



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106055562 B

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201610331370.2

(22)申请日 2016.05.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106055562 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(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 熊博颖 郑邦东 沈文俊 肖响

(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 王宝筠

(51)Int.Cl.
G06F 16/172(2019.01)

(56)对比文件

CN 1832408 A,2006.09.13,
US 2005086359 A1,2005.04.21,
CN 101442534 A,2009.05.27,
陈涛,任海兰.基于Linux 的多线程池并发
Web 服务器设计.《电子设计工程》.2015,第23卷
(第11期),167-169.

审查员 熊菡

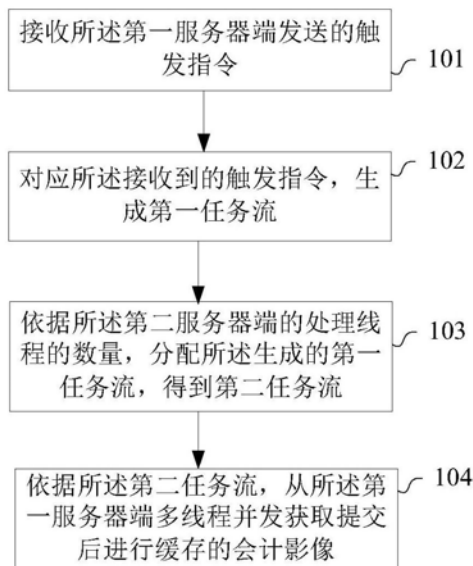
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种服务器端间的会计影像文件传输的方法及系统

(57)摘要

本发明提供了一种服务器端间的会计影像文件传输的方法及系统,通过第二服务器端接收第一服务器端发送的触发指令,并依据所述触发指令生成第一任务流,所述第二服务器端依据自身部署的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,从而依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像,进而解决了现有技术中分行在传输会计影像到总行文件服务时,工作效率缓慢,且总行文件服务资源利用不充分的问题。



1. 一种服务器端间的会计影像文件传输的方法,其特征在于,应用于第二服务器端,所述第二服务器端采用多线程并发方式与多个第一服务器端通信,所述方法包括:

接收所述第一服务器端发送的触发指令,其中,所述触发指令由所述第一服务器端扫描会计凭证,产生并提交会计影像后生成;

对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流;

依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流;

依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像;

其中,所述依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,具体包括:

在所述第二服务器端的处理线程的数量大于所述第一任务流生成的数量时,所述第二服务器端依据所述第一任务流生成的数量分配所述第二服务器端的处理线程,得到所述第二任务流;

在所述第二服务器端的处理线程的数量小于等于所述第一任务流生成的数量时,所述第二服务器端依据所述第二服务器端的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像之后,还包括:

保存所述获取到的会计影像。

3. 一种第二服务器,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收第一服务器端发送的触发指令,其中,所述触发指令由所述第一服务器端扫描会计凭证,产生并提交会计影像后生成;

任务生成模块,用于对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流;

任务处理模块,用于依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流;

获取模块,用于依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像;

其中,所述任务处理模块包括:

第一任务处理模块,用于在所述第二服务器端的处理线程的数量大于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第一任务流生成的数量分配所述第二服务器端的处理线程,得到所述第二任务流;

第二任务处理模块,用于在第二服务器端的处理线程的数量小于等于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第二服务器端的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流。

4. 根据权利要求3所述的服务器,其特征在于,所述服务器还包括:

保存模块,用于在所述获取模块依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像之后,保存所述会计影像。

5. 一种服务器端间的会计影像文件传输的系统,其特征在于,所述系统包括:

第一服务器端,用于扫描会计凭证,产生会计影像,并提交所述会计影像进行缓存,以及生成触发指令;

第二服务器端,用于接收所述第一服务器端发送的触发指令,并对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流,以及依据处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,并依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像;

其中,所述第二服务器端具体用于:

在所述第二服务器端的处理线程的数量大于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第一任务流生成的数量分配所述第二服务器端的处理线程,得到所述第二任务流;

在第二服务器端的处理线程的数量小于等于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第二服务器端的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流。

6. 根据权利要求5所述的系统,其特征在于,所述第一服务器端具体用于:

通过IE控件提交所述会计影像进行缓存。

7. 根据权利要求5所述的系统,其特征在于,所述第二服务器端还用于:

在依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像之后,保存所述会计影像。

一种服务器端间的会计影像文件传输的方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及文件传输领域,更具体的说,是涉及一种服务器端间的会计影像文件传输的方法及系统。

背景技术

[0002] 目前银行全行每天的会计凭证有两千万,分行会每T+1日以柜员为单位扫描会计凭证,并将会计影像文件传输至分行文件服务器,并实时同步至总行文件服务进行后续流程处理。

[0003] 现有的会计影像集中存储的方法和系统,主要是分行在扫描完一个批次的会计影像并提交,需要等待该批次传输至总行完毕后,才能进行下一个批次扫描,严重降低了系统用户的工作效率,特别是批次影像数量较大时尤为明显。另外,各分行柜员数量不同,业务量也差异较大,导致在传输会计影像给总行文件服务时,无法实现总行文件服务的资源充分利用。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供了一种服务器端间的会计影像文件传输的方法及系统,进而解决分行在传输会计影像到总行文件服务时,工作效率缓慢,且总行文件服务资源利用不充分的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种服务器端间的影像文件传输的方法,应用于第二服务器端,所述第二服务器端采用多线程并发方式与多个第一服务器端通信,包括:

[0007] 接收所述第一服务器端发送的触发指令,其中,所述触发指令由所述第一服务器端扫描会计凭证,产生并提交会计影像后生成;

[0008] 对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流;

[0009] 依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流;

[0010] 依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像。

[0011] 优选地,所述依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,具体包括:在所述第二服务器端的处理线程的数量大于所述第一任务流生成的数量时,所述第二服务器端依据所述第一任务流生成的数量分配所述第二服务器端的处理线程,得到所述第二任务流;

[0012] 在所述第二服务器端的处理线程的数量小于等于所述第一任务流生成的数量时,所述第二服务器端依据所述第二服务器端的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流。

[0013] 优选地,所述在依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交

后进行缓存的会计影像之后,还包括:

[0014] 保存所述获取到的会计影像。

[0015] 一种第二服务器,包括:

[0016] 接收模块,用于接收所述第一服务器端发送的触发指令,其中,所述触发指令由所述第一服务器端扫描会计凭证,产生并提交会计影像后生成;

[0017] 任务生成模块,用于对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流;

[0018] 任务处理模块,用于依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流;

[0019] 获取模块,用于依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像。

[0020] 优选地,所述任务处理模块包括:

[0021] 第一任务处理模块,用于在所述第二服务器端的处理线程的数量大于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第一任务流生成的数量分配所述第二服务器端的处理线程,得到所述第二任务流;

[0022] 第二任务处理模块,用于在第二服务器端的处理线程的数量小于等于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第二服务器端的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流。

[0023] 优选地,所述服务器还包括:

[0024] 保存模块,用于在所述获取模块依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像之后,保存所述会计影像。

[0025] 一种服务器端间的影像文件传输的系统,包括:

[0026] 第一服务器端,用于扫描会计凭证,产生会计影像,并提交所述会计影像进行缓存,以及生成触发指令;

[0027] 第二服务器端,用于接收所述第一服务器端发送的触发指令,并对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流,以及依据处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,并依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像。

[0028] 优选地,所述第一服务器端具体用于:

[0029] 通过IE控件提交所述会计影像进行缓存。

[0030] 优选地,所述第二服务器端具体用于:

[0031] 在所述第二服务器端的处理线程的数量大于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第一任务流生成的数量分配所述第二服务器端的处理线程,得到所述第二任务流;

[0032] 在第二服务器端的处理线程的数量小于等于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第二服务器端的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流。

[0033] 优选地,所述第二服务器端还用于:

[0034] 在依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像之后,保存所述会计影像。

[0035] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本发明提供了一种服务器端间的会计影像文件传输的方法及系统,通过第二服务器端接收第一服务器端发送的触发指令,并

依据所述触发指令生成第一任务流,所述第二服务器端依据处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,并依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像,进而解决了现有技术中分行在传输会计影像到总行文件服务时,工作效率缓慢,且总行文件服务资源利用不充分的问题。

附图说明

[0036] 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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0037] 图1为本发明实施例提供的一种服务器端间的会计影像文件传输的方法流程图;

[0038] 图2为本发明实施例提供的又一种服务器端间的会计影像文件传输的方法流程图;

[0039] 图3为本发明实施例提供的一种第二服务器的结构示意图;

[0040] 图4为本发明实施例提供的又一种第二服务器的结构示意图;

[0041] 图5为本发明实施例提供的一种服务器端间的影像文件传输的系统的结构示意图。

具体实施方式

[0042] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0043] 本发明实施例提供了一种服务器端间的会计影像文件传输的方法,请参见附图1,所述方法具体包括以下步骤:

[0044] 步骤101:接收所述第一服务器端发送的触发指令;

[0045] 具体的,所述触发指令由所述第一服务器端扫描会计凭证,产生会计影像,并提交所述会计影像到所述第一服务器端进行缓存时产生,其中,所述触发指令产生的数量随用户提交动作次数的增加而增加。

[0046] 步骤102:对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流;

[0047] 具体的,所述第一任务流为所述第二服务器端接收到所述触发指令后生成,其中,所述第一任务流的生成数量随触发指令产生的数量的增加而增加,即随用户提交动作次数的增加而增加。

[0048] 步骤103:依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流;

[0049] 具体的,当所述第二服务器端生成所述第一任务流后,会在所述第二服务器端对所述第一任务流进行多个处理线程的自动分配,进而得到所述第二任务流,方便所述第二服务器端依据所述第二任务流控制集群服务器有序地获取所述第一服务器端缓存的会计影像。

[0050] 步骤104:依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像;

[0051] 具体的,依据所述第二任务流,所述第二服务器端通过自身部署的多个处理线程从所述第一服务器端并发获取缓存的会计影像。

[0052] 本发明实施例公开的服务器端间的会计影像文件传输的方法中,通过所述第二服务器端接收到的所述第一服务器端发送的触发指令,生成第一任务流,并依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,进而为所述第二服务器端有序的从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像提供依据,从而解决了现有技术中分行在传输会计影像到总行文件服务时,工作效率缓慢,且总行文件服务资源利用不充分的问题。

[0053] 本发明实施例提供了又一种服务器端间的会计影像文件传输的方法,请参见附图2,所述方法具体包括以下步骤:

[0054] 步骤201:接收所述第一服务器端发送的触发指令。

[0055] 步骤202:对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流。

[0056] 步骤203:判断所述第二服务器端的处理线程的数量与所述第一任务流生成的数量的大小关系,若大于,则执行步骤204a;若小于等于,则执行步骤204b。

[0057] 步骤204a:依据所述第一任务流生成的数量分配所述第二服务器端的处理线程,得到所述第二任务流,并执行步骤205;

[0058] 具体的,当所述第二服务器端的处理线程的数量大于所述第一任务流生成的数量时,则所述第二服务器端依据所述第一任务流的生成数量将所述第一任务流自动分配到所述第二服务器端自身部署的多个处理线程中,进而得到所述第二任务流。

[0059] 步骤204b:依据所述第二服务器端的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流,并执行步骤205;

[0060] 具体的,当所述第二服务器端的处理线程的数量小于等于所述第一任务流生成的数量时,则所述第二服务器端依据自身部署的线程数量来自动分配所述生成的第一任务流,进而得到的所述第二任务流。

[0061] 步骤205:依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像,并执行步骤206;

[0062] 具体的,当所述第二服务器端依据所述第二任务流,有序的从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像后,所述第二服务器端再次采用多线程并发的方式依据下一个得到的所述第二任务流有序地获取在所述第一服务器端提交后进行缓存的会计影像,直到所述第二服务器端不再得到所述第二任务流为止。

[0063] 步骤206:保存所述第二服务器端从所述第一服务器端获取的会计影像。

[0064] 本发明实施例公开的服务器端间的会计影像文件传输的方法中,通过所述第二服务器端接收到的所述第一服务器端发送的触发指令,生成第一任务流,之后判断所述第二服务器端的处理线程的数量与所述第一任务流生成的数量的大小关系来确定所述得到的第二任务流,进而有序的从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像,并保存,从而既实现了所有的传输任务能够全部充分的分配到服务器,高效合理使用服务器资源,并提高会计影像传输效率,又方便总行对会计影像进行下载保存以供后期查询。

- [0065] 本发明实施例提供了一种第二服务器,请参见附图3,所述服务器包括:
- [0066] 接收模块301,任务生成模块302,任务处理模块303以及获取模块304;
- [0067] 其中,所述接收模块301,用于接收所述第一服务器端发送的触发指令;
- [0068] 具体的,所述触发指令由第一服务器扫描会计凭证,产生会计影像,并提交所述会计影像到所述第一服务器端进行缓存时产生,且所述触发指令产生的数量随用户提交动作次数的增加而增加。
- [0069] 所述任务生成模块302,用于对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流;
- [0070] 具体的,所述第一任务流的生成数量随所述接收模块301接收到的触发指令产生的数量的增加而增加,即随用户提交动作次数的增加而增加。
- [0071] 所述任务处理模块303,用于依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流;
- [0072] 具体的,当所述任务生成模块302生成所述第一任务流后,所述任务处理模块303会依据自身的多个处理线程对所述第一任务流进行自动分配,进而得到第二任务流,为所述第二服务器端控制集群服务器有序地获取所述第一服务器端缓存的会计影像提供依据。
- [0073] 所述获取模块304,用于依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像。
- [0074] 具体的,依据所述任务处理模块303生成的第二任务流,所述获取模块304通过自身部署的多个处理线程从所述第一服务器端并发获取缓存的会计影像。
- [0075] 本发明实施例公开的第二服务器中,所述接收模块301接收所述第一服务器端发送的触发指令,所述任务生成模块302生成第一任务流后,所述任务处理模块303依据所述第二服务器端的处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,之后所述获取模块304依据所述第二任务流从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像,进而解决了现有技术中分行在传输会计影像到总行文件服务时,工作效率缓慢,且总行文件服务资源利用不充分的问题。
- [0076] 本发明实施例提供了又一种第二服务器,请参见附图4,所述服务器包括:
- [0077] 接收模块301,任务生成模块302,任务处理模块303,获取模块304以及保存模块305;
- [0078] 其中,所述任务处理模块303包括第一任务处理模块3031和第二任务处理模块3032;
- [0079] 所述第一任务处理模块3031,用于在所述第二服务器端的处理线程的数量大于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第一任务流生成的数量分配所述第二服务器端的处理线程,得到所述第二任务流;
- [0080] 所述第二任务处理模块3032,用于在第二服务器端的处理线程的数量小于等于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第二服务器端的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流。
- [0081] 所述保存模块305,用于在所述获取模块依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像之后,保存所述会计影像。
- [0082] 本发明实施例公开的第二服务器中,通过所述任务处理模块303中的第一任务处理模块3031和第二任务处理模块3032分别针对所述第二服务器端的处理线程的数量与所

述第一任务流的生成数量的大小关系不同的情况下,进行不同分配后得到第二任务流,并依据所述第二任务流,获取模块304从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像,所述保存模块305再对所述会计影像进行保存,进而既实现了所有的传输任务能够全部充分的分配到服务器,高效合理使用服务器资源,并提高会计影像传输效率,又方便总行对会计影像进行下载保存以供后期查询。

[0083] 本发明实施例提供了一种服务器端间的影像文件传输的系统,请参见附图5,所述系统包括:

[0084] 第一服务器端501和第二服务器端502;

[0085] 其中,所述第一服务器端501,用于扫描会计凭证,产生会计影像,并提交所述会计影像进行缓存,以及生成触发指令;

[0086] 具体的,以柜员为单位,将每日柜员的所有会计凭证通过扫描产生一个批次的会计影像,之后提交该批次的会计影像,并在所述第一服务器端进行缓存,同时生成触发指令以便进行后续操作流程,此时,柜员可继续扫描下一个批次的会计影像并重复提交动作。

[0087] 所述第二服务器端502,用于接收所述第一服务器端发送的触发指令,并对应所述接收到的触发指令,生成第一任务流,以及依据处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,并依据所述第二任务流,从所述第一服务器端多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像;

[0088] 具体的,所述触发指令产生的数量随用户提交动作次数的增加而增加;所述第一任务流的生成数量随触发指令产生的数量的增加而增加,即随用户提交动作次数的增加而增加;

[0089] 当所述第二服务器端502生成所述第一任务流后,会在所述第二服务器端502对所述第一任务流进行多个处理线程的自动分配,进而得到所述第二任务流,方便所述第二服务器端502依据所述第二任务流控制集群服务器有序地获取所述第一服务器端501缓存的会计影像。

[0090] 本发明实施例公开的服务器端间的影像文件传输的系统中,通过所述第一服务器端501扫描会计凭证,产生并提交会计影像后生成触发指令,所述第二服务器端502接收所述触发指令,生成第一任务流,并依据处理线程的数量,分配所述生成的第一任务流,得到第二任务流,之后,依据所述第二任务流,从所述第一服务器端501多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像,从而解决了现有技术中分行在传输会计影像到总行文件服务时,工作效率缓慢,且总行文件服务资源利用不充分的问题。

[0091] 下面对本发明实施例的技术方案涉及的一些可能的应用场景进行举例介绍。

[0092] 分行以柜员为单位扫描一个批次的会计凭证,进而产生会计影像,分行提交该批次的会计影像,并将其缓存在分行的服务器中,之后分行可继续以柜员为单位进行下一个批次的会计凭证扫描;此外,分行在进行提交动作的同时,还向总行发送一个触发指令,总行在接收到该触发指令后,能够依据所述触发指令获知分行缓存在服务器中的该批次包含的会计影像的大小,进而进行任务调度和处理,并根据总行自身部署的多个处理线程对任务进行自动分配,为总行能够控制其集群服务器从各个分行的缓存有会计影像的服务器中有序地并发获取自动分配好的任务中所对应的会计影像提供依据,从而解决了现有技术中分行在传输会计影像到总行文件服务时,工作效率缓慢,且总行文件服务资源利用不充分

的问题。

[0093] 可选地,本发明的另一实施例中,提供一种服务器端间的影像文件传输的系统还用于:

[0094] 所述第一服务器端501,通过IE控件提交所述会计影像进行缓存;

[0095] 所述第二服务器端502,在所述第二服务器端502的处理线程的数量大于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第一任务流生成的数量分配所述第二服务器端502的处理线程,得到所述第二任务流;

[0096] 所述第二服务器端502,在第二服务器端502的处理线程的数量小于等于所述第一任务流生成的数量时,依据所述第二服务器端502的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流。

[0097] 所述第二服务器端502,在依据所述第二任务流,从所述第一服务器端501多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像之后,保存所述会计影像。

[0098] 本发明实施例公开的服务器端间的影像文件传输的系统中,所述第一服务器端501扫描会计凭证,产生并提交会计影像后生成触发指令,所述第二服务器端502接收所述触发指令,生成第一任务流,并在第二服务器端502的处理线程的数量大于所述第一任务流的生成数量时,依据所述第二服务器端502的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流或是在第二服务器端502的处理线程的数量小于等于所述第一任务流的生成数量时,依据所述第二服务器端502的处理线程的数量分配所述第一任务流,得到所述第二任务流,之后依据所述第二任务流,所述第二服务器端502从所述第一服务器端501多线程并发获取提交后进行缓存的会计影像,并保存所述会计影像,进而既实现了所有的传输任务能够全部充分的分配到服务器,高效合理使用服务器资源,并提高会计影像传输效率,又方便总行对会计影像进行下载保存以供后期查询。

[0099] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

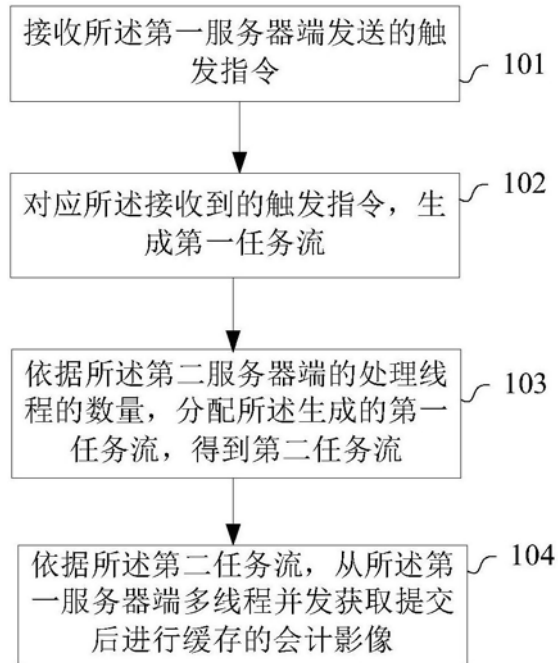


图1

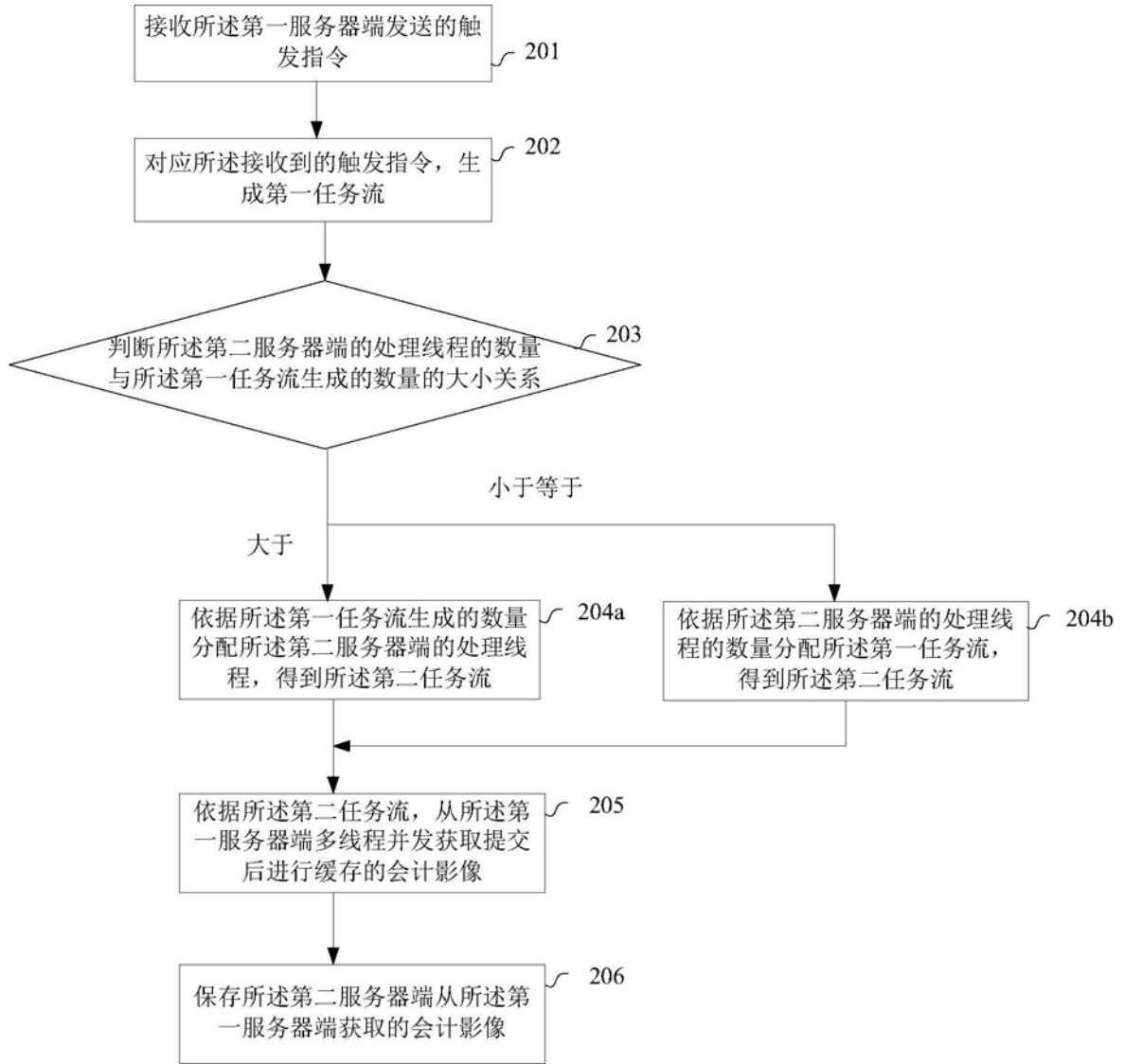


图2

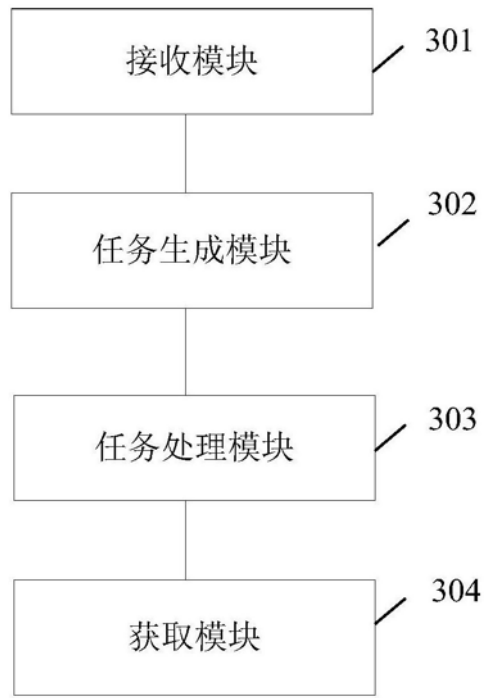


图3

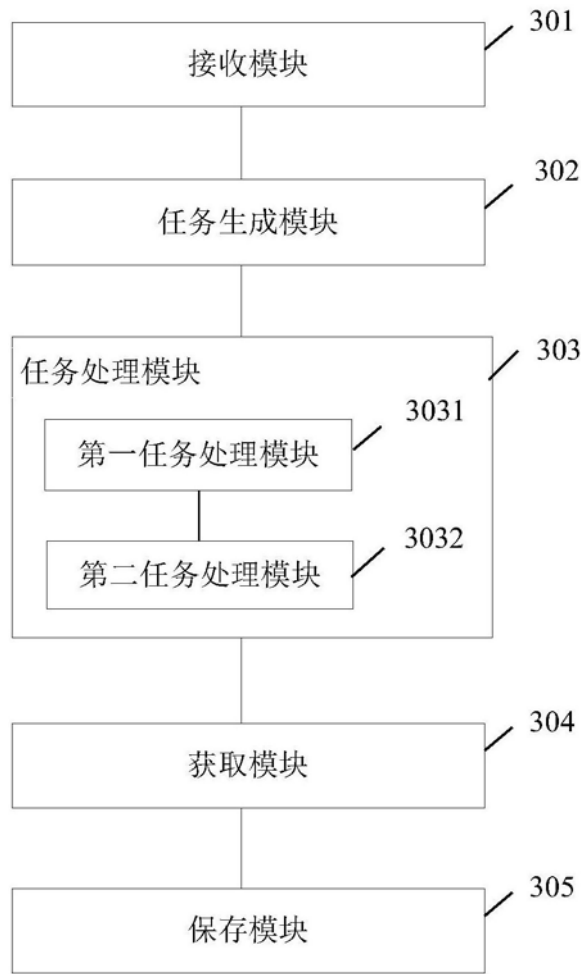


图4



图5