



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110166730 B

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 201910492184.0

(22) 申请日 2019.06.06

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 110166730 A

(43) 申请公布日 2019.08.23

(73) 专利权人 苏州科达科技股份有限公司  
地址 215011 江苏省苏州市苏州高新区金山路131号

(72) 发明人 徐太松 过全 杨乐 王雪宁

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 田媛媛

(51) Int. Cl.

H04N 7/15 (2006.01)

(56) 对比文件

US 9602631 B2, 2017.03.21

CN 106850402 A, 2017.06.13

CN 107315784 A, 2017.11.03

CN 108595282 A, 2018.09.28

CN 109542632 A, 2019.03.29

熊斌 等.《Web中的异步加载应用》.《江西冶金》.2015,第35卷(第4期),47-48.

审查员 杨双翼

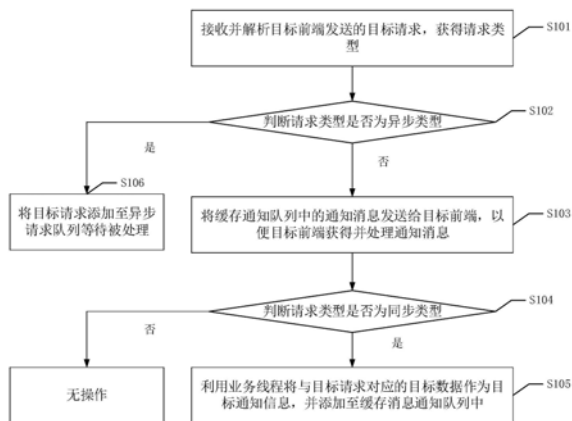
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

一种请求处理方法、装置、设备及可读存储介质

(57) 摘要

本发明公开了一种请求处理方法,该方法包括:接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型;判断请求类型是否为异步类型;若否,则将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端;在将通知信息发送给目标前端后,判断请求类型是否为同步类型;若请求类型为同步类型,则利用业务线程将与目标请求对应的目标数据作为目标通知信息,并添加至缓存消息通知队列中。在本方法中,目标前端向终端发送请求之后,对于需要得到终端响应的请求,终端可快速进行响应,可避免因等待响应而产生阻塞,可提升用户体验。本发明还公开了一种请求处理装置、设备及可读存储介质,具有相应的技术效果。



1. 一种请求处理方法,其特征在于,包括:

接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型;

判断所述请求类型是否为异步类型;

若否,则将缓存通知队列中的通知消息发送给所述目标前端,以便所述目标前端获得并处理所述通知消息;在将所述通知消息发送给所述目标前端后,判断所述请求类型是否为同步类型;若所述请求类型为所述同步类型,则利用业务线程将与所述目标请求对应的目标数据作为目标通知消息,并添加至所述缓存消息通知队列中;

在数据变更时,将需要发送至所述目标前端的更新数据作为所述通知消息存入所述缓存通知队列。

2. 根据权利要求1所述的请求处理方法,其特征在于,接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型,包括:

接收并解析所述目标请求,获得所述目标请求对应的消息体;

利用所述消息体确定所述请求类型。

3. 根据权利要求2所述的请求处理方法,其特征在于,利用所述消息体确定所述请求类型,包括:

判断所述消息体内是否具有具体数据内容;

如果否,则确定所述目标请求的请求类型为定时查询类型;

如果是,则利用所述具体数据内容确定所述请求类型。

4. 根据权利要求3所述的请求处理方法,其特征在于,利用所述具体数据内容确定所述请求类型,包括:

读取所述具体数据内容中的目标标志;

若所述目标标注为同步标志,则确定所述请求类型为所述同步类型;

若所述目标标注为异步标志,则确定所述请求类型为所述异步类型。

5. 根据权利要求1所述的请求处理方法,其特征在于,所述目标前端获得并处理所述通知消息,包括:

所述目标前端获得并解析所述通知消息后,获得所述通知消息的ID和消息内容;

利用ID与回调函数的对应关系,调用与所述ID匹配的回调函数处理所述消息内容;

其中,所述ID和所述回调函数为所述目标前端发送所述目标请求时,利用请求响应内容进行构建的。

6. 根据权利要求1所述的请求处理方法,其特征在于,还包括:

若所述请求类型为异步类型且在处理所述目标请求后,获得需向所述目标前端反馈的数据信息,则将所述数据信息作为所述通知消息存入所述缓存通知队列。

7. 一种请求处理装置,其特征在于,包括:

请求接收模块,用于接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型;

消息反馈判断模块,用于判断所述请求类型是否为异步类型;

通知消息反馈模块,用于若所述请求类型非所述异步类型,则将缓存通知队列中的通知消息发送给所述目标前端,以便所述目标前端获得并处理所述通知消息;

同步类型判断模块,用于在将所述通知消息发送给所述目标前端后,判断所述请求类型是否为同步类型;

同步类型请求反馈模块,用于若所述请求类型为所述同步类型,则利用业务线程将与所述目标请求对应的目标数据作为目标通知消息,并添加至所述缓存消息通知队列中;

数据更新推送模块,用于在数据变更时,将需要发送至所述目标前端的更新数据作为所述通知消息存入所述缓存通知队列。

8. 一种请求处理设备,其特征在于,包括:

存储器,用于存储计算机程序;

处理器,用于执行所述计算机程序时实现如权利要求1至6任一项所述请求处理方法的步骤。

9. 一种可读存储介质,其特征在于,所述可读存储介质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如权利要求1至6任一项所述请求处理方法的步骤。

## 一种请求处理方法、装置、设备及可读存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,特别是涉及一种请求处理方法、装置、设备及可读存储介质。

### 背景技术

[0002] 视频会议因其具备能够使得位于两个或多个地点的人们,通过通信设备和网络,进行面对面交谈的会议,而深受大家喜爱。

[0003] 目前web前端与后端消息交互采用前端主动拉的策略(即前端轮询发送消息给后端获取终端状态、数据变更信息)来模拟后端主动上报。具体的,web前端采用Ajax同步发送消息请求策略,以保障后端返回的消息序列与消息对应。在这种消息处理机制中,存在阻塞问题,即UI界面在后端处理复杂高、时间较长的业务数据时,会导致前端UI会阻塞而产生假死现象,不能操作其他的UI业务,给用户带来不良的体验。

[0004] 综上所述,如何有效地解决视频会议系统中后端主动向前端推送消息等问题,是目前本领域技术人员急需解决的技术问题。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种请求处理方法、装置、设备及可读存储介质,可应用于视频会议系统中的后端,后端通过对前端发送的不同类型的请求采用不同的响应机制,模拟主动向前端推送消息。由于对不同类型的请求采取不同的响应机制,可避免前端因长时间接收不到响应的反馈而导致前端堵塞而产生假死现象,可提升用户体验。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种请求处理方法,包括:

[0008] 接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型;

[0009] 判断所述请求类型是否为异步类型;

[0010] 若否,则将缓存通知队列中的通知消息发送给所述目标前端,以便所述目标前端获得并处理所述通知消息;在将所述通知信息发送给所述目标前端后,判断所述请求类型是否为同步类型;若所述请求类型为所述同步类型,则利用业务线程将与所述目标请求对应的目标数据作为目标通知信息,并添加至所述缓存消息通知队列中。

[0011] 优选地,接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型,包括:

[0012] 接收并解析所述目标请求,获得所述目标请求对应的消息体;

[0013] 利用所述消息体确定所述请求类型。

[0014] 优选地,利用所述消息体确定所述请求类型,包括:

[0015] 判断所述消息体内是否具有具体数据内容;

[0016] 如果否,则确定所述目标请求的请求类型为定时查询类型;

[0017] 如果是,则利用所述具体数据内容确定所述请求类型。

[0018] 优选地,利用所述具体数据内容确定所述请求类型,包括:

- [0019] 读取所述具体数据内容中的目标标志；
- [0020] 若所述目标标注为同步标志,则确定所述请求类型为所述同步类型；
- [0021] 若所述目标标注为异步标志,则确定所述请求类型为所述异步类型。
- [0022] 优选地,所述目标前端获得并处理所述通知消息,包括:
- [0023] 所述目标前端获得并解析所述通知消息后,获得所述通知消息的ID和消息内容；
- [0024] 利用ID与回调函数的对应关系,调用与所述ID匹配的回调函数处理所述消息内容；
- [0025] 其中,所述ID和所述回调函数为所述目标前端发送所述目标请求时,利用请求响应内容进行构建的。
- [0026] 优选地,还包括:
- [0027] 在数据变更时,将需要发送至所述目标前端的更新数据作为所述通知消息存入所述缓存通知队列。
- [0028] 优选地,还包括:
- [0029] 若所述请求类型为异步类型且在处理所述目标请求后,获得需向所述目标前端反馈的数据信息,则将所述数据信息作为所述通知消息存入所述缓存通知队列。
- [0030] 一种请求处理装置,包括:
- [0031] 请求接收模块,用于接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型;消息反馈判断模块,用于判断所述请求类型是否为所述异步类型；
- [0032] 通知消息反馈模块,用于若所述请求类型非所述异步类型,则将缓存通知队列中的通知消息发送给所述目标前端,以便所述目标前端获得并处理所述通知消息；
- [0033] 同步类型判断模块,用于在将所述通知信息发送给所述目标前端后,判断所述请求类型是否为同步类型；
- [0034] 同步类型请求反馈模块,用于若所述请求类型为所述同步类型,则利用业务线程将与所述目标请求对应的目标数据作为目标通知信息,并添加至所述缓存消息通知队列中。
- [0035] 一种请求处理设备,包括:
- [0036] 存储器,用于存储计算机程序；
- [0037] 处理器,用于执行所述计算机程序时实现上述请求处理方法的步骤。
- [0038] 一种可读存储介质,所述可读存储介质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上述请求处理方法的步骤。
- [0039] 应用本发明实施例所提供的方法,接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型;判断请求类型是否为异步类型;若否,则将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端,以便目标前端获得并处理通知消息;在将通知信息发送给目标前端后,判断请求类型是否为同步类型;若请求类型为同步类型,则利用业务线程将与目标请求对应的目标数据作为目标通知信息,并添加至缓存消息通知队列中。
- [0040] 该方法可应用于视频会议终端系统中的后端,即后端接收到目标前端发送的目标请求后,首先确定出请求类型。若请求类型非异步类型,此时目标前端需在后端响应后才能执行后续处理流程,为避免长时间未响应,而导致前端卡死,可直接将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端。向目标前端响应后,若请求类型为同步请求,则表明目标前端需要

获得请求指定的数据内容,此时可利用业务线程将与目标请求对应的目标数据作为通知消息并添加至缓存消息通知队列中,以便在接收到下一个请求时,向目标前端进行反馈。可见,在本方法中,目标前端向终端发送请求之后,对于需要得到终端响应的请求,终端可快速进行响应,可避免因等待响应而产生阻塞,可提升用户体验。

[0041] 相应地,本发明实施例还提供了与上述请求处理方法相对应的请求处理装置、设备和可读存储介质,具有上述技术效果,在此不再赘述。

### 附图说明

[0042] 为了更清楚地说明本发明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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0043] 图1为本发明实施例中一种请求处理方法的实施流程图;

[0044] 图2为本发明实施例中一种请求处理装置的结构示意图;

[0045] 图3为本发明实施例中一种请求处理设备的结构示意图;

[0046] 图4为本发明实施例中一种请求处理设备的具体结构示意图。

### 具体实施方式

[0047] 本发明实施例的核心是提供一种请求处理方法,以模拟后端向前端主动推送消息,同时避免出现堵塞导致产生假死问题。具体的,针对现阶段的消息推送处理机制,即后端处理前端发送的请求的处理方式,WebMtc(前端)具体存在以下问题:

[0048] 1、部分消息由于涉及到多点会议中,WebMtc发送消息,经平台mcu的消息长时间没有收到返回的响应消息;

[0049] 2、由于存在会议室列表、快照列表消息、列表类,又因当前主要采用分批取部分数据,使得前端拿到整个列表信息也是需要长时间处理等待;

[0050] 3、WebMtc支持主页面未做到只获取当前显示的子页面独立分时获取、发送数据,不杂糅主界面所有子网页同时获取数据来初始化;

[0051] 4、Webmtc后端收到未注册的消息请求未处理,会导致后端卡死,进一步使得前端因长时间收不到返回消息而卡死。

[0052] 综合以上问题,分析得出上述问题出现的原因包括:1、WebMtc终端控制台前端UI使用AJAX技术发送数据(JSON)时,有可能一次发送多条数据,之间使用同步发送方式,每条消息严格按照消息请求与消息响应序列一一对应。2、由于后端处理请求来自于平台或较为复杂的大数据处理业务都会导致UI请求不得到及时响应阻塞而产生假死。3、假死现象直至请求得到对应响应才解除。

[0053] 基于上述分析,本发明实施例所提供的请求处理方法中,基于WebMtc在控制操作中,因为部分操作之间存在操作数据的前后依赖,所以存在部分消息必须发送Ajax同步的消息;对于后端状态及操作结果反馈是可以发送Ajax异步的消息。对于这部分需要同步的消息前端可只发送定时查询请求,以获得相应消息。后端对于需要同步的同步消息,采用同步消息队列等待反馈给前端。前端发送同步类型的请求时,后端收到同步类型的请求后,向

前端立即反馈缓存信息并将该同步请求添加到同步请求队列,在同步请求被响应(即处理)后,将响应数据添加在缓存通知队列中并向前端回复。前端根据定时消息响应消息体对应的事件回调处理UI的显示。对于异步请求类型的消息,前端只发送Ajax异步请求,当后端对异步请求处理后,通过定时消息响应消息体对应的事件回调处理UI的显示。即,前端主要采用一个定时查询请求来请求异步消息数据和通知消息数据,以维护WebMtc和后端Lighttpd保持长连接。如此,前端可及时得到反馈,避免出现堵塞,可提升用户体验。

[0054] 相应地,本发明实施例还提供了与上述请求处理方法相对应的请求处理装置、设备和可读存储介质,具有上述技术效果。

[0055] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通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,都属于本发明保护的范围。

[0056] 实施例一:

[0057] 请参考图1,图1为本发明实施例中一种请求处理方法的流程图,该方法可应用于视频会议系统中的后端(如后端服务器),该方法包括以下步骤:

[0058] S101、接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型。

[0059] 其中,请求类型包括同步类型、异步类型和定时查询类型,此时目标请求的请求类型可为同步类型、异步类型和定时查询类型中的任意一种。其中,同步类型为目标前端中存在一个线程在接收到请求的反馈后才能开始执行,即同步请求可以视为一个单线程操作,只要目标前端发出了同步类型的请求,在服务器没有反馈信息之前,该单线程处于阻塞状态;异步类型为目标前端中存在是一个线程在执行中,下一个线程不必等待它执行完就可以开始执行,即目标前端发出异步类型的请求时,可以执行其他线程,并且在把发送请求的这个线程存放在对应队列里面,有序的执行;定时查询类型,即为目标前端为了模拟后端主动上报更新数据和状态更新内容,而像后端定时发送的查询请求,以便在后端有内容需要上报时,从后端中获取相应内容。

[0060] 其中,目标前端可以为视频会议系统中的任意一个终端,终端类型可具体为电能端、手机端、平板端。

[0061] 在前端需要获取相应数据信息时,可向后端发送请求。具体的,若当前需要获取的消息内容,对后续处理流程有影响,则可采用同步类型;若当前需要获取的消息内容对后续处理流程无影响,则可采用异步类型;另外,为了能够及时获得后端的更新数据以及后端需要推送至前端的数据信息,还需定时向后端发送定时查询请求。在本发明实施例中,向后端发送的请求可具体为采用Ajax的请求,即后端接收到的请求为Ajax请求。

[0062] 可见,前端向后端发送的请求类型包括同步类型、异步类型和定时查询类型。后端接收到目标前端发送的目标请求之后,首先对目标请求进行解析,以确定出请求类型。

[0063] 具体的,前端接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型,可具体包括:

[0064] 步骤一、接收并解析目标请求,获得目标请求对应的消息体;

[0065] 步骤二、利用消息体确定请求类型。

[0066] 为便于描述,下面将上述步骤一和步骤二结合起来进行说明。

[0067] 在接收到目标请求之后,首先对目标请求进行解析。其中,消息体的具体信息结构

以Json数据形式表示:

[0068] {"head":{"userid":"tSzw9sXcoR3kk9zGT4EYihdUbtwvdmD","freeloginuser":false},"body":{"flag":true,"eventid":"getisbusisecmtreq"}}。如此,便可根据Ajax请求的相关定义和解析方法对目标请求进行解析,便可获得目标请求对应的消息体。获得消息体后,则可进一步利用消息体确定请求类型。

[0069] 优选地,在本发明实施例中,可令前端在向后端发送请求时,若请求为定时查询请求,则可无需在消息体内设置具体的数据内容,即向后端发送无具体实质请求内容的空请求。相应地,上述步骤二可具体为,判断消息体内是否具有具体数据内容;如果否,则确定目标请求的请求类型为定时查询类型;如果是,则利用具体数据内容确定请求类型。即,当消息体内无具体数据内容时,则可直接确定目标请求的请求类型为定时查询请求;若消息体内存在具体数据内容时,则可进一步基于消息体内的具体数据内容确定目标请求的请求类型。本发明实施例中,可在消息体中的具体数据内容中设置相应的类型标签以区别同步类型或异步类型的请求。也就是说,利用具体数据内容确定请求类型,可具体包括:读取具体数据内容中的目标标志;若目标标注为同步标志,则确定请求类型为同步类型;若目标标注为异步标志,则确定请求类型为异步类型。即,在预设的标志位,用不同的符合或数值来区别表示同步类型或异步类型。例如,若类型标志Flag为true对应异步类型;Flag为false,对应同步类型;或在类型标志位,用0或1表示不同的类型,如0为异步类型,1为同步类型。

[0070] S102、判断请求类型是否为异步类型。

[0071] 在本发明实施例中,当前端发送异步类型的请求时,即表明该请求的响应不影响前端的处理流程;当前端发送同步类型的请求时,即表明该请求的响应会影响前端的处理流程;为了及时获得后端的更新数据或相应状态信息,前端发送的定时查询请求也需后端及时响应。可见,从是否需要及时响应,可将请求类型划分为需及时响应和无需及时响应。无需及时响应的请求为异步类型的请求,而无需及时响应的请求为同步类型的请求。

[0072] 为了避免前端等待较长时间,可判断目标请求的请求类型是否为异步类型,以便根据判断结果确定相应的后续处理方式。具体的,当目标请求的请求类型为异步类型时,此时可执行步骤S106,即直接将目标请求添加至异步请求队列等待被处理。优选地,若请求类型为异步类型且在处理目标请求后,获得需向目标前端反馈的数据信息,则将数据信息作为通知消息存入缓存通知队列。即,当目标请求为异步类型的请求,且该请求也需后端向前端反馈数据信息,此时可在处理了目标请求后,将需要反馈给前端的数据信息作为通知消息存入缓存通知队列中,以便在下一次接收到请求时,将该数据信息反馈给前端,如此便可完成异步类型且需反馈数据信息的目标请求的响应。

[0073] 当目标请求的请求类型不是异步类型时,可执行步骤S103的操作。

[0074] S103、将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端,以便目标前端获得并处理通知消息。

[0075] 在本发明实施例中,为了及时向前端推送状态或数据更新消息,可在数据变更时,将需要发送至目标前端的更新数据作为通知消息存入缓存通知队列。当确定出目标请求的请求类型非异步类型时,此时可直接将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端,以便目标前端获得并处理通知消息。

[0076] S104、在将通知信息发送给目标前端后,判断请求类型是否为同步类型。



[0077] 若判断结果为否,即目标请求的请求类型为定时查询类型,以将通知消息发送给目标前端即完成了对目标请求的响应,此时可无操作。若判断结果为是,则执行步骤S105。

[0078] S105、利用业务线程将与目标请求对应的目标数据作为目标通知信息,并添加至缓存消息通知队列中。

[0079] 若目标请求的请求类型为同步类型,则在向前端发送了缓存消息后,还需处理目标请求,以便向前端反馈目标请求真实请求对象数据内容。具体的,可将目标请求放入同步请求队列,然后业务线程按照队列顺序依次进行处理,并将相应目标数据作为目标通知详细添加至缓存消息通知队列中,以便在下一次接到非异步类型的请求时,将其反馈给前端以便前端获得并处理通知消息。

[0080] 相应地,目标前端获得并处理通知消息,可具体包括:

[0081] 步骤一、目标前端获得并解析通知消息后,获得通知消息的ID和消息内容;

[0082] 步骤二、利用ID与回调函数的对应关系,调用与ID匹配的回调函数处理消息内容;其中,ID和回调函数为目标前端发送目标请求时,利用请求响应内容进行构建的。

[0083] 为便于描述,下面将上述两个步骤结合起来进行说明。

[0084] 前端在向后端发送请求时,可构造一个用于处理后端对应前端Ajax请求发送成功后处理后端响应的回调函数原型声明,即设置函数形参;以便分发后端上报前端响应消息。具体的,前端在调用Ajax发送具体消息请求时,设置回调函数具体的定义和实现,即相当于函数实参,以用于前端处理具体响应消息,渲染到页面指定的位置。前端还需设置后端反馈的Ajax具体消息请求的回应,设置关联的消息ID,即为每个消息设置ID。为便于处理各个消息,可构建消息映射,即把消息号和本消息号的回调函数构建到map里。

[0085] 消息ID具体设置示例:

```
var map = {};  
  
function buildMsgMap(msg, msgCallback) {  
    map[msg] = msgCallback;  
}  
  
buildMsgMap("answermode", answermode_callback);  
buildMsgMap("bandwidthtest", bandwidthtest_callback);  
[0086] buildMsgMap("keepaliveitrvl", keepaliveitrvl_callback);  
buildMsgMap("sipkeepaliveitrvl", sipkeepaliveitrvl_callback);  
buildMsgMap("callbitrate", callbitrate_callback);  
buildMsgMap("autocall", autocall_callback);  
buildMsgMap("getbandwidth", getbandwidth_callback);  
buildMsgMap("apslist", apslist_callback);
```

[0087] 以上代码即为构建消息映射数组map;定义map数组;把具体的消息和本消息对应

的回调函数存放map数组中。构建消息ID的消息映射map数组,以用于后端上报消息,即根据消息ID查找到对应的方法(同回调函数)。即在收到通知消息时,找到当前通知消息的消息ID,然后查找具体的方法更新UI界面具体控件信息,以用于渲染到页面指定控件信息。

[0088] 应用本发明实施例所提供的方法,接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型;判断请求类型是否为异步类型;若否,则将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端,以便目标前端获得并处理通知消息;在将通知信息发送给目标前端后,判断请求类型是否为同步类型;若请求类型为同步类型,则利用业务线程将与目标请求对应的目标数据作为目标通知信息,并添加至缓存消息通知队列中。

[0089] 该方法可应用于视频会议终端系统中的后端,即后端接收到目标前端发送的目标请求后,首先确定出请求类型。若请求类型非异步类型,此时目标前端需在后端响应后才能执行后续处理流程,为避免长时间未响应,而导致前端卡死,可直接将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端。向目标前端响应后,若请求类型为同步请求,则表明目标前端需要获得请求指定的数据内容,此时可利用业务线程将与目标请求对应的目标数据作为通知消息并添加至缓存消息通知队列中,以便在接收到下一个请求时,向目标前端进行反馈。可见,在本方法中,目标前端向终端发送请求之后,对于需要得到终端响应的请求,终端可快速进行响应,可避免因等待响应而产生阻塞,可提升用户体验。

[0090] 实施例二:

[0091] 相应于上面的方法实施例,本发明实施例还提供了一种请求处理装置,下文描述的请求处理装置与上文描述的请求处理方法可相互对应参照。

[0092] 参见图2所示,该装置包括以下模块:

[0093] 一种请求处理装置,包括:

[0094] 请求接收模块101,用于接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型;

[0095] 消息反馈判断模块102,用于判断请求类型是否为异步类型;

[0096] 通知消息反馈模块103,用于若请求类型非异步类型,则将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端,以便目标前端获得并处理通知消息;

[0097] 同步类型判断模块104,用于在将通知信息发送给目标前端后,判断请求类型是否为同步类型;

[0098] 同步类型请求反馈模块105,用于若请求类型为同步类型,则利用业务线程将与目标请求对应的目标数据作为目标通知信息,并添加至缓存消息通知队列中。

[0099] 应用本发明实施例所提供的装置,接收并解析目标前端发送的目标请求,获得请求类型;判断请求类型是否为异步类型;若否,则将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端,以便目标前端获得并处理通知消息;在将通知信息发送给目标前端后,判断请求类型是否为同步类型;若请求类型为同步类型,则利用业务线程将与目标请求对应的目标数据作为目标通知信息,并添加至缓存消息通知队列中。

[0100] 该装置可应用于视频会议终端系统中的后端,即后端接收到目标前端发送的目标请求后,首先确定出请求类型。若请求类型非异步类型,此时目标前端需在后端响应后才能执行后续处理流程,为避免长时间未响应,而导致前端卡死,可直接将缓存通知队列中的通知消息发送给目标前端。向目标前端响应后,若请求类型为同步请求,则表明目标前端需要获得请求指定的数据内容,此时可利用业务线程将与目标请求对应的目标数据作为通知消

息并添加至缓存消息通知队列中,以便在接收到下一个请求时,向目标前端进行反馈。可见,在本装置中,目标前端向终端发送请求之后,对于需要得到终端响应的请求,终端可快速进行响应,可避免因等待响应而产生阻塞,可提升用户体验。

[0101] 在本发明的一种具体实施方式中,请求接收模块101,包括:

[0102] 消息体确定单元,用于接收并解析目标请求,获得目标请求对应的消息体;

[0103] 请求类型确定单元,用于利用消息体确定请求类型。

[0104] 在本发明的一种具体实施方式中,请求类型确定单元,具体用于判断消息体内是否具有具体数据内容;如果否,则确定目标请求的请求类型为定时查询类型;如果是,则利用具体数据内容确定请求类型。

[0105] 在本发明的一种具体实施方式中,请求类型确定单元,具体用于读取具体数据内容中的目标标志;若目标标注为同步标志,则确定请求类型为同步类型;若目标标注为异步标志,则确定请求类型为异步类型。

[0106] 在本发明的一种具体实施方式中,与该装置协调配合的前端获得并解析通知消息后,获得通知消息的ID和消息内容;利用ID与回调函数的对应关系,调用与ID匹配的回调函数处理消息内容;其中,ID和回调函数为目标前端发送目标请求时,利用请求响应内容进行构建的。

[0107] 在本发明的一种具体实施方式中,还包括:

[0108] 数据更新推送模块,用于在数据变更时,将需要发送至目标前端的更新数据作为通知消息存入缓存通知队列。

[0109] 在本发明的一种具体实施方式中,还包括:

[0110] 异步类型请求数据反馈模块,用于若请求类型为异步类型且在处理目标请求后,获得需向目标前端反馈的数据信息,则将数据信息作为通知消息存入缓存通知队列。

[0111] 实施例三:

[0112] 相应于上面的方法实施例,本发明实施例还提供了一种请求处理设备,下文描述的一种请求处理设备与上文描述的一种请求处理方法可相互对应参照。

[0113] 参见图3所示,该请求处理设备包括:

[0114] 存储器D1,用于存储计算机程序;

[0115] 处理器D2,用于执行计算机程序时实现上述方法实施例的请求处理方法的步骤。

[0116] 具体的,请参考图3,图4为本实施例提供的一种请求处理设备的具体结构示意图,该请求处理设备可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个或一个以上处理器(central processing units,CPU) 322(例如,一个或一个以上处理器)和存储器332,一个或一个以上存储应用程序342或数据344的存储介质330(例如一个或一个以上海量存储设备)。其中,存储器332和存储介质330可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质330的程序可以包括一个或一个以上模块(图示没标出),每个模块可以包括对数据处理设备中的一系列指令操作。更进一步地,中央处理器322可以设置为与存储介质330通信,在请求处理设备301上执行存储介质330中的一系列指令操作。

[0117] 请求处理设备301还可以包括一个或一个以上电源326,一个或一个以上有线或无线网络接口350,一个或一个以上输入输出接口358,和/或,一个或一个以上操作系统341。例如,Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™等。

[0118] 上文所描述的请求处理方法中的步骤可以由请求处理设备的结构实现。

[0119] 实施例四：

[0120] 相应于上面的方法实施例，本发明实施例还提供了一种可读存储介质，下文描述的一种可读存储介质与上文描述的一种请求处理方法可相互对应参照。

[0121] 一种可读存储介质，可读存储介质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方法实施例的请求处理方法的步骤。

[0122] 该可读存储介质具体可以为U盘、移动硬盘、只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等各种可存储程序代码的可读存储介质。

[0123] 专业人员还可以进一步意识到，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、计算机软件或者二者的结合来实现，为了清楚地说明硬件和软件的可互换性，在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。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。

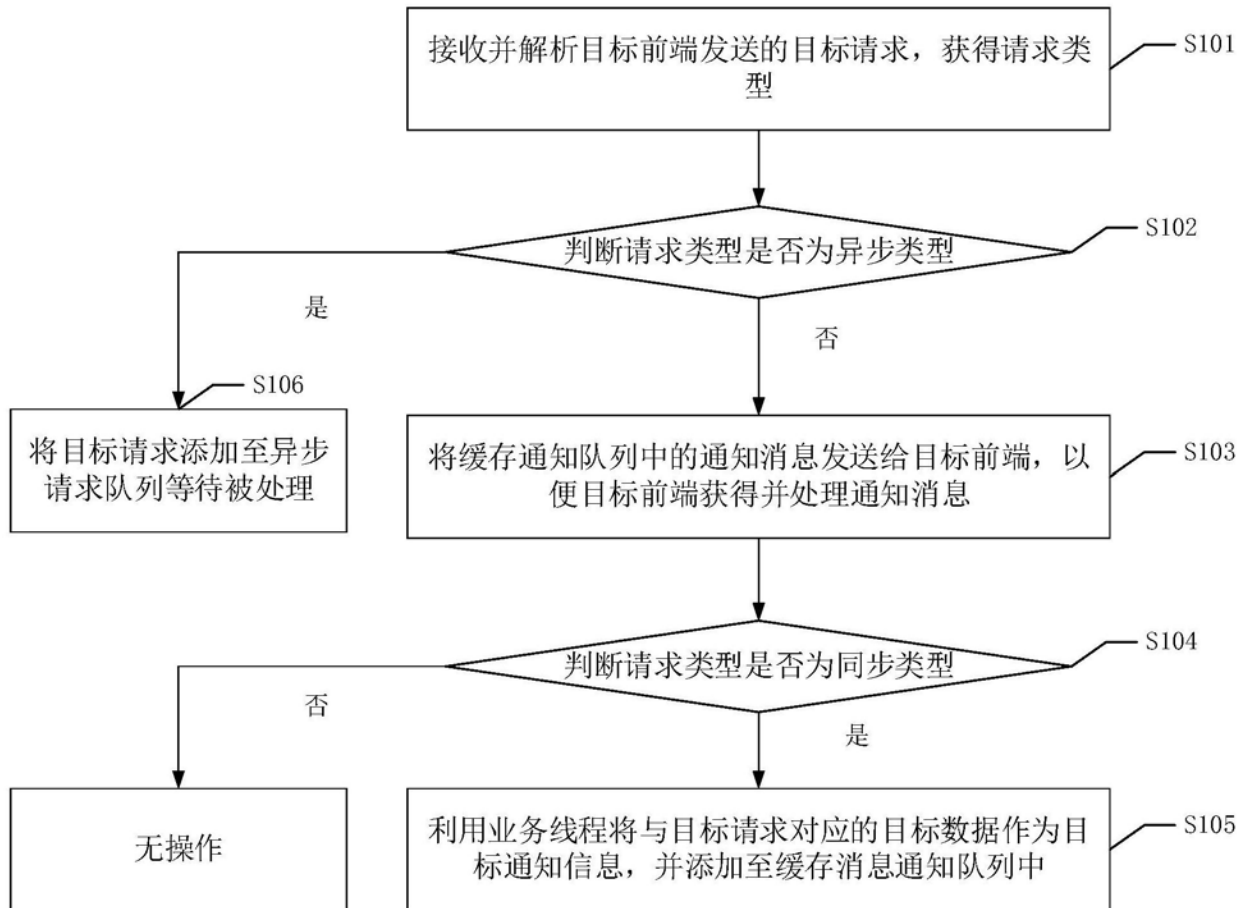


图1

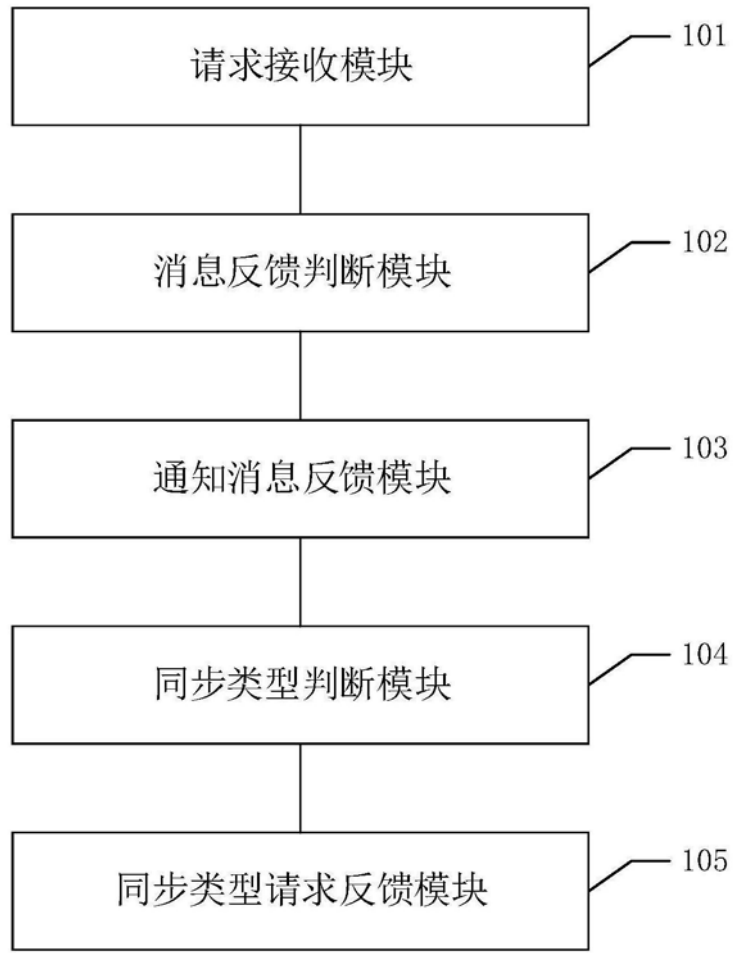


图2

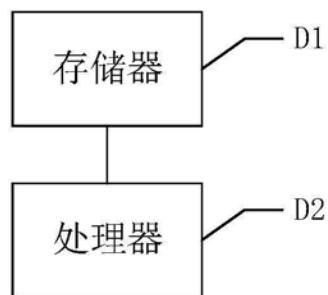


图3

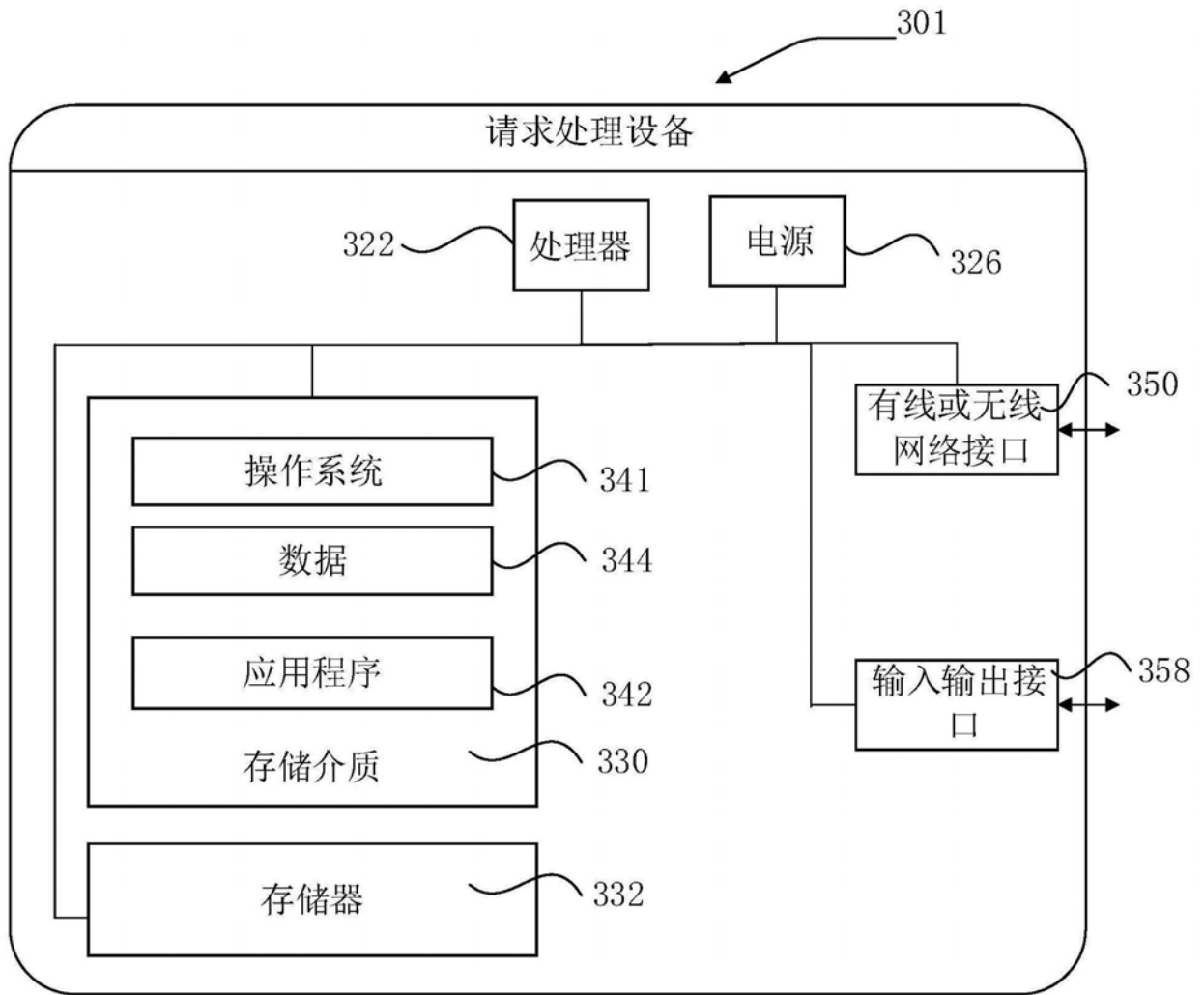


图4