



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101873391 B

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201010167779. 8

(22) 申请日 2010. 04. 22

(30) 优先权数据

12/428, 180 2009. 04. 22 US

(73) 专利权人 阿瓦雅公司

地址 美国新泽西州

(72) 发明人 戈登·布鲁森

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理
有限责任公司 11258

代理人 李晓冬 南霆

(51) Int. Cl.

H04M 3/56 (2006. 01)

H04L 12/18 (2006. 01)

H04L 29/06 (2006. 01)

审查员 张玉娟

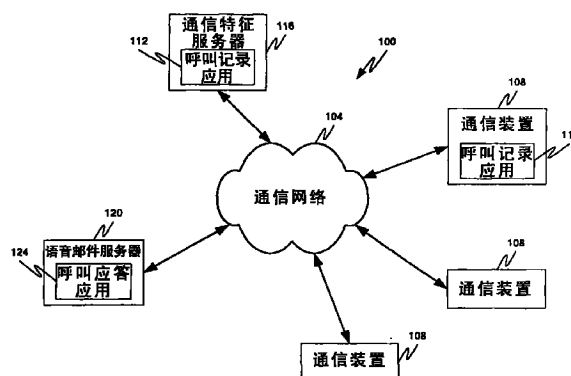
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

(54) 发明名称

加入我们呼叫记录和呼叫应答消息

(57) 摘要

本公开关于加入我们呼叫记录和呼叫应答消息,公开了一种辅助自组织会议的方法、装置和系统。更具体而言,采用了“加入我们”概念,其利用通信网络中呼叫信息的实时进行状态来连接非实时消息传送系统中的功能。这利用消息传送的尽可能多地加入特性和会议桥接器的保留性来组合了自组织电话会议的自发性和安全性。



1. 一种会议方法,包括:

从当前正与操作第二通信装置的第二用户进行通信会话的操作第一通信装置的第一用户接收加入我们请求,其中所述加入我们请求的期望接收者是操作第三通信装置的第三用户;

作为从所述第一用户向第三用户的呼叫,向所述第三用户发送所述加入我们请求;

等待来自第三用户的对加入我们的答复;以及

允许所述第一用户在所述第三用户对所述加入我们请求做出响应之前与所述第二用户进行通信会话,

其中,所述第三通信装置还可操作用于订阅所述通信会话的状态信息,判断所述通信会话的状态是否已经从第一状态变为第二不同状态;并且响应于作出了这样的判断,更改所述加入我们请求来反映所述通信会话的状态改变。

2. 根据权利要求1所述的会议方法,其中,所述加入我们请求的期望接收者还包括至少第四用户,并且其中,所述第一通信装置还可操作用于在向所述第三用户发送所述加入我们请求的同时向所述至少第四用户发送所述加入我们请求。

3. 根据权利要求1所述的会议方法,其中,所述第一通信装置还可操作用于获取与所述通信会话有关的对话信息,并且将所述对话信息包括在所述加入我们请求中。

4. 根据权利要求3所述的会议方法,其中,所述对话信息被存储在与所述第三用户相关联的呼叫记录中,所述呼叫记录允许所述第三通信装置订阅所述通信会话的对话事件,其中,在订阅所述对话事件期间,所述第三通信装置可操作用来确定所述第三用户已经选择了加入我们响应输入,确定所述通信会话的状态,并且发起到所述第一用户的呼叫,其中所述通信会话被确定为处于活动状态中,其中所述对话信息被用来发起从所述第三用户向所述第一用户的呼叫,并且其中,对话信息包括以下至少一种:桥接器标识信息、参与者代码、口令、与所述第一用户相关的联络信息、与第一和第二参与者中的至少一者有关的信息、以及与所述第二用户相关的联络信息。

5. 根据权利要求1所述的会议方法,其中,所述第三通信装置还可操作用于从所述第三用户接收对所述加入我们请求的响应,判断所述通信会话是否处于活动状态中,并且基于所述通信会话是否处于活动状态中的判断来准备从所述第三用户到所述第一用户的通信并且使所述通信具备条件。

6. 根据权利要求1所述的会议方法,其中,所述第一通信装置还可操作用于为所述第三用户准备专门的报警,所述报警向所述第三用户指示呼入呼叫是加入我们请求。

7. 根据权利要求3所述的会议方法,其中,在已经为所述第三用户启动覆盖定时器之后,所述加入我们请求被发送到所述覆盖,并且基于所述加入我们请求被发往的覆盖的类型,使对所述加入我们请求的可能的响应选项具备条件,其中,所述覆盖类型包括语音邮件,并且其中所述对话信息被捕获并且被存储在语音邮件中,使得当对所述加入我们请求的响应从所述第三用户被接收到之后,所述第三通信装置被桥接到语音邮件。

8. 一种通信装置,包括:

用于从当前正与操作第二通信装置的第二用户进行通信会话的操作第一通信装置的第一用户接收加入我们请求的装置,其中所述加入我们请求的期望接收者是操作第三通信装置的第三用户;

用于作为从所述第一用户向第三用户的呼叫,向所述第三用户发送所述加入我们请求的装置;

用于等待来自第三用户的对加入我们的答复的装置;以及

用于允许所述第一用户在所述第三用户对所述加入我们请求做出响应之前与所述第二用户进行通信会话的装置,

其中,所述第三通信装置还可操作用于订阅所述通信会话的状态信息,判断所述通信会话的状态是否已经从第一状态变为第二不同状态;并且响应于作出了这样的判断,更改所述加入我们请求来反映所述通信会话的状态改变。

9. 根据权利要求8所述的通信装置,其中,所述加入我们请求的期望接收者还包括至少第四用户,并且其中,所述第一通信装置还可操作用于在向所述第三用户发送所述加入我们请求的同时向所述至少第四用户发送所述加入我们请求。

10. 根据权利要求8所述的通信装置,其中,所述第一通信装置还可操作用于获取与所述通信会话有关的对话信息,并且将所述对话信息包括在所述加入我们请求中。

11. 根据权利要求10所述的通信装置,其中,所述对话信息被存储在与所述第三用户相关联的呼叫记录中,所述呼叫记录允许所述第三通信装置订阅所述通信会话的对话事件,其中,在订阅所述对话事件期间,所述第三通信装置可操作用来确定所述第三用户已经选择了加入我们响应输入,确定所述通信会话的状态,并且发起到所述第一用户的呼叫,其中所述通信会话被确定为处于活动状态中,其中所述对话信息被用来发起从所述第三用户向所述第一用户的呼叫,并且其中,对话信息包括以下至少一种:桥接器标识信息、参与者代码、口令、与所述第一用户相关的联络信息、与第一和第二参与者中的至少一者有关的信息、以及与所述第二用户相关的联络信息。

12. 根据权利要求8所述的通信装置,其中,所述第三通信装置还可操作用于从所述第三用户接收对所述加入我们请求的响应,判断所述通信会话是否处于活动状态中,并且基于所述通信会话是否处于活动状态中的判断来准备从到所述第一用户的通信并且使所述通信具备条件。

13. 根据权利要求8所述的通信装置,其中,所述第一通信装置还可操作用于为所述第三用户准备专门的报警,所述报警向所述第三用户指示呼入呼叫是加入我们请求。

14. 根据权利要求10所述的通信装置,其中,在已经为所述第三用户启动覆盖定时器之后,所述加入我们请求被发送到所述覆盖,并且基于所述加入我们请求被发往的覆盖的类型,使对所述加入我们请求的可能的响应选项具备条件,其中,所述覆盖类型包括语音邮件,并且其中所述对话信息被捕获并且被存储在语音邮件中,使得当对所述加入我们请求的响应从所述第三用户被接收到之后,所述第三通信装置被桥接到语音邮件。

加入我们呼叫记录和呼叫应答消息

技术领域

[0001] 本发明一般地涉及通信系统,并且更具体地涉及自组织(ad-hoc)会议解决方案。

背景技术

[0002] 通常,商务通信涉及与三方或更多方的磋商。今天,如果要参加会议的一方没有对电话进行应答,建立自组织会议的过程很麻烦。呼叫者必须放弃所尝试的新呼叫线路(call leg)而不是用会议加入(conference join)来完成会议。如果错过的一方试图在自组织会议的中间回复该呼叫,则开会变得更加复杂。由于可能的会议中断以及呼叫者可能不是为会议的主题而是为不同的理由进行呼叫,这些回呼(return call)常常简单地被忽略。

[0003] 已经对解决这些问题进行了一些尝试。作为一个示例,提供了美国专利申请 No. 2007/0172045,其教导了一种用于建立电话会议(conferencecall)的系统,其全部内容被通过引用结合于此。该系统包括可操作用来发送包含电话会议的期望参与者列表的消息的手持机。该系统还包括可操作用来接收该消息并且要求这些期望参与者中的至少某些人的应用服务器。该应用服务器又可操作用于,响应于接收到来自这些期望参与者中要参与电话会议的至少一个参与者的确认,来将这些期望参与者中的这至少一个参与者包括在电话会议中。

[0004] 作为另一示例,美国专利申请 No. 2007/0280464 教导一种用于通信系统的呼叫管理服务,其被配置为自动地:接收用于标识目的地端点和标识源端点的电话呼叫数据;响应于接收到所述电话呼叫数据来向所述源端点发送回呼电话呼叫以建立第一呼叫线路;向所述目的地端点发起电话呼叫来建立第二呼叫线路;结合所述第一和第二呼叫线路从而在所述源端点和所述目的地端点之间提供语音通信;以及通过分离的实时通信连接信令链路来向与所述端点中的至少一个相关联的通信客户端发送用于所述语音通信的呼叫线路状态信号。该申请的全部内容被通过引用全部结合于此。

[0005] 作为另一示例,每个专利 No. 7167552 教导了一种用于加入会议回应(meet-me conference)呼叫的方法,其包括:响应于对与终端共存的应用程序的用户输入来呈现用于指定与会议回应呼叫相关联的法定人数(quorum)的选项。该专利的全部内容被通过引用全部结合于此。在一个实施例中,用户输入包括但不限于用户请求加入会议回应呼叫的指示。在一个实施例中,呈现用于指定法定人数的选项是响应于用户输入完成的,该选项包括但不限于用户要么在回应呼叫(meet-me call)正被调度时要么在回应呼叫(meet-me call)被转移之前时请求指定法定人数的指示。

[0006] 作为又一示例,美国专利申请 No. 2007/0165810 教导一种用于发起电话会议的系统和方法。该方法包括第一参与者发起与第二参与者的第一电话会话。第一参与者之后将第二参与者置于接听,发起与第三参与者的第二电话会话,并且发起电话会议。与第二和第三参与者有关的 SIP REFER 消息被发送至应用服务器。SIP INVITE 消息被发送至第二和第三参与者。第一电话会话被第二参与者和会议桥接器之间的会话取代。第二电话会话被第三参与者和会议桥接器之间的会话取代。

发明内容

[0007] 遗憾的是,以上引用的解决方案中都没有解决与创建自组织会议相关联的问题。更具体而言,以上引用的解决方案都未提供一种使得呼叫者容易在进行另一会话呼叫的同时发送对自组织会议的会议邀请的方式,其允许发起者在等待来自会议被邀请者的加入答复的同时返回到初始的通信会话。它们也没有提供任何被邀请方可用的答复选项。

[0008] 本发明的各种实施例和配置解决这些和其它需要。本发明一般地针对用于创建自组织会议的系统、装置和方法。本发明的实施例,通过销售 (market) 当要加入那方 (自组织会议被邀请者) 被利用该方在稍后加入时 (如果,呼叫仍然在进行的话) 所需要的信息呼叫时所产生的呼叫日志和语音邮件呼叫应答消息,来简化自组织会议的建立。该加入操作就像呼叫已经在预先布置的会议桥接器上建立一样发生,期望不需要桥接器号码或参与者代码。根据本发明的至少一个实施例,该方法一般包括:

[0009] 从操作第一通信装置的第一用户接收加入我们请求,所述第一用户当前正与操作第二通信装置的第二用户进行通信会话,其中所述加入我们请求的期望接收者是操作第三通信装置的第三用户;

[0010] 作为从所述第一用户向第三用户的呼叫,向所述第三用户发送所述加入我们请求;以及

[0011] 允许所述第一用户在所述第三用户对所述加入我们请求做出响应之前与所述第二用户进行通信会话。

[0012] 根据本发明的某些实施例,“加入我们”功能的实现采用通信特征服务器 (例如,宿主环境中所使用的或由服务提供商使用的专用交换分机 (PBX) 服务器或任何其它类型的通信服务器) 和呼叫记录应用 (通常在与电话通信的电话或服务器中) 和呼叫应答应用 (在语音邮件服务器中) 之间的协调。该特征将在 SIP 通信网络的上下文中说明,尽管其可以使用各种通信协议来实现。

[0013] 这里使用的术语“计算机可读介质”是指参与向处理器提供指令以用于执行的任何有形的存储和 / 或传输介质。这样的介质可以采用许多形式,包括但不限于,非易失性介质、易失性介质和传输介质。非易失性介质例如包括 NVRAM 或磁盘或光盘。易失性介质包括动态存储器,例如,主存储器。计算机可读介质的普通形式例如包括磁盘、软盘、硬盘、磁带工艺任何其它磁介质、磁光介质、CD-ROM、任何其它光介质、穿孔卡片、纸带、任何其它具有洞的物理介质、RAM、PROM、EPROM、FLASH-EPROM、如存储卡之类的固体介质、任何其它存储芯片或存储匣 (cartidge)、如之后所述的载波、或计算机可读的任何其它介质。电子邮件所附的数字文件或其它自包含信息文档或文档集合被认为是与有形存储介质相当的分发介质。当计算机可读介质被配置为数据库时,可以理解,该数据库可以是任何类型的数据库,例如,关系的、层次的、面向对象的等等。因此,本发明被认为包括存储了本发明的软件实现的有形介质或分发介质或现有技术承认的等同物以及后续的介质。

[0014] 这里使用的术语“确定”、“计算”及其变形可以互换使用,并且包括任何类型的方法、过程、算术运算或技术。

[0015] 这里使用的术语“模块”是指任何已知的或以后开发的硬件、软件、固件、人工智能、模糊逻辑或能够执行与元件相关联的功能的硬件和软件的组合。而且,尽管考虑示例性

实施例描述了本发明,但是,应当明白,该发明的各个方面可以单独被请求保护。

[0016] 以上是用来提供对发明的某些方面的理解的该发明的简要的发明内容。该发明内容既不是该发明及其实施例的扩展性概要也不是它们的穷尽性概要。既不是要识该发明的关键或重要元素也不是要描绘该发明的范围,以简化形式表述该发明中被选出的方面来作为对以下表述的更详细的描述的介绍。将明白,本发明的其它实施例也可以单独或结合利用以上所阐述或以下详细描述的特征中的一个或多个。

附图说明

[0017] 图 1 是根据本发明实施例的通信系统的框图;

[0018] 图 2 是根据本发明实施例的图形用户界面的框图;

[0019] 图 3 是描述根据本发明实施例的第一自组织会议方法的流程图;以及

[0020] 图 4 是描述根据本发明实施例的第二自组织会议方法的流程图。

具体实施方式

[0021] 以下,将结合示例性通信系统来描述本发明。尽管本发明非常适合于例如与使用(一个或多个)服务器和/或(一个或多个)数据库的系统一起使用,但是本发明不限于与任何具体类型的通信系统或系统元件配置一起使用。本领域技术人员将认识到,可以在任何希望创建自组织会议的通信应用中利用所公开的技术。

[0022] 还将与通信软件、模块和相关联的通信硬件相关地描述本发明的示例性系统和方法。然而,为了避免不必要地模糊本发明,以下描述将省略可能以框图形式示出并且为大家所知的公知结构、网络组件和装置或这以其他方式进行总结。

[0023] 为了说明的目的,阐述了大量细节以提供对本发明的透彻理解。然而,应当明白,本发明可以以超出这里所描述的特定细节的各种方式来实行。

[0024] 此外,尽管这里所描述的示例性实施例示出各种系统组件被放在一起,但是应当明白,系统的各种组件可以位于诸如通信网络和/或因特网之类的分布式网络的很远的部分处,或在专门的安全、不安全和/或加密系统内。因此,应当明白,系统的组件可以组合到一个或多个装置(例如,企业服务器和 PBX)中,或位于分布式网络(例如,模拟和/或数字通信网络)的具体节点处。如从以下描述中可以明白,为了计算效率的原因,系统的组件可以在不影响系统的运行的情况下被布置在分布式网络内的任何位置。例如,各种组件可以位于本地服务器中、一个或多个用户的驻地(premises)处或它们的某种组合。类似地,系统的一个或多个功能部件可以被分布在服务器、网关、PBX 和/或相关联的通信装置之间。

[0025] 现在参考图 1,将根据本发明的至少某些实施例来描述示例性通信系统 100。通信系统 100 可以包括辅助一个或多个通信装置 108 之间的通信的通信网络 104。

[0026] 通信网络 104 可以是任何类型的已知通信介质或通信介质的集合,并且可以利用任何类型的协议来在端点之间传送消息。通信网络 104 可以包括有线的和/或无线的通信技术。因特网是通信网络 104 的示例,其构成包括通过许多电话系统和其它手段连接的位于全世界的许多计算机和其它通信装置的 IP 网络。通信网络 104 的其它示例包括现有技术中已知的标准的普通老式电话系统(POTS)、综合业务数字网(ISDN)、公共交换电话网(PSTN)、局域网(LAN)、广域网(WAN)、会话发起协议(SIP)网络以及任何其它类型的分组交

换或电路交换网络,而没有限制。此外,可以明白,通信网络 104 不必被限定为任何一种网络类型,而是可以由许多不同的网络和 / 或网络类型组成。

[0027] 通信装置 108 可以是任何类型的已知通信装置或处理装置,例如,个人计算机、膝上型计算机、个人数字助理 (PDA)、蜂窝电话、智能手机、电话、联络中心资源 (contact center resource)、DCP 电话、模拟电话或它们的组合。通信装置 108 可以受单个用户控制或与单个用户关联或可以适于许多用户的使用 (例如,允许任何企业用户在出示有效的用户名和口令之后利用该通信设备的企业通信装置)。一般,每个通信装置 108 可以适于支持与其它通信装置 108 的视频、音频、文本和 / 或数据通信。通信装置 108 用来与其它通信装置进行通信的介质的类型可以取决于通信装置 108 上可用的通信应用。

[0028] 根据本发明至少一个实施例,通信装置 108 中的一个或多个可以包括呼叫记录应用 112。呼叫记录应用可以是单独的应用或诸如另一通信应用之类的较大的应用的模块、通信应用的接口应用或通信装置 108 的操作系统。呼叫记录应用 112 可以被使能在电话会议期间存储一定的对话信息并且如果通信装置 108 的用户在具体的通信期间发起“加入我们 (join-us)”请求则利用这样的信息。“加入我们”请求可以在第三方 (对于至少两方之间的通信会话不是当前的参与者) 已被识别之后的任何时间被创建。在通信会话已经结束后,由于不再可能让第三方加入通信会话,所以,“加入我们”邀请可以被更改为“呼叫发送人”邀请。

[0029] 尽管未描述,通信装置 108 也可以包括按惯例在通信端点中能找到的内部处理器、存储器、用户输出、用户输入、网络接口和其它元件。呼叫记录应用 112 可以被存储在通信装置 108 的存储器中并且可以由通信装置的处理器执行。用于操作通信装置 108 上所存储的各种应用的输入可以在用户输入 (例如,键盘、触摸屏、点选装置等) 处被接收,并且执行通信装置 108 上的各种应用的结果可以经由用户输出 (例如,阴极射线管 (CRT) 屏、一个或若干个发光二极管 (LED)、液晶显示器 (LCD)、等离子屏、振铃、扬声器或任何其它类型的音频输出,以及它们的组合) 被提交 (render) 并显示给用户。通信装置 108 的网络接口可以用来辅助通信装置 108 和通信网络 104 之间的连接。网络接口的示例包括网络接口卡、调制解调器、有线电话端口、串行或并行数据端口、射频广播收发机、USB 端口或其它有线或无线通信网络接口而没有限制。

[0030] 尽管仅描述了 3 个通信装置 108,但是本领域技术人员将明白,本发明实施例并非如此有限。更具体而言,本发明提供一种在已经处于通信会话的两个通信装置 108 和第三个通信装置 108 处的另一方之间建立自组织会议的方式。这些附加的装置可以包括或可以不包括呼叫记录应用 112。附加的通信装置 108 还可以被添加到基于自组织的通信会话。利用本发明提供一种在很短的时间内邀请许多参与者参与自组织会议而不要求发起者等待来自被邀请者的响应的方式。

[0031] 此外,通信装置 108 可以订阅由通信特征服务器 116 提供的通信服务。作为一个示例,通信特征服务器 116 可以对应于专用交换分机 (PBX) 服务器,尽管可以根据本发明的实施例采用其它类型的服务器。根据本发明的至少一个实施例,与公共电信公司或电话公司针对许多行业或为了普通大众运营的服务器不同,通信特征服务器 116 适于具体实体或企业的用户。通信特征服务器 116 还可以被使得能够将企业端点经由主干线连接到公共交换电话网 (PSTN)。由于它们结合了电话、传真机、调制解调器和更多,所以通用术语“扩展”

被用来指分枝上的任何端点。

[0032] 如从图 1 中可见,除了驻留在通信装置 108 上的呼叫记录应用 112 以外或替代它,通信特征服务器 116 也可以包括呼叫记录应用 112。根据本发明的至少一个实施例,通信特征服务器 116 可以针对许多通信装置 108 来管理呼叫记录 112,如果这些装置没有它们自己的呼叫记录应用 112 的话。

[0033] 根据本发明的至少一个实施例,通信特征服务器 116 也可以被使得能够辅助多个通信装置 108 之间的会议。因此,通信特征服务器 116 可以包括用一定的参数(例如,参与者代码、拨入号码、口令等)来保证安全的会议桥接器。

[0034] 通信系统 100 还可以包括当用户在他们的通信装置 108 处未应答呼入呼叫(incoming call)时适于用作覆盖(coverage)的语音邮件系统 120 或许多语音邮件系统。当呼叫从通信装置 108 被转移至语音邮件服务器 120 时,语音邮件服务器 120 适于利用呼叫应答应用 124 来与呼叫者交互并且从呼叫者获得消息或其它类型的相关信息。呼叫者可以留下短消息以及他们的回呼号码、姓名、可以通话的时间等等。该信息可以存储在语音邮件服务器 120 上或存储在可由语音邮件服务器 120 容易地访问的分离的数据库上。期望的呼叫接收者然后可以经由他们自己的通信装置 108 从语音邮件服务器 120 获取这些信息。

[0035] 现在参考图 2,将根据本发明的至少某些实施例来描述示例性图形用户界面 204。图形用户界面 204 可以经由通信装置 108 上所设置的或与其相关联的用户输出而被显示给用户。图形用户界面 204 可以与具体通信应用或一般用户应用(例如,操作系统)相关联。图形用户界面 204 可以被通信装置 108 的用户用来访问和实现根据本发明实施例的各种功能。图形用户界面 204 可以包括许多用户输入,例如呼叫输入 208、应答输入 212、保持输入 216、会议输入 220、挂断输入 224、转接输入 228 和 / 或加入我们输入 232。这些输入中的每一个都可被用来管理由通信系统 100 中的通信装置 108 和 / 或其它组件提供的各种呼叫功能。

[0036] 除了其各种用户输入以外,用户界面 204 还可以包括用于描述当前呼叫信息 236 的区域和用于描述历史呼叫信息 240 的区域。当前呼叫信息 236 中所描述的信息可以包括但不限于呼叫者标识信息、被呼叫者标识信息、呼叫者和 / 或被呼叫者的号码或分机、标记信息(即,任何标记是否已经与当前呼叫相关联)以及对于当前呼叫是否已实现加入我们功能。本领域技术人员可以明白,根据用户的需要、偏好和 / 或系统设置,可以在当前呼叫信息 236 中显示更大量或更少量的信息。

[0037] 历史呼叫信息 240 中所描述的信息包括未接听呼叫记录(missed calllog)、呼入呼叫记录、呼出呼叫(outgoing call)线路和消息线路,而没有限制。这些线路中的一个或多个可以在各种数据段中提交信息,这些数据段例如是呼叫者 / 被呼叫者号码标识字段 244、呼叫者字段 248、被呼叫者字段 252、标记字段 256、加入我们字段 260 和日期 / 时间字段 264。历史呼叫信息 240 中所维护和显示的信息可以由通信装置 108 上的呼叫记录应用 112 来管理。可替换地,或者另外,远程应用或通信特征服务器 116 内的功能可以负责获取并且管理呼叫记录中所描述的信息。

[0038] 现在参考图 3,将根据本发明的至少某些实施例来描述示例性自组织会议方法。该方法一般始于当前通信会话的参与者决定发起与当前未参与该通信会话的第三方的电话会议(步骤 304)。发起参与者可以要么在当前通信会话的呼叫建立期间要么在通信会话

已被建立之后（即，在已经在两个或多个通信装置 108 之间建立连接之后）开始发起与第三方的会议。该发起动作可以在所建立的呼叫期间会议的发起者按压会议输入 220 时被执行。发起者也可以在该步骤期间提供针对第三方的拨号信息。所有这些动作都可以使得与发起用户相关联的通信装置 108 拨叫与第三方相关联的通信装置 108。

[0039] 发起者可能任何时候按压加入我们输入 232 而不是第二次按压会议输入 220（步骤 308）。尽管这是发起加入我们邀请的一种方式，但是，存在在不需多个用户输入（例如，选择加入我们输入 232 两次或选择会议输入然后选择加入我们输入 232）的情况下发起加入我们邀请的其它可能的方式。例如，通信会话参与者有可能在未被从现有的通信会话介质上移除的情况下发起加入我们邀请。在该示例中，参与者可以通过用户界面 204 在他们的通信装置 108 上选择允许参与者选择第三方的输入，并且该单个输入可以发起加入我们邀请而不中断通信会话。可以用号码拨叫第三方或可以从可用的数据库或目录中选择第三方。

[0040] 当加入我们输入 232 被选择时，呼叫者立即返回原来的通话，并期望要添加的那方（即第三方）在它们如果能够并且当它们能够时将加入（步骤 312）。同时，或紧接其后，从当前呼叫捕获对话信息（步骤 316）。该步骤中所捕获的对话信息可以包括但不限于桥接器标识信息（例如，通过号码、地址或任何其它标识符）、（一个或多个）参与者代码、（一个或多个）口令、发起者标识信息、发起者联络信息、对话信息、有关当前通话的其它参与者的信息（例如，通过将当前参与者名册信息包括在留给第三方的加入我们指示符中来帮助确定大小并且推断所接收到的请求的重要性）以及它们的组合。根据本发明的至少一个实施例，所捕获的标识符仅在现有的实况通话的持续时间期间有效。换言之，只要该通信会话存在，则加入我们请求被维护。然而，一旦该通信会话结束，加入我们邀请就被更改为回呼选项。该更改可以由通信设备在（例如，通过订阅该通信会话的正在进行的状态和习得已经改变的状态）确定该通信会话的状态已经从活动的通信会话变为已结束的通信会话之后自动执行。

[0041] 该方法继续，发起者的通信装置 108 生成包括所捕获的对话信息中的某些或全部信息的信息（步骤 320）。根据本发明的至少一个实施例，该发送信息可以对应于在消息头中包括对话信息的某些或全部信息的任何类型的已知 SIP 消息，例如，INVITE 消息。根据本发明的至少一个实施例，对话信息也可以更改第三方的通信装置 108 上的报警来指示“加入我们”要求是活动的。此外，也可以在其它应用中更新其它存在指示符。例如，具体通信应用（例如，即时消息（IM）应用、日历应用等）中的存在指示符可以被更新来示出发起者正在进行呼叫或正忙。

[0042] 此外，所捕获的对话信息被存储在与第三方（也有可能和发起者）相关联的呼叫记录应用 112 以及呼叫应答应用 124 中（步骤 324）。与其中所包含的对话信息一起发送给第三方的更新后的信令被呼叫记录应用 112 和呼叫应答应用 124 用来向作为呼叫尝试的结果留下的消息 / 线路提供“加入我们”选项。在任何时候，当发起者按压加入我们输入 232 而为呼叫创建了呼叫记录条目，而不论其是接收到的呼叫还是未接听的呼叫时，呼叫记录 112 条目捕获对话信息使得该呼叫在稍后的时刻被重新加入，只要该呼叫还是活动的。呼叫记录应用订阅对话事件来跟踪呼叫的生命并且示出实况命令按钮来加入该呼叫。因此，在“加入我们”请求已被发送并且恰当的动作已被采取来捕获并存储对话信息之后，发起者进

行当前的通信会话同时也等待来自被邀请的第三方的答复（步骤 328）。对加入我们请求的答复可以包括让第三方选择它们的加入我们输入 232，应答加入我们呼叫（即，响应于接收到专门的“加入我们”报警来使得它们的通信装置 108 被摘机）或以某种方式提供希望被包括在自组织会议 / 通信会话中的正面指示。

[0043] 如果没有接收到对“加入我们”邀请的答复，则该方法继续判断通信会话是否已移动（步骤 336）。如果在加入我们要求已被发送之后并且在所要加入的那方已经接受该加入我们邀请之前，通信会话改变了位置（例如，由于增加了更多会议参与者，会议不得不从电话上的本地桥接器转移至较大会议设施处的远程会议桥接器），则可以在通信会话之前的位置与通信会话的新位置之间维护链路，从而使得所要加入的那方能够利用加入我们请求来跟上通信会话。更具体而言，可以更新呼叫记录信息来反映通信会话的移动（步骤 340）。然后，该方法返回步骤 328 来等待来自第三方的响应。

[0044] 如果所要添加的那方（即，第三方）在现有通信会话的对话仍然活动的同时选择该命令时（如步骤 344 中所确定的），则 INVITE 加入呼叫将被发出并且原来的通话中的那些方将在新一方被加入时听到会议加入铃声（有可能和所记录的姓名）（步骤 348）。如果现有通信会话已经在要求参与者安全码的公共会议桥接器上（例如，由于存在直接拨入现有通信会话中的其它参与者），则 INVITE 加入呼叫消息也可以自动地输入参与者安全代码信息。此外，如果网络会议是现有通信会话的一部分时，则 INVITE 加入呼叫消息也可以告知有关网络会议的加入方或甚至可以自动地为加入方打开浏览器，从而使得加入方立即加入网络会议和用于现有通信会话的其它媒体。

[0045] 如果原来的对话已经结束，则呼叫记录中的命令从“加入”改为“呼叫”（步骤 352）。呼叫记录 112 中的该条目仍然可以用来向发起者回呼，但是其将导致新的呼叫而不是加入现有的会议 / 通信会话。

[0046] 由于加入我们输入 232 可能在任何时候被发起者或所要添加的那方敲碰（hit），所以存在若干其他要考虑的情况。将参考图 4 来更详细地描述几个示例。图 4 中所描述的方法以与图 3 中所描述的方法相类似的方式开始。更具体而言，在至少两个用户之间发起会议（步骤 404），并且之后从通信会话参与者之一生成“加入我们”邀请（步骤 408）。在请求被接收到之后，发起者返回原来的会议，尽管甚至不需要发起者离开通信会话（步骤 412）。然后，对话信息从原来的会议中被捕获（步骤 416），经由邀请信令被发送至被邀请者（步骤 420），并被存储在呼叫记录应用 112 和呼叫应答应用 124 中（步骤 424）。然后，原来的会议的那些方在被邀请者对“加入我们”邀请做出响应之前自由地继续进行会议。因此，系统在处理加入我们请求之前等待接收来自被邀请者的答复（例如，对加入我们邀请的响应），但是仍然允许原来的通信会话 / 会议继续（步骤 428 和 432）。

[0047] 利用高级用户界面性能，甚至可以在第三方的通信装置向用户报警之前（例如，在电话开始振铃之前）向第三方指示“加入我们”邀请。在这种情况下，第三方有可能立即，甚至有可能在它们的装置开始报警之前对加入我们要求进行响应。

[0048] 如果第三方不这么快地对“加入我们”邀请进行响应，则第三方装置持续报警直到覆盖定时器已被启动（fire）为止（步骤 448）。如果覆盖定时器未被启动，则方法返回步骤 428。如果呼叫（即，“加入我们”邀请）在覆盖定时器启动之前未被接听，则语音邮件系统（假定语音邮件是该覆盖）创建由语音邮件 120 应付的、与“电话留言

(Leave-word-calling)”消息类似的录音的“加入我们”消息（即，允许公司内的人可以留下预先录制的请求回呼他们的消息）。此外，“加入我们”功能是基于被邀请者使用的覆盖类型（例如，语音邮件，秘书、呼叫记录等等）来实现的。

[0049] 如果所要添加的那方具有语音邮件 120 的覆盖并且语音邮件已在被邀请者按压加入我们按钮 232 时应答，则语音邮件系统 120 捕获对话信息并且将其与邮箱中所留下的消息相关联。语音邮件系统 120 订阅通话对话并且，如果消息是在对话（即，原来的参与者之间的其它电话会议）仍然活动的同时被访问，则为被邀请者添加新的“在进程中加入呼叫”选项。“回呼”选项总是可用来发出新的呼叫。

[0050] 如果所要添加的那方已经在会议发起者敲碰加入我们按钮 232 时应答了该呼叫，则所要添加的那方将正常地被立即加入自组织会议。在这种情况下，没有条目铃声或姓名宣布伴随该加入。呼叫记录 112 仍然捕获对话信息，对话信息允许被邀请者在会议对话的生命期间可以按需要挂断和重新加入许多次。这在所要添加的那方失去覆盖（例如，蜂窝电话覆盖）并且不得不与通信会话重新连接的情况中特别有用。

[0051] 如果被邀请者具有在加入我们按钮 232 被敲碰时就已经应答呼叫的秘书覆盖，则秘书将被添加到该会议并且秘书的呼叫记录 112 将示出加入信息。如果秘书选择“将呼叫转接至语音邮件”，则语音邮件系统 120 将检测语音邮件 INVITE 中的加入信息并且创建如上所述的“加入我们”录音消息，但是该信息将从主体的邮箱中被获取。当然，会议发起者可以选择在和秘书说完并且被转接到语音邮件 120 之前延迟敲碰加入我们按钮 232，其中，听到被邀请者的同意并且可以留下消息。在该情况中，加入信息和留给被邀请者的消息一起被捕获。加入我们按钮将结束语音邮件所记录的消息并且将对话信息和该消息一起留下。

[0052] 如果被邀请者的通信设备不能接受加入我们请求（通过对更新后的信令进行确认来指示成功），呼叫方或发起者听到指示“加入我们”选项不可用的错误指示。呼叫方之后将不得不使用传统的“conf”和“drop”命令来管理会议的建立。

[0053] 尽管已经关于具体的事件序列讨论了上述流程图，应当明白，可以在对发明的操作没有重大影响的情况下进行对该序列的改变。具体地，只要信令和寻址发生在音频信道的外面，装置可以在不离开现有通信会话的情况下对第三方进行寻址。此外，不必像在这些示例性实施例中所阐述的一样发生准确的事件序列。这里所图示出的示例性技术不限于具体图示出的实施例而是可以被其它示例性实施例利用，并且每个所描述的特征是可分别被单独保护的。

[0054] 除了所描述的通信设备、编程微处理器或微控制器和（一个或多个）外围集成电路、ASIC 或其它集成电路、数字信号处理器、诸如分立元件电路之类的硬线（hard-wired）电路或逻辑电路、诸如 PLD、PLA、FPGA、PAL 之类的可编程逻辑装置、诸如电话之类的通信装置、任何可比拟的装置等以外，或替换以上所述，本发明的系统、方法和协议还可以在通用计算机上实现。一般，能够实现状态机进而能够实现这里所说明的方法的任何装置都可用来实现根据本发明的各种通信方法、协议和技术。

[0055] 此外，可以在提供使用对象的软件或在面向对象的软件开发环境中容易地实现所公开的方法，这些软件 and 开发环境能够提供在各种计算机或工作平台上使用的可移植源代码。可替换地，可以在使用标准逻辑电路或 VLSI 设计的硬件中部分地或全部地实现所公开的系统。是用硬件还是软件来实现根据本发明的系统取决于系统的速度和 / 或效率要求、

具体的功能以及所利用的具体软件或硬件系统或微处理器或微计算机系统。该应用领域普通技术人员根据这里所提供的功能描述以及利用一般的计算机和通信领域的基本知识,可以在使用任何已知的或以后开发的系统或结构、装置和 / 或软件的硬件和 / 软件中容易地实现这里所说明的通信系统、方法和协议。

[0056] 此外,在被存储在存储介质中,并且在控制器和存储器的协调下在编程通用计算机、专用计算机、微处理器等上被执行的软件中可以容易地执行所公开的方法。在这些情况中,本发明的系统和方法可以被实现个人计算机上所嵌入的程序(例如小应用程序(applet)、**JAVA**®或 CGI 小程序)、被实现为服务器或计算机工作站上所驻留的源,被实现为专用通信系统或系统组件中所嵌入的例程等等。可以通过将系统和 / 或方法物理地结合到软件和 / 或硬件系统(例如,通信装置或系统的硬件和软件系统)中来实现该系统。

[0057] 因此,显而易见,根据本发明,已经提供了辅助自组织会议的系统、设备和方法。尽管已经结合许多实施例描述了本发明,但是很明显,许多更改、修改和变化对于本应用领域的普通技术人员是显而易见的。因此,希望包括在本发明的精神和范围内的所有这样的更改、修改、等同和变化。

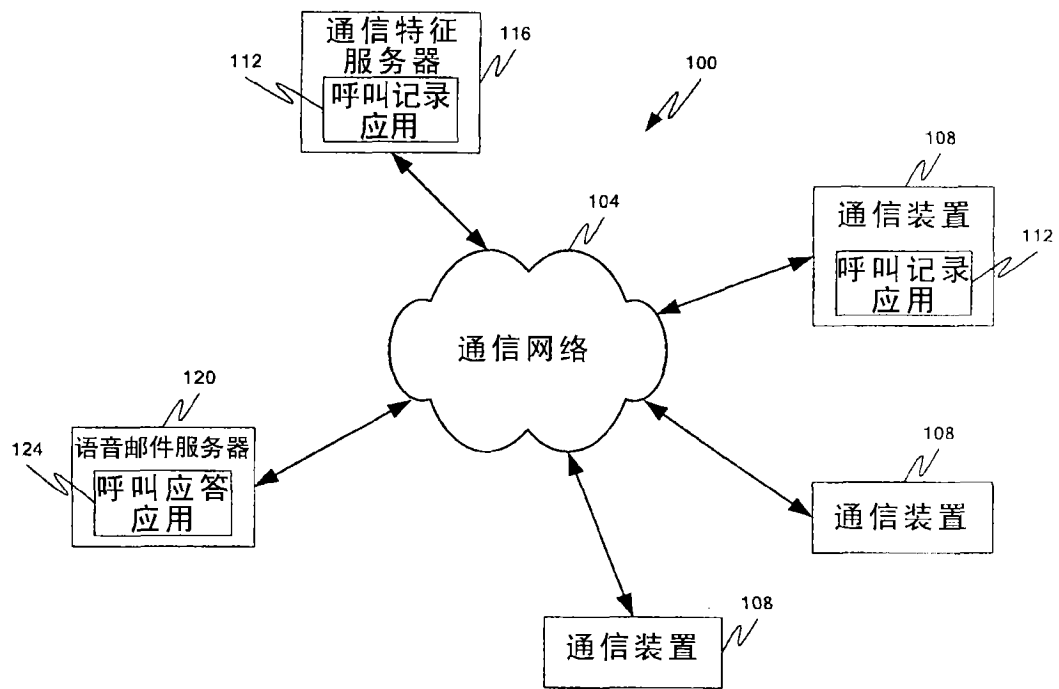


图 1

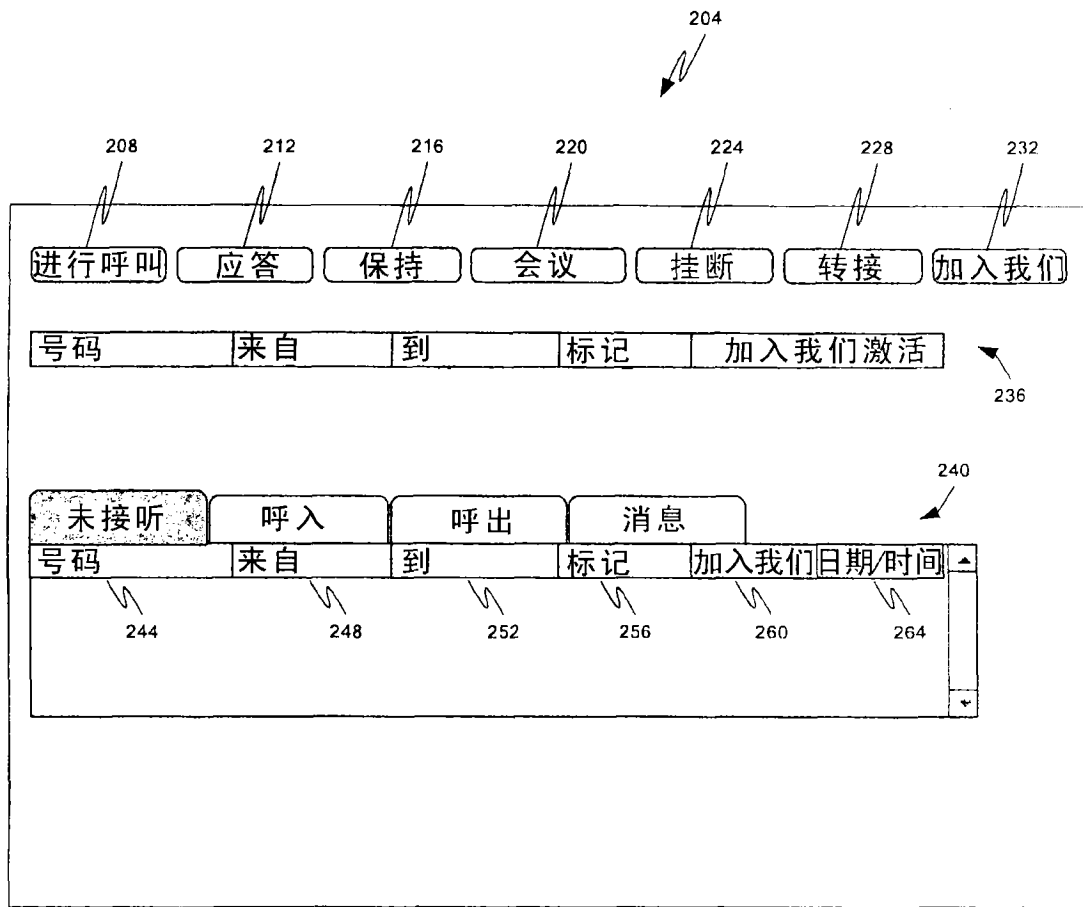


图 2

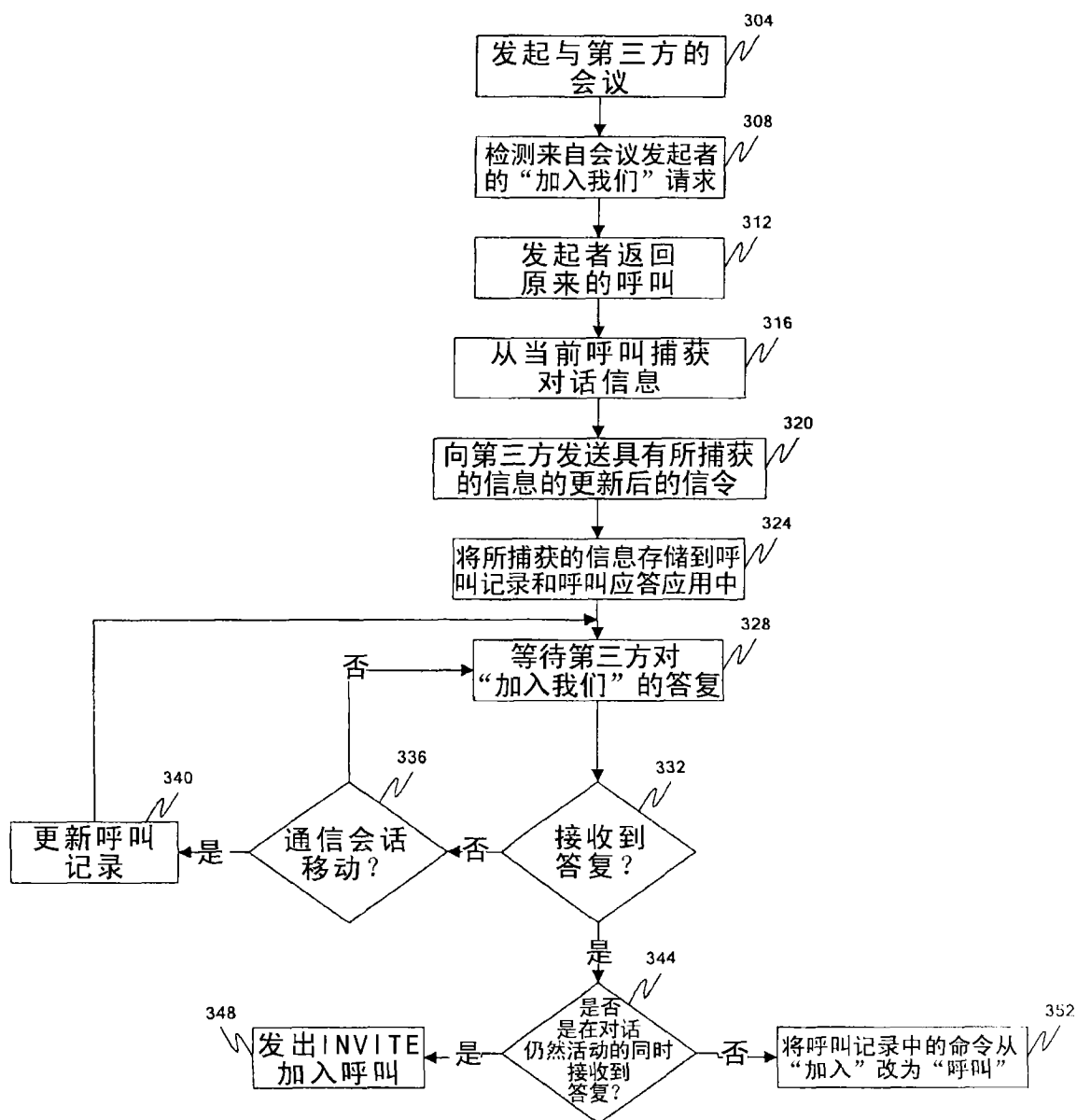


图3

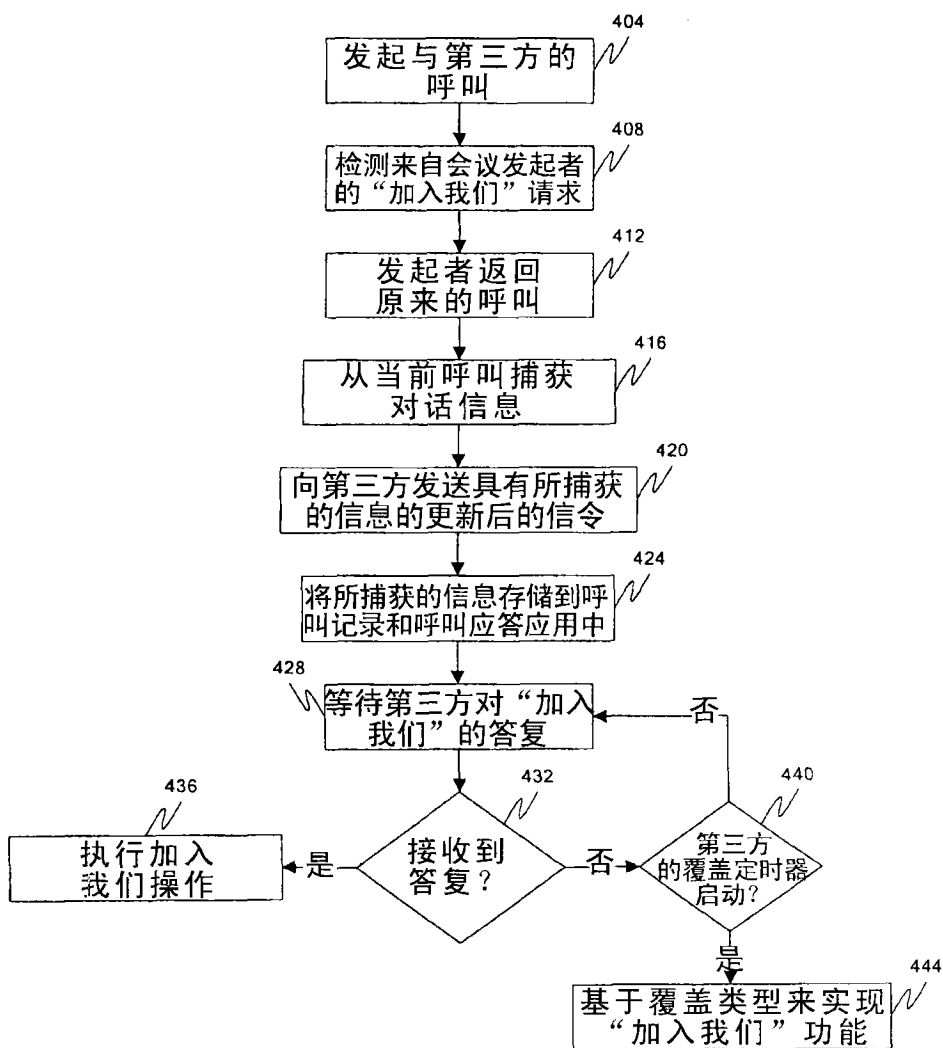


图 4