

(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 2018/192382 A1

(43) 国际公布日
2018 年 10 月 25 日 (25.10.2018)

(51) 国际专利分类号:
G06F 11/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/082376

(22) 国际申请日: 2018 年 4 月 9 日 (09.04.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710250209.7 2017 年 4 月 17 日 (17.04.2017) 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八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 林 鹏 (LIN, Peng); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦六楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市精英专利事务所 (SHENZHEN TALENT PATENT SERVICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路 6009 号绿景广场 B 栋 20 层 B, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: BIG DATA MANAGEMENT METHOD, TERMINAL AND DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种大数据管理方法、终端、设备以及存储介质

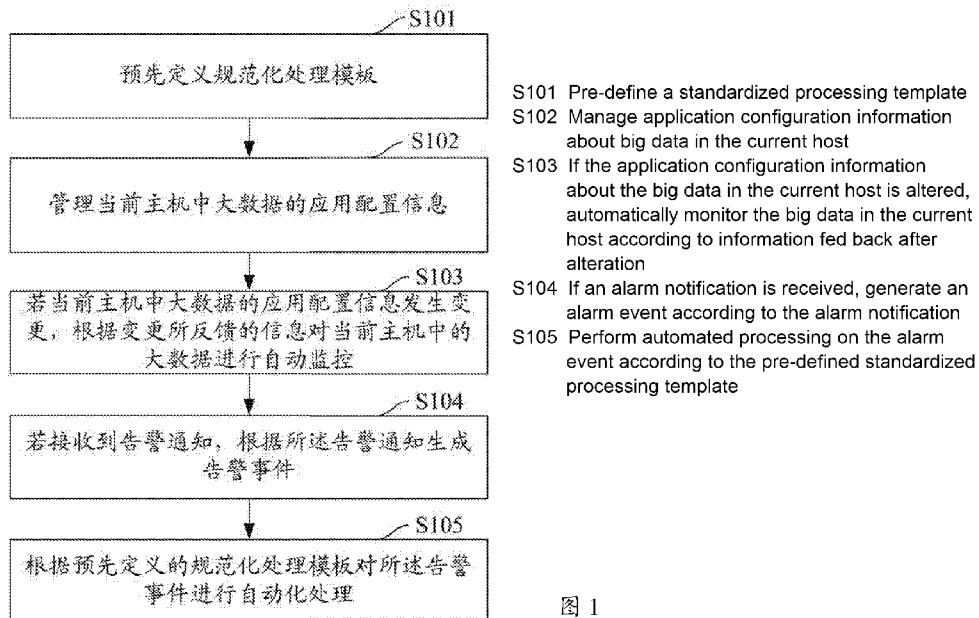


图 1

(57) Abstract: Disclosed are a big data management method, terminal and device, and a storage medium. The method comprises: pre-defining a standardized processing template; managing application configuration information about big data in the current host; if the application configuration information about the big data in the current host is altered, automatically monitoring the big data in the current host according to information fed back after alteration; if an alarm notification is received, generating an alarm event according to the alarm notification; and performing automated processing on the alarm event according to the pre-defined standardized processing template. In the present application, an abnormal phenomenon occurring during a big data analysis process can be automatically dealt with, thereby shortening the time for recovery from an abnormality during big data analysis, and improving the working efficiency of recovery from the abnormality.

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:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

(57) 摘要: 本申请实施例公开了一种大数据管理方法、终端、设备以及存储介质, 其中, 所述方法包括: 预先定义规范化处理模板; 管理当前主机中大数据的应用配置信息; 若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更, 根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控; 若接收到告警通知, 根据所述告警通知生成告警事件; 根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。本申请可以自动处理大数据分析过程中出现的异常现象, 缩短大数据分析异常恢复的时间, 并提高异常恢复工作的效率。

一种大数据管理方法、终端、设备以及存储介质

本申请要求于2017年4月17日提交中国专利局、申请号为201710250209.7、申请名称为“一种大数据管理方法、终端以及设备”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

本申请涉及大数据技术领域，尤其涉及一种大数据管理方法、终端、设备以及存储介质。

背景技术

大数据(Big data, mega data), 或称巨量资料, 指的是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。

目前, 在使用大数据进行数据分析的过程中, 经常存在重复出现的分析异常现象, 并且对于大数据分析异常的管理只有相关的管理人员有权对相关的应用配置库进行查询并处理相对应的异常, 另外, 现有的大数据分析异常的处理方式中一般只能依赖人工操作以恢复大数据分析过程的正常进行, 但是依赖人工进行恢复的方式容易出现操作失误, 且依赖人工进行操作的方式效率不高, 影响了异常恢复的时效, 导致利用大数据分析的过程时间增加。

发明内容

本申请实施例提供一种大数据管理方法、终端、设备以及存储介质, 可以自动处理大数据分析过程中出现的异常现象, 并缩短异常恢复的时间, 提高异常恢复工作的效率。

一方面, 本申请实施例提供了一种大数据管理方法, 该方法包括:

预先定义规范化处理模板; 管理当前主机中大数据的应用配置信息; 若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更, 根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控; 若接收到告警通知, 将所述告警通知生成告警事件; 根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

另一方面, 本申请实施例提供了一种大数据管理终端, 该终端包括: 定义

单元，用于预先定义规范化处理模板；管理单元，用于管理当前主机中大数据的应用配置信息；自动监控单元，用于若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控；事件生成单元，用于若接收到告警通知，将所述告警通知生成告警事件；第一自动处理单元，用于根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

又一方面，本申请实施例还提出一种大数据管理设备，所述设备包括：存储器以及处理器；存储器，用于存储实现大数据管理的程序；处理器，用于运行所述存储器中存储实现大数据管理的程序，以执行以下操作：预先定义规范化处理模板；管理当前主机中大数据的应用配置信息；若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控；若接收到告警通知，根据所述告警通知生成告警事件；根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

再一方面，本申请实施例还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一个或者一个以上计算机程序，所述一个或者一个以上计算机程序可被一个或者一个以上的处理器执行，以实现如下步骤：预先定义规范化处理模板；管理当前主机中大数据的应用配置信息；若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控；若接收到告警通知，根据所述告警通知生成告警事件；根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

本申请实施例可以自动处理大数据分析过程中出现的异常现象，缩短大数据分析异常恢复的时间，并提高异常恢复工作的效率。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1是本申请实施例提供的一种大数据管理方法的示意图。

图2是本申请实施例提供的一种大数据管理方法的另一示意图。

图3是本申请实施例提供的一种大数据管理方法的另一示意图。

图4是本申请实施例另一实施例提供的一种大数据管理方法的示意图。

图5是本申请实施例提供的一种大数据管理终端的示意性框图。

图6是本申请实施例提供的一种大数据管理终端的另一示意性框图。

图7是本申请实施例提供的一种大数据管理终端的另一示意性框图。

图8是本申请实施例提供的一种大数据管理终端的另一示意性框图。

图9是本申请实施例提供的一种大数据管理设备的结构组成示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

应当理解，当在本说明书和所附权利要求书中使用时，术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在，但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

还应当理解，在此本申请说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本申请。如在本申请说明书和所附权利要求书中所使用的那样，除非上下文清楚地指明其它情况，否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

请参阅图1，图1是本申请实施例提供的一种大数据管理方法的示意图。该方法主要是对大数据分析过程中的出现的异常现象进行处理，可以自动处理大数据分析过程中出现的异常现象，缩短大数据分析出现的异常的恢复时间，并提高异常恢复工作的效率。如图1所示，该方法的步骤包括S101~S105。

S101，预先定义规范化处理模板。

在本申请实施例中，所述规范化处理模板由用户自行定义，用户根据大数据分析的需要制定规范化处理模块，所述规范化处理模板可以包括数据同趋化处理模板和无量纲化处理模板，其中，所述数据同趋化处理模板是处理大数据分析过程中数据性质不同的问题，对性质不同的数据先考虑改变逆变指标数据性质，使所有指标对数据的作用力同趋化，再对相应的数据加总以达到处理数

据异常的效果；所述无量纲化处理模板是处理大数据分析过程中数据的可比性问题，所述无量纲化处理模板包括有以下方法：最小-最大标准化方法等，其中所述最小-最大标准化方法指的是对数据分析过程中的问题数据进行线性变换，例如设 $\min A$ 和 $\max A$ 分别为属性 A 的最小值和最大值，将 A 的一个原始值 x 通过最小-最大标准化方法映射成在区间 $[0, 1]$ 中的值 x' ，并通过以下公式得到新数据，公式为：新数据 = (问题数据 - 极小值) / (极大值 - 极小值)。

进一步地，如图 2 所示，步骤 S101 包括步骤 S201~S203。

S201，封装用于规范化处理的原子，并采用拖拽形式将所述原子组装成工作流。

在本申请实施例中，将用户定义的每个规范化处理对象都看作为一个原子，通过预设的封装工具将每个规范化处理对象进行封装并形成相对应的每一个原子，也就是将规范化处理所涉及的操作数据和与操作数据相关的源代码进行有机的结合并成为一个整体，其中，不同的规范化处理对象对应不同的原子，每一种规范化处理对象对应一个原子，并采用拖拽形式将所述原子组装成工作流，其中，用户可以通过终端所提供的拖拽界面对所述原子进行拖拽，每一个原子都可以通过鼠标拖、拉、拽的方式来完成原子的组装，另外，用户还可以根据具体的情况调整原子的组装。

S202，将所述工作流进行固化并形成规范化处理模板。

在本申请实施例中，当将每个规范化处理对象封装成每一个原子并将所有原子组装成工作流之后，对所组装的工作流进行固定，被固定的工作流不再接受拖拽或者修改，被固定的工作流中确定了工作流中每个原子之间的关系以及处理逻辑，将被固定的所述工作流作为所述规范化处理模板。

S203，将所述规范化处理模板写入当前主机的应用配置库中。

在本申请实施例中，所述当前主机的应用配置库可以包括 ACCESS、MSSQL 以及 MYSQL 等，将所述规范化处理模板写入至当前主机的应用配置库中，不同的规范化处理模板在所述应用配置库中的位置不相同，所述规范化处理模板在所述应用配置库中的具体位置由用户自行定义。例如，规范化处理模板在应用配置库中对应的文件名为 glkf_Data，glkf_Data 在应用配置库中的位置为 D:\xiaox_db\glkf_Data.MDF。

S102，管理当前主机中大数据的应用配置信息。

在本申请实施例中，用户管理当前主机中大数据的应用配置信息指的是连接应用配置库并对配置库中的大数据进行修改、新增等操作，用户可以通过 JDBC 方式连接应用配置库，并获取应用配置库中的大数据的配置表，以及读取配置表中的字段或者字段属性等等。

进一步地，如图 3 所示，步骤 S102 包括步骤 S301~S303。

S301，获取当前主机的应用配置库中关于大数据的配置项和配置文件。

在本申请实施例中，用户通过 JDBC 连接 MYSQL 应用配置库获取所述应用配置库中关于大数据的配置项和配置文件，其中，通过 JDBC 连接 MYSQL 应用配置库的代码执行逻辑如下：

```
class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
```

```
Connection conn = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/test?user=root&password=123456")
```

通过 JDBC 获取 MYSQL 应用配置库中的配置项和配置文件的代码执行逻辑如下：

```
m_DBMetaData = m_Connection.getMetaData();
```

```
ResultSet tableRet = m_DBMetaData.getTables(null, "%", m_TableName, new String[]{"TABLE"})
```

其中，"%"就是表示*的意思，也就是任意所有的意思；m_TableName 就是要获取的配置项的名字，如果想获取所有的配置项，就可以使用"%"作为参数了。

S302，修改所述配置项和配置文件。

在本申请实施例中，用户通过 JDBC 连接 MYSQL 应用配置库，并通过 JDBC 获取到 MYSQL 应用配置库中的配置项和配置文件后，可以使用 MYSQL 数据库程序代码对所获取的配置项和配置文件进行修改。

需要说明的是，由于所述配置项和配置文件的修改由用户根据大数据分析的需要进行制定，在修改所述配置项和配置文件时，用户可以根据需要选择一项或者多项配置项进行修改，也可以根据需要选择一个或者多个配置文件进行修改。

S303，将所述配置项和配置文件的修改结果分发至与所述当前主机相对应的其它主机。

在本申请实施例中，由于当前主机连接着进行大数据分析的其它主机，需

要将对大数据的配置项和配置文件的修改结构果分发至与所述当前主机相连接的其它主机，以保证大数据分析的顺畅，并避免大数据分析的故障。

S103，若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控。

在本申请实施例中，若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据当前主机中预设的反馈机制针对该变更形成反馈信息，并向预设的监控中心发送反馈信息，通过预设的监控中心对所述当前主机中大数据的应用配置信息进行监控，具体地，若当前主机对所变更的大数据进行大数据分析，预设的监控中心便会实时监控大数据中发生变更的数据。

S104，若接收到告警通知，根据所述告警通知生成告警事件。

在本申请实施例中，在当前主机进行大数据分析时，若预设的监控中心监控到发生变更的数据出现异常，针对相对应的异常发出告警通知，其中，针对不同的异常形成一个告警通知，并将该告警通知发送至当前主机，当前主机若接收到预设监控中心发送的告警通知，将所述告警通知生成相对应的告警事件，由于预先定义的规范化处理模板只针对告警事件进行自动化处理，因此需要将告警通知转化为符合规范化处理模板的告警事件，其中，将所述告警通知生成相对应的告警事件，比如，将告警通知形成以邮件、短号消息或者 XML 文件的方式。

S105，根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

在本申请实施例中，当前主机连接应用配置库获取应用配置库中的预先定义的规范化处理模板，并读取所述规范处理模板所对应的执行逻辑针对所述告警事件进行自动化处理。

需要说明的是，本申请实施例还提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息，通过当前主机所提供的自助查询界面，用户可以自助查询当前主机中与大数据的相关信息，比如，可以查询大数据分析异常的处理结果，以及分析异常处理的情况；通过当前主机所提供的自助查询界面，可以满足用户自助查询关于大数据分析的需求，改善用户的使用体验。

由以上可见，本申请实施例通过预先定义规范化处理模板，管理当前主机中大数据的应用配置信息，若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控，若接收到告警通知，

根据所述告警通知生成告警事件，根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理，可以自动处理大数据分析过程中出现的异常现象，缩短大数据分析异常恢复的时间，并提高异常恢复工作的效率。

请参阅图 4，图 4 是本申请实施例二提供的一种大数据管理方法的示意图。该方法主要是对大数据分析过程中的出现的异常现象进行处理，可以自动处理大数据分析过程中出现的异常现象，缩短大数据分析出现的异常的恢复时间，并提高异常恢复工作的效率。如图 4 所示，该方法的步骤包括 S401~S406。

S401，预先定义规范化处理模板。

在本申请实施例中，在本申请实施例中，所述规范化处理模板由用户自行定义，用户根据大数据分析的需要制定规范化处理模块，所述规范化处理模板可以包括数据同趋化处理模板和无量纲化处理模板，其中，所述数据同趋化处理模板是处理大数据分析过程中数据性质不同的问题，对性质不同的数据先考虑改变逆变指标数据性质，使所有指标对数据的作用力同趋化，再对相应的数据加总以达到处理数据异常的效果；所述无量纲化处理模板是处理大数据分析过程中数据的可比性问题，所述无量纲化处理模板包括有以下方法：最小-最大标准化方法等，其中所述最小-最大标准化方法指的是对数据分析过程中的问题数据进行线性变换，例如设 $\min A$ 和 $\max A$ 分别为属性 A 的最小值和最大值，将 A 的一个原始值 x 通过最小-最大标准化方法映射成在区间 $[0, 1]$ 中的值 x' ，并通过以下公式得到新数据，公式为：新数据 = (问题数据 - 极小值) / (极大值 - 极小值)。

S402，管理当前主机中大数据的应用配置信息。

在本申请实施例中，在本申请实施例中，用户管理当前主机中大数据的应用配置信息指的是连接应用配置库并对配置库中的大数据进行修改、新增等操作，用户可以通过 JDBC 方式连接应用配置库，并获取应用配置库中的大数据的配置表，以及读取配置表中的字段或者字段属性等等。

S403，若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控。

在本申请实施例中，在本申请实施例中，若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据当前主机中预设的反馈机制针对该变更形成反馈信息，并向预设的监控中心发送反馈信息，通过预设的监控中心对所述当前主机中大数

据的应用配置信息进行监控，具体地，若当前主机对所变更的大数据进行大数据分析，预设的监控中心便会实时监控大数据中发生变更的数据。

S404，获取所述当前主机中被监控的数据并提交至监控中心。

在本申请实施例中，当前主机通过 JDBC 连接 MYSQL 应用配置库，并通过 JDBC 获取到 MYSQL 应用配置库中被监控的数据，并将被监控的数据提交至监控中心。

S405，若所述监控中心发出告警通知，根据预先定义的规范化处理模板对所述告警通知进行自动处理。

在本申请实施例中，当前主机连接应用配置库获取应用配置库中的预先定义的规范化处理模板，并读取所述规范处理模板所对应的执行逻辑针对所述告警事件进行自动化处理。

S406，提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息。

在本申请实施例中，通过当前主机所提供的自助查询界面，用户可以自助查询当前主机中与大数据的相关信息，比如，可以查询大数据分析异常的处理结果，以及分析异常处理的情况；通过当前主机所提供的自助查询界面，可以满足用户自助查询关于大数据分析的需求，改善用户的使用体验。

由以上可见，本申请实施例通过获取所述当前主机中被监控的数据并提交至监控中心；若所述监控中心发出告警通知，根据预先定义的规范化处理模板对所述告警通知进行自动化处理，可以准确地确定大数据分析过程中出现的异常，并且自动处理大数据分析过程中出现的异常现象，缩短大数据分析异常恢复的时间，并提高异常恢复工作的效率，通过提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息，可以满足用户自助查询关于大数据分析的需求，改善用户的使用体验。

请参阅图 5，对应上述一种大数据管理方法，本申请实施例还提出一种大数据管理装置，该装置 500 包括：定义单元 501、管理单元 502、自动监控单元 503、事件生成单元 504、第一自动处理单元 505。

其中，所述定义单元 501，用于预先定义规范化处理模板。

管理单元 502，用于管理当前主机中大数据的应用配置信息。

自动监控单元 503，用于若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根

据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控。

事件生成单元 504, 用于若接收到告警通知, 将所述告警通知生成告警事。

第一自动处理单元 505, 用于根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

如图 6 所示, 所述定义单元 501, 包括:

封装单元 5011, 用于封装用于规范化处理的原子, 并采用拖拽形式将所述原子组装成工作流。

模板形成单元 5012, 用于将所述工作流进行固化并形成规范化处理模板。

写入单元 5013, 用于将所述规范化处理模板写入当前主机的应用配置库中。

如图 7 所示, 所述管理单元 502, 包括:

第一获取单元 5021, 用于获取当前主机的应用配置库中关于大数据的配置项和配置文件。

修改单元 5022, 用于修改所述配置项和配置文件。

分发单元 5023, 用于将所述配置项和配置文件的修改结果分发至与所述当前主机相对应的其它主机。

由以上可见, 通过预先定义规范化处理模板, 管理当前主机中大数据的应用配置信息, 若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更, 根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控, 若接收到告警通知, 根据所述告警通知生成告警事件, 根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理, 可以自动处理大数据分析过程中出现的异常现象, 缩短大数据分析异常恢复的时间, 并提高异常恢复工作的效率。

请参阅图 8, 对应上述一种大数据管理方法, 本申请实施例还提出一种大数据管理装置, 该装置 600 包括: 定义单元 601、管理单元 602、自动监控单元 603、第二获取单元 604、第二自动处理单元 605、提供单元 606。

其中, 所述定义单元 601, 用于预先定义规范化处理模板。

管理单元 602, 用于管理当前主机中大数据的应用配置信息。

自动监控单元 603, 用于若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更, 根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控。

第二获取单元 604, 用于获取所述当前主机中被监控的数据并提交至监控中心。

第二自动处理单元 605, 用于若所述监控中心发出告警通知, 根据预先定义的规范化处理模板对所述告警通知进行自动处理。

提供单元 606, 用于提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息。

由以上可见, 本申请实施例通过获取所述当前主机中被监控的数据并提交至监控中心; 若所述监控中心发出告警通知, 根据预先定义的规范化处理模板对所述告警通知进行自动化处理, 可以准确地确定大数据分析过程中出现的异常, 并自动处理大数据分析过程中出现的异常现象, 缩短大数据分析异常恢复的时间, 并提高异常恢复工作的效率, 通过提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息, 可以满足用户自动查询关于大数据分析的需求, 改善用户的使用体验。

上述大数据管理终端可以实现为一种计算机程序的形式, 计算机程序可以在如图 9 所示的计算机设备上运行。

图 9 为本申请一种大数据管理设备的结构组成示意图。如图 9 所示, 该设备 700 可包括: 输入装置 701、输出装置 702、收发装置 703、存储器 704 以及处理器 705, 其中:

所述输入装置 701, 用于接收外部访问控制设备的输入数据。具体实现中, 本申请实施例所述的输入装置 701 可包括键盘、鼠标、光电输入装置、声音输入装置、触摸式输入装置、扫描仪等。

所述输出装置 702, 用于对外输出访问控制设备的输出数据。具体实现中, 本申请实施例所述的输出装置 702 可包括显示器、扬声器、打印机等。

所述收发装置 703, 用于通过通信链路向其他设备发送数据或者从其他设备接收数据。具体实现中, 本申请实施例的收发装置 703 可包括射频天线等收发器件。

所述存储器 704, 可以包括非易失性存储介质和内存存储器。非易失性存储介质可存储操作系统和存储用于实现大数据管理方法的程序指令。内存存储器为非易失性存储介质中的程序指令的运行提供环境。处理器 704 用于提供计算和控制能力, 支撑整个大数据管理设备的运行。上述程序指令被处理器 704 执行时, 可使得处理器 704 执行上述大数据管理方法。

具体地, 所述处理器 705, 用于运行所述存储器 704 中存储的实现大数据管

理方法的程序，以执行如下操作：预先定义规范化处理模板；管理当前主机中大数据的应用配置信息；若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控；若接收到告警通知，根据所述告警通知生成告警事件；根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

在一个实施例中，所述预先定义规范化处理模板，包括：封装用于规范化处理的原子，并采用拖拽形式将所述原子组装成工作流；将所述工作流进行固化并形成规范化处理模板；将所述规范化处理模板写入当前主机的应用配置库中。

在一个实施例中，所述管理当前主机中大数据的应用配置信息，包括：获取当前主机的应用配置库中关于大数据的配置项和配置文件；修改所述配置项和配置文件；将所述配置项和配置文件的修改结果分发至与所述当前主机相对应的其它主机。

在一个实施例中，所述处理器 704 还执行如下操作：获取所述当前主机中被监控的数据并提交至监控中心；若所述监控中心发出告警通知，根据预先定义的规范化处理模板对所述告警通知进行自动处理。

在一个实施例中，所述处理器 704 还执行如下操作：提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息。

本领域技术人员可以理解，图 9 中示出的大数据管理设备的实施例并不构成对大数据管理设备具体构成的限定，在其他实施例中，大数据管理设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。例如，在一些实施例中，大数据管理设备可以仅包括存储器及处理器，在这样的实施例中，存储器及处理器的结构及功能与图 9 所示实施例一致，在此不再赘述。

本申请提供了一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质存储有一个或者一个以上计算机程序，所述一个或者一个以上计算机程序可被一个或者一个以上的处理器执行，以实现上述大数据管理方法

本申请所有实施例中的单元可以通过通用集成电路，例如 CPU (Central Processing Unit, 中央处理器)，或通过 ASIC (Application Specific Integrated Circuit, 专用集成电路) 来实现。

本申请实施例大数据管理方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、

合并和删减。

本申请实施例大数据管理终端中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到各种等效的修改或替换，这些修改或替换都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求 书

- 1.一种大数据管理方法，其特征在于，所述方法包括：
预先定义规范化处理模板；
管理当前主机中大数据的应用配置信息；
若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控；
若接收到告警通知，根据所述告警通知生成告警事件；
根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。
- 2.如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述预先定义规范化处理模板，包括：
封装用于规范化处理的原子，并采用拖拽形式将所述原子组装成工作流；
将所述工作流进行固化并形成规范化处理模板；
将所述规范化处理模板写入当前主机的应用配置库中。
- 3.如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述管理当前主机中大数据的应用配置信息，包括：
获取当前主机的应用配置库中关于大数据的配置项和配置文件；
修改所述配置项和配置文件；
将所述配置项和配置文件的修改结果分发至与所述当前主机相对应的其它主机。
- 4.如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控之后，还包括：
获取所述当前主机中被监控的数据并提交至监控中心；
若所述监控中心发出告警通知，根据预先定义的规范化处理模板对所述告警通知进行自动化处理。
- 5.如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息。
- 6.一种大数据管理终端，其特征在于，所述终端包括：
定义单元，用于预先定义规范化处理模板；
管理单元，用于管理当前主机中大数据的应用配置信息；

自动监控单元，用于若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控；

事件生成单元，用于若接收到告警通知，将所述告警通知生成告警事件；

第一自动处理单元，用于根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

7.如权利要求6所述的终端，其特征在于，所述定义单元，包括：

封装单元，用于封装用于规范化处理的原子，并采用拖拽形式将所述原子组装成工作流；

模板形成单元，用于将所述工作流进行固化并形成规范化处理模板；

写入单元，用于将所述规范化处理模板写入当前主机的应用配置库中。

8.如权利要求6所述的终端，其特征在于，所述管理单元，包括：

第一获取单元，用于获取当前主机的应用配置库中关于大数据的配置项和配置文件；

修改单元，用于修改所述配置项和配置文件；

分发单元，用于将所述配置项和配置文件的修改结果分发至与所述当前主机相对应的其它主机。

9.如权利要求6所述的终端，其特征在于，所述终端还包括：

第二获取单元，用于获取所述当前主机中被监控的数据并提交至监控中心；

第二自动处理单元，用于若所述监控中心发出告警通知，根据预先定义的规范化处理模板对所述告警通知进行自动化处理。

10.如权利要求6所述的终端，其特征在于，所述终端还包括：

提供单元，用于提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息。

11.一种大数据管理设备，其特征在于，所述设备包括：存储器以及处理器；存储器，用于存储实现大数据管理的程序；处理器，用于运行所述存储器中存储实现大数据管理的程序，以执行以下操作：

预先定义规范化处理模板；

管理当前主机中大数据的应用配置信息；

若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更，根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控；

若接收到告警通知，根据所述告警通知生成告警事件；

根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

12.如权利要求 11 所述的设备,其特征在于,所述预先定义规范化处理模板,包括:

封装用于规范化处理的原子,并采用拖拽形式将所述原子组装成工作流;
将所述工作流进行固化并形成规范化处理模板;
将所述规范化处理模板写入当前主机的应用配置库中。

13.如权利要求 11 所述的设备,其特征在于,所述管理当前主机中大数据的应用配置信息,包括:

获取当前主机的应用配置库中关于大数据的配置项和配置文件;
修改所述配置项和配置文件;
将所述配置项和配置文件的修改结果分发至与所述当前主机相对应的其它主机。

14.如权利要求 11 所述的设备,其特征在于,所述处理器还执行如下操作:
获取所述当前主机中被监控的数据并提交至监控中心;

若所述监控中心发出告警通知,根据预先定义的规范化处理模板对所述告警通知进行自动化处理。

15.如权利要求 11 所述的设备,其特征在于,所述处理器还执行如下操作:
提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息。

16.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有一个或者一个以上计算机程序,所述一个或者一个以上计算机程序可被一个或者一个以上的处理器执行,以实现如下步骤:

预先定义规范化处理模板;
管理当前主机中大数据的应用配置信息;

若当前主机中大数据的应用配置信息发生变更,根据变更所反馈的信息对当前主机中的大数据进行自动监控;

若接收到告警通知,根据所述告警通知生成告警事件;
根据预先定义的规范化处理模板对所述告警事件进行自动化处理。

17.如权利要求 16 所述的计算机可读存储介质,其特征在于,所述预先定义规范化处理模板,包括:

封装用于规范化处理的原子,并采用拖拽形式将所述原子组装成工作流;
将所述工作流进行固化并形成规范化处理模板;
将所述规范化处理模板写入当前主机的应用配置库中。

18.如权利要求 16 所述的计算机可读存储介质,其特征在于,所述管理当前

主机中大数据的应用配置信息，包括：

获取当前主机的应用配置库中关于大数据的配置项和配置文件；

修改所述配置项和配置文件；

将所述配置项和配置文件的修改结果分发至与所述当前主机相对应的其它主机。

19.如权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，其特征在于，还实现如下步骤：

获取所述当前主机中被监控的数据并提交至监控中心；

若所述监控中心发出告警通知，根据预先定义的规范化处理模板对所述告警通知进行自动化处理。

20.如权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，其特征在于，还实现如下步骤：

提供自助查询界面以供用户自助查询当前主机中与大数据相关的信息。

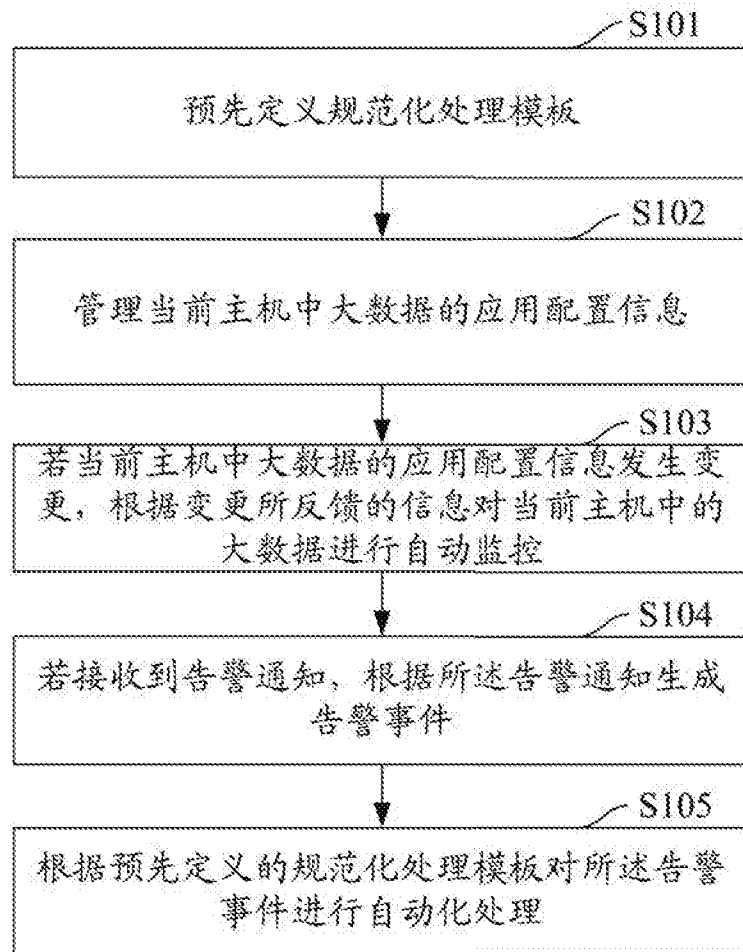


图 1

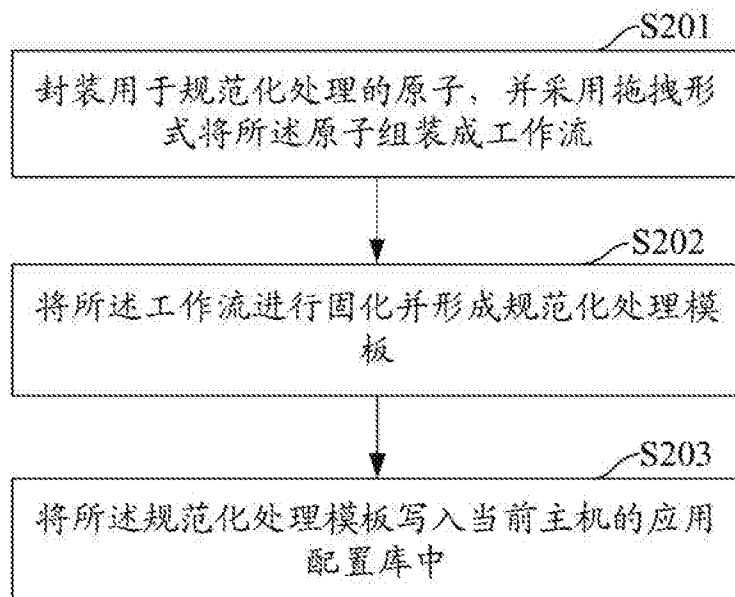


图 2

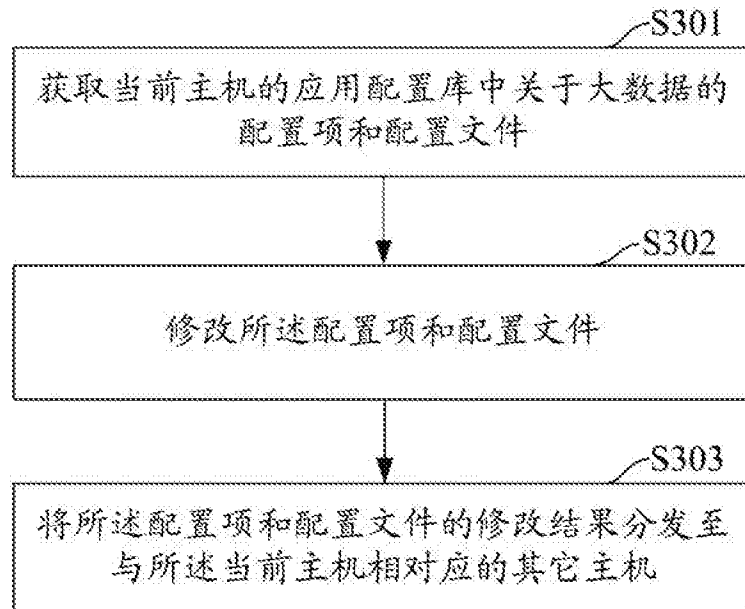


图 3

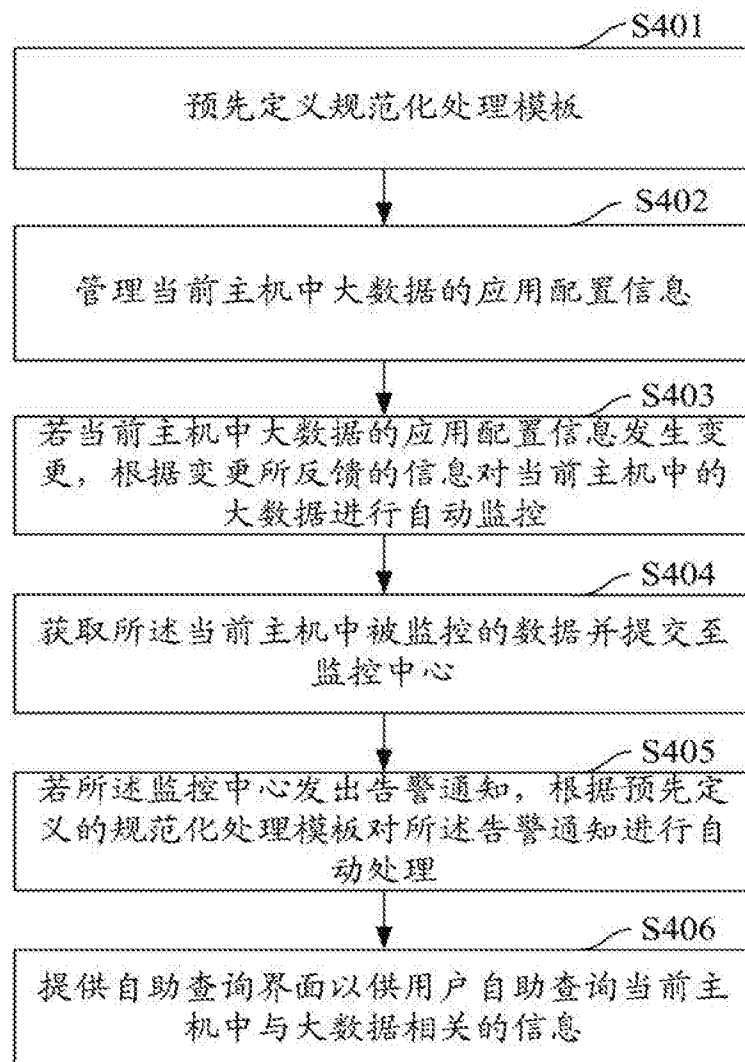


图 4

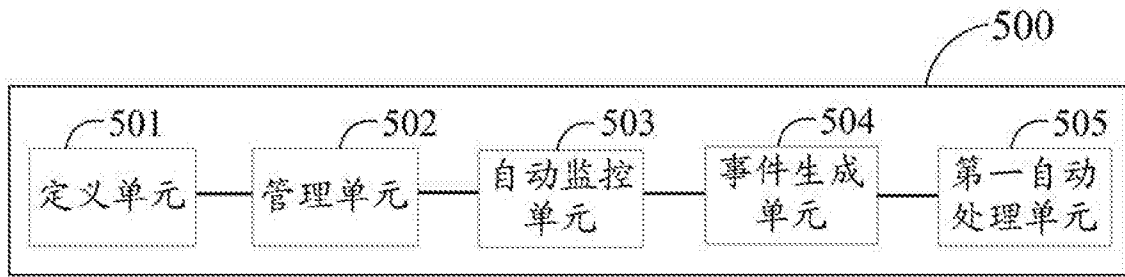


图 5



图 6

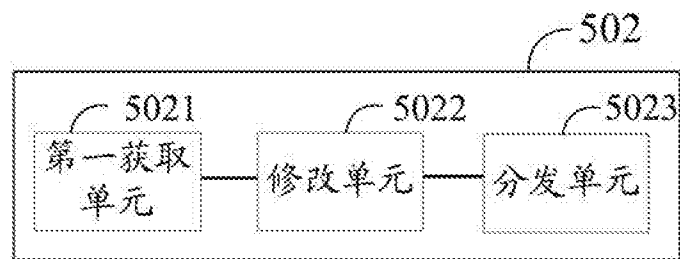


图 7

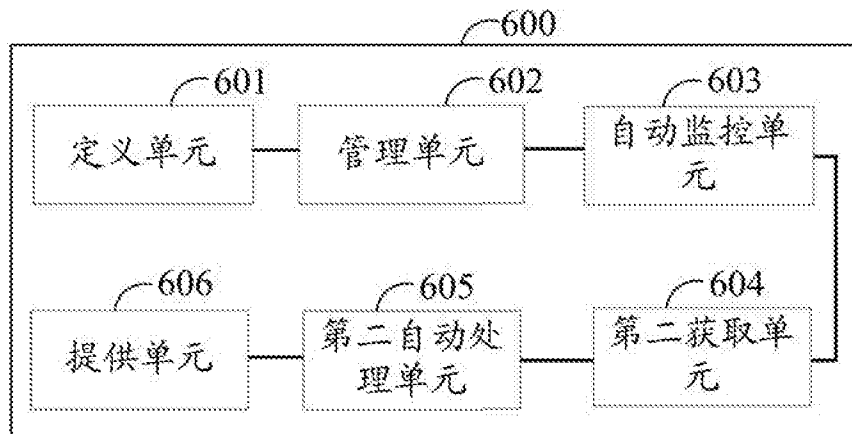


图 8

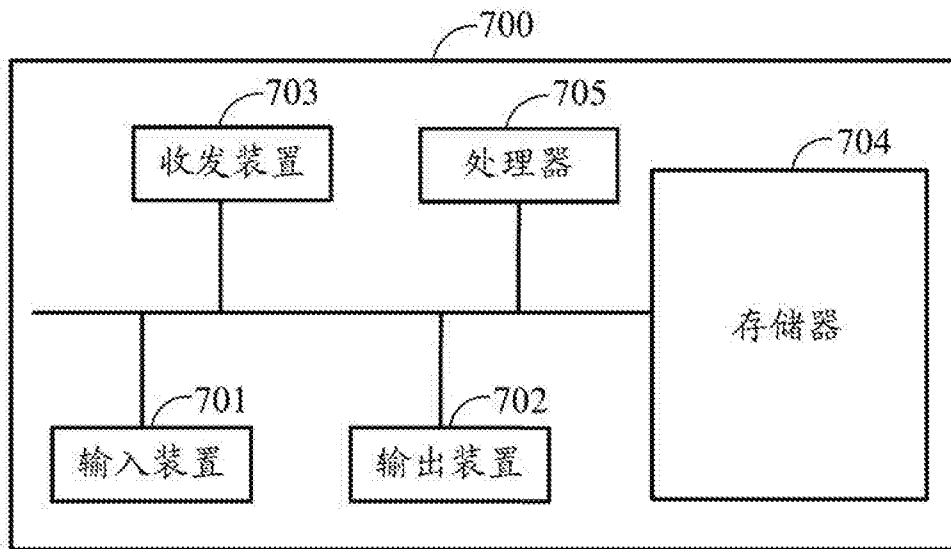


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/082376

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 11/00 (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 11/-; G06F 9/-

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)

CNXTX; CNABS; VEN; WOTXT; USTXT; EPTXT; CNKI: 大数据, 海量数据, 数据, 监视, 监控, 处理, 模板, 规则, 自动, 预设, 预定义, big data, mega data, data, monitor, process, handle, deal, template, rule, auto, preset, predefine, predetermine

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107797875 A (PING AN TECH SHENZHEN CO., LTD.), 13 March 2018 (13.03.2018), entire document	1-20
X	CN 1349164 A (FUDANGRANDHORIZON INFORMATION TECHNOLOGY, INC.), 15 May 2002 (15.05.2002), description, page 5, paragraph 1, and figure 1	1-20
A	CN 101267333 A (LINKAGE SYSTEM INTEGRATION CO., LTD.), 17 September 2008 (17.09.2008), entire document	1-20
A	CN 105208098 A (YONYOU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 30 December 2015 (30.12.2015), entire document	1-20
A	FR 2987533 A1 (ASPSERVEUR SARL), 30 August 2013 (30.08.2013), 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 04 June 2018	Date of mailing of the international search report 06 July 2018
Name and mailing address of the ISA 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 LIANG, Jingjing Telephone No. 86-(20)-28958273

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/082376

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107797875 A	13 March 2018	None	
CN 1349164 A	15 May 2002	CN 1175350 C	10 November 2004
CN 101267333 A	17 September 2008	CN 101267333 B	07 September 2011
CN 105208098 A	30 December 2015	None	
FR 2987533 A1	30 August 2013	FR 2987533 B1	28 November 2014
		FR 2988953 A1	04 October 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/082376

A. 主题的分类

G06F 11/00(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)

G06F11/-;G06F9/-

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))

CNTXT;CNABS;VEN;WOTXT;USTXT;EPTXT;CNKI: 大数据, 海量数据, 数据, 监视, 监控, 处理, 模板, 规则, 自动, 预设, 预定义, big data, mega data, data, monitor, process, handle, deal, template, rule, auto, preset, predefine, predetermine

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
PX	CN 107797875 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 3月 13日 (2018 - 03 - 13) 全文	1-20
X	CN 1349164 A (上海复旦光华信息科技股份有限公司) 2002年 5月 15日 (2002 - 05 - 15) 说明书第5页第1段、图1	1-20
A	CN 101267333 A (南京联创科技股份有限公司) 2008年 9月 17日 (2008 - 09 - 17) 全文	1-20
A	CN 105208098 A (用友网络科技股份有限公司) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 全文	1-20
A	FR 2987533 A1 (ASPSERVEUR SARL) 2013年 8月 30日 (2013 - 08 - 30) 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

2018年 6月 4日

国际检索报告邮寄日期

2018年 7月 6日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(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

梁静静

电话号码 86-(20)-28958273

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/082376

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	107797875	A	2018年 3月 13日	无			
CN	1349164	A	2002年 5月 15日	CN	1175350	C	2004年 11月 10日
CN	101267333	A	2008年 9月 17日	CN	101267333	B	2011年 9月 7日
CN	105208098	A	2015年 12月 30日	无			
FR	2987533	A1	2013年 8月 30日	FR	2987533	B1	2014年 11月 28日
				FR	2988953	A1	2013年 10月 4日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)