(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

(43) 国际公布日
2018 年 10 月 18 日 (18.10.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/188539 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/082229

(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:
201710228803.6 2017年4月10日 (10.04.2017) 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)。

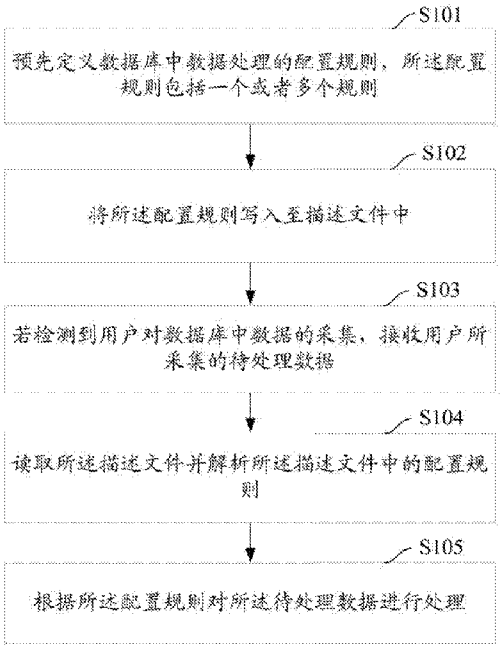
(74) 代理人: 深圳市精英专利事务所 (SHENZHEN TALENT PATENT SERVICE); 中国广东省深圳市福田区深南中路6009号绿景广场B栋20层B, Guangdong 518000 (CN)。

(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,

WO 2018/188539 A1

(54) **Title:** DATA PROCESSING METHOD, TERMINAL, DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种数据处理方法、终端、设备以及存储介质



S101 Predefine a configuration rule for data processing in a database, the configuration rule comprising one or more rules

S102 Write the configuration rule into a description file

S103 If it is detected that a user collects data in the database, receive to-be-processed data collected by the data

S104 Read the description file and parses the configuration rule in the description file

S105 Process the to-be-processed data according to the configuration rule

图 1

(57) **Abstract:** A data processing method, a terminal, a device, and a storage medium, which can reduce the workload of a database administrator and improve the efficiency of a data collection process. The method comprises: predefining a configuration rule for data processing in a database, the configuration rule comprising one or more rules (S101); writing the configuration rule into a description file (S102); if it is detected that a user collects data in the database, receiving to-be-processed data collected by the data (S103); reading the description file and parsing the configuration rule in the description file (S104); and processing the to-be-processed data according to the configuration rule (S105).

[见续页]

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：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种数据处理方法、终端、设备以及存储介质，可以减轻数据管理员的工作量、并提高数据采集环节的效率。其中，所述方法包括：预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则（S101）；将所述配置规则写入至描述文件中（S102）；若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据（S103）；读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则（S104）；根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理（S105）。

发明名称：一种数据处理方法、终端、设备以及存储介质

本申请要求于2017年4月10日提交中国专利局、申请号为CN 201710228803.6、申请名称为“一种数据处理方法及终端”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

本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及一种数据处理方法、终端、设备以及存储介质。

背景技术

目前，信息化技术正在以前所未有的速度向前迈进，各种各样的数据信息急剧膨胀。随着计算机网络技术的不断发展，人与人之间的信息共享和数据交换也在不断扩大着，使得计算机网络的数据量日渐庞大。

对于数据库中数据的处理，现有的处理方式中存在着以下缺点：若数据管理员每次对数据进行处理都需要编写数据处理程序代码，这种数据的处理方式在一定程序上增加了数据管理员的工作量，并且影响了数据采集环节中的效率。

发明内容

本申请实施例提供一种数据处理方法、终端、设备以及存储介质，可以减轻数据管理员的工作量、并提高了数据采集环节的效率。

一方面，本申请实施例提供了一种数据处理方法，该方法包括：

预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则；

将所述配置规则写入至描述文件中；

若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据；

读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则；

根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

另一方面，本申请实施例提供了一种终端，该终端包括：

定义单元，用于预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则；

写入单元，用于将所述配置规则写入至描述文件中；

接收单元，用于若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理的数据；

读取单元，用于读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则；

第一处理单元，用于根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

进一步地，所述定义单元，包括：

选择单元，用于选择进行规则定义的程序源；

创建单元，用于根据所述程序源创建所述配置规则。

又一方面，本申请实施例还提供了一种数据处理设备，其包括：存储器，用于存储实现数据处理方法的程序；以及处理器，用于运行所述存储器中存储的实现数据处理方法的程序，以执行如下操作：预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则；将所述配置规则写入至描述文件中；若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据；读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则；根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

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：预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则；将所述配置规则写入至描述文件中；若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据；读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则；根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

本申请实施例可以减轻数据管理员的工作量、并提高了数据采集环节的效率。

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数据处理方法的示意流程图。

图 2 是本申请实施例提供的一种数据处理方法的另一示意流程图。

图 3 是本申请实施例提供的一种数据处理方法的另一示意流程图。

图 4 是本申请实施例提供的一种终端的示意性框图。

图 5 是本申请实施例提供的一种终端的另一示意性框图。

图 6 是本申请实施例提供的一种终端的另一示意性框图。

图 7 是本申请实施例提供的一种数据处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 是本申请实施例一提供的一种数据处理方法的示意流程图。该方法可以运行在智能手机（如 Android 手机、IOS 手机等）、平板电脑、笔记本电脑以及智能设备等终端中。该方法主要是对数据库中的数据进行处理，可以减轻数据库管理员的工作量、并提高针对数据库中的数据进行采集的效率。如图 1 所示，该方法的步骤包括 S101~S105。

S101，预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则。

在本申请实施例中，所述配置规则由用户自行定义，用户根据开发的需要制定配置规则，所述配置规则包括字段值规则和分隔符拼接规则，其中，所述字段值规则是选择需要设置的字符，将所选择的字符用其它字符进行替换；所述分隔符拼接规则是选择需要设置拼接规则的字符，将所选择的字符用分隔符进行拼接。

进一步地，如图 2 所示，步骤 S101 包括步骤 S201~S202。

S201，选择进行规则定义的程序源。

在本申请实施例中，用户通过选择与配置规则相对应的程序源来定义规则，其中，所述字段值规则的类型包括自定义字段默认值、字段格式调整、字段脱敏和特定字符过滤，例如，对于定义字段脱敏，需要保留首字符，并将其它字符全部替换为“*”，用户可以定义 proRule="109"，在执行时，获取规则 109，该规则在执行时，首先读取字段值，并找到相对应的方法处理字段中的字符，与 109 相对应的程序源的代码逻辑如下: StringUtils.rightPad(StringUtils.left(str,1), StringUtils.length(str),"*")。所述分隔符拼接规则是将一行数据以选定的分隔符进行拼接，并形成行级字符串，例如，将字段 A 的值 2016-10-27，字段 B 的值 69998.5，字段 C 的值 0，使用选定分隔符“/”进行拼接，可以调用 StringBuilder 类的拼接方法，将 A、B、C 三个字段值拼接后为 2016-10-27/69998.5/0。

S202，根据所述程序源创建所述配置规则。

在本申请实施例中，根据用户选择程序源的不同，所定义的配置规则便不相同，所述程序源可以是用户自行定义的，也可以是用户使用开源程序代码中的现有方法，在此不做限定。例如，使用程序源定义字段值规则 proRule="109"，与规则 109 相对应的程序源为 StringUtils.rightPad(StringUtils.left(str,1), StringUtils.length(str),"*"); 使用程序源定义分隔符拼接规则，与所述分隔符拼接规则相对应的程序源为调用 StringBuilder 类中的方法 splitSign="/"等等。

S102，将所述配置规则写入至描述文件中。

在本申请实施例中，所述描述文件包括 XML 格式的文件，将所述配置规则写入至描述文件中，根据规则的逻辑执行顺序将形成所述配置规则的程序源写入至描述文件中，不同的配置规则在所述描述文件中的位置不相同，所述配置规则在所述描述文件中的位置由用户自行定义。例如，不同的配置规则在所述描述文件中的位置可以为： <templets encoding="utf-8" splitSign="/"

proRule="108">。

S103，若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据。

在本申请实施例中，用户进行数据的采集指的是连接数据库并对数据库中的数据进行采集，用户可以通过JDBC方式连接数据库，并获取数据库中的数据表，以及读取表中的字段和字段属性等等，从而得到待处理数据。

需要说明的是，本申请实施例通过JDBC连接mysql数据库采集数据，例如，JDBC连接mysql数据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数据库表的信息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就是要获取的数据表的名字，如果想获取所有的表的名字，就可以使用"%"作为参数了。

S104，读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则。

在本申请实施例中，读取所述描述文件中所有的配置规则，并解析所读取的配置规则得到所述配置规则的类型，根据所解析的配置规则的类型确定配置规则所对应的执行逻辑，并根据相对应的程序源执行该规则，所述配置规则便会按照程序源中所规定的规则对数据进行处理。

需要说明的是，由于所述配置规则由用户根据开发的需要进行制定，在执行所述配置规则时，用户可以选择所述描述文件中所有的配置规则对数据进行处理，也可以根据需要选择所述描述文件中的一项或者多项配置规则对数据进行处理，若用户选择所述描述文件中的一项或者多项配置规则对数据进行处理，用户可以找到所述描述文件中未被选择的配置规则所对应的程序源，通过增加注释代码的方式将未被选择的配置规则进行注释，被注释的配置规则将不会执行或者被跳过执行，未被注释的配置规则将根据相对应的程序源执行逻辑进行

执行，并对数据进行处理。

S105，根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

具体地，如图 3 所示，步骤 S105 包括步骤 S301~S302。

S301，按照各个规则的执行逻辑对所述待处理数据进行处理并得到已处理数据。

在本申请实施例中，例如对于字段值为“yyyy-mm-dd”的字段脱敏，需要保留首字符，并将其它字符全部替换为“*”，在执行时的程序源的代码逻辑如下：StringUtils.rightPad(StringUtils.left(str,1), StringUtils.length(str),"*")，经过数据处理后的字段值输出为“y***-**-**”。再例如，使用分隔符拼接规则将一行数据以选定的分隔符进行拼接，并形成行级字符串，将字段 A 的值 2016-10-27，字段 B 的值 69998.5，字段 C 的值 0，使用选定分隔符“/”进行拼接，可以调用 StringBuilder 类的拼接方法，将 A、B、C 三个字段值拼接后为 2016-10-27/69998.5/0。

S302，将所述已处理数据保存至预设的文档中。

在本申请实施例中，当对待处理数据进行处理并得出已处理数据后，自动保存该已处理数据至预设路径下的预设文件中，该预设文件可以为一 word 文档，可以为一 excel 文档，也可以为具有记录功能的其它文档，在此不做限定。

由以上可见，本申请实施例通过预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则，将所述配置规则写入至描述文件中，若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据，读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则，根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理，可以减轻数据管理员的工作量、并提高了数据采集环节的效率。

请参阅图 4，对应上述一种数据处理方法，本申请实施例还提出一种终端，该终端 100 包括：定义单元 101、写入单元 102、接收单元 103、读取单元 104、第一处理单元 105。

其中，所述定义单元 101，用于预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则。在本申请实施例中，所述配置规则由用户自行定义，用户根据开发的需要制定配置规则，所述配置规则包括字段值规则和分隔符拼接规则，其中，所述字段值规则是选择需要设置的字符，将所选择的字符用其它字符进行替换；所述分隔符拼接规则是选择需要设置拼接规则的

字符，将所选择的字符用分隔符进行拼接。

写入单元 102，用于将所述配置规则写入至描述文件中。在本申请实施例中，所述描述文件包括 XML 格式的文件，将所述配置规则写入至描述文件中，根据规则的逻辑执行顺序将形成所述配置规则的程序源写入至描述文件中，不同的配置规则在所述描述文件中的位置不相同，所述配置规则在所述描述文件中的位置由用户自行定义。例如，不同的配置规则在所述描述文件中的位置可以为：<templets encoding="utf-8" splitSign="/" proRule="108">。

接收单元 103，用于若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理的数据。在本申请实施例中，用户进行数据的采集指的是连接数据库并对数据库中的数据进行采集，用户可以通过 JDBC 方式连接数据库，并获取数据库中的数据表，以及读取表中的字段和字段属性等等，从而得到待处理数据。

需要说明的是，本申请实施例通过 JDBC 连接 mysql 数据库采集数据，例如，JDBC 连接 mysql 数据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 数据库表的信息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 就是要获取的数据表的名字，如果想获取所有的表的名字，就可以使用"%"来作为参数了。

读取单元 104，用于读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则。在本申请实施例中，读取所述描述文件中所有的配置规则，并解析所读取的配置规则得到所述配置规则的类型，根据所解析的配置规则的类型确定配置规则所对应的执行逻辑，并根据相对应的程序源执行该规则，所述配置规则便会按照程序源中所规定的规则对数据进行处理。

需要说明的是，由于所述配置规则由用户根据开发的需要进行制定，在执

行所述配置规则时，用户可以选择所述描述文件中所有的配置规则对数据进行处理，也可以根据需要选择所述描述文件中的一项或者多项配置规则对数据进行处理，若用户选择所述描述文件中的一项或者多项配置规则对数据进行处理，用户可以找到所述描述文件中未被选择的配置规则所对应的程序源，通过增加注释代码的方式将未被选择的配置规则进行注释，被注释的配置规则将不会执行或者被跳过执行，未被注释的配置规则将根据相对应的程序源执行逻辑进行执行，并对数据进行处理。

第一处理单元 105，用于根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

由以上可见，本申请实施例通过预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则，将所述配置规则写入至描述文件中，若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据，读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则，根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理，可以减轻数据管理员的工作量、并提高了数据采集环节的效率。

如图 5 所示，所述定义单元 101，包括:

选择单元 1011，用于选择进行规则定义的程序源。在本申请实施例中，用户通过选择与配置规则相对应的程序源来定义规则，其中，所述字段值规则的类型包括自定义字段默认值、字段格式调整、字段脱敏和特定字符过滤，例如，对于定义字段脱敏，需要保留首字符，并将其它字符全部替换为“*”，用户可以定义 proRule="109"，在执行时，获取规则 109，该规则在执行时，首先读取字段值，并找到相对应的方法处理字段中的字符，与 109 相对应的程序源的代码逻辑如下：StringUtils.rightPad(StringUtils.left(str,1), StringUtils.length(str),"*")。所述分隔符拼接规则是将一行数据以选定的分隔符进行拼接，并形成行级字符串，例如，将字段 A 的值 2016-10-27，字段 B 的值 69998.5，字段 C 的值 0，使用选定分隔符“/”进行拼接，可以调用 StringBuilder 类的拼接方法，将 A、B、C 三个字段值拼接后为 2016-10-27/69998.5/0。

创建单元 1012，用于根据所述程序源创建所述配置规则。在本申请实施例中，根据用户选择程序源的不同，所定义的配置规则便不相同，所述程序源可以是用户自行定义的，也可以是用户使用开源程序代码中的现有方法，在此不做限定。例如，使用程序源定义字段值规则 proRule="109" ，与规则 109 相对应的程序源为 StringUtils.rightPad(StringUtils.left(str,1), StringUtils.length(str),"*");

使用程序源定义分隔符拼接规则，与所述分隔符拼接规则相对应的程序源为调用 StringBuilder 类中的方法 splitSign="/"等等。

如图 6 所示，所述第一处理单元 105，包括:

第二处理单元 1051，用于按照各个规则的执行逻辑对所述处理数据进行处理并得到已处理数据。在本申请实施例中，例如对于字段值为“yyyy-mm-dd”的字段脱敏，需要保留首字符，并将其它字符全部替换为“*”，在执行时的程序源的代码逻辑如下：StringUtils.rightPad(StringUtils.left(str,1), StringUtils.length(str),"*")，经过数据处理后的字段值输出为“y***-**-**”。再例如，使用分隔符拼接规则将一行数据以选定的分隔符进行拼接，并形成行级字符串，将字段 A 的值 2016-10-27，字段 B 的值 69998.5，字段 C 的值 0，使用选定分隔符“/”进行拼接，可以调用 StringBuilder 类的拼接方法，将 A、B、C 三个字段值拼接后为 2016-10-27/69998.5/0。

保存单元 1052，用于将已处理数据保存至预设的文档中。在本申请实施例中，当对待处理数据进行处理并得出已处理数据后，自动保存该已处理数据至预设路径下的预设文件中，该预设文件可以为一 word 文档，可以为一 excel 文档，也可以为具有记录功能的其它文档，在此不做限定。

由以上可见，本申请实施例通过预先定义数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则，将所述配置规则写入至描述文件中，若检测到用户进行数据的采集，接收用户所采集的待处理数据，读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则，根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理，可以减轻数据管理员的工作量、并提高了数据采集环节的效率。

上述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 7 所示的数据处理设备上运行。

图 7 为本申请一种数据处理设备的结构组成示意图。如图 7 所示，该设备 300 可包括：输入装置 301、输出装置 302、收发装置 303、存储器 304 以及处理器 305，其中:

所述输入装置 301，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 301 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 302，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 302 可包括显示器、扬声器、打印机等。

所述收发装置 303，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 303 可包括射频天线等收发器件。

所述存储器 304，所述存储器 304，可以包括非易失性存储介质和内存储器。非易失性存储介质可存储操作系统和存储用于实现数据处理方法的程序指令。内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 305 用于提供计算和控制能力，支撑整个数据处理设备的运行。上述程序指令被处理器 305 执行时，可使得处理器 305 执行上述数据处理方法。

具体地，所述处理器 305，用于运行所述存储器 304 中存储的实现数据处理方法的程序，以执行如下操作:

预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则;

将所述配置规则写入至描述文件中;

若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据;

读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则;

根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

在一个实施例中，所述预先定义数据处理的配置规则具体包括:

选择进行规则定义的程序源；根据所述程序源创建所述配置规则。

在一个实施例中，所述配置规则包括字段值规则和分隔符拼接规则，其中，所述字段值规则是选择需要设置的字符，将所选择的字符用其它字符进行替换;所述分隔符拼接规则是选择需要设置拼接规则的字符，将所选择的字符用分隔符进行拼接。

在一个实施例中，所述根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理具体包括:

按照各个规则的执行逻辑对所述待处理数据进行处理并得到已处理数据;将所述已处理数据保存至预设的文档中。

在一个实施例中，所述描述文件包括 XML 格式的文件。

本领域技术人员可以理解，图 7 中示出的数据处理设备的实施例并不构成对数据处理设备具体构成的限定，在其他实施例中，数据处理设备可以包括比

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，数据处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 7 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，以实现上述数据处理方法。

本申请前述的存储介质包括：磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory，ROM）等各种可以存储程序代码的介质。

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。

本申请实施例数据处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

1.一种数据处理方法，其特征在于，所述方法包括:

预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则;

将所述配置规则写入至描述文件中;

若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据;

读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则;

根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

2.如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述预先定义数据库中数据处理的配置规则，包括:

选择进行规则定义的程序源;

根据所述程序源创建所述配置规则。

3.如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述配置规则包括字段值规则和分隔符拼接规则，其中，所述字段值规则是选择需要设置的字符，将所选择的字符用其它字符进行替换;所述分隔符拼接规则是选择需要设置拼接规则的字符，将所选择的字符用分隔符进行拼接。

4.如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理，包括:

按照各个规则的执行逻辑对所述待处理数据进行处理并得到已处理数据;

将所述已处理数据保存至预设的文档中。

5.如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述描述文件包括 XML 格式的文件。

6.一种终端，其特征在于，所述终端包括:

定义单元，用于预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则;

写入单元，用于将所述配置规则写入至描述文件中;

接收单元，用于若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理的数据;

读取单元，用于读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则;

第一处理单元，用于根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

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:

选择单元，用于选择进行规则定义的程序源;

创建单元，用于根据所述程序源创建所述配置规则。

8.如权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述配置规则包括字段值规则和分隔符拼接规则，其中，所述字段值规则是选择需要设置的字符，将所选择的字符用其它字符进行替换；所述分隔符拼接规则是选择需要设置的字符，将所选择的字符用分隔符进行拼接。

9.如权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述第一处理单元，包括:

第二处理单元，用于按照各个规则的执行逻辑对所述待处理数据进行处理并得到已处理数据;

保存单元，用于将所述已处理数据保存至预设的文档中。

10.如权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述描述文件包括 XML 格式的文件。

11.一种数据处理设备，其特征在于，包括:

存储器，用于存储实现数据处理方法的程序；以及

处理器，用于运行所述存储器中存储的实现数据处理方法的程序，以执行如下操作:

预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则;

将所述配置规则写入至描述文件中;

若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据;

读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则;

根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

12.如权利要求 11 所述的设备，其特征在于，所述预先定义数据处理的配置规则具体包括:

选择进行规则定义的程序源;

根据所述程序源创建所述配置规则。

13.如权利要求 11 所述的设备，其特征在于，所述配置规则包括字段值规则和分隔符拼接规则，其中，所述字段值规则是选择需要设置的字符，将所选择的字符用其它字符进行替换；所述分隔符拼接规则是选择需要设置拼接规则的

字符，将所选择的字符用分隔符进行拼接。

14.如权利要求 11 所述的设备，其特征在于，所述根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理，包括:

按照各个规则的执行逻辑对所述待处理数据进行处理并得到已处理数据;

将所述已处理数据保存至预设的文档中。

15.如权利要求 11 所述的设备，其特征在于，所述描述文件包括 XML 格式的文件。

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:

预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则;

将所述配置规则写入至描述文件中;

若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据;

读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则;

根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理。

17.如权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述预先定义数据库中数据处理的配置规则，包括:

选择进行规则定义的程序源;

根据所述程序源创建所述配置规则。

18.如权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述配置规则包括字段值规则和分隔符拼接规则，其中，所述字段值规则是选择需要设置的字符，将所选择的字符用其它字符进行替换；所述分隔符拼接规则是选择需要设置拼接规则的字符，将所选择的字符用分隔符进行拼接。

19.如权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理，包括:

按照各个规则的执行逻辑对所述待处理数据进行处理并得到已处理数据;

将所述已处理数据保存至预设的文档中。

20.如权利要求 16 所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述描述文件包括 XML 格式的文件。

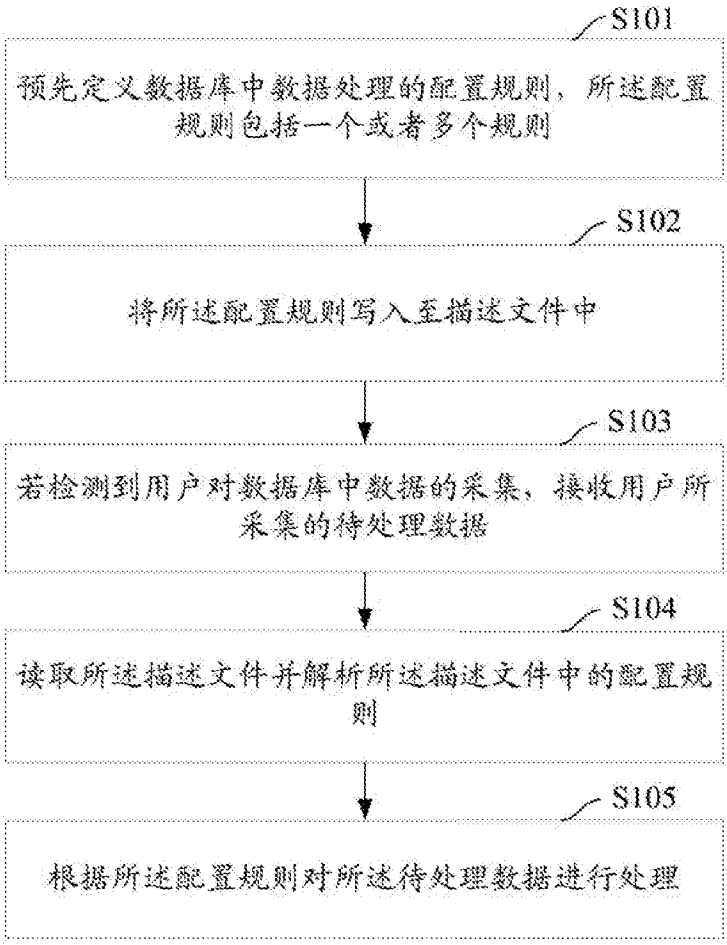

S101
预先定义数据库中数据处理的配置规则，所述配置规则包括一个或者多个规则
S102
将所述配置规则写入至描述文件中
S103
若检测到用户对数据库中数据的采集，接收用户所采集的待处理数据
S104
读取所述描述文件并解析所述描述文件中的配置规则
S105
根据所述配置规则对所述待处理数据进行处理

图 1

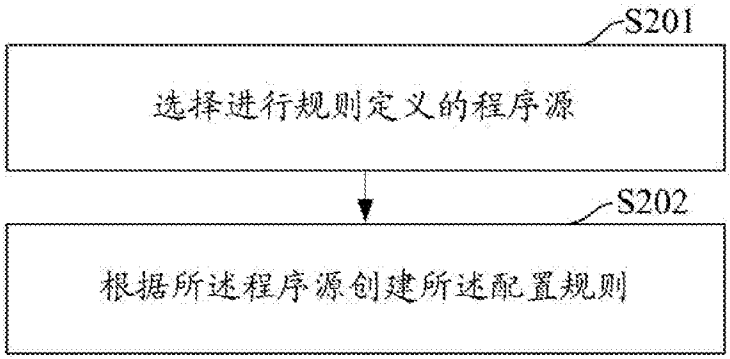

S201
选择进行规则定义的程序源
S202
根据所述程序源创建所述配置规则

图 2

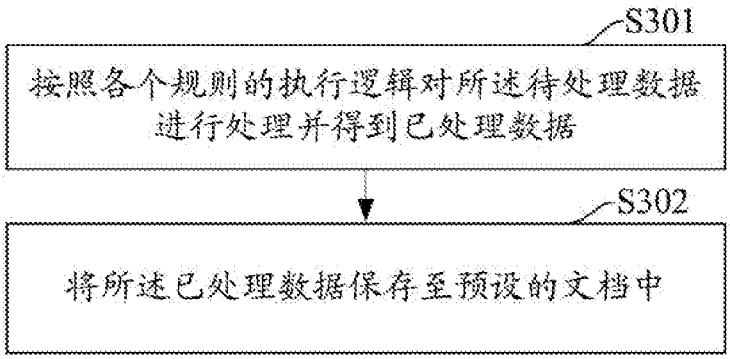

S301
按照各个规则的执行逻辑对所述待处理数据进行处理并得到已处理数据
S302
将所述已处理数据保存至预设的文档中

图 3

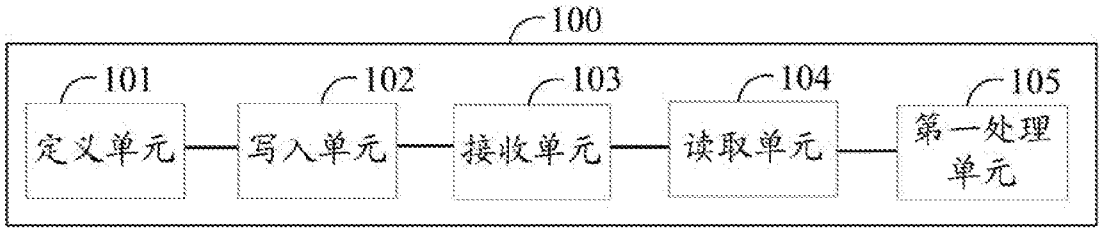

100
101
定义单元
102
写入单元
103
接收单元
104
读取单元
105
第一处理单元

图 4

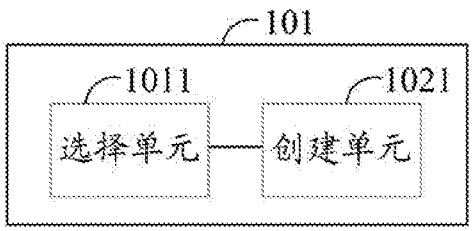

101
1011
选择单元
1021
创建单元

图 5

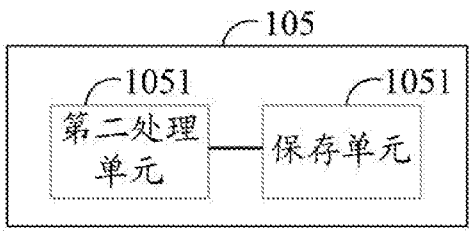

105
1051
第二处理单元
1051
保存单元

图 6

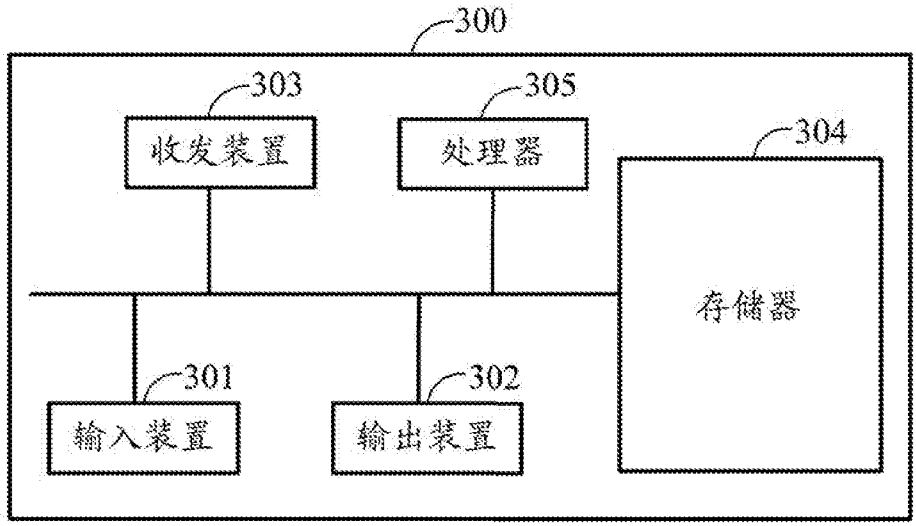


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/082229

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (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

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI, IEEE: 数据, 处理, 规则, 预设, 预先, 数据库, 采集, 接入, 导入, 写入, 解析, 分析, 调用, data, process, rule, default, preset, database, gather, collect, access, import, write, analysis, call, JDBC, java

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107798035 A (PING AN TECH SHENZHEN CO., LTD.), 13 March 2018 (13.03.2018), description, paragraphs 45-112	1-20
X	CN 106201537 A (INSPUR GENERAL SOFTWARE CO., LTD.), 07 December 2016 (07.12.2016), description, paragraphs 74-134, and figures 1 and 3	1-20
A	CN 104537012 A (GUANGZHOU KUGOU COMPUTER TECHNOLOGY CO., LTD.), 22 April 2015 (22.04.2015), entire document	1-20
A	CN 102708142 A (SI-TECH INFORMATION TECHNOLOGY LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), entire document	1-20
A	CN 103488634 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), entire document	1-20
A	US 2015026114 A1 (TRIFF, D.M.), 22 January 2015 (22.01.2015), 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	Date of mailing of the international search report
15 June 2018	27 June 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 YANG, Qingli Telephone No. 86-(10)-53961433

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/082229

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107798035 A	13 March 2018	None	
CN 106201537 A	07 December 2016	None	
CN 104537012 A	22 April 2015	None	
CN 102708142 A	03 October 2012	None	
CN 103488634 A	01 January 2014	None	
US 2015026114 A1	22 January 2015	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2018/082229

A. 主题的分类

G06F 17/30(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

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））

WPI,EPODOC,CNPAT,CNKI,IEEE: 数据，处理，规则，预设，预先，数据库，采集，接入，导入，写入，解析，分析，调用， data, process, rule, default, preset, database, gather, collect, access, import, write, analysis, call, JDBC, java

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 107798035 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 3月 13日 (2018-03-13) 说明书第45-112段	1-20
X	CN 106201537 A (浪潮通用软件有限公司) 2016年 12月 7日 (2016-12-07) 说明书第74-134段，附图1、3	1-20
A	CN 104537012 A (广州酷狗计算机科技有限公司) 2015年 4月 22日 (2015-04-22) 全文	1-20
A	CN 102708142 A (北京神州数码思特奇信息技术股份有限公司) 2012年 10月 3日 (2012-10-03) 全文	1-20
A	CN 103488634 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 1月 1日 (2014-01-01) 全文	1-20
A	US 2015026114 A1 (TRIFF, DANIA M.) 2015年 1月 22日 (2015-01-22) 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	国际检索报告邮寄日期
2018年 6月 15日	2018年 6月 27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 杨庆丽 电话号码 86-(10)-53961433

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/082229

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 107798035 A	2018年 3月 13日	无	
CN 106201537 A	2016年 12月 7日	无	
CN 104537012 A	2015年 4月 22日	无	
CN 102708142 A	2012年 10月 3日	无	
CN 103488634 A	2014年 1月 1日	无	
US 2015026114 A1	2015年 1月 22日	无	