



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111756748 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202010592614.9

(22) 申请日 2020.06.24

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 111756748 A

(43) 申请公布日 2020.10.09

(73) 专利权人 中国建设银行股份有限公司  
地址 100033 北京市西城区金融大街25号

(72) 发明人 杜永辉 李迎辉 李卓 张新

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332  
专利代理师 孟金喆

(51) Int. Cl.  
H04L 9/40 (2022.01)  
H04L 67/06 (2022.01)  
G06F 9/54 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110489484 A, 2019.11.22  
CN 103546455 A, 2014.01.29  
CN 110764700 A, 2020.02.07  
CN 107800713 A, 2018.03.13  
CN 107454094 A, 2017.12.08  
US 10313257 B1, 2019.06.04  
US 2015278243 A1, 2015.10.01  
S. Huang, H. Jiang. "A Service Data Flow Control Method Based on Network Isolation Architecture".《2019 IEEE 3rd Conference on Energy Internet and Energy System Integration (EI2)》.2020,  
敖麟钦等. "基于网络隔离技术的信息资源共享方案研究".《软件导刊》.2017,

审查员 董文雪

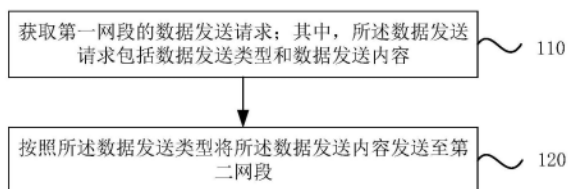
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

## (54) 发明名称

一种数据交互方法、装置、电子设备和存储介质

## (57) 摘要

本发明实施例公开了一种数据交互方法、装置、电子设备和存储介质。该方法包括：获取第一网段的数据发送请求；其中，所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容；按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段。通过运行本发明实施例所提供的技术方案，可以解决不同网段中的信息同步需要大量人为干预，导致效率低下，不利于快速系统化的处理；并且信息同步范围局限的问题，实现提高数据交互效率以及扩大可交互数据范围的效果。



1. 一种数据交互方法,其特征在于,由隔离区服务器执行,所述隔离区服务器为集群部署,所述隔离区服务器与第一网段连接,所述隔离区服务器与第二网段连接,所述方法包括:

获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容;所述数据发送类型包括:消息传输类和文件传输类;

按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段;

若所述数据发送类型为消息传输类,且所述隔离区服务器包括第一节点、第二节点和第三节点,所述第一节点和所述第三节点包括发消息线程和收消息线程,所述第二节点用于中转消息,则按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段,包括:

将所述第一网段的数据发送内容通过第一节点中的发消息线程发送至第一消息队列;其中所述第一消息队列由第一节点和第二节点构成;

通过第三节点中的收消息线程,获取所述第一消息队列中的数据发送内容,以发送所述数据发送内容至第二网段;

若所述数据发送类型为文件传输类,则按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段,包括:

接收待传输文件并保存至文件服务器,以获取待传输文件消息;其中,所述待传输文件消息是由所述待传输文件所在的服务器地址、所述待传输文件的文件名和所述待传输文件的绝对路径生成;

发送所述待传输文件消息至所述第二网段,以使所述第二网段根据所述待传输文件消息从所述文件服务器中获取所述待传输文件。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

根据消息发送时间和/或消息发送重试次数,调整消息发送状态,供用户确定是否取消数据发送任务。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,根据消息发送时间和/或下消息发送重试次数,调整数据发送状态,包括:

若所述消息发送时间大于预设时间,且未收到发送应答,则进行消息发送重试操作;

若所述消息发送重试次数大于预设重试次数,则将所述消息发送状态由处理中调整为失败。

4. 一种数据交互装置,其特征在于,配置于隔离区服务器,所述隔离区服务器为集群部署,所述隔离区服务器与第一网段连接,所述隔离区服务器与第二网段连接,包括:

请求获取模块,用于获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容;所述数据发送类型包括:消息传输类和文件传输类;

内容发送模块,用于按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段;

若所述数据发送类型为消息传输类,且所述隔离区服务器包括第一节点、第二节点和第三节点,所述第一节点和所述第三节点包括发消息线程和收消息线程,所述第二节点用于中转消息,则所述内容发送模块包括:

内容发送单元,用于将所述第一网段的数据发送内容通过第一节点中的发消息线程发送至第一消息队列;其中所述第一消息队列由第一节点和第二节点构成;

内容获取单元,用于通过第三节点中的收消息线程,获取所述第一消息队列中的数据

发送内容,以发送所述数据发送内容至第二网段;

若所述数据发送类型为文件传输类,则所述内容发送模块,包括:

消息获取单元,用于接收待传输文件并保存至文件服务器,以获取待传输文件消息;其中,所述待传输文件消息是由所述待传输文件所在的服务器地址、所述待传输文件的文件名和所述待传输文件的绝对路径生成;

消息发送单元,用于发送所述待传输文件消息至所述第二网段,以使所述第二网段根据所述待传输文件消息从所述文件服务器中获取所述待传输文件。

5. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备包括:

一个或多个处理器;

存储装置,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1-3中任一所述的数据交互方法。

6. 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1-3中任一所述的数据交互方法。

## 一种数据交互方法、装置、电子设备和存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及计算机技术,尤其涉及一种数据交互方法、装置、电子设备和存储介质。

### 背景技术

[0002] 为了生产环境的安全,通常会将生产环境的网段和开发测试环境的网段进行隔离。但是有些企业为了研发类资产安全,会将研发实施过程放置到开发测试环境中进行管理,生产环境中的部分信息有时也需要同步到开发测试环境中,进行管理或者分析工作。如果直接将生产环境与开发测试环境打通,存在很大的风险。

[0003] 现有技术中,生产环境的信息如果要同步到开发测试环境中,一般要将信息进行脱敏处理后放置到指定的位置,然后再手工放置到开发测试环境进行分析,这种方式需要大量的人为干预,导致效率低下,不利于快速系统化的处理。并且将开发测试环境推送到生产环境的信息或者文件一般指的是通过版本管理工具存储的版本、脚本或者配置文件等应用文件,无法将开发测试环境其他应用的信息同步到生产网络。

### 发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种数据交互方法、装置、电子设备和存储介质,以实现提高数据交互效率以及扩大可交互数据范围的效果。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种数据交互方法,由隔离区服务器执行,所述隔离区服务器与第一网段连接,所述隔离区服务器与第二网段连接,该方法包括:

[0006] 获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容;

[0007] 按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段。

[0008] 第二方面,本发明实施例还提供了一种数据交互装置,配置于隔离区服务器,所述隔离区服务器与第一网段连接,所述隔离区服务器与第二网段连接,该装置包括:

[0009] 请求获取模块,用于获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容;

[0010] 内容发送模块,用于按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段。

[0011] 第三方面,本发明实施例还提供了一种电子设备,该电子设备包括:

[0012] 一个或多个处理器;

[0013] 存储装置,用于存储一个或多个程序,

[0014] 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上所述的数据交互方法。

[0015] 第四方面,本发明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上所述的数据交互方法。

[0016] 本发明实施例通过隔离区服务器获取第一网段的数据发送请求；其中，所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容；按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段，解决不同网段中的信息同步需要大量人为干预，导致效率低下，不利于快速系统化的处理；并且信息同步范围局限的问题，实现提高数据交互效率以及扩大可交互数据范围的效果。

### 附图说明

- [0017] 图1为本发明实施例一提供的一种数据交互方法的流程图；
- [0018] 图2为本发明实施例一提供的一种隔离区访问模式的示意图；
- [0019] 图3为本发明实施例一提供的一种隔离区消息传输模型的示意图；
- [0020] 图4为本发明实施例二提供的一种数据交互方法的流程图；
- [0021] 图5为本发明实施例二提供的一种消息处理状态调整示意图；
- [0022] 图6为本发明实施例三提供的一种数据交互装置的结构示意图；
- [0023] 图7为本发明实施例四提供的一种电子设备的结构示意图。

### 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0025] 实施例一

[0026] 图1为本发明实施例一提供的一种数据交互方法的流程图，本实施例可适用于将通过隔离区服务器使得不同网段中的数据进行交互的情况，该方法可以由本发明实施例所提供的数据交互装置来执行，该装置可以由软件和/或硬件的方式实现。参见图1，本实施例提供的数据交互方法，包括：

[0027] 步骤110、获取第一网段的数据发送请求；其中，所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容。

[0028] 其中，隔离区服务器与第一网段连接，隔离区服务器与第二网段连接，第一网段和第二网段为两个不同的网段，示例性的，第一网段可以为生产环境所处网段，第二网段可以为开发测试环境所处网段，或第一网段可以为开发测试环境所处网段，第二网段可以为生产环境所处网段，本实施例对此不作限制。其中，隔离区服务器可以为集群部署，以提高运行效率，降低服务器宕机带来的影响。

[0029] 隔离区服务器获取第一网段的数据发送请求，其中，数据发送请求中包括数据发送类型和数据发送内容。不同的数据发送类型对应不同的数据发送内容。

[0030] 步骤120、按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段。

[0031] 隔离区服务器按照数据发送类型，将第一网段发送至隔离区服务器的数据发送内容，发送至第二网段。

[0032] 本实施例中，可选的，所述数据发送类型包括：消息传输类和文件传输类。

[0033] 当数据发送类型为消息传输类时，即从第一网段传至第二网段的数据发送内容为消息数据。消息传输通过报文实现，报文主要包含消息类型、报文类型、报文状态等。消息类

型可以为包括邮件消息、交易消息、文件传输消息等；报文类型可以为请求报文和响应报文；报文状态可以为未处理、处理中、成功、出错、失败等。

[0034] 当数据发送类型为文件传输类时，即从第一网段传至第二网段的数据发送内容为文件数据。

[0035] 图2为本发明实施例一提供的一种隔离区访问模式的示意图，如图所示：

[0036] 隔离区用于使得开发测试环境与生产环境的数据进行交互，其中，开发测试环境与本地机器进行物理隔离，可以通过云桌面访问。隔离区包含两个组件：消息队列组件以及文件传输服务组件，组件的功能通过不同服务器实现，示例性的，隔离区服务器中采用三台服务器实现消息队列组件功能，三台服务器实现文件传输服务组件功能。开发测试环境中的开发测试应用向消息队列A中生产消息，生产环境中的生产应用从消息队列A中消费消息；生产应用向消息队列B中生产消息，开发测试应用从消息队列B中消费消息。从而通过对隔离区的单向访问，实现开发测试环境与生产环境之间消息的传递。

[0037] 本实施例中，可选的，若所述数据发送类型为消息传输类，且所述隔离区服务器包括第一节点、第二节点和第三节点，则按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段，包括：

[0038] 将所述第一网段的数据发送内容通过第一节点中的发消息线程发送至第一消息队列；其中所述第一消息队列由第一节点和第二节点构成；

[0039] 通过第三节点中的收消息线程，获取所述第一消息队列中的数据发送内容，以发送所述数据发送内容至第二网段。

[0040] 其中，第一节点和第三节点都包括两类线程，发消息线程和收消息线程。第二节点用于中转消息。若所述数据发送类型为消息传输类时，第一网段将数据发送内容发送至隔离区服务器中的第一节点，第一节点将第一网段的数据发送内容通过第一节点中的发消息线程发送至由第一节点和第二节点构成的第一消息队列。第三节点中的收消息线程，获取第一消息队列中的数据发送内容，根据消息类型进行相应处理，并发送至第二网段。示例性的，当消息类型为邮件消息时，数据发送内容为其文本主体内容，则发送文本主体内容至第二网段。

[0041] 图3为本发明实施例一提供的一种隔离区消息传输模型的示意图，如图所示：

[0042] 隔离区消息传输模型中包含三个节点ABC，以及两个消息队列A->B->C，C->B->A，A节点和C节点都包含两类线程，发消息线程和收消息线程，B节点用于中转消息。A节点通过发消息线程将需要交互的信息发送到A-B队列，C节点的收消息线程可以获取到A-B队列中的消息。根据消息类型进行消息处理后，C节点可以通过发消息线程发送响应信息到C-B队列，A节点的收消息线程获取C-B队列中的消息进行处理。

[0043] 通过隔离区服务器中的第一节点、第二节点和第三节点，将第一网段中的消息发送至第二网段，实现不同网段中的消息交互，保障了消息交互的安全性，避免了不同网段互相访问带来的安全隐患。同时保障消息数据的准实时处理，以提高后续处理消息数据中包含内容的效率，减少了人工干预的过程。

[0044] 本实施例中，可选的，若所述数据发送类型为文件传输类，则按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段，包括：

[0045] 接收待传输文件并保存至文件服务器，以获取待传输文件消息；

[0046] 发送所述待传输文件消息至所述第二网段,以使所述第二网段根据所述待传输文件消息从所述文件服务器中获取所述待传输文件。

[0047] 其中,当数据发送类型为文件传输类时,第一网段可以通过隔离区中的文件传输服务组件将待传输文件传输到隔离区的文件服务器中,并将文件所在服务器的IP地址以及文件名、绝对路径等生成待传输文件消息通过隔离区传递至第二网段,第二网段根据待传输文件消息中的信息获取文件服务器中的待传输文件。

[0048] 示例性的,第一网段将文件通过发送线程将消息发送到隔离区的消息队列中,第二网段通过收消息队列读取消息,如果消息报文的操作命令中包含文件传输指令,则从报文中获取文件所在的服务器地址、绝对路径以及文件名等信息,然后通过下载等方式获取隔离区文件服务器中指定的文件,成功后可以通过发送消息线程发送响应结果消息。

[0049] 通过消息交互,以使第二网段根据待传输文件消息获取待传输文件,保障了文件交互的安全性,避免了不同网段互相访问带来的安全隐患。同时提高了文件获取的及时性,减少了人工干预的过程。

[0050] 本实施例所提供的技术方案,通过隔离区服务器获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容;按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段,解决不同网段中的信息同步需要大量人为干预,导致效率低下,不利于快速系统化的处理;并且信息同步范围局限的问题,实现提高数据交互效率以及扩大可交互数据范围的效果。

[0051] 实施例二

[0052] 图4为本发明实施例二提供的一种数据交互方法的流程图,本技术方案是针对数据交互的过程进行补充说明的。与上述方案相比,本方案具体优化为,所述方法还包括:

[0053] 根据数据发送时间和/或数据发送重试次数,调整数据发送状态,供用户确定是否取消数据发送任务。具体的,数据交互方法的流程图如图4所示:

[0054] 步骤210、获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容。

[0055] 步骤220、按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段。

[0056] 步骤230、根据消息发送时间和/或消息发送重试次数,调整消息发送状态,供用户确定是否取消数据发送任务。

[0057] 其中,消息发送时间消息发送过程中花费的时间。消息发送重试次数为在消息发送异常或消息发送超时等情况后,消息重新发送的次数。

[0058] 根据消息发送时间和/或消息发送重试次数,在消息发送过程中调整消息发送的状态。

[0059] 消息发送状态为消息在发送过程中的状态,可以包括为未处理、处理中、成功、出错、失败等。其中,未处理状态为消息生成且未被处理。处理中状态为:消息正在被处理,可以在消息发送前,将状态修改为处理中,以防止并行处理同一条消息。成功状态为:发送消息成功且已接收第二网段的应答。出错状态为:发送消息异常或出错。失败状态为:消息发送达到预设重试次数,且未成功发送。

[0060] 本实施例中,可选的,根据消息发送时间和/或下消息发送重试次数,调整数据发送状态,包括:若消息发送状态为出错,则进行消息发送重试操作;若所述消息发送重试次

数大于预设重试次数,则将所述消息发送状态由出错调整为失败。

[0061] 其中,若消息发送状态为出错,则进行消息发送重试操作,若消息发送重试次数大于预设重试次数,则将状态调整为失败,以避免发生由于发送出错而直接判断为发送失败的情况,减少了人工干预,提高了数据交互效率。

[0062] 本实施例中,可选的,根据消息发送时间和/或下消息发送重试次数,调整数据发送状态,包括:

[0063] 若所述消息发送时间大于预设时间,且未收到发送应答,则进行消息发送重试操作;

[0064] 若所述消息发送重试次数大于预设重试次数,则将所述消息发送状态由处理中调整为失败。

[0065] 其中,消息发送时间大于预设时间,且未收到应答,但发送过程中并没有报错,表明可能出现未知情况,此时进行消息发送重试,若消息发送重试次数大于预设重试次数,则将状态调整为失败,以避免发生花费过多时间但无法成功发送消息的情况,提高了数据交互效率。

[0066] 当消息发送状态为失败时,可以提醒用户判断是否取消发送任务。提醒方式可以为弹窗提示,本实施例对此不作限制。

[0067] 相应的,消息接收状态为消息在接收过程中的状态,可以包括为未处理、处理中、成功、失败等。其中,未处理状态为消息生成且未被处理。处理中状态为:消息正在被处理,可以在处理接收到的消息前,将状态修改为处理中,以防止并行处理同一条消息。成功状态为:成功处理接收到的消息。失败状态为:处理接收到的消息失败。

[0068] 图5为本发明实施例二提供的一种消息处理状态调整示意图,如图5所示:

[0069] 未处理状态为01、处理中状态为02、成功状态为03、出错状态为04、失败状态为05,取消状态为06。

[0070] 其中,01到02表明消息有未处理变为处理中,此时开始消息发送时间计时;02到03表明消息发送成功;02到02表明消息一直在发送中,当消息发送时间大于预设时间时开始消息发送重试;当消息发送重试次数大于预设重试次数时,由02到05;02到04表明消息发送出错;04到02表明,消息发送出错后进行消息发送重试操作;当消息发送重试次数大于预设重试次数时,由04到05。发送过程中可以由人工触发06,随时可以进行取消数据发送任务。

[0071] 本实施例所提供的技术方案,通过隔离区服务器获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容;按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段,根据消息发送时间和/或消息发送重试次数,调整消息发送状态,供用户确定是否取消数据发送任务。及时调整发送状态,以便于针对发送状态确定数据发送任务的处理方式,从而提高数据交互效率。

[0072] 实施例三

[0073] 图6为本发明实施例三提供的一种数据交互装置的结构示意图。该装置配置于隔离区服务器,与第一网段连接,与第二网段连接,可以由硬件和/或软件的方式来实现,可执行本发明任意实施例所提供的一种数据交互方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。如图6所示,该装置包括:

[0074] 请求获取模块310,用于获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求

包括数据发送类型和数据发送内容；

[0075] 内容发送模块320,用于按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段。

[0076] 本实施例所提供的技术方案,通过隔离区服务器获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容;按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段,解决不同网段中的信息同步需要大量人为干预,导致效率低下,不利于快速系统化的处理;并且信息同步范围局限的问题,实现提高数据交互效率以及扩大可交互数据范围的效果。

[0077] 在上述各技术方案的基础上,可选的,所述数据发送类型包括:消息传输类和文件传输类。

[0078] 在上述各技术方案的基础上,可选的,若所述数据发送类型为消息传输类,且所述隔离区服务器包括第一节点、第二节点和第三节点,则所述内容发送模块包括:

[0079] 内容发送单元,用于将所述第一网段的数据发送内容通过第一节点中的发消息线程发送至第一消息队列;其中所述第一消息队列由第一节点和第二节点构成;

[0080] 内容获取单元,用于通过第三节点中的收消息线程,获取所述第一消息队列中的数据发送内容,以发送所述数据发送内容至第二网段。

[0081] 在上述各技术方案的基础上,可选的,若所述数据发送类型为文件传输类,则所述内容发送模块,包括:

[0082] 消息获取单元,用于接收待传输文件并保存至文件服务器,以获取待传输文件消息;

[0083] 消息发送单元,用于发送所述待传输文件消息至所述第二网段,以使所述第二网段根据所述待传输文件消息从所述文件服务器中获取所述待传输文件。

[0084] 在上述各技术方案的基础上,可选的,所述装置还包括:

[0085] 状态调整模块,用于根据消息发送时间和/或消息发送重试次数,调整消息发送状态,供用户确定是否取消数据发送任务。

[0086] 在上述各技术方案的基础上,可选的,所述状态调整模块包括:

[0087] 消息发送重试单元,用于若所述消息发送时间大于预设时间,且未收到发送应答,则进行消息发送重试操作;

[0088] 状态调整单元,用于若所述消息发送重试次数大于预设重试次数,则将所述消息发送状态由处理中调整为失败。

[0089] 实施例四

[0090] 图7为本发明实施例四提供的一种电子设备的结构示意图,如图7所示,该电子设备包括处理器40、存储器41、输入装置42和输出装置43;电子设备中处理器40的数量可以是一个或多个,图7中以一个处理器40为例;电子设备中的处理器40、存储器41、输入装置42和输出装置43可以通过总线或其他方式连接,图7中以通过总线连接为例。

[0091] 存储器41作为一种计算机可读存储介质,可用于存储软件程序、计算机可执行程序以及模块,如本发明实施例中的数据交互方法对应的程序指令/模块。处理器40通过运行存储在存储器41中的软件程序、指令以及模块,从而执行电子设备的各种功能应用以及数据处理,即实现上述的数据交互方法。

[0092] 存储器41可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序;存储数据区可存储根据终端的使用所创建的数据等。此外,存储器41可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实例中,存储器41可进一步包括相对于处理器40远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至电子设备。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

[0093] 实施例五

[0094] 本发明实施例五还提供一种包含计算机可执行指令的存储介质,所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行一种数据交互方法,由隔离区服务器执行,所述隔离区服务器与第一网段连接,所述隔离区服务器与第二网段连接,该方法包括:

[0095] 获取第一网段的数据发送请求;其中,所述数据发送请求包括数据发送类型和数据发送内容;

[0096] 按照所述数据发送类型将所述数据发送内容发送至第二网段。

[0097] 当然,本发明实施例所提供的一种包含计算机可执行指令的存储介质,其计算机可执行指令不限于如上所述的方法操作,还可以执行本发明任意实施例所提供的数据交互方法中的相关操作。

[0098] 通过以上关于实施方式的描述,所属领域的技术人员可以清楚地了解到,本发明可借助软件及必需的通用硬件来实现,当然也可以通过硬件实现,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明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计算机可读存储介质中,如计算机的软盘、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、闪存(FLASH)、硬盘或光盘等,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)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0099] 值得注意的是,上述数据交互装置的实施例中,所包括的各个单元和模块只是按照功能逻辑进行划分的,但并不局限于上述的划分,只要能够实现相应的功能即可;另外,各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本发明的保护范围。

[0100] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

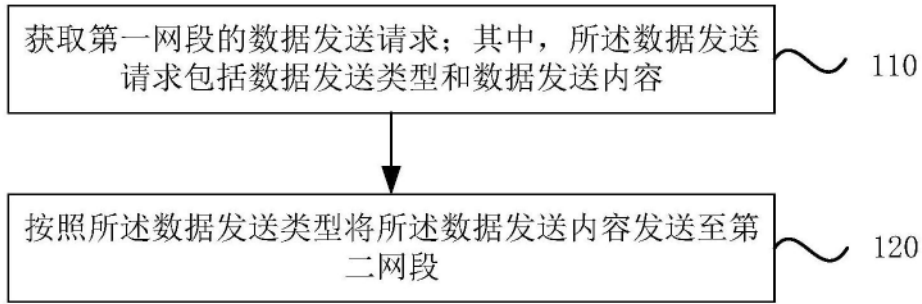


图1

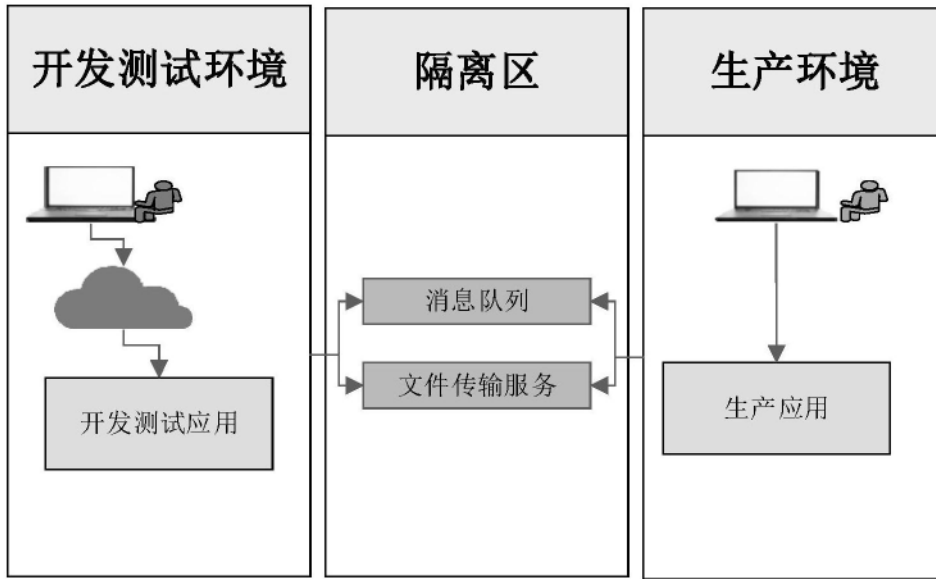


图2

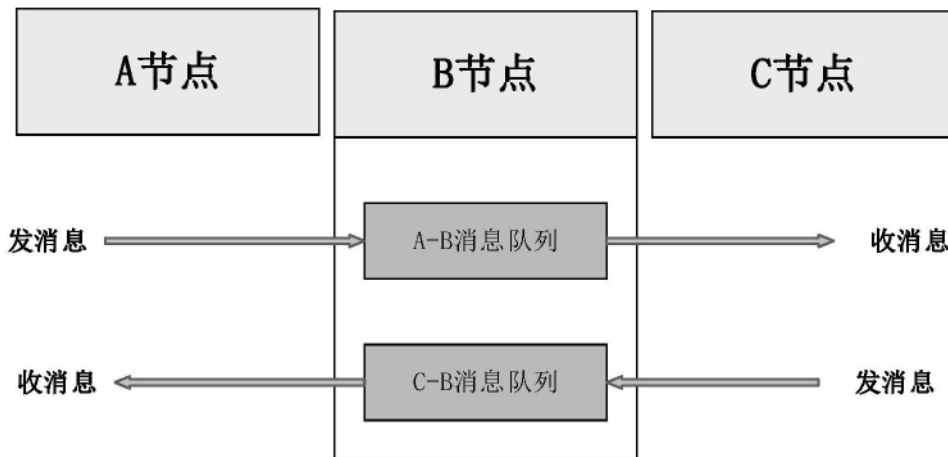


图3

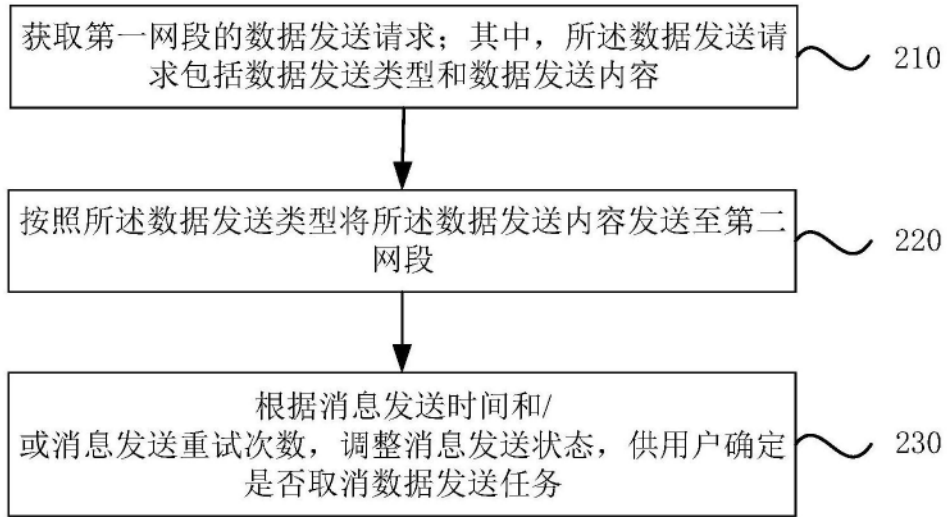


图4

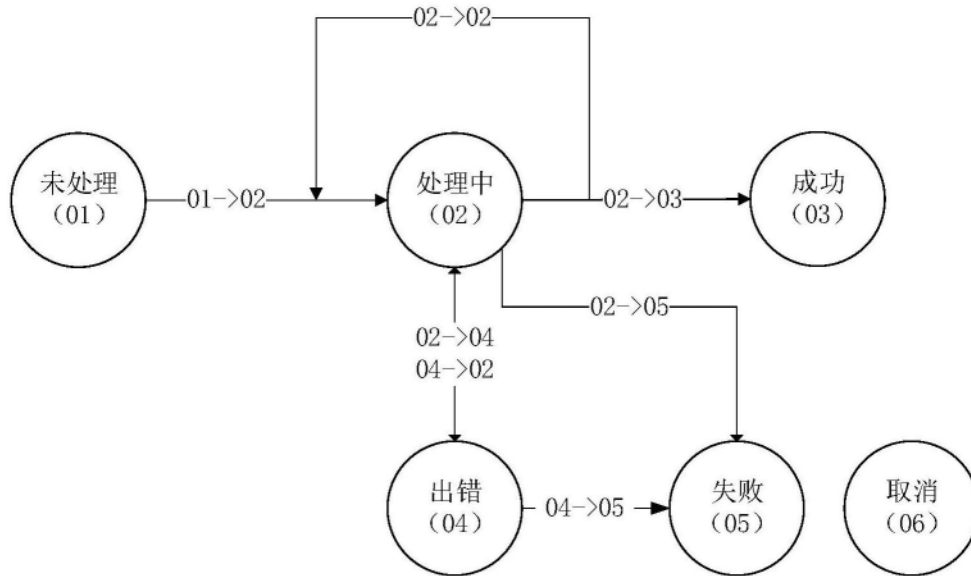


图5

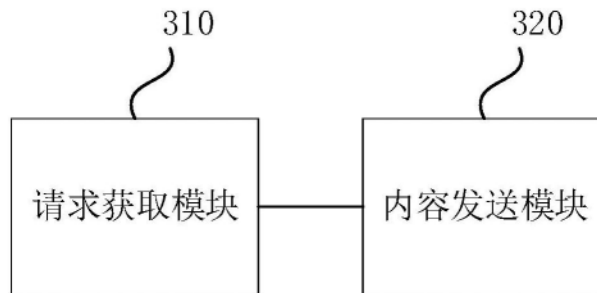


图6

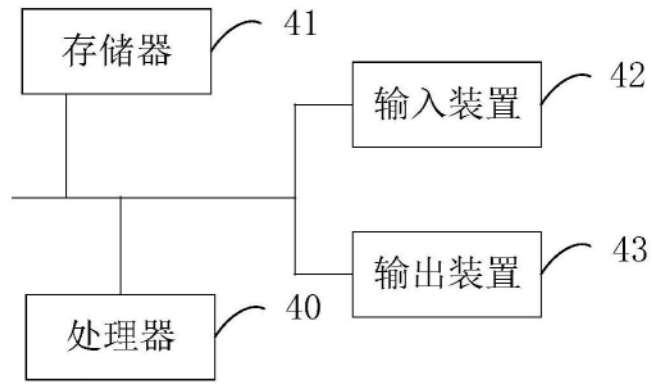


图7