



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114785794 B

(45) 授权公告日 2024.07.12

(21) 申请号 202210325445.1

H04L 67/563 (2022.01)

(22) 申请日 2022.03.29

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 114006915 A, 2022.02.01

申请公布号 CN 114785794 A

CN 114025023 A, 2022.02.08

CN 113497817 A, 2021.10.12

(43) 申请公布日 2022.07.22

审查员 高群丽

(73) 专利权人 北京字节跳动网络技术有限公司

地址 100041 北京市石景山区实兴大街30

号院3号楼2层B-0035房间

(72) 发明人 张思文

(74) 专利代理机构 北京远智汇知识产权代理有

限公司 11659

专利代理师 刘欣

(51) Int. Cl.

H04L 67/1001 (2022.01)

H04L 67/1034 (2022.01)

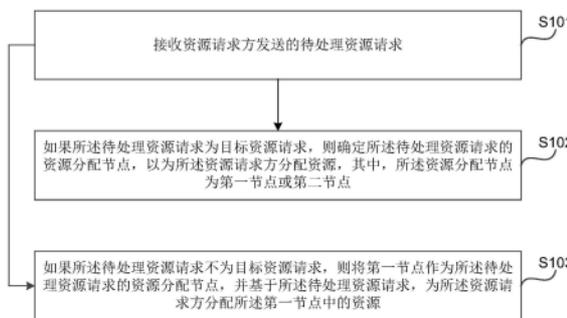
权利要求书2页 说明书13页 附图4页

(54) 发明名称

资源分配方法、装置、设备、介质和系统

(57) 摘要

本公开实施例提供了一种资源分配方法、装置、设备、介质和系统。该方法包括：接收资源请求方发送的待处理资源请求；如果所述待处理资源请求为目标资源请求，则确定所述待处理资源请求的资源分配节点，以为所述资源请求方分配资源，其中，所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点；如果所述待处理资源请求不为目标资源请求，则将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点，并基于所述待处理资源请求，为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。本公开实施例通过采用上述技术方案，能够降低资源分配系统的配置成本，并降低特殊端口的节点的接入难度。



1. 一种资源分配方法,其特征在于,所述方法由资源分配系统中的第一节点执行,所述资源分配系统包括所述第一节点和至少一个第二节点,所述第一节点和所述第二节点为不同类型的节点,所述资源分配系统的通信地址为所述第一节点的通信地址,所述方法包括:

接收资源请求方发送的待处理资源请求;

如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或所述第二节点;所述目标资源请求为所述第二节点能够处理的资源请求;

如果所述待处理资源请求不为所述目标资源请求,则将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源;

所述确定所述待处理资源请求的资源分配节点,包括:

获取所述第一节点与第二节点的资源请求分流比例;

根据所述资源请求分流比例对接收到的资源请求进行分流,以确定所述待处理资源请求的资源分配节点,其中,所述资源请求包括所述待处理资源请求。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述确定所述待处理资源请求的资源分配节点之后,还包括:

如果所述资源分配节点为所述第一节点,则基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源;

如果所述资源分配节点为第二节点,则向所述资源请求方发送重定向信息,其中,所述重定向信息用于指示所述资源请求方请求所述第二节点为所述资源请求方分配资源。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述如果所述资源分配节点为第二节点,则向所述资源请求方发送重定向信息,包括:

如果所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于正常状态,则向所述资源请求方发送重定向信息;

所述方法还包括:

如果所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于异常状态,则基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

按照预设条件获取所述第一节点与第二节点的剩余资源比例,并基于所述剩余资源比例更新所述第一节点与所述第二节点的资源请求分流比例。

5. 根据权利要求1-4任一所述的方法,其特征在于,在所述接收资源请求方发送的待处理资源请求之后,还包括:

获取所述待处理资源请求中携带的所述资源请求方的标识信息,并根据所述标识信息确定所述待处理资源请求是否为目标资源请求。

6. 根据权利要求1-4任一所述的方法,其特征在于,所述第一节点和所述第二节点具有不同的通信端口。

7. 一种资源分配装置,其特征在于,所述装置配置于资源分配系统中的第一节点内,所述资源分配系统包括所述第一节点和至少一个第二节点,所述第一节点和所述第二节点为不同类型的节点,所述资源分配系统的通信地址为所述第一节点的通信地址,所述装置包

括:

请求接收模块,用于接收资源请求方发送的待处理资源请求;

节点确定模块,用于响应于所述待处理资源请求为目标资源请求的情况,确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或所述第二节点;所述目标资源请求为所述第二节点能够处理的资源请求;

第一分配模块,用于响应于所述待处理资源请求不为所述目标资源请求的情况,将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源;

所述节点确定模块包括:

比例获取单元,用于获取所述第一节点与第二节点的资源请求分流比例;

节点确定单元,用于根据所述资源请求分流比例对接收到的资源请求进行分流,以确定所述待处理资源请求的资源分配节点,其中,所述资源请求包括所述待处理资源请求。

8.一种电子设备,其特征在于,包括:

一个或多个处理器;

存储器,用于存储一个或多个程序,

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1-6中任一所述的资源分配方法。

9.一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,该程序被处理器执行时实现如权利要求1-6中任一所述的资源分配方法。

10.一种资源分配系统,其特征在于,包括第一节点和至少一个第二节点,所述第一节点和所述第二节点为不同类型的节点,所述资源分配系统的通信地址为所述第一节点的通信地址,所述第一节点用于:

接收资源请求方发送的待处理资源请求;

如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或所述第二节点;所述目标资源请求为所述第二节点能够处理的资源请求;

如果所述待处理资源请求不为所述目标资源请求,则将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,向所述资源请求方分配所述第一节点中的资源;

所述确定所述待处理资源请求的资源分配节点,包括:

获取所述第一节点与第二节点的资源请求分流比例;

根据所述资源请求分流比例对接收到的资源请求进行分流,以确定所述待处理资源请求的资源分配节点,其中,所述资源请求包括所述待处理资源请求。

资源分配方法、装置、设备、介质和系统

技术领域

[0001] 本公开实施例涉及计算机技术领域,尤其涉及一种资源分配方法、装置、设备、介质和系统。

背景技术

[0002] 目前,内容分发网络(Content Delivery Network,CDN)领域一般会引入部分特殊端口(如非80端口)的资源作为资源补充,以达到降低成本的目的。

[0003] 然而,现有技术中,特殊端口的资源的接入难度较大,无法满足需求。

发明内容

[0004] 本公开实施例提供一种资源分配方法、装置、设备、介质和系统,以降低特殊端口的资源的接入难度。

[0005] 第一方面,本公开实施例提供了一种资源分配方法,所述方法由第一节点执行,所述方法包括:

[0006] 接收资源请求方发送的待处理资源请求;

[0007] 如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点;

[0008] 如果所述待处理资源请求不为目标资源请求,则将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0009] 第二方面,本公开实施例还提供了一种资源分配装置,所述装置配置于第一节点内,所述装置包括:

[0010] 请求接收模块,用于接收资源请求方发送的待处理资源请求;

[0011] 节点确定模块,用于响应于所述待处理资源请求为目标资源请求的情况,确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点;

[0012] 第一分配模块,用于响应于所述待处理资源请求不为目标资源请求的情况,将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0013] 第三方面,本公开实施例还提供了一种电子设备,包括:

[0014] 一个或多个处理器;

[0015] 存储器,用于存储一个或多个程序,

[0016] 当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如本公开实施例所述的资源分配方法。

[0017] 第四方面,本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机

程序,该程序被处理器执行时实现如本公开实施例所述的资源分配方法。

[0018] 第五方面,本公开实施例还提供了一种计算机程序产品,当所述计算机程序产品被计算机执行,使得所述计算机实现如本公开实施例所述的资源分配方法。

[0019] 第六方法,本公开实施例还提供了一种资源分配系统,包括第一节点和至少一个第二节点,所述资源分配系统的通信地址为所述第一节点的通信地址,所述第一节点用于:

[0020] 接收资源请求方发送的待处理资源请求;

[0021] 如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点;

[0022] 如果所述待处理资源请求不为目标资源请求,则将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,向所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0023] 本公开实施例提供的资源分配方法、装置、设备、介质和系统,通过第一节点接收资源请求方发送的待处理资源请求;如果该待处理资源请求为目标资源请求,则确定该待处理资源请求的资源分配节点,以为该资源请求方分配资源,其中,该资源分配节点为第一节点或第二节点;如果待处理资源请求不为目标资源请求,则将第一节点作为该待处理资源请求的资源分配节点,并基于该待处理资源请求,为该资源请求方分配第一节点中的资源。本公开实施例通过采用上述技术方案,对接收到的目标资源请求进行分流,并直接处理接收到的非目标资源请求,能够降低资源分配系统的配置成本,并降低特殊端口的节点的接入难度。

附图说明

[0024] 结合附图并参考以下具体实施方式,本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中,相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的,原件和元素不一定按照比例绘制。

[0025] 图1为本公开实施例提供的一种资源分配方法的流程示意图;

[0026] 图2为本公开实施例提供的另一种资源分配方法的流程示意图;

[0027] 图3为本公开实施例提供的一种资源分配装置的结构框图;

[0028] 图4为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图;

[0029] 图5为本公开实施例提供的一种资源分配系统的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例,然而应当理解的是,本公开可以通过各种形式来实现,而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例,相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是,本公开的附图及实施例仅用于示例性作用,并非用于限制本公开的保护范围。

[0031] 应当理解,本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行,和/或并行执行。此外,方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

[0032] 本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括,即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”;术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”;术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

[0033] 需要注意,本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分,并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

[0034] 需要注意,本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的,本领域技术人员应当理解,除非在上下文另有明确指出,否则应该理解为“一个或多个”。

[0035] 本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于说明性的目的,而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

[0036] 图1为本公开实施例提供的一种资源分配方法的流程示意图。该方法可以由资源分配装置执行,其中,该装置可以由软件和/或硬件实现,可配置于电子设备中,典型的,可以配置在服务器(如第一节点)中。本公开实施例提供的资源分配方法适用于基于配置有不同通信端口的节点进行资源分配的场景。如图1所示,本实施例提供的资源分配方法可以包括:

[0037] S101、接收资源请求方发送的待处理资源请求,执行S102或S103。

[0038] 其中,待处理资源请求可以理解为当前需要进行处理的资源请求,该资源请求可用于请求资源分配系统中的服务器为自身分配资源。相应的,资源请求方可以理解为该待处理资源请求的发送方,如发送该待处理资源请求的客户端等。

[0039] 具体的,资源请求方在需要分配资源时,可以基于资源分配系统中第一节点的通信地址(即资源分配系统对外暴露的通信地址)向第一节点发送资源请求。相应的,资源分配系统中的第一节点可以接收资源请求方发送的资源请求(即待处理资源请求),以对其进行处理。

[0040] S102、如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,结束操作,其中,所述资源分配节点为第一节点或第二节点。

[0041] 其中,目标资源请求可以为第一节点和第二节点均能够处理的资源请求,如符合预设条件的资源请求。待处理资源请求的资源分配节点可以理解为处理该待处理资源请求的节点,即为该待处理请求的资源请求方提供资源的节点,其可以为第一节点或第二节点。

[0042] 具体的,第一节点在接收到资源请求方发送的待处理资源请求之后,可以判断该待处理资源请求是否为目标资源请求,即判断是否可以由第二节点为该资源请求方分配资源,若判定该待处理资源请求为目标资源请求,则依据预先设置的分流规则,确定该待处理资源请求的资源分配节点,如随机确定该待处理资源请求的资源分配节点,或者按照预先设置的分流比例或者当前所确定的分流比例随机进行分流,确定该待处理资源请求的资源分配节点。从而,在确定该待处理资源请求的资源分配节点之后,可以由该资源分配节点为该资源请求方分配资源。

[0043] 在一个实施方式中,在所述确定所述待处理资源请求的资源分配节点之后,还包括:如果所述资源分配节点为所述第一节点,则基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源;如果所述资源分配节点为第二节点,则向所述资源请求方

发送重定向信息,其中,所述重定向信息用于指示所述资源请求方请求所述第二节点为所述资源请求方分配资源。

[0044] 其中,该重定向信息可用于指示资源请求方请求第二节点为其分配资源,如指示资源请求方向第二节点发送资源请求。该重定向信息其可以为指示资源请求方临时重定向至第二节点的临时重定向信息。

[0045] 示例性的,第一节点在确定待处理资源请求的资源分配节点为第一节点自身时,即在确定由其自身为该待处理资源请求的资源请求方提供资源时,可以直接对该待处理资源请求进行处理,以为该资源请求方分配资源。

[0046] 第一节点在确定待处理资源请求的资源分配节点为第二节点时,即在确定由第二节点为该待处理资源请求的资源请求方提供资源时,可以向该待处理资源请求的资源请求方发送携带有该第二节点的通信地址的重定向信息。从而,该待处理资源请求的资源请求方在接收到第一节点发送的重定向信息时,可以基于该重定向信息中所携带的通信地址向第二节点发送资源请求。相应的,第二节点在接收到资源请求方发送的资源请求时,可以对该资源请求进行处理,以为该资源请求方分配资源。

[0047] 可以理解的是,第一节点在确定待处理资源请求的资源分配节点为第二节点时,也可以直接将该待处理资源请求转发给该第二节点。从而,第二节点在接收到第一节点转发的待处理资源请求时,可以对该待处理资源请求进行处理,以为该待处理资源请求的资源请求方分配资源。

[0048] 在本实施例中,资源请求(包括待处理资源请求)的处理方式可以灵活设置,如第一节点/第二节点在对某一资源请求进行处理时,可以对该资源请求进行解析,确定该资源请求所请求分配的资源的资源信息(如资源类型和/或资源大小),在第一节点的资源中为其分配与该第一资源信息相符的资源,并将所分配资源的第二资源信息(如资源标识信息等)返回给该待处理资源请求的资源请求方,以便于该资源请求方使用第一节点/第二节点为其分配的资源。

[0049] S103、如果所述待处理资源请求不为目标资源请求,则将第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0050] 在本实施例中,当判定待处理资源请求不为目标资源请求时,即当判定不可以由第二节点为该资源请求方分配资源时,则可以由第一节点为该资源请求方分配资源。从而,第一节点在判定待处理资源请求不为目标资源请求时,可以直接对该待处理资源请求进行处理,以为该待处理资源请求的资源请求方分配资源。

[0051] 在本实施例中,资源分配系统中可以至少配置有第一节点和第二节点两种类型的资源服务器,如资源分配系统中可以配置有一个第一节点和至少一个第二节点。所述第一节点和所述第二节点优选具有不同的通信端口。如第一节点的通信端口可以为80端口或443端口等通用端口,第二节点的通信端口可以为除80端口和443端口之外的特殊端口。资源分配系统可以对外暴露第一节点的通信地址,通过第一节点对接收到的各目标资源请求进行分流,并由第一节点和第二节点共同承载对所接收到的各目标资源请求进行处理的工作。从而,无需在资源分配系统中单独配置一个节点作为分流节点,通过分流节点将接收到的各资源请求分流至系统中的其他节点处理,能够降低特殊端口的节点的接入难度,且不

对传统的资源体系造成冲击,并可以配置第二节点作为资源补充,降低资源分配系统的配置成本。

[0052] 在本实施例中,判断待处理资源请求是否为目标资源请求的预设条件可以根据需要灵活设置,如可以基于待处理资源请求的资源请求方是否为仅能由第一节点提供资源的特定资源请求方来判断该待处理资源请求是否为目标资源请求。此时,优选的,在所述接收资源请求方发送的待处理资源请求之后,还包括:获取所述待处理资源请求中携带的所述资源请求方的标识信息,并根据所述标识信息确定所述待处理资源请求是否为目标资源请求。

[0053] 示例性的,可以预先设置仅能由第一节点提供资源的特定资源请求方(如对资源的稳定性要求较高的用户等)的请求方列表,并将其存储于第一节点中;从而,第一节点在接收到资源请求方发送的待处理资源请求之后,可以获取该待处理资源请求中所携带的该资源请求方的标识信息,判断该标识信息是否位于上述请求方列表中,若是,则说明该资源请求方仅能由第一节点提供资源,此时,可以判定该待处理资源请求不为目标资源请求;若否,则说明该资源请求方既可以由第一节点提供资源,也可以由第二节点提供资源,此时,可以判定该待处理资源请求为目标资源请求。

[0054] 本实施例提供的资源分配方法,接收资源请求方发送的待处理资源请求;如果该待处理资源请求为目标资源请求,则确定该待处理资源请求的资源分配节点,以为该资源请求方分配资源,其中,该资源分配节点为第一节点或第二节点;如果待处理资源请求不为目标资源请求,则将第一节点作为该待处理资源请求的资源分配节点,并基于该待处理资源请求,为该资源请求方分配第一节点中的资源。本实施例通过采用上述技术方案,对接收到的目标资源请求进行分流,并直接处理接收到的非目标资源请求,能够降低资源分配系统的配置成本,并降低特殊端口的节点的接入难度。

[0055] 图2为本公开实施例提供的另一种资源分配方法的流程示意图。本实施例中的方案可以与上述实施例中的一个或多个可选方案组合。可选的,所述如果所述资源分配节点为第二节点,则向所述资源请求方发送重定向信息,包括:如果所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于正常状态,则向所述资源请求方发送重定向信息;所述方法还包括:如果所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于异常状态,则基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0056] 可选的,所述确定所述待处理资源请求的资源分配节点,包括:获取所述第一节点与第二节点的资源请求分流比例;根据所述资源请求分流比例对接收到的资源请求进行分流,以确定所述待处理资源请求的资源分配节点,其中,所述资源请求包括所述待处理资源请求。

[0057] 相应的,如图2所示,本实施例提供的资源分配方法可以包括:

[0058] S201、接收资源请求方发送的待处理资源请求,执行S202或S206。

[0059] S202、如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则获取第一节点与第二节点的资源请求分流比例。

[0060] 其中,第一节点与第二节点的资源请求分流比例可以理解为第一节点在对所接收到的资源请求(包括待处理资源请求)进行分流时,第一节点与第二节点的分流比例。

[0061] 具体的,第一节点在确定资源请求方所发送的待处理资源请求为第一节点和第二

节点均能够处理的目标资源请求时,可以获取自身与第二节点的资源请求分流比例,以基于该资源请求分流比例对所接收到的各资源请求(包括待处理资源请求)进行分流。

[0062] 在本实施例中,第一节点与第二节点的资源请求分流比例可以由开发人员预先进行设置;也可以基于预设规则确定,如可以根据第一节点与第二节点的剩余资源比例确定,此时,可选的,本实施例提供的资源分配方法还包括:按照预设条件获取所述第一节点与第二节点的剩余资源比例,并基于所述剩余资源比例更新所述第一节点与所述第二节点的资源请求分流比例。

[0063] 示例性的,第一节点可以按照预设条件(如周期性地)获取第一节点自身的剩余资源以及第二节点的剩余资源,计算自身的剩余资源与第二节点的剩余资源之间的比值,作为第一节点与第二节点的剩余资源比例,并将自身与第二节点的资源请求分流比例更新为该剩余资源比例。从而,第一节点在确定待处理资源请求为目标资源请求时,可以获取更新后的该剩余资源比例,以对待处理资源请求进行分流。

[0064] 可以理解的是,资源分配系统中可以配置有一个或多个第二节点,当配置有多个第二节点时,该资源请求分流比例可以为第一节点以及各第二节点之间的资源请求分流比例。

[0065] S203、根据所述资源请求分流比例对接收到的资源请求进行分流,以确定所述待处理资源请求的资源分配节点,执行S204或S205,其中,所述资源请求包括所述待处理资源请求,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点。

[0066] 示例性的,第一节点在获取到第一节点与第二节点之间的资源请求分流比例之后,可以按照该资源请求分流比例随机对所接收到的各目标资源请求(包括该待处理资源请求)进行分流,并基于分流结果确定该待处理资源请求的资源分配节点,例如,若分流结果为由第一节点处理该待处理资源请求,则将第一节点确定为该待处理资源请求的资源分配节点;若分流结果为由第二节点处理该待处理资源请求,则将第二节点确定为该待处理资源请求的资源分配节点。

[0067] S204、如果所述资源分配节点为所述第一节点,或者,所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于异常状态,则基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源,结束操作。

[0068] S205、如果所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于正常状态,则向所述资源请求方发送重定向信息,其中,所述重定向信息用于指示所述资源请求方请求所述第二节点为所述资源请求方分配资源,结束操作。

[0069] 其中,正常状态可以理解为正常工作状态,当处于正常状态时,第二节点可以接收资源请求方发送的资源请求并对其进行处理;异常状态可以理解为异常工作状态,如故障状态,当处于异常状态时,第二节点无法接收资源请求方发送的资源请求和/或无法对所接收到的资源请求进行处理。

[0070] 在本实施例中,当待处理资源请求的资源分配节点为第一节点时,第一节点可以直接对该待处理资源请求进行处理,为该待处理资源请求的资源请求方分配第一节点中的资源。

[0071] 当待处理资源请求的资源分配节点为第二节点时,第一节点可以进一步判断该第二节点是否处于正常状态,即判断该第二节点是否可以作为该待处理资源请求的资源请求方

提供资源,若是,则向该待处理资源请求的资源请求方发送重定向信息,以指示该资源请求方向该第二节点请求资源;若否,则直接对该待处理资源请求进行处理,为该待处理资源请求的资源请求方分配第一节点中的资源,以避免出现在第二节点处于异常状态时指示资源请求方向第二节点请求资源的情况,提高成功为资源请求方分配资源的概率,从而提高资源分配效率,减少资源请求方的等待时间。

[0072] S206、如果所述待处理资源请求不为目标资源请求,则将第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0073] 本实施例提供的资源分配方法,基于第一节点与第二节点之间的资源请求分流比例对接收到的资源请求进行分流,以确定待处理资源请求的资源分配节点,并在该资源分配节点为第二节点时,进一步确定第二节点是否处于正常状态,当该第二节点处于正常状态时,向资源请求方发送重定向信息;当该第二节点处于异常状态时,向资源请求方分配第一节点中的资源。本实施例通过采用上述技术方案,能够降低资源分配系统的配置成本以及特殊端口的节点的接入难度,并减少资源请求方所发送的资源请求无响应的情况,提高资源分配效率,减少资源请求方的等待时间。

[0074] 图3为本公开实施例提供的一种资源分配装置的结构框。该装置可以由软件和/或硬件实现,可配置于电子设备中,典型的,可以配置在服务器(如第一节点)中,可通过执行资源分配方法为资源请求方分配资源。如图3所示,本实施例提供的资源分配装置可以包括:请求接收模块301、节点确定模块302和第一分配模块303,其中,

[0075] 请求接收模块301,用于接收资源请求方发送的待处理资源请求;

[0076] 节点确定模块302,用于响应于所述待处理资源请求为目标资源请求的情况,确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点;

[0077] 第一分配模块303,用于响应于所述待处理资源请求不为目标资源请求的情况,将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0078] 本实施例提供的资源分配装置,通过请求接收模块接收资源请求方发送的待处理资源请求;通过节点确定模块响应于该待处理资源请求为目标资源请求的情况,确定该待处理资源请求的资源分配节点,以为该资源请求方分配资源,其中,该资源分配节点为第一节点或第二节点;通过第一分配模块响应于待处理资源请求不为目标资源请求的情况,将第一节点作为该待处理资源请求的资源分配节点,并基于该待处理资源请求,为该资源请求方分配第一节点中的资源。本实施例通过采用上述技术方案,对接收到的目标资源请求进行分流,并直接处理接收到的非目标资源请求,能够降低资源分配系统的配置成本,并降低特殊端口的节点的接入难度。

[0079] 进一步地,本实施例提供的资源分配装置还可以包括:第二分配模块,用于在所述确定所述待处理资源请求的资源分配节点之后,响应于所述资源分配节点为所述第一节点的情况,基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源;信息发送模块,用于响应于所述资源分配节点为第二节点的情况,向所述资源请求方发送重定向信息,其中,所述重定向信息用于指示所述资源请求方请求所述第二节点为所述资源请求

方分配资源。

[0080] 在上述方案中,所述信息发送模块可用于:响应于所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于正常状态的情况,向所述资源请求方发送重定向信息;本实施例提供的资源分配装置还可以包括:第三分配模块,用于响应于所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于异常状态的情况,基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0081] 在上述方案中,所述节点确定模块302可以包括:比例获取单元,用于获取所述第一节点与第二节点的资源请求分流比例;节点确定单元,用于根据所述资源请求分流比例对接收到的资源请求进行分流,以确定所述待处理资源请求的资源分配节点,其中,所述资源请求包括所述待处理资源请求。

[0082] 进一步地,本实施例提供的资源分配装置还可以包括:比例更新模块,用于按照预设条件获取所述第一节点与第二节点的剩余资源比例,并基于所述剩余资源比例更新所述第一节点与所述第二节点的资源请求分流比例。

[0083] 进一步地,本实施例提供的资源分配装置还可以包括:信息获取模块,用于在所述接收资源请求方发送的待处理资源请求之后,获取所述待处理资源请求中携带的所述资源请求方的标识信息,并根据所述标识信息确定所述待处理资源请求是否为目标资源请求。

[0084] 在上述方案中,所述第一节点和所述第二节点可以具有不同的通信端口。

[0085] 本公开实施例提供的资源分配装置可执行本公开任意实施例提供的资源分配方法,具备执行资源分配方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节,可参见本公开任意实施例所提供的资源分配方法。

[0086] 下面参考图4,其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备(例如服务器)400的结构示意图。本公开实施例中的终端设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、车载终端(例如车载导航终端)等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。图4示出的电子设备仅仅是一个示例,不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0087] 如图4所示,电子设备400可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)401,其可以根据存储在只读存储器(ROM)402中的程序或者从存储装置408加载到随机访问存储器(RAM)403中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 403中,还存储有电子设备400操作所需的各种程序和数据。处理装置401、ROM 402以及RAM 403通过总线404彼此相连。输入/输出(I/O)接口405也连接至总线404。

[0088] 通常,以下装置可以连接至I/O接口405:包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置406;包括例如液晶显示器(LCD)、扬声器、振动器等的输出装置407;包括例如磁带、硬盘等的存储装置408;以及通信装置409。通信装置409可以允许电子设备400与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图4示出了具有各种装置的电子设备400,但是应理解的是,并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

[0089] 特别地,根据本公开的实施例,上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本公开的实施例包括一种计算机程序产品,其包括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序,该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这

样的实施例中,该计算机程序可以通过通信装置409从网络上被下载和安装,或者从存储装置408被安装,或者从ROM 402被安装。在该计算机程序被处理装置401执行时,执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

[0090] 需要说明的是,本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是一——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于:具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中,计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中,计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质,该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于:电线、光缆、RF(射频)等等,或者上述的任意合适的组合。

[0091] 在一些实施方式中,客户端、服务器可以利用诸如HTTP(HyperText Transfer Protocol,超文本传输协议)之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信,并且可以与任意形式或介质的数字数据通信(例如,通信网络)互连。通信网络的示例包括局域网(“LAN”),广域网(“WAN”),网际网(例如,互联网)以及端对端网络(例如,ad hoc端对端网络),以及任何当前已知或未来研发的网络。

[0092] 上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的;也可以是单独存在,而未装配入该电子设备中。

[0093] 上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序,当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时,使得该电子设备:接收资源请求方发送的待处理资源请求;如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点;如果所述待处理资源请求不为目标资源请求,则将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0094] 可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码,上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言——诸如Java、Smalltalk、C++,还包括常规的过程式程序设计语言——诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中,远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)——连接到用户计算机,或者,可以连接到外部计算机(例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0095] 附图中的流程图和框图,图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分,该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意,框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0096] 描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现,也可以通过硬件的方式来实现。其中,模块的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

[0097] 本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如,非限制性地,可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括:现场可编程门阵列(FPGA)、专用集成电路(ASIC)、专用标准产品(ASSP)、片上系统(SOC)、复杂可编程逻辑设备(CPLD)等等。

[0098] 在本公开的上下文中,机器可读介质可以是有形的介质,其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备,或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦除可编程只读存储器(EPROM或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

[0099] 图5为本公开实施例提供的一种资源分配系统的结构示意图。该资源分配系统适用于基于其内部所配置不同通节点进行资源分配的场景。如图5所示(图中仅给出了一个第二节点52),本实施例提供的资源分配系统可以包括:第一节点51和至少一个第二节点52,所述资源分配系统的通信地址为所述第一节点51的通信地址,所述第一节点51用于:

[0100] 接收资源请求方发送的待处理资源请求;

[0101] 如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点;

[0102] 如果所述待处理资源请求不为目标资源请求,则将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,向所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0103] 本实施例提供的资源分配系统,配置第一节点和至少一个第二节点,将其通信地址设置为第一节点的通信地址,通过第一节点接收资源请求方发送的待处理资源请求;如果该待处理资源请求为目标资源请求,则确定该待处理资源请求的资源分配节点,以为该资源请求方分配资源,其中,该资源分配节点为第一节点或第二节点;如果待处理资源请求不为目标资源请求,则将第一节点作为该待处理资源请求的资源分配节点,并基于该待处

理资源请求,为该资源请求方分配第一节点中的资源。本实施例通过采用上述技术方案,对接收到的目标资源请求进行分流,并直接处理接收到的非目标资源请求,能够降低资源分配系统的配置成本,并降低特殊端口的节点的接入难度。

[0104] 根据本公开的一个或多个实施例,示例1提供了一种资源分配方法,所述方法由第一节点执行,所述方法包括

[0105] 接收资源请求方发送的待处理资源请求;

[0106] 如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点;

[0107] 如果所述待处理资源请求不为目标资源请求,则将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0108] 根据本公开的一个或多个实施例,示例2根据示例1所述的方法,在所述确定所述待处理资源请求的资源分配节点之后,还包括:

[0109] 如果所述资源分配节点为所述第一节点,则基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源;

[0110] 如果所述资源分配节点为第二节点,则向所述资源请求方发送重定向信息,其中,所述重定向信息用于指示所述资源请求方请求所述第二节点为所述资源请求方分配资源。

[0111] 根据本公开的一个或多个实施例,示例3根据示例2所述的方法,所述如果所述资源分配节点为第二节点,则向所述资源请求方发送重定向信息,包括:

[0112] 如果所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于正常状态,则向所述资源请求方发送重定向信息;

[0113] 所述方法还包括:

[0114] 如果所述资源分配节点为第二节点且所述第二节点处于异常状态,则基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0115] 根据本公开的一个或多个实施例,示例4根据示例1所述的方法,所述确定所述待处理资源请求的资源分配节点,包括:

[0116] 获取所述第一节点与第二节点的资源请求分流比例;

[0117] 根据所述资源请求分流比例对接收到的资源请求进行分流,以确定所述待处理资源请求的资源分配节点,其中,所述资源请求包括所述待处理资源请求。

[0118] 根据本公开的一个或多个实施例,示例5根据示例4所述的方法,还包括:

[0119] 按照预设条件获取所述第一节点与第二节点的剩余资源比例,并基于所述剩余资源比例更新所述第一节点与所述第二节点的资源请求分流比例。

[0120] 根据本公开的一个或多个实施例,示例6根据示例1-5任一所述的方法,在所述接收资源请求方发送的待处理资源请求之后,还包括:

[0121] 获取所述待处理资源请求中携带的所述资源请求方的标识信息,并根据所述标识信息确定所述待处理资源请求是否为目标资源请求。

[0122] 根据本公开的一个或多个实施例,示例7根据示例1-5任一所述的方法,所述第一节点和所述第二节点具有不同的通信端口。

[0123] 根据本公开的一个或多个实施例,示例8提供了一种资源分配装置,所述装置配置于第一节点内,所述装置包括

[0124] 请求接收模块,用于接收资源请求方发送的待处理资源请求;

[0125] 节点确定模块,用于响应于所述待处理资源请求为目标资源请求的情况,确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点;

[0126] 第一分配模块,用于响应于所述待处理资源请求不为目标资源请求的情况,将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,为所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0127] 根据本公开的一个或多个实施例,示例9提供了一种电子设备,包括:

[0128] 一个或多个处理器;

[0129] 存储器,用于存储一个或多个程序,

[0130] 当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如示例1-7中任一所述的资源分配方法。

[0131] 根据本公开的一个或多个实施例,示例10提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如示例1-7中任一所述的资源分配方法。

[0132] 根据本公开的一个或多个实施例,示例11提供了一种计算机程序产品,当所述计算机程序产品被计算机执行,使得所述计算机实现如示例1-7任一所述的资源分配方法。

[0133] 根据本公开的一个或多个实施例,示例12提供了一种资源分配系统,包括第一节点和至少一个第二节点,所述资源分配系统的通信地址为所述第一节点的通信地址,所述第一节点用于:

[0134] 接收资源请求方发送的待处理资源请求;

[0135] 如果所述待处理资源请求为目标资源请求,则确定所述待处理资源请求的资源分配节点,以为所述资源请求方分配资源,其中,所述资源分配节点为所述第一节点或第二节点;

[0136] 如果所述待处理资源请求不为目标资源请求,则将所述第一节点作为所述待处理资源请求的资源分配节点,并基于所述待处理资源请求,向所述资源请求方分配所述第一节点中的资源。

[0137] 以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本公开中所涉及的公开范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

[0138] 此外,虽然采用特定次序描绘了各操作,但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下,多任务和并行处理可能是有利的。同样地,虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节,但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地,在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

[0139] 尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题,但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反,上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

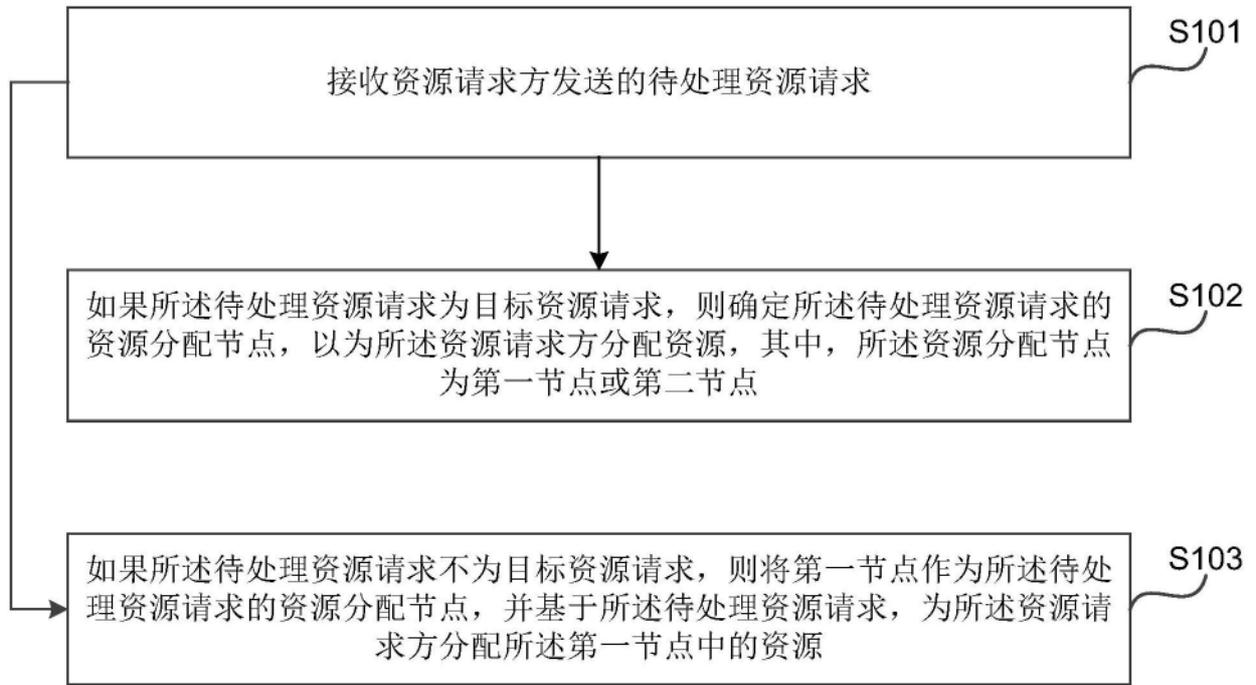


图1

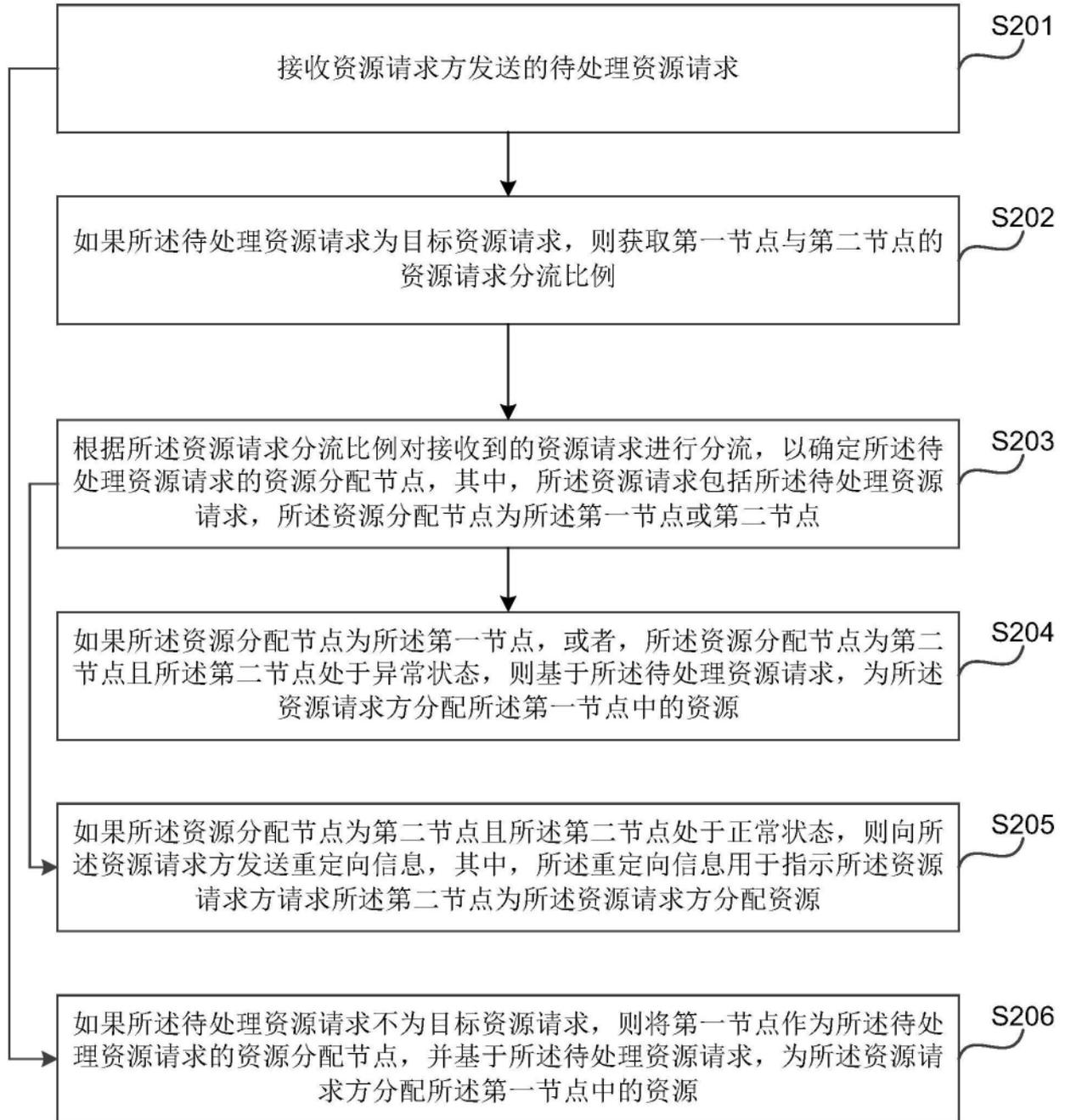


图2

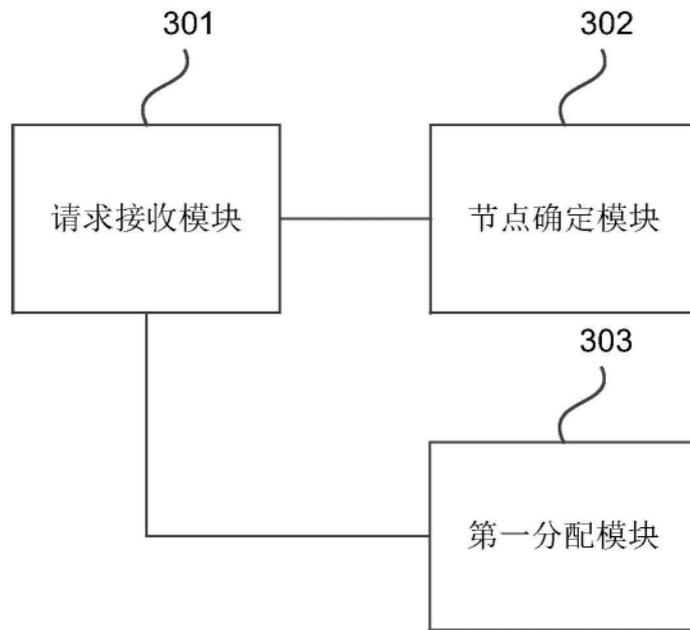


图3

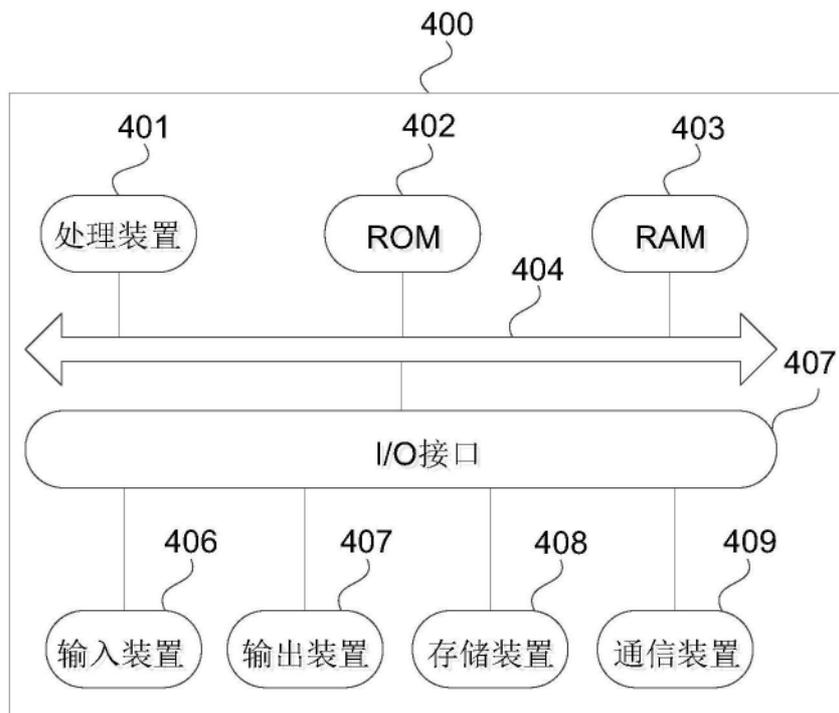


图4

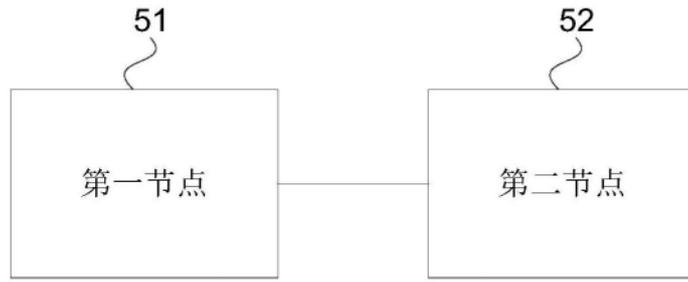


图5