



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111641554 B

(45) 授权公告日 2022.03.04

(21) 申请号 202010488535.3

H04L 51/23 (2022.01)

(22) 申请日 2020.06.02

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 106302136 A, 2017.01.04

申请公布号 CN 111641554 A

CN 109688042 A, 2019.04.26

CN 105933215 A, 2016.09.07

(43) 申请公布日 2020.09.08

CN 105490919 A, 2016.04.13

(73) 专利权人 OPPO广东移动通信有限公司

审查员 杜晓萍

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海

滨路18号

(72) 发明人 李军

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限

公司 44202

代理人 郝传鑫 贾允

(51) Int. Cl.

H04L 51/043 (2022.01)

H04L 51/046 (2022.01)

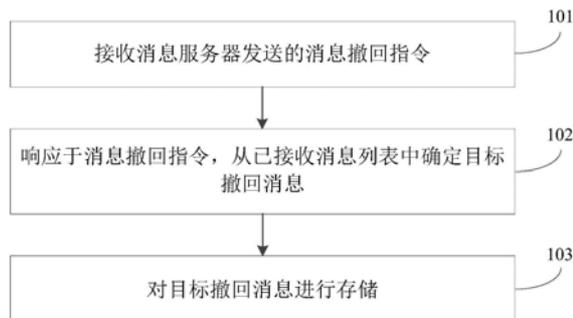
权利要求书2页 说明书10页 附图4页

(54) 发明名称

一种消息处理方法、装置及计算机可读存储介质

(57) 摘要

本申请提供了一种消息处理方法、装置及计算机可读存储介质,该消息处理方法包括:接收消息服务器发送的消息撤回指令;响应于消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;对目标撤回消息进行存储。通过本申请方案的实施,在接收到消息服务器发送的消息撤回指令时,针对所需撤回的消息进行存储,以方便用户后续查看,可有效保证消息接收方对所接收消息的全面追溯,利于对消息发送方的消息发送行为进行约束。



1. 一种消息处理方法,其特征在于,包括:
 - 接收消息服务器发送的消息撤回指令;
 - 响应于所述消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;
 - 在电子装置本地、云端或与所述电子装置通信连接的关联设备中,对所述目标撤回消息进行存储;
 - 对所述已接收消息列表进行新增消息监控;
 - 在所述已接收消息列表具有新增已接收消息时,将所述新增已接收消息与所述目标撤回消息进行相关度比对;
 - 在所述相关度大于预设相关度阈值时,确定所述新增已接收消息与所述目标撤回消息的差异内容;
 - 在消息显示界面上对所述新增已接收消息进行显示时,对所述差异内容进行突出显示。
2. 根据权利要求1所述的消息处理方法,其特征在于,所述对所述目标撤回消息进行存储之前,还包括:
 - 对所述目标撤回消息进行关键词提取;
 - 将所述关键词与预设敏感关键词进行比对;
 - 在比对通过时,执行所述对所述目标撤回消息进行存储的步骤。
3. 根据权利要求1所述的消息处理方法,其特征在于,所述从已接收消息列表中确定目标撤回消息之后,还包括:
 - 从所述已接收消息列表中确定所述目标撤回消息的关联消息;
 - 对所述关联消息进行存储。
4. 根据权利要求1所述的消息处理方法,其特征在于,所述对所述目标撤回消息进行存储包括:
 - 获取所述目标撤回消息的消息属性;
 - 基于所述消息属性获取对应于所述目标撤回消息的目标存储路径;
 - 按照所述目标存储路径,对所述目标撤回消息进行存储。
5. 根据权利要求1所述的消息处理方法,其特征在于,所述响应于所述消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息包括:
 - 获取所述消息撤回指令中所携带的消息标识;
 - 从已接收消息列表中查找对应于所述消息标识的已接收消息;
 - 将查找得到的所述已接收消息确定为所述目标撤回消息。
6. 根据权利要求1所述的消息处理方法,其特征在于,所述对所述目标撤回消息进行存储之前,还包括:
 - 对消息存储控制控件进行功能激活;
 - 在接收到通过所述消息存储控制控件输入的确存储指令时,执行所述对所述目标撤回消息进行存储的步骤。
7. 根据权利要求1所述的消息处理方法,其特征在于,所述对所述目标撤回消息进行存储包括:
 - 获取所述目标撤回消息的消息属性;

根据所述消息属性将所述目标撤回消息在对应消息集合中进行存储。

8. 根据权利要求1至7中任意一项所述的消息处理方法,其特征在于,所述对所述目标撤回消息进行存储之后,还包括:

获取所述目标撤回消息的回复处理状态;

在所述回复处理状态为已回复状态时,针对所述目标撤回消息的已回复消息生成对应的消息撤回请求;

向消息服务器发送对应于所述已回复消息的所述消息撤回请求。

9. 根据权利要求1至7中任意一项所述的消息处理方法,其特征在于,还包括:

在所述相关度大于预设相关度阈值时,对所存储的所述目标撤回消息进行删除。

10. 一种消息处理装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收消息服务器发送的消息撤回指令;

确定模块,用于响应于所述消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;

存储模块,用于在电子装置本地、云端或与所述电子装置通信连接的关联设备中,对所述目标撤回消息进行存储;

显示模块,用于:在对所述目标撤回消息进行存储之后,对所述已接收消息列表进行新增消息监控;在所述已接收消息列表具有新增已接收消息时,将所述新增已接收消息与所述目标撤回消息进行相关度比对;在所述相关度大于预设相关度阈值时,确定所述新增已接收消息与所述目标撤回消息的差异内容;在消息显示界面上对所述新增已接收消息进行显示时,对所述差异内容进行突出显示。

11. 一种电子装置,其特征在于,包括:存储器、处理器及总线;

所述总线用于实现所述存储器、处理器之间的连接通信;

所述处理器用于执行存储在所述存储器上的计算机程序;

所述处理器执行所述计算机程序时,实现权利要求1至9中任意一项所述方法中的步骤。

12. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时,实现权利要求1至9中的任意一项所述方法中的步骤。

一种消息处理方法、装置及计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及电子技术领域,尤其涉及一种消息处理方法、装置及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着终端技术的不断发展,用户在日常工作和学习中使用终端的频率越来越高。在实际应用中,用户通常会使用即时通讯(IM,Instant Messaging)应用进行消息交互。

[0003] 目前,即时通讯应用提供有消息撤回功能,当消息发送方向消息接收方发送消息之后,若消息发送方因为个人原因希望撤回该消息,则可以向消息服务器发送消息撤回请求,从而消息接收方所接收的该消息则会被撤回,而无法再显示该消息,导致消息接收方对所接收消息的追溯需求不能得到有效满足,以及消息发送方的消息发送行为无法得到有效约束。

发明内容

[0004] 本申请实施例提供了一种消息处理方法、装置及计算机可读存储介质,至少能够解决相关技术中在进行即时通讯时,消息接收方对所接收消息的追溯需求不能得到有效满足,以及消息发送方的消息发送行为无法得到有效约束的问题。

[0005] 本申请实施例第一方面提供了一种消息处理方法,包括:

[0006] 接收消息服务器发送的消息撤回指令;

[0007] 响应于所述消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;

[0008] 对所述目标撤回消息进行存储。

[0009] 本申请实施例第二方面提供了一种消息处理装置,包括:

[0010] 接收模块,用于接收消息服务器发送的消息撤回指令;

[0011] 确定模块,用于响应于所述消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;

[0012] 存储模块,用于对所述目标撤回消息进行存储。

[0013] 本申请实施例第三方面提供了一种电子装置,包括:存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,处理器执行计算机程序时,实现上述本申请实施例第一方面提供的消息处理方法中的各步骤。

[0014] 本申请实施例第四方面提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时,实现上述本申请实施例第一方面提供的消息处理方法中的各步骤。

[0015] 由上可见,根据本申请方案所提供的消息处理方法、装置及计算机可读存储介质,接收消息服务器发送的消息撤回指令;响应于消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;对目标撤回消息进行存储。通过本申请方案的实施,在接收到消息服务器发送的消息撤回指令时,针对所需撤回的消息进行存储,以方便用户后续查看,可有效保证消息

接收方对所接收消息的全面追溯,利于对消息发送方的消息发送行为进行约束。

附图说明

- [0016] 图1为本申请第一实施例提供的消息处理方法的基本流程示意图;
- [0017] 图2为本申请第一实施例提供的一种消息撤回方法的流程示意图;
- [0018] 图3为本申请第一实施例提供的一种消息删除方法的流程示意图;
- [0019] 图4为本申请第一实施例提供的一种消息显示界面的示意图;
- [0020] 图5为本申请第二实施例提供的消息处理方法的细化流程示意图;
- [0021] 图6为本申请第三实施例提供的一种消息处理装置的程序模块示意图;
- [0022] 图7为本申请第四实施例提供的电子装置的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为使得本申请的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而非全部实施例。基于本申请中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0024] 为了解决相关技术中在进行即时通讯时,消息接收方对所接收消息的追溯需求不能得到有效满足,以及消息发送方的消息发送行为无法得到有效约束的缺陷,本申请第一实施例提供了一种消息处理方法,应用于电子装置,电子装置上运行有即时通讯应用客户端,电子装置可以为手机、平板电脑或智能手表等,如图1为本实施例提供的消息处理方法的基本流程图,该消息处理方法包括以下的步骤:

[0025] 步骤101、接收消息服务器发送的消息撤回指令。

[0026] 具体的,在本实施例中,即时通讯双方通过消息服务器进行消息交互,当消息发送方需要对已发送的消息进行撤回时,消息发送方向消息服务器发送消息撤回请求,然后消息服务器根据消息撤回请求生成消息撤回指令并发送至消息接收方,以对消息接收方此前所接收到的特定消息进行撤回。

[0027] 应当说明的是,本实施例在接收到消息撤回指令之后,自动检测消息撤回操作,消息撤回操作检测方式包括但不限于以下三种方式:消息显示控件状态检测、文本提示控件检测以及撤回消息数据包检测,其中,消息显示控件状态检测也即判断消息显示控件在当前显示布局中的可见状态,若特定消息显示控件不可见,则确定当前需要执行消息撤回操作;文本提示控件检测也即提取当前显示布局中所需显示的文本提示控件中的内容或字体样式等特征,判断文本提示控件是否与消息撤回提示控件的特征相匹配,若是则说明当前需要执行消息撤回操作;撤回消息数据包检测则是对携带指令的数据包进行检测,将数据包特征与预设消息撤回数据包进行比对,在比对一致时说明需要执行消息撤回操作。

[0028] 步骤102、响应于消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息。

[0029] 具体的,在本实施例中,消息接收方在接收到消息撤回指令时,从当前已接收的消息中对所需撤回的消息进行确定,在实际应用中,目标撤回消息可以基于消息撤回指令确定,也可以基于其它方式实现,应当理解的是,本实施例的目标撤回消息也即待撤回的已接收消息。

[0030] 在本实施例一种实施方式中,响应于消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息包括:获取消息撤回指令中所携带的消息标识;从已接收消息列表中查找对应于消息标识的已接收消息;将查找得到的已接收消息确定为目标撤回消息。

[0031] 具体的,在本实施例中,消息撤回指令中携带有待撤回消息的消息标识,从而消息接收方在接收到消息撤回指令之后,则将该消息标识与所接收的所有消息的消息标识进行比对,然后将比对一致的已接收消息确定为所需撤回的消息。

[0032] 当然,在本实施例另一种实施方式中,响应于消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息包括:将消息撤回前会话界面与消息撤回后会话界面的界面内容进行差异性分析;基于差异性分析结果确定目标撤回消息。

[0033] 具体的,在本实施例中,可以对消息撤回前的会话界面进行截图得到第一截图,并对消息撤回后的会话界面进行截图得到第二截图,再将第一截图和第二截图的内容进行差异性分析,然后对差异性分析所得到的差异部分进行识别,以获取目标撤回消息。

[0034] 步骤103、对目标撤回消息进行存储。

[0035] 具体的,本实施例对目标撤回消息进行存储可以发生在消息撤回之后也可以在消息撤回之前,或者两个动作同时进行,本实施例对此不作唯一限定。应当说明的是,本实施例的对目标撤回消息进行存储时,所存储的对象可以包括目标撤回消息的消息内容和/或基于目标撤回消息所下载的网络资源,其中,消息内容也即消息文本,而网络资源则可以为图片、视频、音频、文档、压缩文件等,本实施例优选的,可以将消息内容存储在撤销数据库中,而网络资源在数据库中以预设拷贝路径存储。应当理解的是,本实施例在对目标撤回消息进行存储时,所需存储的对象可以在电子装置本地进行存储,也可以存储于云端,或存储于与电子装置通信连接的关联设备(例如可穿戴式设备等)。

[0036] 应当说明的是,本实施例在对目标撤回消息进行存储之后,还可以生成存储完成提示,以向用户指示消息发送方所撤回的消息已被存储。另外,在本实施例中,为了方便用户对所存储的消息进行调用,可以在目标撤回消息存储完毕之后,在显示界面上显示消息调用控件,而在通过该消息调用控件接收到消息调用指令时,直接将该目标撤回消息进行调用,例如直接显示在当前界面,或跳转至消息存储目录。

[0037] 还应当说明的是,在实际应用中,并非所有所撤回的消息均具备存储需求,在部分应用场景下,例如消息发送方在发现所发出的消息不准确等而需要将消息撤回修改后重发,则在消息接收方对该消息进行存储备份则并无实现意义。基于此,为了保证消息存储的合理性和灵活性,节省消息存储空间,本实施例在对目标撤回消息进行存储之前,需要基于目标撤回消息判断当前是否满足消息存储条件,若是,则对该目标撤回消息进行存储。

[0038] 在本实施例的一些实施方式中,对目标撤回消息进行存储具体包括:获取目标撤回消息的消息属性;根据消息属性将目标撤回消息在对应消息集合中进行存储。

[0039] 具体的,本实施例的消息属性可以包括消息发送用户标识、消息发送时刻、消息事件类型等,本实施例根据消息属性来对被撤回消息进行分类存储,可有效提升消息存储的关联性和可追溯性。还应当说明的是,在实际应用中,考虑到一条消息的消息属性可以从多个方面进行评估,从而本实施例在对某条消息进行存储时,可以分别根据不同类型的消息属性而将其存储于不同类型的消息集合中,实现消息的复用存储。

[0040] 在本实施例的一些实施方式中,在对目标撤回消息进行存储之前,还包括:对消息

存储控制控件进行功能激活。相对应的,在接收到通过消息存储控制控件输入的确存储指令时,执行对目标撤回消息进行存储的步骤。

[0041] 具体的,本实施例的消息存储控制控件用于向用户提供消息存储权限,以供用户选择是否对目标撤回消息进行存储,在实际应用中,该消息存储控制控件可以为语音识别控件、虚拟按键、实体按键等,当用户通过消息存储控制控件确认对目标撤回消息进行存储时,确认执行目标撤回消息的存储,以实现按照用户需求来进行撤回消息的存储,提高了所存储的消息的有效性。

[0042] 在本实施例的另一些实施方式中,在对目标撤回消息进行存储之前,还包括:对目标撤回消息进行关键词提取;将关键词与预设敏感关键词进行比对;在比对通过时,执行对目标撤回消息进行存储的步骤。

[0043] 具体的,本实施例可以对目标撤回消息进行关键词提取,识别目标撤回消息中是否包括敏感词汇(例如暴力、反动、不文明词汇),并在确定目标撤回消息中包括敏感关键词时,对目标撤回消息进行存储,以使消息接收方对该消息保持可追溯,进而起到约束消息发送方合规发送消息的作用。

[0044] 在本实施例的又一些实施方式中,在对目标撤回消息进行存储之前,还包括:提取目标撤回消息的语义特征;将语义特征与参考语义特征进行比对;在比对通过时,执行对目标撤回消息进行存储的步骤。或,判断当前会话所归属的即时通讯应用的应用类型;将应用类型与目标应用类型进行比对;在比对通过时,执行对目标撤回消息进行存储的步骤。

[0045] 具体的,本实施例还可以基于语义分析技术来对目标撤回消息是否为待存储消息进行识别,或者判断目标撤回消息所归属的即时通讯应用是否为目标应用,来识别目标撤回消息是否为待存储消息。

[0046] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,在从已接收消息列表中确定目标撤回消息之后,还包括:从已接收消息列表中确定目标撤回消息的关联消息;对关联消息进行存储。

[0047] 具体的,在实际应用中,通讯双方在进行会话时,通常会话是一个持续进行的过程,在某一时段消息发送方可能发送了多条消息,而多条消息之间可能存在一定的关联,基于此,本实施例为了保证所存储的消息的全面性和整体性,在对目标撤回消息进行存储的同时,还对会话列表中关联于目标撤回消息的关联消息进行确定,并将目标撤回消息与关联消息一并进行存储。应当理解的是,本实施例对于关联消息的确定,可以基于语义识别技术实现,在此不再赘述。

[0048] 在本实施例的一些实施方式中,对目标撤回消息进行存储的方式包括但不限于以下两种:

[0049] 方式一、获取目标撤回消息的消息属性;基于消息属性获取对应于目标撤回消息的目标存储路径;按照目标存储路径,对目标撤回消息进行存储。

[0050] 具体的,本实施例的消息属性可以包括消息类型、消息大小、消息所归属的即时通讯应用类型等。在本实施例中,针对不同属性的目标撤回信息对应确定存储路径进行存储,以提升消息存储行为的条理性,利于用户后续查看。应当理解的是,本实施例的存储路径不仅可以关联于同一存储介质上的不同存储区域,也即将不同目标撤回消息在不同存储区域进行存储,也可以关联于不同存储介质,也即将不同目标撤回消息在不同存储介质进行存

储。

[0051] 方式二、获取目标撤回消息的消息属性;基于消息属性获取对应于目标撤回消息的待存储内容;对待存储内容进行存储。

[0052] 具体的,这里的消息属性以消息类型为例,一些消息可能为文本类消息,而另一些消息则可能为资源类消息,那么在对目标撤回消息进行存储时,所需存储的内容有所不同,文本类消息需要对消息文本进行存储,而资源类消息则需要对该消息对应的网络资源进行存储。

[0053] 如图2所示为本实施例提供的一种消息撤回方法的流程示意图,在本实施例的一些实施方式中,在对目标撤回消息进行存储之后,还具体包括以下步骤:

[0054] 步骤201、获取目标撤回消息的回复处理状态;

[0055] 步骤202、在回复处理状态为已回复状态时,针对目标撤回消息的已回复消息生成对应的消息撤回请求;

[0056] 步骤203、向消息服务器发送对应于已回复消息的消息撤回请求。

[0057] 具体的,在实际应用中,用户对所接收的消息的回复处理行为有所不同,例如部分消息可能在用户接收到的第一时间便查看并回复,而部分消息可能在较长时间内均未进行处理。而若消息接收方接收到消息后快速对该消息进行了回复,但是随后消息发送方可能会对该消息进行撤回,那么消息接收方所回复的消息则失去了消息回复基础,若仍在对方会话界面上对该已回复消息进行保留则容易被误读或非法使用,基于此,本实施例在用户完成消息回复之后,若所回复的消息发生了撤回,则针对已回复消息生成消息撤回请求发送至消息服务器,然后消息服务器基于该消息撤回请求向已回复消息接收方发送消息撤回指令,以对已回复消息进行撤回。

[0058] 本实施例以下以一个具体的示例对上述实施方式进行说明。例如即时通讯对象A向即时通讯对象B发送了消息A,即时通讯对象B随即针对消息A进行了消息B的回复,若之后即时通讯对象B接收到关联于消息A的消息撤回指令,则针对消息B生成消息撤回请求,并发送至消息服务器,最后再由消息服务器发送对应消息撤回指令至即时通讯对象A,以进行消息B的撤回。

[0059] 如图3如本实施例提供的一种消息删除方法的流程示意图,在本实施例的一些实施方式中,在对目标撤回消息进行存储之后,还具体包括以下步骤:

[0060] 步骤301、对已接收消息列表进行新增消息监控;

[0061] 步骤302、在已接收消息列表具有新增已接收消息时,将新增已接收消息与目标撤回消息进行相关度比对;

[0062] 步骤303、在相关度大于预设相关度阈值时,对所存储的目标撤回消息进行删除。

[0063] 具体的,在实际应用中,用户进行消息撤回的动机有所不同,通常可以分为两类,一类是用户对所发送的消息内容进行反悔,另一类则是用户此前发送的消息有误需要撤回并修改后再发送。而对于后一种情况,消息接收方此后还会接收到已撤回消息的更正消息,由于更正消息与已撤回消息的会话意图相同,从而所存储的已撤回消息则存在价值不大,反而会占用存储空间,基于此,本实施例对已接收消息列表进行监控,在检测到新增已接收消息之后,将新增已接收消息与已撤回消息进行相关度比对,若相关度较高,则说明新增已接收消息与已撤回消息的会话意图一致,则将此前所存储的已撤回消息自动进行删除,以

避免无价值消息的存储对存储空间的浪费。

[0064] 此外,还应当说明的是,在实际应用中,已接收消息列表内可能持续有消息新增,而并非所有新增已接收消息均与已撤回消息具有关联,从而本实施例可以对进行相关度比对新接收消息进行限定,例如在目标撤回消息被撤回后开始计时,而仅对预设时长内的新增已接收消息进行监控,可有效优化本实施例的消息比流程,避免不必要的处理资源浪费。

[0065] 在本实施例的另一些实施方式中,对目标撤回消息进行存储之后,还包括:对已接收消息列表进行新增消息监控;在已接收消息列表具有新增已接收消息时,将新增已接收消息与目标撤回消息进行相关度比对;在相关度大于预设相关度阈值时,确定新增已接收消息与目标撤回消息的差异内容;在消息显示界面上对新增已接收消息进行显示时,对差异内容进行突出显示。

[0066] 具体的,在本实施例中,针对对方用户撤回消息之后重新修改后所追发的消息,通过消息对比可以将其与所撤回消息的差异内容进行确定,然后在对该消息进行显示时,将差异内容突出显示,例如加粗显示、以不同颜色显示等,从而可以标注出前后发送的消息的不同,以向用户提供消息修改追溯。如图4所示为本实施例提供的一种消息显示界面的示意图,以此前撤回消息为“今天下午在中山公园会合好吗?”、重新修改后所追发的消息为“今天下午到南山体育馆会合好吗?”为例,重新修改后所追发的信息中的差异内容为“南山体育馆”,将该差异内容进行加粗显示,从而本方用户可以准确获知对方用户撤回消息的意图以及撤回消息之后所修改的内容,有效提高了消息交互体验。

[0067] 基于上述本申请实施例的技术方案,接收消息服务器发送的消息撤回指令;响应于消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;对目标撤回消息进行存储。通过本申请方案的实施,在接收到消息服务器发送的消息撤回指令时,针对所需撤回的消息进行存储,以方便用户后续查看,可有效保证消息接收方对所接收消息的全面追溯,利于对消息发送方的消息发送行为进行约束。

[0068] 图5中的方法为本申请第二实施例提供的一种细化的消息处理方法,该消息处理方法包括:

[0069] 步骤501、接收消息服务器发送的消息撤回指令。

[0070] 在本实施例中,即时通讯双方通过消息服务器进行消息交互,当消息发送方需要对已发送的消息进行撤回时,消息发送方向消息服务器发送消息撤回请求,然后消息服务器根据消息撤回请求生成消息撤回指令并发送至消息接收方,以对消息接收方此前所接收到的特定消息进行撤回。

[0071] 步骤502、基于消息撤回指令所携带的消息标识,从已接收消息列表中查找对应的已接收消息。

[0072] 步骤503、将查找得到的已接收消息确定为目标撤回消息。

[0073] 在本实施例中,消息撤回指令中携带有待撤回消息的消息标识,从而消息接收方在接收到消息撤回指令之后,则将该消息标识与所接收消息的消息标识进行比对,然后将比对一致的已接收消息确定为待撤回的消息。

[0074] 步骤504、基于目标撤回消息的消息属性,获取对应于目标撤回消息的目标存储路径。

[0075] 在本实施例中,为了提升消息存储的条理性,可以按照目标撤回消息的消息属性来确定对应存储路径进行消息存储。

[0076] 步骤505、按照目标存储路径,对目标撤回消息进行内容存储。

[0077] 本实施例在对目标撤回消息进行内容存储时,若目标撤回消息为文本类消息,则对文本内容进行存储,若目标撤回消息为资源类消息,则对所下载的网络资源进行存储。

[0078] 步骤506、将目标撤回消息的撤回时刻作为计时起始时刻,在预设计时时长内对已接收消息列表进行新增消息监控。

[0079] 在本实施例中,针对消息发送方此前发送的消息有误需要撤回消息,然后修改所撤回消息后再发送至消息接收方的应用场景,本实施例考虑到这类撤回消息后续会被消息发送方进行补发,从而此前所存储的已撤回消息的使用价值有限,反而会占用存储空间。

[0080] 步骤507、在已接收消息列表具有新增已接收消息时,将新增已接收消息与目标撤回消息进行相关度比对。

[0081] 步骤508、在相关度大于预设相关度阈值时,将对应于目标撤回消息的存储内容进行删除。

[0082] 本实施例在预设计时时长内对消息接收方进行新增消息监控,并将新增已接收消息与此前被撤回的消息进行比对,若两者比对通过,则说明新增已接收消息为针对此前被撤回消息修改后重发的消息,两者的会话意图一致,则对所存储的被撤回消息进行删除,避免不必要的存储空间浪费。

[0083] 应当理解的是,本实施例中各步骤的序号的大小并不意味着步骤执行顺序的先后,各步骤的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不应对本申请实施例的实施过程构成唯一限定。

[0084] 本申请实施例公开了一种消息处理方法,接收消息服务器发送的消息撤回指令;基于消息撤回指令所携带的消息标识,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;按照对应于目标撤回消息的消息属性的目标存储路径,对目标撤回消息进行存储;在预设计时时长内检测到新增已接收消息时,将新增已接收消息与目标撤回消息进行相关度比对;在相关度大于预设相关度阈值时,将对应于目标撤回消息的存储内容进行删除。通过本申请方案的实施,在接收到消息服务器发送的消息撤回指令时,针对所需撤回的消息进行存储,以方便用户后续查看,可有效保证消息接收方对所接收消息的全面追溯,利于对消息发送方的消息发送行为进行约束;另外,本实施例在保存已撤回消息之后,还进行新增消息监控,若新增消息与已撤回消息相关度较高,则将所保存的消息内容进行删除,可有效节省存储空间。

[0085] 图6为本申请第三实施例提供的一种消息处理装置。该消息处理装置可用于实现前述实施例中的消息处理方法。如图6所示,该消息处理装置主要包括:

[0086] 接收模块601,用于接收消息服务器发送的消息撤回指令;

[0087] 确定模块602,用于响应于消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;

[0088] 存储模块603,用于对目标撤回消息进行存储。

[0089] 在本实施例一些实施方式中,消息处理装置还包括:比对模块,用于在对目标撤回消息进行存储之前,对目标撤回消息进行关键词提取;将关键词与预设敏感关键词进行比

对。相对应的,在比对通过时,存储模块603执行对目标撤回消息进行存储的功能。

[0090] 在本实施例一些实施方式中,确定模块602还用于:在从已接收消息列表中确定目标撤回消息之后,从已接收消息列表中确定目标撤回消息的关联消息。相对应的,存储模块603还用于:对关联消息进行存储。

[0091] 在本实施例一些实施方式中,存储模块603具体用于:获取目标撤回消息的消息属性;基于消息属性获取对应于目标撤回消息的目标存储路径;按照目标存储路径,对目标撤回消息进行存储。或者,存储模块603具体用于:获取目标撤回消息的消息属性;基于消息属性获取对应于目标撤回消息的待存储内容;对待存储内容进行存储。

[0092] 在本实施例一些实施方式中,确定模块602具体用于:获取消息撤回指令中所携带的消息标识;从已接收消息列表中查找对应于消息标识的已接收消息;将查找得到的已接收消息确定为目标撤回消息。

[0093] 在本实施例的一些实施方式中,消息处理装置还包括:激活模块,用于在对目标撤回消息进行存储之前,对消息存储控制控件进行功能激活。相对应的,存储模块603在接收到通过消息存储控制控件输入的确认存储指令时,执行对目标撤回消息进行存储的功能。

[0094] 在本实施例的一些实施方式中,存储模块603具体用于:获取目标撤回消息的消息属性;根据消息属性将目标撤回消息在对应消息集合中进行存储。

[0095] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,消息处理装置还包括:发送模块,用于在对目标撤回消息进行存储之后,获取目标撤回消息的回复处理状态;在回复处理状态为已回复状态时,针对目标撤回消息的已回复消息生成对应的消息撤回请求;向消息服务器发送对应于已回复消息的消息撤回请求。

[0096] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,消息处理装置还包括:删除模块,用于在对目标撤回消息进行存储之后,对已接收消息列表进行新增消息监控;在已接收消息列表具有新增已接收消息时,将新增已接收消息与目标撤回消息进行相关度比对;在相关度大于预设相关度阈值时,对所存储的目标撤回消息进行删除。

[0097] 进一步地,在本实施例的一些实施方式中,消息处理装置还包括:显示模块,用于:在对目标撤回消息进行存储之后,对已接收消息列表进行新增消息监控;在已接收消息列表具有新增已接收消息时,将新增已接收消息与目标撤回消息进行相关度比对;在相关度大于预设相关度阈值时,确定新增已接收消息与目标撤回消息的差异内容;在消息显示界面上对新增已接收消息进行显示时,对差异内容进行突出显示。

[0098] 应当说明的是,第一、二实施例中的消息处理方法均可基于本实施例提供的消息处理装置实现,所属领域的普通技术人员可以清楚的了解到,为描述的方便和简洁,本实施例中所描述的消息处理装置的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0099] 根据本实施例所提供的消息处理装置,接收消息服务器发送的消息撤回指令;响应于消息撤回指令,从已接收消息列表中确定目标撤回消息;对目标撤回消息进行存储。通过本申请方案的实施,在接收到消息服务器发送的消息撤回指令时,针对所需撤回的消息进行存储,以方便用户后续查看,可有效保证消息接收方对所接收消息的全面追溯,利于对消息发送方的消息发送行为进行约束。

[0100] 请参阅图7,图7为本申请第四实施例提供的一种电子装置。该电子装置可用于实

现前述实施例中的消息处理方法。如图7所示,该电子装置主要包括:

[0101] 存储器701、处理器702、总线703及存储在存储器701上并可在处理器702上运行的计算机程序,存储器701和处理器702通过总线703连接。处理器702执行该计算机程序时,实现前述实施例中的消息处理方法。其中,处理器的数量可以是一个或多个。

[0102] 存储器701可以是高速随机存取记忆体(RAM,Random Access Memory)存储器,也可为非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。存储器701用于存储可执行程序代码,处理器702与存储器701耦合。

[0103] 进一步的,本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以是设置于上述各实施例中的电子装置中,该计算机可读存储介质可以是前述图7所示实施例中的存储器。

[0104] 该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现前述实施例中的消息处理方法。进一步的,该计算机可读存储介质还可以是U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0105] 在本申请所提供的几个实施例中,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,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,模块的划分,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,例如多个模块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信连接可以是通过一些接口,装置或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0106] 作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

[0107] 另外,在本申请各个实施例中的各功能模块可以集成在一个处理模块中,也可以是各个模块单独物理存在,也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。

[0108] 集成的模块如果以软件功能模块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存储介质中。基于这样的理解,本申请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可读存储介质中,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)执行本申请各个实施例方法的全部或部分步骤。而前述的可读存储介质包括:U盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0109] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简便描述,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,本申请并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本申请,某些步骤可以采用其它顺序或者同时进行。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申请所必须的。

[0110] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[0111] 以上为对本申请所提供的消息处理方法、装置及计算机可读存储介质的描述,对于本领域的技术人员,依据本申请实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

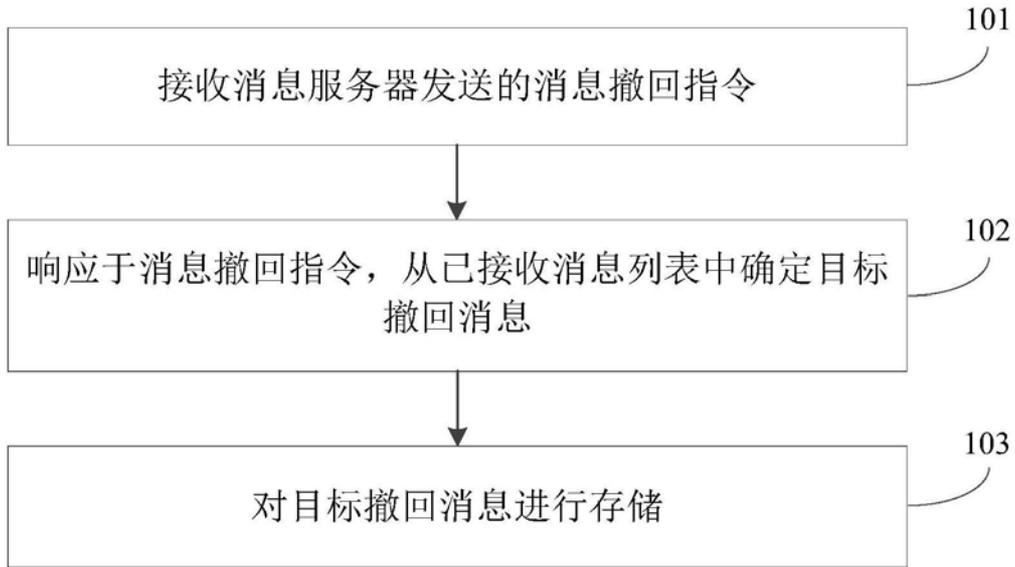


图1

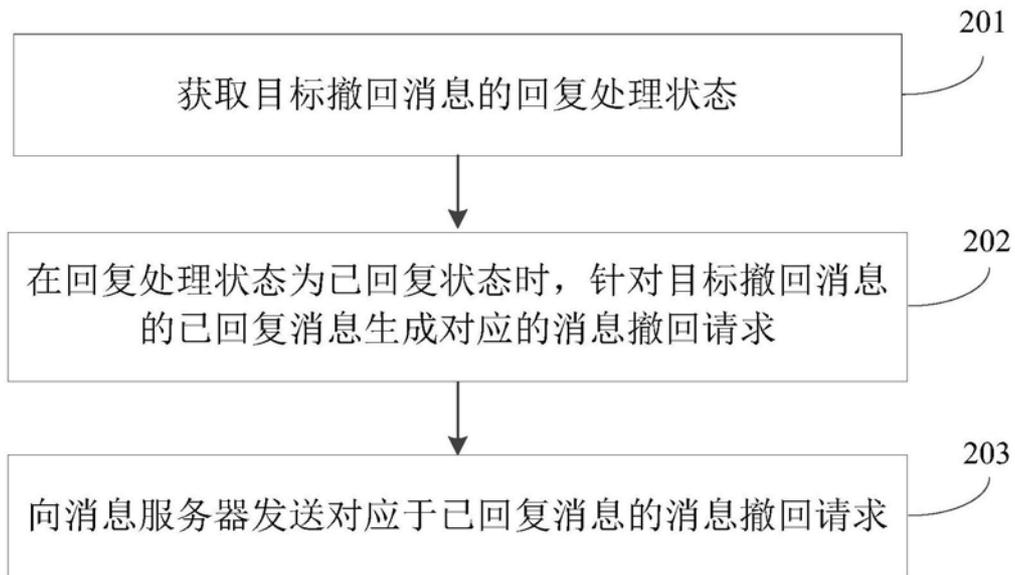


图2

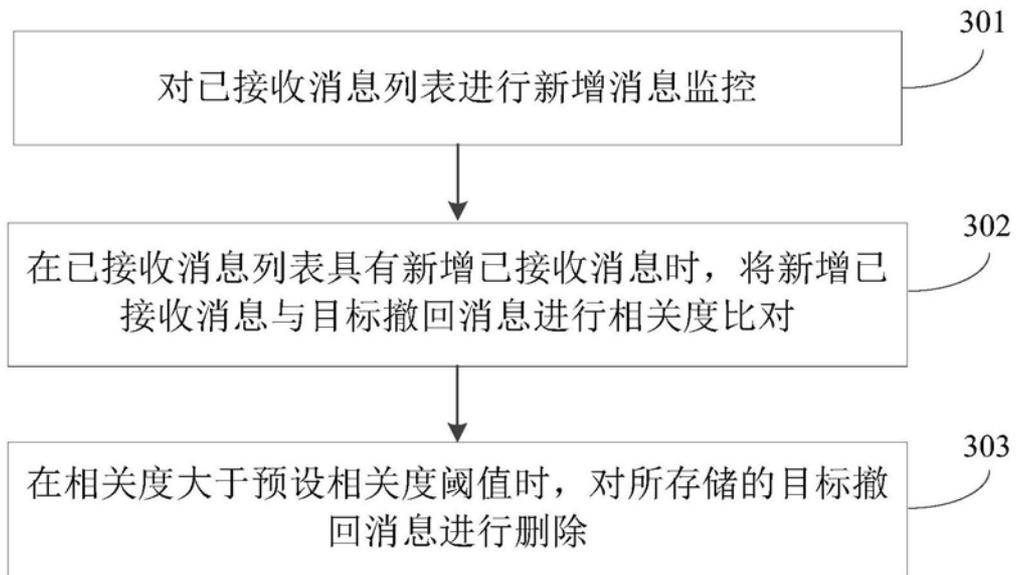


图3

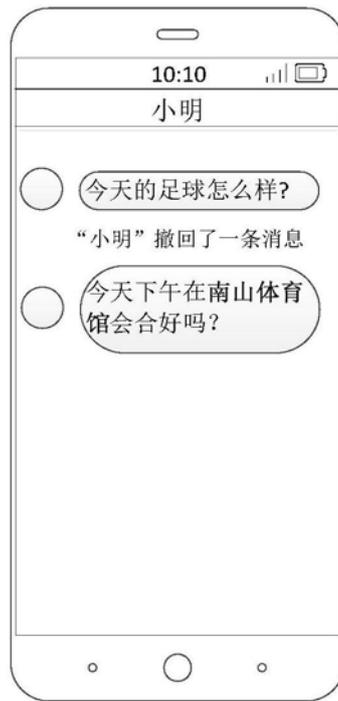


图4

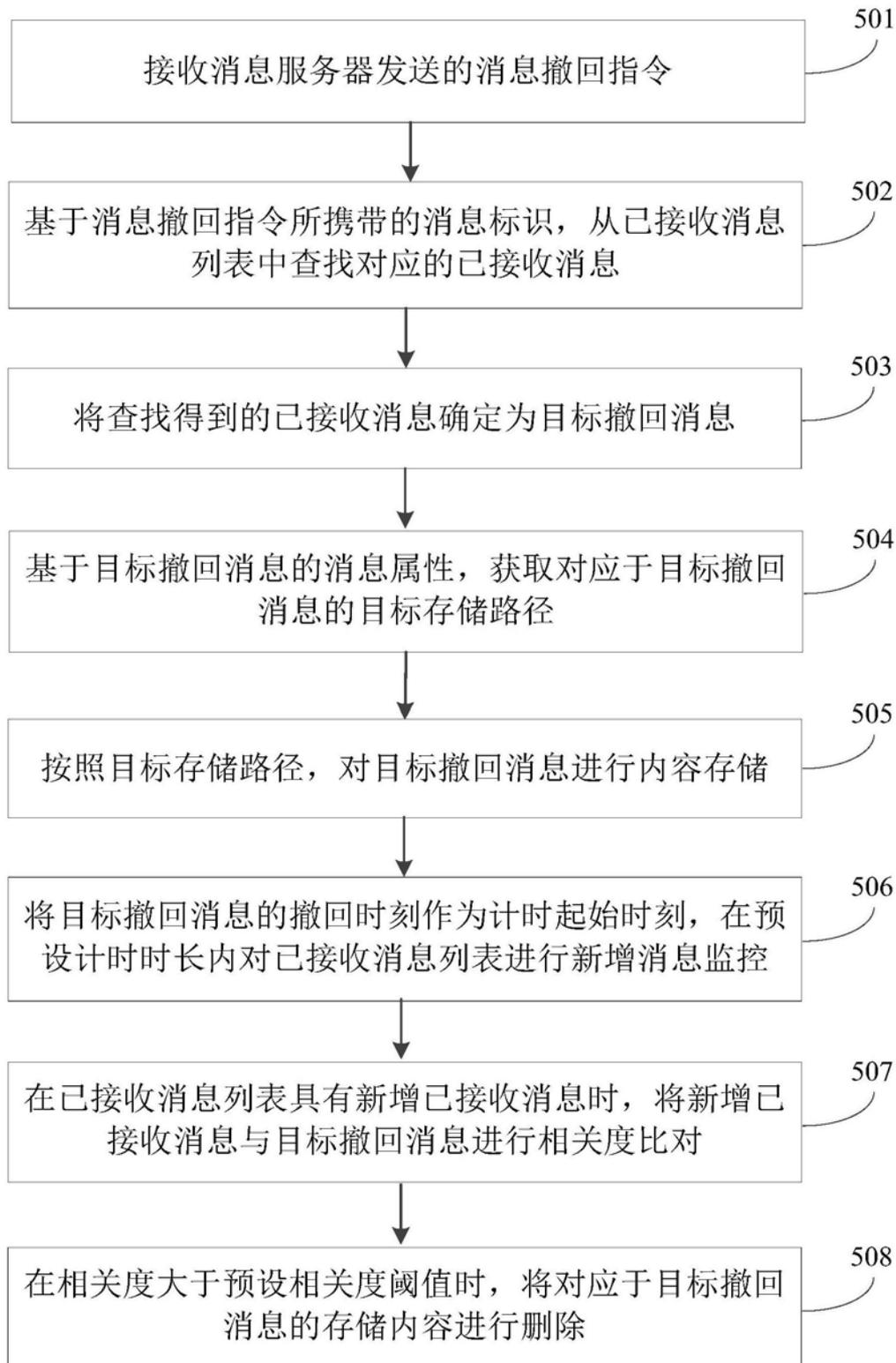


图5



图6

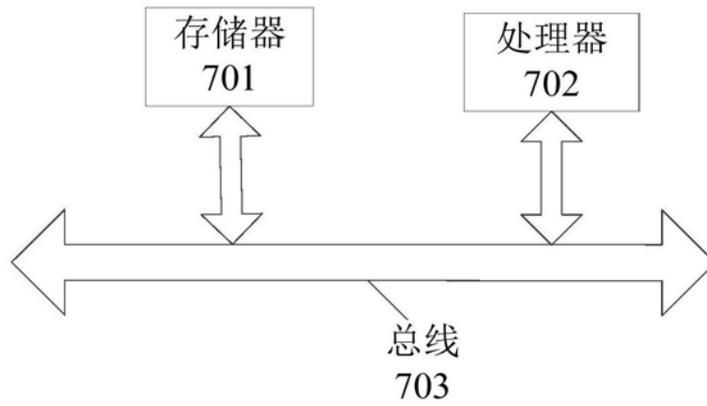


图7