

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2016 年 7 月 7 日 (07.07.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/107456 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/098248
- (22) 国际申请日: 2015 年 12 月 22 日 (22.12.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410838354.3 2014 年 12 月 29 日 (29.12.2014) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [GB/CN]; 英国开曼群岛大开曼乔治城资本大厦一座四层 847 号邮箱, Cayman Islands (GB)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 程冬 (CHENG, Dong) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.); 中国北京市朝阳区西坝河西里 28 号英特公寓 C 座 104, Beijing 100028 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: MESSAGE PROCESSING METHOD, DEVICE, AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种处理消息的方法、装置及系统

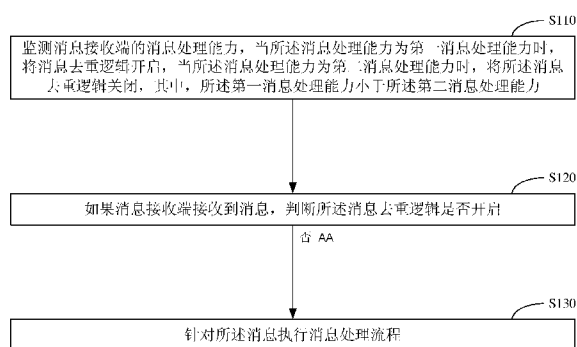


图 1 / FIG. 1

S110 MONITOR A MESSAGE PROCESSING CAPABILITY OF A MESSAGE RECEIVE END, AND WHEN THE MESSAGE PROCESSING CAPABILITY IS A FIRST MESSAGE PROCESSING CAPABILITY, ENABLE MESSAGE LOGIC DEDUPLICATION, OR WHEN THE MESSAGE PROCESSING CAPABILITY IS A SECOND MESSAGE PROCESSING CAPABILITY, DISABLE MESSAGE LOGIC DEDUPLICATION, THE FIRST MESSAGE PROCESSING CAPABILITY BEING LOWER THAN THE SECOND MESSAGE PROCESSING CAPABILITY

S120 IF THE MESSAGE RECEIVE END RECEIVES A MESSAGE, DETERMINE WHETHER MESSAGE LOGIC DEDUPLICATION IS ENABLED

S130 PERFORM A MESSAGE PROCESSING PROCEDURE FOR THE MESSAGE

AA NO

(57) Abstract: Disclosed is a message processing method. For example, the method may comprise: monitoring a message processing capability of a message receive end, and when the message processing capability is a first message processing capability, enabling message logic deduplication, or when the message processing capability is a second message processing capability, disabling message logic deduplication, the first message processing capability being lower than the second message processing capability; if the message receive end receives a message, determining whether message logic deduplication is enabled; and if not, performing a message processing procedure for the message. Because in the present application, switching is performed between message logic deduplication enabling and disabling according to the message processing capability, if message logic deduplication is disabled, the message receive end may directly perform the processing procedure for the message without performing logic deduplication on the message, thereby reducing occupation on computing resources and reducing a system risk. In addition, further disclosed are a message processing device and system.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/107456 A1

本申请公开了一种处理消息的方法，例如，该方法可以包括：监测消息接收端的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当消息处理能力为第二消息处理能力时，将消息去重逻辑关闭，其中，第一消息处理能力小于第二消息处理能力；如果消息接收端接收到消息，判断消息去重逻辑是否开启；如果否，针对消息执行消息处理流程。由于本申请根据消息处理能力将消息去重逻辑在开启与关闭之间切换，因此，如果消息去重逻辑关闭，消息接收端可以直接对消息执行处理流程，而不必对该消息执行去重逻辑，从而可以减少对计算资源的占用，降低系统风险。另外，本申请还公开了一种处理消息的装置及系统。

一种处理消息的方法、装置及系统

技术领域

本申请涉及计算机应用领域，尤其涉及一种处理消息的方法、装置及系统。

背景技术

目前，在大型业务系统中，大部分应用都会涉及对第三方应用的依赖或调用。因此，应用与第三方应用之间通常会采用消息中间件来实现大量消息的传递。发送消息的应用可视为消息发送端，接收消息的应用可视为消息接收端。消息发送端将消息发送给消息中间件，消息中间件将消息存放在若干队列中，在合适的时候再将消息转发给消息接收端。

消息接收端为了防止消息中间件重复投递相同消息造成对消息的重复处理，每接收到一条消息时、都要对消息执行去重逻辑。在去重逻辑中，需要从缓存读取消息相关标记以判断消息是否被处理过，如已被处理，则丢弃该消息，如未被处理，则将消息标记为已被处理并存入缓存，并针对该消息执行消息处理流程。

但是，消息接收端每接收到一条消息都执行去重逻辑，会占用大量计算资源，而且每次都需要访问缓存，造成了对缓存的强依赖，增加了系统的风险。

发明内容

有鉴于此，本申请的目的在于提供一种处理消息的方法、装置及系统，以实现减少对计算资源的占用，降低系统风险的目的。

在本申请实施例的第一个方面中，提供了一种处理消息的方法。例如，该方法可以包括：监测消息接收端的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当所述消息处理能力为第二消息处理能力时，将所述消息去重逻辑关闭，其中，所述第一消息处理能力小于所述第二消息处理能力；如果消息接收端接收到消息，判断所述消息去重逻辑是否开启；如果否，针对所述消息执行消息处理流程。

在本申请实施例的第二个方面中，提供了一种处理消息的装置。例如，

该装置可以包括：开关控制单元，可以用于监测消息接收端的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当所述消息处理能力为第二消息处理能力时，将所述消息去重逻辑关闭，其中，所述第一消息处理能力小于所述第二消息处理能力。开关判断单元，可以用于如果消息接收端接收到消息，判断所述消息去重逻辑是否开启。消息处理单元，可以用于如果所述开关判断判定为否，针对所述消息执行消息处理流程。

在本申请实施例的第三个方面中，提供了一种处理消息的系统。例如，该系统可以包括：消息发送端，用于向消息中间件发送消息。消息中间件，用于将所述消息存放在消息队列中，以及，将所述消息转发给消息接收端，其中，当所述消息满足重复投递的条件时，再次将所述消息转发给消息接收端。消息接收端，用于监测自身的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当所述消息处理能力为第二消息处理能力时，将所述消息去重逻辑关闭，其中，所述第一消息处理能力小于所述第二消息处理能力；如果接收到所述消息，判断所述消息去重逻辑是否开启；如果否，针对所述消息执行消息处理流程。

可见，本申请具有如下有益效果：

由于本申请对消息接收端的消息处理能力进行监测，将消息去重逻辑在开启与关闭之间切换，因此，在消息接收端接收到消息中间件转发的消息时，如果所述消息去重逻辑关闭，则可以直接对消息执行处理流程，而不必对该消息执行去重逻辑，避免每次接收消息均执行去重逻辑，避免每次接收消息均访问缓存，从而可以减少对计算资源的占用，降低系统风险。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，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申请中记载的一些实施例，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。

图 1 为本申请一实施例提供的一种处理消息的方法流程示意图；

图 2 为本申请另一实施例提供的一种处理消息的方法流程示意图；

图 3 为本申请实施例提供的一种处理消息的装置结构示意图；

图 4 为本申请一实施例提供的一种处理消息的系统结构示意图；

图 5 为本申请另一实施例提供的一种处理消息的系统结构示意图。

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案，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，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本申请保护的范围。

本申请的发明人发现，在消息接收端消息处理能力正常的情况下，消息可以被消息接收端快速处理，消息中间件能够及时接收到消息处理的反馈，此时，通常不会重复投递相同消息。只有在消息接收端消息处理能力异常的情况下，消息无法被消息接收端快速处理，消息中间件不能及时接收到消息处理的反馈，才会重复投递相同消息。而且，一般消息接收端对接收到的消息的操作都具有幂等性，例如，设置有相同消息被重复处理时对处理结果的修正机制或者容错机制。基于此，本申请的发明人发现可以通过对消息接收端的消息处理能力进行监测，将消息去重逻辑在开启与关闭之间切换，从而在消息接收到消息处理能力正常，消息去重逻辑无用时，使消息去重逻辑处于关闭状态，此时接收到的消息不必执行去重逻辑，可直接对消息执行消息处理流程。因此，可以根据程序消息处理能力也即运行情况、自动开启或关闭消息去重逻辑开关，避免每次接收消息均执行去重逻辑，避免每次接收消息均访问缓存，达到减少对计算资源的占用，降低系统风险的目的。

例如，参见图1，为本申请实施例提供的一种处理消息的方法流程示意图。如图1所示，该方法可以包括：

S110、监测消息接收端的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当所述消息处理能力为第二消息处理能力时，将所述消息去重逻辑关闭，其中，所述第一消息处理能力小于所述第二消息处理能力。

需要说明的是，用于衡量消息接收端的消息处理能力的因子可以根据实

实际需要设置。本申请对此并不进行限制。例如，可以利用消息超时处理数来衡量消息处理能力，可以利用消息反馈数衡量消息处理能力、等等。

下面，对利用消息超时处理数衡量消息处理能力的实施方式介绍。一些可能的实施方式中，可以对消息接收端的消息超时处理数进行监测。如果消息接收端的消息超时处理数超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第一消息处理能力。如果消息接收端的消息超时处理数未超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第二消息处理能力。

例如，具体地，如果消息超时处理数在固定时间窗内超过预设阈值，则打开消息去重逻辑，如果消息超时处理数在固定时间窗内小于预设阈值，则关闭消息去重逻辑。具体地，例如，可以在每个时间窗开始时，设置消息超时处理数为初始值；对消息接收端处理每条消息的耗时进行实时监测，也即对每条消息的耗时进行记录；针对每条耗时超过预设时长的消息，对消息超时处理数加一；如果所述消息超时处理数在一个时间窗内超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第一消息处理能力；如果所述消息超时处理数在一个时间窗内未超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第二消息处理能力。

基于上面提到的实施方式，例如，消息超时处理数初始值可以为零，预设时长可以为 3 秒，一个时间窗当度可以为 1 分钟，预设阈值可以为 5 次。如果监测到消息接收端在一个时间窗长度如 1 分钟内、耗时超过如 3 秒的消息处理数大于 5 次，则该消息接收端的消息处理能力为第一消息处理能力，从而将消息去重逻辑开启。如果监测到消息接收端在一个时间长度如 1 分钟内，耗时超过 3 秒的消息处理数小于等于 5 次，则该消息接收端的消息处理能力为第二消息处理能力，从而将消息去重逻辑关闭。

再例如，对消息超时进行监测的实施方式中，可以设置消息超时处理数初始值；对消息接收端处理每条消息的耗时进行实时监测；针对每条耗时超过预设时长的消息，对消息超时处理数加一；如果所述消息超时处理数大于所述初始值，针对每条耗时未超过预设时长的消息，对消息超时处理数减一。

基于上面提到的实施方式，消息超时处理数初始值可以为零，如果监测到消息接收端耗时超过如 3 秒的消息超时处理数大于 5 次，则该消息接收端

的消息处理能力为第一消息处理能力，从而将消息去重逻辑开启。如果消息接收端消息处理能力提高，则可以随消息处理耗时未超过 3 秒的消息数量增加，减少消息超时处理数，直到消息超时处理数小于等于 5 次时，该消息接收端的消息处理能力为第二消息处理能力，从而将消息去重逻辑关闭。

S120、如果消息接收端接收到消息，判断所述消息去重逻辑是否开启。

S130、如果否，针对所述消息执行消息处理流程。

需要说明的是，本申请对所述消息执行消息处理流程的具体实现方式不限。不同消息接收端、或者，针对不同消息，所述消息处理流程可以是不同的。具体与消息接收端针对所述消息要实现的功能有关，本申请对此并不进行限制，例如，一些可能的实施方式中，所述消息接收端可以是用于实现风险控制的应用。此时，所述消息处理流程具体可以为用于针对所述消息进行风险评估的流程。再例如，一些可能的实施方式中，所述消息接收端可以是黑名单筛查的应用。此时所述消息处理流程具体可以为用于针对所述消息进行黑名单筛查的流程。又例如，一些可能的实施方式中，所述消息接收端可以是邮件发送的应用。此时所述消息处理流程具体可以为用于针对所述消息生成邮件并发送的流程，等等。

另外，一些可能的实施方式中，如图 2 所示，所述方法还可以包括：

S140、如果所述消息去重逻辑开启，针对所述消息执行所述消息去重逻辑。

其中，所述消息去重逻辑可以参照一般的去重逻辑实现。例如，针对所述消息执行去重逻辑可以包括：从缓存中取出所述消息的标记，根据所述标记判断该消息是否被处理过；如果被处理过，则丢弃所述消息；如果未被处理过，则将所述消息标记为已被处理并存入缓存，并针对所述消息执行消息处理流程。

可见，应用本申请实施例提供的方法，通过对消息接收端的消息处理能力进行监测，将消息去重逻辑在开启与关闭之间切换，从而在消息接收到消息处理能力正常，消息去重逻辑无用时，使消息去重逻辑处于关闭状态，此时接收到的消息不必执行去重逻辑，可直接对消息执行消息处理流程。因此，本申请实施例提供的方法可以避免每次接收消息均执行去重逻辑，避免每次

接收消息均访问缓存，达到可以减少对计算资源的占用，降低系统风险的目的。

与上述一种处理消息的方法相对应地，本申请实施例还提供了一种处理消息的装置。

例如，如图3所示，本申请实施例提供的一种处理消息的装置结构示意图。如图3所示，该装置可以包括：

开关控制单元 310，可以用于监测消息接收端的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当所述消息处理能力为第二消息处理能力时，将所述消息去重逻辑关闭，其中，所述第一消息处理能力小于所述第二消息处理能力。开关判断单元 320，可以用于如果消息接收端接收到消息，判断所述消息去重逻辑是否开启。消息处理单元 330，可以用于如果所述开关判断判定为否，针对所述消息执行消息处理流程。

一些可能的实施方式中，所述装置还可以包括：去重处理单元 340，可以用于如果所述开关判断判定为是，针对所述消息执行所述消息去重逻辑。

一些可能的实施方式中，可以利用消息超时处理数来衡量消息处理能力。在该实施方式中，例如，所述开关控制单元 310 可以包括：超时监测子单元 311，可以用于对消息接收端的消息超时处理数进行监测。开关开启子单元 312，可以用于如果消息接收端的消息超时处理数超过预设阈值，将消息去重逻辑开启。开关关闭子单元 313，可以用于如果消息接收端的消息超时处理数未超过预设阈值，将消息去重逻辑关闭。

例如，所述超时监测子单元 311，可以用于在每个时间窗开始时，设置消息超时处理数为初始值；对消息接收端处理每条消息的耗时进行实时监测；针对每条耗时超过预设时长的消息，对消息超时处理数加一。所述开关开启子单元 312，可以用于如果所述消息超时处理数在一个时间窗内超过预设阈值，将消息去重逻辑开启。所述开关关闭子单元 313，可以用于如果消息接收端的消息超时处理数未超过预设阈值，将消息去重逻辑关闭。

再例如，所述超时监测子单元 311，可以用于设置消息超时处理数初始值；对消息接收端处理每条消息的耗时进行实时监测；针对每条耗时超过预设时长的消息，对消息超时处理数加一；如果所述消息超时处理数大于所述

初始值，针对每条耗时未超过预设时长的消息，对消息超时处理数减一。

可见，配置本申请实施例提供的装置，可以由开关控制单元 310 通过对消息接收端的消息处理能力进行监测，将消息去重逻辑在开启与关闭之间切换，从而在消息处理能力正常，消息去重逻辑无用时，使消息去重逻辑处于关闭状态，此时接收到的消息不必执行去重逻辑，消息处理单元 330 可直接对消息执行消息处理流程。因此，本申请实施例提供的方法可以避免每次接收消息均执行去重逻辑，避免每次接收消息均访问缓存，达到可以减少对计算资源的占用，降低系统风险的目的。

需要注意的是，本申请实施例所述超时监测子单元 311、开关开启子单元 312、开关关闭子单元 313、去重处理单元 340 在图 3 中以虚线绘制，以表示这些单元并不是本申请实施例提供的处理消息的装置的必要单元。

与上述处理消息的方法相对应地，本申请实施例还提供了一种处理消息的系统。例如，参见图 4，为本申请实施例提供的一种处理消息的系统结构示意图。如图 4 所示，该系统可以包括：

消息发送端 410，可以用于向消息中间件发送消息。消息中间件 420，可以用于将所述消息存放在消息队列中，以及，将所述消息转发给消息接收端，其中，当所述消息满足重复投递的条件时，再次将所述消息转发给消息接收端。消息接收端 430，可以用于监测自身的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当所述消息处理能力为第二消息处理能力时，将所述消息去重逻辑关闭，其中，所述第一消息处理能力小于所述第二消息处理能力；如果接收到所述消息，判断所述消息去重逻辑是否开启；如果否，针对所述消息执行消息处理流程。

由于消息接收端 430 通过对自身的消息处理能力进行监测，将消息去重逻辑在开启与关闭之间切换，因此，在消息处理能力正常，消息去重逻辑无用时，可以使消息去重逻辑处于关闭状态，此时，消息接收端 430 无需对消息中间件 420 转发的消息执行去重逻辑，而是直接对消息执行消息处理流程。因此，本申请实施例提供的系统可以避免消息接收端 430 每次接收消息均执行去重逻辑，避免每次接收消息均访问缓存，达到可以减少对计算资源的占用，降低系统风险的目的。

例如,在本申请实施例一些可能的应用场景中,如图5所示,所述处理消息的系统中的消息中间件可以为中间服务器集群,用于转发网站各个应用之间的消息。本申请实施例中的消息发送端可以为网站询盘应用510,网站询盘应用510可以接收用户端针对某指定产品或某指定企业的商品详细信息或价格信息的询问请求,进而根据该询问请求向中间服务器集群520发送对该商品详细信息或价格信息有关的一个或多个第三方业务应用530的调用消息,使中间服务器集群520将调用消息转发第三方业务应用530。本申请实施例中的消息接收端可以为第三方业务应用530。第三方业务应用530例如可以包括:风控逻辑应用、黑名单筛查应用、附件送达确认应用、邮件发送应用、等等。

在该应用场景中,由于第三方业务应用530根据实时监测到的消息处理能力对消息去重逻辑在开启或关闭之间切换,因此,第三方业务应用530在消息处理能力较好时,无需执行消息去重逻辑,可以直接对消息执行消息处理流程,从而减少了对计算资源的占用,降低系统风险。而且,网站询盘应用510可以尽快得到第三方业务应用530处理消息之后的反馈,相应也提高了网站询盘应用的处理效率。

为了描述的方便,描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然,在实施本申请时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

通过以上的实施方式的描述可知,本领域的技术人员可以清楚地了解到本申请可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。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可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,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)执行本申请各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,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。

本申请可用于众多通用或专用的计算系统环境或配置中。例如:个人计

算机、服务器计算机、手持设备或便携式设备、平板型设备、多处理器系统、基于微处理器的系统、置顶盒、可编程的消费电子设备、网络 PC、小型计算机、大型计算机、包括以上任何系统或设备的分布式计算环境等等。

本申请可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述，例如程序模块。一般地，程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本申请，在这些分布式计算环境中，由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中，程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

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、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并非用于限定本申请的保护范围。凡在本申请的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均包含在本申请的保护范围内。

权利要求书

1、一种处理消息的方法，其特征在于，包括：

监测消息接收端的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当所述消息处理能力为第二消息处理能力时，将所述消息去重逻辑关闭，其中，所述第一消息处理能力小于所述第二消息处理能力；

如果消息接收端接收到消息，判断所述消息去重逻辑是否开启；

如果否，针对所述消息执行消息处理流程。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

如果所述消息去重逻辑开启，针对所述消息执行所述消息去重逻辑。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述监测消息接收端的消息处理能力包括：

对消息接收端的消息超时处理数进行监测；

如果消息接收端的消息超时处理数超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第一消息处理能力；

如果消息接收端的消息超时处理数未超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第二消息处理能力。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述对消息接收端的消息超时处理数进行监测包括：在每个时间窗开始时，设置消息超时处理数为初始值；对消息接收端处理每条消息的耗时进行实时监测；针对每条耗时超过预设时长的消息，对消息超时处理数加一；

所述如果消息接收端的消息超时处理数超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第一消息处理能力包括：如果所述消息超时处理数在一个时间窗内超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第一消息处理能力；

所述如果消息接收端的消息超时处理数超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第一消息处理能力包括：如果所述消息超时处理数在一个时间窗内未超过预设阈值，确定消息接收端消息处理能力为第二消息处理能力。

5、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述对消息接收端的消息超时处理数进行监测包括：设置消息超时处理数初始值；对消息接收端处理

每条消息的耗时进行实时监测；针对每条耗时超过预设时长的消息，对消息超时处理数加一；如果所述消息超时处理数大于所述初始值，针对每条耗时未超过预设时长的消息，对消息超时处理数减一。

6、一种处理消息的装置，其特征在于，包括：

开关控制单元，用于监测消息接收端的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当所述消息处理能力为第二消息处理能力时，将所述消息去重逻辑关闭，其中，所述第一消息处理能力小于所述第二消息处理能力；

开关判断单元，用于如果消息接收端接收到消息，判断所述消息去重逻辑是否开启；

消息处理单元，用于如果所述开关判断判定为否，针对所述消息执行消息处理流程。

7、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，还包括：

去重处理单元，用于如果所述开关判断判定为是，针对所述消息执行所述消息去重逻辑。

8、根据权利要求6所述的装置，其特征在于，所述开关控制单元包括：

超时监测子单元，用于对消息接收端的消息超时处理数进行监测；

开关开启子单元，用于如果消息接收端的消息超时处理数超过预设阈值，将消息去重逻辑开启；

开关关闭子单元，用于如果消息接收端的消息超时处理数未超过预设阈值，将消息去重逻辑关闭。

9、根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述超时监测子单元，用于在每个时间窗开始时，设置消息超时处理数为初始值；对消息接收端处理每条消息的耗时进行实时监测；针对每条耗时超过预设时长的消息，对消息超时处理数加一；

所述开关开启子单元，用于如果所述消息超时处理数在一个时间窗内超过预设阈值，将消息去重逻辑开启；

所述开关关闭子单元，用于如果消息接收端的消息超时处理数未超过预设阈值，将消息去重逻辑关闭。

10、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述超时监测子单元，用于设置消息超时处理数初始值；对消息接收端处理每条消息的耗时进行实时监测；针对每条耗时超过预设时长的消息，对消息超时处理数加一；如果所述消息超时处理数大于所述初始值，针对每条耗时未超过预设时长的消息，对消息超时处理数减一。

11、一种处理消息的系统，其特征在于，包括：

消息发送端，用于向消息中间件发送消息；

消息中间件，用于将所述消息存放在消息队列中，以及，将所述消息转发给消息接收端，其中，当所述消息满足重复投递的条件时，再次将所述消息转发给消息接收端；

消息接收端，用于监测自身的消息处理能力，当所述消息处理能力为第一消息处理能力时，将消息去重逻辑开启，当所述消息处理能力为第二消息处理能力时，将所述消息去重逻辑关闭，其中，所述第一消息处理能力小于所述第二消息处理能力；如果接收到所述消息，判断所述消息去重逻辑是否开启；如果否，针对所述消息执行消息处理流程。

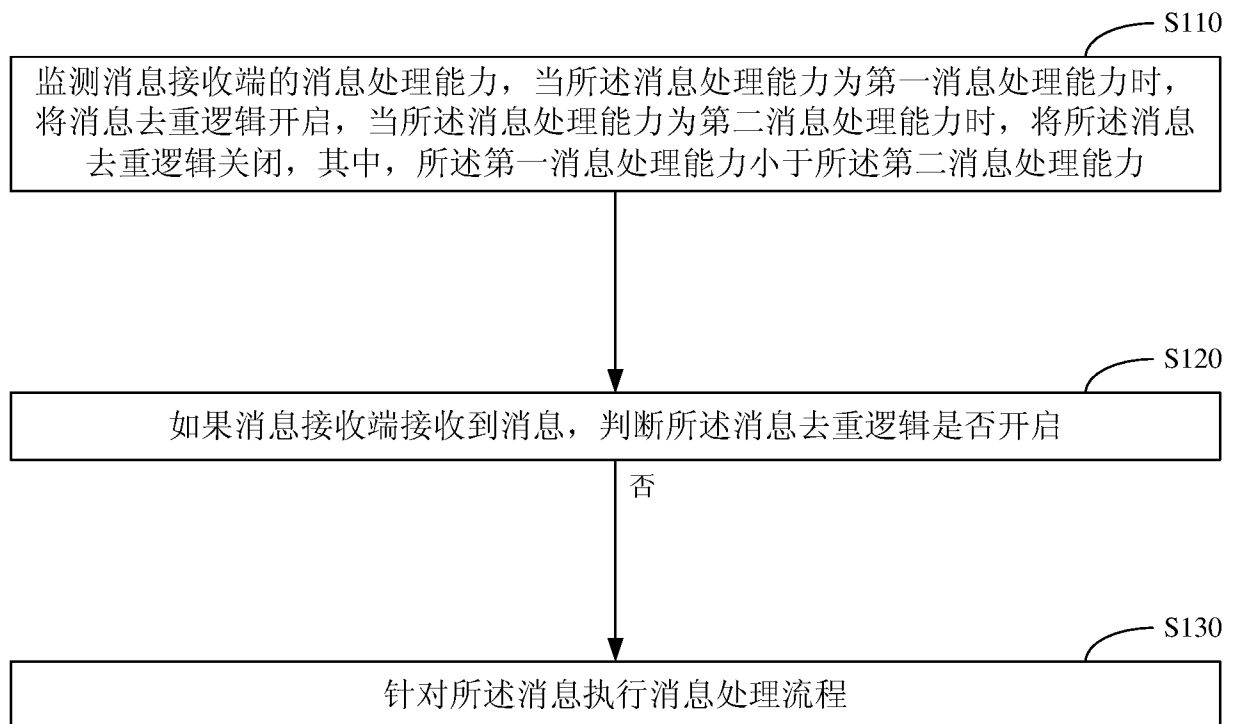


图 1

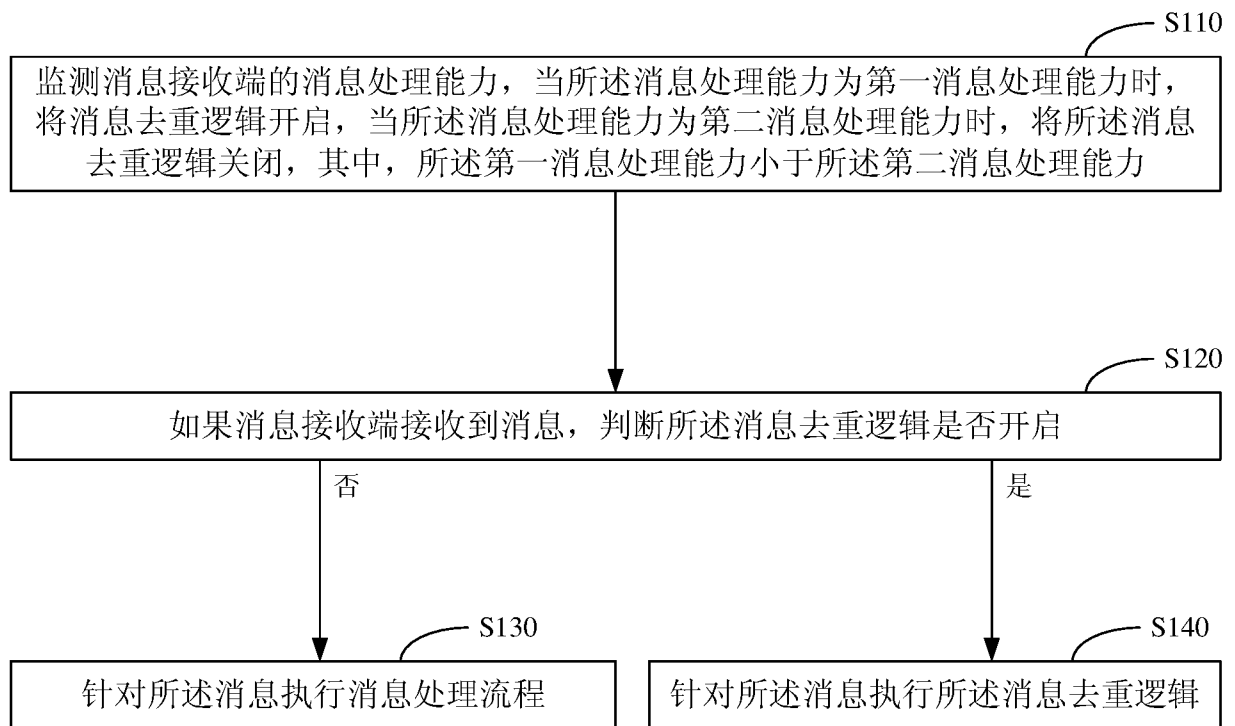


图 2

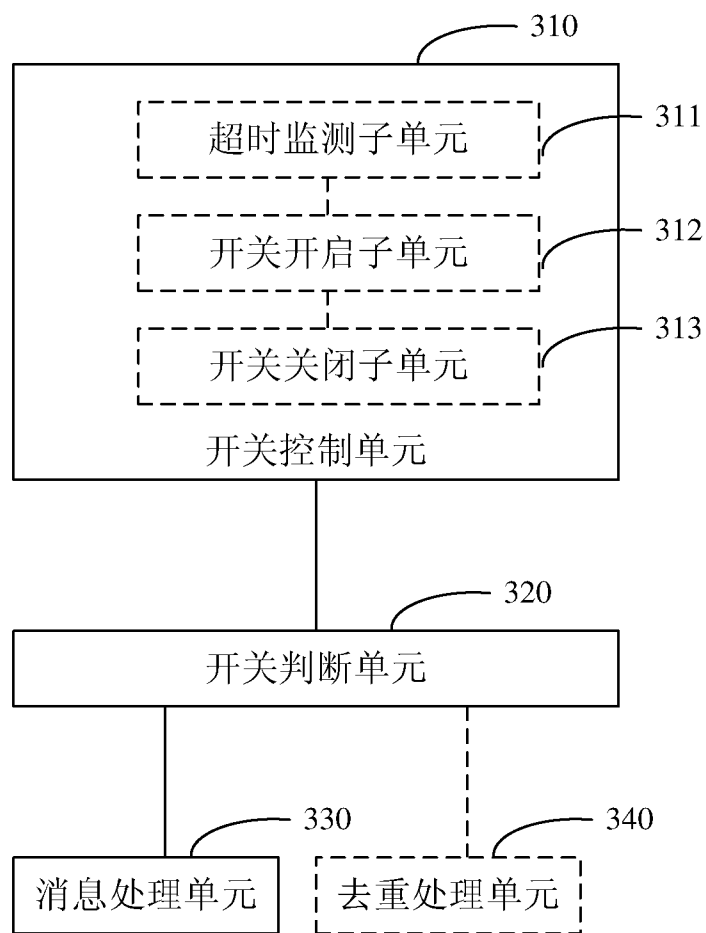


图 3

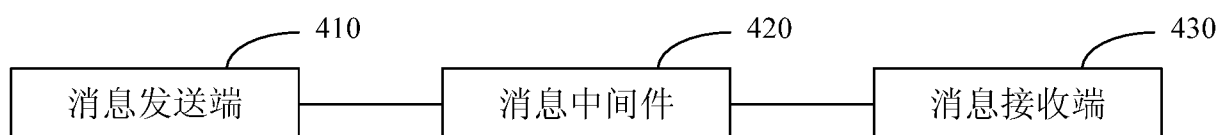


图 4

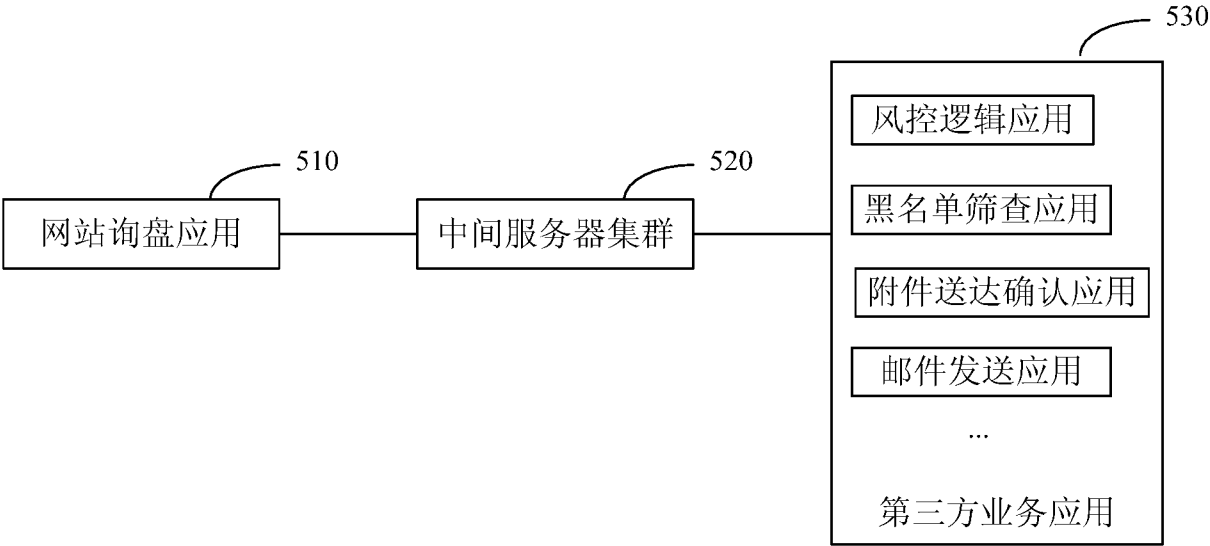


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/098248

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F; H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: betake, again, turn on, execute, uncloze, close, stop, information, duplicate elimination, dispose, rapidity, derepetition, deduplication, off, down, stop, start, not, message, on, up, turn, process, ability, capacity, rate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2013187901 A2 (EMPIRE TECHNOLOGY DEVELOPMENT LLC) 19 December 2013 (19.12.2013) claims 1-9, description, pages 3, 8, and 10	1-11
A	WO 2013130410 A1 (NETAPP, INC.) 6 September 2013 (06.09.2013) the whole document	1-11
A	CN 103037344 A (ASIAINFO-LINKAGE (CHINA), INC.) 10 April 2013 (10.04.2013) the whole document	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 2 March 2016	Date of mailing of the international search report 24 March 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer YANG, Weiming Telephone No. (86-10) 82245269

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/098248

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO 2013187901 A2	19 December 2013	WO 2013187901 A3	8 May 2014
		US 2013339317 A1	19 December 2013
		CN 104380287 A	25 February 2015
WO 2013130410 A1	6 September 2013	EP 2820545 A4	11 November 2015
		US 9026503 B2	5 May 2015
		EP 2820545 A1	7 January 2015
		CN 104272263 A	7 January 2015
		JP 2015513741 A	14 May 2015
		US 2013226881 A1	29 August 2013
		US 2015254268 A1	10 September 2015
CN 103037344 A	10 April 2013	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/098248

A. 主题的分类

G06F 17/30(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F; H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 去, 重, 开启, 执行, 打开, 关闭, 停止, 不, 消息, 消重, 处理, 能力, 速度, derepetition, deduplication, off, down, stop, start, not, message, on, up, turn, process, ability, capacity, rate

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	WO 2013187901 A2 (EMPIRE TECHNOLOGY DEVELOPMENT LLC) 2013年 12月 19日 (2013 - 12 - 19) 权利要求1-9, 说明书第3, 8, 10页	1-11
A	WO 2013130410 A1 (NETAPP, INC.) 2013年 9月 6日 (2013 - 09 - 06) 全文	1-11
A	CN 103037344 A (亚信联创科技中国有限公司) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 全文	1-11

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2016年 3月 2日

国际检索报告邮寄日期

2016年 3月 24日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

杨威明

电话号码 (86-10) 82245269

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/098248

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
WO	2013187901	A2	2013年 12月 19日	WO	2013187901	A3	2014年 5月 8日
				US	2013339317	A1	2013年 12月 19日
				CN	104380287	A	2015年 2月 25日
WO	2013130410	A1	2013年 9月 6日	EP	2820545	A4	2015年 11月 11日
				US	9026503	B2	2015年 5月 5日
				EP	2820545	A1	2015年 1月 7日
				CN	104272263	A	2015年 1月 7日
				JP	2015513741	A	2015年 5月 14日
				US	2013226881	A1	2013年 8月 29日
				US	2015254268	A1	2015年 9月 10日
CN	103037344	A	2013年 4月 10日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)