



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108846763 A

(43)申请公布日 2018. 11. 20

(21)申请号 201810575160.7

(22)申请日 2018.06.05

(71)申请人 中国平安人寿保险股份有限公司
地址 518048 广东省深圳市福田区益田路
5033号平安金融中心14、15、16、41、
44、45、46层

(72)发明人 王亚南

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 孙凯乐

(51)Int.Cl.

G06Q 40/08(2012.01)

G06F 17/30(2006.01)

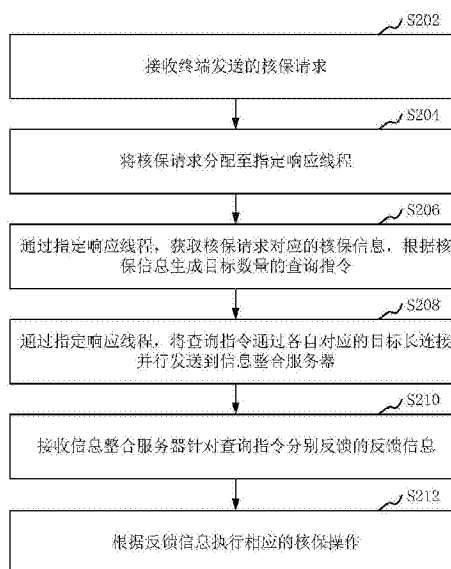
权利要求书2页 说明书13页 附图5页

(54)发明名称

核保请求处理方法、装置、计算机设备和存储介质

(57)摘要

本申请涉及一种核保请求处理方法、装置、计算机设备和存储介质。所述方法包括：接收终端发送的核保请求；将所述核保请求分配至指定响应线程；通过所述指定响应线程，获取所述核保请求对应的核保信息，根据所述核保信息生成目标数量的查询指令；通过所述指定响应线程，将所述查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器；接收所述信息整合服务器针对所述查询指令分别反馈的反馈信息；根据所述反馈信息执行相应的核保操作。采用本方法能够提高核保请求的处理效率。



1. 一种核保请求处理方法,所述方法包括:
 - 接收终端发送的核保请求;
 - 将所述核保请求分配至指定响应线程;
 - 通过所述指定响应线程,获取所述核保请求对应的核保信息,根据所述核保信息生成目标数量的查询指令;
 - 通过所述指定响应线程,将所述查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器;
 - 接收所述信息整合服务器针对所述查询指令分别反馈的反馈信息;
 - 根据所述反馈信息执行相应的核保操作。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将所述查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器之前,所述方法还包括:
 - 获取连接池中空闲长连接的数量;
 - 当所述空闲长连接的数量小于所述预设数量时,根据所述空闲长连接的数量和所述预设数量计算获得待建立的长连接数量;
 - 建立数量与所述待建立的长连接数量相等的长连接;将所述空闲长连接和建立的所述长连接识别为目标长连接。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述获取连接池中空闲长连接的数量之后,所述方法还包括:
 - 当所述空闲长连接的数量为零时,获取当前调用的长连接数量;
 - 将所述当前调用的长连接数量与预设长连接数量阈值进行比较;
 - 当所述当前调用的长连接数量达到所述预设长连接数量阈值时,将所述查询指令缓存至缓存队列。
4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 根据所述预设数量按照预设映射关系确定相应的空闲长连接数量阈值;
 - 当所述空闲长连接的数量大于所述空闲长连接数量阈值时,关闭所述连接池中指定数量的空闲长连接;所述指定数量由所述空闲长连接的数量与所述空闲长连接数量阈值对应确定。
5. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 对所述目标数量的查询指令进行优先级排序;
 - 按照优先级排序依次对所述查询指令对应的反馈信息进行查询操作;
 - 当查询到所述反馈信息中存在用户信息时,停止查询操作;
 - 所述根据所述反馈信息执行相应的核保操作,包括:
 - 根据所述用户信息执行相应的核保操作。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 当查询到所述反馈信息中均不存在用户信息时,向所述终端反馈新用户提示消息;及根据所述核保信息执行相应的核保操作。
7. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 将查询到的所述反馈信息中的用户信息与所述核保信息进行匹配;
 - 当匹配失败时,根据所述查询到的所述反馈信息中的用户信息更新所述核保信息;

将更新的所述核保信息发送至所述终端和所述信息整合服务器。

8. 一种核保请求处理装置,其特征在于,所述装置包括:

核保请求接收模块,用于接收终端发送的核保请求;

分配模块,用于将所述核保请求分配至指定响应线程;

响应模块,用于通过所述指定响应线程,获取所述核保请求对应的核保信息,根据所述核保信息生成目标数量的查询指令;

响应模块,还用于通过所述指定响应线程,将所述查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器;

反馈信息接收模块,用于接收所述信息整合服务器针对所述查询指令分别反馈的反馈信息;

核保模块,用于根据所述反馈信息执行相应的核保操作。

9. 一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至7中任一项所述方法的步骤。

10. 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7中任一项所述的方法的步骤。

核保请求处理方法、装置、计算机设备和存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,特别是涉及一种核保请求处理方法、装置、计算机设备和存储介质。

背景技术

[0002] 随着计算机技术的发展,核保(保险人对投保申请进行审核)过程由线下操作逐渐转变为线上操作,比如通过互联网核保系统完成核保过程。核保过程中,互联网核保系统需要调用关联系统获取相关的信息,如互联网核保系统通过调用ECIF(Enterprise Customer Information Facility,企业级客户信息整合系统)查询疑似客户信息。目前,互联网核保系统调用ECIF查询疑似客户信息的处理逻辑是,互联网核保系统接收到终端的核保请求时,创建相应的线程池,再在线程池下创建多个并发线程,由创建的多个并发线程并行调用ECIF查询核保请求对应的疑似客户信息。

[0003] 然而,该种核保请求响应方式下,存在线程的创建和销毁损耗,且随着线程的创建,增加了线程间CPU(Central Processing Unit,中央处理器)抢占和等待的时间,增加了核保请求响应时间,从而导致核保请求响应效率低。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种能够核保请求响应效率的核保请求处理方法、装置、计算机设备和存储介质。

[0005] 一种核保请求处理方法,所述方法包括:

[0006] 接收终端发送的核保请求;

[0007] 将所述核保请求分配至指定响应线程;

[0008] 通过所述指定响应线程,获取所述核保请求对应的核保信息,根据所述核保信息生成目标数量的查询指令;

[0009] 通过所述指定响应线程,将所述查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器;

[0010] 接收所述信息整合服务器针对所述查询指令分别反馈的反馈信息;

[0011] 根据所述反馈信息执行相应的核保操作。

[0012] 一种核保请求处理装置,所述装置包括:

[0013] 核保请求接收模块,用于接收终端发送的核保请求;

[0014] 分配模块,用于将所述核保请求分配至指定响应线程;

[0015] 响应模块,用于通过所述指定响应线程,获取所述核保请求对应的核保信息,根据所述核保信息生成目标数量的查询指令;

[0016] 响应模块,还用于通过所述指定响应线程,将所述查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器;

[0017] 反馈信息接收模块,用于接收所述信息整合服务器针对所述查询指令分别反馈的

反馈信息；

[0018] 核保模块,用于根据所述反馈信息执行相应的核保操作。

[0019] 一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现以下步骤:

[0020] 接收终端发送的核保请求;

[0021] 将所述核保请求分配至指定响应线程;

[0022] 通过所述指定响应线程,获取所述核保请求对应的核保信息,根据所述核保信息生成目标数量的查询指令;

[0023] 通过所述指定响应线程,将所述查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器;

[0024] 接收所述信息整合服务器针对所述查询指令分别反馈的反馈信息;

[0025] 根据所述反馈信息执行相应的核保操作。

[0026] 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

[0027] 接收终端发送的核保请求;

[0028] 将所述核保请求分配至指定响应线程;

[0029] 通过所述指定响应线程,获取所述核保请求对应的核保信息,根据所述核保信息生成目标数量的查询指令;

[0030] 通过所述指定响应线程,将所述查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器;

[0031] 接收所述信息整合服务器针对所述查询指令分别反馈的反馈信息;

[0032] 根据所述反馈信息执行相应的核保操作。

[0033] 上述核保请求处理方法、装置、计算机设备和存储介质,将终端发送的核保请求分配至指定响应线程,由该指定响应线程响应该核保请求。通过指定响应线程根据核保请求对应的核保信息生成目标数量的查询指令,并通过目标数量的目标长连接将所生成的查询指令并行发送到信息整合服务器,以获取相应的反馈信息,从而根据反馈信息执行核保操作。通过单个指定响应线程响应核保请求,减少了线程的创建时间,减少了线程间的资源抢占和等待时间,提高了核保请求的处理效率。进一步地,通过多个目标长连接并行发送查询指令保证了查询指令的响应效率,进而提高了核保请求的处理效率。

附图说明

[0034] 图1为一个实施例中核保请求处理方法的应用场景图;

[0035] 图2为一个实施例中核保请求处理方法的流程示意图;

[0036] 图3为另一个实施例中核保请求处理方法的流程示意图;

[0037] 图4为一个实施例中核保请求处理装置的结构框图;

[0038] 图5为另一个实施例中核保请求处理装置的结构框图;

[0039] 图6为一个实施例中计算机设备的内部结构图。

具体实施方式

[0040] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0041] 本申请提供的核保请求处理方法,可以应用于如图1所示的应用环境中。其中,终端102通过网络与服务器104通过网络进行通信。服务器104包括核保服务器1042和信息整合服务器1044,核保服务器1042和信息整合服务器1044通过网络进行通信。核保服务器1042接收终端102发送的核保请求,并将该核保请求分配至指定响应线程。核保服务器1042通过该指定响应线程根据该核保请求对应的核保信息生成目标数量的查询指令,并基于目标数量的目标长连接并行发送到信息整合服务器1044,以根据信息整合服务器1044对应反馈的反馈信息执行核保操作。其中,终端102可以但不限于各种个人计算机、笔记本电脑、智能手机、平板电脑和便携式可穿戴设备,服务器104可以用独立的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群来实现。

[0042] 在一个实施例中,如图2所示,提供了一种核保请求处理方法,以该方法应用于图1中的核保服务器为例进行说明,包括以下步骤:

[0043] S202,接收终端发送的核保请求。

[0044] 其中,核保通常是指保险核保,是指保险人对投保申请进行审核以确定是否承保。核保是根据投保申请对承保风险进行评判与分类,进而确定是否承保以及以什么样的条件承保的过程。核保请求是用于触发核保操作的请求。

[0045] 具体地,终端实时检测用户的指定触发操作,检测到指定触发操作时根据所检测到的指定触发操作生成相应的核保请求,并将所生成的核保请求发送至核保服务器。终端可以通过指定网页向核保服务器发送核保请求,也可以通过客户端向核保服务器发送核保请求。其中,指定触发操作可以是用户对预设触控按钮的触发操作,也可以是在指定界面的按压操作。

[0046] S204,将核保请求分配至指定响应线程。

[0047] 其中,线程是计算机程序中一个单一的顺序控制流程,是能独立运行和独立调度的基本单位。响应线程是用于响应核保请求的线程。指定响应线程是预先指定的用于响应核保请求的线程。

[0048] 具体地,核保服务器接收到终端发送的核保请求时,根据所接收到的核保请求查询指定响应线程,并将该核保请求分配至所查询到的指定响应线程。

[0049] 在一个实施例中,核保服务器接收到核保请求时获取该核保请求对应的请求标识,根据请求标识和预设对应关系确定相应的线程标识,根据所确定的线程标识查询对应的线程,查询到的线程用作响应核保请求的指定响应线程。其中,预设对应关系是预定义的请求标识与线程标识之间的对应关系。预设对应关系用于根据请求标识确定对应的线程标识。换言之,预设对应关系用于根据核保请求确定对应的指定响应线程。

[0050] 在一个实施例中,请求标识与线程标识之间的预设对应关系可以是多对一的对应关系。多个请求标识对应于同一个线程标识,多个核保请求分配至同一个指定响应线程。这样,进一步减少了线程创建和销毁耗费的时间和资源。

[0051] 在一个实施例中,核保服务器根据接收到的核保请求查询指定响应线程,当没有查询到指定响应线程时,创建用于响应该核保请求的指定响应线程。

[0052] S206,通过指定响应线程,获取核保请求对应的核保信息,根据核保信息生成目标数量的查询指令。

[0053] 其中,核保信息是核保过程中待审核的信息。核保信息包括核保过程中涉及的用户基本信息。用户基本信息包括用户的姓名、性别、身份证号、手机号和出生日期等。核保信息还可以包括待审核的保单信息和其他核保相关的信息。预设数量是预先设定的数值,可以根据需要自定义,如5。查询指令是触发查询操作的指令。查询指令可包含有指令标识和相应核保请求的请求标识。

[0054] 具体地,核保服务器将所接收到的核保请求分配至指定响应线程时,通过该指定响应线程解析所接收到的核保请求,获得相应的核保信息。核保服务器通过指定响应线程根据所获取到的核保信息生成目标数量的查询指令。

[0055] 在一个实施例中,核保服务器通过指定响应线程根据核保请求从终端获取对应的核保信息。在一个实施例中,核保服务器接收到核保请求时,根据所接收到的核保请求获取相应的核保信息,并将所获取到的核保信息提交给指定响应线程,以通过该指定响应线程根据核保请求生成目标数量的查询指令。

[0056] 在一个实施例中,核保服务器通过指定响应线程解析所接收到的核保请求,获得所要生成的查询指令的目标数量,进而生成目标数量的查询指令。

[0057] 在一个实施例中,核保服务器通过指定响应线程生成目标数量的查询指令时,根据生成的查询指令查询各自对应的目标长连接,以通过查询到的目标长连接将目标数量的查询指令并行发送至信息整合服务器。

[0058] 在一个实施例中,核保服务器根据所获取的核保信息的项数,对应确定所要生成的查询指令的目标数量。具体地,核保服务器根据核保信息的项数,按照核保信息的项数和查询指令的目标数量之间的映射关系,对应确定查询指令的目标数量。其中,核保信息的项数和查询指令的目标数量之间的映射关系可以根据实际情况自定义,比如 $y = x - 1$,其中, x 是核保信息的项数, y 是查询指令的目标数量。

[0059] 在一个实施例中,根据核保信息对应生成的目标数量的查询指令中各自包含的核保信息项数互不相同。核保服务器通过指定响应线程按照核保信息项数递增或递减的顺序依次生成目标数量的查询指令,也可以同时生成该目标数量的查询指令。

[0060] 举例说明,核保信息中包含姓名、性别、身份证号、手机号和出生日期5项用户基本信息。核保服务器通过指定响应线程根据核保信息中的该5项用户基本信息生成4个查询指令,生成的4个查询指令中分别包含该5项用户基本信息中的5项、4项、3项和2项。该4个查询指令可以包含有各自对应的指令标识和相应核保请求的请求标识。

[0061] 在一个实施例中,核保服务器获取到核保信息时,将所获取到的核保信息和相应核保请求对应的请求标识对应缓存在本地。

[0062] S208,通过指定响应线程,将查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器。

[0063] 长连接是指在一个连接上可以连续发送多个数据包的连接形式。长连接是指连接建立后长时间保持该连接状态,连接保持期间可以直接发送数据包,若没有数据包发送,通过发送检测包来维持连接状态。目标长连接是指定连接对象的目标长连接。在本实施例中,目标长连接是指核保服务器与信息整合服务器之间建立的长连接。信息整合服务器上可以部署

有ECIF系统,用于对用户信息进行整合以形成集中全面的用户信息。比如对于金融企业,信息整合服务器用于整合企业的用户信息,如用户基本信息、用户关系和用户产品等。

[0064] 具体地,核保服务器通过指定响应线程获取目标数量的目标长连接,生成的查询指令与获取的目标长连接分别对应。核保服务器通过指定响应线程将所生成的查询指令分别通过各自对应的目标长连接并行发送至信息整合服务器。

[0065] S210,接收信息整合服务器针对查询指令分别反馈的反馈信息。

[0066] 其中,反馈信息是信息整合服务器反馈的、且对应于查询指令的信息。反馈信息是信息整合服务器根据查询指令查询并反馈的信息。反馈信息中可包含根据查询指令查询到的用户信息。

[0067] 具体地,信息整合服务器接收到查询指令时,根据所接收到的查询指令查询相应的用户信息,并根据查询结果反馈相应的反馈信息。当查询到用户信息时,对应反馈的反馈信息中包含所查询到的用户信息和相应查询指令对应的指令标识。当未查询到用户信息时,对应反馈的反馈信息中包含相应查询指令对应的指令标识。

[0068] 在一个实施例中,信息整合服务器接收到核保服务器并行发送的查询指令时,根据接收到的目标数量的查询指令分别查询各自对应的用户信息,根据查询结果分别反馈相应的反馈信息。

[0069] 举例说明,信息整合服务器接收到核保服务器并行发送的4个查询指令时,对于每个查询指令,信息整合服务器分别根据该查询指令中的用户基本信息查询相匹配的用户信息。当查询到与该用户基本信息相匹配的用户信息时,将查询到的用户信息和该查询指令对应的指令标识作为反馈信息发送至核保服务器。比如,对于包含5项用户基本信息的查询指令,信息整合服务器查询包含该5项用户基本信息的用户信息。当查询到包含该5项用户基本信息的用户信息时,表明存在与该查询指令对应的用户信息,该查询指令对应的用户为老用户,向核保服务器反馈该老用户已有的用户信息。

[0070] S212,根据反馈信息执行相应的核保操作。

[0071] 其中,核保操作是核保过程中执行的相关操作。核保操作是指根据反馈信息对核保信息进行审核,以确定是否承保。具体地,核保服务器接收到信息整合服务器针对目标数量的查询指令分别反馈的反馈信息时,对接收到的反馈信息进行分析,根据分析结果执行相应的核保操作。

[0072] 上述核保请求处理方法,将终端发送的核保请求分配至指定响应线程,由该指定响应线程响应该核保请求。通过指定响应线程根据核保请求对应的核保信息生成目标数量的查询指令,并通过目标数量的目标长连接将所生成的查询指令并行发送到信息整合服务器,以获取相应的反馈信息,从而根据反馈信息执行核保操作。这样,通过单个指定响应线程响应核保请求,减少了线程的创建时间,减少了线程间的资源抢占和等待时间,提高了核保请求的处理效率。进一步地,通过多个目标长连接并行发送查询指令保证了查询指令的响应效率,进而提高了核保请求的处理效率。

[0073] 在一个实施例中,将查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器之前,上述核保请求处理方法还包括:获取连接池中空闲长连接的数量;当空闲长连接的数量小于预设数量时,根据空闲长连接的数量和预设数量计算获得待建立的长连接数量;建立数量与待建立的长连接数量相等的长连接;将空闲长连接和建立的长连接识别为

目标长连接。

[0074] 其中,连接池是建立和管理连接的缓冲池。连接池中保存有已建立的长连接,以便于指定响应线程响应核保请求时直接查询并调用线程池中空闲长连接。空闲长连接是指闲置的、没有被线程调用的长连接。

[0075] 具体地,通过指定响应线程生成目标数量的查询指令时,核保服务器遍历连接池,查询线程池中的空闲长连接,确定空闲长连接的数量,并将所确定的空闲长连接数量与预设数量进行比较。当空闲长连接数量小于预设数量时,核保服务器将查询到的空闲长连接作为目标长连接,并计算预设数量与空闲长连接数量之间的数量差,根据计算获得的数量差对应确定待建立的长连接数量。根据空闲长连接数量和预设数量确定待建立的长连接数量后,核保服务器对应建立目标长连接,建立的目标长连接数量与所确定的待建立的长连接数量相等。

[0076] 在一个实施例中,核保服务器通过指定响应线程获取连接池中空闲长连接的数量,并当空闲长连接数量小于预设数量时,根据空闲长连接数量和预设数量确定待建立的长连接数量,以建立数量与所确定的待建立的长连接数量相等的长连接,并将连接池中的空闲长连接和建立的长连接作为目标长连接。

[0077] 在一个实施例中,当空闲长连接数量大于或等于预设数量时,核保服务器从连接池中选择预设数量的空闲长连接,将选中的空闲长连接作为目标长连接,以通过选中的目标长连接分别将相应的查询指令并行发送至信息整合服务器。

[0078] 举例说明,通过指定响应线程根据核保信息对应生成4个查询指令,当获取到的空闲长连接数量为2时,对应确定的待建立的长连接数量为2;当空闲长连接数量为4时,将该4个空闲长连接作为目标长连接;当获取到的空闲长连接数量为8时,从该8个空闲长连接中选择4个作为目标长连接。

[0079] 上述实施例中,当连接池中的空闲长连接数量小于预设数量时,空闲长连接不足以将目标数量的查询指令并行发送至信息整合服务器,则将空闲长连接作为目标长连接。进一步地,根据连接池中空闲长连接的数量和预设数量对应确定待建立的长连接数量,以建立相应数量的目标长连接,从而实现目标数量的查询指令的并行发送,减少了目标长连接的建立数量,提高了查询指令的并行发送效率,从而提高了核保请求处理效率。

[0080] 在一个实施例中,获取连接池中空闲长连接的数量之后,上述核保请求处理方法还包括:当空闲长连接的数量为零时,获取当前调用的长连接数量;将当前调用的长连接数量与预设长连接数量阈值进行比较;当当前调用的长连接数量达到预设长连接数量阈值时,将查询指令缓存至缓存队列。

[0081] 其中,预设长连接数量阈值是预先设定的长连接数量值。预设长连接数量阈值用于限制连接池中的最大长连接数量,可以根据实际情况自定义。缓存队列是用于临时存储查询指令的队列。缓存队列的特点是先进先出。换言之,缓存时,将查询指令缓存至缓存队列的队尾,读取时,从缓存队列的队首读取缓存队列中所缓存的查询指令。

[0082] 具体地,当在连接池中查询到空闲长连接时,核保服务器获取当前被线程调用的长连接数量,并将所获取到的长连接数量与预设长连接数量阈值进行比较,以确定当前被线程调用的长连接数量是否达到上限。当所获取到的长连接数量达到预设长连接数量阈值时,表明当前被线程调用的长连接数量已经达到上限,则通过指定响应线程将生成的

查询指令缓存至缓存队列中。

[0083] 在一个实施例中,核保服务器通过指定响应线程将目标数量的查询指令分别缓存至各自对应的缓存队列中,以便于从该预设数量的缓存队列中并行读取各自缓存的查询指令。核保服务器也可以通过指定响应线程将目标数量的查询指令缓存至单个缓存队列中,当存在预设数量的空闲长连接时从该单个缓存队列的队首依次读取目标数量的查询指令,并通过预设数量的空闲长连接并行发送至信息整合服务器。

[0084] 在一个实施例中,当线程池中存在回收的空闲长连接时,核保服务器通过指定响应线程从缓存队列中读取相应数量的查询指令,并通过各自对应的空闲长连接并行发送。

[0085] 在一个实施例中,核保服务器实时监测连接池中回收的空闲长连接数量,当监测到连接池中的空闲长连接数量达到预设数量时,从连接池中选择预设数量的长连接作为目标长连接。

[0086] 上述实施例中,通过预设长连接数量阈值限制允许建立的长连接最大值,以便于当连接池中不存在空闲长连接、且当前调用的长连接数量达到最大值时,将查询指令缓存至缓存队列中,能够有效避免因大量长连接占用大量系统资源而导致系统资源不足,从而降低核保请求的响应效率的问题。

[0087] 在一个实施例中,上述核保请求处理方法还包括:根据预设数量按照预设映射关系确定相应的空闲长连接数量阈值;当空闲长连接的数量大于空闲长连接数量阈值时,关闭连接池中指定数量的空闲长连接;指定数量由空闲长连接的数量与空闲长连接数量阈值对应确定。

[0088] 其中,预设映射关系是预定义的映射关系。根据已知的自变量和对应的预设映射关系即可对应确定未知的因变量。预设映射关系比如: $y = a * x$,其中, a 是系数因子, x 是自变量, y 是因变量。空闲长连接数量阈值是连接池中所允许保持的空闲长连接数量最大值。空闲长连接数量阈值根据查询指令对应的预设数量和预设映射关系对应确定。

[0089] 具体地,核保服务器根据预设数量按照预设映射关系对应确定空闲长连接数量阈值,并将所确定的空闲长连接数量阈值与连接池中空闲长连接的数量进行比较。当空闲长连接的数量大于空闲长连接数量阈值时,计算空闲长连接的数量和空闲长连接数量阈值之间的差值,根据计算获得的差值对应确定待关闭的空闲长连接数量,并关闭相应数量的空闲长连接。换言之,核保服务器关闭连接池中数量超出空闲长连接数量阈值部分的空闲长连接。

[0090] 举例说明,通过指定响应线程根据单个核保请求对应生成4个查询指令,则预设映射关系可以表示为 $y = 4 * a$,其中,系数因子 a 的取值可以根据实际情况自定义,如取值为2,对应确定的空闲长连接数量阈值为8。则当连接池中空闲长连接的数量大于8时,如空闲长连接的数量为10,则关闭连接池中超出空闲长连接数量阈值的2个空闲长连接。

[0091] 上述实施例中,根据查询指令对应的预设数量和预设映射关系动态关闭连接池中的部分空闲长连接,在保证核保请求被及时响应的情况下,有效避免了因连接池中空闲长连接数量过多而造成系统资源浪费的问题,从而提高了核保请求的处理效率。

[0092] 在一个实施例中,上述核保请求处理方法还包括:对目标数量的查询指令进行优先级排序;按照优先级排序依次对查询指令对应的反馈信息进行查询操作;当查询到反馈信息中存在用户信息时,停止查询操作;步骤S210包括:根据用户信息执行相应的核保操

作。

[0093] 其中,优先级是约定的优先等级,是计算机处理对象的先后顺序。在本实施中,优先级是指获取每个查询指令各自对应的反馈信息的先后顺序。用户信息包括用户基本信息、用户购买的保单信息和用户关系等。

[0094] 具体地,核保服务器对目标数量的查询指令进行优先级排序,并按照优先级排序依次查询每个查询指令各自对应的反馈信息,判断查询到的反馈信息中是否存在用户信息,当不存在用户信息时继续查询,当存在用户信息时停止查询操作,并根据查询到的反馈信息中的用户信息执行相应的核保操作。

[0095] 在一个实施例中,核保服务器按照预设排序条件对目标数量的查询指令各自对应的指令标识进行排序,获得相应的指令标识序列。指令标识序列中每个指令标识对应的序列号与该指令标识对应的查询指令的优先级相对应。换言之,每个查询指令对应的指令标识在指令标识序列中的序列号代表该查询指令的优先级。预设排序条件是预定义的排序条件,如按照查询指令中所包含的核保信息项数对目标数量的查询指令各自对应的指令标识进行排序。

[0096] 在一个实施例中,核保服务器按照优先级排序依次对查询指令对应的反馈信息进行查询操作。当对应于某个查询指令获取到的反馈信息中不存在用户信息时,获取优先级排序中优先级次于该查询指令的查询指令所对应的反馈信息,直至获取到的反馈信息中存在用户信息,或者目标数量的查询指令各自对应的反馈信息依次获取完成时停止查询。

[0097] 举例说明,通过指定响应线程对应生成4个查询指令,该4个查询指令中分别包含5项用户基本信息中的5项、4项、3项和2项,则可以按照查询指令中所包含的用户基本信息项数对该4个查询指令进行排序。如包含5项用户基本信息的查询指令优先级最高,包含4项基本用户信息的查询指令优先级次之,依次类推,包含2项用户基本信息的查询指令优先级最低。核保服务器首先查询优先级最高的查询指令对应的反馈信息并判断是否存在用户信息,当存在时停止查询,当不存在时查询优先级次之的查询指令对应的反馈信息。重复执行该查询操作,直至查询到反馈信息中存在用户信息,或者该4个查询指令各自对应的反馈信息均查询完毕,则停止查询。

[0098] 上述实施例中,对目标数量的查询指令进行优先级排序,并按照优先级排序依次查询相应的反馈信息,直至查询到的反馈信息中包含用户信息停止查询,通过该种方式从多个反馈信息中确定最终的反馈信息,提高了查询的准确性,从而提高了核保请求的处理效率。

[0099] 在一个实施例中,上述核保请求处理方法还包括:当查询到反馈信息中均不存在用户信息时,向终端反馈新用户提示消息;及根据核保信息执行相应的核保操作。

[0100] 其中,新用户提示消息是用于提示相应核保请求对应的用户为新用户的信息。具体地,对于目标数量的查询指令,当每个查询指令各自对应的反馈信息中均不存在用户信息时,表明相应核保请求对应的用户为新用户,核保服务器则向相应终端反馈新用户提示信息。核保服务器确定核保请求对应的用户为新用户时,根据该核保请求对应的核保信息执行相应的核保操作。

[0101] 上述实施例中,当目标数量的查询指令各自对应的反馈信息中均不存在用户信息时,反馈新用户提示消息,并根据相应核保信息执行核保操作,从而保证了核保请求的处理

效率。

[0102] 在一个实施例中,上述核保请求处理方法还包括:将查询到的反馈信息中的用户信息与核保信息进行匹配;当匹配失败时,根据查询到的反馈信息中的用户信息更新核保信息;将更新的核保信息发送至终端和信息整合服务器。

[0103] 具体地,当对应于查询指令查询到的反馈信息中存在用户信息时,核保服务器将查询到的反馈信息中的用户信息与相应的核保信息进行匹配。当匹配失败时,表明查询到的反馈信息中的用户信息和相应的核保信息不一致,核保服务器则根据查询到的用户信息更新相应的核保信息,并将更新的核保信息发送至相应终端和信息整合服务器。

[0104] 在一个实施例中,核保服务器查询到包含用户信息的反馈信息时,从本地查询与相应请求标识对应缓存的核保信息,并将查询到的核保信息和反馈信息中包含的用户信息进行匹配,当匹配失败时,根据反馈信息中的用户信息对应更新本地缓存的核保信息,并将更新的核保信息发送至终端和信息整合服务器。

[0105] 在一个实施例中,核保服务器根据查询到的反馈信息中的用户信息更新相应核保信息时,将核保信息和查询到的用户信息进行比较,确定核保信息相对于查询到的用户信息的缺失信息,利用所确定的缺失信息补全核保信息。

[0106] 上述实施例中,将从信息整合服务器中查询到的用户信息和相应核保信息进行比较,当二者不一致时,根据查询到的用户信息对应更新核保信息,以确保核保信息的正确性和完整性。

[0107] 如图3所示,在一个实施例中,提供了一种核保请求处理方法,具体包括如下步骤:

[0108] S302,接收终端发送的核保请求。

[0109] S304,将核保请求分配至指定响应线程。

[0110] S306,通过指定响应线程,获取核保请求对应的核保信息,根据核保信息生成目标数量的查询指令。

[0111] S308,获取连接池中空闲长连接的数量。

[0112] S310,当空闲长连接的数量小于预设数量时,根据空闲长连接的数量和预设数量计算获得待建立的长连接数量。

[0113] S312,建立数量与待建立的长连接数量相等的长连接;将空闲长连接和建立的长连接识别为目标长连接。

[0114] S314,通过指定响应线程,将查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器。

[0115] S316,接收信息整合服务器针对查询指令分别反馈的反馈信息。

[0116] S318,对目标数量的查询指令进行优先级排序。

[0117] S320,按照优先级排序依次对查询指令对应的反馈信息进行查询操作。

[0118] S322,当查询到反馈信息中存在用户信息时,停止查询操作。

[0119] S324,根据用户信息执行相应的核保操作。

[0120] S326,当查询到反馈信息中均不存在用户信息时,向终端反馈新用户提示消息;及根据核保信息执行相应的核保操作。

[0121] 上述实施例中,通过指定响应线程获取核保请求对应的核保信息并对应生成目标数量的查询指令,并将查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送至信息整合服务器,

减少了线程的建立创建时间,以及线程间的资源抢占和等待时间,提高了核保请求的处理效率。其次,目标长连接是从连接池中直接调用的空闲长连接以及对应新建的长连接,减少了长连接的建立时间,进一步提高了核保请求处理效率。进一步地,根据查询指令的优先级排序依次获取并对应确定核保操作依据的用户信息,有效保证了核保操作的准确性。

[0122] 应该理解的是,虽然图2和图3的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示,但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明,这些步骤的执行并没有严格的顺序限制,这些步骤可以以其它的顺序执行。而且,图2和图3中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段,这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成,而是可以在不同的时刻执行,这些子步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行,而是可以与其它步骤或者其它步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

[0123] 在一个实施例中,如图4所示,提供了一种核保请求处理装置400,包括:核保请求接收模块401、分配模块402、响应模块403、反馈信息接收模块404和核保模块405,其中:

[0124] 核保请求接收模块401,用于接收终端发送的核保请求。

[0125] 分配模块402,用于将核保请求分配至指定响应线程。

[0126] 响应模块403,用于通过指定响应线程,获取核保请求对应的核保信息,根据核保信息生成目标数量的查询指令;还用于通过指定响应线程,将查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器。

[0127] 反馈信息接收模块404,用于接收信息整合服务器针对查询指令分别反馈的反馈信息。

[0128] 核保模块405,用于根据反馈信息执行相应的核保操作。

[0129] 上述核保请求处理装置,将终端发送的核保请求分配至指定响应线程,由该指定响应线程响应该核保请求。通过指定响应线程根据核保请求对应的核保信息生成目标数量的查询指令,并通过目标数量的目标长连接将所生成的查询指令并行发送到信息整合服务器,以获取相应的反馈信息,从而根据反馈信息执行核保操作。这样,通过单个指定响应线程响应核保请求,减少了线程的创建时间,减少了线程间的资源抢占和等待时间,提高了核保请求的处理效率。进一步地,通过多个目标长连接并行发送查询指令保证了查询指令的响应效率,进而提高了核保请求的处理效率。

[0130] 在一个实施例中,响应模块403,还用于获取连接池中空闲长连接的数量;当空闲长连接的数量小于预设数量时,根据空闲长连接的数量和预设数量计算获得待建立的长连接数量;建立数量与待建立的长连接数量相等的长连接;将空闲长连接和建立的长连接识别为目标长连接。

[0131] 在一个实施例中,响应模块403,还用于当空闲长连接的数量为零时,获取当前调用的长连接数量;将当前调用的长连接数量与预设长连接数量阈值进行比较;当当前调用的长连接数量达到预设长连接数量阈值时,将查询指令缓存至缓存队列。

[0132] 在一个实施例中,响应模块403,还用于根据预设数量按照预设映射关系确定相应的空闲长连接数量阈值;当空闲长连接的数量大于空闲长连接数量阈值时,关闭连接池中指定数量的空闲长连接;指定数量由空闲长连接的数量与空闲长连接数量阈值对应确定。

[0133] 如图5所示,在一个实施例中,核保请求处理装置400还包括:查询模块406。

[0134] 查询模块406,用于对目标数量的查询指令进行优先级排序;按照优先级排序依次对查询指令对应的反馈信息进行查询操作;当查询到反馈信息中存在用户信息时,停止查询操作;核保模块405,还用于根据用户信息执行相应的核保操作。

[0135] 在一个实施例中,核保模块405,还用于当查询到反馈信息中均不存在用户信息时,向终端反馈新用户提示消息;及根据核保信息执行相应的核保操作。

[0136] 在一个实施例中,核保请求处理装置400还包括:更新模块407。

[0137] 更新模块407,用于将查询到的反馈信息中的用户信息与核保信息进行匹配;当匹配失败时,根据查询到的反馈信息中的用户信息更新核保信息;将更新的核保信息发送至终端和信息整合服务器。

[0138] 关于核保请求处理装置的具体限定可以参见上文中对于核保请求处理方法的限定,在此不再赘述。上述核保请求处理装置中的各个模块可全部或部分通过软件、硬件及其组合来实现。上述各模块可以硬件形式内嵌于或独立于计算机设备中的处理器中,也可以以软件形式存储于计算机设备中的存储器中,以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。

[0139] 在一个实施例中,提供了一种计算机设备,该计算机设备可以是服务器,其内部结构图可以如图6所示。该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器、网络接口和数据库。其中,该计算机设备的处理器用于提供计算和控制能力。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该非易失性存储介质存储有操作系统、计算机程序和数据库。该内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机程序的运行提供环境。该计算机设备的数据库用于存储指定响应线程和该指定响应线程根据核保请求对应获取到的核保信息。该计算机设备的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机程序被处理器执行时以实现一种核保请求处理方法。

[0140] 本领域技术人员可以理解,图6中示出的结构,仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图,并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备的限定,具体的计算机设备可以包括比图中所示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者具有不同的部件布置。

[0141] 在一个实施例中,提供了一种计算机设备,包括存储器和处理器,该存储器存储有计算机程序,该处理器执行计算机程序时实现以下步骤:接收终端发送的核保请求;将核保请求分配至指定响应线程;通过指定响应线程,获取核保请求对应的核保信息,根据核保信息生成目标数量的查询指令;通过指定响应线程,将查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器;接收信息整合服务器针对查询指令分别反馈的反馈信息;根据反馈信息执行相应的核保操作。

[0142] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时实现将查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器之前,还实现以下步骤:获取连接池中空闲长连接的数量;当空闲长连接的数量小于预设数量时,根据空闲长连接的数量和预设数量计算获得待建立的长连接数量;建立数量与待建立的长连接数量相等的长连接;将空闲长连接和建立的长连接识别为目标长连接。

[0143] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时实现获取连接池中空闲长连接的数量之后,还实现以下步骤:当空闲长连接的数量为零时,获取当前调用的长连接数量;将当前调用的长连接数量与预设长连接数量阈值进行比较;当当前调用的长连接数量达到预设长

连接数量阈值时,将查询指令缓存至缓存队列。

[0144] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:根据预设数量按照预设映射关系确定相应的空闲长连接数量阈值;当空闲长连接的数量大于空闲长连接数量阈值时,关闭连接池中指定数量的空闲长连接;指定数量由空闲长连接的数量与空闲长连接数量阈值对应确定。

[0145] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:对目标数量的查询指令进行优先级排序;按照优先级排序依次对查询指令对应的反馈信息进行查询操作;当查询到反馈信息中存在用户信息时,停止查询操作;根据反馈信息执行相应的核保操作,包括:根据用户信息执行相应的核保操作。

[0146] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:当查询到反馈信息中均不存在用户信息时,向终端反馈新用户提示消息;及根据核保信息执行相应的核保操作。

[0147] 在一个实施例中,处理器执行计算机程序时还实现以下步骤:将查询到的反馈信息中的用户信息与核保信息进行匹配;当匹配失败时,根据查询到的反馈信息中的用户信息更新核保信息;将更新的核保信息发送至终端和信息整合服务器。

[0148] 上述计算机设备,将终端发送的核保请求分配至指定响应线程,由该指定响应线程响应该核保请求。通过指定响应线程根据核保请求对应的核保信息生成目标数量的查询指令,并通过目标数量的目标长连接将所生成的查询指令并行发送到信息整合服务器,以获取相应的反馈信息,从而根据反馈信息执行核保操作。这样,通过单个指定响应线程响应核保请求,减少了线程的创建时间,减少了线程间的资源抢占和等待时间,提高了核保请求的处理效率。进一步地,通过多个目标长连接并行发送查询指令保证了查询指令的响应效率,进而提高了核保请求的处理效率。

[0149] 在一个实施例中,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以下步骤:接收终端发送的核保请求;将核保请求分配至指定响应线程;通过指定响应线程,获取核保请求对应的核保信息,根据核保信息生成目标数量的查询指令;通过指定响应线程,将查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器;接收信息整合服务器针对查询指令分别反馈的反馈信息;根据反馈信息执行相应的核保操作。

[0150] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时实现将查询指令通过各自对应的目标长连接并行发送到信息整合服务器之前,还实现以下步骤:获取连接池中空闲长连接的数量;当空闲长连接的数量小于预设数量时,根据空闲长连接的数量和预设数量计算获得待建立的长连接数量;建立数量与待建立的长连接数量相等的长连接;将空闲长连接和建立的长连接识别为目标长连接。

[0151] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时实现获取连接池中空闲长连接的数量之后,还实现以下步骤:当空闲长连接的数量为零时,获取当前调用的长连接数量;将当前调用的长连接数量与预设长连接数量阈值进行比较;当当前调用的长连接数量达到预设长连接数量阈值时,将查询指令缓存至缓存队列。

[0152] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:根据预设数量按照预设映射关系确定相应的空闲长连接数量阈值;当空闲长连接的数量大于空闲长连接数

量阈值时,关闭连接池中指定数量的空闲长连接;指定数量由空闲长连接的数量与空闲长连接数量阈值对应确定。

[0153] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:对目标数量的查询指令进行优先级排序;按照优先级排序依次对查询指令对应的反馈信息进行查询操作;当查询到反馈信息中存在用户信息时,停止查询操作;根据反馈信息执行相应的核保操作,包括:根据用户信息执行相应的核保操作。

[0154] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:当查询到反馈信息中均不存在用户信息时,向终端反馈新用户提示消息;及根据核保信息执行相应的核保操作。

[0155] 在一个实施例中,计算机程序被处理器执行时还实现以下步骤:将查询到的反馈信息中的用户信息与核保信息进行匹配;当匹配失败时,根据查询到的反馈信息中的用户信息更新核保信息;将更新的核保信息发送至终端和信息整合服务器。

[0156] 上述存储介质,将终端发送的核保请求分配至指定响应线程,由该指定响应线程响应该核保请求。通过指定响应线程根据核保请求对应的核保信息生成目标数量的查询指令,并通过目标数量的目标长连接将所生成的查询指令并行发送到信息整合服务器,以获取相应的反馈信息,从而根据反馈信息执行核保操作。这样,通过单个指定响应线程响应核保请求,减少了线程的创建时间,减少了线程间的资源抢占和等待时间,提高了核保请求的处理效率。进一步地,通过多个目标长连接并行发送查询指令保证了查询指令的响应效率,进而提高了核保请求的处理效率。

[0157] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的计算机程序可存储于一非易失性计算机可读取存储介质中,该计算机程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,本申请所提供的各实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用,均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可包括只读存储器(ROM)、可编程ROM(PROM)、电可编程ROM(EPROM)、电可擦除可编程ROM(EEPROM)或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器(RAM)或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限,RAM以多种形式可得,诸如静态RAM(SRAM)、动态RAM(DRAM)、同步DRAM(SDRAM)、双数据率SDRAM(DDRSDRAM)、增强型SDRAM(ESDRAM)、同步链路(Synchlink)DRAM(SLDRAM)、存储器总线(Rambus)直接RAM(RDRAM)、直接存储器总线动态RAM(DRDRAM)、以及存储器总线动态RAM(RDRAM)等。

[0158] 以上实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0159] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

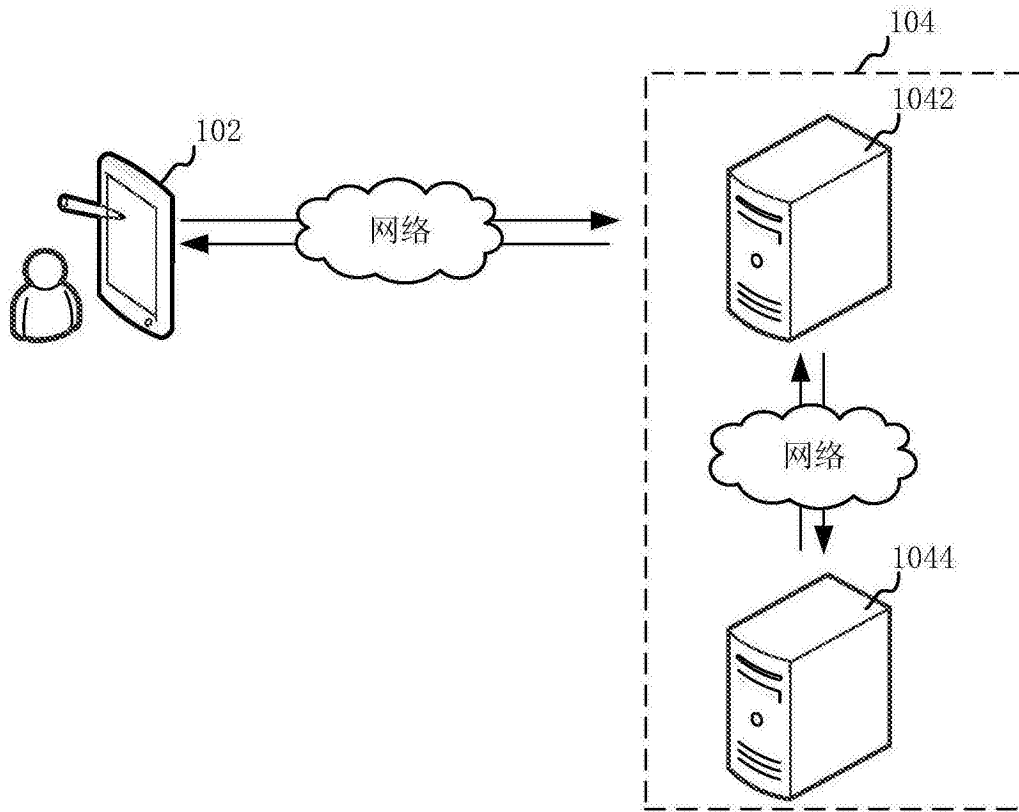


图1

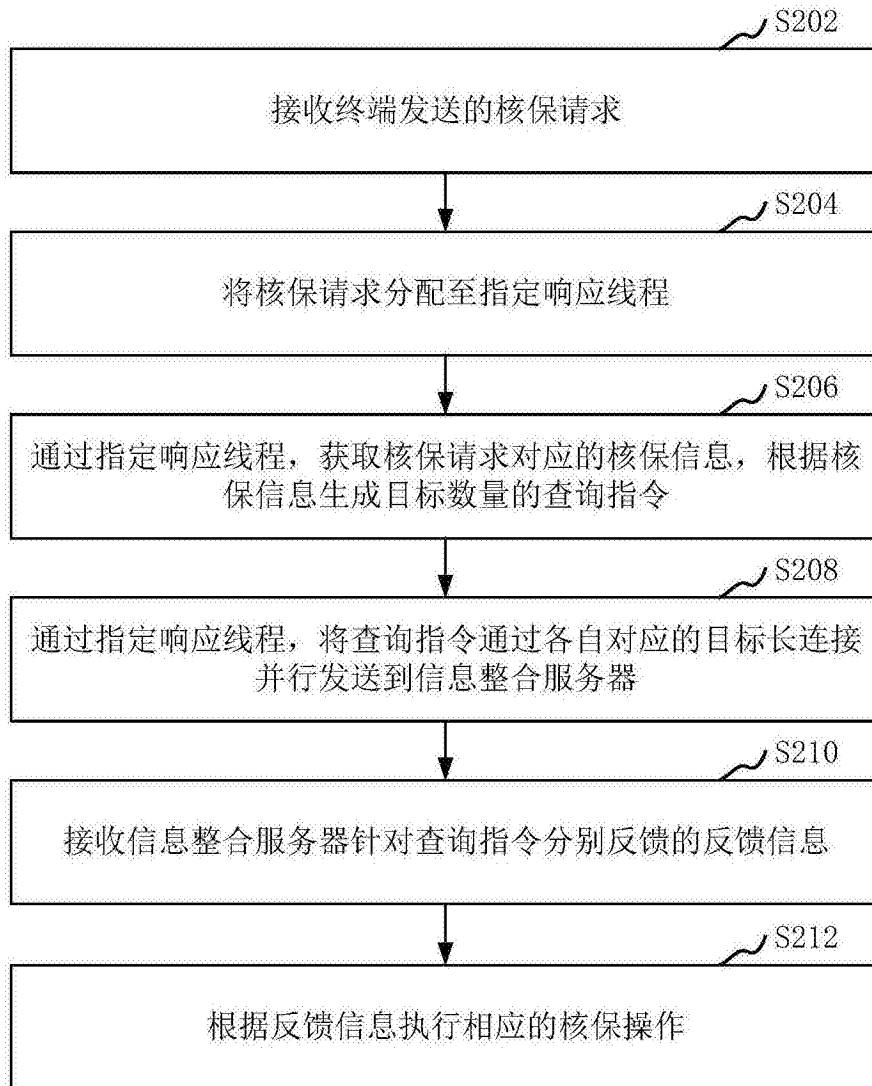


图2

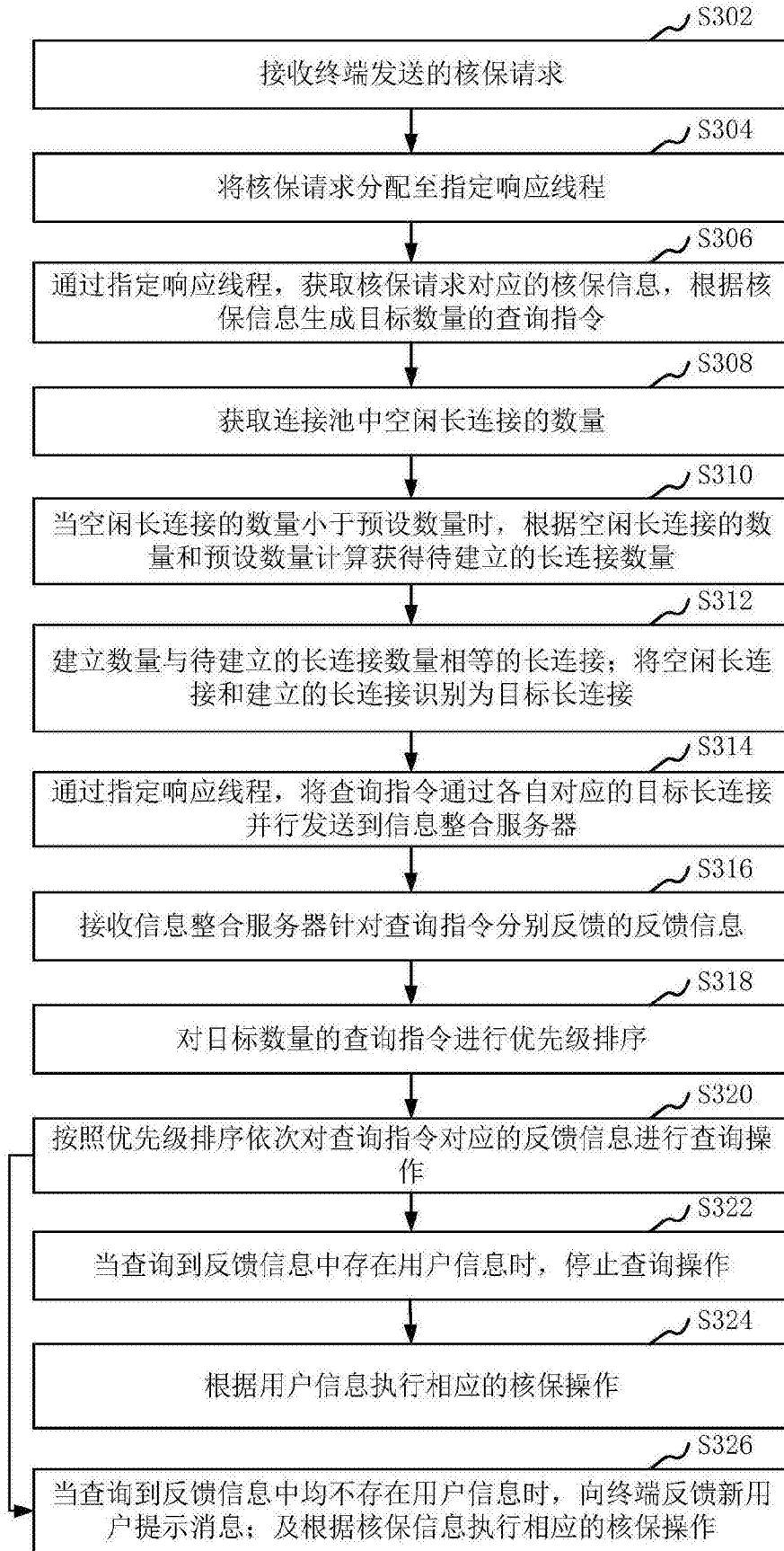


图3

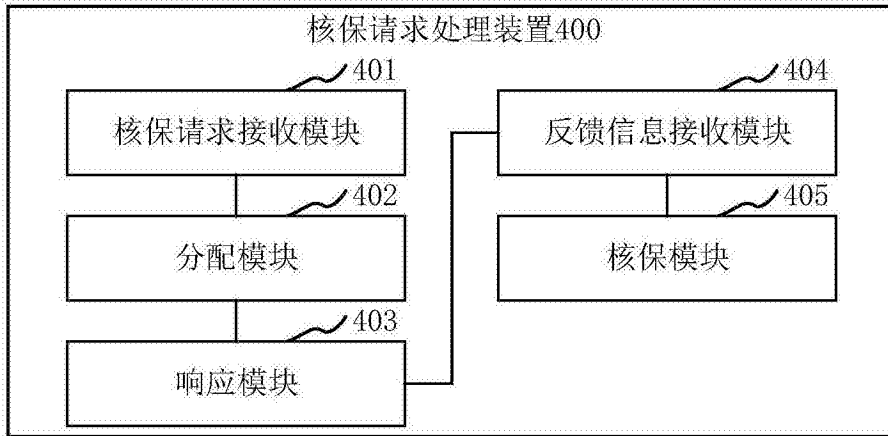


图4

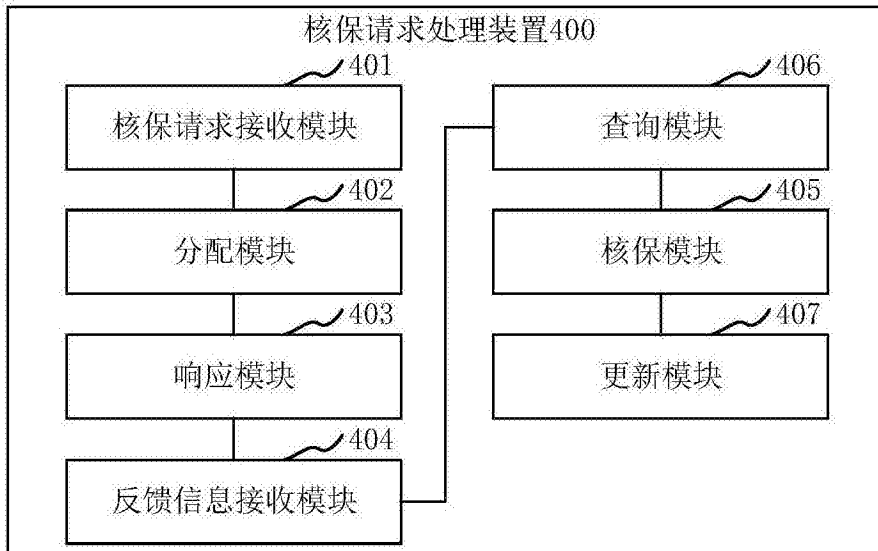


图5

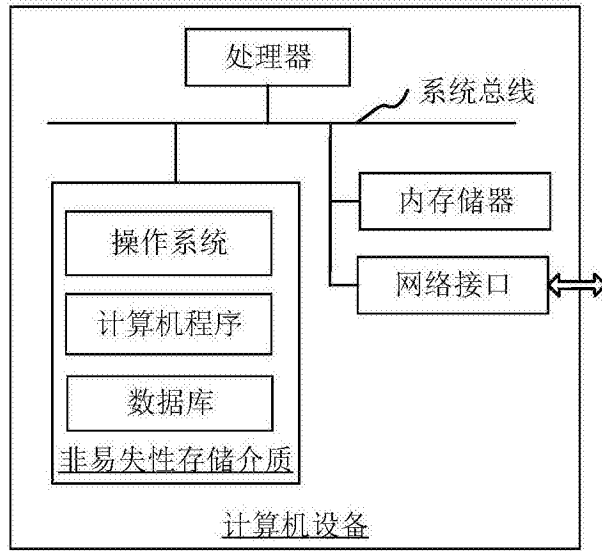


图6