



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104883262 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201410073536. 6

(22) 申请日 2014. 02. 28

(71) 申请人 中兴通讯股份有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 胡义东

(74) 专利代理机构 工业和信息化部电子专利中心 11010

代理人 梁军

(51) Int. Cl.
H04L 12/18(2006. 01)
H04L 29/06(2006. 01)

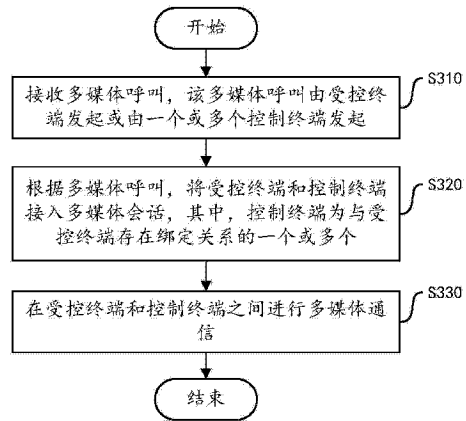
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种多终端通信方法和装置

(57) 摘要

本发明公开了一种多终端通信方法和装置。该方法包括:接收多媒体呼叫,多媒体呼叫由受控终端发起或由一个或多个控制终端发起;根据多媒体呼叫,将受控终端和控制终端接入多媒体会话,其中,控制终端为与受控终端存在绑定关系的一个或多个;在受控终端和控制终端之间进行多媒体通信。本发明有效地解决了用户终端只能与一个用户通信,用户终端信息无法在多个用户间分享的问题。本发明中的每个控制终端预先绑定受控终端,进而将与受控终端存在绑定关系的控制终端接入多媒体会话,实现多终端通信。在多终端通信过程中,为各个控制终端提供受控终端的实时信息,使各个控制终端共享该实时信息,提高了实时信息的使用率。



1. 一种多终端通信方法,其特征在于,包括:
接收多媒体呼叫,所述多媒体呼叫由受控终端发起或由一个或多个控制终端发起;
根据所述多媒体呼叫,将受控终端和控制终端接入多媒体会话,其中,所述控制终端为与所述受控终端存在绑定关系的一个或多个;
在所述受控终端和所述控制终端之间进行多媒体通信。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,将所述控制终端接入多媒体会话之前,包括:
判断所述受控终端是否处于多媒体会话中,如果是,则将所述控制终端接入所述多媒体会话中;如果否,则建立多媒体会话,以将所述受控终端和所述控制终端接入所述多媒体会话。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,其特征在于,在所述受控终端和所述控制终端之间进行多媒体通信时,还包括:
根据所述控制终端的实时信息请求,将所述受控终端的实时信息发送给所述控制终端;其中,所述实时信息包括以下一种或多种:视频信息、音频信息和位置信息。
4. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,所述受控终端的位置信息是根据所述受控终端的位置参数获得的。
5. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,将所述受控终端接入多媒体会话之后,还包括:
记录所述受控终端的实时信息,直至多媒体通信结束。
6. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,其特征在于,将所述控制终端接入多媒体会话之后,或者在所述受控终端和所述控制终端之间进行多媒体通信时,还包括:
根据所述控制终端发送的终端添加请求,将所述控制终端需要添加的终端加入所述多媒体会话,其中,所述终端是控制终端或受控终端,所述终端在接入所述多媒体会话之前不处于其他多媒体会话中。
7. 一种多终端通信装置,其特征在于,包括:
多媒体接入模块,用于接收多媒体呼叫,所述多媒体呼叫由受控终端发起或由一个或多个控制终端发起,根据所述多媒体呼叫,将受控终端和控制终端接入多媒体会话,其中,所述控制终端为与所述受控终端存在绑定关系的一个或多个;
数据处理模块,用于在所述受控终端和所述控制终端之间进行多媒体通信。
8. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述多媒体接入模块具体用于:
判断所述受控终端是否处于多媒体会话中,如果是,则将所述控制终端接入所述多媒体会话中;如果否,则建立多媒体会话,以将所述受控终端和所述控制终端接入所述多媒体会话。
9. 如权利要求 7 或 8 所述的装置,其特征在于,所述数据处理模块还用于:
根据所述控制终端的实时信息请求,将所述受控终端的实时信息发送给所述控制终端;其中,所述实时信息包括以下一种或多种:视频信息、音频信息和位置信息。
10. 如权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括定位模块,具体用于:
接收受控终端的位置参数;
根据所述位置参数,获得所述受控终端的位置信息。

11. 如权利要求 9 所述的装置,其特征在于,多媒体接入模块还用于:
记录所述受控终端的实时信息,直至多媒体通信结束。

12. 如权利要求 7 或 8 所述的装置,其特征在于,所述多媒体接入模块,还用于:根据所述控制终端发送的终端添加请求,将所述控制终端需要添加的终端加入所述多媒体会话,其中,所述终端是控制终端或受控终端,所述终端在接入所述多媒体会话之前不处于其他多媒体会话中。

一种多终端通信方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,特别是涉及一种多终端通信方法和装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中,用户终端可以通过通信系统实现快速报警和呼叫紧急号码。用户预先通过系统为用户终端设置一个或多个呼叫号码,例如:匪警电话、紧急联系人电话等。用户终端顺次拨打设置的号码。如果第一个号码未拨通,则呼叫第二个号码,直到把所有预先设置的呼叫号码拨打完。如果拨通其中一个号码则与该号码的终端(被叫终端)进行通信,不再拨打其他号码。在用户终端与被叫终端进行通信时,被叫终端可以获得用户终端的信息,如用户终端的位置、通话内容等信息。进一步地,系统通过远程跟踪定位用户终端,可以快速定位用户终端的位置,被叫终端通过获取用户终端的位置信息来获悉用户终端的位置。现有的定位方法主要采用用户终端自身卫星定位技术,在卫星定位失败后采用基站小区定位技术。具体而言,系统要求用户终端周期性连续上报终端卫星定位结果。系统收到用户终端的卫星定位结果;如果用户终端的卫星定位失败,系统使用用户终端接入的基站小区来定位用户终端。

[0003] 但是,在一次通信中,用户终端只能实现与一个用户(被叫终端)进行通信,无法满足多用户接入需要,用户终端信息无法在多个用户间分享。

发明内容

[0004] 基于上述问题,本发明提供了一种多终端通信方法和装置,用以解决现有技术用户终端只能与一个用户通信,用户终端信息无法在多个用户间分享的问题。

[0005] 针对上述技术问题,本发明是通过以下技术方案来解决的。

[0006] 本发明提供了一种多终端通信方法,包括:接收多媒体呼叫,所述多媒体呼叫由受控终端发起或由一个或多个控制终端发起;根据所述多媒体呼叫,将受控终端和控制终端接入多媒体会话,其中,所述控制终端为与所述受控终端存在绑定关系的一个或多个;在所述受控终端和所述控制终端之间进行多媒体通信。

[0007] 其中,将所述控制终端接入多媒体会话之前,包括:判断如果所述受控终端是否处于多媒体会话中,如果是,则将所述控制终端接入所述多媒体会话中;如果否,则建立多媒体会话,以将所述受控终端和所述控制终端接入所述多媒体会话。

[0008] 其中,在所述受控终端和所述控制终端之间进行多媒体通信时,还包括:根据所述控制终端的实时信息请求,将所述受控终端的实时信息发送给所述控制终端;其中,所述实时信息包括以下一种或多种:视频信息、音频信息和位置信息。

[0009] 其中,所述受控终端的位置信息是根据所述受控终端的位置参数获得的。

[0010] 其中,将所述受控终端接入多媒体会话之后,还包括:记录所述受控终端的实时信息,直至多媒体通信结束。

[0011] 其中,将所述控制终端接入多媒体会话之后,或者在所述受控终端和所述控制终

端之间进行多媒体通信时,还包括:根据所述控制终端发送的终端添加请求,将所述控制终端需要添加的终端加入所述多媒体会话,其中,所述终端是控制终端或受控终端,所述终端在接入所述多媒体会话之前不处于其他多媒体会话中。

[0012] 本发明还提供了一种多终端通信装置,包括:多媒体接入模块,用于接收多媒体呼叫,所述多媒体呼叫由受控终端发起或由一个或多个控制终端发起,根据所述多媒体呼叫,将受控终端和控制终端接入多媒体会话,其中,所述控制终端为与所述受控终端存在绑定关系的一个或多个;数据处理模块,用于在所述受控终端和所述控制终端之间进行多媒体通信。

[0013] 其中,所述多媒体接入模块具体用于:判断如果所述受控终端是否处于多媒体会话中,如果是,则将所述控制终端接入所述多媒体会话中;如果否,则建立多媒体会话,以将所述受控终端和所述控制终端接入所述多媒体会话。

[0014] 其中,所述数据处理模块还用于:根据所述控制终端的实时信息请求,将所述受控终端的实时信息发送给所述控制终端;其中,所述实时信息包括以下一种或多种:视频信息、音频信息和位置信息。

[0015] 其中,所述装置还包括定位模块,具体用于:接收受控终端的位置参数;根据所述位置参数,获得所述受控终端的位置信息。

[0016] 其中,多媒体接入模块还用于:将所述受控终端接入多媒体会话之后,还包括:记录所述受控终端的实时信息,直至多媒体通信结束。

[0017] 其中,所述多媒体接入模块,还用于:根据所述控制终端发送的终端添加请求,将所述控制终端需要添加的终端加入所述多媒体会话,其中,所述终端是控制终端或受控终端,所述终端在接入所述多媒体会话之前不处于其他多媒体会话中。

[0018] 本发明有益效果如下:

[0019] 本发明中的每个控制终端预先绑定受控终端,进而将与受控终端存在绑定关系的控制终端接入多媒体会话,实现多终端通信。在多终端通信过程中,为各个控制终端提供受控终端的实时信息,使各个控制终端共享该实时信息,提高了实时信息的使用率。

附图说明

[0020] 图 1 是根据本发明一实施例的多终端通信系统的示意图;

[0021] 图 2 是根据本发明一实施例的多终端绑定关系的示意图;

[0022] 图 3 是根据本发明一实施例的多终端通信方法的流程图。

具体实施方式

[0023] 为了解决现有技术用户终端只能与一个用户进行通信,用户终端信息无法在多个用户间分享的问题,本发明提供了一种多终端通信方法和装置,以下结合附图以及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不限定本发明。

[0024] 如图 1 所示,图 1 是根据本发明一实施例的多终端通信系统的示意图。

[0025] 多终端通信系统中包括:一个或多个受控终端 n ($n \geq 1$)、多终端通信装置、一个或多个控制终端 m ($m \geq 1$)。其中,一个受控终端绑定一个或多个控制终端。其中,受控终

端和控制终端可以是移动终端、应用程序等。移动终端例如是手机、平板电脑等。

[0026] 受控终端：用于与绑定的控制终端进行多媒体通信。多媒体通信是指在一次呼叫过程中能同时提供多种媒体信息的通信方式，如提供音频、视频、数据和 / 或文本等形式的媒体信息。

[0027] 控制终端，用于与绑定的受控终端进行多媒体通信，并获取受控终端的相关信息。如，受控终端的实时信息、多媒体通信记录、状态信息等，具体参考步骤 S330。

[0028] 多终端通信装置，用于实现控制终端和受控终端之间的多媒体通信，以及控制终端对受控终端的信息获取。

[0029] 多终端通信装置(以下均称“装置”)中至少包括多媒体接入模块和数据处理模块。

[0030] 多媒体接入模块，用于接收多媒体呼叫，该多媒体呼叫由受控终端发起或由一个或多个控制终端发起，建立多媒体会话，将控制终端和受控终端接入该多媒体会话。多媒体接入模块还用于记录多媒体通信记录。其中，多媒体呼叫用于请求接入多媒体会话。多媒体会话是用于进行多媒体通信的通道。

[0031] 数据处理模块，用于在多媒体通信过程中，对控制终端和受控终端进行鉴权、数据的处理和模块的调度，也即是数据处理模块用于实现多终端之间的多媒体通信。例如，将受控终端的实时数据、状态数据发送给控制终端，为控制终端生成通知消息，调用多媒体接入模块和定位模块。

[0032] 多终端通信装置中还可以包括定位模块(图中未示出)，用于获得受控终端的位置信息。定位模块可以利用定位算法，并根据来自受控终端的位置参数，计算受控终端的位置，以获得受控终端的位置信息。计算受控终端位置的定位算法包括但不限于卫星辅助定位算法、指纹定位算法、WiFi 定位算法、网络融合定位算法等。位置参数是实现定位算法所使用的参数。例如，受控终端通过全球定位系统得到位置参数，将该位置参数上报到装置，定位模块基于卫星辅助定位算法，利用位置参数，获得受控终端的位置信息。定位模块还可以通过定位受控终端的位置，获得受控终端的位置信息。例如：利用通信基站来定位受控终端的位置，来获得受控终端的位置信息。受控终端定位计算主要由装置提供，减少了受控终端电量消耗，延长了受控终端的待机时长，提高了受控终端的定位精度，降低了受控终端的定位要求。

[0033] 在一个实施例中，控制终端的类型包括主控类型和辅助类型。其中，主控类型的控制终端被称作主控终端，辅助类型的控制终端被称作辅助终端。那么，控制终端绑定受控终端，即是主控终端和辅助终端绑定受控终端。主控终端，用于设置需要绑定的受控终端、辅助终端，对辅助终端进行权限设置，与绑定的受控终端以及辅助终端进行多媒体通信，以及获取受控终端的相关信息。其中，绑定的受控终端的数量可以是一个或多个，绑定的辅助终端的数量也可以是一个或多个，辅助终端的权限包括但不限于：呼叫多媒体接入号，获取受控终端的实时信息、多媒体通信记录、状态信息。辅助终端，用于基于主控终端设置的权限，与绑定的受控终端、主控终端进行多媒体通信，获取受控终端的相关信息。为了更清晰的说明本发明，辅助终端的权限包括但不限于呼叫多媒体接入号，获取受控终端的实时信息、多媒体通信记录、状态信息。

[0034] 将存在绑定关系的主控终端和辅助终端作为一个终端组合，每个受控终端可以绑定一个或多个终端组合。如图 2 所示，图 2 是根据本发明一实施例的多终端绑定关系的示

意图。为了更清晰的体现绑定关系,在图 2 中只给出了一个受控终端与主控终端、辅助终端的绑定关系,其他受控终端与主控终端、辅助终端的绑定关系和图 2 类似。

[0035] 受控终端与 k 组($k \geq 1$)终端组合进行绑定。例如:小明的终端与家庭成员爸爸、妈妈、爷爷和奶奶的终端进行绑定,其中,小明的终端为受控终端,家庭成员为一个终端组合,爸爸的终端为主控终端,妈妈、爷爷和奶奶的终端为辅助终端;小明的终端与学校老师中的校长、班主任和任课老师的终端进行绑定,其中,小明的终端为受控终端,学校老师为一个终端组合,校长的终端为主控终端,班主任和任课老师的终端为辅助终端。这样,小明的终端就实现了与家庭成员、学校老师这两个终端组合的绑定。

[0036] 在另一个实施例中,控制终端的类型可以只包括主控类型,也即是只具有主控终端。那么主控终端只需设置需要绑定的受控终端即可。

[0037] 本发明提出了一种多终端通信方法。如图 3 所示,图 3 是根据本发明一实施例的多终端通信方法的流程图。基于该多终端通信方法对上述多终端通信系统进行详细说明。

[0038] 步骤 S310,接收多媒体呼叫,该多媒体呼叫由受控终端发起或由一个或多个控制终端发起。

[0039] 多媒体呼叫,即受控终端或控制终端呼叫多媒体接入号,用于请求装置将受控终端和控制终端接入多媒体会话。也即是说,多媒体呼叫用于请求装置将受控终端、以及主控终端和 / 或辅助终端接入多媒体会话。

[0040] 具体而言,控制终端(主控终端和辅助终端)和受控终端预先在装置完成注册。主控终端预先登录装置,在装置中注册用户信息,绑定受控终端和辅助终端,设置辅助终端的权限。其中辅助终端可以设置一个或多个。辅助终端和受控终端只需在装置中注册用户信息即可。装置为注册的受控终端、主控终端和辅助终端分配唯一的终端编码,当受控终端、主控终端和辅助终端向装置发送信息 / 请求时,在信息 / 请求中携带终端编码,如在多媒体呼叫中包含终端的终端编码,装置通过终端编码来区分不同的终端。进一步地,装置通过终端编码来记录存在绑定关系的主控终端、辅助终端和受控终端、辅助终端的权限等等,以便对主控终端、辅助终端和受控终端进行鉴权。在受控终端绑定受控终端和辅助终端后,装置将主控终端、辅助终端的终端编码推送至受控终端,将受控终端的终端编码推送至主控终端和辅助终端。

[0041] 装置具有多媒体接入号,该多媒体接入号用于实现多媒体会话的接入。在完成注册后,装置可以将多媒体接入号推送至主控终端、辅助终端和受控终端,由主控终端、辅助终端和受控终端分别存储,待装置多媒体接入号变更时,再次推送新的多媒体接入号。当主控终端、辅助终端和受控终端预先存储多媒体接入号时,则可以直接进行多媒体呼叫。装置还可以在受控终端、辅助终端和受控终端需要接入多媒体会话时,将多媒体接入号发送至对应的终端。当主控终端、辅助终端和受控终端未预先存储多媒体接入号时,则可以先向装置发送通信请求,通过该通信请求来获取多媒体接入号,然后进行多媒体呼叫。

[0042] 多媒体呼叫可以由受控终端发出,也可以由主控终端发出,还可以由辅助终端发出。具体而言,当受控终端进行多媒体呼叫时,则希望与其绑定的主控终端和辅助终端进行多媒体通信。当主控终端针对一受控终端发出多媒体呼叫时,在该多媒体呼叫中携带主控终端自身的终端编码以及期望进行多媒体通信的受控终端的终端编码,装置中的数据处理模块根据主控终端的终端编码和受控终端的终端编码进行鉴权,例如,判断该主控终端和

受控终端是否存在绑定关系,若存在绑定关系,则执行步骤 S320。辅助终端发出多媒体呼叫与主控终端发出多媒体呼叫类似,可以参照主控终端进行多媒体呼叫的步骤。其中,辅助终端需要得到主控终端的授权才能够进行多媒体呼叫。当受控终端发出多媒体呼叫时,在该多媒体呼叫中携带受控终端自身的终端编码以及与该受控终端存在绑定的关系的主控终端、辅助终端的终端编码。主控终端和辅助终端的数量可以是一个或多个。装置中的数据模块根据主控终端、辅助终端和受控终端的终端编码进行鉴权,例如,判断主控终端、辅助终端和受控终端是否存在绑定关系,若存在绑定关系,则执行步骤 S320。

[0043] 在一个实施例中,受控终端在进行多媒体呼叫的时刻或之前,向装置发送求助请求。该求助请求用于请求装置通知与受控终端绑定的一个或多个控制终端,受控终端需要启动多媒体通信。在该求助请求中可以包含受控终端的位置参数。装置接收该求助请求,例如由数据处理模块接收该求助请求,查询该求助请求中是否包含受控终端的位置参数。若在求助请求中包含位置参数,则提取该位置参数,并调用定位模块计算受控终端的位置;若在求助请求中不包含位置参数,则通过调用定位模块来定位受控终端的位置,以获得受控终端的位置信息。数据处理模块利用受控终端的位置信息形成求助通知消息,并将该求助通知信息发送到受控终端绑定的控制终端。控制终端查看该求助通知消息即可知道:受控终端需要进行多媒体通信,以及受控终端所在的位置。

[0044] 步骤 S320,根据多媒体呼叫,将受控终端和控制终端接入多媒体会话,其中,控制终端为与受控终端存在绑定关系的一个或多个。

[0045] 当受控终端进行多媒体呼叫时,受控终端根据接收到的多媒体接入号或根据预先存储的多媒体接入号,呼叫该多媒体接入号。多媒体接入模块接收该呼叫,并建立多媒体会话,使受控终端接入多媒体会话。多媒体接入模块呼叫受控终端所绑定的主控终端和辅助终端,使主控终端和辅助终端接入该多媒体会话。

[0046] 当呼叫主控终端和/或辅助终端失败时,多媒体接入模块生成呼叫失败消息发送到数据处理模块,由数据处理模块基于该呼叫失败消息形成呼叫失败通知消息,并负责将呼叫失败通知消息发送至呼叫失败的主控终端和/或辅助终端。

[0047] 当控制终端进行多媒体呼叫时,控制终端根据接收到的多媒体接入号或根据预先存储的多媒体接入号,呼叫该多媒体接入号。数据处理模块查询受控终端是否处于多媒体会话中;如果受控终端正处于多媒体会话中,则将一个或多个控制终端接入该多媒体会话中;如果受控终端未处于多媒体会话中,则建立多媒体会话,以使受控终端和一个或多个控制终端接入该多媒体会话。其中,多媒体接入模块可以同时建立多个多媒体会话,每个多媒体会话具备一个唯一的流水号。当受控终端正处于一个多媒体会话时,则可以根据该多媒体会话的流水号,将一个或多个控制终端接入具有该流水号的多媒体会话中。

[0048] 步骤 S330,在受控终端和控制终端之间进行多媒体通信。

[0049] 在进行多媒体通信时,装置能够提供多种媒体信息,例如:提供音频、视频、数据和/或文本等形式的媒体信息。控制终端可以在多种媒体信息中选择任意一种或多种媒体信息,例如:控制终端选择音频、视频和数据来进行通信。该数据例如是:受控终端的位置信息。

[0050] 在进行多终端通信过程中,主控终端和辅助终端可以获得受控终端的实时信息。具体而言,主控终端和辅助终端向装置发送实时信息请求,该实时信息请求用于装置返回

受控终端的实时信息。进一步地,实时信息请求可以包括音频信息请求、视频信息请求、位置信息请求。其中,音频信息请求用于请求装置返回受控终端的音频信息,视频信息请求用于请求装置返回受控终端的视频信息,位置信息请求用于请求装置返回受控终端的位置信息。例如,主控终端选择音频通信后,希望看到受控终端的视频信息,则发送视频信息请求,这时,主控终端则可以与受控终端进行音、视频通信,查看受控终端的音频信息和视频信息。

[0051] 例如:爸爸、妈妈、爷爷带小明到游乐场玩。爷爷带小明时,小明走丢了,小明用手机呼叫装置的多媒体接入号,爸爸、妈妈和爷爷同时收到多媒体接入号打来的电话。爸爸选择以音频、视频方式进行通话,从而通过手机看到小明还在游乐场里,并看到小明所处的位置有海盗船。爷爷采用音频方式进行通话。妈妈未接听电话,而是采用数据通信方式持续在定位小明的位置,查看小明的运动轨迹。妈妈看到小明未移动,用手机与爸爸和爷爷进行音频通信,将看到的情况通知了爸爸和爷爷,同时,爸爸也把看到的视频情况进行了说明。大家从不同的方向靠近小明,并最终找到小明。装置允许多人(多终端)同时通信,共享受控终端实时信息并记录受控终端实时信息,提高了控制终端解决问题的有效性。

[0052] 在进行多终端通信过程中,主控终端和辅助终端还可以获得受控终端的状态信息。该状态信息至少包括低电、关机、开机等。

[0053] 在受控终端和控制终端之间进行多媒体通信时,多媒体接入模块记录多媒体通信记录。多媒体通信记录包括:受控终端和控制终端的实时信息。实时信息至少包括以下一种或多种:音频信息、视频信息和位置信息。

[0054] 在一个实施例中,当受控终端接入多媒体会话时,多媒体接入模块就开始记录受控终端的实时信息直至多媒体通信结束,将记录的实时信息形成多媒体通信记录。在最终形成的多媒体通信记录中还可以包括控制终端的实时信息。例如:小明走失后,主动通过受控终端呼叫多媒体接入号,希望与爸爸的主控终端、妈妈和爷爷的辅助终端进行多媒体通信。装置接收到小明的呼叫,将小明接入多媒体会话,并呼叫爸爸、妈妈和爷爷接入该多媒体会话,但是爸爸、妈妈和爷爷都没有听到装置打来的电话,暂时不能接入多媒体会话。装置为了不遗漏任何与小明有关的信息,在小明接入多媒体会话时,就开始记录小明的实时信息,并且在最终形成的多媒体通信记录中包含这部分实时信息。爸爸、妈妈和爷爷可以通过查看多媒体通信记录来获悉这部分实时信息。

[0055] 在多终端通信结束后,将受控终端的多媒体通信记录发送给控制终端;或者根据控制终端的通信内容请求,将受控终端的多媒体通信记录发送给控制终端。进一步地,当多媒体通信结束后,装置结束对多媒体通信记录的记录,装置中的数据模块可以通知主控终端多媒体通信记录已完成,当主控终端需要获得多媒体通信记录时,数据处理模块获取多媒体接入模块记录的多媒体通信记录,并将该多媒体通信记录发送给主控模块,以便主控模块查看与受控终端有关的音频、视频、位置信息。

[0056] 在一个实施例中,控制终端中的主控终端可以预先在装置中设置受控终端的活动区域,该活动区域是地理区域。在受控终端与控制终端进行多媒体通信时,或者在受控终端完成注册后,受控终端将位置参数周期性上报到装置,装置将受控终端的位置参数与活动区域进行比较,当受控终端的位置不在活动区域内时,则通知控制终端。

[0057] 在另一种实施例中,装置预先制定本地实时信息记录策略,并将该本地实时信息

记录策略下发至受控终端。其中,本地实时信息记录策略是指在预定的网络状态下,由受控终端记录自身的实时信息,形成本地记录,当网络状态变化为预定网络状态之外的状态后,受控终端将本地记录发送至装置,由装置完成后续步骤。例如,当网络中断时,受控终端无法与控制终端进行多媒体通信,这时,受控终端启动本地实时信息记录策略,记录实时信息,形成本地记录,待网络通畅时,将本地记录上传至装置,再由装置将本地记录发送给控制终端。受控终端在无网络时由本地记录实时信息,保证了信息的完整性,为控制终端解决问题提供有力帮助。

[0058] 在又一个实施例中,在控制终端接入多媒体会话之后,或者受控终端和控制终端之间进行多媒体通信时,装置根据控制终端发送的终端添加请求,将控制终端需要添加的终端加入多媒体会话,其中,该终端是控制终端或受控终端,终端在接入多媒体会话之前不处于其他多媒体会话中。在控制终端、受控终端、以及添加的终端之间进行多媒体通信。具体而言,当控制终端 A 接入多媒体通信后,或者正在与受控终端 B 进行多媒体通信时,若希望同时与另一个受控终端 C 进行多媒体通信、或是希望与另一个控制终端 D 分享受控终端的实时信息,那么,控制终端可以向装置发送终端添加请求。在该添加受控终端请求中携带控制终端的终端编码、以及需要添加的终端的终端编码,如受控终端 C 的终端编码或控制终端 B 的终端编码。装置中的数据模块查询该需要添加的终端是否处于多媒体会话中,若是,则添加失败,若否,则多媒体接入模块根据该终端添加请求,将该终端加入到多媒体会话中。进一步地,当添加的终端为受控终端 C 时,在进行多媒体通信时,控制终端 A 可以同时获取受控终端 A 和受控终端 C 的实时信息、多媒体通信记录、状态信息等。当添加的终端为控制终端 B 时,在进行多媒体通信时,控制终端 A 和控制终端 B 可以同时获取受控终端 A 的实时信息、多媒体通信记录、状态信息等。例如:爸爸的终端为控制终端,儿子小明和女儿小华的终端为受控终端。爸爸在与小明进行多媒体通信的同时,还想知道小华的情况,这时,爸爸向装置发送受控终端添加请求,希望将小华加入到爸爸所在的多媒体会话中,装置查询小华未处于任何多媒体会话中,将小华加入到爸爸所在的多媒体会话,实现爸爸、小明和小华之间的多媒体通信。

[0059] 进一步地,控制终端需要添加的终端可以是一个或多个,并且,添加的终端与控制终端可以存在绑定关系,也可以不存在绑定关系。当多媒体通信结束后,若添加的终端与控制终端存在绑定关系,则添加的终端可以针对控制终端发起多媒体呼叫。若添加的终端与控制终端不存在绑定关系,则添加的终端不能针对控制终端发起多媒体呼叫。

[0060] 尽管为示例目的,已经公开了本发明的优选实施例,本领域的技术人员将意识到各种改进、增加和取代也是可能的,因此,本发明的范围应当不限于上述实施例。

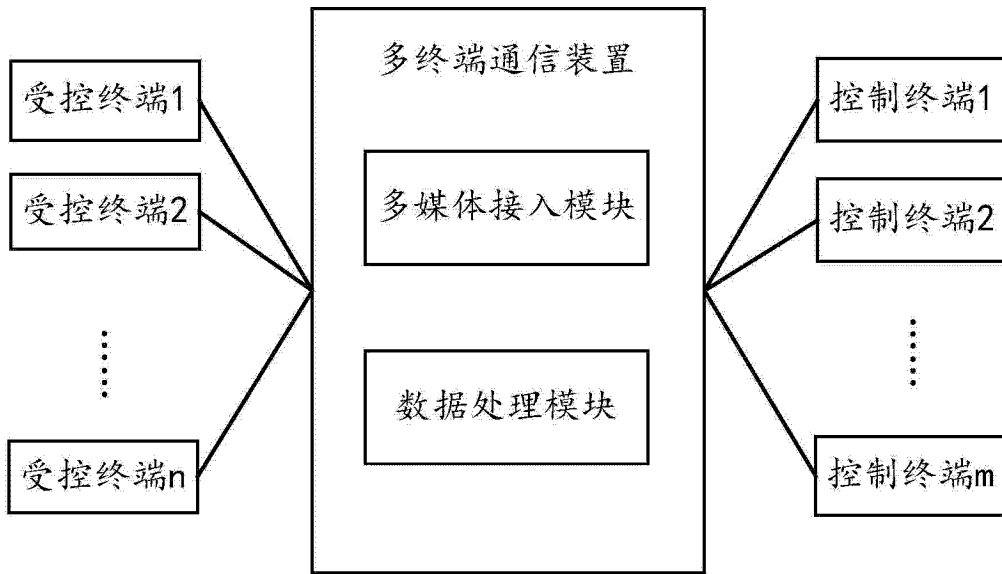


图 1

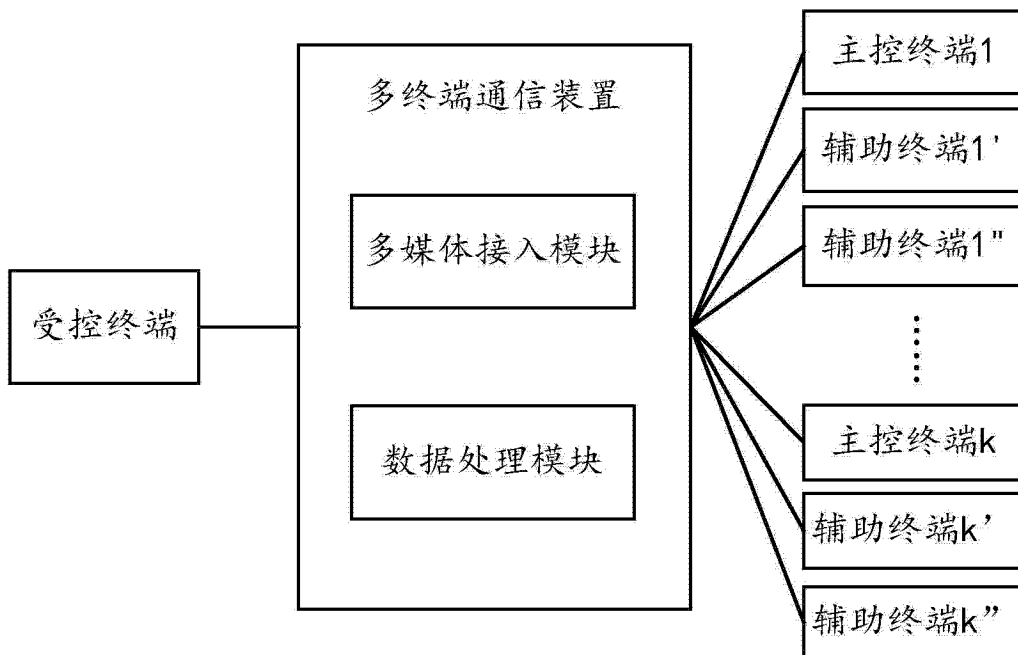


图 2

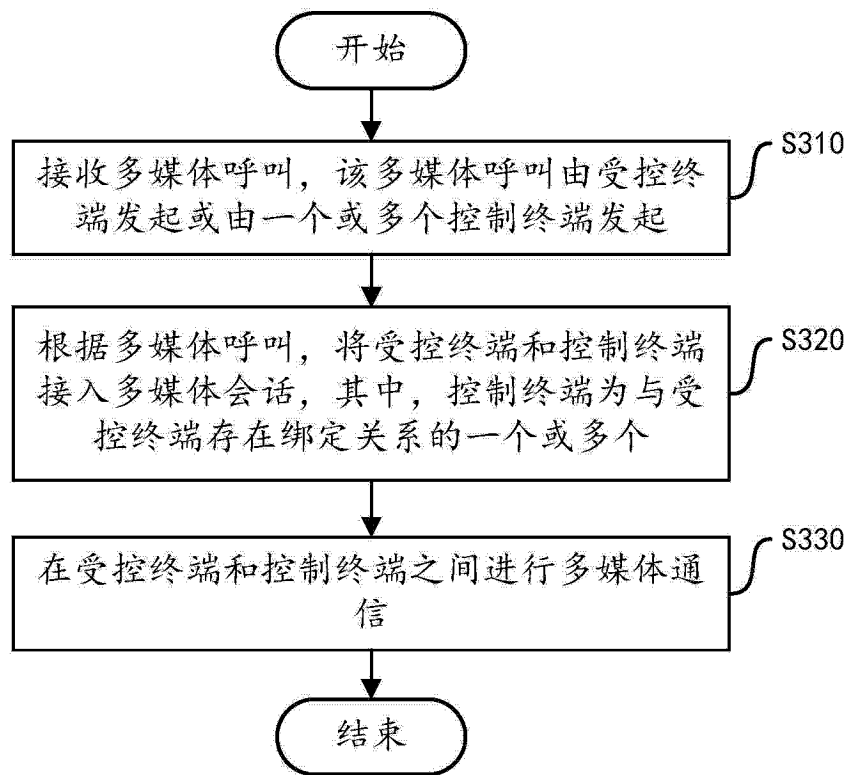


图 3