



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105141502 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510494142. 2

(22) 申请日 2015. 08. 12

(71) 申请人 深圳前海珩昌科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区车公庙泰然四路泰然科技园 204 栋东座 207 室

(72) 发明人 孙晓雄 甘斌 邓穗捷

(74) 专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

H04L 12/58(2006. 01)

H04L 12/24(2006. 01)

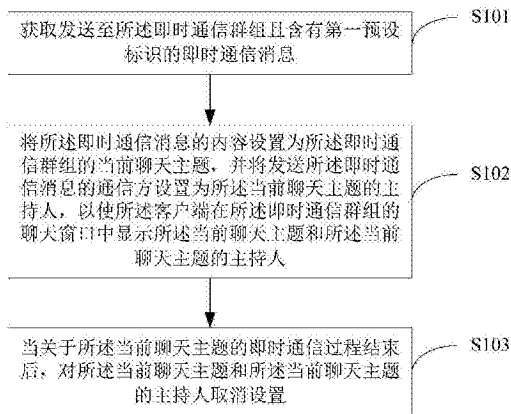
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种即时通信过程的管理方法及装置

(57) 摘要

本发明适用于即时通信技术领域, 提供了一种即时通信过程的管理方法及装置, 包括: 获取发送至所述即时通信群组且含有第一预设标识的即时通信消息; 将所述即时通信消息的内容设置为所述即时通信群组的当前聊天主题, 并将发送所述即时通信消息的通信方设置为所述当前聊天主题的主持人, 以使所述客户端在所述即时通信群组的聊天窗口中显示所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人; 当关于所述当前聊天主题的即时通信过程结束后, 对所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人取消设置。本发明使得即时通讯群组中的其他通信方能够快速及时地了解到当前聊天主题, 更加迅速地加入到当前的聊天过程中, 提高了多方即时通信过程的可参与度。



1. 一种即时通信群组的管理方法,其特征在于,包括:
获取发送至所述即时通信群组且含有第一预设标识的即时通信消息;
将所述即时通信消息的内容设置为所述即时通信群组的当前聊天主题,并将发送所述即时通信消息的通信方设置为所述当前聊天主题的主持人,以使所述客户端在所述即时通信群组的聊天窗口中显示所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人;
当关于所述当前聊天主题的即时通信过程结束后,对所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人取消设置。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
当关于所述当前聊天主题的聊天结束后,将所述即时通信过程生成的即时通信消息聚合为消息组并保存。
3. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
获取所述第一通信方发送给所述多个第二通信方的含有第二预设标识的即时通信消息;
根据所述第二预设标识结束所述即时通信过程。
4. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
判断所述即时通信过程的中止时间是否超过了预设的时间阈值;
若所述即时通信过程的中止时间超过了预设的时间阈值,结束所述即时通信过程。
5. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
在所述即时通信过程中,对与所述聊天主题无关的即时通信消息进行阻塞,以使该即时通信消息不在所述聊天窗口中显示。
6. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,所述对与所述聊天主题无关的即时通信消息进行阻塞包括:
接收所述第一通信方发送的阻塞指令;
根据所述阻塞指令,对与所述聊天主题无关的即时通信消息进行阻塞。
7. 一种即时通信过程的管理装置,其特征在于,包括:
第一获取单元,用于获取发送至所述即时通信群组且含有第一预设标识的即时通信消息;
设置单元,用于将所述即时通信消息的内容设置为所述即时通信群组的当前聊天主题,并将发送所述即时通信消息的通信方设置为所述当前聊天主题的主持人,以使所述客户端在所述即时通信群组的聊天窗口中显示所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人;
取消设置单元,用于当关于所述当前聊天主题的即时通信过程结束后,对所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人取消设置。
8. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
消息组单元,用于当关于所述当前聊天主题的聊天结束后,将所述即时通信过程生成的即时通信消息聚合为消息组并保存。
9. 如权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:
第二获取单元,用于获取所述第一通信方发送给所述多个第二通信方的含有第二预设标识的即时通信消息;

第一结束单元,用于根据所述第二预设标识结束所述即时通信过程。

10. 如权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

判断单元,用于判断所述即时通信过程的中止时间是否超过了预设的时间阈值;

第二结束单元,用于若所述即时通信过程的中止时间超过了预设的时间阈值,结束所述即时通信过程。

11. 如权利要求 7 至 10 任一项所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

阻塞单元,用于在所述即时通信过程中,对与所述聊天主题无关的即时通信消息进行阻塞,以使该即时通信消息不在所述聊天窗口中显示。

12. 如权利要求 11 所述的装置,其特征在于,所述阻塞单元包括:

接收子单元,用于接收所述第一通信方发送的阻塞指令;

阻塞子单元,用于根据所述阻塞指令,对与所述聊天主题无关的即时通信消息进行阻塞。

一种即时通信过程的管理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明属于即时通信技术领域,尤其涉及一种即时通信过程的管理方法及装置。

背景技术

[0002] 即时通信 (Instant Messaging, IM),是目前互联网中最流行的通信方式,基于即时通信软件,能够实现双方或多方的实时通信,以数据形式完成通信方之间的信息传递,可传递的数据形式包括但不限于文本、图片、语音、视频和文件等,极大地提高了通信方之间的沟通效率。

[0003] 多方即时通信的过程通常是以群组聊天的方式来实现的,参与该即时通信过程的通信方在群组中发送消息并接收该群组内其他通信方发送的消息,针对某一主题进行聊天。在多方即时通信过程的进行过程中,随时会有新的通信方加入到群组聊天中,或者,群组内的通信方会选择每隔一段时间统一查看群组在这段时间内生成的聊天记录,在上述情况下,通信方需要调出并遍历群组聊天记录,才能获取到该群组的聊天内容,不方便其及时地了解聊天主题并参与其中,降低了即时通信过程的可参与度。

发明内容

[0004] 本发明实施例的目的在于提供一种即时通信过程的管理方法及装置,旨在解决目前多方即时通信过程的可参与度低的问题。

[0005] 本发明实施例是这样实现的,一种即时通信群组的管理方法,包括:

[0006] 获取发送至所述即时通信群组且含有第一预设标识的即时通信消息;

[0007] 将所述即时通信消息的内容设置为所述即时通信群组的当前聊天主题,并将发送所述即时通信消息的通信方设置为所述当前聊天主题的主持人,以使所述客户端在所述即时通信群组的聊天窗口中显示所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人;

[0008] 当关于所述当前聊天主题的即时通信过程结束后,对所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人取消设置。

[0009] 本发明实施例的另一目的在于提供一种即时通信过程的管理装置,包括:

[0010] 第一获取单元,用于获取发送至所述即时通信群组且含有第一预设标识的即时通信消息;

[0011] 设置单元,用于将所述即时通信消息的内容设置为所述即时通信群组的当前聊天主题,并将发送所述即时通信消息的通信方设置为所述当前聊天主题的主持人,以使所述客户端在所述即时通信群组的聊天窗口中显示所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人;

[0012] 取消设置单元,用于当关于所述当前聊天主题的即时通信过程结束后,对所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人取消设置。

[0013] 本发明实施例在即时通讯群组的聊天过程中实时地对当前聊天主题及当前聊天主题的主持人进行显示,以使即时通讯群组中的其他通信方能够快速及时地了解当前聊

天主题,更加迅速地加入到当前的聊天过程中,提高了多方即时通信过程的可参与度。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图 1 是本发明实施例提供的即时通信过程的管理方法的实现流程图;

[0016] 图 2 是本发明实施例提供的即时通信过程的管理方法结束即时通信过程的实现流程图;

[0017] 图 3 是本发明另一实施例提供的即时通信过程的管理方法结束即时通信过程的实现流程图;

[0018] 图 4 是本发明另一实施例提供的即时通信过程的管理方法的实现流程图;

[0019] 图 5 是本发明实施例提供的即时通信过程的管理方法 S104 的具体实现流程图;

[0020] 图 6 是本发明另一实施例提供的即时通信过程的管理方法的实现流程图;

[0021] 图 7 是本发明实施例提供的即时通信过程的管理装置的结构框图。

具体实施方式

[0022] 以下描述中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便透切理解本发明实施例。然而,本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本发明。在其它情况中,省略对众所周知的系统、装置、电路以及方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本发明的描述。

[0023] 为了说明本发明所述的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0024] 图 1 示出了本发明实施例提供的即时通信过程的管理方法的实现流程,在本实施例中,流程的执行主体为即时通信软件的服务器,该实现流程详述如下:

[0025] 在 S101 中,获取发送至所述即时通信群组且含有第一预设标识的即时通信消息。

[0026] 在即时通信软件的多个客户端进行相互通信的过程中,每个客户端发出的即时通信消息均需要经由服务器转发才能到达通信对端的客户端,因此,对于属于通信一方的客户端来说,其接收和发送的即时通信消息都会被服务器实时获取到。在群组通信中,作为通信发送方的客户端将含有第一预设标识的即时通信消息经由服务器发送至即时通信群组中,加入该即时通信群组的其他客户端均会接收到该即时通信消息,而服务器也能够获取到该即时通信消息。

[0027] 其中,所述第一预设标识,可以为携带在即时通信消息中的预设的关键词,例如“开启讨论”、“主题”,等等,还可以为指定的消息字体格式,例如蓝色粗体等,在此不用于限定本发明。

[0028] 在 S102 中,将所述即时通信消息的内容设置为所述即时通信群组的当前聊天主题,并将发送所述即时通信消息的通信方设置为所述当前聊天主题的主持人,以使所述客户端在所述即时通信群组的聊天窗口中显示所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人。

[0029] 在获取到含有第一预设标识的即时通信消息之后,服务器将该即时通信消息的内容设置为接收该消息的即时通信群组的当前聊天主题。具体地,可以直接将该即时通信消息的内容整体地设置为当前聊天主题;或者,可以对该即时通信消息的内容进行分词及关键词提取处理,将提取出的关键词作为当前聊天主题;或者,可以提取即时通信消息中的特定格式内容,将其设置为当前聊天主题,例如,双引号“ ”中的消息内容,或者粗体显示的消息内容。

[0030] 在服务器一侧设置好当前聊天主题之后,会将当前聊天主题下发给加入到即时通信群组中的所有客户端,客户端会将该当前聊天主题进行显示,以使用户能够时刻了解到当前群组聊天的主题。其中,对当前聊天主题的显示方式包括但不限于以下几种:

[0031] 1、在即时通信群组的聊天窗口置顶显示当前聊天主题;

[0032] 2、利用透明悬浮窗口显示当前聊天主题;

[0033] 3、在即时通信群组的聊天窗口的空白位置显示当前聊天主题;

[0034] 此外,服务器还可以将发送包含第一预设标识的即时通信消息的通信方设置为当前聊天主题的主持人,并将该主持人信息下发给加入到即时通信群组的所有客户端,客户端对当前聊天主题的主持人进行显示,以使用户能够时刻了解到当前聊天主题的主持人。其中,客户端对当前聊天主题的主持人的显示方式可以与上述当前聊天主题的显示方式相同,此外,还可以通过将该主持人在即时通信群组中的 ID 进行特殊处理,例如加粗或者添加主持人标识,以此起到标记作用,有别于其他通信方 ID。

[0035] 在 S103 中,当关于所述当前聊天主题的即时通信过程结束后,对所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人取消设置。

[0036] 当关于当前聊天主题的即时通信过程结束后,服务器向客户端下发取消设置的指令,以对当前聊天主题和相应的主持人取消设置,这样一来,在客户端就不会再显示当前聊天主题和主持人,以使用户可以及时意识到关于该当前聊天主题的即时通信过程已结束,可以停止讨论或者开启新的聊天主题。

[0037] 本发明实施例在即时通讯群组的聊天过程中实时地对当前聊天主题及当前聊天主题的主持人进行显示,以使即时通讯群组中的其他通信方能够快速及时地了解到当前聊天主题,更加迅速地加入到当前的聊天过程中,提高了多方即时通信过程的可参与度。

[0038] 基于上文所述实施例,关于当前聊天主题的即时通信过程的结束方式包括但不限于以下两种:

[0039] 作为本发明的一个实施例,关于当前聊天主题的即时通信过程的结束方式如图 2 所示:

[0040] 在 S201 中,获取所述第一通信方发送给所述多个第二通信方的含有第二预设标识的即时通信消息。

[0041] 在 S202 中,根据所述第二预设标识结束所述即时通信过程。

[0042] 其中,第一通信方即当前聊天主题的主持人,在该即时通信过程中,该第一通信方将含有第二预设标识的即时通信消息经由服务器发送到即时通信群组中,第二预设标识作为结束此次即时通信过程的信号,当服务器检测到该即时通信消息中含有第二预设标识,则结束此次即时通信过程。

[0043] 其中,所述第二预设标识,可以为携带在即时通信消息中的预设的关键词,例如

“结束讨论”、“终止讨论”，等等，还可以为指定的消息字体格式，例如红色粗体等，在此不用于限定本发明。

[0044] 本实施例中，即时通信过程的结束实际上是由即时通信过程的发起方，即当前聊天主题的主持人来进行控制的。

[0045] 作为本发明的另一实施例，关于当前聊天主题的即时通信过程的结束方式如图 3 所示：

[0046] 在 S301 中，判断所述即时通信过程的中止时间是否超过了预设的时间阈值。

[0047] 在 S302 中，若所述即时通信过程的中止时间超过了预设的时间阈值，结束所述即时通信过程。

[0048] 相比于图 2 所示实施例，在本实施例中，即时通信过程的结束是由预设的时间阈值来决定的，该预设的时间阈值可以为服务器后台设置的默认时间阈值，也可以由发起此次即时通信过程的通信方进行设置，用于定义每个聊天主题的即时通信过程的中止时间，即，参与该即时通信过程的每个通信方均未在该即时通信过程中发送即时通信消息的持续时间。

[0049] 作为本发明的一个实施例，在即时通信过程中，为了更好地突出重要的通信内容，避免用户实时查阅到与当前聊天主题无关的通信内容，服务器在接收到通信方需要转发至即时通信群组中的即时通信消息之后，可以根据消息内容与当前聊天主题的相关度，决定是否对该即时通信消息进行阻塞。如图 4 所示，所述方法还包括：

[0050] S104，在所述即时通信过程中，对与所述聊天主题无关的即时通信消息进行阻塞，以使该即时通信消息不在所述聊天窗口中显示。

[0051] 在本实施例，在关于当前聊天主题的即时通信过程中，服务器自动识别发送到即时通信群组中的即时通信消息的价值和重要程度，对低价值或者重要度低的即时通信消息进行阻塞，被阻塞的即时通信消息将不会在即时通信群组的客户端聊天窗口中进行实时显示，或者，仅以即阅即隐的方式在即时通信群组的客户端聊天窗口中进行显示，以在有限的聊天窗口中显示更多有价值或者重要的即时通信消息。

[0052] 其中，服务器的自动识别过程可以如下：对即时通信消息的消息类型进行识别，将图片、音频、表情、短文本等类型的即时通信消息识别为低价值或者低重要度的即时通信消息，将长文本的即时通信消息识别为高价值或者重要度高的即时通信消息；或者，对即时通信消息的文本进行分词及语义分析，将包含了当前聊天主题或者与当前聊天主题相关度高的关键词的即时通信消息判断为重要的即时通信消息。

[0053] 作为本发明的一个实施例，如图 5 所示，S104 具体为：

[0054] 在 S501 中，接收所述第一通信方发送的阻塞指令。

[0055] 在 S502 中，根据所述阻塞指令，对与所述聊天主题无关的即时通信消息进行阻塞。

[0056] 即，在本实施例中，可以由当前聊天主题的主持人根据实时聊天内容的重要程度来决定是否开启无关消息的阻塞功能，若当前聊天主题的主持人认定当前聊天主题十分紧急且重要，则可以令服务器开启无关消息的阻塞功能，系统向即时通信群组中所有客户端阻塞无关的即时通信消息，直至本次即时通信过程结束，服务器再一次性将阻塞的消息下发给这些客户端，以使这些客户端的用户在空闲时可以查看到完整的聊天记录。本实施例可

以在围绕当前聊天主题的即时通信过程中减少与当前聊天主题无关的干扰因素。

[0057] 作为本发明的一个实施例,如图 6 所示,所述方法还包括:

[0058] S105,当关于所述当前聊天主题的聊天结束后,将所述即时通信过程生成的即时通信消息聚合为消息组并保存。

[0059] 所述消息组,为一系列内容相关的即时通信消息的组合,在本实施例中,消息组中的即时通信消息都隶属于同一聊天主题。作为消息组被保存的即时通信消息在后续查看的初始状态,仅显示该消息组的关键或重要信息,例如,仅显示聊天主题、结论,该主题下的消息数量等等,通过接收客户端的查看指令,可以将消息组展开,以显示消息组中完整的即时通信消息。

[0060] 作为当前聊天主题的主持人,可以对消息组进行编辑,包括但不限于:删除或合并消息组中的相同信息或雷同信息,例如,将消息组中数以百计的点赞消息进行合并,并标注上点赞消息的数量,即可表示相同信息含量的内容;修改消息组的消息内容特征,例如,将消息组的主题或结论修改得更为准确、全面,又例如,添加该消息组的其他消息内容特征,如参与讨论的用户数量等。

[0061] 进一步地,客户端还可以将该消息组的编辑上传至服务器,以在服务器中对该消息组的消息内容特征进行同步更新,保证服务器中该消息组的特征信息是准确、全面的。

[0062] 当前聊天主题的主持人还可以选择将一个或多个消息组及对应的特征信息同步至参与该即时通信过程的其他客户端,从而实现消息组的多客户端共享。

[0063] 同时,通过将该即时通信过程生成的即时通信消息聚合为消息组保存,还可以实现聊天主题的可延续性,在后续的即时通讯过程中,若有客户端仍希望就相同的聊天主题继续进行讨论时,可以直接选择开启该消息组对应的即时通信过程,且将继续讨论时生成的即时通信消息保存在该消息组中。

[0064] 应理解,上述实施例中各步骤的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0065] 另外,本实施例第一通信方、第二通信方是指某一通信方,“第一、第二”在此仅为表述和指代的方便,以用于区别不同通信方,并不意味着在本发明的具体实现方式中一定会有与之对应的第一通信方、第二通信方。

[0066] 对应于上文实施例所述的即时通信过程的管理方法,图 7 示出了本发明实施例提供的即时通信过程的管理装置的结构框图,所述即时通信过程的管理装置可以是内置于即时通信系统服务器中的软件单元、硬件单元或者是软硬结合的单元。为了便于说明,仅示出了与本实施例相关的部分。

[0067] 参照图 7,该装置包括:

[0068] 第一获取单元 71,获取发送至所述即时通信群组且含有第一预设标识的即时通信消息;

[0069] 设置单元 72,将所述即时通信消息的内容设置为所述即时通信群组的当前聊天主题,并将发送所述即时通信消息的通信方设置为所述当前聊天主题的主持人,以使所述客户端在所述即时通信群组的聊天窗口中显示所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人;

[0070] 取消设置单元 73, 当关于所述当前聊天主题的即时通信过程结束后, 对所述当前聊天主题和所述当前聊天主题的主持人取消设置。

[0071] 可选地, 所述装置还包括:

[0072] 消息组单元, 当关于所述当前聊天主题的聊天结束后, 将所述即时通信过程生成的即时通信消息聚合为消息组并保存。

[0073] 可选地, 所述装置还包括:

[0074] 第二获取单元, 获取所述第一通信方发送给所述多个第二通信方的含有第二预设标识的即时通信消息;

[0075] 第一结束单元, 根据所述第二预设标识结束所述即时通信过程。

[0076] 可选地, 所述装置还包括:

[0077] 判断单元, 判断所述即时通信过程的中止时间是否超过了预设的时间阈值;

[0078] 第二结束单元, 若所述即时通信过程的中止时间超过了预设的时间阈值, 结束所述即时通信过程。

[0079] 可选地, 所述装置还包括:

[0080] 阻塞单元, 在所述即时通信过程中, 对与所述聊天主题无关的即时通信消息进行阻塞, 以使该即时通信消息不在所述聊天窗口中显示。

[0081] 可选地, 所述阻塞单元包括:

[0082] 接收子单元, 接收所述第一通信方发送的阻塞指令;

[0083] 阻塞子单元, 根据所述阻塞指令, 对与所述聊天主题无关的即时通信消息进行阻塞。

[0084] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到, 为了描述的方便和简洁, 仅以上述各功能单元、模块的划分进行举例说明, 实际应用中, 可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能单元、模块完成, 即将所述装置的内部结构划分成不同的功能单元或模块, 以完成以上描述的全部或者部分功能。实施例中的各功能单元、模块可以集成在一个处理单元中, 也可以是各个单元单独物理存在, 也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中, 上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现, 也可以采用软件功能单元的形式实现。另外, 各功能单元、模块的具体名称也只是为了便于相互区分, 并不用于限制本申请的保护范围。上述系统中单元、模块的具体工作过程, 可以参考前述方法实施例中的对应过程, 在此不再赘述。

[0085] 本领域普通技术人员可以意识到, 结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤, 能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行, 取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能, 但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0086] 在本发明所提供的实施例中, 应该理解到, 所揭露的装置和方法, 可以通过其它的方式实现。例如, 以上所描述的系统实施例仅仅是示意性的, 例如, 所述模块或单元的划分, 仅仅为一种逻辑功能划分, 实际实现时可以有另外的划分方式, 例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统, 或一些特征可以忽略, 或不执行。另一点, 所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通讯连接可以是通过一些接口, 装置或单元的间接耦合或通讯连接, 可以是电性, 机械或其它的形式。

[0087] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0088] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0089] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)或处理器(processor)执行本发明实施例各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0090] 以上所述实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例各实施例技术方案的精神和范围。

[0091] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

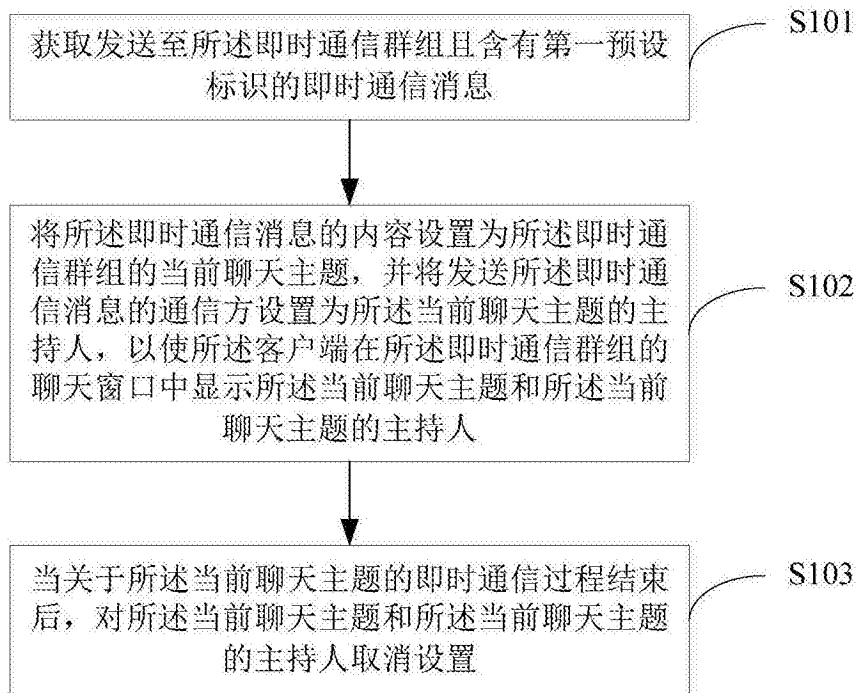


图 1

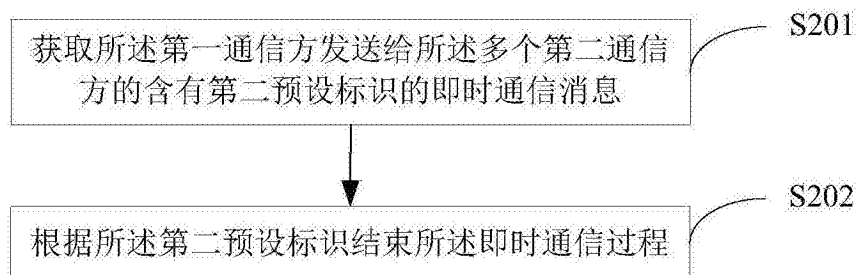


图 2

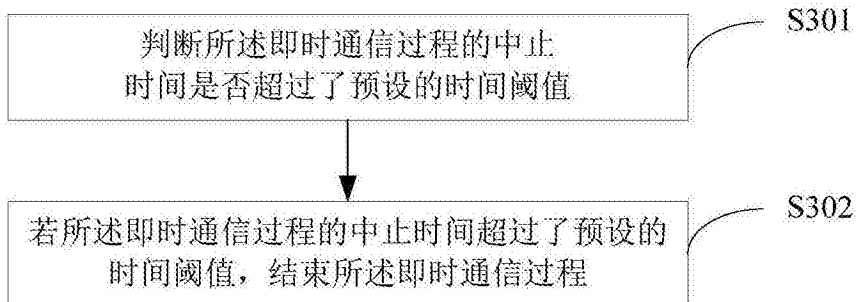


图 3

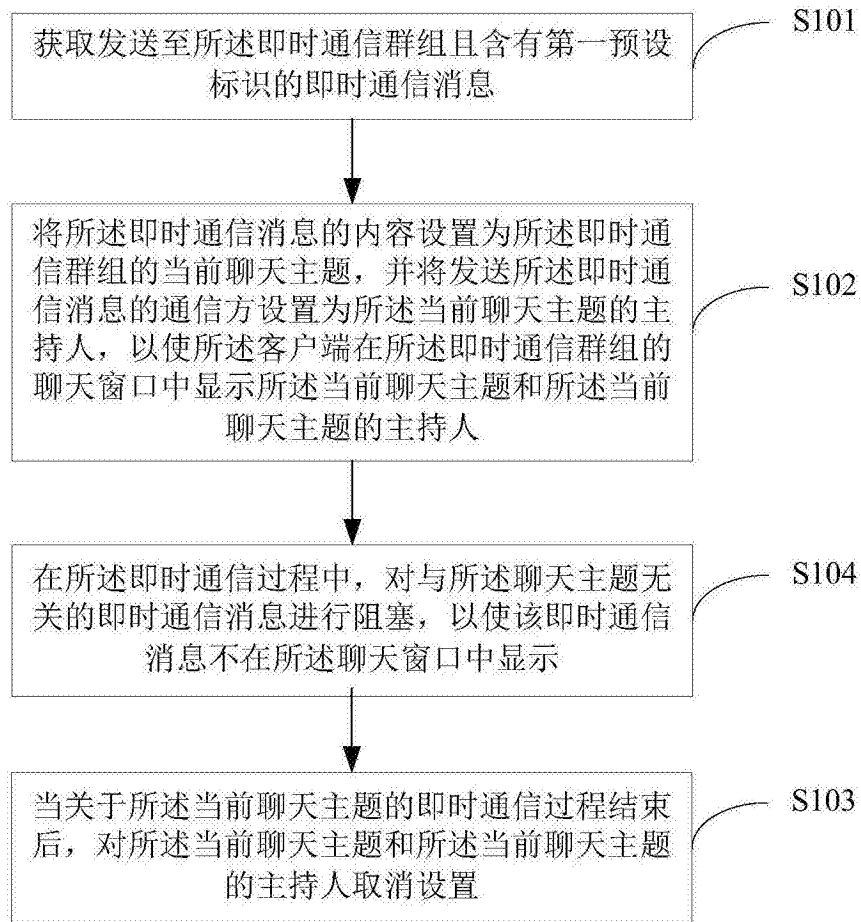


图 4

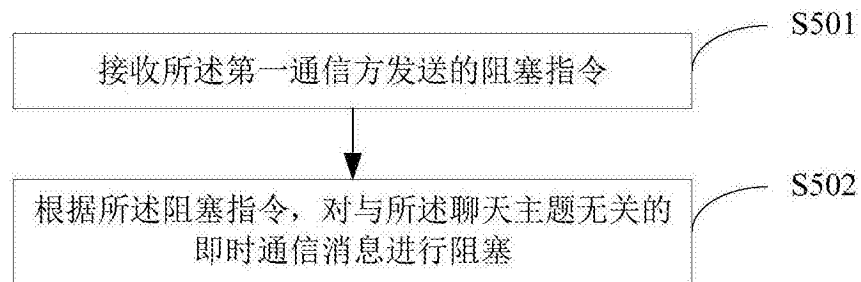


图 5

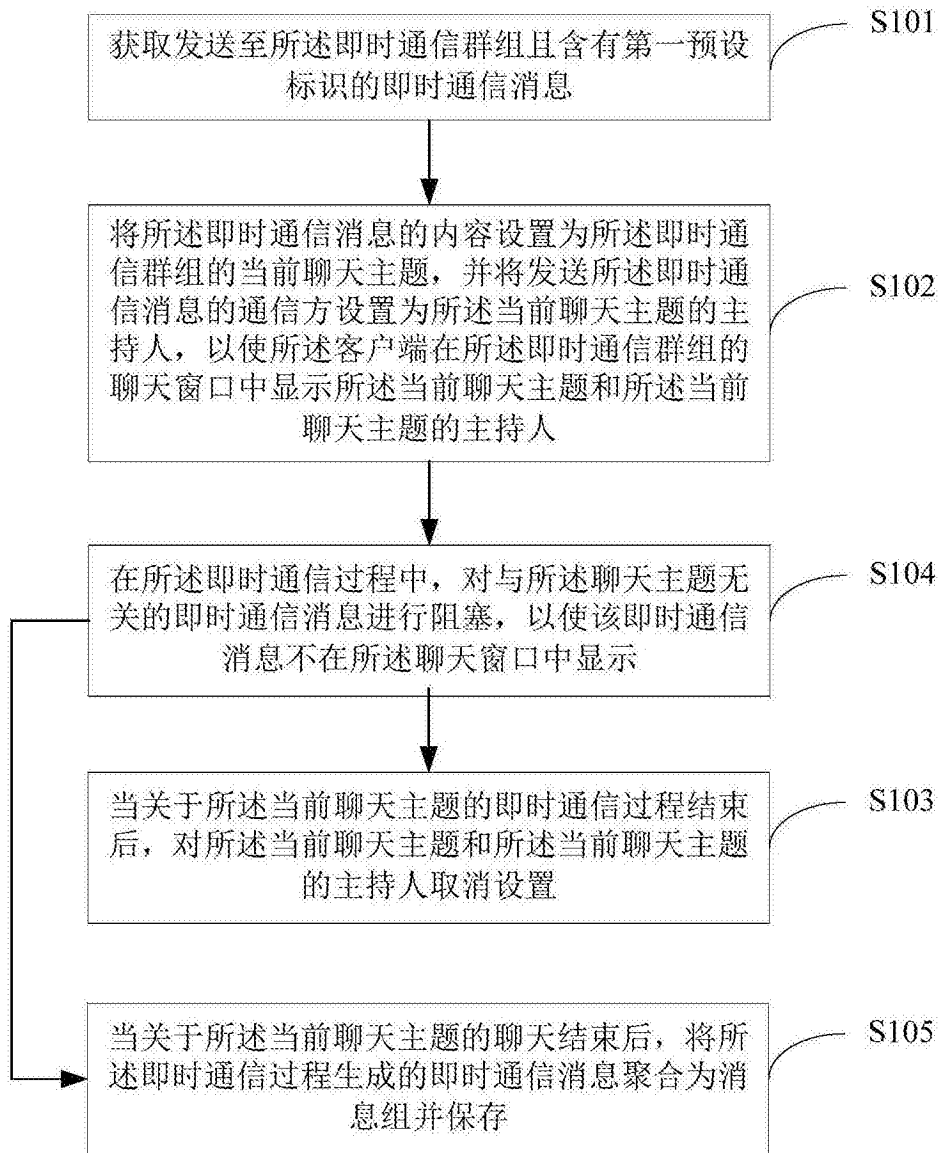


图 6

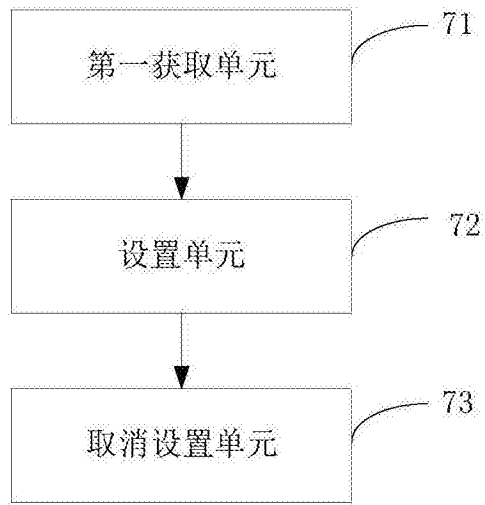


图 7