

权利要求书

1、一种图数据处理方法，由分布式计算节点集群中的计算节点所分布的计算机设备执行，包括：

获取从待处理图数据中划分出的子图数据；

执行对于所述子图数据的计算任务，得到相应全局数据和局部数据；

将所述全局数据写入区块链网络中；所述区块链网络中的全局数据，由所述分布式计算节点集群更新；

从所述区块链网络中获取最新的全局数据；

根据获取的最新的全局数据和所述局部数据，迭代执行对于所述子图数据的计算任务，直到满足迭代停止条件时获得计算结果。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取从待处理图数据中划分出的子图数据，包括：

获取区块链网络中广播的与待处理图数据相对应的任务信息；

根据所述任务信息，读取相应的任务可执行文件和从待处理图数据中划分出的子图数据；

所述执行对于所述子图数据的计算任务，得到相应全局数据和局部数据包括：

执行所述任务可执行文件，以执行对于所述子图数据的计算任务，得到相应全局数据和局部数据。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述获取区块链网络中广播的与待处理图数据相对应的任务信息包括：

定时检测区块链网络中广播的与待处理图数据相对应的任务信息；

当检测到所述任务信息时，确定当前计算节点的负载状态；

当所述负载状态满足预设负载条件时，拉取所述任务信息。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述将所述全局数据写入区块链网络中包括：

创建新区块；

将所述全局数据写入创建的新区块；

当所述新区块通过区块链网络验证后，将所述新区块加入所述区块链网络。

5、根据权利要求4所述的方法，其中，所述将所述全局数据写入创建的新

区块包括：将所述全局数据和相应的计算任务执行日志写入新区块；

所述方法还包括：

根据所述区块链网络中的计算任务执行日志，确定故障计算节点和相应的丢失数据；

确定参与重建所述丢失数据的计算节点；

从确定的计算节点中获取与所述故障计算节点相关的局部数据；

根据获取的局部数据重建所述丢失数据。

6、根据权利要求 5 所述的方法，所述方法还包括：

查找本地与所述故障计算节点相关的局部数据；

将查找到的局部数据共享至参与重建所述丢失数据的计算节点；共享的局部数据用于重建所述丢失数据。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述从所述区块链网络中获取最新的全局数据包括：

定时检测所述区块链网络中的区块数量；

当所述区块数量增加时，获取新区块中记录的全局数据；

根据获取的全局数据更新本地的全局数据。

8、根据权利要求 1 至 7 任一项所述的方法，所述方法还包括：

获取已形成相应区块链数据且已完成的计算任务所对应的第一量化值；

获取未形成相应区块链数据且已完成的计算任务所对应的第二量化值；

确定所述子图数据中未完成的计算任务所对应的第三量化值；

当所述第二量化值和所述第三量化值不符合均衡条件时，在计算节点之间进行图节点和第一量化值的交换。

9、一种图数据的计算任务发布方法，由计算机设备执行，所述方法包括：

获取与待处理图数据相对应的任务信息；

创建新区块；

将所述任务信息写入所述新区块；

当所述新区块通过区块链网络验证后，将所述新区块加入所述区块链网络；

在所述区块链网络中广播所述任务信息；广播的任务信息，用于指示计算节点获取从待处理图数据中划分出的子图数据，并基于所述区块链网络迭代执行对于所述子图数据的计算任务，获得计算结果。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述获取与待处理图数据相对应的任务信息包括：

接收任务添加指令;

根据所述任务添加指令展示任务编辑界面;

获取输入至所述任务编辑界面中的与待处理图数据相对应的任务信息。

11、一种图数据处理装置,包括:

计算管理模块,用于获取从待处理图数据中划分出的子图数据;

所述计算管理模块还用于执行对于所述子图数据的计算任务,得到相应的全局数据和局部数据;

通信模块,用于将所述全局数据写入区块链网络中;所述区块链网络中的全局数据,由所述分布式计算节点集群更新;

所述通信模块还用于从所述区块链网络中获取最新的全局数据;

所述计算管理模块还用于根据获取的最新的全球数据和所述局部数据,迭代执行对于所述子图数据的计算任务,直到满足迭代停止条件时获得计算结果。

12、一种图数据的计算任务发布装置,所述装置包括:

任务管理模块,用于获取与待处理图数据相对应的任务信息;

通信模块,用于创建新区块;

所述通信模块还用于将所述任务信息写入所述新区块;

所述通信模块还用于当所述新区块通过区块链网络验证后,将所述新区块加入所述区块链网络;

所述通信模块还用于在所述区块链网络中广播所述任务信息;广播的任务信息,用于指示计算节点获取从待处理图数据中划分出的子图数据,并基于所述区块链网络迭代执行对于所述子图数据的计算任务,获得计算结果。

13、一种分布式的图计算系统,包括计算节点和控制节点:

所述控制节点用于获取与待处理图数据相对应的任务信息;创建新区块;将所述任务信息写入所述新区块;当所述新区块通过区块链网络验证后,将所述新区块加入所述区块链网络;在所述区块链网络中广播所述任务信息;广播的任务信息,用于指示计算节点获取从待处理图数据中划分出的子图数据,并基于所述区块链网络迭代执行对于所述子图数据的计算任务,获得计算结果;

所述计算节点用于获取从待处理图数据中划分出的子图数据;执行对于所述子图数据的计算任务,得到相应的全局数据和局部数据;将所述全局数据写入区块链网络中;所述区块链网络中的全局数据,由所述分布式计算节点集群更新;从所述区块链网络中获取最新的全局数据;根据获取的最新的全球数据和所述局部数据,迭代执行对于所述子图数据的计算任务,直到满足迭代停止条

件时获得计算结果。

14、一种计算机可读存储介质，存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时，使得所述处理器执行如权利要求 1 至 8 中任一项所述方法的步骤、或如权利要求 9 至 10 中任一项所述方法的步骤。

15、一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器存储有计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时，使得所述处理器执行如权利要求 1 至 8 中任一项所述方法的步骤、或如权利要求 9 至 10 中任一项所述方法的步骤。