

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103312590 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201310102846. 1

(22) 申请日 2013. 03. 27

(71) 申请人 北京小米科技有限责任公司

地址 100102 北京市朝阳区望京西路甲 50
号卷石天地大厦 A 座 12 层

(72) 发明人 钱澄 李创奇 王法 孟广博

(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 赵娟

(51) Int. Cl.

H04L 12/58 (2006. 01)

权利要求书3页 说明书15页 附图3页

(54) 发明名称

一种群组通信的方法、装置、接收端、发送端
和设备

(57) 摘要

本发明实施例提供一种群组通信的方法、装
置、接收端、发送端和设备，其中，所述群组具有群
组标识，所述群组与设备关联，所述群组通信的方
法包括：第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第
一设备发送的通信数据，所述通信数据包括和数据头
和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；在所述第二设备向第二群组成员
展现联系人标识和所述数据内容，所述联系人标
识包括所述第一群组标识。本发明实施例可以为
用户提供了更加多样化的网络行为模式，提高了
各种网络行为的易学性和易操作性，提高了群组
之间通信的灵活性和便利性。

第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第
一设备提交的通信连接请求，依据所述通信连接请求
完成通信连接 101

第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第
一设备发送的通信数据所述通信数据，包括和数据头
和数据内容；其中，所述数据头中可以包括第一群组
标识 102

第二设备向第二群组成员展现所述第一群组标识和数
据内容 103

1. 一种群组通信的方法,其特征在于,所述群组具有群组标识,所述群组与设备关联,所述的方法包括:

第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据,所述通信数据包括和数据头和数据内容;所述数据头包括第一群组标识;

在所述第二设备向第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容,所述联系人标识包括所述第一群组标识。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识,所述数据头还包括第一群组成员标识,所述联系人标识还包括所述第一群组成员标识。

3. 根据权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述数据头还包括第一群组中其他成员标识,所述联系人标识还包括所述第一群组中其他成员标识。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的方法,其特征在于,还包括:

第二群组成员经由第二设备依据所述第一群组标识向服务器提交所述第一群组中群成员的查询请求;

所述第二设备接收所述服务器依据所述查询请求向所述第二群组成员返回的第一群组中所有群成员的标识。

5. 根据权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述联系人标识还包括所述第一群组中所有群成员的标识。

6. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据的步骤之前,还包括:

第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备的通信连接请求,依据所述通信连接请求完成通信连接。

7. 根据权利要求 6 所述的方法,其特征在于,第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求,依据所述通信连接请求完成通信连接的步骤包括:

第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求,所述通信连接请求中包括第一群组标识,第一群组成员标识及第一设备的地址;

第二群组成员经由第二设备发送通过所述通信连接请求的消息,所述消息中包括第二设备的地址;所述第二设备的地址具有关联的第二群组标识及第二群组成员标识;

第二群组成员经由第二设备向服务器提交所述第一群组标识对应群组成员的查询请求后,接收服务器返回的第一群组中所有群成员的标识。

8. 一种群组通信的装置,其特征在于,所述群组具有群组标识,所述群组与设备关联,所述的装置包括:

通信数据接收模块,用于由第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据,所述通信数据包括和数据头和数据内容;所述数据头包括第一群组标识;

展现模块,用于在所述第二设备向所述第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容,所述联系人标识包括所述第一群组标识。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述群组内的群组成员分别具有对应的

群组成员标识，所述数据头还包括第一群组成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组成员标识。

10. 根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述数据头还包括第一群组中其他成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组中其他成员标识。

11. 根据权利要求 8 或 9 或 10 所述的装置，其特征在于，还包括：

查询模块，用于由第二群组成员经由第二设备依据所述第一群组标识向服务器提交所述第一群组中群成员的查询请求；

群组成员获取模块，用于由所述第二设备接收所述服务器依据所述查询请求向所述第二群组成员返回的第一群组中所有群成员的标识。

12. 根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述联系人标识还包括所述第一群组中所有群成员的标识。

13. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，还包括：

通信连接模块，用于由第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，依据所述通信连接请求完成通信连接。

14. 根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述通信连接模块包括：

请求接收子模块，用于由第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，所述通信连接请求中包括第一群组标识，第一群组成员标识及第一设备的地址；

请求通过消息发送子模块，用于由第二群组成员经由第二设备发送通过所述通信连接请求的消息，所述消息中包括第二设备的地址；所述第二设备的地址具有关联的第二群组标识及第二群组成员标识；

第一群组成员标识获取子模块，用于由第二群组成员经由第二设备向服务器提交所述第一群组标识对应群组成员的查询请求后，接收服务器返回的第一群组中所有群成员的标识。

15. 一种用于群组通信的接收端，其特征在于，所述群组具有群组标识，所述的接收端包括：

通信数据接收模块，用于接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；

展现模块，用于展现联系人标识和所述数据内容，所述联系人标识包括所述第一群组标识。

16. 一种用于群组通信的发送端，其特征在于，所述群组具有群组标识，所述的发送端包括：

请求发送模块，用于向位于第二设备的第二群组成员发送通信连接请求；

通信数据发送模块，用于在所述通信连接建立完成时，向位于第二设备的第二群组成员发送通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；所述第一群组标识用于向第二群组成员作为联系人标识进行反馈。

17. 一种设备，其特征在于，所述设备包括：

一个或多个处理器；

存储器；和

一个或多个模块，所述一个或多个模块存储于所述存储器中并被配置成由所述一个或多个处理器执行，其中，所述一个或多个模块具有如下功能：

第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；

在所述第二设备向第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容，所述联系人标识包括所述第一群组标识。

一种群组通信的方法、装置、接收端、发送端和设备

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及数据处理技术领域，特别是涉及一种群组通信的方法，一种群组通信的装置，一种用于群组通信的接收端，一种用于群组通信的发送端，以及，一种设备。

背景技术

[0002] 随着互联网技术的发展，人们对于网络生活中活动形式的多样性以及各种网络行为的易学性和易操作性都有越来越高的要求。由于越来越多的网络社交平台的建立，人们对于在网络社交中个体之间关系理解将会或多或少的影响到对社交平台的使用。建立起易于人们理解的社交关系模型，必然对于网络社交活动有更加良好的推动作用。

[0003] 当多个个体聚集起来的时候可以称之为群组。在社交网络中，这些人聚集在一起出于某种共同的原因，譬如说爱好、地理位置、工作等等。目前，各种提供群组功能的互联网应用所提供的互动方式主要包括：交流与分享。其中，交流的方式可以通过文字、语音与视频实现，而分享的内容主要包括但并不局限于多媒体文件。在这种情况下，通过互联网进行群组沟通就变得非常方便了。

[0004] 当前市场上有一种很热门的互联网电视设备，用户可以采用这种互联网电视设备寻找到想看的视频、想听的音乐并查看照片，也可以使用相对来说比较有限的应用。当涉及到支付的时候，用户可以登录自己的账户，通过已绑定的信用卡进行支付。这种互联网电视设备可以在家庭环境中为家庭成员提供丰富的共享资源以及便捷的共享资源方式，但并不支持家庭成员之间的沟通。

[0005] 当前还有一种基于电视的家庭娱乐设备，在这种家庭娱乐设备中所有本地账户即代表一个家庭，用户可以方便地在本地切换属于自己的账户，记录属于自己的游戏进度。

[0006] 然而这种家庭娱乐设备的家庭账户概念中并不支持家庭成员之间的社交过程，默认所有的社交发生在线下。而且这些家庭账户都为本地账户，数据不可以被迁移，一旦设备丢失或者买了新的设备，无法将已有的数据备份并迁移至新设备。

发明内容

[0007] 本发明实施例提供了一种群组通信的方法，创造性地提出了一种基于家庭账户的全新的网络社交关系的通信方式，为用户提供了更加多样化的网络行为模式，提高了各种网络行为的易学性和易操作性，提高了群组之间通信的灵活性和便利性。

[0008] 相应的，本发明实施例还提供了一种群组通信的装置，一种用于群组通信的接收端，一种用于群组通信的发送端，以及，一种设备，用以保证上述方法的实现及应用。

[0009] 本发明实施例为了解决上述问题，本发明实施例公开了一种群组通信的方法，所述群组具有群组标识，所述群组与设备关联，所述的方法包括：

[0010] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；

[0011] 在所述第二设备向第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容，所述联系人标

识包括所述第一群组标识。

[0012] 较佳地，所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识，所述数据头还包括第一群组成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组成员标识。

[0013] 较佳地，所述数据头还包括第一群组中其他成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组中其他成员标识。

[0014] 较佳地，所述的方法还包括：

[0015] 第二群组成员经由第二设备依据所述第一群组标识向服务器提交所述第一群组中群成员的查询请求；

[0016] 所述第二设备接收所述服务器依据所述查询请求向所述第二群组成员返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0017] 较佳地，所述联系人标识还包括所述第一群组中所有群成员的标识。

[0018] 较佳地，在第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据的步骤之前，所述的方法还包括：

[0019] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备的通信连接请求，依据所述通信连接请求完成通信连接。

[0020] 较佳地，第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，依据所述通信连接请求完成通信连接的步骤包括：

[0021] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，所述通信连接请求中包括第一群组标识，第一群组成员标识及第一设备的地址；

[0022] 第二群组成员经由第二设备发送通过所述通信连接请求的消息，所述消息中包括第二设备的地址；所述第二设备的地址具有关联的第二群组标识及第二群组成员标识；

[0023] 第二群组成员经由第二设备向服务器提交所述第一群组标识对应群组成员的查询请求后，接收服务器返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0024] 本发明实施例还公开了一种群组通信的装置，所述群组具有群组标识，所述群组与设备关联，所述的装置包括：

[0025] 通信数据接收模块，用于由第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；

[0026] 展现模块，用于在所述第二设备向所述第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容，所述联系人标识包括所述第一群组标识。

[0027] 较佳地，所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识，所述数据头还包括第一群组成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组成员标识。

[0028] 较佳地，所述数据头还包括第一群组中其他成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组中其他成员标识。

[0029] 较佳地，所述的装置还包括：

[0030] 查询模块，用于由第二群组成员经由第二设备依据所述第一群组标识向服务器提交所述第一群组中群成员的查询请求；

[0031] 群组成员获取模块，用于由所述第二设备接收所述服务器依据所述查询请求向所述第二群组成员返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0032] 较佳地，所述联系人标识还包括所述第一群组中所有群成员的标识。

[0033] 较佳地，所述的装置还包括：

[0034] 通信连接模块，用于由第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，依据所述通信连接请求完成通信连接。

[0035] 较佳地，所述通信连接模块包括：

[0036] 请求接收子模块，用于由第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，所述通信连接请求中包括第一群组标识，第一群组成员标识及第一设备的地址；

[0037] 请求通过消息发送子模块，用于由第二群组成员经由第二设备发送通过所述通信连接请求的消息，所述消息中包括第二设备的地址；所述第二设备的地址具有关联的第二群组标识及第二群组成员标识；

[0038] 第一群组成员标识获取子模块，用于由第二群组成员经由第二设备向服务器提交所述第一群组标识对应群组成员的查询请求后，接收服务器返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0039] 本发明实施例还公开了一种用于群组通信的接收端，所述群组具有群组标识，所述的接收端包括：

[0040] 通信数据接收模块，用于接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；

[0041] 展现模块，用于展现联系人标识和所述数据内容，所述联系人标识包括所述第一群组标识。

[0042] 本发明实施例还公开了一种用于群组通信的发送端，所述群组通信的发送端的群组具有群组标识，所述的发送端包括：

[0043] 请求发送模块，用于向位于第二设备的第二群组成员发送通信连接请求；

[0044] 通信数据发送模块，用于在所述通信连接建立完成时，向位于第二设备的第二群组成员发送通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；所述第一群组标识用于向第二群组成员作为联系人标识进行反馈。

[0045] 本发明实施例还公开了一个设备包括：

[0046] 一个或多个处理器；

[0047] 存储器；和

[0048] 一个或多个模块，所述一个或多个模块存储于所述存储器中并被配置成由所述一个或多个处理器执行，其中，所述一个或多个模块具有如下功能：

[0049] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；

[0050] 在所述第二设备向第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容，所述联系人标识包括所述第一群组标识

[0051] 与背景技术相比，本发明实施例包括以下优点：

[0052] 本发明实施例建立一种基于家庭账户的群组概念和关系模型，这种家庭账户模型是基于人们生活中真实家庭的关系，在互联网上以账户的形式建立起来互联网家庭关系体系，创造性地提出了一种全新的网络行为，从而为用户提供了更加多样化的网络行为模式。

[0053] 并且,这种网络行为无需用户额外学习和重新认知,是基于现有的社会模型出发,具有很高的易学性,易操作性和网络适用性。

[0054] 再者,基于这种家庭账户模型进行通信的方式可以网络上的各种行为逐渐可以转换为以家庭为单位:可以是家庭与家庭之间行为;也可以家庭成员内部的行为;也可以是一个家庭成员和另一个家庭成员之间的行为,有效提高了群组之间通信的灵活性和便利性。

附图说明

- [0055] 图 1 示出了本发明实施例提供的一种群组通信的方法实施例 1 的步骤流程图;
- [0056] 图 2 示出了本发明实施例提供的一种群组通信的方法实施例 2 的步骤流程图;
- [0057] 图 3 示出了本发明实施例提供的一种群组通信的方法实施例 3 的步骤流程图;
- [0058] 图 4 示出了本发明实施例提供的一种群组通信的方法实施例 4 的步骤流程图;
- [0059] 图 5 示出了本发明实施例提供的一种群组通信的装置实施例的结构框图。

具体实施方式

[0060] 为使本发明实施例的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明实施例作进一步详细的说明。

[0061] 本发明实施例建立了一种基于家庭账户的群组概念和关系模型,家庭账户的数据可以被方便的管理、迁移或同步至其他管理员许可的设备上。

[0062] 家庭账户可以理解为本发明实施例中的“群组”,是一个个体账户群的集合。类似于家庭的概念,一个家庭,有多个家庭成员(可以为理解为本发明实施例中的“群组成员”)。但是在外界,每位家庭成员都会代表着各自的家庭。好比,一个人叫张一,当别人提起他的时候,就会说到他是老张家的。

[0063] 相类似地,家庭账户的账户名(可以为理解为本发明实施例中的“群组标识”),就好比人们口中的家庭名称“老张家”。而在老张家,有张一,张二,张三,或者,儿子、女儿、父亲,妻子等。在家庭账户里,同样也有属于这个家庭的个体账户。这些个体账户共属于这个家庭账户之下,也可以有他们的名字和角色(可以为理解为本发明实施例中的“群组成员标识”)。账户关系图如以下表 1 所示:

[0064] 表 1 :

[0065]

家庭账户 (老张家)				
账户 1 (儿子)	账户 2 (爸爸)	账户 3 (妈妈)	账户 4 (叔叔)	账户 5 (阿姨)

[0066] 对于在这个家庭账户下每个个体账户,会类似于真实家庭的概念,有以下一些行为:

[0067] 1) 在这个家庭中有一个类似一家之长的管理员角色,负责管理家庭成员、家庭设备以及其它家庭共享资源;例如,表 1 中“账户 1”是管理员;

[0068] 2) 所有家庭成员都可以对这个家庭账户发起请求,管理员负责对于这个家庭账户所发出的请求给予反馈;例如,“账户 2”向家庭账户发起获取所有家庭成员联系信息的文件

传送请求,请求将传送至管理员“账户 1”,由“账户 1”将所有家庭成员联系信息的文件传送至“账户 2”;

[0069] 3) 每个家庭成员都可以方便快捷地向家庭账户中添加共享资源,包括但不限于多媒体文件;例如,“账户 2”对所述所有家庭成员联系信息的文件更新之后添加至家庭账户的共享资源文件夹中;

[0070] 4) 每个成员都可以方便快捷地修改、删除部分共享资源,管理员可以修改、删除所有的共享资源;例如,“账户 3”在家庭账户的共享资源文件夹中打开所述所有家庭成员联系信息的文件,然后修改自己的联系信息;

[0071] 5) 每个家庭成员都可以方便、快捷地向任意家庭成员发送文字消息或者多媒体文件;例如,“账户 3”与“账户 4”进行即时通信,在线传输文件或图片等;

[0072] 6) 每个家庭成员都可以方便、快捷地向任意可以被连接上的家庭成员发起视频或者语音通话请求,可以为一对一的通话,也可为多人通话;例如,“账户 4”向“账户 5”发起视频通话请求,“账户 5”接受所述视频通话请求后,建立视频通话连接,“账户 4”和“账户 5”进行视频通话;

[0073] 7) 家庭内部共享的信息仅归这个家庭内部所有,其他家庭不可以在被许可的设备(例如电视以及家庭成员的个人移动设备)之外访问;

[0074] 8) 家庭账户与硬件设备之间存在一对多的映射关系。一个家庭账户可以与一台或者多台家庭设备(如电视)关联,通过家庭账户,管理员可以管理任一家庭设备的状态以及与家庭账户之间的映射关系,即可以建立家庭设备与家庭账户之间的映射关系或者解除这种映射关系;例如,目前家庭账户与电视具有映射关系,“账户 1”新增了家庭账户与 PC 的映射关系,或进一步解除家庭账户与电视的映射关系。

[0075] 这种行为可以适用于如下应用场景:目前,通过互联网进行群组沟通受到设备限制,互联网带来的这种便利通常只体现于个人设备上,例如手机、电脑与平板电脑。而当群组中的人位于家庭环境时,这种便利性就不适用了。尤其在当群组中的人属于同一个家庭的时候,意味着这些人之间有相对比较高的亲密度,共享的设备以及共享资源的方式也会与其他群组不同。当前的设计很少有针对这种特定情景做优化。除此之外,电视作为家庭中必备的共享设备,与其它个人设备也有着很大的差别。首先,电视是一台公共设备,它的隐私性不如个人设备。其次,受人与设备之间较大的距离影响,电视的交互方式与个人设备不同。再次,电视的使用者并不固定,家庭中的每一个成员都有可能使用电视,而个人设备的使用者可能主要是拥有者本人。最后,由于受设备限制,电视端的支付方式也十分单一,流程十分繁琐。本发明实施例通过建立家庭账户与硬件设备之间一对多的映射关系,将一个家庭账户可以与一台或者多台家庭设备(如电视)关联,从而可以解决上述问题。

[0076] 9) 家庭账户可以为第三方应用提供账户上的支持,第三方应用可以根据家庭账户提供的信息,优化自身的服务;例如,当“账户 5”进行网上购物请求支付时,支付请求中携带“账户 5”所关联的家庭账户的信息,于是可以采用家庭账户所关联的支付账户(如某个网银)完成此笔支付。

[0077] 10) 家庭账户的数据可以被方便的迁移或同步至若干管理员许可的设备上。

[0078] 需要说明的是,在本发明实施例中,基于家庭账户的群组,群组成员对外数据通信是以家庭账户的名义进行标识。在群组内才以群组成员标识作为标识。

[0079] 家庭账户与家庭成员之间的映射关系,仅与固定的家庭设备进行关联。优选的是,仅与一台家庭设备(如电视)进行关联。即家庭账户、家庭成员、家庭设备ID三者之间可以形成如以下表2所示的关联关系:

[0080] 表2:

[0081]

家庭账户 ID	家庭成员 UID A	家庭设备 ID
	家庭成员 UID B	
	家庭成员 UID C	
	家庭成员 UID D	

[0082] 其中,所述家庭账户ID即为群组标识;家庭成员UID A,家庭成员UID B,家庭成员UID C,家庭成员UID D即为群组成员标识,家庭设备ID即为设备标识,在本发明实施例的一种优选示例中,家庭设备可以采用IP地址作为设备标识。作为本发明实施例的一种优选示例,所述家庭账户在服务器端存储的数据结构可以参考如下表3所示:

[0083] 表3:

[0084]

家庭账户 ID1	创建者(管理员) UID A	家庭设备的集合(设备1、2、3)	其他家庭成员的集合(成员UID B、UID C、UID D)	家庭账户创建时间
家庭账户 ID2	创建者(管理员) UID B	家庭设备的集合(设备4)	其他家庭成员的集合	家庭账户创建时间
.....				

[0085] 在本发明实施例中,每一个家庭成员会对应一个只在家庭内部使用的昵称,按照这样的逻辑,直接产生的映射关系为:家庭账户与家庭设备的集合为一对多的关系,家庭账户与家庭成员的集合也为一对多的关系,而家庭设备与家庭成员并不直接产生映射关系。

[0086] 家庭账户模型是基于人们生活中真实家庭的关系,在互联网上以账户的形式建立起来互联网家庭关系体系。从而方便用户去理解这种新的网络社交关系。并且传达一种在网络生活中,也要有家,有家庭成员的概念。并且在这个网络家庭中,成员们之间团结起来进行一系列的网络行为活动。

[0087] 参照图1,示出了本发明实施例提供的一种群组通信的方法实施例1的步骤流程图,在本发明实施例中,所述群组具有群组标识,所述群组与设备关联,基于通信接收端的

角度,本实施例具体可以包括如下步骤:

[0088] 步骤 101 :第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求,依据所述通信连接请求完成通信连接;

[0089] 需要说明的是,在本发明实施例中,第一群组成员是指第一群组中的某个成员,而非指第一群组中的所有成员;第二群组成员是指第二群组中的某个成员,而非指第二群组中的所有成员。

[0090] 在本发明实施例中,所述设备(家庭设备)可以为个人电脑、个人数字助理、移动终端设备等等,本发明实施例对此不作限制。

[0091] 在本发明的一种优选实施例中,所述步骤 101 具体可以包括如下子步骤:

[0092] 子步骤 S11,第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求,所述通信连接请求中包括第一群组标识,第一群组成员标识及第一设备的地址;

[0093] 可以理解的是,在本发明实施例中,所述第一群组标识,即指第一群组对应的标识;所述第一群组成员标识,即指第一群组中发起请求的成员的标识,而非指第一群组中的所有成员的标识。

[0094] 子步骤 S12,第二群组成员经由第二设备发送通过所述通信连接请求的消息,所述消息中包括第二设备的地址;所述第二设备的地址具有关联的第二群组标识及第二群组成员标识;

[0095] 可以理解的是,在本发明实施例中,所述第二群组标识,即指第二群组对应的标识;所述第二群组成员标识,即指第二群组中请求所针对的目标成员的标识,而非指第二群组中的所有成员的标识。

[0096] 在具体实现中,当第一群组成员收到所述通信连接请求的消息时,即可表示通信连接成功建立。

[0097] 子步骤 S13,第二群组成员经由第二设备向服务器提交所述第一群组标识对应群组成员的查询请求后,接收服务器返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0098] 在具体实现中,第一设备也可以向服务器提交所述第二群组标识对应群组成员的查询请求,由服务器反馈对应的第二群组中所有群成员的标识。

[0099] 以家庭账户 ID 的家庭成员 UIDA 和家庭账户 ID1 的家庭成员 UIDA1 之间的通信为例:

[0100] 假设在后台(服务器端或云端)保存的第一群组的数据如以下表 4 的所示:

[0101] 表 4 :

	第一群组	第一群组成员	第一设备
[0102] 标识	ID	UID A	Device 1
		UID B	
		UID C	

[0103] 在后台(服务器端或云端)保存的第二群组的数据如以下表 5 的所示:

[0104] 表 5 :

	第二群组	第二群组成员	第二设备
[0105]	标识	UID A1	Device 2
		UID B1	
		UID C1	

[0106] 应用本发明的优选实施例中,当属于家庭账户 ID 的家庭成员 UID A 所关联的设备 Device1 建立与属于家庭账户 ID1 的家庭成员 UID A1 所关联的设备 Device2 的连接时,建立连接的方式可以为:

[0107] 家庭成员 UID A 向属于家庭账户 ID1 的家庭成员 UID A1 发起建立通信连接的请求,在所述通信连接请求的数据包中可以包括:UID A, ID, 请求内容, Device1 的地址;

[0108] 位于设备 Device2 上的家庭成员 UID A1 接收来自家庭成员 UID A 的请求,并向家庭成员 UID A 发送请求通过的消息,所生成消息的数据包中可以包括:通信连接请求成功的标志, Device2 的地址;

[0109] 家庭成员 UID A 收到请求成功的消息,连接建立成功;

[0110] Device1 向服务器请求家庭账户 ID1 对应的家庭成员集合 UID A1, UID B1, UID C1;

[0111] Device2 向服务器请求家庭账户 ID 对应的家庭成员集合 UID A, UIDB, UIDC。

[0112] 在具体实现中,家庭成员集合信息除了可以包括家庭成员的 ID 之外,还可以包括属于每一个家庭成员的昵称等,本发明实施例对此不作限制。

[0113] 步骤 102,第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据,所述通信数据包括和数据头和数据内容;其中,所述数据头中可以包括第一群组标识;

[0114] 基于上述表 4 和表 5,以家庭账户 ID 的家庭成员 UIDA 和家庭账户 ID1 的家庭成员 UIDA1 之间的通信为例,所述步骤 102 涉及如下处理过程:

[0115] 家庭成员 UIDA 基于所关联的第一设备,向家庭成员 UIDA1 所关联的第二设备发送通信数据,数据包括数据头和数据内容;作为本发明实施例具体应用的一种示例,所述数据头可以包括:家庭成员 UIDA,家庭账户 ID,家庭成员 UIDA1 的地址;其中,所述家庭成员 UIDA1 的地址可以为 IP 地址,用以准确定位家庭成员 UIDA1。

[0116] 家庭成员 UIDA1 所关联的第二设备接收到所述通信数据后,从所述数据头中提取出家庭账户 ID 和数据内容。

[0117] 步骤 103,在所述第二设备向第二群组成员展现所述第一群组标识和数据内容。

[0118] 基于上述表 4 和表 5,以家庭账户 ID 的家庭成员 UIDA 和家庭账户 ID1 的家庭成员 UIDA1 之间的通信为例,所述步骤 103 涉及如下处理过程:

[0119] 家庭成员 UIDA1 所关联的第二设备接收到通信数据后,从数据头中提取家庭账户 ID 和数据内容,然后将家庭账户 ID 作为联系人标识同数据内容一并在第二设备上进行显示。

[0120] 在即时通信场景中应用本实施例,接收端(第二设备)是将发送端(第一设备)的家庭账户 ID 作为联系人标识,而无法得知发送端家庭成员的 ID,不同于现有的以家庭成

员 ID 作为联系人标识的场景,是以家庭账户作为联系人标识的应用场景。

[0121] 应用本发明实施例,网络上的各种行为逐渐可以转换为以家庭为单位:可以是家庭与家庭之间行为;也可以家庭成员内部的行为;也可以是一个家庭成员和另一个家庭成员之间的行为。

[0122] 参照图 2,示出了本发明实施例提供的一种群组通信的方法实施例 2 的步骤流程图,在本发明实施例中,所述群组具有群组标识,所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识,基于通信接收端的角度,本实施例具体可以包括如下步骤:

[0123] 步骤 201,第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备的通信连接请求,依据所述通信连接请求完成通信连接;

[0124] 步骤 202,第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据,所述通信数据包括数据头和数据内容;所述数据头包括第一群组标识和第一群组成员标识;

[0125] 步骤 203,在所述第二设备向第二群组成员展现所述第一群组标识和第一群组成员标识,以及,所述数据内容。

[0126] 本方法实施例 2 中步骤 201 与步骤 202 与上述方法实施例 1 的步骤 101 与步骤 102 类似,在此不再详述。本方法实施例 2 与上述方法实施例的主要区别在于,在数据头中增加了第一群组成员标识,在展现时,将第一群组标识和第一群组成员标识作为联系人标识一同展现。

[0127] 基于上述表 4 和表 5,以家庭账户 ID 的家庭成员 UIDA 和家庭账户 ID1 的家庭成员 UIDA1 之间的通信为例,应用本实施例,发送端(第一设备)的家庭成员 UIDA 发送的通信数据中的数据头中包括有家庭账户 ID 和家庭成员 UIDA。相应地,接收端(第二设备)可以从数据头中获取第一设备关联的家庭账号 ID 和家庭成员 UIDA,将其按照“家庭账号 ID+家庭成员 UIDA”的数据结构,作为联系人标识在接收端进行显示。

[0128] 参照图 3,示出了本发明实施例提供的一种群组通信的方法实施例 3 的步骤流程图,在本发明实施例中,所述群组具有群组标识,所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识,基于通信接收端的角度,本实施例具体可以包括如下步骤:

[0129] 步骤 301,第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备的通信连接请求,依据所述通信连接请求完成通信连接;

[0130] 步骤 302,第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据,所述通信数据包括和数据头和数据内容;所述数据头包括第一群组标识,第一群组成员标识和第一群组中其他成员标识;

[0131] 步骤 303,在所述第二设备向第二群组成员展现所述第一群组标识,第一群组成员标识和第一群组中其他成员标识,以及,所述数据内容。

[0132] 需要说明的是,在本实施例中,第一群组中其他成员是指,除第一群组成员所指的第一群组的某个成员之外的其他成员;第一群组成员和第一群组中其他成员构成第一群组中的所有成员。

[0133] 本方法实施例 3 中步骤 301 与步骤 302 与上述方法实施例 1 的步骤 101 与步骤 102 类似,在此不再详述。本方法实施例 3 与上述方法实施例的主要区别在于,在数据头中增加了第一群组成员标识和第一群组中其他成员标识,在展现时,将第一群组标识,第一群

组成员标识和第一群组中其他成员标识作为联系人标识一同展现。

[0134] 基于上述表 4 和表 5,以家庭账户 ID 的家庭成员 UIDA 和家庭账户 ID1 的家庭成员 UIDA1 之间的通信为例,应用本实施例,发送端(第一设备)的家庭成员 UIDA 发送的通信数据中的数据头中包括家庭账户 ID,家庭成员 UIDA 和家庭账户 ID 下其他群成员的账号 UIDB 和 UIDC;相应地,接收端(第二设备)在接收到所述通信数据后,可以从数据头中获取第一设备关联的家庭账号 ID,家庭成员 UIDA 和其他家庭成员 UIDB 和 UIDC,将其按照“家庭账号 ID+ 家庭成员 UIDA, UIDB 和 UIDC”的数据结构,作为联系人标识在接收端进行显示。

[0135] 参照图 4,示出了本发明实施例提供的一种群组通信的方法实施例 4 的步骤流程图,在本发明实施例中,所述群组具有群组标识,所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识,基于通信接收端的角度,本实施例具体可以包括如下步骤:

[0136] 步骤 401,第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据,所述通信数据包括和数据头和数据内容;

[0137] 在本发明的一种优选实施例中,所述数据头可以包括第一群组标识;

[0138] 步骤 402,第二群组成员经由第二设备依据所述第一群组标识向服务器提交所述第一群组中群成员的查询请求;

[0139] 步骤 403,所述第二设备接收所述服务器依据所述查询请求向所述第二群组成员返回的第一群组中所有群成员的标识;

[0140] 步骤 404,在所述第二设备向第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容;

[0141] 在本发明的一种优选实施例中,所述联系人标识可以包括所述第一群组标识及所述第一群组中所有群成员的标识。

[0142] 应用本实施例,在接收端(第二设备)接收到通信数据后,可以根据通信数据中的数据头获得家庭账户 ID,通过家庭账户 ID 向服务器进行查询获得家庭账户 ID 对应的群成员 ID,然后在第二设备上显示。采用这种方案,可以不需要发送端(第一设备)发送的通信数据中携带群成员信息,从而可以有效减少数据通信所需要的带宽,减少通信双方的资源耗费。

[0143] 在具体实现中,所述步骤 402 和 403 也可以在步骤 405 之后执行,即可由第二群组用户提交的进一步获取群组内所有群成员的标识的需求后,再返回第一群组中所有群成员的标识。

[0144] 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,所涉及的动作和模块并不一定是本发明实施例所必须的。

[0145] 参照图 5,示出了本发明实施例提供的一种群组通信的装置实施例的结构框图,在本发明实施例中,所述群组具有群组标识,所述群组与设备关联,本实施例具体可以包括如下模块:

[0146] 通信连接模块 501,用于由第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求,依据所述通信连接请求完成通信连接;

[0147] 通信数据接收模块 502,用于通信数据接收模块,用于由第二群组成员经由第二设

备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据,所述通信数据包括和数据头和数据内容;所述数据头包括第一群组标识;

[0148] 展现模块 503,用于在所述第二设备向所述第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容,所述联系人标识包括所述第一群组标识。

[0149] 作为本发明实施例具体应用的一种示例,所述通信连接模块 501 具体可以包括如下子模块:

[0150] 请求接收子模块,用于由第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求,所述通信连接请求中包括第一群组标识,第一群组成员标识及第一设备的地址;

[0151] 请求通过消息发送子模块,用于由第二群组成员经由第二设备发送通过所述通信连接请求的消息,所述消息中包括第二设备的地址;所述第二设备的地址具有关联的第二群组标识及第二群组成员标识;

[0152] 第一群组成员标识获取子模块,用于由第二群组成员经由第二设备向服务器提交所述第一群组标识对应群组成员的查询请求后,接收服务器返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0153] 在本发明的一种优选实施例中,所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识,所述数据头还可以包括第一群组成员标识,相应地,所述联系人标识还可以包括所述第一群组成员标识。

[0154] 在本发明的另一种优选实施例中,所述数据头还可以进一步包括第一群组中其他成员标识,相应地,所述联系人标识还可以进一步包括所述第一群组中其他成员标识。

[0155] 为减少数据通信所需要的带宽和资源,在本发明实施例中,所述装置还可以包括如下模块:

[0156] 查询模块,用于由第二群组成员经由第二设备依据所述第一群组标识向服务器提交所述第一群组中群成员的查询请求;

[0157] 群组成员获取模块,用于由所述第二设备接收所述服务器依据所述查询请求向所述第二群组成员返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0158] 在这种情况下,所述联系人标识还可以包括所述第一群组中所有群成员的标识。

[0159] 对于图 5 所示的装置实施例而言,由于其与上述图 1 至图 4 所示的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。

[0160] 本发明实施例还提供了一种用于群组通信的接收端,所述群组具有群组标识,所述的接收端可以包括如下模块:

[0161] 通信数据接收模块,用于接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据,所述通信数据包括和数据头和数据内容;所述数据头包括第一群组标识;

[0162] 展现模块,用于展现联系人标识和所述数据内容,所述联系人标识包括所述第一群组标识。在具体实现中,所述接收端还可以包括:

[0163] 通信连接模块,用于接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求,依据所述通信连接请求完成通信连接。

[0164] 在本发明的一种优选实施例中,所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识,所述数据头还可以包括第一群组成员标识,相应地,所述联系人标识还可以包括所述

第一群组成员标识。

[0165] 在本发明的另一种优选实施例中，所述数据头还可以进一步包括第一群组中其他成员标识，相应地，所述联系人标识还可以进一步包括所述第一群组中其他成员标识。

[0166] 在具体实现中，所述的接收端还可以包括如下模块：

[0167] 查询模块，用于依据所述第一群组标识向服务器提交所述第一群组中群成员的查询请求；

[0168] 群组成员获取模块，用于接收所述服务器依据所述查询请求返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0169] 在具体实现中，所述通信连接模块可以进一步包括如下子模块：

[0170] 请求接收子模块，用于接收第一群组成员经由第一设备的通信连接请求，所述通信连接请求中包括关联的第一群组标识，第一群组成员标识及第一设备的地址；

[0171] 请求通过消息发送子模块，用于发送通过所述通信连接请求的消息，所述消息中包括第二设备的地址；所述第二设备的地址具有关联的第二群组标识及第二群组成员标识；

[0172] 第一群组成员标识获取子模块，用于获得第一群组中所有群成员的标识，所述第一群组中所有群成员的标识由第二设备向服务器提交所述第一群组标识对应群组成员的查询请求后，由服务器反馈获得。

[0173] 本发明实施例还提供了一种用于群组通信的发送端，所述群组具有群组标识，所述的发送端具体可以包括如下模块：

[0174] 请求发送模块，用于向位于第二设备的第二群组成员发送通信连接请求；

[0175] 通信数据发送模块，用于在所述通信连接建立完成时，向位于第二设备的第二群组成员发送通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；所述第一群组标识用于向第二群组成员作为联系人标识进行反馈。

[0176] 在本发明的一种优选实施例中，所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识，所述数据头还可以包括第一群组成员标识，相应地，所述联系人标识还可以包括所述第一群组成员标识。

[0177] 在本发明的另一种优选实施例中，所述数据头还可以进一步包括第一群组中其他成员标识，相应地，所述联系人标识还可以进一步包括所述第一群组中其他成员标识。

[0178] 在具体实现中，所述的发送端还可以包括如下模块：

[0179] 查询模块，用于依据所述第二群组标识向服务器提交所述第二群组中群成员的查询请求；

[0180] 群组成员获取模块，用于接收所述服务器依据所述查询请求返回的第二群组中所有群成员的标识。

[0181] 本发明实施例还提供了一种设备，所述设备可以包括：

[0182] 一个或多个处理器；

[0183] 存储器；和

[0184] 一个或多个模块，所述一个或多个模块存储于所述存储器中并被配置成由所述一个或多个处理器执行，其中，所述一个或多个模块具有如下功能：

[0185] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据，所

述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；

[0186] 在所述第二设备向第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容，所述联系人标识包括所述第一群组标识。

[0187] 较佳地，所述一个或多个模块还具有如下功能：

[0188] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，依据所述通信连接请求完成通信连接；

[0189] 较佳地，所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识，所述数据头还包括第一群组成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组成员标识。

[0190] 较佳地，所述数据头还包括第一群组中其他成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组中其他成员标识。

[0191] 较佳地，所述一个或多个模块还具有如下功能：

[0192] 第二群组成员经由第二设备依据所述第一群组标识向服务器提交所述第一群组中群成员的查询请求；

[0193] 所述第二设备接收所述服务器依据所述查询请求向第二群组成员返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0194] 较佳地，所述第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，依据所述通信连接请求完成通信连接的步骤包括：

[0195] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，所述通信连接请求中包括第一群组标识，第一群组成员标识及第一设备的地址；

[0196] 第二群组成员经由第二设备发送通过所述通信连接请求的消息，所述消息中包括第二设备的地址；所述第二设备的地址具有关联的第二群组标识及第二群组成员标识；

[0197] 第二群组成员经由第二设备向服务器提交所述第一群组标识对应群组成员的查询请求后，接收服务器返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0198] 本实施例还提供了一种非易失性可读存储介质，该存储介质中存储有一个或多个模块 (programs)，该一个或多个模块被应用在具有触摸屏幕的设备时，可以使得该设备执行如下步骤的指令 (instructions)：

[0199] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备发送的通信数据，所述通信数据包括和数据头和数据内容；所述数据头包括第一群组标识；

[0200] 在所述第二设备向第二群组成员展现联系人标识和所述数据内容，所述联系人标识包括所述第一群组标识。

[0201] 较佳地，所述一个或多个模块还具有如下功能：

[0202] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，依据所述通信连接请求完成通信连接；

[0203] 较佳地，所述群组内的群组成员分别具有对应的群组成员标识，所述数据头还包括第一群组成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组成员标识。

[0204] 较佳地，所述数据头还包括第一群组中其他成员标识，所述联系人标识还包括所述第一群组中其他成员标识。

[0205] 较佳地，所述一个或多个模块还具有如下功能：

[0206] 第二群组成员经由第二设备依据所述第一群组标识向服务器提交所述第一群组

中群成员的查询请求；

[0207] 所述第二设备接收所述服务器依据所述查询请求向第二群组成员返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0208] 较佳地，所述第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，依据所述通信连接请求完成通信连接的步骤包括：

[0209] 第二群组成员经由第二设备接收第一群组成员经由第一设备提交的通信连接请求，所述通信连接请求中包括第一群组标识，第一群组成员标识及第一设备的地址；

[0210] 第二群组成员经由第二设备发送通过所述通信连接请求的消息，所述消息中包括第二设备的地址；所述第二设备的地址具有关联的第二群组标识及第二群组成员标识；

[0211] 第二群组成员经由第二设备向服务器提交所述第一群组标识对应群组成员的查询请求后，接收服务器返回的第一群组中所有群成员的标识。

[0212] 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。

[0213] 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、系统、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。

[0214] 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产生一个机器，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产生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。

[0215] 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产生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。

[0216] 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产生计算机实现的处理，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。

[0217] 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。

[0218] 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。

[0219] 以上对本发明实施例所提供的一种群组通信的方法、一种群组通信的装置，一种用于群组通信的接收端，一种用于群组通信的发送端，以及，一种设备，进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明实施例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实施例的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明实施例的思想，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实施例的限制。

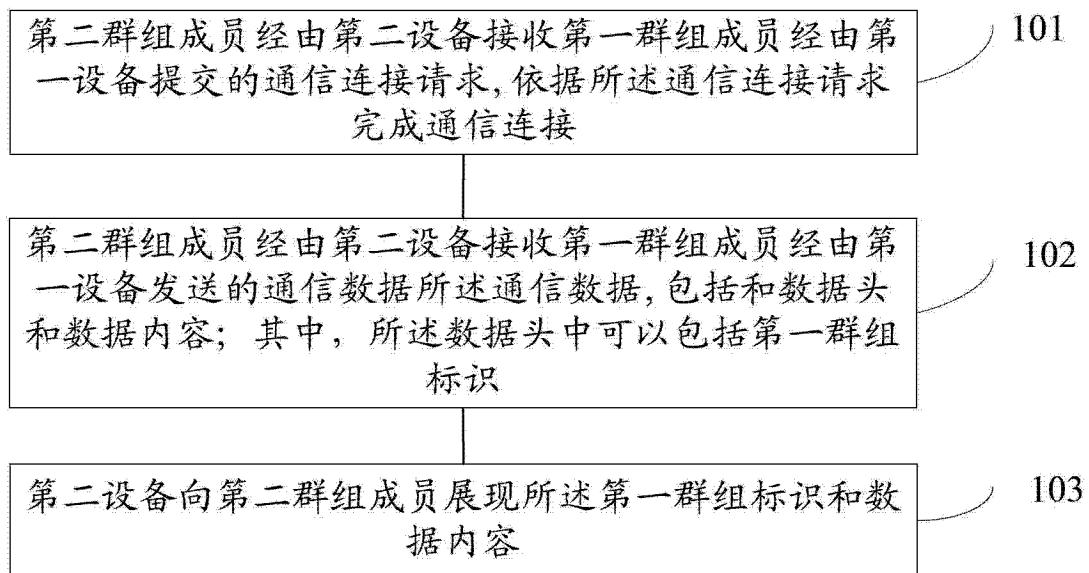


图 1

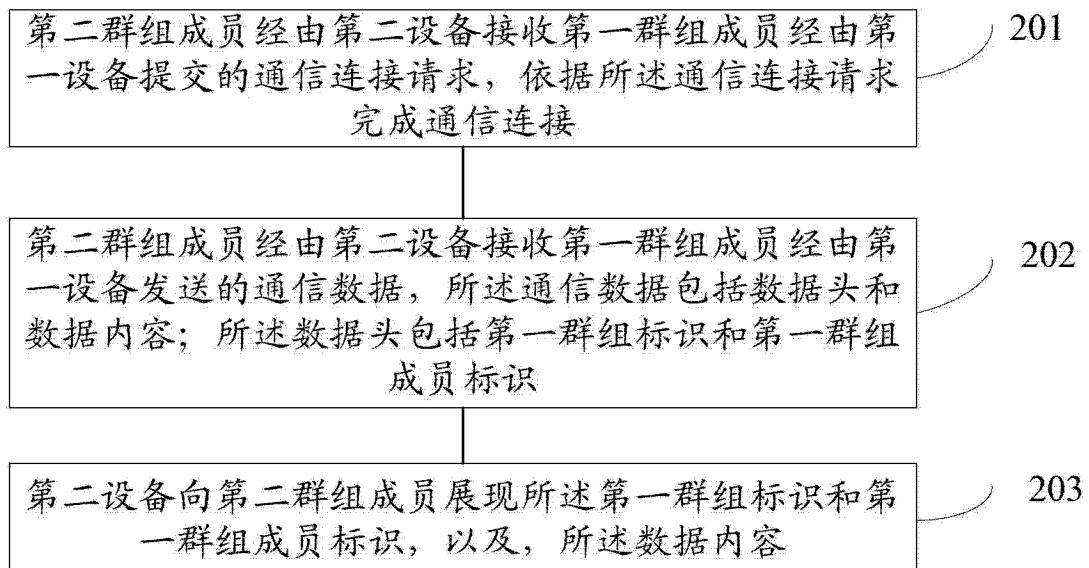


图 2

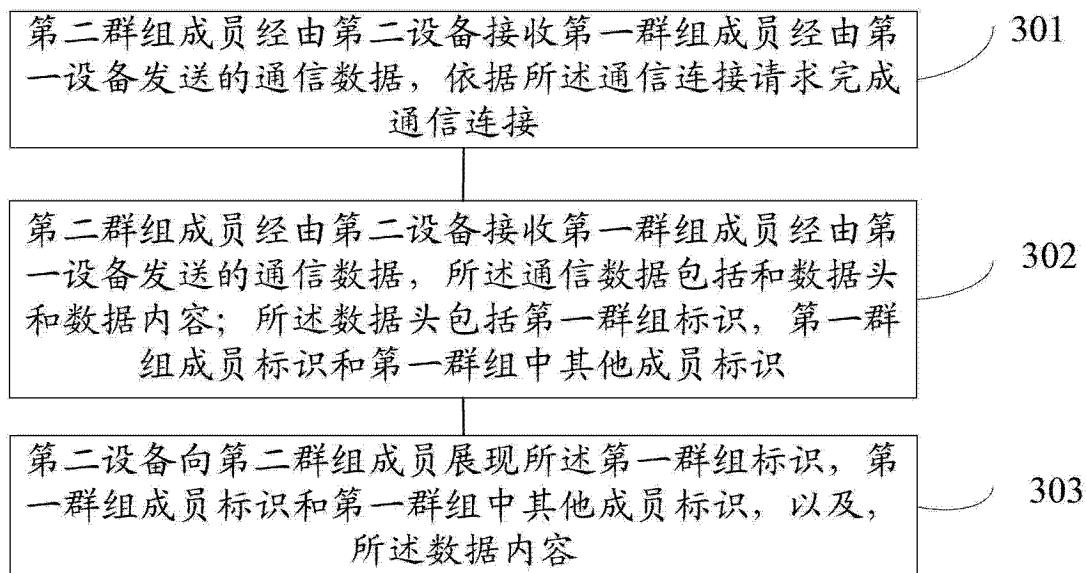


图 3

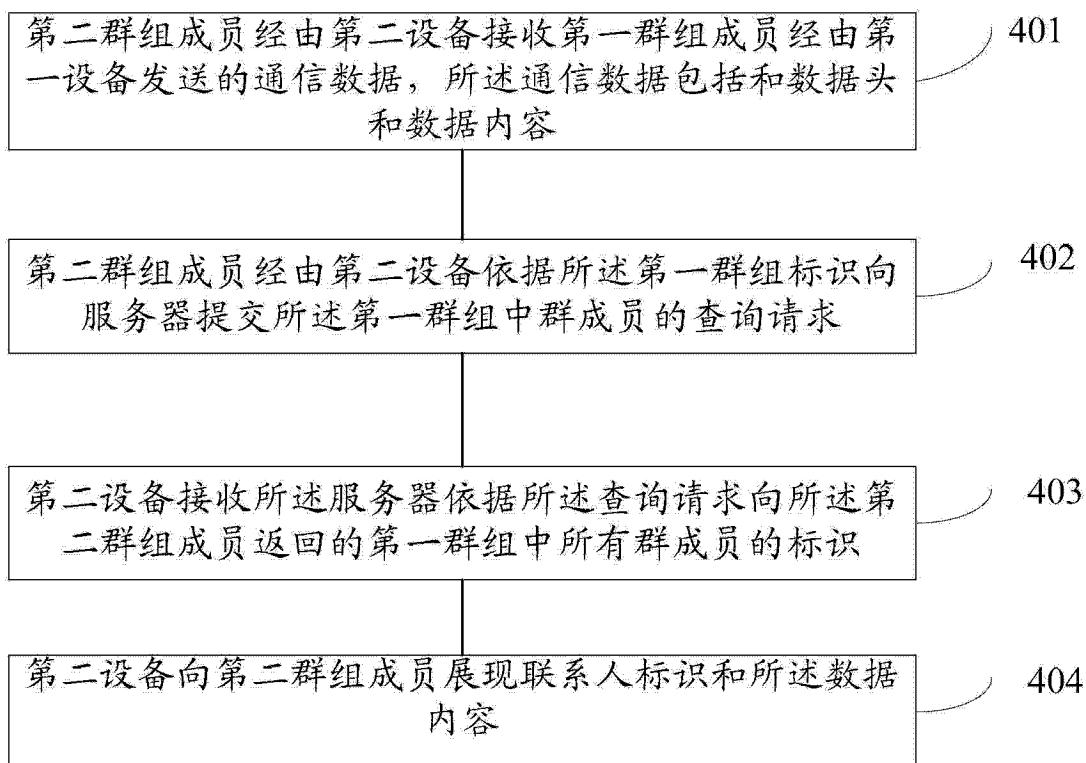


图 4

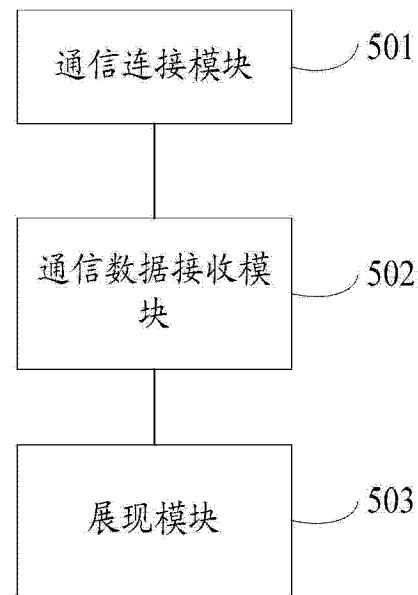


图 5