

(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



(10) 国际公布号

WO 2019/205307 A1

(43) 国际公布日
2019 年 10 月 31 日 (31.10.2019)

(51) 国际专利分类号:
G06F 11/07 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/096269

(22) 国际申请日: 2018 年 7 月 19 日 (19.07.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810394144.8 2018 年 4 月 27 日 (27.04.2018) CN

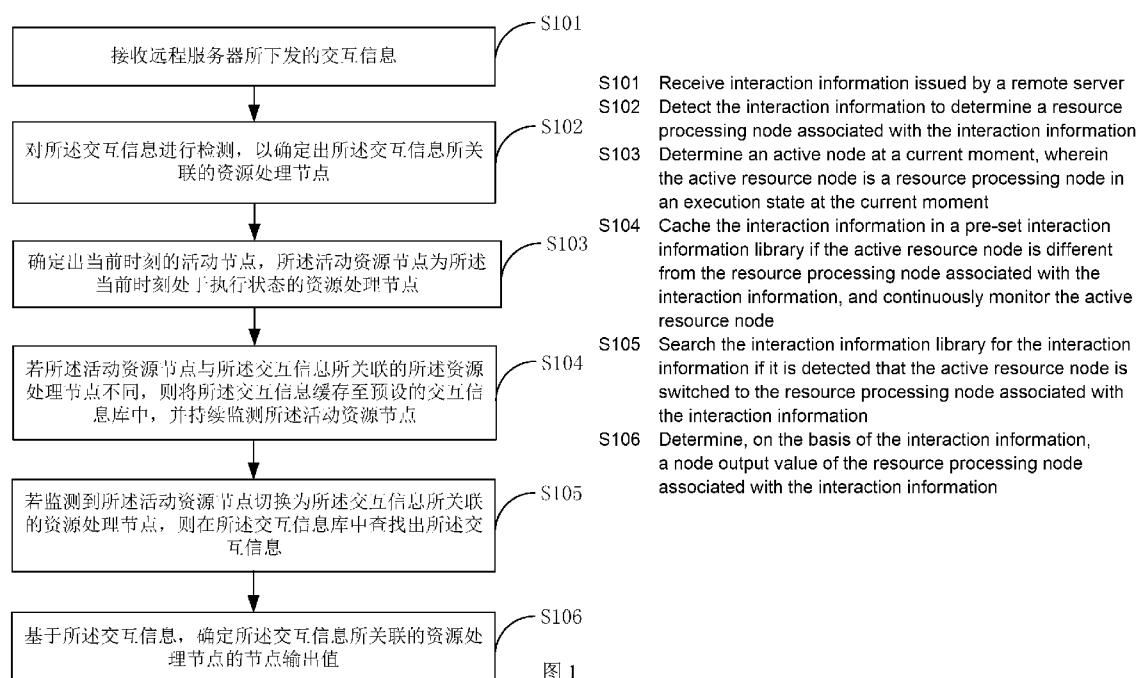
(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 赖云辉(LAI, Yunhui); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 龙觉刚(LONG, Juegang); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 孙成(SUN, Cheng); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 叶俊锋(YE, Junfeng); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 罗先贤(LUO, Xianxian); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳中一专利商标事务所(SHENZHEN ZHONGYI PATENT AND TRADEMARK OFFICE);

(54) Title: RESOURCE PROCESSING NODE OPERATION METHOD AND DEVICE, AND TERMINAL DEVICE AND MEDIUM

(54) 发明名称: 资源处理节点的运行方法、装置、终端设备及介质



(57) Abstract: Provided in the present solution are a resource processing node operation method and device, and a terminal device and a medium, which apply to the technical field of data processing. The method comprises: determining, on the basis of network historical behavior data of the user, the historical behavior mode of a user in each time period during a pre-set statistical period; constructing a historical behavior mode sequence by taking time periods forming the statistical period as the sequence; determining the real-time behavior mode of the user on the basis of the network real-time behavior data of the user; searching the historical behavior mode

中国广东省深圳市福田区深南中路
1014 号老特区报社四楼 (5 号信箱),
Guangdong 518028 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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:

- 一 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

sequence for a historical behavior mode that occurs in the same time period as the network real-time behavior mode; determining whether the real-time behavior mode matches the found historical behavior mode; and if the real-time behavior mode does not match the found historical behavior mode, determining the user to be an abnormal behavior object. According to the solution, the identification of an abnormal behavior object can be completed merely by depending on network behavior data collected in the background, and manual checking one by one is unnecessary; the identification efficiency and identification accuracy rate of the abnormal behavior object are thus increased.

(57) 摘要: 本方案提供了一种资源处理节点的运行方法、装置、终端设备及介质, 适用于数据处理技术领域, 该方法包括: 基于用户的网络历史行为数据, 确定用户在预设的统计周期内每个时间段的历史行为模式; 以组成统计周期的时间段为序, 构建历史行为模式序列; 基于用户的网络实时行为数据, 确定用户的实时行为模式; 在历史行为模式序列中, 查找与网络实时行为模式在时间段上重合的历史行为模式; 判断实时行为模式与查找到的历史行为模式是否匹配; 若不匹配, 则确定用户为异常行为对象。本方案仅需依赖于后台所收集的网络行为数据即可完成对异常行为对象的识别, 无须依靠人工来逐一检查, 故提高了异常行为对象的识别效率以及识别准确率。

资源处理节点的运行方法、装置、终端设备及介质

[0001] 本申请要求于2018年04月27日提交中国专利局、申请号为201810394144.8、发明名称为“资源处理节点的运行方法、终端设备及介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本申请属于数据处理技术领域，尤其涉及一种资源处理节点的运行方法、装置、终端设备及计算机可读存储介质。

背景技术

[0003] 房交所系统接收到用户的交易申请时，会触发相应的内部审批流程，并以代理方的形式向银行系统发出申请。同样，银行系统也会触发一审批流程。由于银行和房交所的审批流程分别由不同的业务员处理，流程处理过程也不一样，故两方系统的审批进度通常都是不同步的。然而，房交所系统内部审批流程中的一个或多个节点往往需要依赖于银行系统所返回的审批交互信息才能确定该节点的输出结果。

[0004] 现有技术中，若银行系统率先完成了审批流程，并发出终审信息，而房交所系统的当前流转节点不需要用到终审信息，则会向银行系统返回错误报告，此时，银行系统只能在第二天的预设时间段内才会重复推送失败的交互信息。因此，在向银行系统返回错误信息之后，若房交所系统到达了终审节点，则其也只能停止运转，以等待第二天再次接收银行系统所推送的终审信息后再再次启动审批流程。可见，上述过程中，资源处理节点的运行效率较为低下，由此也降低了业务的处理时效。

发明概述

技术问题

[0005] 有鉴于此，本申请实施例提供了一种资源处理节点的运行方法、装置、终端设备及计算机可读存储介质，以解决现有技术中资源处理节点的运行效率以及业务的处理时效均较为低下的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0006] 本申请实施例的第一方面提供了一种资源处理节点的运行方法，包括：
- [0007] 接收远程服务器所下发的交互信息；
- [0008] 对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节点；
- [0009] 确定出当前时刻的活动资源节点，所述活动资源节点为所述当前时刻处于执行状态的资源处理节点；
- [0010] 若所述活动资源节点与所述交互信息所关联的所述资源处理节点不同，则将所述交互信息缓存至预设的交互信息库中，并持续监测所述活动资源节点；
- [0011] 若监测到所述活动资源节点切换为所述交互信息所关联的资源处理节点，则在所述交互信息库中查找出所述交互信息；
- [0012] 基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值。
- [0013] 本申请实施例的第二方面提供了一种资源处理节点的运行装置，所述识别装置包括用于执行上述第一方面所述的资源处理节点的运行方法的单元。
- [0014] 本申请实施例的第三方面提供了一种终端设备，包括存储器以及处理器，所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的计算机可读指令，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现如第一方面所述的资源处理节点的运行方法的步骤。
- [0015] 本申请实施例的第四方面提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被处理器执行时实现如第一方面所述的资源处理节点的运行方法的步骤。

发明的有益效果

有益效果

- [0016] 本申请实施例中，在不影响银行系统正常业务审批流程的前提之下，通过识别出当前交互信息所关联的资源处理节点，并在房交所系统的活动资源节点与该资源处理节点不同时，对交互信息进行缓存，避免了银行系统需要重复推送失败的交互信息的情况发生，减少了银行系统的运行压力；在将交互信息缓存之后，且监测到当前时刻的活动资源节点切换为上述资源处理节点时，主动地从交互信息库中查找当前节点审核所需用到的交互信息，使得房交所系统能够基

于该交互信息，及时地确定出资源处理节点的节点输出值，无须再停留等待银行系统重新推送的信息才能进行流转，因此，提高了业务的处理时效，同时也提高了资源处理节点的运行效率。

对附图的简要说明

附图说明

- [0017] 图1是本申请实施例提供的资源处理节点的运行方法的实现流程图；
- [0018] 图2是本申请实施例提供的资源处理节点的运行方法S102的具体实现流程图；
- [0019] 图3是本申请另一实施例提供的资源处理节点的运行方法的实现流程图；
- [0020] 图4是本申请实施例提供的资源处理节点的运行方法S106的具体实现流程图；
- [0021] 图5是本申请实施例提供的资源处理节点的运行装置的结构框图；
- [0022] 图6是本申请实施例提供的终端设备的示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [0023] 为了说明本申请所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。
- [0024] 图1示出了本申请实施例提供的资源处理节点的运行方法的实现流程，该方法流程包括步骤S101至S106。各步骤的具体实现原理如下：
 - [0025] S101：接收远程服务器所下发的交互信息。
- [0026] 银行系统内部用于处理房屋交易审批数据流的服务器为上述远程服务器。当每一交易审批节点执行完成时，远程服务器将生成该节点的节点输出值。根据预设的与该节点输出值匹配的交互对象，将该节点输出值作为上述交互信息，并将该交互信息发送至交互对象。因此，本申请实施例中，可接收远程服务器所下发的交互信息。
- [0027] 示例性地，交互信息例如可以是审核负责人变更信息、补充申报材料提示信息、审核结果确认信息以及终审信息等等。若远程服务器在当前节点所得到的节点输出值为补充申报材料提示信息，则根据该节点所关联的审批申请来源信息，确定出该节点输出值的交互对象，并将该补充申报材料提示信息返回至该交互对象。
- [0028] S102：对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节

点。

[0029] 本申请实施例中，资源处理节点为房交所系统的内部审批数据流所流经的审核节点。对接收到的每一交互信息，确定该条交互信息所关联的资源处理节点。

[0030] 其中，每一资源处理节点及其交互信息类型的对应关系存储于预设的关系数据表中。为了便于理解，表1示出了本申请实施例提供的关系数据表的示意图，具体如下：

[] [表1]

资源处理节点	交互信息类型
任务创建节点	申报材料信息
任务办理节点	审核负责人信息
等待审批节点	补充申报材料提示信息、审核结果确认信息、银行客户经理变更信息...
订单任务完成节点	终审信息、资产转让信息...
.....	

[0031] 表1

[0032] 本申请实施例中，不同的资源处理节点需要依赖于不同类型的交互信息才能完成审核处理操作。对当前时刻所接收到的交互信息，检测其在预设标志位上的属性值，并根据该属性值来确定交互信息的类型。在上述关系数据表的交互信息类型字段中，通过确定出的交互信息的类型，查找出该交互信息所属的数据记录，并在该数据记录中读取与该交互信息对应的资源处理节点。将读取得到的每一资源处理节点均确定为该交互信息所关联的资源处理节点。

[0033] 例如，若接收到的交互信息的类型为补充申报材料提示信息，则在表1的“交互信息类型”字段中，查找出“补充申报材料提示信息”所属的数据记录为第三条数据记录，因而可在第三条数据记录中，匹配出其关联的资源处理节点为“等待审批节点”。

[0034] S103：确定出当前时刻的活动资源节点，所述活动资源节点为所述当前时刻处于执行状态的资源处理节点。

- [0035] 本申请实施例中，与一审核事件相关的资源处理节点有多个。根据预设的先后执行顺序，对所述多个的资源处理节点进行排序。默认状态下，同一个审核事件中，仅有一个资源处理节点处于执行状态，则该资源处理节点为活动资源节点。在不同的时刻，顺序执行审核事件中的各个资源处理节点。当一资源处理节点执行完成时，将该资源处理节点的活动状态切换为已执行状态，将下一资源处理节点的活动状态切换为执行状态。因此，在不同的时刻，活动资源节点将会发生改变。
- [0036] 本申请实施例中，在当前时刻，读取各个资源处理节点的活动状态，以识别出其中活动状态为执行状态的活动资源节点，并判断该活动资源节点与上述S102中所确定出的交互信息所关联的资源处理节点是否相同。若是，则执行步骤S104。
- [0037] S104：若所述活动资源节点与所述交互信息所关联的所述资源处理节点不同，则将所述交互信息缓存至预设的交互信息库中，并持续监测所述活动资源节点。
- [0038] 若活动资源节点不是交互信息所关联的资源处理节点，则表示当前的审批流程中并不需要用到该交互信息，因此，将该交互信息缓存至预设的交互信息库，并记录该交互信息所关联的资源处理节点。
- [0039] 本申请实施例中，持续监测审核事件中各个资源处理节点的活动状态，以确定出各个时刻的活动资源节点。
- [0040] S105：若监测到所述活动资源节点切换为所述交互信息所关联的资源处理节点，则在所述交互信息库中查找出所述交互信息。
- [0041] 在任一时刻，若检测到交互信息所关联的资源处理节点为当前时刻的活动资源节点，则表示活动资源节点需要基于银行系统所返回的交互信息来执行审批操作，因此，从交互信息库中，读取预先存储的与该资源处理节点匹配的交互信息。
- [0042] S106：基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值。
- [0043] 根据交互信息的属性类型，将查找得到的交互信息填充至资源处理节点的对应

字段中。例如，若交互信息的属性类型为“终审信息”，则将交互信息所包含的字段值输出为“终审信息”这一字段的属性值。

[0044] 优选地，在活动资源节点中，对已填充的各个字段的属性值进行展示，以使用户根据该属性值执行审批操作后，输入节点输出值。

[0045] 优选地，若检测到资源处理节点中各个字段的属性值均为非空值，则利用预设算法对该各个属性值进行处理，以自动生成该资源处理节点的节点输出值。例如，若活动资源节点仅包含银行审批字段以及主管审批字段，且两个字段的属性值均为“审批通过（1）”，预设算法为对各个字段的属性值进行逻辑与处理，则生成的节点输出值为“1”，即，审核通过。

[0046] 本申请实施例中，在不影响银行系统正常业务审批流程的前提下，通过识别出当前交互信息所关联的资源处理节点，并在房交所系统的活动资源节点与该资源处理节点不同时，对交互信息进行缓存，避免了银行系统需要重复推送失败的交互信息的情况发生，减少了银行系统的运行压力。

[0047] 作为本申请的一个实施例，图2示出了本申请实施例提供的资源处理节点的运行方法S102的具体实现流程，详述如下：

[0048] S1021：根据所述交互信息所携带的标识帧，确定所述交互信息的字段类型，所述字段类型包括静态类型以及动态类型。

[0049] 本申请实施例中，提取交互信息所携带的标识帧，根据标识帧所包含的属性值，确定该交互信息的字段类型。字段类型包括静态类型以及动态类型，其用于表示交互信息的功能用途。

[0050] S1022：若所述字段类型为静态类型，则在预存储的各个节点共享信息中，识别出所述交互信息关联的所述节点共享信息，并将该节点共享信息的属性值变更为所述交互信息的字段值。

[0051] 若交互信息的字段类型为静态类型，则表示该交互信息与审批事件的固定属性信息相关。在一审批事件中，各个资源处理节点均可能包含同一类型的字段，则该字段所对应的属性值为节点共享信息。在预存储的各个节点共享信息中，根据接收到的静态类型的交互信息，识别出当前需要更新的节点共享信息，并将该节点共享信息的属性值变更为交互信息的字段值。

- [0052] 例如，当银行审核系统需要修改审核负责人信息时，将更新后审核负责人信息作为交互信息进行发送，故接收到的该条交互信息的字段类型为静态类型。由于审批时间中的各个资源处理节点都需要展示审核负责人信息，因此，审核负责人信息为节点共享信息。将本地所预先存储的审核负责人信息进行更新，以使其属性值为交互信息所指示的字段值。
- [0053] S1023：若所述字段类型为动态类型，则确定出所述交互信息所关联的资源处理节点。
- [0054] 若交互信息的字段类型为动态类型，则表示该交互信息与动态的审核结果相关，其为任意一个或多个资源处理节点才需要依赖使用的审批信息，因此，进一步确定该交互信息所关联的资源处理节点以及执行后续的步骤S103至步骤S106。
- [0055] 本申请实施例中，通过利用交互信息所携带的标识帧来确定交互信息的字段类型，并在字段类型为静态类型时，更新关联的节点共享信息的属性值，在字段类型为动态类型时，才确定交互信息所关联的资源处理节点，使得银行审核系统能够自动区分出与业务属性相关的交互信息以及与审核流程相关的交互信息，避免了业务属性的交互信息被缓存至交互信息库中而使得节点共享信息无法被及时更新处理；同时，由于静态类型的交互信息会被实时处理，因而也在一定程度上减缓了交互信息库的数据存储量，提高了在交互信息库查找活动资源节点所需的交互信息时的查找速度，故也提高了资源处理节点的运行效率。
- [0056] 作为本申请的另一个实施例，如图3所示，上述资源处理节点的运行方法还包括：
- [0057] S107：判断所述交互信息库中是否存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息。
- [0058] 本申请实施例中，若活动资源节点与当前时刻所接收到的交互信息不存在关联，则在将交互信息存储至交互信息库后，为了加快当前活动资源节点的运行效率，对该活动资源节点中属性值为空值的各个字段，在交互信息库中查找与该字段匹配的交互信息。
- [0059] S108：若所述交互信息库中不存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述

交互信息，则向所述远程服务器发出关于当前时刻的所述活动资源节点的交互信息下载请求，并控制计数器启动计数。

[0060] 若交互信息库中存在与活动资源节点匹配的交互信息，则基于该交互信息，确定当前活动资源节点的节点输出值。若交互信息库中不存在与活动资源节点匹配的交互信息，则生成与活动资源节点所需的交互信息相关的交互信息下载请求，并将该交互信息下载请求发送至远程服务器，以在远程服务器获取到相应的交互信息时，将该交互信息进行返回处理。

[0061] 本申请实施例中，在发出交互信息下载请求的同时，控制内部预设的计时器启动计数。计时器的计数值越大，则表示下载交互信息所需的等待时长越长。

[0062] S109：若所述计时器的计数值达到预设阈值，且未接收到所述远程服务器返回的响应信息，则对未处于执行状态的每一所述资源处理节点，读取其所关联的各个所述交互信息的标记值；其中，交互信息的标记值根据该交互信息在所述交互信息库中的存储状态来确定。

[0063] 本申请实施例中，在将交互信息存储至交互信息库时，将该类型的交互信息的标记值置为逻辑真值。

[0064] 本申请实施例中，读取各个时刻计时器的实时计数值。若计数值达到了预设阈值时，依然未接收到远程服务器所返回的响应信息，则表示等待时长过久，影响了活动资源节点的执行效率，因此，对当前审批事件所关联的每一资源处理节点，根据上述交互关系表，依次确定出该资源处理节点所关联的各个交互信息，并从交互信息库中，读取关联的每一类型的交互信息的标记值。

[0065] S110：若任一所述资源处理节点所关联的各个所述交互信息的标记值均为逻辑真值，则将该资源处理节点转换为所述活动资源节点。

[0066] 对于一资源处理节点，若检测到该节点所关联的各类型的交互信息的标记值均为逻辑真值，则表示该资源处理节点的运行条件已满足，因此，启动多个处理线程，以在除当前时刻原有的活动资源节点之外，将满足运行条件的资源处理节点一并转化为活动资源节点，使得每一处理线程执行一个活动资源节点所对应的流转任务。

[0067] 本申请实施例中，通过在发出交互信息下载请求时启动计数，并在计数达到预

设阈值且未接收到响应信息时，识别其他各个资源处理节点所关联的交互信息的标记值，保证了房交所审批系统不会在同一资源处理节点的执行任务上耗时过多，故提高了系统资源的利用效率；通过在检测到未被执行的其他资源处理节点的交互信息的标记值均为逻辑真值时，将该资源处理节点转换为活动资源节点，使得多个资源处理节点能够被同时运行，因而提高了业务的审核时效以及提高了审批事件的执行效率。

[0068] 作为本申请的一个实施例，图4示出了本申请实施例提供的资源处理节点的运行方法S106的具体实现流程，详述如下：

[0069] S1061：对当前时刻的所述活动资源节点所包含的各个待审核字段值，获取所述各个待审核字段值共同对应的校验值。

[0070] 本申请实施例中，活动资源节点所包含的待审核字段值包括节点共享信息以及上一时刻处于执行状态的资源处理节点的节点输出值。基于该待审核字段值，使得活动资源节点的审核人员能够确定是否发出审批通过指令或发出审批退回指令。

[0071] 作为本申请的一个实施示例，通过预设算法，对各个待审核字段值进行计算处理，以得到各个待审核字段值所共同对应的校验值。上述预设算法例如可以是逻辑运算算法以及一致性校验算法等。逻辑运算算法表示，通过异或、与、非以及或等各类逻辑运算符，对各个待审核字段值进行运算；一致性校验算法是指，即使源数据只修改一个字节都会导致计算出来的结果产生巨大变化的算法，并且具有单向性、不可逆性。如信息-摘要算法5（Message-Digest Algorithm 5，MD5）、安全散列算法(Secure Hash Algorithm，SHA)、循环冗余校验 (Cyclic Redundancy Check，CRC)等算法。

[0072] 特别地，若待审核字段值为包括附件信息，则读取该附件信息中的各个字符，并通过上述一致性校验算法，对各个待审核字段值以及附件信息中的各个字符进行计算处理，以得到各个待审核字段值所共同对应的校验值。

[0073] 优选地，作为本申请的一个实施例，上述S1061具体包括：根据每一所述待审核字段值所包含的字符总数，确定该待审核字段值对应的区间标识符；获取与所述区间标识符对应的第一算法，并根据获取的所述第一算法，对该待审核

字段值进行处理，以输出该待审核字段对应的运算值；通过预设的第二算法，对各个所述运算值进行二次运算处理，输出所述各个待审核字段值共同对应的校验值。

[0074] 其中，获取每一待审核字段值中的字符总数，根据字符总数所属的字长区间，确定该字长区间的区间标识符。例如，若待审核字段值中包含8个字符，且第一字长区间为[1, 20]，其区间标识符为ARRAY[1]，第二字长区间为[21, 30]，其区间标识符为ARRAY[2]，则该待审核字段值所得对应的区间标识符即为ARRAY[1]。

[0075] 本申请实施例中，根据预设的区间标识符以及算法的对应关系，确定与上述待审核字段的区间标识符相对应的算法，并从代码库中加载该算法的运算逻辑，以通过该运算逻辑来计算待审核字段值的运算值。其中，上述算法可以是逻辑运算算法或一致性校验算法，其与前面所提到的各类算法可以相同，也可以不同，在此不再一一赘述。

[0076] 对不同的待审核字段值，分别执行上述获取其运算值的步骤。因此，当活动资源节点包含N（N为大于零的整数）个待审核字段值时，可计算得到的N个运算值。

[0077] 本申请实施例中，获取预设的另一算法。将上述N个运算值输入该算法的运算逻辑，输出最终所得到的校验值。

[0078] 本申请实施例中，通过获取每个待审核字段值的字符总数，根据字符总数所对应的区间标识符来确定用于计算该待审核字段的运算值的第一算法，并通过第二算法来计算各个运算值后，才输出各个待审核字段所共同对应的校验值，实现了多层级的校验值计算，提高了校验值的运算复杂度，由此保证了在基于该校验值来判断待审核字段值是否发生改变时，能够提高判断准确度。

[0079] S1062：若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值相同，则将预存储的所述活动资源节点的历史审核字段值输出为当前时刻的审核字段值。

[0080] 历史记录信息库用于存储每一资源处理节点在上一次切换为活动资源节点时所计算得到的校验值，以及，用于存储资源处理节点在上一次切换为活动资源节

点时，其所包含的各个审核字段值以及待审核字段值。其中，审核字段值为基于待审核字段值所得出的审核结果。

[0081] 对任一资源处理节点，若该资源处理节点再次切换为活动资源节点，则在历史记录信息库中，查找是否存在该资源处理节点的校验值。若判断结果为是，则表示该活动资源节点的历史校验值存在，此时，根据上述S1061所最新计算得到的校验值，判断该校验值与其历史校验值是否相同。

[0082] 本申请实施例中，若活动资源节点的校验值与历史校验值相同，则表示该活动资源节点在当前时刻所包含的待审核字段值与历史时刻的待审核字段值相同，并未产生变化，故审核结果也应当相同。因此，读取该活动资源节点的历史审核字段值，并将该历史审核字段值输出为当前时刻的审核字段值。

[0083] S1063：若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值不同，则等待节点处理方输入当前时刻的所述审核字段值。

[0084] 若活动资源节点的校验值与历史校验值不同，则表示该活动资源节点在当前时刻所包含的待审核字段值相对于历史时刻的待审核字段值产生了变化，故审核结果可能会基于该变化了的待审核字段值而发生改变，因此，对活动资源节点的节点处理方发出审核提示信息，以在展示当前时刻的各个待审核字段值后，获取节点输入方所输入的审核结果，并将该审核结果填充至审核字段值。

[0085] S1064：根据所述审核字段值以及交互信息，确定当前时刻所述活动资源节点的节点输出值。

[0086] 当活动资源节点中的各个审核字段值以及交互信息均获取完成时，自动生成节点输出值。本申请实施例中，由于资源处理节点可能会出现审批退回的情况，而当排序在前的资源处理节点更新处理完毕后，活动资源节点将会是重复执行过的资源处理节点，因此，通过计算活动资源节点的校验值，在该校验值与历史校验值相同时，直接将历史审核字段值确定为当前的审核字段值，实现了对审核字段值的自动录入，避免了每次都需要等待节点处理方输入审核字段值，故提高了资源处理节点的运行效率，同时也提高了节点处理方的审核效率，避免了节点处理方需要重复录入相同的审核结果，因此，降低了操作繁琐度。

- [0087] 应理解，上述实施例中各步骤的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不对本申请实施例的实施过程构成任何限定。
- [0088] 对应于上文实施例所述的资源处理节点的运行方法，图5示出了本申请实施例提供的资源处理节点的运行装置的结构框图。为了便于说明，仅示出了与本实施例相关的部分。
- [0089] 参照图5，该装置包括：
- [0090] 接收单元51，用于接收远程服务器所下发的交互信息。
- [0091] 检测单元52，用于对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节点。
- [0092] 确定单元53，用于确定出当前时刻的活动资源节点，所述活动资源节点为所述当前时刻处于执行状态的资源处理节点。
- [0093] 缓存单元54，用于若所述活动资源节点与所述交互信息所关联的所述资源处理节点不同，则将所述交互信息缓存至预设的交互信息库中，并持续监测所述活动资源节点。
- [0094] 查找单元55，用于若监测到所述活动资源节点切换为所述交互信息所关联的资源处理节点，则在所述交互信息库中查找出所述交互信息。
- [0095] 输出单元56，用于基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值。
- [0096] 可选地，所述检测单元52包括：第一确定子单元，用于根据所述交互信息所携带的标识帧，确定所述交互信息的字段类型，所述字段类型包括静态类型以及动态类型。识别子单元，用于若所述字段类型为静态类型，则在预存储的各个节点共享信息中，识别出所述交互信息关联的所述节点共享信息，并将该节点共享信息的属性值变更为所述交互信息的字段值。第二确定子单元，用于若所述字段类型为动态类型，则确定出所述交互信息所关联的资源处理节点。
- [0097] 可选地，所述资源处理节点的运行装置还包括：判断单元，用于判断所述交互信息库中是否存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息。启动单元，用于若所述交互信息库中不存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的

所述交互信息，则向所述远程服务器发出关于当前时刻的所述活动资源节点的交互信息下载请求，并控制计数器启动计数。读取单元，用于若所述计时器的计数值达到预设阈值，且未接收到所述远程服务器返回的响应信息，则对未处于执行状态的每一所述资源处理节点，读取其所关联的各个所述交互信息的标记值；其中，交互信息的标记值根据该交互信息在所述交互信息库中的存储状态来确定。转换单元，用于若任一所述资源处理节点所关联的各个所述交互信息的标记值均为逻辑真值，则将该资源处理节点转换为所述活动资源节点。

[0098] 可选地，所述输出单元56包括：获取子单元，用于对当前时刻的所述活动资源节点所包含的各个待审核字段值，获取所述各个待审核字段值共同对应的校验值。输出子单元，用于若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值相同，则将预存储的所述活动资源节点的历史审核字段值输出为当前时刻的审核字段值。等待子单元，用于若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值不同，则等待节点处理方输入当前时刻的所述审核字段值。第三确定子单元，用于根据所述审核字段值以及交互信息，确定当前时刻所述活动资源节点的节点输出值。

[0099] 可选地，所述获取子单元具体用于：根据每一所述待审核字段值所包含的字符总数，确定该待审核字段值对应的区间标识符；获取与所述区间标识符对应的第一算法，并根据获取的所述第一算法，对该待审核字段值进行处理，以输出该待审核字段对应的运算值；通过预设的第二算法，对各个所述运算值进行二次运算处理，输出所述各个待审核字段值共同对应的校验值。

[0100] 图6是本申请一实施例提供的终端设备的示意图。如图6所示，该实施例的终端设备6包括：处理器60以及存储器61，所述存储器61中存储有可在所述处理器60上运行的计算机可读指令62，例如资源处理节点的运行程序。所述处理器60执行所述计算机可读指令62时实现上述各个资源处理节点的运行方法实施例中的步骤，例如图1所示的步骤101至106。或者，所述处理器60执行所述计算机可读指令62时实现上述各装置实施例中各模块/单元的功能，例如图5所示单元51至56的功能。

- [0101] 示例性的, 所述计算机可读指令62可以被分割成一个或多个模块/单元, 所述一个或者多个模块/单元被存储在所述存储器61中, 并由所述处理器60执行, 以完成本申请。所述一个或多个模块/单元可以是能够完成特定功能的一系列计算机可读指令段, 该指令段用于描述所述计算机可读指令62在所述终端设备6中的执行过程。
- [0102] 所述终端设备6可以是桌上型计算机、笔记本、掌上电脑及云端服务器等计算设备。所述终端设备可包括, 但不仅限于处理器60和存储器61。本领域技术人员可以理解, 图6仅仅是终端设备6的示例, 并不构成对终端设备6的限定, 可以包括比图示更多或更少的部件, 或者组合某些部件, 或者不同的部件, 例如所述终端设备还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。
- [0103] 所称处理器60可以是中央处理单元(Central Processing Unit, CPU), 还可以是其他通用处理器、数字信号处理器 (Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列 (Field-Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。
- [0104] 所述存储器61可以是所述终端设备6的内部存储单元, 例如终端设备6的硬盘或内存。所述存储器61也可以是所述终端设备6的外部存储设备, 例如所述终端设备6上配备的插接式硬盘, 智能存储卡 (Smart Media Card, SMC), 安全数字 (Secure Digital, SD) 卡, 闪存卡 (Flash Card) 等。进一步地, 所述存储器61还可以既包括所述终端设备6的内部存储单元也包括外部存储设备。所述存储器61用于存储所述计算机可读指令以及所述终端设备所需的其他程序和数据。所述存储器61还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。
- [0105] 另外, 在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中, 也可以是各个单元单独物理存在, 也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现, 也可以采用软件功能单元的形式实现。
- [0106] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用

时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。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或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，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所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：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以存储程序代码的介质。

[0107] 以上所述，以上实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种资源处理节点的运行方法，其特征在于，包括：
- 接收远程服务器所下发的交互信息；
- 对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节点；
- 确定出当前时刻的活动资源节点，所述活动资源节点为所述当前时刻处于执行状态的资源处理节点；
- 若所述活动资源节点与所述交互信息所关联的所述资源处理节点不同，则将所述交互信息缓存至预设的交互信息库中，并持续监测所述活动资源节点；
- 若监测到所述活动资源节点切换为所述交互信息所关联的资源处理节点，则在所述交互信息库中查找出所述交互信息；
- 基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的资源处理节点的运行方法，其特征在于，所述对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节点，包括：
- 根据所述交互信息所携带的标识帧，确定所述交互信息的字段类型，所述字段类型包括静态类型以及动态类型；
- 若所述字段类型为静态类型，则在预存储的各个节点共享信息中，识别出所述交互信息关联的所述节点共享信息，并将该节点共享信息的属性值变更为所述交互信息的字段值；
- 若所述字段类型为动态类型，则确定出所述交互信息所关联的资源处理节点。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的资源处理节点的运行方法，其特征在于，还包括：
- 判断所述交互信息库中是否存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息；

若所述交互信息库中不存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息，则向所述远程服务器发出关于当前时刻的所述活动资源节点的交互信息下载请求，并控制计数器启动计数；

若所述计时器的计数值达到预设阈值，且未接收到所述远程服务器返回的响应信息，则对未处于执行状态的每一所述资源处理节点，读取其所关联的各个所述交互信息的标记值；其中，交互信息的标记值根据该交互信息在所述交互信息库中的存储状态来确定；

若任一所述资源处理节点所关联的各个所述交互信息的标记值均为逻辑真值，则将该资源处理节点转换为所述活动资源节点。

[权利要求 4]

如权利要求1至3任一项所述的资源处理节点的运行方法，其特征在于，所述基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值，包括：

对当前时刻的所述活动资源节点所包含的各个待审核字段值，获取所述各个待审核字段值共同对应的校验值；

若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值相同，则将预存储的所述活动资源节点的历史审核字段值输出为当前时刻的审核字段值；

若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值不同，则等待节点处理方输入当前时刻的所述审核字段值；

根据所述审核字段值以及交互信息，确定当前时刻所述活动资源节点的节点输出值。

[权利要求 5]

如权利要求4所述的资源处理节点的运行方法，其特征在于，所述对当前时刻的所述活动资源节点所包含的各个待审核字段值，获取所述各个待审核字段值共同对应的校验值，包括：

根据每一所述待审核字段值所包含的字符总数，确定该待审核字段值对应的区间标识符；

获取与所述区间标识符对应的第一算法，并根据获取的所述第一算

法，对该待审核字段值进行处理，以输出该待审核字段对应的运算值；

通过预设的第二算法，对各个所述运算值进行二次运算处理，输出所述各个待审核字段值共同对应的校验值。

[权利要求 6]

一种资源处理节点的运行装置，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收远程服务器所下发的交互信息；

检测单元，用于对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节点；

确定单元，用于确定出当前时刻的活动资源节点，所述活动资源节点为所述当前时刻处于执行状态的资源处理节点；

缓存单元，用于若所述活动资源节点与所述交互信息所关联的所述资源处理节点不同，则将所述交互信息缓存至预设的交互信息库中，并持续监测所述活动资源节点；

查找单元，用于若监测到所述活动资源节点切换为所述交互信息所关联的资源处理节点，则在所述交互信息库中查找出所述交互信息；

输出单元，用于基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值。

[权利要求 7]

根据权利要求6所述的资源处理节点的运行装置，其特征在于，所述检测单元包括：

第一确定子单元，用于根据所述交互信息所携带的标识帧，确定所述交互信息的字段类型，所述字段类型包括静态类型以及动态类型；

识别子单元，用于若所述字段类型为静态类型，则在预存储的各个节点共享信息中，识别出所述交互信息关联的所述节点共享信息，并将该节点共享信息的属性值变更为所述交互信息的字段值；

第二确定子单元，用于若所述字段类型为动态类型，则确定出所述交互信息所关联的资源处理节点。

[权利要求 8]

根据权利要求6所述的资源处理节点的运行装置，其特征在于，还包括：

判断单元，用于判断所述交互信息库中是否存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息；

启动单元，用于若所述交互信息库中不存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息，则向所述远程服务器发出关于当前时刻的所述活动资源节点的交互信息下载请求，并控制计数器启动计数；

读取单元，用于若所述计时器的计数值达到预设阈值，且未接收到所述远程服务器返回的响应信息，则对未处于执行状态的每一所述资源处理节点，读取其所关联的各个所述交互信息的标记值；其中，交互信息的标记值根据该交互信息在所述交互信息库中的存储状态来确定；

转换单元，用于若任一所述资源处理节点所关联的各个所述交互信息的标记值均为逻辑真值，则将该资源处理节点转换为所述活动资源节点。

[权利要求 9] 根据权利要求6至8任一项所述的资源处理节点的运行装置，其特征在于，所述输出单元包括：

获取子单元，用于对当前时刻的所述活动资源节点所包含的各个待审核字段值，获取所述各个待审核字段值共同对应的校验值；

输出子单元，用于若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值相同，则将预存储的所述活动资源节点的历史审核字段值输出为当前时刻的审核字段值；

等待子单元，用于若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值不同，则等待节点处理方输入当前时刻的所述审核字段值；

第三确定子单元，用于根据所述审核字段值以及交互信息，确定当前时刻所述活动资源节点的节点输出值。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的资源处理节点的运行装置，其特征在于，所述获取子单元具体用于：

根据每一所述待审核字段值所包含的字符总数，确定该待审核字段值

对应的区间标识符；

获取与所述区间标识符对应的第一算法，并根据获取的所述第一算法，对该待审核字段值进行处理，以输出该待审核字段对应的运算值；

通过预设的第二算法，对各个所述运算值进行二次运算处理，输出所述各个待审核字段值共同对应的校验值。

[权利要求 11]

一种终端设备，其特征在于，包括存储器以及处理器，所述存储器中存储有可在所述处理器上运行的计算机可读指令，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现如下步骤：

接收远程服务器所下发的交互信息；

对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节点；

确定出当前时刻的活动资源节点，所述活动资源节点为所述当前时刻处于执行状态的资源处理节点；

若所述活动资源节点与所述交互信息所关联的所述资源处理节点不同，则将所述交互信息缓存至预设的交互信息库中，并持续监测所述活动资源节点；

若监测到所述活动资源节点切换为所述交互信息所关联的资源处理节点，则在所述交互信息库中查找出所述交互信息；

基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值。

[权利要求 12]

根据权利要求11所述的终端设备，其特征在于，所述对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节点，包括：

根据所述交互信息所携带的标识帧，确定所述交互信息的字段类型，所述字段类型包括静态类型以及动态类型；

若所述字段类型为静态类型，则在预存储的各个节点共享信息中，识别出所述交互信息关联的所述节点共享信息，并将该节点共享信息的属性值变更为所述交互信息的字段值；

若所述字段类型为动态类型，则确定出所述交互信息所关联的资源处理节点。

[权利要求 13] 根据权利要求11所述的终端设备，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时还实现如下步骤：

判断所述交互信息库中是否存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息；

若所述交互信息库中不存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息，则向所述远程服务器发出关于当前时刻的所述活动资源节点的交互信息下载请求，并控制计数器启动计数；

若所述计时器的计数值达到预设阈值，且未接收到所述远程服务器返回的响应信息，则对未处于执行状态的每一所述资源处理节点，读取其所关联的各个所述交互信息的标记值；其中，交互信息的标记值根据该交互信息在所述交互信息库中的存储状态来确定；

若任一所述资源处理节点所关联的各个所述交互信息的标记值均为逻辑真值，则将该资源处理节点转换为所述活动资源节点。

[权利要求 14] 根据权利要求11至13任一项所述的终端设备，其特征在于，所述基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值，包括：

对当前时刻的所述活动资源节点所包含的各个待审核字段值，获取所述各个待审核字段值共同对应的校验值；

若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值相同，则将预存储的所述活动资源节点的历史审核字段值输出为当前时刻的审核字段值；

若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值不同，则等待节点处理方输入当前时刻的所述审核字段值；

根据所述审核字段值以及交互信息，确定当前时刻所述活动资源节点的节点输出值。

- [权利要求 15] 根据权利要求14所述的终端设备，其特征在于，所述对当前时刻的所述活动资源节点所包含的各个待审核字段值，获取所述各个待审核字段值共同对应的校验值，包括：
- 根据每一所述待审核字段值所包含的字符总数，确定该待审核字段值对应的区间标识符；
- 获取与所述区间标识符对应的第一算法，并根据获取得的所述第一算法，对该待审核字段值进行处理，以输出该待审核字段对应的运算值；
- 通过预设的第二算法，对各个所述运算值进行二次运算处理，输出所述各个待审核字段值共同对应的校验值。
- [权利要求 16] 一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机可读指令，其特征在于，所述计算机可读指令被至少一个处理器执行时实现如下步骤：
- 接收远程服务器所下发的交互信息；
- 对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节点；
- 确定出当前时刻的活动资源节点，所述活动资源节点为所述当前时刻处于执行状态的资源处理节点；
- 若所述活动资源节点与所述交互信息所关联的所述资源处理节点不同，则将所述交互信息缓存至预设的交互信息库中，并持续监测所述活动资源节点；
- 若监测到所述活动资源节点切换为所述交互信息所关联的资源处理节点，则在所述交互信息库中查找出所述交互信息；
- 基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值。
- [权利要求 17] 根据权利要求16所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述对所述交互信息进行检测，以确定出所述交互信息所关联的资源处理节点，包括：

根据所述交互信息所携带的标识帧，确定所述交互信息的字段类型，所述字段类型包括静态类型以及动态类型；

若所述字段类型为静态类型，则在预存储的各个节点共享信息中，识别出所述交互信息关联的所述节点共享信息，并将该节点共享信息的属性值变更为所述交互信息的字段值；

若所述字段类型为动态类型，则确定出所述交互信息所关联的资源处理节点。

[权利要求 18] 根据权利要求16所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读指令被至少一个处理器执行时还实现如下步骤：

判断所述交互信息库中是否存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息；

若所述交互信息库中不存在与当前时刻的所述活动资源节点匹配的所述交互信息，则向所述远程服务器发出关于当前时刻的所述活动资源节点的交互信息下载请求，并控制计数器启动计数；

若所述计时器的计数值达到预设阈值，且未接收到所述远程服务器返回的响应信息，则对未处于执行状态的每一所述资源处理节点，读取其所关联的各个所述交互信息的标记值；其中，交互信息的标记值根据该交互信息在所述交互信息库中的存储状态来确定；

若任一所述资源处理节点所关联的各个所述交互信息的标记值均为逻辑真值，则将该资源处理节点转换为所述活动资源节点。

[权利要求 19] 根据权利要求16至18任一项所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述基于所述交互信息，确定所述交互信息所关联的资源处理节点的节点输出值，包括：

对当前时刻的所述活动资源节点所包含的各个待审核字段值，获取所述各个待审核字段值共同对应的校验值；

若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值相同，则将预存储的所述活动资源节点的历史审核字段值输出为当前时刻的审核字段值；

若历史记录信息库中存在所述活动资源节点的历史校验值，且所述历史校验值与所述校验值不同，则等待节点处理方输入当前时刻的所述审核字段值；

根据所述审核字段值以及交互信息，确定当前时刻所述活动资源节点的节点输出值。

[权利要求 20] 根据权利要求19所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述对当前时刻的所述活动资源节点所包含的各个待审核字段值，获取所述各个待审核字段值共同对应的校验值，包括：

根据每一所述待审核字段值所包含的字符总数，确定该待审核字段值对应的区间标识符；

获取与所述区间标识符对应的第一算法，并根据获取的所述第一算法，对该待审核字段值进行处理，以输出该待审核字段对应的运算值；

通过预设的第二算法，对各个所述运算值进行二次运算处理，输出所述各个待审核字段值共同对应的校验值。

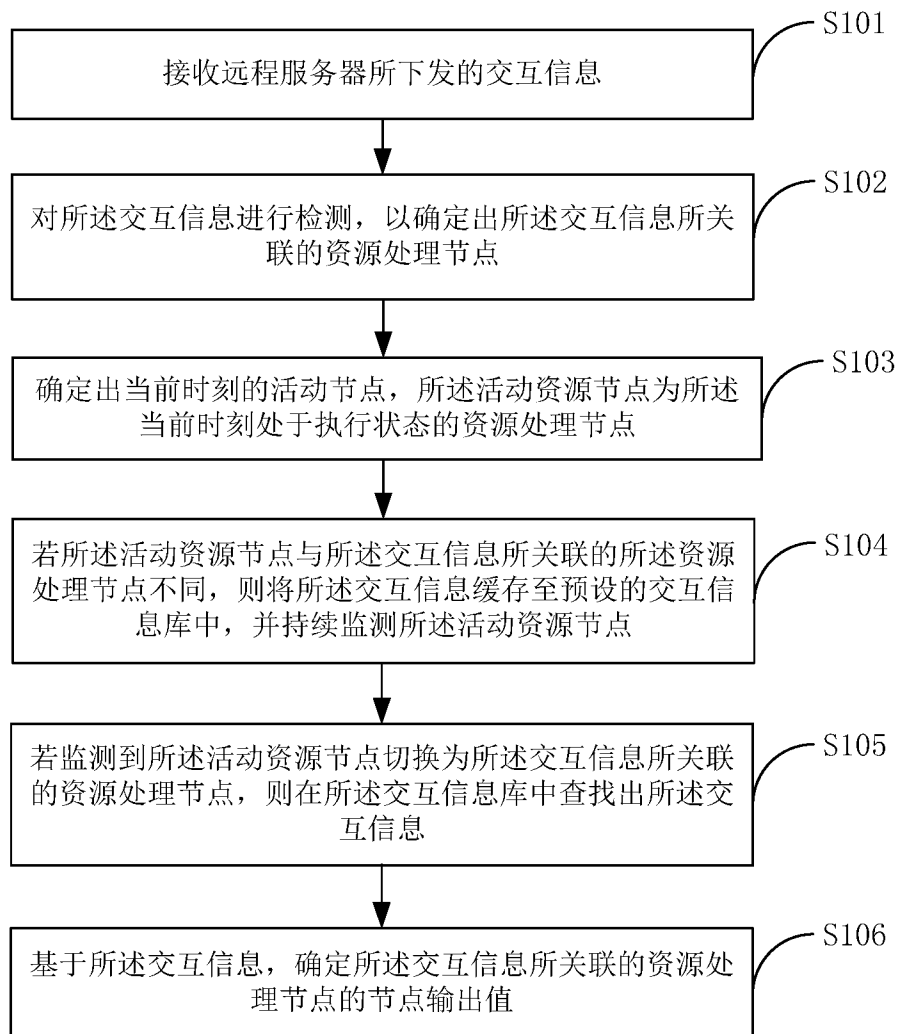


图 1

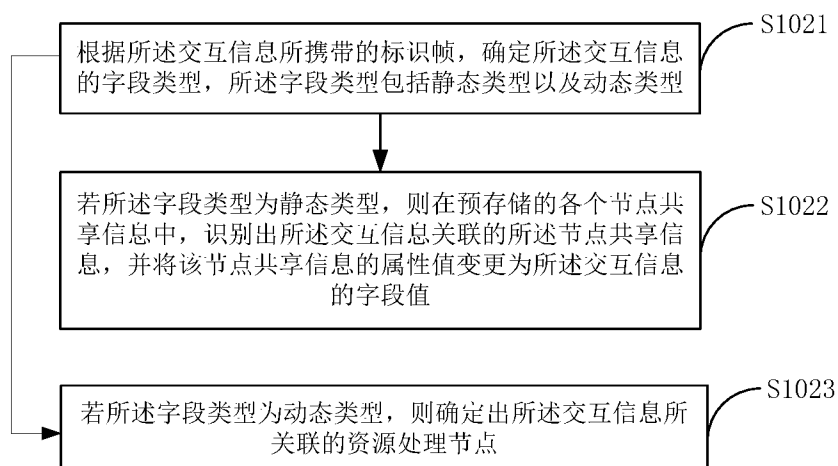


图 2

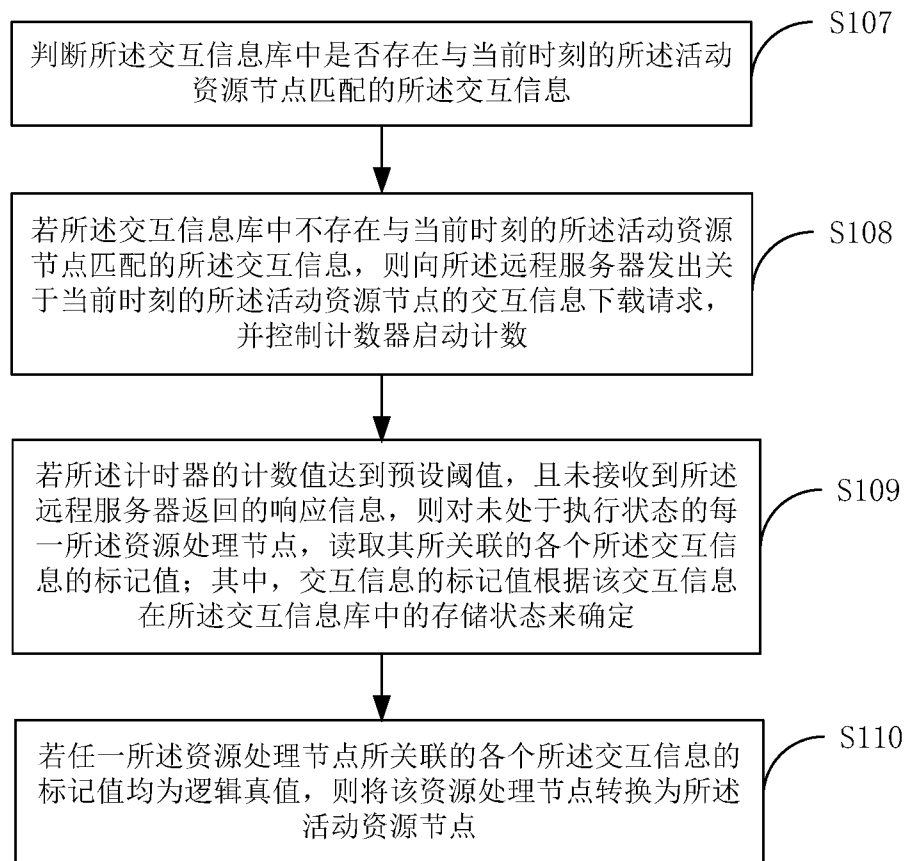


图 3

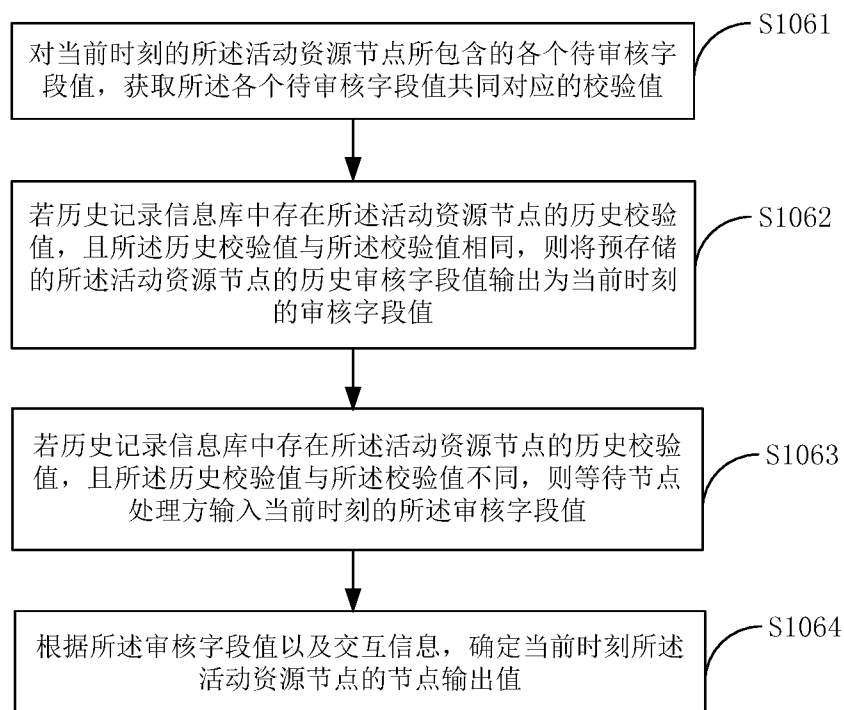


图 4

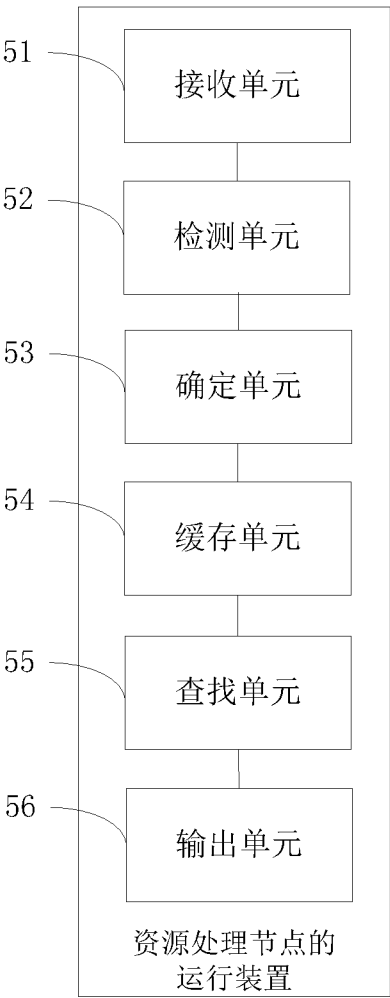


图 5

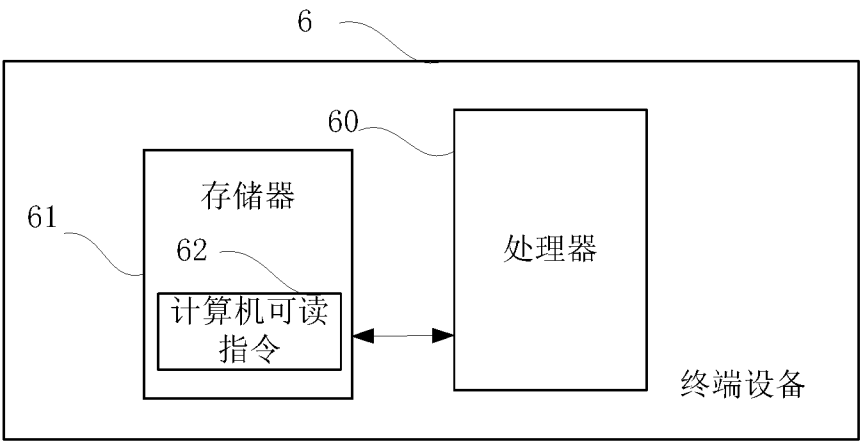


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/096269

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 11/07(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; G06Q

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 请求, 交互, 下载, 切换, 可用, 激活, 活动, 挂起, 服务器, 节点, 缓存, request, communicate, download, handoff, handover, useable, active, idle, hang up, server, node, cache

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105760240 A (AISINO CORPORATION INC.) 13 July 2016 (2016-07-13) description, paragraphs [0021]-[0042]	1-20
A	CN 103891198 A (CONTI TEMIC MICROELECTRONIC GMBH) 25 June 2014 (2014-06-25) entire document	1-20
A	CN 106506278 A (H3C TECHNOLOGIES CO., LIMITED) 15 March 2017 (2017-03-15) entire document	1-20
A	US 2008080475 A1 (ROSEMOUNT INC.) 03 April 2008 (2008-04-03) entire document	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

01 January 2019

Date of mailing of the international search report

30 January 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/096269

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105760240	A	13 July 2016	None			
CN	103891198	A	25 June 2014	WO	2013026857	A1	28 February 2013
				US	2014247831	A1	04 September 2014
				DE	102011081452	B3	21 February 2013
CN	106506278	A	15 March 2017	None			
US	2008080475	A1	03 April 2008	EP	2074716	A2	01 July 2009
				CN	101553998	A	07 October 2009
				WO	2008042164	A2	10 April 2008
				JP	2010505348	A	18 February 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/096269

A. 主题的分类

G06F 11/07(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; G06Q

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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 请求, 交互, 下载, 切换, 可用, 激活, 活动, 挂起, 服务器, 节点, 缓存, request, communicate, download, handoff, handover, useable, active, idle, hang up, server, node, cache

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	CN 105760240 A (航天信息股份有限公司) 2016年 7月 13日 (2016 - 07 - 13) 说明书第[0021]-[0042]段	1-20
A	CN 103891198 A (大陆泰密克微电子有限责任公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 全文	1-20
A	CN 106506278 A (杭州华三通信技术有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 全文	1-20
A	US 2008080475 A1 (ROSEMOUNT INC.) 2008年 4月 3日 (2008 - 04 - 03) 全文	1-20

☐ 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

2019年 1月 1日

国际检索报告邮寄日期

2019年 1月 30日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (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

受权官员

李晓利

电话号码 86-(10)-53961772

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/096269

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)
CN	105760240	A	2016年 7月 13日	无			
CN	103891198	A	2014年 6月 25日	WO	2013026857	A1	2013年 2月 28日
				US	2014247831	A1	2014年 9月 4日
				DE	102011081452	B3	2013年 2月 21日
CN	106506278	A	2017年 3月 15日	无			
US	2008080475	A1	2008年 4月 3日	EP	2074716	A2	2009年 7月 1日
				CN	101553998	A	2009年 10月 7日
				WO	2008042164	A2	2008年 4月 10日
				JP	2010505348	A	2010年 2月 18日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)