



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111459982 A

(43)申请公布日 2020.07.28

(21)申请号 202010227701.4

(22)申请日 2020.03.27

(71)申请人 中国平安人寿保险股份有限公司  
地址 518000 广东省深圳市福田区福华三路星河发展中心办公9、10、11层

(72)发明人 吴再婕

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414

代理人 任敏

(51)Int.Cl.

G06F 16/2455(2019.01)

G06F 16/22(2019.01)

权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54)发明名称

一种数据查询方法、装置、终端设备及存储介质

(57)摘要

本申请实施例适用于数据处理技术领域,提供了一种数据查询方法、装置、终端设备及存储介质,该方法包括:当接收到数据查询指令时,提取所述指令中携带的待查询信息,所述待查询信息包括待查询数据表的表信息和待查询字段的字段信息;根据所述表信息,确定所述待查询数据表的表结构;根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表;读取所述待查询字段对应的多个字段值,并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔;依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位,获得数据查询结果,解决了现有技术对数据记录进行处理时容易出现错行或错列的问题,保证了查询数据的准确性。



1. 一种数据查询方法,其特征在于,适用于终端设备,所述方法包括:

当接收到数据查询指令时,提取所述指令中携带的待查询信息,所述待查询信息包括待查询数据表的表信息和待查询字段的字段信息;

根据所述表信息,确定所述待查询数据表的表结构;

根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表,所述数据配置表包含有与所述待查询字段相对应的目标字段;

读取所述待查询字段对应的多个字段值,并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔;

依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位,获得数据查询结果。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在提取所述指令中携带的待查询信息之前,还包括:

获取终端设备的设备信息,将所述设备信息发送至存储所述待查询数据表的服务器,所述设备信息用于指示所述服务器为所述终端设备配置数据访问权限;

接收所述服务器根据所述数据访问权限返回的登录信息,所述登录信息用于建立所述终端设备与所述服务器之间的数据传输通道。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述表信息,确定所述待查询数据表的表结构,包括:

根据所述表信息,获取所述待查询数据表的属性信息;

根据所述属性信息确定所述待查询数据表包含的多个字段和各个字段对应的字段名;以及,

确定所述多个字段的存储方式,所述存储方式包括所述多个字段对应的字段名位于同一行或同一列。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表,包括:

生成空白数据表;

若所述多个字段对应的字段名位于同一行,则将所述待查询字段对应的字段名写入所述空白数据表的目标行;

若所述多个字段对应的字段名位于同一列,则将所述待查询字段对应的字段名写入所述空白数据表的目标列,获得数据配置表;所述目标行为所述空白数据表的任一行,所述目标列为所述空白数据表的任一列。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述读取所述待查询字段对应的多个字段值,并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔,包括:

若所述多个字段对应的字段名位于同一行,则逐列读取所述待查询字段的字段名和所述字段名对应的多个字段值;

若所述多个字段对应的字段名位于同一列,则逐行读取所述待查询字段的字段名和所述字段名对应的多个字段值,并通过预设分隔符对已读取的多个字段名和字段值进行分隔。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,还包括:

若未读取到第一字段对应的字段值,则采用预设字符作为所述第一字段对应的字段值,所述第一字段为所述待查询字段中的任一字段。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位,获得数据查询结果,包括:

确定已读取到的数据中的各个字段名,以及确定所述数据配置表中与所述各个字段名一一对应的目标字段;

根据所述预设分隔符,依次将所述各个字段名后的字段值写入对应的目标字段的数据位中,获得数据查询结果;所述数据位为所述数据配置表中用于填写字段值的空白单元格。

8. 一种数据查询装置,其特征在于,适用于终端设备,所述装置包括:

提取模块,用于在接收到数据查询指令时,提取所述指令中携带的待查询信息,所述待查询信息包括待查询数据表的表信息和待查询字段的字段信息;

确定模块,用于根据所述表信息,确定所述待查询数据表的表结构;

生成模块,用于根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表,所述数据配置表包含有与所述待查询字段相对应的目标字段;

读取模块,用于读取所述待查询字段对应的多个字段值,并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔;

写入模块,用于依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位,获得数据查询结果。

9. 一种终端设备,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1至7任一项所述数据查询方法的步骤。

10. 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程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至7任一项所述数据查询方法的步骤。

## 一种数据查询方法、装置、终端设备及存储介质

### 技术领域

[0001] 本申请属于数据处理技术领域,特别是涉及一种数据查询方法、装置、终端设备及存储介质。

### 背景技术

[0002] 大数据一般是指无法在一定时间范围内用传统的计算机技术进行处理的海量数据集。在与大数据相关的各个项目的实际处理过程中,经常需要从大数据库中查找出与该项目相关的数据,并基于这些数据进行测试等其他处理,。为了保证项目的正常运行,查询得到的数据的准确性就显得尤为重要。

[0003] 目前,针对大数据的查询,需要首先按照查询指令查找到相应的数据记录,然后将这些数据记录导出到excel等数据表中,供用户查看。整个过程不仅操作繁琐,而且在导出数据记录时还容易出现错误,影响查询结果的准确性。例如,当查找到的数据记录中某个字段值为空时,在将查找到的数据记录导出到excel数据表中时就会出现错行或错列的情况,造成整个查询结果出错。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本申请实施例提供了一种数据查询方法、装置、终端设备及存储介质,以解决现有技术中在对大数据进行查询时,不仅操作繁琐复杂,在导出查询到的数据记录时还容易出现错行或错列的情况,影响查询结果的准确性的问题。

[0005] 本申请实施例的第一方面提供了一种数据查询方法,适用于终端设备,所述方法包括:

[0006] 当接收到数据查询指令时,提取所述指令中携带的待查询信息,所述待查询信息包括待查询数据表的表信息和待查询字段的字段信息;

[0007] 根据所述表信息,确定所述待查询数据表的表结构;

[0008] 根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表,所述数据配置表包含有与所述待查询字段相对应的目标字段;

[0009] 读取所述待查询字段对应的多个字段值,并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔;

[0010] 依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位,获得数据查询结果。

[0011] 本申请实施例的第二方面提供了一种数据查询装置,适用于终端设备,所述装置包括:

[0012] 提取模块,用于在接收到数据查询指令时,提取所述指令中携带的待查询信息,所述待查询信息包括待查询数据表的表信息和待查询字段的字段信息;

[0013] 确定模块,用于根据所述表信息,确定所述待查询数据表的表结构;

[0014] 生成模块,用于根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表,所述数据配置

表包含有与所述待查询字段相对应的目标字段；

[0015] 读取模块,用于读取所述待查询字段对应的多个字段值,并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔；

[0016] 写入模块,用于依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位,获得数据查询结果。

[0017] 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、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述第一方面所述数据查询方法的步骤。

[0018] 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程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述第一方面所述数据查询方法的步骤。

[0019] 与现有技术相比,本申请实施例包括以下优点:

[0020] 本申请实施例,在接收到数据查询指令时,通过提取指令中携带的待查询信息,可以根据待查询数据表的表信息,确定出待查询数据表的表结构,然后根据表结构和待查询字段的字段信息生成相应的数据配置表,从而在读取到待查询字段对应的多个字段值时,通过预设分隔符对多个字段值进行分隔,保证各个字段值能够准确地对应,使得将读取到的多个字段值写入数据配置表的目标字段对应的数据位后,能够获得准确的数据查询结果。本实施例根据查询指令直接从数据表中读取数据并对各个数据进行分隔,解决了现有技术对数据记录进行处理时容易出现错行或错列的问题,保证了查询出的数据的准确性。

## 附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,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的介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

[0022] 图1是本申请一个实施例的一种数据查询方法的步骤流程示意图；

[0023] 图2是本申请一个实施例的另一种数据查询方法的步骤流程示意图；

[0024] 图3是本申请一个实施例的又一种数据查询方法的步骤流程示意图；

[0025] 图4是本申请一个实施例的一种数据查询装置的示意图；

[0026] 图5是本申请一个实施例的一种终端设备的示意图。

## 具体实施方式

[0027] 以下描述中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便透彻理解本申请实施例。然而,本领域技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其他实施例中也可以实现本申请。在其他情况中,省略对众所周知的系统、装置、电路以及方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本申请的描述。

[0028] 下面通过具体实施例来说明本申请的技术方案。

[0029] 参照图1,示出了本申请一个实施例的一种数据查询方法的步骤流程示意图,具体可以包括如下步骤:

[0030] S101、当接收到数据查询指令时,提取所述指令中携带的待查询信息,所述待查询信息包括待查询数据表的表信息和待查询字段的字段信息;

[0031] 需要说明的是,本方法可以适用于终端设备中,该终端设备可以与数据库所在服务器进行通信,查询到在数据库存储的各张数据表中的数据。

[0032] 在本实施例中,数据查询指令可以是指查询数据库中某张数据表的部分字段或全部字段下存储的数据的指令,该指令可以由用户在终端设备中输入具体的表信息和字段信息的方式生成。

[0033] 因此,终端设备在接收到数据查询指令时,可以从指令中提取出待查询信息,确认用户当前是希望查询哪张数据表以及该数据表中的哪些字段。

[0034] S102、根据所述表信息,确定所述待查询数据表的表结构;

[0035] 通常,数据表是由表名、表中的字段和表的数据记录三个部分组成的。因此,数据表的表结构可以包括数据表的文件名,数据表包含哪些字段,各字段的字段名等信息。上述数据表的表结构往往可以从该数据表的属性信息中获得。即,在从数据查询指令中提取出待查询数据表的表信息后,可以根据表数据查找到具体的数据表,然后获取该数据表的属性信息并从属性信息中确定出具体的表结构。

[0036] S103、根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表,所述数据配置表包含有与所述待查询字段相对应的目标字段;

[0037] 根据数据表的表结构和待查询字段的字段信息所生成的数据配置表可以是按照相应的待查询数据表的表结构生成的包含上述待查询字段的一张空白数据表。该配置表中的空白单元格可以用于在后续从待查询数据表中读取出具体的数据后,存储这些数据。

[0038] S104、读取所述待查询字段对应的多个字段值,并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔;

[0039] 在本实施例中,待查询字段对应的多个字段值可以是指记录于待查询字段中的各个字段值。

[0040] 在具体实现中,可以逐个读取在待查询字段中记录的各个字段值。当待查询字段包括多个时,需要在每读取完一个字段中的全部字段值后,才开始读取下一字段的字段值,直到读取完全部待查询字段中记录的字段值。

[0041] 需要说明的是,为了保证生成查询结果时各个数据记录能够准确地对应,本实施例可以通过预设分隔符对各个字段值进行分隔。例如,可以使用斜杠 (Slash) “/” 分隔符分割任意两个字段值。当然,根据实际需求,也可以采用其他分隔符对各个字段值进行分隔,本实施例对此不作限定。

[0042] S105、依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位,获得数据查询结果。

[0043] 数据配置表的目标字段对应的数据位即是在数据配置表中各个目标字段下的空白单元格,这些空白单元格可以用于写入在上一步骤中读取到的各个字段值。

[0044] 由于数据配置表中目标字段是与待查询字段相对应的,因此可以将某个待查询字段中读取到的多个字段值写入对应的目标字段下的空白单元格。如果待查询字段包括多个,则可以针对每一个字段分别进行写入,直到读取到的全部字段值均被写入数据配置表中。被写入有字段值的数据配置表即是最终的数据查询结果,该数据查询结果可以以可视

化的方式在终端设备的界面中进行显示,方便用户直观地对数据进行处理。

[0045] 在本申请实施例中,在接收到数据查询指令时,通过提取指令中携带的待查询信息,可以根据待查询数据表的表信息,确定出待查询数据表的表结构,然后根据表结构和待查询字段的字段信息生成相应的数据配置表,从而在读取到待查询字段对应的多个字段值时,通过预设分隔符对多个字段值进行分隔,保证各个字段值能够准确地对应,使得将读取到的多个字段值写入数据配置表的目标字段对应的数据位后,能够获得准确的数据查询结果。本实施例根据查询指令直接从数据表中读取数据并对各个数据进行分隔,解决了现有技术对数据记录进行处理时容易出现错行或错列的问题,保证了查询出的数据的准确性。

[0046] 参照图2,示出了本申请一个实施例的另一种数据查询方法的步骤流程示意图,具体可以包括如下步骤:

[0047] S201、获取终端设备的设备信息,将所述设备信息发送至存储所述待查询数据表的服务器;

[0048] 需要说明的是,本实施例可以适用于终端设备。即,本实施例的执行主体为终端设备,通过终端设备的处理,可以向用户展示查询到的数据结果。

[0049] 在本实施例中,可以通过配置于终端设备上的IDE工具实现对数据库中数据记录的查询和展示。IDE(Integrated Development Environment,集成开发环境)是用于提供程序开发环境的应用程序,一般包括代码编辑器、编译器、调试器和图形用户界面等工具。集成了代码编写功能、分析功能、编译功能、调试功能等一体化的开发软件服务套。所有具备这一特性的软件或者软件套(组)都可以称作集成开发环境。该程序可以独立运行,也可以和其他程序并用,多用于开发HTML应用软件。支持可视化程序设计的IDE工具可以让开发人员直接移动程序单元来建立流程图和结构图,然后直接做编译或解释。

[0050] 为了实现通过IDE工具对数据库中的数据记录进行查询和展示,需要首先为IDE工具配置出能够访问数据库的权限,允许IDE工具访问数据库中的各个数据表。

[0051] 在具体实现中,可以首先获取配置有IDE工具的终端设备的设备信息,该设备信息可以包括终端设备的IP地址等信息,然后终端设备可以将这些设备信息发送至存储待查询数据表的服务器,这些设备信息可以用于指示服务器为终端设备及IDE工具配置数据访问权限。

[0052] S202、接收所述服务器根据所述数据访问权限返回的登录信息;

[0053] 数据库所在服务器接收到设备信息后,可以基于上述设备信息为终端设备分配登录信息,为该IP地址对应的设备配置出访问大数据库的权限。上述登录信息将会发送至终端设备,后续终端便可以通过该登录信息建立起终端设备与服务器之间的数据传输通道。

[0054] 需要说明的是,本实施例中的IDE工具可以基于web形式进行设计,允许用户直接通过终端上的浏览器进行登录。在登录时,用户可以通过输入预先分配的登录信息,上述登录信息将会通过JDBC(Java DataBase Connectivity,java数据库连接)的方式传输至数据库所在服务器。

[0055] JDBC是一种用于执行SQL语句的Java API,可以为多种关系数据库提供统一访问接口,它由一组用Java语言编写的类和接口组成。JDBC提供了一种基准,据此可以构建更高级的工具和接口,使数据库开发人员能够编写数据库应用程序。

[0056] 数据库所在服务器在接收到来自自己配置好的IP地址的登录信息时,可以对登录信

息进行验证,待验证通过后,可以允许IDE工具访问数据库。

[0057] S203、当接收到数据查询指令时,提取所述指令中携带的待查询信息;

[0058] 本实施例中的数据查询指令可以是用户通过IDE工具输入的。由于IDE工具是基于web形式设计的,可以通过浏览器对外提供一个数据查询界面,用户可以直接通过该界面输入待查询数据表的表信息以及具体的待查询字段的字段信息。例如,用户可以通过输入信息查询“保单信息”数据表中“客户号”、“投保险种”和“投保日期”三个字段中的数据。

[0059] S204、根据所述表信息,获取所述待查询数据表的属性信息;

[0060] IDE工具在接收到用户输入的数据查询指令后,可以基于预先已经建立的连接,从数据库中找到上述“保单信息”数据表,并获取到该数据表的属性信息。

[0061] S205、根据所述属性信息确定所述待查询数据表包含的多个字段和各个字段对应的字段名;以及,确定所述多个字段的存储方式;

[0062] 从数据表的属性信息中可以确定出该数据表具体的表结构。数据表的表结构可以包括数据表的文件名,数据表包含哪些字段,各字段的字段名等信息。

[0063] 同时,在确定数据表包含哪些字段时,还可以判断这些字段的存储方式是怎样的。

[0064] 本实施例中的存储方式可以包括多个字段对应的字段名位于同一行或同一列,即判断出“客户号”、“投保险种”和“投保日期”三个字段名位于同一行还是同一列。

[0065] 如果各个字段名位于同一行,则说明属于同一字段的多个字段值应当是被记录于同一列的数据位中的,而各个字段名位于同一列时,属于同一字段的多个字段值则应当是被记录于同一行的数据位中。

[0066] S206、根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表;

[0067] 根据数据表的表结构和待查询字段的字段信息所生成的数据配置表可以是按照相应的待查询数据表的表结构生成的包含目标字段的一张空白数据表。上述目标字段与待查询字段一一对应。

[0068] 在具体实现中,可以首先在浏览器中生成一张空白数据表,然后根据待查询数据表的表结构将待查询字段的字段名填入上述空白数据表中,得到相应的数据配置表。

[0069] 若多个字段对应的字段名位于同一行,则可以将待查询字段对应的字段名写入空白数据表的目标行;若多个字段对应的字段名位于同一列,则可以将待查询字段对应的字段名写入空白数据表的目标列,获得数据配置表。其中,上述目标行可以为空白数据表的任一行,目标列也可以为空白数据表的任一列。

[0070] 例如,若待查询数据表中各个字段的字段名位于同一行,则可以在预先生成的空白数据表中的第一行填入待查询字段的字段名;若待查询的数据表中各个字段的字段名位于同一列,则可以在空白数据表中的第一列填入待查询字段的字段名。

[0071] 以待查询的各个字段的字段名位于同一行为例,若需要从“保单信息”中查询出“客户号”、“投保险种”和“投保日期”三个字段下的信息,则生成的数据配置表可以如下表一所示。

[0072] 表一,数据配置表示例

[0073]

1	客户号	投保险种	投保日期
2			
3			

.....			
-------	--	--	--

[0074] S207、读取所述待查询字段对应的多个字段值，并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔；

[0075] 在本实施例中，可以通过IDE工具全量循环读取待查询字段下的各个字段值。

[0076] 需要说明的是，为了对多个不同字段的字段值进行区分，在读取字段值的同时，还需要一并读取该字段的字段名。

[0077] 在具体实现中，若多个字段对应的字段名位于同一行，则可以逐列读取待查询字段的字段名和字段名对应的多个字段值；若多个字段对应的字段名位于同一列，则可以逐行读取待查询字段的字段名和字段名对应的多个字段值。

[0078] 例如，以读取“客户号”这一字段下的字段值时，可以从字段名下的第一行记录的字段值开始，逐行读取该字段内每一行的字段值。当“客户号”这一字段读取完毕后，再依次读取“投保日期”字段下的字段值，直到读取完全部待查询字段下记录的字段值。

[0079] 在本实施例中，为了保证生成查询结果时各个数据记录能够准确地对应，IDE工具在读取字段值时，可以通过预设分隔符对已读取的多个字段名和字段值进行分隔。例如，可以使用斜杠“/”分隔任意两个字段值。

[0080] 同样以上述示例为例，IDE工具读取到的数据可以表示如下：

[0081] {/客户号/0001/0002/0003/...../1000/投保险种/重疾险A/重疾险A/重疾险A/...../重疾险A/投保日期/20190301/20190301/20190301/...../20190721/}

[0082] S208、依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位，获得数据查询结果。

[0083] 上述读取到的多个字段值在被写入数据配置表的目标字段对应的数据位后，便能获得最终的数据查询结果，该查询结果可以通过终端设备上的浏览器界面展示给用户。

[0084] 本实施例通过在终端设备上配置IDE工具，并在数据库所在服务器为终端设备分配相应的数据访问权限后，可以通过IDE工具完成对数据表的查询、读取和写入等操作，极大地简化了数据查询的操作复杂度；通过分隔符对各个字段值进行分隔，也有效地保证了数据的准确性。

[0085] 参照图3，示出了本申请一个实施例的又一种数据查询方法的步骤流程示意图，具体可以包括如下步骤：

[0086] S301、获取终端设备的设备信息，将所述设备信息发送至存储所述待查询数据表的服务器，所述设备信息用于指示所述服务器为所述终端设备配置数据访问权限；

[0087] S302、接收所述服务器根据所述数据访问权限返回的登录信息，所述登录信息用于建立所述终端设备与所述服务器之间的数据传输通道；

[0088] S303、当接收到数据查询指令时，提取所述指令中携带的待查询信息，所述待查询信息包括待查询数据表的表信息和待查询字段的字段信息；

[0089] S304、根据所述表信息，确定所述待查询数据表的表结构；

[0090] 需要说明的是，本实施例步骤S301-S304与前述实施例中步骤S101-S102、S201-S205类似，可以相互参阅，本实施例对此不再赘述。

[0091] S305、生成空白数据表，将所述待查询字段对应的字段名写入所述空白数据表的目标行，获得数据配置表；所述目标行为所述空白数据表的任一行，所述数据配置表包含有

与所述待查询字段相对应的目标字段；

[0092] 数据表中不同的存储方式可能导致在读取数据和写入数据时存在一定的差异，但其操作原理基本相同。因此，为了便于理解，本实施例以多个字段对应的字段名位于同一行这种数据存储方式为例，进行后续的介绍。

[0093] 在多个字段对应的字段名位于同一行时，生成的数据配置表可以如前述实施例中表一所示。

[0094] S306、逐列读取所述待查询字段的字段名和所述字段名对应的多个字段值，并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔；

[0095] 例如，以读取“客户号”这一字段下的字段值时，可以从字段名下的第一行记录的字段值开始，逐行读取该字段内每一行的字段值。当“客户号”这一字段读取完毕后，再依次读取“投保日期”字段下的字段值，直到读取完全部待查询字段下记录的字段值。

[0096] 对于读取到的各个字段值，可以使用斜杠“/”等分隔符对其进行分隔。

[0097] S307、若未读取到第一字段对应的字段值，则采用预设字符作为所述第一字段对应的字段值，所述第一字段为所述待查询字段中的任一字段；

[0098] 通常，在某些情况下，一些字段中的个别单元格可能并没有记录具体的数据，这类缺失值的存在极其容易导致在后续将数据写入其他数据表中时出现错行的情况。

[0099] 在本实施例中，对于未能读取到的缺失值，可以采用预设字符对其进行替换，该预设字符可以为“NULL”。

[0100] 在具体实现中，若IDE工具在某一行中未读取到任何字段值，则可以记录该字段值为空，并在读取到的信息中对应位置写入“NULL”。

[0101] 例如，在部分字段值为空时，上述示例可以表示为：

[0102] {/客户号/0001/0002/0003/……/1000/投保险种/重疾险A/重疾险A/NULL/……/  
重疾险A/投保日期/20190301/20190301/NULL/……/20190721/}

[0103] S308、确定已读取到的数据中的各个字段名，以及确定所述数据配置表中与所述各个字段名一一对应的目标字段；

[0104] 在将读取到的数据依次写入数据配置表后，即可生成可视化的数据查询结果表。

[0105] 在具体实现中，可以首先确定已读取到的数据中的各个字段名，并确定与该字段名一一对应的目标字段，目标字段即是数据配置表中已经存在的一个字段。

[0106] 通常，在根据待查询数据表的表结构和待查询字段的字段信息生成数据配置表时，目标字段即是与待查询字段相同的字段。因此，二者的字段名也可以是相同的。

[0107] 当然，在个别情况下，根据实际需要，在确定目标字段与待查询字段之间的一一对应关系后，目标字段的字段名也可以与待查询字段的字段名不同，本实施例对此不作限定。

[0108] S309、根据所述预设分隔符，依次将所述各个字段名后的字段值写入对应的目标字段的数据位中，获得数据查询结果，所述数据位为所述数据配置表中用于填写字段值的空白单元格。

[0109] 在本实施例中，可以首先确定读取到的数据中第一个字段的字段名，然后依次将该字段名后的字段值写入数据配置表中对应目标字段下的空白单元格中，当第一个字段的全部字段值写入完毕后，若读取到第二个字段名，则继续将后续的信息写入第二个目标字段下的空白单元格中，直到全部数据写入完毕。

[0110] 如表二所示,是一种在数据配置表中写入各个字段值得到的数据查询结果示例。

[0111] 表二,数据查询结果示例

[0112]	1	客户号	投保险种	投保日期
	2	0001	重疾险A	20190301
	3	0002	重疾险A	20190301
	4	0003	NULL	NULL
	.....	.....	重疾险A	.....
	.....	.....	重疾险A	.....
	1001	1000	重疾险A	20190721

[0113] 本实施例在未读取到字段值时,通过采用预设字符作为对应的字段值,使得即使出现缺失值的情况,也可能直观地将该缺失值显示在后续的数据查询结果中,解决了由于缺失值的存在容易导致数据查询结果出现错行或错列的问题,进一步保证了数据的准确性。

[0114] 需要说明的是,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,而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

[0115] 参照图4,示出了本申请一个实施例的一种数据查询装置的示意图,所述装置可以适用于终端设备,具体可以包括如下模块:

[0116] 提取模块401,用于在接收到数据查询指令时,提取所述指令中携带的待查询信息,所述待查询信息包括待查询数据表的表信息和待查询字段的字段信息;

[0117] 确定模块402,用于根据所述表信息,确定所述待查询数据表的表结构;

[0118] 生成模块403,用于根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表,所述数据配置表包含有与所述待查询字段相对应的目标字段;

[0119] 读取模块404,用于读取所述待查询字段对应的多个字段值,并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔;

[0120] 写入模块405,用于依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位,获得数据查询结果。

[0121] 在本申请实施例中,所述装置还可以包括如下模块:

[0122] 设备信息发送模块,用于获取终端设备的设备信息,将所述设备信息发送至存储所述待查询数据表的服务器,所述设备信息用于指示所述服务器为所述终端设备配置数据访问权限;

[0123] 登录信息接收模块,用于接收所述服务器根据所述数据访问权限返回的登录信息,所述登录信息用于建立所述终端设备与所述服务器之间的数据传输通道。

[0124] 在本申请实施例中,所述确定模块402具体可以包括如下子模块:

[0125] 属性信息获取子模块,用于根据所述表信息,获取所述待查询数据表的属性信息;

[0126] 字段和字段名确定子模块,用于根据所述属性信息确定所述待查询数据表包含的多个字段和各个字段对应的字段名;以及,

[0127] 字段存储方式确定子模块,用于确定所述多个字段的存储方式,所述存储方式包括所述多个字段对应的字段名位于同一行或同一列。

[0128] 在本申请实施例中,所述生成模块403具体可以包括如下子模块:

[0129] 空白数据表生成子模块,用于生成空白数据表;

[0130] 字段名写入子模块,用于若所述多个字段对应的字段名位于同一行,则将所述待查询字段对应的字段名写入所述空白数据表的目标行;若所述多个字段对应的字段名位于同一列,则将所述待查询字段对应的字段名写入所述空白数据表的目标列,获得数据配置表;所述目标行为所述空白数据表的任一行,所述目标列为所述空白数据表的任一列。

[0131] 在本申请实施例中,所述读取模块404具体可以包括如下子模块:

[0132] 字段名和字段值读取子模块,用于若所述多个字段对应的字段名位于同一行,则逐列读取所述待查询字段的字段名和所述字段名对应的多个字段值;若所述多个字段对应的字段名位于同一列,则逐行读取所述待查询字段的字段名和所述字段名对应的多个字段值,并通过预设分隔符对已读取的多个字段名和字段值进行分隔。

[0133] 在本申请实施例中,所述读取模块404还可以包括如下子模块:

[0134] 字段值替换子模块,用于若未读取到第一字段对应的字段值,则采用预设字符作为所述第一字段对应的字段值,所述第一字段为所述待查询字段中的任一字段。

[0135] 在本申请实施例中,所述写入模块405具体可以包括如下子模块:

[0136] 字段名和目标字段确定子模块,用于确定已读取到的数据中的各个字段名,以及确定所述数据配置表中与所述各个字段名一一对应的目标字段;

[0137] 字段值写入子模块,用于根据所述预设分隔符,依次将所述各个字段名后的字段值写入对应的目标字段的数据位中,获得数据查询结果;所述数据位为所述数据配置表中用于填写字段值的空白单元格。

[0138] 对于装置实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述得比较简单,相关之处参见方法实施例部分的说明即可。

[0139] 参照图5,示出了本申请一个实施例的一种终端设备的示意图。如图5所示,本实施例的终端设备500包括:处理器510、存储器520以及存储在所述存储器520中并可在所述处理器510上运行的计算机程序521。所述处理器510执行所述计算机程序521时实现上述数据查询方法各个实施例中的步骤,例如图1所示的步骤S101至S105。或者,所述处理器510执行所述计算机程序521时实现上述各装置实施例中各模块/单元的功能,例如图4所示模块401至405的功能。

[0140] 示例性的,所述计算机程序521可以被分割成一个或多个模块/单元,所述一个或多个模块/单元被存储在所述存储器520中,并由所述处理器510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程序指令段,该指令段可以用于描述所述计算机程序521在所述终端设备500中的执行过程。例如,所述计算机程序521可以被分割成提取模块、确定模块、生成模块、读取模块和写入模块,各模块具体功能如下:

[0141] 提取模块,用于在接收到数据查询指令时,提取所述指令中携带的待查询信息,所述待查询信息包括待查询数据表的表信息和待查询字段的字段信息;

[0142] 确定模块,用于根据所述表信息,确定所述待查询数据表的表结构;

[0143] 生成模块,用于根据所述表结构和所述字段信息生成数据配置表,所述数据配置表包含有与所述待查询字段相对应的目标字段;

[0144] 读取模块,用于读取所述待查询字段对应的多个字段值,并通过预设分隔符对所述多个字段值进行分隔;

[0145] 写入模块,用于依次将读取到的所述多个字段值写入所述数据配置表的目标字段对应的数据位,获得数据查询结果。

[0146] 所述终端设备500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500可包括,但不仅限于,处理器510、存储器520。本领域技术人员可以理解,图5仅仅是终端设备500的一种示例,并不构成对终端设备500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500还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

[0147] 所述处理器510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。

[0148] 所述存储器520可以是所述终端设备500的内部存储单元,例如终端设备500的硬盘或内存。所述存储器520也可以是所述终端设备500的外部存储设备,例如所述终端设备500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)等等。进一步地,所述存储器520还可以既包括所述终端设备500的内部存储单元也包括外部存储设备。所述存储器520用于存储所述计算机程序521以及所述终端设备500所需的其他程序和数据。所述存储器520还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

[0149] 以上所述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,均应包含在本申请的保护范围之内。

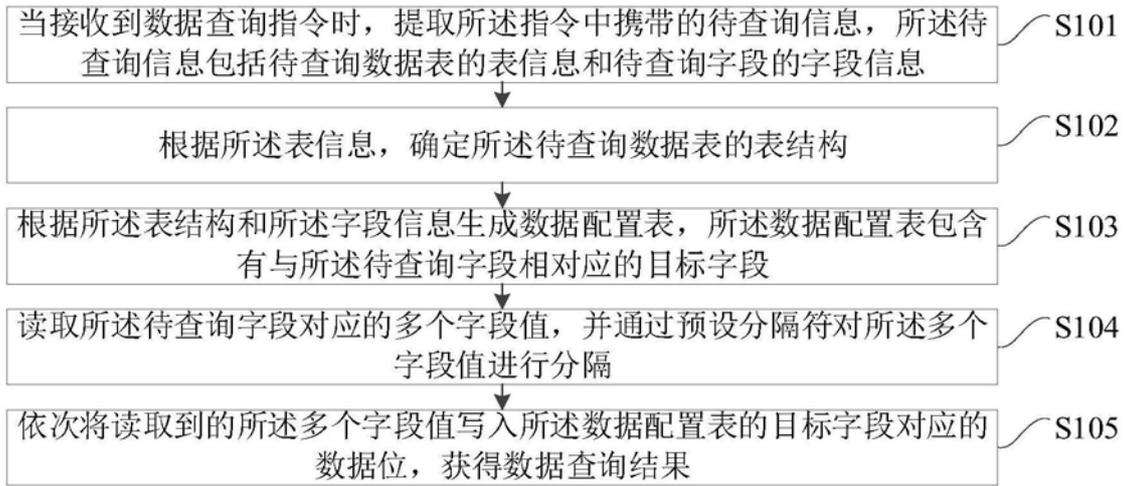


图1

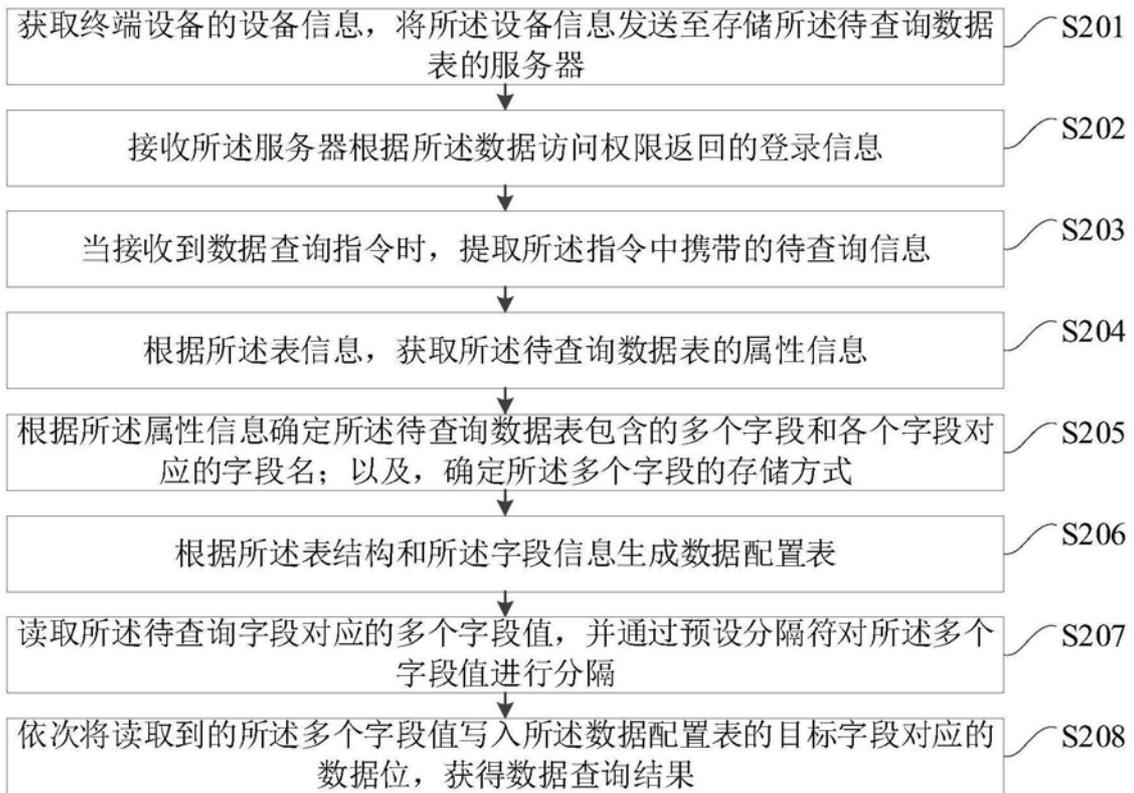


图2

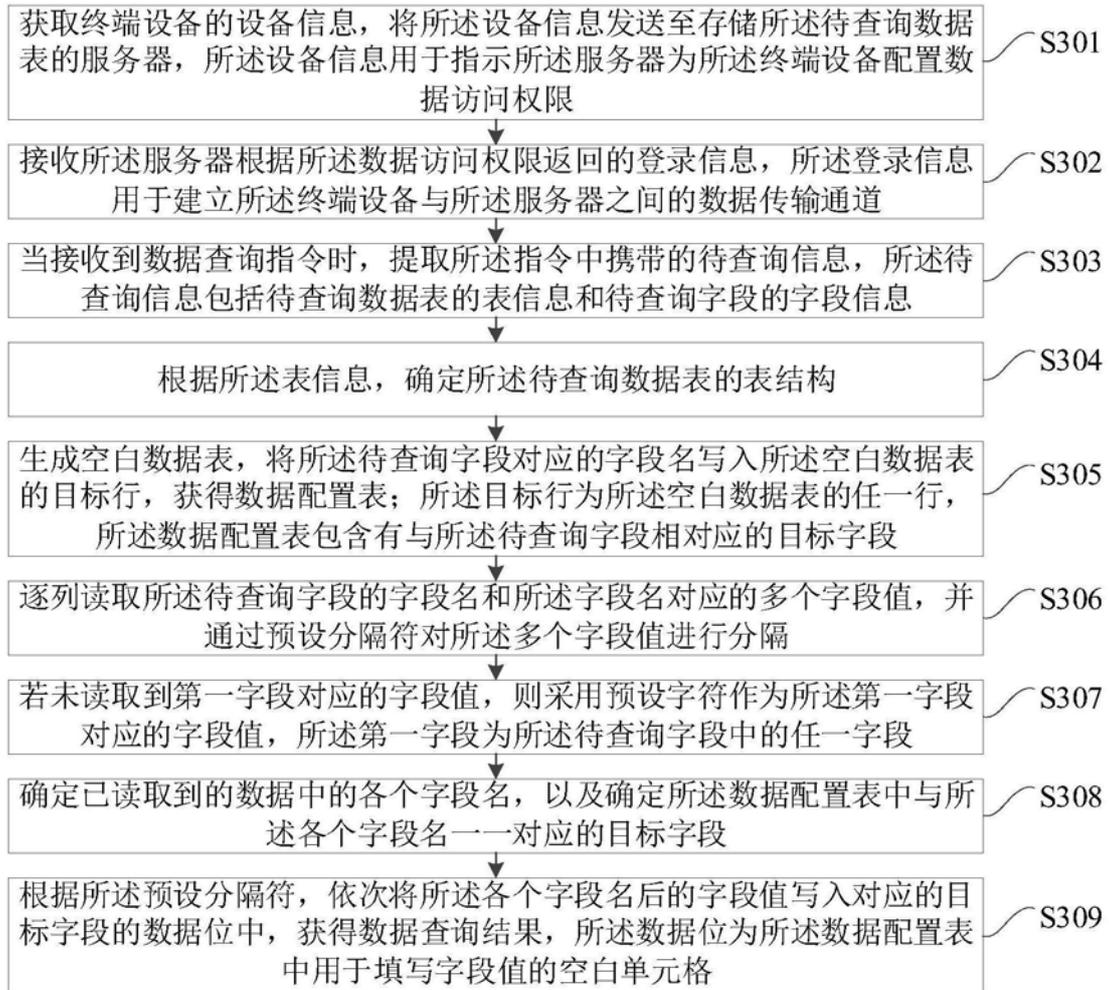


图3



图4

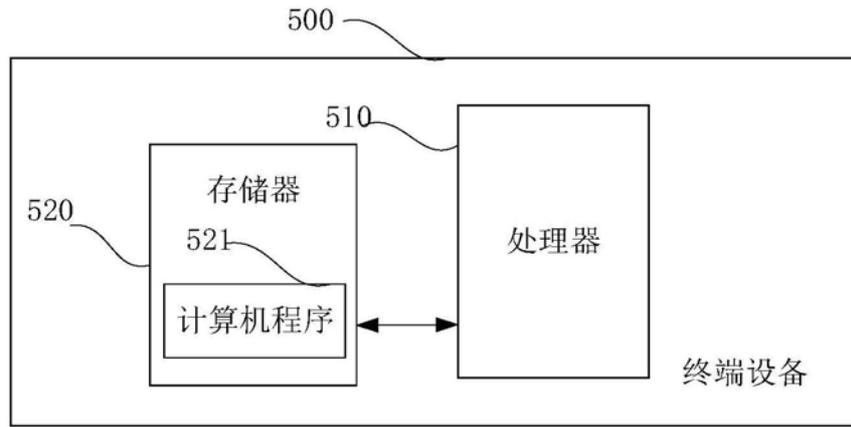


图5