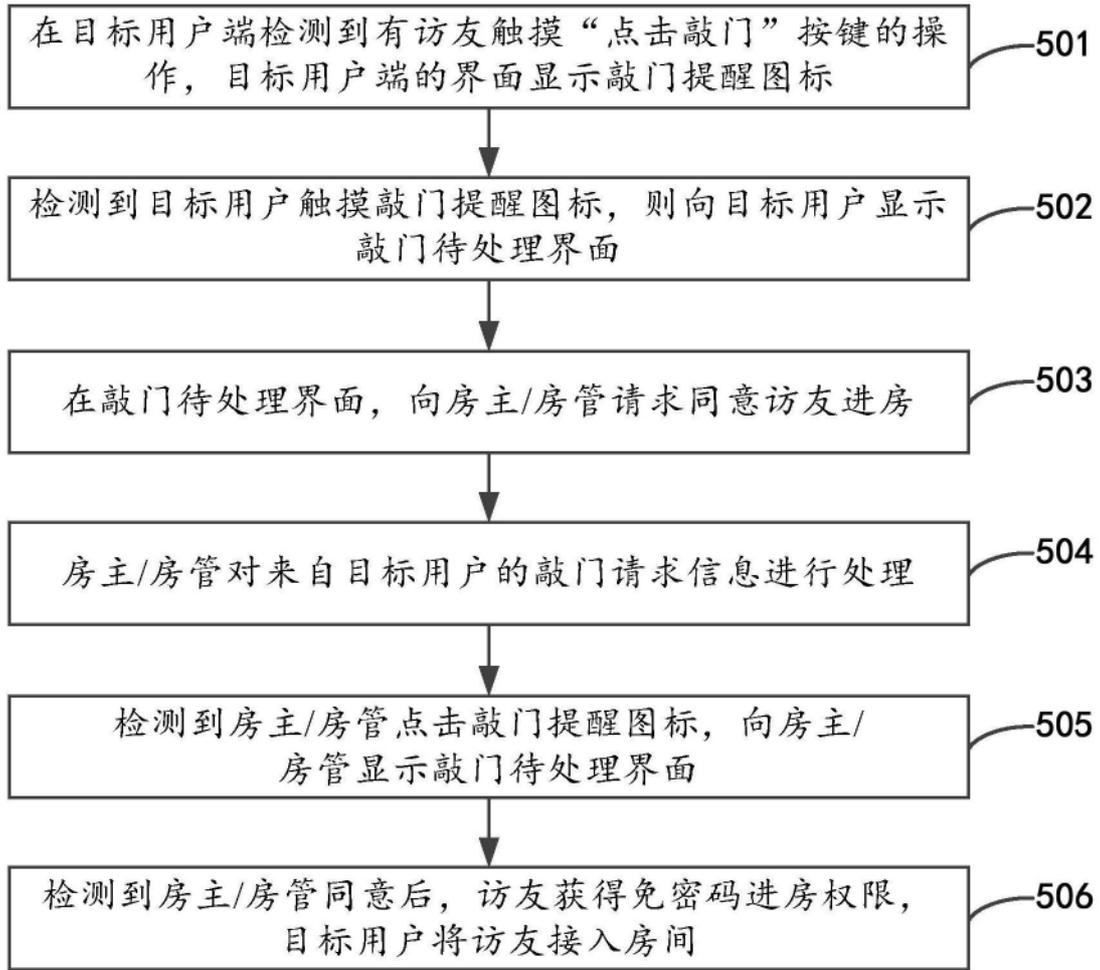


图5

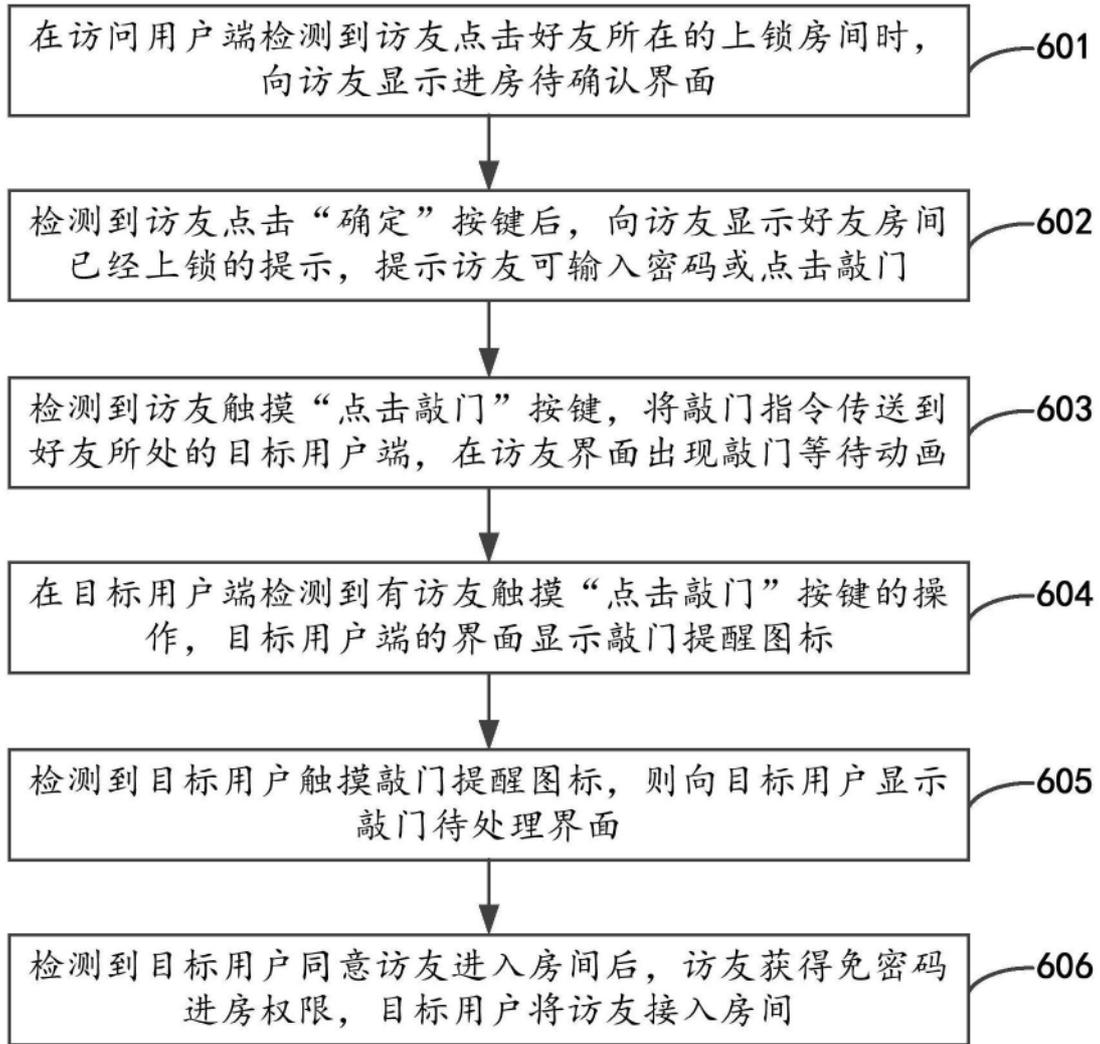


图6



图7



图8



图9



图10

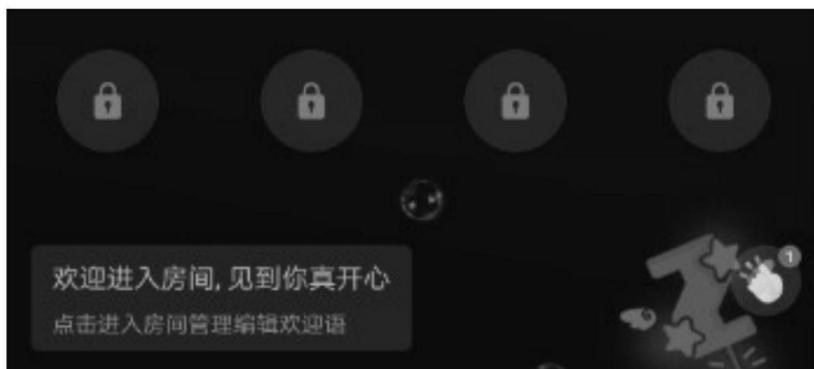


图11



图12



图13



图14

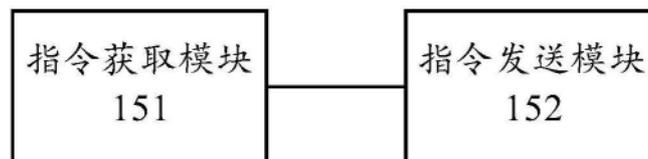


图15

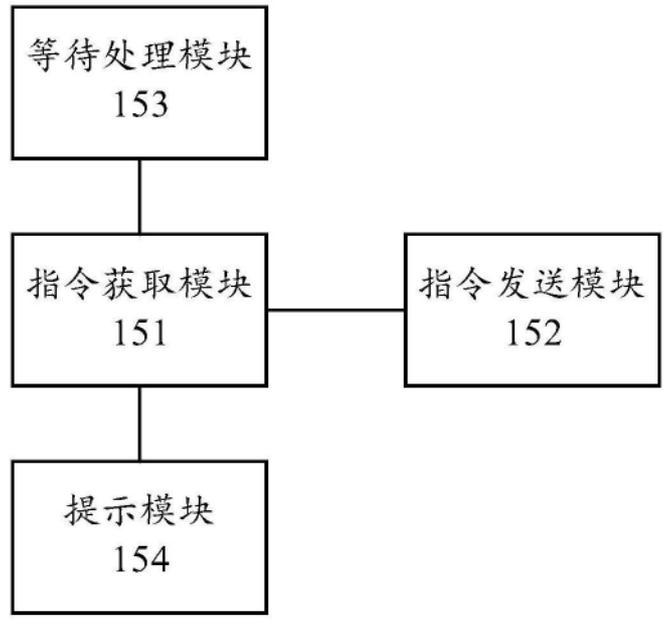


图16

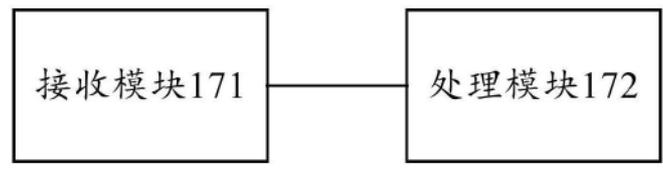


图17

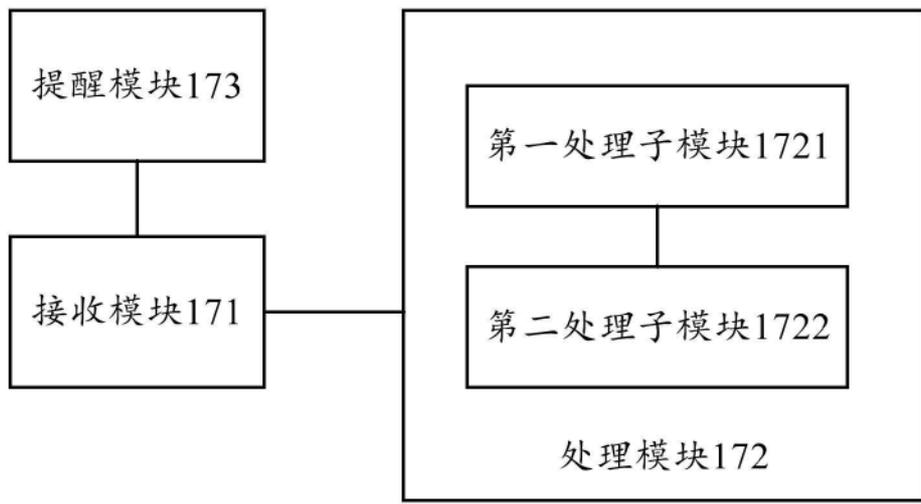


图18

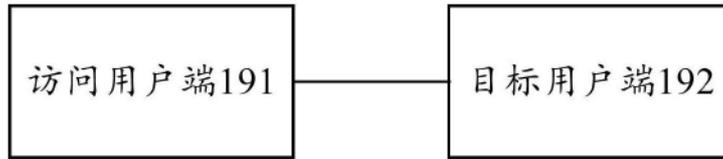


图19

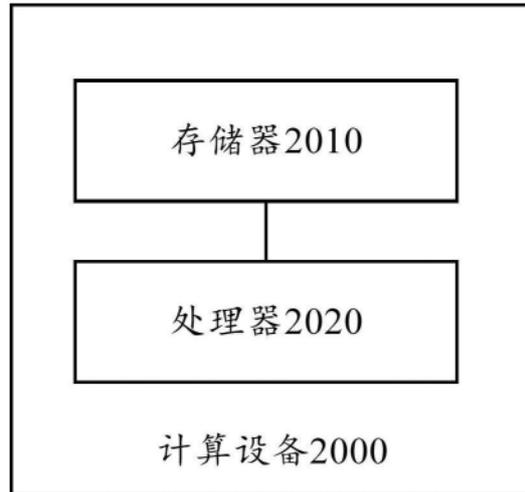


图20