

(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
2020 年 8 月 6 日 (06.08.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/155784 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/25 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/119218

(22) 国际申请日: 2019 年 11 月 18 日 (18.11.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910100489.2 2019 年 1 月 31 日 (31.01.2019) 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福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 徐凯(XU, Kai); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市明日今典知识产权代理有限公司(普通合伙)(SHENZHEN MINGRIJINDIAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY FIRM (GENERAL)); 中国广东省深圳市南山区南头街道安乐社区关口二路 15 号智恒产业园 30 栋 4 层 406 室, 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,

(54) Title: GENERAL-PURPOSE DATA INTERFACE-BASED MESSAGE STORAGE METHOD AND APPARATUS, AND COMPUTER DEVICE

(54) 发明名称: 基于通用数据接口的报文保存方法、装置和计算机设备

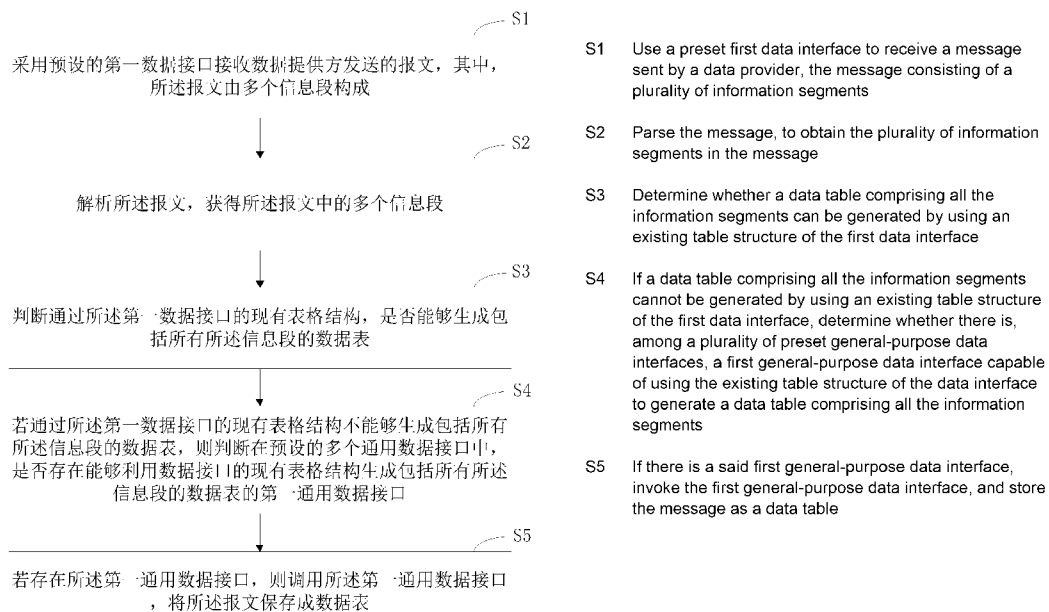


图 1

(57) Abstract: A general-purpose data interface-based message storage method and apparatus, a computer device and a storage medium. The method comprises: using a preset first data interface to receive a message sent by a data provider; parsing the message, to obtain a plurality of information segments in the message; determining whether a data table comprising all the information segments can be generated by using an existing table structure of the first data interface; if not, determining whether there is, among a plurality of preset general-purpose data interfaces, a first general-purpose data interface capable of using the existing table structure of the data interface

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,
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))。

to generate a data table comprising all the information segments; and if there is a said first general-purpose data interface, invoking the first general-purpose data interface, and storing the message as a data table. The present invention avoids waste of computing power and reduces repeated codes.

(57) 摘要: 一种基于通用数据接口的报文保存方法、装置、计算机设备和存储介质, 所述方法包括: 采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文; 解析所述报文, 获得所述报文中的多个信息段; 判断通过所述第一数据接口的现有表格结构, 是否能够生成包括所有所述信息段的数据表; 若不能够生成包括所有所述信息段的数据表, 判断在预设的多个通用数据接口中, 是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口; 若存在所述第一通用数据接口, 则调用所述第一通用数据接口, 将所述报文保存成数据表。从而避免算力浪费、减少了重复的代码。

说明书

发明名称：基于通用数据接口的报文保存方法、装置和计算机设备

[0001] 本申请要求于2019年1月31日提交中国专利局、申请号为2019101004892，发明名称为“基于通用数据接口的报文保存方法、装置和计算机设备”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

[0002] 本申请涉及到计算机领域，特别是涉及到一种基于通用数据接口的报文保存方法、装置、计算机设备和存储介质。

背景技术

[0003] 数据提供方采用由多个信息段构成的报文，来传递数据信息。当接收上述由多个信息段构成的报文时，需要采用接口进行接收。该接口的现有表格结构若能与所述由多个信息段构成的报文相匹配时（即所有的信息段均能由该接口的现有表格结构所表现出来），那么通过该接口可以直接生成与报文对应的数据表。但是，一个特定的接口的现有表格结构不可能适应所有的报文，此时，会实时生成新的表格（依据新的表格结构），以容纳该报文的所有信息段，这样会需要更多的算力与更多的代码（用于生成新的表格结构）。因此，现有技术存在算力浪费、代码浪费的问题。

发明概述

技术问题

[0004] 本申请的主要目的为提供一种基于通用数据接口的报文保存方法、装置、计算机设备和存储介质，旨在减少算力浪费，避免代码浪费。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为了实现上述目的，本申请提出一种基于通用数据接口的报文保存方法，包括以下步骤：

[0006] 采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；

- [0007] 解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；
- [0008] 判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；
- [0009] 若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口；
- [0010] 若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。
- [0011] 本申请提供一种基于通用数据接口的报文保存装置，包括：
- [0012] 报文接收单元，用于采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；
- [0013] 解析单元，用于解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；
- [0014] 数据表判断单元，用于判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；
- [0015] 第一通用数据接口判断单元，用于若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口；
- [0016] 报文保存单元，用于若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。
- [0017] 本申请提供一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器存储有计算机可读指令，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现上述任一项所述方法的步骤。
- [0018] 本申请提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被处理器执行时实现上述任一项所述的方法的步骤。

发明的有益效果

有益效果

- [0019] 本申请的基于通用数据接口的报文保存方法、装置、计算机设备和存储介质，

采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文；解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；判断所述第一数据接口的现有表格结构是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；若不能，则从预设的多个通用数据接口中调取能够生成包括所有所述信息段的数据表的通用数据接口，从而避免算力浪费、减少了重复的代码。

对附图的简要说明

附图说明

- [0020] 图1 为本申请一实施例的基于通用数据接口的报文保存方法的流程示意图；
- [0021] 图2 为本申请一实施例的基于通用数据接口的报文保存装置的结构示意框图；
- [0022] 图3 为本申请一实施例的计算机设备的结构示意框图。
- [0023] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [0024] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。
- [0025] 参照图1，本申请实施例提供一种基于通用数据接口的报文保存方法，包括以下步骤：
 - [0026] S1、采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；
 - [0027] S2、解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；
 - [0028] S3、判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；
 - [0029] S4、若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口；
 - [0030] S5、若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。

- [0031] 如上述步骤S1所述，采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成。报文是网络中交换与传输的数据单元，是各个系统之间交互的数据，即是数据提供方一次性要发送的数据块。报文包含了将要发送的完整的数据信息，其长短很不一致，长度不限且可变，由多个信息段构成。例如XML格式的报文中，以<body>123<h>abc</h></body>这种报文形式呈现，其中，包括了信息段span(内容为123)与信息段h(内容为abc)。当然，上述信息段可能不止两个。
- [0032] 如上述步骤S2所述，解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段。从所述报文中解析出多个信息段，获得包括信息段名称，以及信息段内的具体内容。例如对于XML格式的报文，根据<第一信息段名称>第一信息段内容</第一信息段名称><第二信息段名称>第二信息段内容</第二信息段名称>.....的预定格式，解析获得第一信息段名称、第一信息段内容、第二信息段名称、第二信息段内容.....。对于其他具有预定规则的报文，同理可解析得到多个信息段。
- [0033] 如上述步骤S3所述，判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表。若第一数据接口的现有表格结构，能够将所述报文直接映射为数据表，那么就不需要创建新的数据表格结构，从而避免消耗额外算力，不需要过多的代码。具体判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表的过程包括：判断所有所述信息段的名称，是否与同一个所述现有表格结构中的字段名称均相同，若均相同，表明所述第一数据接口的现有表格结构能够将所述反文映射为数据表。进一步地，所述第一数据接口的现有表格结构还包括与所述信息段名称不同的其他字段。
- [0034] 如上述步骤S4所述，若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。如上所述，第一数据接口在不创建新的表格结构的基础上，无法将所述报文映射为数据表，那么可以寻找是否有其他数据接口能够要不创建新的表格结构的基础上，映射报文为数据表。具体过程包括：判断所有所述信息段

的名称，是否与预设的多个通用数据接口的同一个现有表格结构中的字段名称均相同，若均相同，则判定存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。进一步地，所述第一通用数据接口的现有表格结构还包括与所述信息段名称不同的其他字段。

[0035] 如上述步骤S5所述，若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。既然判定所述第一通用数据接口适于处理所述报文，那么调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表，即可实现报文保存操作。进一步地，可将报文映射成的数据表保存至数据库的表中，也可以存储在文件中。优选地，xml和json格式存入数据库的表中，yaml或其他格式存入文件中。

[0036] 在一个实施方式中，所述采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成的步骤S1之前，包括：

[0037] S001、在当前时间之前的预定时间之内，从所述预设的多个通用数据接口中，统计被调用次数最多的第二通用数据接口；

[0038] S002、将所述第二通用数据接口记为所述第一数据接口。

[0039] 如上所述，实现了设置第一数据接口。本实施方式的目的是找出最常使用的数据接口，作为第一数据接口，以实现尽量减少再次调用其他数据接口的目的。若第一数据接口能够满足映射所述报文为数据表，那么就没有必要再次调用其他数据接口，即可实现报文保存操作。在预定时间内被调用次数最多的第二通用数据接口，表明第二通用数据接口的现有表格结构是使用最频繁的，适于作为第一数据接口，据此将其记为所述第一数据接口。

[0040] 在一个实施方式中，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表的步骤S3，包括：

[0041] S301、判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中；

[0042] S302、若能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。

[0043] 如上所述，实现了判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成

包括所有所述信息段的数据表。若所有信息段均能够套入所述第一数据接口的现有表格结构中，以生成数据表，那么表明能够生成包括所有所述信息段的数据表。其中，所有所述信息段，是否所述被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中的判断方法包括：判断所述信息段的名称是否均存在于所述现有表格结构中，若是则判定所有信息段均能够套入所述第一数据接口的现有表格结构中，即判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。进一步地，还包括判断所述现有表格结构的字段属性，是否能够容纳所述信息段。例如判断所述表格结构中的某字段的长度，是否小于相应的信息段的长度，若不小于，则表明能够容纳所述信息段。

[0044] 在一个实施方式中，所述判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中的步骤S301，包括：

[0045] S3011、判断所有所述信息段，是否均与所述第一数据接口的现有表格结构的字段相匹配；

[0046] S3012、若均相匹配，则判定能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中。

[0047] 如上所述，实现了判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中。其中，所述匹配是指，所述信息段的名称与所述第一数据接口的现有表格结构中的字段名称相同。进一步地，所述匹配还包括：所述信息段的属性与所述第一数据接口的现有表格结构的字段属性相匹配，例如所述信息段的长度小于所述字段的长度，从而使得所述字段能够容纳所述信息段。

[0048] 在一个实施方式中，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表的步骤S3之后，包括：

[0049] S31、若能够生成包括所有所述信息段的数据表，则通过所述第一数据接口，将所述报文保存成数据表。

[0050] 如上所述，实现了将所述报文保存成数据表。若能够生成包括所有所述信息段的数据表，表明所述报文保存操作的需要已经被满足，因此不必调用其他数据接口，便可直接将报文保存成数据表。进一步地，可将报文映射成的数据

表保存至数据库的表中，也可以存储在文件中。优选地，xml和json格式存入数据库的表中，yaml或其他格式存入文件中。

[0051] 在一个实施方式中，所述若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口的步骤S4，包括：

[0052] S401、若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中；

[0053] S402、若能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。

[0054] 如上所述，实现了判断是否存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。其中，所述第一通用数据接口是能够将所述报文无信息损失地，且无需新创建表格结构地映射为数据表的数据接口。预设的多个通用数据接口包括多种不同现有表格结构的数据接口，以便于加快报文数据表的生成速度，也便于减少需要的算力。其中，判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，具体包括：判断所述信息段的名称是否均存在于所述现有表格结构中，若是则判定所有信息段均能够套入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，即判定存在所述第一通用数据接口。进一步地，还包括判断所述现有表格结构的字段属性，是否能够容纳所述信息段。例如判断所述表格结构中的某字段的长度，是否小于相应的信息段的长度，若不小于，则表明能够容纳所述信息段。

[0055] 在一个实施方式中，所述若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口的步骤S4之后，包括：

[0056] S41、若不存在所述第一通用数据接口，则从预设的多个通用数据接口中，获

得能够生成包括最多所述信息段的数据表的第二通用数据接口；

[0057] S42、调用所述第二通用数据接口，将所述报文保存成初步数据表；

[0058] S43、判断所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中；

[0059] S44、若所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称不存在预设的重要信息段名称列表中，则将所述初步数据表记为最终数据表。

[0060] 如上所述，实现了获得最终数据表。若不存在所述第一通用数据接口，则从预设的多个通用数据接口中，寻找在信息损失最小的情况下，能够映射所述报文的数据接口。具体地过程包括：从多个现有表格结构的字段名称与所述信息段的名称进行对比，找出相同名称数量最多的现有表格结构，将该表结构对应的通用数据接口记为第二通用数据接口。由于第二通用数据接口不能完美地映射报文，因此只能将所述报文保存成初步数据表。由于初步数据表不能将报文的所有信息段全部保存下来，因此必然有信息段损失。若损失的信息段不重要（通过判断损失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中，若不存在，则判定不重要），那么可以将其忽视，将初步数据表记为最终数据表即可。进一步地，若损失的信息段重要（通过判断损失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中，若存在，则判定重要），则将所述初步数据表及相应的损失的信息段发送给工作人员，根据工作人员的进一步指令（例如补全信息段等），以完善数据表。

[0061] 本申请的基于通用数据接口的报文保存方法，采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文；解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；判断所述第一数据接口的现有表格结构是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；若不能，则从预设的多个通用数据接口中调取能够生成包括所有所述信息段的数据表的通用数据接口，从而避免算力浪费、减少了重复的代码。

[0062] 参照图2，本申请实施例提供一种基于通用数据接口的报文保存装置，包括：

[0063] 报文接收单元10，用于采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；

[0064] 解析单元20，用于解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；

- [0065] 数据表判断单元30, 用于判断通过所述第一数据接口的现有表格结构, 是否能够生成包括所有所述信息段的数据表;
- [0066] 第一通用数据接口判断单元40, 用于若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表, 则判断在预设的多个通用数据接口中, 是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口;
- [0067] 报文保存单元50, 用于若存在所述第一通用数据接口, 则调用所述第一通用数据接口, 将所述报文保存成数据表。
- [0068] 如上述单元10所述, 采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文, 其中, 所述报文由多个信息段构成。报文是网络中交换与传输的数据单元, 是各个系统之间交互的数据, 即是数据提供方一次性要发送的数据块。报文包含了将要发送的完整的数据信息, 其长短很不一致, 长度不限且可变, 由多个信息段构成。例如XML格式的报文中, 以<body>123<h>abc</h></body>这种报文形式呈现, 其中, 包括了信息段span(内容为123)与信息段h(内容为abc)。当然, 上述信息段可能不止两个。
- [0069] 如上述单元20所述, 解析所述报文, 获得所述报文中的多个信息段。从所述报文中解析出多个信息段, 获得包括信息段名称, 以及信息段内的具体内容。例如对于XML格式的报文, 根据<第一信息段名称>第一信息段内容</第一信息段名称><第二信息段名称>第二信息段内容</第二信息段名称>.....的预定格式, 解析获得第一信息段名称、第一信息段内容、第二信息段名称、第二信息段内容.....。对于其他具有预定规则的报文, 同理可解析得到多个信息段。
- [0070] 如上述单元30所述, 判断通过所述第一数据接口的现有表格结构, 是否能够生成包括所有所述信息段的数据表。若第一数据接口的现有表格结构, 能够将所述报文直接映射为数据表, 那么就不需要创建新的数据表格结构, 从而避免消耗额外算力, 不需要过多的代码。具体判断通过所述第一数据接口的现有表格结构, 是否能够生成包括所有所述信息段的数据表的过程包括: 判断所有所述信息段的名称, 是否与同一个所述现有表格结构中的字段名称均相同, 若均相同, 表明所述第一数据接口的现有表格结构能够将所述反文映射为数据表。进

一步地，所述第一数据接口的现有表格结构还包括与所述信息段名称不同的其他字段。

[0071] 如上述单元40所述，若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。如上所述，第一数据接口在不创建新的表格结构的基础上，无法将所述报文映射为数据表，那么可以寻找是否有其他数据接口能够要不创建新的表格结构的基础上，映射报文为数据表。具体过程包括：判断所有所述信息段的名称，是否与预设的多个通用数据接口的同一个现有表格结构中的字段名称均相同，若均相同，则判定存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。进一步地，所述第一通用数据接口的现有表格结构还包括与所述信息段名称不同的其他字段。

[0072] 如上述单元50所述，若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。既然判定所述第一通用数据接口适于处理所述报文，那么调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表，即可实现报文保存操作。进一步地，可将报文映射成的数据表保存至数据库的表中，也可以存储在文件中。优选地，xml和json格式存入数据库的表中，yaml或其他格式存入文件中。

[0073] 在一个实施方式中，所述装置，包括：

[0074] 统计单元，用于在当前时间之前的预定时间之内，从所述预设的多个通用数据接口中，统计被调用次数最多的第二通用数据接口；

[0075] 接口标记单元，用于将所述第二通用数据接口记为所述第一数据接口。

[0076] 如上所述，实现了设置第一数据接口。本实施方式的目的是找出最常使用的数据接口，作为第一数据接口，以实现尽量减少再次调用其他数据接口的目的。若第一数据接口能够满足映射所述报文为数据表，那么就没有必要再次调用其他数据接口，即可实现报文保存操作。在预定时间内被调用次数最多的第二通用数据接口，表明第二通用数据接口的现有表格结构是使用最频繁的，适于作为第一数据接口，据此将其记为所述第一数据接口。

[0077] 在一个实施方式中，所述数据表判断单元30，包括：

[0078] 第一数据接口容纳判断子单元，用于判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中；

[0079] 数据表判定子单元，用于若能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。

[0080] 如上所述，实现了判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表。若所有信息段均能够套入所述第一数据接口的现有表格结构中，以生成数据表，那么表明能够生成包括所有所述信息段的数据表。其中，所有所述信息段，是否所述被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中的判断方法包括：判断所述信息段的名称是否均存在于所述现有表格结构中，若是则判定所有信息段均能够套入所述第一数据接口的现有表格结构中，即判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。进一步地，还包括判断所述现有表格结构的字段属性，是否能够容纳所述信息段。例如判断所述表格结构中的某字段的长度，是否小于相应的信息段的长度，若不小于，则表明能够容纳所述信息段。

[0081] 在一个实施方式中，所述第一数据接口容纳判断子单元，包括：

[0082] 字段匹配判断模块，用于判断所有所述信息段，是否均与所述第一数据接口的现有表格结构的字段相匹配；

[0083] 数据表判定模块，用于若均相匹配，则判定能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中。

[0084] 如上所述，实现了判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中。其中，所述匹配是指，所述信息段的名称与所述第一数据接口的现有表格结构中的字段名称相同。进一步地，所述匹配还包括：所述信息段的属性与所述第一数据接口的现有表格结构的字段属性相匹配，例如所述信息段的长度小于所述字段的长度，从而使得所述字段能够容纳所述信息段。

[0085] 在一个实施方式中，所述装置，包括：

[0086] 数据表保存单元，用于若能够生成包括所有所述信息段的数据表，则通过所述

第一数据接口，将所述报文保存成数据表。

[0087] 如上所述，实现了将所述报文保存成数据表。若能够生成包括所有所述信息段的数据表，表明所述报文保存操作的需要已经能够被满足，因此不必调用其他数据接口，便可直接将报文保存成数据表。进一步地，可将报文映射成的数据表保存至数据库的表中，也可以存储在文件中。优选地，xml和json格式存入数据库的表中，yaml或其他格式存入文件中。

[0088] 在一个实施方式中，所述第一通用数据接口判断单元40，包括：

[0089] 多个通用数据接口判断子单元，用于若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中；

[0090] 第一通用数据接口判定子单元，用于若能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。

[0091] 如上所述，实现了判断是否存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。其中，所述第一通用数据接口是能够将所述报文无信息损失地，且无需新创建表格结构地映射为数据表的数据接口。预设的多个通用数据接口包括多种不同现有表格结构的数据接口，以便于加快报文数据表的生成速度，也便于减少需要的算力。其中，判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，具体包括：判断所述信息段的名称是否均存在于所述现有表格结构中，若是则判定所有信息段均能够套入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，即判定存在所述第一通用数据接口。进一步地，还包括判断所述现有表格结构的字段属性，是否能够容纳所述信息段。例如判断所述表格结构中的某字段的长度，是否小于相应的信息段的长度，若不小于，则表明能够容纳所述信息段。

[0092] 在一个实施方式中，所述装置，包括：

[0093] 第二通用数据接口获得单元，用于若不存在所述第一通用数据接口，则从预设的多个通用数据接口中，获得能够生成包括最多所述信息段的数据表的第二通用数据接口；

- [0094] 第二通用数据接口调用单元，用于调用所述第二通用数据接口，将所述报文保存成初步数据表；
- [0095] 信息段名称判断单元，用于判断所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中；
- [0096] 初步数据表标记单元，用于若所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称不存在预设的重要信息段名称列表中，则将所述初步数据表记为最终数据表。
- [0097] 如上所述，实现了获得最终数据表。若不存在所述第一通用数据接口，则从预设的多个通用数据接口中，寻找在信息损失最小的情况下，能够映射所述报文的数据接口。具体地过程包括：从多个现有表格结构的字段名称与所述信息段的名称进行对比，找出相同名称数量最多的现有表格结构，将该表结构对应的通用数据接口记为第二通用数据接口。由于第二通用数据接口不能完美地映射报文，因此只能将所述报文保存成初步数据表。由于初步数据表不能将报文的所有信息段全部保存下来，因此必然有信息段损失。若损失的信息段不重要（通过判断损失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中，若不存在，则判定不重要），那么可以将其忽视，将初步数据表记为最终数据表即可。进一步地，若损失的信息段重要（通过判断损失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中，若存在，则判定重要），则将所述初步数据表及相应的损失的信息段发送给工作人员，根据工作人员的进一步指令（例如补全信息段等），以完善数据表。
- [0098] 本申请的基于通用数据接口的报文保存装置，采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文；解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；判断所述第一数据接口的现有表格结构是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；若不能，则从预设的多个通用数据接口中调取能够生成包括所有所述信息段的数据表的通用数据接口，从而避免算力浪费、减少了重复的代码。
- [0099] 参照图3，本申请实施例中还提供一种计算机设备，该计算机设备可以是服务器，其内部结构可以如图所示。该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器、网络接口和数据库。其中，该计算机设计的处理器用于提供计算和

控制能力。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该非易失性存储介质存储有操作系统、计算机可读指令和数据库。该内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机可读指令的运行提供环境。该计算机设备的数据库用于存储基于通用数据接口的报文保存方法所用数据。该计算机设备的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机可读指令被处理器执行时以实现一种基于通用数据接口的报文保存方法。

[0100] 上述处理器执行上述基于通用数据接口的报文保存方法，包括以下步骤：采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口；若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。

[0101] 在一个实施方式中，所述采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成的步骤之前，包括：在当前时间之前的预定时间之内，从所述预设的多个通用数据接口中，统计被调用次数最多的第二通用数据接口；将所述第二通用数据接口记为所述第一数据接口。

[0102] 在一个实施方式中，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表的步骤，包括：判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中；若能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。

[0103] 在一个实施方式中，所述判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中的步骤，包括：判断所有所述信息段，是否均与所述第一数据接口的现有表格结构的字段相匹配；若均相匹配，则判定能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中。

[0104] 在一个实施方式中，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能

够生成包括所有所述信息段的数据表的步骤之后，包括：若能够生成包括所有所述信息段的数据表，则通过所述第一数据接口，将所述报文保存成数据表。

[0105] 在一个实施方式中，所述若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口的步骤，包括：若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中；若能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。

[0106] 在一个实施方式中，所述若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口的步骤之后，包括：若不存在所述第一通用数据接口，则从预设的多个通用数据接口中，获得能够生成包括最多所述信息段的数据表的第二通用数据接口；调用所述第二通用数据接口，将所述报文保存成初步数据表；判断所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中；若所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称不存在预设的重要信息段名称列表中，则将所述初步数据表记为最终数据表。

[0107] 本领域技术人员可以理解，图中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备的限定。

[0108] 本申请的计算机设备，采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文；解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；判断所述第一数据接口的现有表格结构是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；若不能，则从预设的多个通用数据接口中调取能够生成包括所有所述信息段的数据表的通用数据接口，从而避免算力浪费、减少了重复的代码。

[0109] 本申请一实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，计算机可读指令被处理器执行时实现基于通用数据接口的报文保存方法，包

括以下步骤：采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口；若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。

[0110] 在一个实施方式中，所述采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成的步骤之前，包括：在当前时间之前的预定时间之内，从所述预设的多个通用数据接口中，统计被调用次数最多的第二通用数据接口；将所述第二通用数据接口记为所述第一数据接口。

[0111] 在一个实施方式中，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表的步骤，包括：判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中；若能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。

[0112] 在一个实施方式中，所述判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中的步骤，包括：判断所有所述信息段，是否均与所述第一数据接口的现有表格结构的字段相匹配；若均相匹配，则判定能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中。

[0113] 在一个实施方式中，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表的步骤之后，包括：若能够生成包括所有所述信息段的数据表，则通过所述第一数据接口，将所述报文保存成数据表。

[0114] 在一个实施方式中，所述若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口的步骤，包括：若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够

生成包括所有所述信息段的数据表，则判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中；若能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。

[0115] 在一个实施方式中，所述若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口的步骤之后，包括：若不存在所述第一通用数据接口，则从预设的多个通用数据接口中，获得能够生成包括最多所述信息段的数据表的第二通用数据接口；调用所述第二通用数据接口，将所述报文保存成初步数据表；判断所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中；若所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称不存在预设的重要信息段名称列表中，则将所述初步数据表记为最终数据表。

[0116] 本申请的计算机可读存储介质，采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文；解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；判断所述第一数据接口的现有表格结构是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；若不能，则从预设的多个通用数据接口中调取能够生成包括所有所述信息段的数据表的通用数据接口，从而避免算力浪费、减少了重复的代码。

[0117] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机可读指令来指令相关的硬件来完成，所述的计算机可读指令可存储于一非易失性计算机可读取存储介质中，该计算机可读指令在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，本申请所提供的和实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用，均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可以包括只读存储器（ROM）、可编程ROM（PROM）、电可编程ROM（EPROM）、电可擦除可编程ROM（EEPROM）或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器（RAM）或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限，RAM以多种形式可得，诸如静态RAM（SRAM）、动态RAM（DRAM）、同步DRAM（SDRAM）、双速据率SDRAM（SSRSDRAM）、增强

型SDRAM（ESDRAM）、同步链路（Synchlink）DRAM（SLDRAM）、存储器总线（Rambus）直接RAM（RDRAM）、直接存储器总线动态RAM（DRDRAM）、以及存储器总线动态RAM（RDRAM）等。

[0118] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、装置、物品或者方法不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、装置、物品或者方法所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、装置、物品或者方法中还存在另外的相同要素。

[0119] 以上所述仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种基于通用数据接口的报文保存方法，其特征在于，包括：
采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；
解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；
判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；
若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口；
若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的基于通用数据接口的报文保存方法，其特征在于，所述采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成的步骤之前，包括：
在当前时间之前的预定时间之内，从所述预设的多个通用数据接口中，统计被调用次数最多的第二通用数据接口；
将所述第二通用数据接口记为所述第一数据接口。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的基于通用数据接口的报文保存方法，其特征在于，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表的步骤，包括：
判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中；
若能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的基于通用数据接口的报文保存方法，其特征在于，所述判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据

接口的现有表格结构生成的数据表中的步骤，包括：

判断所有所述信息段，是否均与所述第一数据接口的现有表格结构的字段相匹配；

若均相匹配，则判定能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的基于通用数据接口的报文保存方法，其特征在于，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表的步骤之后，包括：

若能够生成包括所有所述信息段的数据表，则通过所述第一数据接口，将所述报文保存成数据表。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的基于通用数据接口的报文保存方法，其特征在于，所述若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口的步骤，包括：

若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中；

若能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的基于通用数据接口的报文保存方法，其特征在于，所述若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口的步骤之后，包括：

若不存在所述第一通用数据接口，则从预设的多个通用数据接口中，获得能够生成包括最多所述信息段的数据表的第二通用数据接口；

调用所述第二通用数据接口，将所述报文保存成初步数据表；
判断所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中；
若所述初步数据表相对于所述报文所损失的信息段名称不存在预设的重要信息段名称列表中，则将所述初步数据表记为最终数据表。

[权利要求 8] 一种基于通用数据接口的报文保存装置，其特征在于，包括：
报文接收单元，用于采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；
解析单元，用于解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；
数据表判断单元，用于判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；
第一通用数据接口判断单元，用于若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口；
报文保存单元，用于若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的基于通用数据接口的报文保存装置，其特征在于，所述装置，包括：
统计单元，用于在当前时间之前的预定时间之内，从所述预设的多个通用数据接口中，统计被调用次数最多的第二通用数据接口；
接口标记单元，用于将所述第二通用数据接口记为所述第一数据接口。

[权利要求 10] 根据权利要求8所述的基于通用数据接口的报文保存装置，其特征在于，所述数据表判断单元，包括：
第一数据接口容纳判断子单元，用于判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中；
数据表判定子单元，用于若能够被容纳入通过所述第一数据接口的现

有表格结构生成的数据表中，则判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的基于通用数据接口的报文保存装置，其特征在于，所述第一数据接口容纳判断子单元，包括：
字段匹配判断模块，用于判断所有所述信息段，是否均与所述第一数据接口的现有表格结构的字段相匹配；
数据表判定模块，用于若均相匹配，则判定能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中。

[权利要求 12] 根据权利要求8所述的基于通用数据接口的报文保存装置，其特征在于，所述装置，包括：
数据表保存单元，用于若能够生成包括所有所述信息段的数据表，则通过所述第一数据接口，将所述报文保存成数据表。

[权利要求 13] 根据权利要求8所述的基于通用数据接口的报文保存装置，其特征在于，所述第一通用数据接口判断单元，包括：
多个通用数据接口判断子单元，用于若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中；
第一通用数据接口判定子单元，用于若能够被容纳入通过预设的多个通用数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定存在能够生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口。

[权利要求 14] 根据权利要求8所述的基于通用数据接口的报文保存装置，其特征在于，所述装置，包括：
第二通用数据接口获得单元，用于若不存在所述第一通用数据接口，则从预设的多个通用数据接口中，获得能够生成包括最多所述信息段的数据表的第二通用数据接口；
第二通用数据接口调用单元，用于调用所述第二通用数据接口，将所述报文保存成初步数据表；

信息段名称判断单元，用于判断所述初步数据表相对于所述报文所丢失的信息段名称是否存在预设的重要信息段名称列表中；

初步数据表标记单元，用于若所述初步数据表相对于所述报文所丢失的信息段名称不存在预设的重要信息段名称列表中，则将所述初步数据表标记为最终数据表。

- [权利要求 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可读指令，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现基于通用数据接口的报文保存方法，所述基于通用数据接口的报文保存方法，包括：
- 采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；
- 解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；
- 判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；
- 若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口；
- 若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。

- [权利要求 16] 根据权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，所述采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成的步骤之前，包括：
- 在当前时间之前的预定时间之内，从所述预设的多个通用数据接口中，统计被调用次数最多的第二通用数据接口；
- 将所述第二通用数据接口记为所述第一数据接口。

- [权利要求 17] 根据权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的

数据表的步骤，包括：

判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中；

若能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。

[权利要求 18]

一种非易失性的计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，其特征在于，所述计算机可读指令被处理器执行时实现基于通用数据接口的报文保存方法，所述基于通用数据接口的报文保存方法，包括：

采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成；

解析所述报文，获得所述报文中的多个信息段；

判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包括所有所述信息段的数据表；

若通过所述第一数据接口的现有表格结构不能够生成包括所有所述信息段的数据表，则判断在预设的多个通用数据接口中，是否存在能够利用数据接口的现有表格结构生成包括所有所述信息段的数据表的第一通用数据接口；

若存在所述第一通用数据接口，则调用所述第一通用数据接口，将所述报文保存成数据表。

[权利要求 19]

根据权利要求18所述的非易失性的计算机可读存储介质，其特征在于，所述采用预设的第一数据接口接收数据提供方发送的报文，其中，所述报文由多个信息段构成的步骤之前，包括：

在当前时间之前的预定时间之内，从所述预设的多个通用数据接口中，统计被调用次数最多的第二通用数据接口；

将所述第二通用数据接口记为所述第一数据接口。

[权利要求 20]

根据权利要求18所述的非易失性的计算机可读存储介质，其特征在于，所述判断通过所述第一数据接口的现有表格结构，是否能够生成包

括所有所述信息段的数据表的步骤，包括：

判断所有所述信息段，是否能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中；

若能够被容纳入通过所述第一数据接口的现有表格结构生成的数据表中，则判定能够生成包括所有所述信息段的数据表。

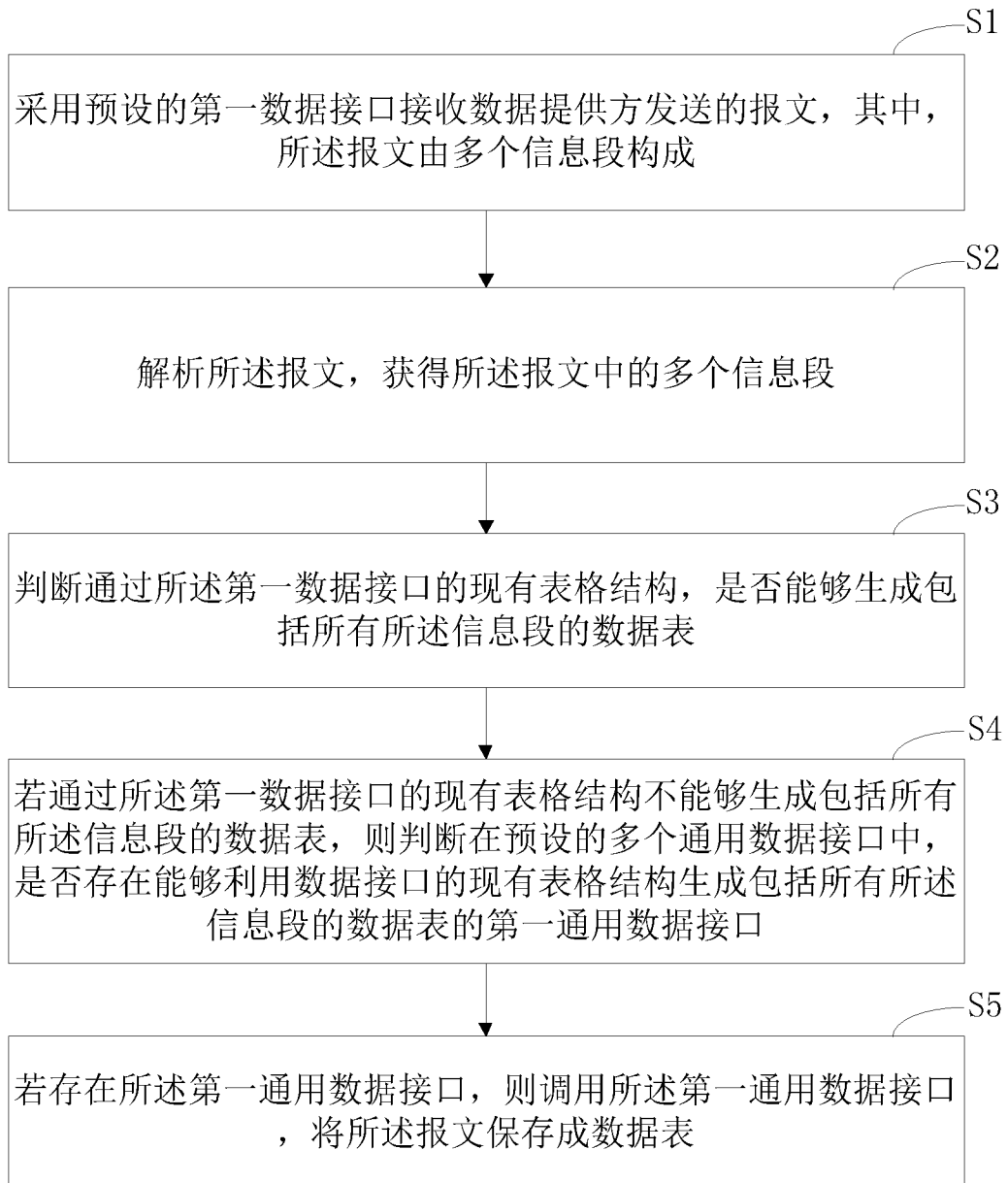


图 1

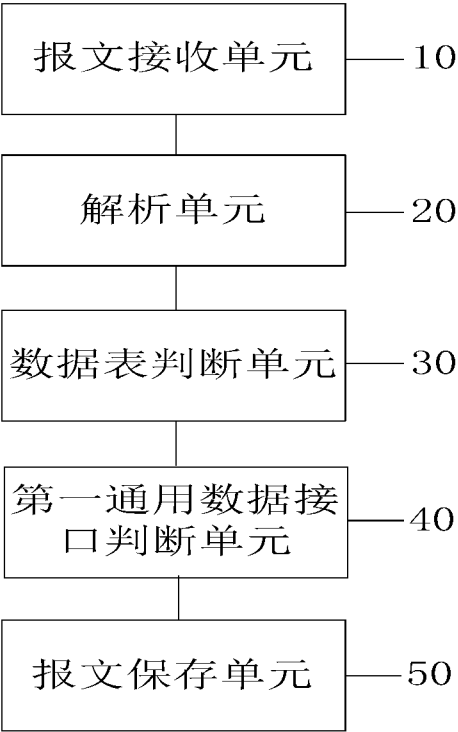


图 2

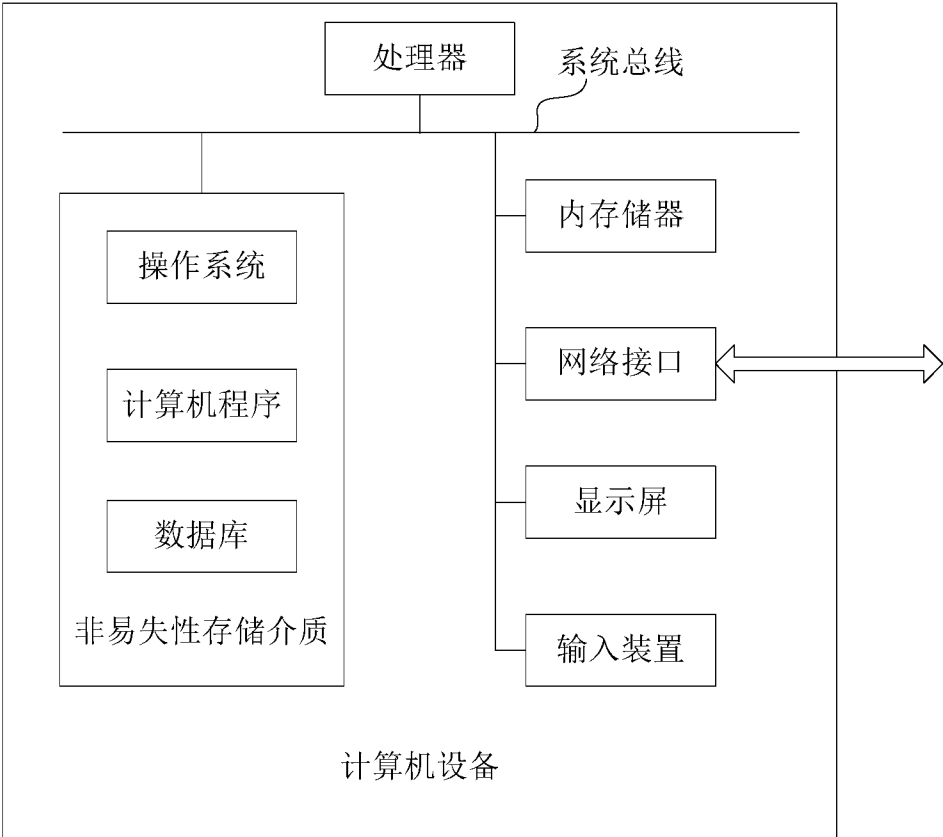


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/119218

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/25(2019.01)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)

CNABS, DWPI, CNKI, SIPOABS: 报文, 保存, 通用, 数据, 接口, 调用, 段, 表, 结构, 判断, 数据库, 解析, message, save, general, data, interface, call, segment, table, sheet, structure, judge, database, parse

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109918433 A (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 21 June 2019 (2019-06-21) entire document	1-20
Y	CN 106557568 A (THE 28TH RESEARCH INSTITUTE OF CHINA ELECTRONICS TECHNOLOGY GROUP CORP.) 05 April 2017 (2017-04-05) description, paragraphs [0042]-[0100], and figures 1-6	1-20
Y	CN 105787057 A (INSPUR GENERAL SOFTWARE CO., LTD.) 20 July 2016 (2016-07-20) description, paragraphs [0015]-[0025]	1-20
Y	CN 104216952 A (FIBERHOME TELECOMMUNICATION TECHNOLOGIES CO., LTD.) 17 December 2014 (2014-12-17) description, paragraphs [0041]-[0069]	1-20
A	CN 108268253 A (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 10 July 2018 (2018-07-10) 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

13 January 2020

Date of mailing of the international search report

14 February 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/119218

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109918433	A	21 June 2019	None			
CN	106557568	A	05 April 2017	CN	106557568	B	21 May 2019
CN	105787057	A	20 July 2016	CN	105787057	B	15 February 2019
CN	104216952	A	17 December 2014	None			
CN	108268253	A	10 July 2018	WO	2018201895	A1	08 November 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/119218

A. 主题的分类 G06F 16/25 (2019.01) 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)) CNABS, DWPI, CNKI, SIP0ABS: 报文, 保存, 通用, 数据, 接口, 调用, 段, 表, 结构, 判断, 数据库, 解析, message, save, general, data, interface, call, segment, table, sheet, structure, judge, database, parse																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109918433 A (平安科技深圳有限公司) 2019年 6月 21日 (2019 - 06 - 21) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106557568 A (中国电子科技集团公司第二十八研究所) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05) 说明书第[0042]-[0100]段, 图1-6</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105787057 A (浪潮通用软件有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 说明书第[0015]-[0025]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104216952 A (烽火通信科技股份有限公司) 2014年 12月 17日 (2014 - 12 - 17) 说明书第[0041]-[0069]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108268253 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 7月 10日 (2018 - 07 - 10) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 109918433 A (平安科技深圳有限公司) 2019年 6月 21日 (2019 - 06 - 21) 全文	1-20	Y	CN 106557568 A (中国电子科技集团公司第二十八研究所) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05) 说明书第[0042]-[0100]段, 图1-6	1-20	Y	CN 105787057 A (浪潮通用软件有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 说明书第[0015]-[0025]段	1-20	Y	CN 104216952 A (烽火通信科技股份有限公司) 2014年 12月 17日 (2014 - 12 - 17) 说明书第[0041]-[0069]段	1-20	A	CN 108268253 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 7月 10日 (2018 - 07 - 10) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 109918433 A (平安科技深圳有限公司) 2019年 6月 21日 (2019 - 06 - 21) 全文	1-20																		
Y	CN 106557568 A (中国电子科技集团公司第二十八研究所) 2017年 4月 5日 (2017 - 04 - 05) 说明书第[0042]-[0100]段, 图1-6	1-20																		
Y	CN 105787057 A (浪潮通用软件有限公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 说明书第[0015]-[0025]段	1-20																		
Y	CN 104216952 A (烽火通信科技股份有限公司) 2014年 12月 17日 (2014 - 12 - 17) 说明书第[0041]-[0069]段	1-20																		
A	CN 108268253 A (平安科技深圳有限公司) 2018年 7月 10日 (2018 - 07 - 10) 全文	1-20																		
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																				
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> “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 </td> </tr> </table>			* 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																
* 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 2020年 1月 13日		国际检索报告邮寄日期 2020年 2月 14日																		
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 张坦 电话号码 (86-10)-62411649																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/119218

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	109918433	A	2019年 6月 21日	无	
CN	106557568	A	2017年 4月 5日	CN 106557568	B 2019年 5月 21日
CN	105787057	A	2016年 7月 20日	CN 105787057	B 2019年 2月 15日
CN	104216952	A	2014年 12月 17日	无	
CN	108268253	A	2018年 7月 10日	W0 2018201895	A1 2018年 11月 8日