

(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 12 月 27 日 (27.12.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/233117 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01) *G06Q 10/06* (2012.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/103575
- (22) 国际申请日: 2017 年 9 月 27 日 (27.09.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710477717.9 2017 年 6 月 21 日 (21.06.2017) 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: 付宗涛 (FU, Zongtao); 中国广东省深圳市福田区八卦岭八卦三路平安大厦, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR EVALUATING CORRECTION RISK FACTORS OF BUSINESS DATA TABLES, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 业务数据表修正危险度的评估方法、装置及存储介质

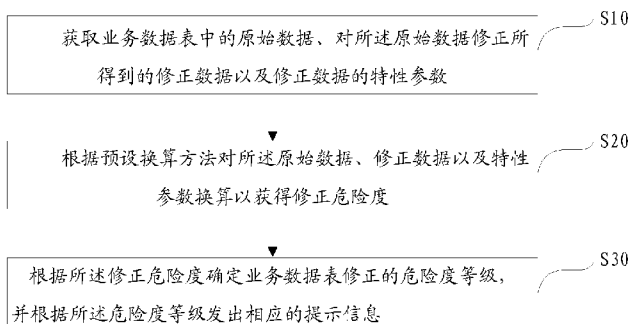


图 1

- S10 Acquire original data of a business data table, correction data obtained by correcting the original data, and characteristic parameters of the correction data
- S20 Convert, according to a preset conversion method, the original data, the correction data, and the characteristic parameters to obtain a correction risk factor
- S30 Determine a risk level of correcting the business data table according to the correction risk factor and send corresponding notification information according to the correction risk factors

(57) Abstract: Disclosed are a method and device for evaluating a correction risk factor of a business data table, and a computer readable storage medium, the method comprising: acquiring original data of a business data table, correction data obtained by correcting the original data, and characteristic parameters of the correction data (S10); converting, according to a preset conversion method, the original data, the correction data, and the characteristic parameters to obtain a correction risk factor (S20); determining a risk level of correcting the business data table according to the correction risk factor, and sending corresponding notification information according to the correction risk factor (S30). The method can be used to alert users about errors present in the correction data obtained by correcting the original data, and prevent erroneous correction data from being stored and used as business data, thereby improving accuracy of the business data.



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: 一种业务数据表修正危险度的评估方法、装置及计算机可读存储介质, 所述方法包括: 获取业务数据表中的原始数据、对原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数(S10); 根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算以获得修正危险度(S20); 根据修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级, 并根据所述危险度等级发出相应的提示信息(S30)。该方法可提醒对原始数据修正所得到的修正数据存在错误, 避免将错误的修正数据作为业务数据保存使用, 提高了业务数据的准确性。

业务数据表修正危险度的评估方法、装置及存储介质

本申请要求于 2017 年 6 月 21 日提交中国专利局、申请号为 201710477717.9、发明名称为“业务数据表修正危险度的评估方法、装置及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在申请中。

技术领域

本发明主要涉及业务数据处理技术领域，具体地说，涉及一种业务数据表修正危险度的评估方法、装置及存储介质。

背景技术

目前，应用系统使用的业务数据是通过抽取上游数据表中的数据，然后将抽取的数据经过转换而来的，因上游数据表中的某些字段本身缺失或者在转换过程某些数据转换失败或者其他偶然因素，导致业务数据可能不符合应用系统的要求，或者显示错误。此时，需要对此类不符合要求或者显示错误的数据进行修正，且修正后的结果不会再经过抽取与转换过程，直接作为最终的业务数据。但修正可能有操作失误，如小数点错误、单位制错位等情况发生，也可能未考虑修正关联数据导致修正后不满足勾稽关系等情况出现。若将此误操作数据作为业务数据保存使用，易导致用作应用系统的业务数据有问题。

发明内容

本发明的主要目的是提供一种业务数据表修正危险度的评估方法、装置及计算机可读存储介质，旨在解决现有技术中将误操数据作为业务数据保存使用，使应用系统的业务数据存在错误的问题。

为实现上述目的，本发明提供一种业务数据表修正危险度的评估方法，所述业务数据表修正危险度的评估方法包括以下步骤：

获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数；

根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算以获得修正危险度;

根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级,并根据所述危险度等级发出相应的提示信息。

此外,为实现上述目的,本发明还提出一种业务数据表修正危险度的评估装置,所述业务数据表修正危险度的评估装置包括:存储器、处理器、通信总线以及存储在所述存储器上的业务数据表修正危险度的评估程序;

所述通信总线用于实现处理器和存储器之间的连接通信;

所述处理器用于执行所述业务数据表修正危险度的评估程序,以实现以下步骤:

获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数;

根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算以获得修正危险度;

根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级,并根据所述危险度等级发出相应的提示信息。

此外,为实现上述目的,本发明还提供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程序,所述一个或者一个以上程序可被一个或者一个以上的处理器执行以用于:

获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数;

根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算以获得修正危险度;

根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级,并根据所述危险度等级发出相应的提示信息。

本实施例的业务数据表修正危险度的评估方法、装置及计算机可读存储介质,通过获取业务数据表中的原始数据、对原始数据修正所得到的修正数据以及

修正数据的特性参数,从而按照预设换算方法对此原始数据、修正数据以及特性参数进行换算得到修正危险度;并根据修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级,进而根据危险度等级发出相应的提示信息,以提醒对原始数据修正所得到的修正数据存在错误,若将此修正数据用作应用系统的业务数据可能使应用系统的业务数据有问题。通过危险度等级的不同发出不同的提示信息,从而数据修正人员根据不同的提示信息做出不同的操作,避免将错误的修正数据作为业务数据保存使用。

附图说明

图1是本发明的业务数据表修正危险度的评估方法第一实施例的流程示意图;

图2是本发明的业务数据表修正危险度的评估方法第二实施例的流程示意图;

图3是本发明的业务数据表修正危险度的评估方法第三实施例的流程示意图;

图4是本发明的业务数据表修正危险度的评估方法第四实施例的流程示意图;

图5是本发明实施例方法涉及的硬件运行环境的设备结构示意图。

本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

本发明提供一种业务数据表修正危险度的评估方法。

请参照图1,图1为本发明业务数据表修正危险度的评估方法第一实施例的流程示意图。在本实施例中,所述业务数据表修正危险度的评估方法包括:

步骤S10,获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数。

目前,应用系统的业务数据表包括账户信息表、基础数据表和核心数据表等,业务数据表中的业务数据是从上游数据表中抽取数据,然后将抽取的数据经过转换而来的。上游数据表作为数据的来源,其包含大量的数据。但因上游数据表中

的某些字段本身缺失或者在转换过程某些数据转换失败或者其他偶然因素,导致转换而来的业务数据可能不符合应用系统的要求,或者显示错误。此时,需要对此类不符合要求或者显示错误的数据进行修正。本实施例将从上游数据表中抽取并转换的不符合应用系统要求或者显示错误的原始数据作为业务数据表中的原始数据,将对此不符合应用系统要求或者显示错误的原始数据进行修正得到的数据作为修正数据。修正数据有特性参数,用于表示原始数据修改为修正数据后对业务数据表的影响。其中修正数据的特性参数包括修正数据影响未修正数据的数目、修正数据是否为核心数据以及修正数据是否需要下发到其他系统。

可理解地,应用系统中的数据不是单独存在的,其可能会与应用系统中的其他数据具有相关性,这使得对不符合应用系统要求或者显示错误的原始数据进行修正,可能会影响到其与其他未修正数据的相关关系。对业务数据表中的不同原始数据进行修正,或者对同一原始数据进行修正的方式不同,影响相关关系的数目可能不同。具体地,修正数据影响其他未修正数据的数目可通过检测获得,首先确定业务数据表中每个数据与其他数据的相关关系,当对某一数据进行修正时,检测修正后的数据是否满足修正前与其他数据的相关关系,当不满足时,统计不满足的数量,此不满足的数量即为修正数据影响未修正数据的数目。如原始数据P与业务数据表中其他数据的相关关系为5个,原始数据Q与业务数据表中其他数据的相关关系为3个,对原始数据P进行修正,其中两个相关关系不再满足,即对业务数据表中的2个相关关系产生影响,而对数据Q进行修正,其中一个相关关系不再满足,即对业务数据表中的1个相关关系产生影响。对不同的原始数据的修正,影响其与其他未修正数据相关关系的数目不相同,此影响其与未修正数据相关关系的数目为修正数据的特性参数之一,如上述的数据P的特性参数之一为n,而数据Q的特性参数之一为m。

此外,不同的数据在业务数据表中表示的信息不同,如表示客户年龄的客户信息数据、表示客户资金流入流出的资金数据等。显然资金数据比客户信息数据在业务数据表中起的作用重要,将此起重要作用的数据作为核心数据。当对核心数据进行修改时,修改后的数据对业务数据表的影响比较大,本实施例设定一个数值大于一的参数,将数据是否为核心数据的判断结果作为此参数的指数,当判断结果是核心数据时,指数为1,参数的指数次幂为参数本身的值,当判断结果不是核心数据时,指数为0,参数的指数次幂为1。同时不同的业务数据表之间存

在联系,业务数据表中的修改数据可能发送到其他系统的业务数据表中处理,当修改数据需要发送到其他系统的业务数据表时,则说明此数据为关键数据,对此数据进行修改,修改后的数据对本业务数据表以及发送的业务数据表均有影响,同样的也设定一个参数大于一的参数,将数据是否需要下发到其他系统的判断结果作为此参数的指数,当判断结果需要下发到其他系统时,指数为1,参数的指数次幂为参数本身,当判断结果不需要下发到其他系统时,指数为0,则参数的指数次幂为1。通过将数据是否为核心数据以及数据是否下发到其他系统作为修正数据的特性参数之一,体现数据的修正对业务数据表的影响大小。将修正数据影响未修正数据的数目、修正数据是否为核心数据以及修正数据是否需要下发到其他系统作为修正数据的特性参数,获取业务数据表中的原始数据、对原始数据修正后所得到的修正数据以及修正数据的特性参数,以确定修正后的危险度等级。

步骤S20,根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算获得修正危险度。

进一步地,在获取业务数据表中的原始数据,原始数据对应的修正数据以及修正数据对应的特性参数后,将此原始数据、修正数据以及特性参数按照预设换算方法换算获得修正危险度。其中预设换算方法可以是预先设置的函数公式,具体函数公式如公式(1)所示:

$$risk = w_1 * [abs(\ln(\frac{V_{current}}{V_{before}})) + abs(\ln(\frac{V_{current}}{V}))] * n * w_2^{b_1} * w_3^{b_2} \quad (1)$$

其中risk表示修正危险度,abs表示取绝对值,ln表示取自然对数, w_i ($i=1, 2, 3$)表示三个系数, $V_{current}$ 表示当前修正数据, V_{before} 表示上一次修正数据, V 为原始数据, n 表示影响未修正数据数目的特性参数, b_1 表示修正数据是否需要下发到其他系统, b_2 表示修正数据是否为核心数据。此原始数据、修正数据以及特性参数作为函数公式的自变量,修正危险度作为函数公式的因变量,将自变量代入函数公式中,获得的函数公式的因变量为修正危险度,用于表征此修正操作引起的业务数据表的危险程度。

步骤S30,根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级,并根据所述危险度等级发出相应的提示信息。

更进一步地,在根据预设换算方法计算获得修正危险度后,用此修正危险度

表征修正操作引起的业务数据表危险程度,根据此修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级,并根据危险度等级发出相应的提示信息。可理解地,当修正数据为表示客户资金流入流出的资金数据,即核心数据时,若在修正操作过程中出现操作失误,则会对业务数据表产生较大的影响,经修正操作得到的修正数据的危险度等级高;当修正后的修正数据不是资金流入流出的资金数据或者不需要下发到其他系统时,若修正操作中出现操作失误,对业务数据表产生的影响较小,经修正操作得到的修正数据的危险度等级低。通过修正危险度的数值大小体现对业务数据表影响的大小,确定危险度等级,影响越大对原始数据修正产生的潜在危险越大,即危险度等级越高,根据此危险度等级发出相应的提示信息。为了体现不同的危险度等级,提示信息也不同。当危险度等级低时,可发出警示性低的提示信息,以引起修正人员的注意,而当危险度等级高时,可发出警示性高的提示信息,以引起修正人员的重视。以此避免将危险度高的修正数据作为业务数据表中的数据保存使用,提高用作应用系统的业务数据的正确性。

本实施例的业务数据表修正危险度的评估方法,通过获取业务数据表中的原始数据、对原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数,从而按照预设换算方法对此原始数据、修正数据以及特性参数进行换算得到修正危险度;并根据修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级,进而根据危险度等级发出相应的提示信息,以提醒对原始数据修正所得到的修正数据存在错误,若将此修正数据用作应用系统的业务数据可能使应用系统的业务数据有问题。通过危险度等级的不同相应的发出不同的提示信息,从而数据修正人员根据不同的提示信息做出不同的操作,避免将此错误的修正数据用作应用系统的业务数据。从而提高应用系统的业务数据的准确性。

进一步地,在本发明业务数据表修正危险度的评估方法的另一实施例中,所述步骤S10获取业务数据表中的原始数据,对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤包括:

步骤S11,获取原始数据经当前修正操作修正的当前修正数据以及经上一次修正操作修正的上一次修正数据。

步骤S12,在原始数据修正为当前修正数据后,获取业务数据表中不满足勾稽关系的单元数据的单元数目;

步骤S13, 获取用于标识当前修正数据是否下发到下游系统的第一参数、用于标识当前修正数据是否为核心数据表数据的第二参数, 其中将所述单元数目、第一参数以及第二参数作为当前修正数据的特性参数。

可理解地, 当原始数据在经过首次修正获得修正数据后, 根据此原始数据、修正数据以及修正数据的特性参数获得修正危险度, 并根据修正危险度确定危险度等级。当危险度等级较高时, 需要根据引起此危险度等级高的原因, 即根据首次修正的修正数据重新修正, 根据此重新修正的修正数据再次获取危险度等级。此重新修正的修正数据与首次修正的修正数据以及原始数据都相关, 进一步地, 当根据重新修正的修正数据确定的危险度等级任然较高时, 则需要在此重新修正的修正数据的基础上再次进行修正, 因每次修正的修正数据和上一次修正的修正数据以及未修正的原始数据相关, 固本方案获取原始数据经当前修正操作修正的当前修正数据以及上一次修正操作修正的上一次修正数据。

此外因应用系统中的数据不是单独存在, 数据之间存在制约关系, 本方案用勾稽关系来表征数据内在逻辑对应关系, 勾稽关系是指互相间存在一种可检查验证的关系, 如大于、小于以及各种函数关系式等, 本实施例用单元数据来表示此大于、小于以及各种函数关系式等的勾稽关系, 即一个单元数据对应一个勾稽关系。当原始数据经修正得到当前修正数据后, 可能导致其与其他数据的制约关系不满足, 数据间检测验证的逻辑关系不对应。如对数据D进行修正, 在修正之前, 其满足的勾稽关系为: $D=A+B$ 、 $D=k \cdot E$ 以及 $D>F$; 其中A、B、E和F为业务数据表中的其他数据, k为系数; 当对D进行修正之后, 其不满足 $D=A+B$ 以及 $D=k \cdot E$ 的勾稽关系, 从而导致修正数据D与数据A、B、E的制约关系不再满足, 数据间检测验证的逻辑关系不对应, 且不对应的数目为2个。获取因原始数据修正导致的业务数据表中数据间不对应数目, 即不满足勾稽关系的单元数据的单元数目, 以确定原始数据修正为当前修正数据后, 对整个业务数据表的影响, 当单元数目越多, 则说明原始数据修正后对整个业务数据表的影响越大, 此修正数据引起的危险度等级相应的越高。此外业务数据表中的数据可能需要下发到下游系统, 供下游系统使用, 此时此需要下发的数据为较为重要数据, 当对其进行修正时, 可能会影响到下游系统的数据, 对危险度等级的影响较大。用第一参数标识当前修正数据是否需要下发到下游系统, 当需要下发时, 第一参数为真, 即第一参数取值为1; 当不需要下发时, 第一参数为假, 即第一参数取值为0。进一步

地,修正的原始数据可能为核心数据表中的数据,相应的对原始数据修正得到的当前修正数据也是核心数据表中的数据,核心数据表是应用系统中的重要数据表,对其中的数据进行修正,可能会对应用系统中的重要数据产生影响,对危险度等级的影响较大。用第二参数标识当前修正参数是否为核心数据表数据,当是核心数据表中的数据时,第二参数为真,即第二参数取值为1;当不是核心数据表中的数据时,第一参数为假,即第二参数取值为0。本方案将不满足勾稽关系的单元数目、第一参数以及第二参数作为当前修正数据的特性参数,获取此特性参数,并结合原始数据、当前修正数据以及上一次修正数据换算确定修正引起的危险度等级。

进一步地,在本发明业务数据表修正危险度的评估方法的另一实施例中,所述步骤S20根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算获得修正危险度的步骤包括:

步骤S21,获取当前修正数据与原始数据之间的第一差异数据以及当前修正数据与上一次修正数据之间的第二差异数据,并将所述第一差异数据和第二差异数据作为差异系数。

步骤S22,根据单元数目、第一参数以及第二参数获取差异系数的调整系数。

步骤S23,根据所述差异系数和调整系数获得修正危险度。

进一步地,根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算获得修正危险度,其中预设换算方法为如公式(1)所示的函数关系式,在本实施例公式(1)中的 n 表示不满足勾稽关系的数目, b_1 表示第一参数, b_2 表示第二参数。在获取原始数据 V ,原始数据经当前修正操作修正的当前修正数据 $V_{current}$ 以及经当前修正操作的上一次修正操作修正的上一次修正数据 V_{before} 之后,根据此获取的当前修正数据 $V_{current}$ 与原始数据 V 之间的第一差异数据以及当前修正数据 $V_{current}$ 与上一次修正数据 V_{before} 之间的第二差异数据,并将所述第一差异数据和第二差异数据作为差异系数,其中差异数据可以通过商值的方式体现也可以通过差值的方式体现,当商值或者差值的数据越大,则说明两者之间的差异越大,而当商值或者差值的数据越小,则说明两者之间的差异越小,本函数关系式采用商值的方式体现。具体为用当前修正数据 $V_{current}$ 与上一次修正数据 V_{before} 相除的商作为自然对数的真数,并对此自然对数取绝对值,所获得的数值为第一差异数据;

用当前修正数据 $V_{current}$ 与原始数据 V 相除的商作为自然对数的真数，并对此自然对数取绝对值，所获得的数值为第二差异数据。第一差异数据的大小可说明当前修正数据与原始数据的大小差异，数据越大说明当前修正数据与原始数据的差异越大，历史修正的范围大，反之则差异小，历史修正的范围小；第二差异数据的大小可说明当前修正数据与上一次修正数据的大小差异，数据越大说明当前修正数据与上一次修正数据的差异越大，上一次修正的范围大，反之则差异小，上一次修正的范围小。并将此第一差异数据和第二差异数据相加的和作为差异系数，差异系数越大，则说明修正后的当前修正数据和原始数据的差异越大。

在获取用于表示当前修正数据和原始数据差异越大的差异系数之后，还需要根据当前修正数据的特性参数对差异系数进行调整。具体地，当特性参数表明当前修正数据引起的不满足勾稽关系的单元数据的单元数目多，且为需要下发到下游系统的核心数据，即说明当前修改数据对业务数据表有较大的影响，则将其差异系数放大，反之则缩小。在获取业务数据表中不满足勾稽关系的单元数据的单元数目 n ，用于标识当前修正数据是否下发到下游系统的第一参数 b_1 以及用于标识当前修正数据是否为核心数据表数据的第二参数 b_2 之后，根据不满足勾稽关系的数目 n 、第一参数 b_1 以及第二参数 b_2 获取差异系数的调整系数。具体为将第一参数 b_1 作为第二系数 w_2 的指数得到第二系数值，第二参数 b_2 作为第三系数 w_3 的指数得到第三系数值，第二系数值、第三系数值以及单元数目 n 三者相乘的积作为差异系数的调整系数。根据差异系数和调整系数即可获得此危险度，此处差异系数、调整系数以及第一系数 w_1 相乘即可获得修正危险度。

进一步地，在本发明业务数据表修正危险度的评估方法的另一实施例中，所述步骤S30根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级，并根据危险度等级发出相应的提示信息的步骤包括：

步骤S31，根据修正危险度的数值，确定业务数据表修正的危险度等级。

步骤S32，将修正危险度的数值和业务数据表修正的危险度等级对应显示，并发出与危险度等级对应的提示信息。

更进一步地，不同的修正数据导致的危险度等级有差异，为了表征危险度等级的高低，本实施例按照不同的数据范围设定危险度等级，根据修正危险度的数值所在范围确定危险度等级。危险度等级可分为：高、较高、中等、较低以及低五个等级，当修正危险度的数值大于 $rv1$ 时，则危险度等级为高，修正危险度

的数值大于rv2且小于rv1时,则危险度等级为较高,修正危险度的数值大于rv3且小于rv2时,则危险度等级为中等,修正危险度的数值大于rv4且小于rv3时,则危险度等级为较低,修正危险度的数值小于rv4时,则危险度等级为低,其中rv1、rv2、rv3、rv4、rv5的大小关系是 $rv1 > rv2 > rv3 > rv4 > rv5$ 。从而根据修正危险度的数值处于rv1到rv5之间的具体数值范围,确定危险度等级,并将修正危险度的数值和业务数据表修正的危险度等级对应显示,发出与危险度等级对应的提示信息。本方案根据危险度等级的不同设定有不同的提示信息,低的等级对应低的提示信息,随着等级的升高,相应的提示信息的提示程度增加,以增强警示作用。具体的在低等级的危险度等级时,提示信息是闪烁的绿灯,在较低等级时,提示信息是闪烁的黄灯,在中等级时,提示信息是常亮的黄灯,在较高等级时,提示信息是闪烁的红灯,在高等级时,提示信息是常亮的红灯,以此区别不同的危险度等级,此外也可以使用语音提示的方式,对此不作限制。在一实施例中,当修正危险度的数值在rv3和rv2之间时,则说明危险度等级为中等,将此修正危险度的数值和危险度等级对应显示,并显示常亮的黄灯,以提醒修正人员注意修正危险度,且可非常明确的了解到修正危险度的数值以及危险度等级。

进一步地,参照图2,图2为本发明业务数据表修正危险度的评估方法第二实施例的流程示意图,基于本发明业务数据表修正危险度的评估方法的第一实施例提出本发明的第二实施例。

在本实施例中,所述根据修正危险度的数值,确定业务数据表修正的危险度等级的步骤之后包括:

步骤S40,判断危险度等级是否超过预设等级。

步骤S50,当所述危险度等级超过预设等级时,则不能保存当前修正数据,查找并提示危险度等级超过预设等级的原因。

本发明的方案还设置有预设等级,且预设等级表征修正数据引起的危险度等级较高,当超过此预设等级,可能对系统的影响较大。在确定业务数据表修正的危险度等级之后,判断危险度等级是否超过预设等级,当危险度等级超过预设等级时,则说明当前修正数据引起的危险度等级较高,可能与其他数据的相关性较大,修正后导致的不满足勾稽关系的单元数据的单元数目较大,需要下发到下发系统且是核心数据表中的数据。此时如果将此引起较高危险度等级的当前

修正数据保存使用,可能导致其他重大问题,在需要将当前修正数据下发到下游系统时,可能会导致下游系统的数据出现问题。因而当危险度等级超过预设等级时,则不能保存当前修正数据,即不能将此修正数据保存为当前业务数据表使用,也不能下发到下游系统。同时查找引起危险度等级超过预设等级的原因,即查找引起危险度等级高的原因。危险度等级高即说明根据预设换算方法对原始数据、修正数据以及特性参数换算获得修正危险度数值大,从而查找引起修正危险度数值大的原因,是否为单位字修正较大,引起当前修正数据较大,从而使修正危险度数值大;或者是不满足勾稽关系的单元数据的单元数目太多,导致修正危险度数值大,并对此引起修正危险度大的原因,即引起危险度等级高的原因提示。

进一步地,在查找并提示危险度等级超过预设等级的原因的步骤之后包括:

步骤S60,根据提示的危险度等级超过预设等级的原因,接收用户输入的第一修正指令以修正当前修正数据。

在查找到引起危险度等级高的具体原因,如单位字修正较大或者单元数目较多后,将此原因以对话框显示的方式提示。根据此提示原因,接收修正人员输入的与提示原因对应的第一修正指令以修正当前修正数据,如提示单位字修正较大时,则将单位字的修正幅度减少;接收此第一修正指令将当前修正数据进一步修正,并将此进一步修正的修正数据作为当前修正数据,此前的修正数据作为上一次修正数据,根据此新的当前修正数据、上一次修正数据以及当前修正数据的特性参数按照预设换算方法换算获得修正危险度,根据此修正危险度确定危险度等级的等级,以进一步确定此当前修正数据是否满足危险度等级的要求。

进一步地,参照图3,图3为本发明业务数据表修正危险度的评估方法第三实施例的流程示意图,基于本发明业务数据表修正危险度的评估方法的第二实施例提出本发明的第三实施例。

在本实施例中,所述获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤之前包括:

步骤S70,从上游数据表中抽取数据形成接口数据表,将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据,以形成业务数据表。

优选地,本方案中的业务数据表中的数据从上游数据表中抽取数据并转换而来。上游数据表作为数据的来源,其包含大量的完整数据,如A集团旗下包括a公司、b公司和c公司,则A集团的所有员工的信息数据总表可作为上游数据,a

公司的员工信息数据表可从所有员工的信息数据总表中抽取属于a公司员工的信息数据形成。因上游数据表中的数据和业务数据表中的逻辑关系不一致,从上游数据表中抽取的数据并不能直接作为业务数据表中的数据使用,需要经过一定的业务规则和逻辑转换成与业务数据表中对应的逻辑数据使用。通过从上游数据表中抽取数据形成接口数据表,并将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为业务数据表中的数据,其中接口数据表中的数据可以完全和上游数据表中的数据一样,也可以只抽取上游数据表中的部分数据,将此接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据。如上述实施例中,员工x在a公司和b公司均参与奖金分配,且b公司的奖金分配由其在a公司的奖金数值乘以系数确定,则需要将a公司的员工信息数据表中x员工的奖金数值乘以系数下发到b公司,形成其在b公司的员工信息数据表,此相乘的逻辑即为预设规则。此预设规则为预先设定的转换规则,且业务数据表中的数据可以不止由一个接口数据表转换而来,即可以从几个上游数据表抽取多个接口数据表,将此多个数据表中的数据按照预先设置的转换规则转换为符合业务数据表逻辑的数据,从而形成业务数据表。

进一步地,参照图4,图4为本发明业务数据表修正危险度的评估方法第四实施例的流程示意图,基于本发明业务数据表修正危险度的评估方法的第三实施例提出本发明的第四实施例。

在本实施例中,所述将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据,以形成业务数据表的步骤之后包括:

步骤S80,判断业务数据表中是否存在错误数据;

步骤S90,当存在错误数据时,接收第二修正指令以对所述错误数据进行修正。

进一步地,在形成业务数据表后,判断业务数据表中是否存在错误数据。因业务数据表中的数据由上游数据表抽取转换而来,因而当上游数据表中的某些字段本身缺失或者在转换过程某些数据转换失败或者其他偶然因素,导致转换的业务数据表中的存在可能不符合应用系统要求的数据,或者显示错误。此时需要对此类错误数据进行修正,接收第二修正指令对错误数据进行修正,以使其符合应用系统的要求。

需要说明的是,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部

分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

参照图5，图5是本发明实施例方法涉及的硬件运行环境的设备结构示意图。

本发明实施例业务数据表修正危险度的评估装置可以是PC，也可以是智能手机、平板电脑、电子书阅读器、MP3（Moving Picture Experts Group Audio Layer III，动态影像专家压缩标准音频层面3）播放器、MP4（Moving Picture Experts Group Audio Layer IV，动态影像专家压缩标准音频层面3）播放器、便携计算机等终端设备。

如图5所示，该业务数据表修正危险度的评估装置可以包括：处理器1001，例如CPU，存储器1005，通信总线1002。其中，通信总线1002用于实现处理器1001和存储器1005之间的连接通信。存储器1005可以是高速RAM存储器，也可以是稳定的存储器（non-volatile memory），例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。

可选地，该业务数据表修正危险度的评估装置还可以包括用户接口、网络接口、摄像头、RF（Radio Frequency，射频）电路，传感器、音频电路、WiFi模块等等。用户接口可以包括显示屏（Display）、输入单元比如键盘（Keyboard），可选用户接口还可以包括标准的有线接口、无线接口。网络接口可选的可以包括标准的有线接口、无线接口（如WI-FI接口）。

本领域技术人员可以理解，图5中示出的业务数据表修正危险度的评估装置结构并不构成对业务数据表修正危险度的评估装置的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。

如图5所示，作为一种计算机存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块以及业务数据表修正危险度的评估程序。操作系统是管理和控制业务数据表修正危险度的评估装置硬件和软件资源的程序，支持业务数据表修正危险度的评估程序以及其它软件和/或程序的运行。网络通信模块用于实现存储器1005内部各组件之间的通信，以及与业务数据表修正危险度的评估装置中其它硬件和软件之间通信。

在图5所示的业务数据表修正危险度的评估装置中，处理器1001用于执行

存储器 1005 中存储的业务数据表修正危险度的评估程序, 实现以下步骤:

获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数;

根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算以获得修正危险度;

根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级, 并根据所述危险度等级发出相应的提示信息。

进一步地, 所述获取业务数据表中的原始数据, 对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤包括:

获取原始数据经当前修正操作修正的当前修正数据以及经上一次修正操作修正的上一次修正数据;

在原始数据修正为当前修正数据后, 获取业务数据表中不满足勾稽关系的单元数据的单元数目;

获取用于标识当前修正数据是否下发到下游系统的第一参数、用于标识当前修正数据是否为核心数据表数据的第二参数, 其中将所述单元数目、第一参数以及第二参数作为当前修正数据的特性参数。

进一步地, 所述根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算获得修正危险度的步骤包括:

获取当前修正数据与原始数据之间的第一差异数据以及当前修正数据与上一次修正数据之间的第二差异数据, 并将所述第一差异数据和第二差异数据作为差异系数;

根据单元数目、第一参数以及第二参数获取差异系数的调整系数;

根据所述差异系数和调整系数获得修正危险度。

进一步地, 所述根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级, 并根据危险度等级发出相应的提示信息的步骤包括:

根据修正危险度的数值, 确定业务数据表修正的危险度等级;

将修正危险度的数值和业务数据表修正的危险度等级对应显示, 并发出与危险度等级对应的提示信息。

进一步地, 所述根据根据修正危险度的数值, 确定业务数据表修正的危险度等级的步骤之后, 处理器1001用于执行存储器1005中存储的业务数据表修正危

险度的评估程序，实现以下步骤：

判断危险度等级是否超过预设等级；

当所述危险度等级超过预设等级时，则不能保存当前修正数据，查找并提示危险度等级超过预设等级的原因。

进一步地，所述查找并提示危险度等级超过预设等级的原因的步骤之后，处理器1001用于执行存储器1005中存储的业务数据表修正危险度的评估程序，实现以下步骤：

根据提示的危险度等级超过预设等级的原因，接收用户输入的第一修正指令以修正当前修正数据。

进一步地，所述获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤之前，处理器1001用于执行存储器1005中存储的业务数据表修正危险度的评估程序，实现以下步骤：

从上游数据表中抽取数据形成接口数据表，将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表。

进一步地，所述将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表的步骤之后，处理器1001用于执行存储器1005中存储的业务数据表修正危险度的评估程序，实现以下步骤：

判断业务数据表中是否存在错误数据；

当存在错误数据时，接收第二修正指令以对所述错误数据进行修正。

本发明业务数据表修正危险度的评估装置具体实施方式与上述业务数据表修正危险度的评估方法各实施例基本相同，在此不再赘述。

本发明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程序，所述一个或者一个以上程序还可被一个或者一个以上的处理器执行以用于：

获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数；

根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算以获得修正危险度；

根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级，并根据所述危险

度等级发出相应的提示信息。

进一步地，所述获取业务数据表中的原始数据，对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤包括：

获取原始数据经当前修正操作修正的当前修正数据以及经上一次修正操作修正的上一次修正数据；

在原始数据修正为当前修正数据后，获取业务数据表中不满足勾稽关系的单元数据的单元数目；

获取用于标识当前修正数据是否下发到下游系统的第一参数、用于标识当前修正数据是否为核心数据表数据的第二参数，其中将所述单元数目、第一参数以及第二参数作为当前修正数据的特性参数。

进一步地，所述根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算获得修正危险度的步骤包括：

获取当前修正数据与原始数据之间的第一差异数据以及当前修正数据与上一次修正数据之间的第二差异数据，并将所述第一差异数据和第二差异数据作为差异系数；

根据单元数目、第一参数以及第二参数获取差异系数的调整系数；

根据所述差异系数和调整系数获得修正危险度。

进一步地，所述根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级，并根据危险度等级发出相应的提示信息的步骤包括：

根据修正危险度的数值，确定业务数据表修正的危险度等级；

将修正危险度的数值和业务数据表修正的危险度等级对应显示，并发出与危险度等级对应的提示信息。

进一步地，所述根据根据修正危险度的数值，确定业务数据表修正的危险度等级的步骤之后，所述一个或者一个以上程序还可被一个或者一个以上的处理器执行以用于：

判断危险度等级是否超过预设等级；

当所述危险度等级超过预设等级时，则不能保存当前修正数据，查找并提示危险度等级超过预设等级的原因。

进一步地，所述查找并提示危险度等级超过预设等级的原因的步骤之后，所述一个或者一个以上程序还可被一个或者一个以上的处理器执行以用于：

根据提示的危险度等级超过预设等级的原因，接收用户输入的第一修正指令以修正当前修正数据。

进一步地，所述获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤之前，所述一个或者一个以上程序还可被一个或者一个以上的处理器执行以用于：

从上游数据表中抽取数据形成接口数据表，将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表。

进一步地，所述将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表的步骤之后，所述一个或者一个以上程序还可被一个或者一个以上的处理器执行以用于：

判断业务数据表中是否存在错误数据；

当存在错误数据时，接收第二修正指令以对所述错误数据进行修正。

本发明计算机可读存储介质具体实施方式与上述业务数据表修正危险度的评估方法各实施例基本相同，在此不再赘述。

还需要说明的是，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、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，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、方法、物品或者装置所固有的要素。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、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在如上所述的一个存储介质（如ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本发明各个实施例所述的方法。

以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本

发明的构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种业务数据表修正危险度的评估方法，其特征在于，所述业务数据表修正危险度的评估方法包括以下步骤：

获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数；

根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算以获得修正危险度；

根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级，并根据所述危险度等级发出相应的提示信息。

2、如权利要求1所述的业务数据表修正危险度的评估方法，其特征在于，所述获取业务数据表中的原始数据，对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤包括：

获取原始数据经当前修正操作修正的当前修正数据以及经上一次修正操作修正的上一次修正数据；

在原始数据修正为当前修正数据后，获取业务数据表中不满足勾稽关系的单元数据的单元数目；

获取用于标识当前修正数据是否下发到下游系统的第一参数、用于标识当前修正数据是否为核心数据表数据的第二参数，其中将所述单元数目、第一参数以及第二参数作为当前修正数据的特性参数。

3、如权利要求2所述的业务数据表修正危险度的评估方法，其特征在于，所述根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算获得修正危险度的步骤包括：

获取当前修正数据与原始数据之间的第一差异数据以及当前修正数据与上一次修正数据之间的第二差异数据，并将所述第一差异数据和第二差异数据作为差异系数；

根据单元数目、第一参数以及第二参数获取差异系数的调整系数；
根据所述差异系数和调整系数获得修正危险度。

4、如权利要求1所述的业务数据表修正危险度的评估方法，其特征在于，所述根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级，并根据危险度等级发出相应的提示信息的步骤包括：

根据修正危险度的数值，确定业务数据表修正的危险度等级；

将修正危险度的数值和业务数据表修正的危险度等级对应显示，并发出与危险度等级对应的提示信息。

5、如权利要求4所述的业务数据表修正危险度的评估方法，其特征在于，所述根据根据修正危险度的数值，确定业务数据表修正的危险度等级的步骤之后包括：

判断危险度等级是否超过预设等级；

当所述危险度等级超过预设等级时，则不能保存当前修正数据，查找并提示危险度等级超过预设等级的原因。

6、如权利要求5所述的业务数据表修正危险度的评估方法，其特征在于，所述查找并提示危险度等级超过预设等级的原因的步骤之后包括：

根据提示的危险度等级超过预设等级的原因，接收用户输入的第一修正指令以修正当前修正数据。

7、如权利要求1所述的业务数据表修正危险度的评估方法，其特征在于，所述获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤之前包括：

从上游数据表中抽取数据形成接口数据表，将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表。

8、如权利要求7所述的业务数据表修正危险度的评估方法，其特征在于，所述将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表的步骤之后包括：

判断业务数据表中是否存在错误数据；

当存在错误数据时，接收第二修正指令以对所述错误数据进行修正。

9、一种业务数据表修正危险度的评估装置，其特征在于，所述业务数据表修正危险度的评估装置包括：存储器、处理器、通信总线以及存储在所述存储器上的业务数据表修正危险度的评估程序；

所述通信总线用于实现处理器和存储器之间的连接通信；

所述处理器用于执行所述业务数据表修正危险度的评估程序，以实现以下步骤：

获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数；

根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算以获得修正危险度；

根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级，并根据所述危险度等级发出相应的提示信息。

10、如权利要求9所述的业务数据表修正危险度的评估装置，其特征在于，所述获取业务数据表中的原始数据，对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤包括：

获取原始数据经当前修正操作修正的当前修正数据以及经上一次修正操作修正的上一次修正数据；

在原始数据修正为当前修正数据后，获取业务数据表中不满足勾稽关系的单元数据的单元数目；

获取用于标识当前修正数据是否下发到下游系统的第一参数、用于标识当前修正数据是否为核心数据表数据的第二参数，其中将所述单元数目、第一参数以及第二参数作为当前修正数据的特性参数。

11、如权利要求10所述的业务数据表修正危险度的评估装置，其特征在于，所述根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算获得修正危险度的步骤包括：

获取当前修正数据与原始数据之间的第一差异数据以及当前修正数据与上

一次修正数据之间的第二差异数据,并将所述第一差异数据和第二差异数据作为差异系数;

根据单元数目、第一参数以及第二参数获取差异系数的调整系数;

根据所述差异系数和调整系数获得修正危险度。

12、如权利要求1所述的业务数据表修正危险度的评估装置,其特征在于,所述根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级,并根据危险度等级发出相应的提示信息的步骤包括:

根据修正危险度的数值,确定业务数据表修正的危险度等级;

将修正危险度的数值和业务数据表修正的危险度等级对应显示,并发出与危险度等级对应的提示信息。

13、如权利要求12所述的业务数据表修正危险度的评估装置,其特征在于,所述根据修正危险度的数值,确定业务数据表修正的危险度等级的步骤之后,所述处理器用于执行所述业务数据表修正危险度的评估程序,以实现以下步骤:

判断危险度等级是否超过预设等级;

当所述危险度等级超过预设等级时,则不能保存当前修正数据,查找并提示危险度等级超过预设等级的原因。

14、如权利要求13所述的业务数据表修正危险度的评估装置,其特征在于,所述查找并提示危险度等级超过预设等级的原因的步骤之后,所述处理器用于执行所述业务数据表修正危险度的评估程序,以实现以下步骤:

根据提示的危险度等级超过预设等级的原因,接收用户输入的第一修正指令以修正当前修正数据。

15、如权利要求9所述的业务数据表修正危险度的评估装置,其特征在于,所述获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤之前,所述处理器用于执行所述业务数据表修正危险度的评估程序,以实现以下步骤:

从上游数据表中抽取数据形成接口数据表，将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表。

16、如权利要求15所述的业务数据表修正危险度的评估装置，其特征在于，所述将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表的步骤之后，所述处理器用于执行所述业务数据表修正危险度的评估程序，以实现以下步骤：

判断业务数据表中是否存在错误数据；

当存在错误数据时，接收第二修正指令以对所述错误数据进行修正。

17、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上存储有业务数据表修正危险度的评估程序，所述业务数据表修正危险度的评估程序被处理器执行，以实现以下步骤：

获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数；

根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算以获得修正危险度；

根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级，并根据所述危险度等级发出相应的提示信息。

18、如权利要求17所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述获取业务数据表中的原始数据，对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤包括：

获取原始数据经当前修正操作修正的当前修正数据以及经上一次修正操作修正的上一次修正数据；

在原始数据修正为当前修正数据后，获取业务数据表中不满足勾稽关系的单元数据的单元数目；

获取用于标识当前修正数据是否下发到下游系统的第一参数、用于标识当前修正数据是否为核心数据表数据的第二参数，其中将所述单元数目、第一参数以及第二参数作为当前修正数据的特性参数。

19、如权利要求18所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述根据预设换算方法对所述原始数据、修正数据以及特性参数换算获得修正危险度的步骤包括：

获取当前修正数据与原始数据之间的第一差异数据以及当前修正数据与上一次修正数据之间的第二差异数据，并将所述第一差异数据和第二差异数据作为差异系数；

根据单元数目、第一参数以及第二参数获取差异系数的调整系数；
根据所述差异系数和调整系数获得修正危险度。

20、如权利要求17所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述根据所述修正危险度确定业务数据表修正的危险度等级，并根据危险度等级发出相应的提示信息的步骤包括：

根据修正危险度的数值，确定业务数据表修正的危险度等级；

将修正危险度的数值和业务数据表修正的危险度等级对应显示，并发出与危险度等级对应的提示信息。

21、如权利要求20所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述根据根据修正危险度的数值，确定业务数据表修正的危险度等级的步骤之后，所述业务数据表修正危险度的评估程序被处理器执行，以实现以下步骤：

判断危险度等级是否超过预设等级；

当所述危险度等级超过预设等级时，则不能保存当前修正数据，查找并提示危险度等级超过预设等级的原因。

22、如权利要求21所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述查找并提示危险度等级超过预设等级的原因的步骤之后，所述业务数据表修正危险度的评估程序被处理器执行，以实现以下步骤：

根据提示的危险度等级超过预设等级的原因，接收用户输入的第一修正指令以修正当前修正数据。

23、如权利要求17所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述获取业务数据表中的原始数据、对所述原始数据修正所得到的修正数据以及修正数据的特性参数的步骤之前，所述业务数据表修正危险度的评估程序被处理器执行，以实现以下步骤：

从上游数据表中抽取数据形成接口数据表，将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表。

24、如权利要求23所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述将所述接口数据表中的数据按照预设规则转换为符合业务数据表逻辑的数据，以形成业务数据表的步骤之后，所述业务数据表修正危险度的评估程序被处理器执行，以实现以下步骤：

判断业务数据表中是否存在错误数据；

当存在错误数据时，接收第二修正指令以对所述错误数据进行修正。

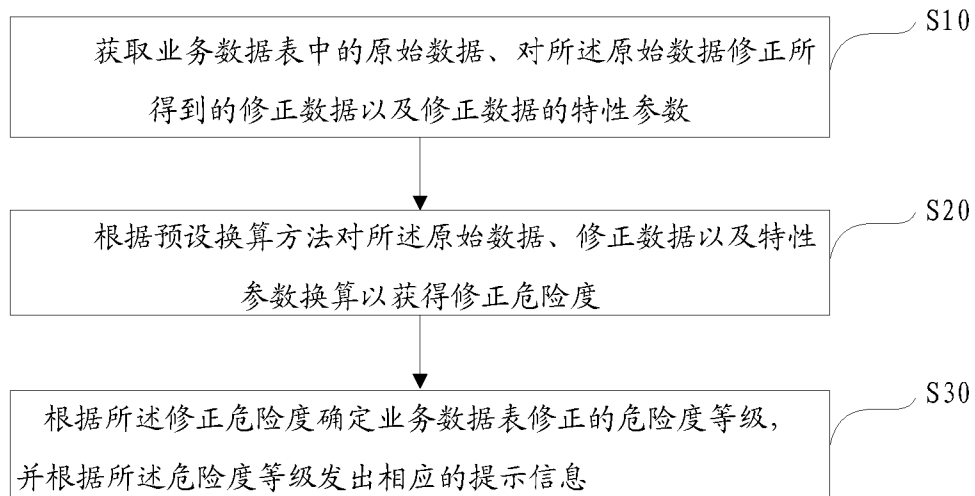


图 1

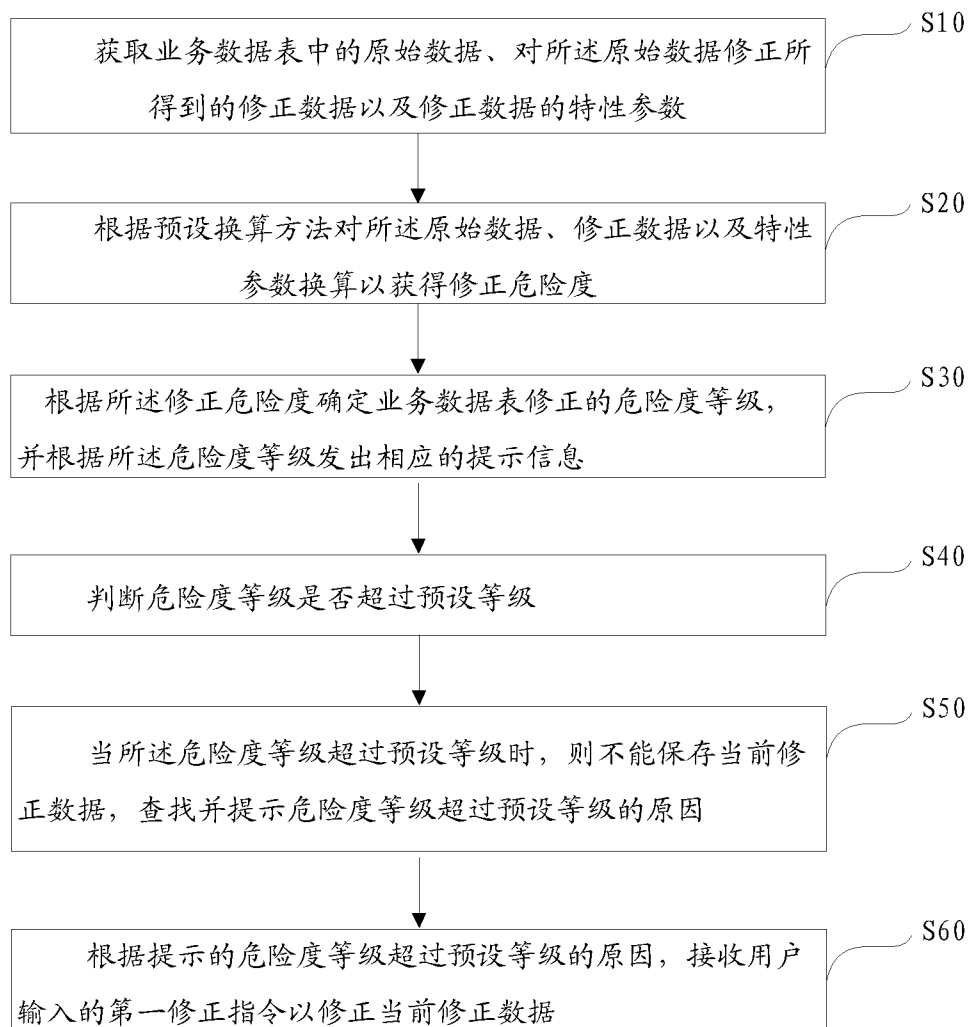


图 2

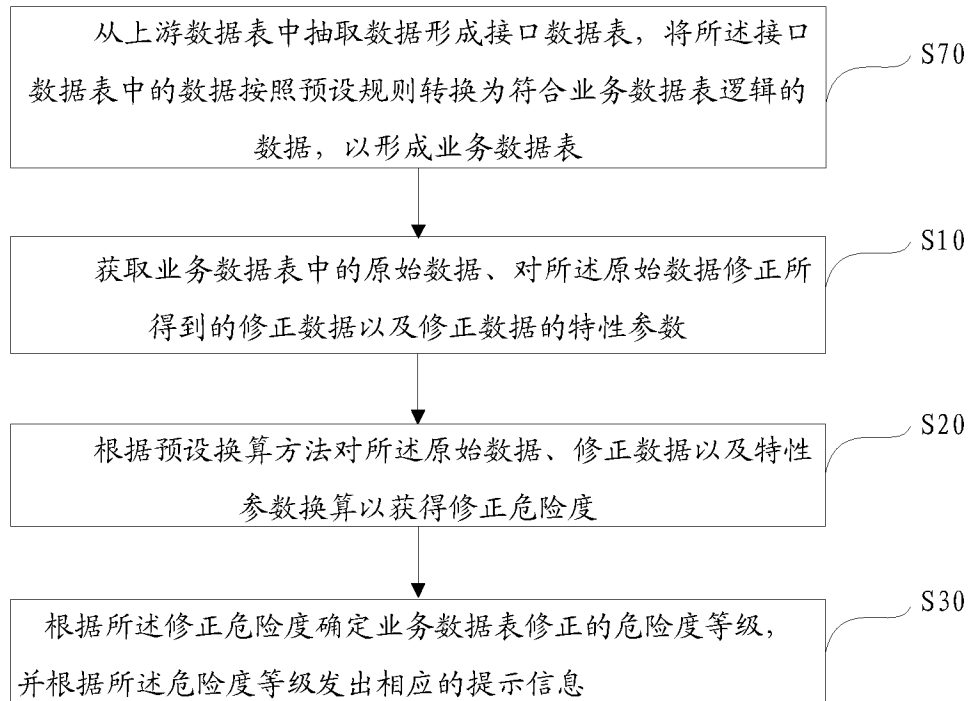


图 3

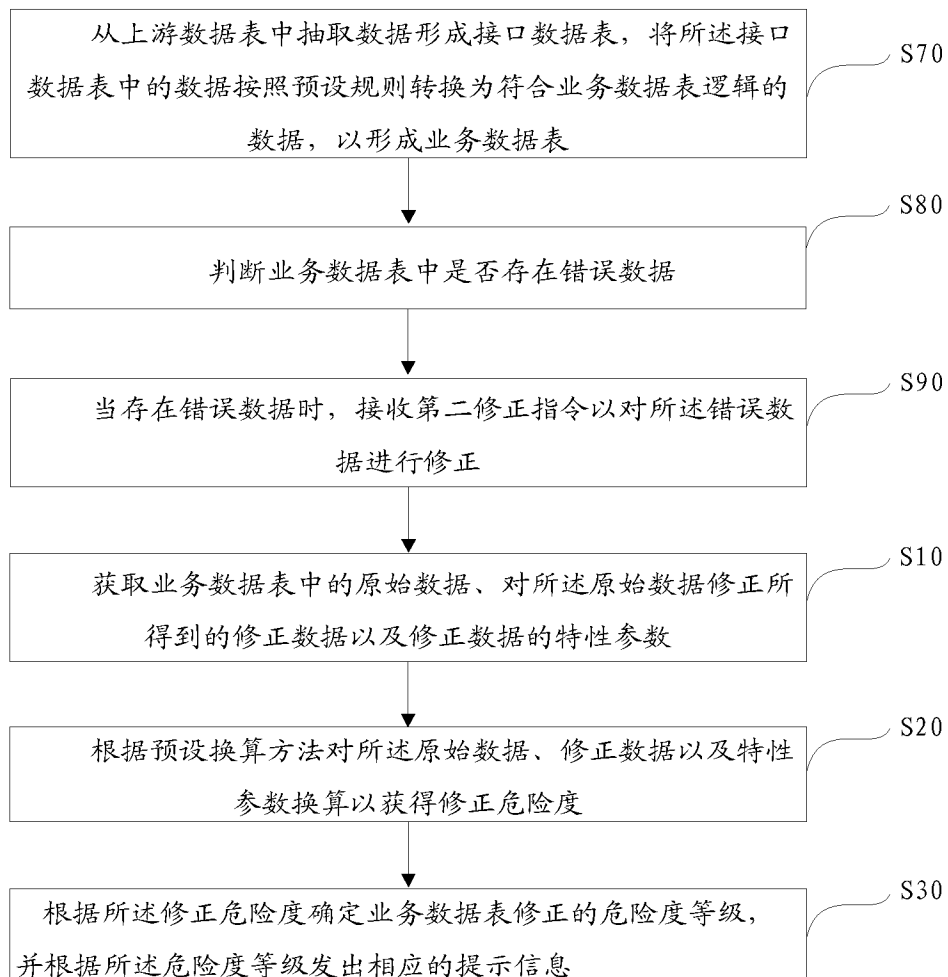


图 4

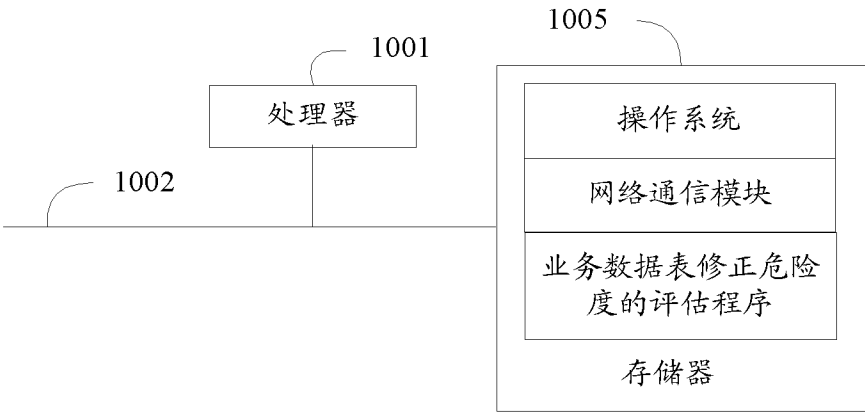


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/103575

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (2006.01) i; G06Q 10/06 (2012.01) 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; G06Q

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 数据, 表, 修正, 更正, 更新, 校正, 风险, 危险, 关联, 约束, 一致性, 等级, 级别, 报警, 提醒, 提示, 预警, data, table, correct, update, revise, risk, danger, association, restriction, consistency, grade, level, prompt, warn, alarm

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 105653521 A (HANGZHOU DTDREAM TECHNOLOGIES CO., LTD.) 08 June 2016 (08.06.2016), description, paragraphs [0023]-[0035], [0043]-[0049] and [0052]-[0071]	1-24
A	CN 104252512 A (SHENZHEN HUAAO DATA TECHNOLOGY CO., LTD.) 31 December 2014 (31.12.2014), entire document	1-24
A	CN 102486790 A (INSTITUTE FOR INFORMATION INDUSTRY) 06 June 2012 (06.06.2012), entire document	1-24
A	CN 104516808 A (SAMSUNG SDS CO., LTD.) 15 April 2015 (15.04.2015), entire document	1-24
A	US 2006112027 A1 (FUJI XEROX CO., LTD.) 25 May 2006 (25.05.2006), entire document	1-24

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 13 March 2018	Date of mailing of the international search report 21 March 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, Chunyu Telephone No. (86-10) 53961437

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/103575

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105653521 A	08 June 2016	None	
CN 104252512 A	31 December 2014	WO 2015067086 A1	14 May 2015
CN 102486790 A	06 June 2012	None	
CN 104516808 A	15 April 2015	KR 20150038905 A	09 April 2015
		US 2015095719 A1	02 April 2015
US 2006112027 A1	25 May 2006	JP 2006243804 A	14 September 2006
		JP 2006228152 A	31 August 2006

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/103575

A. 主题的分类

G06F 17/30(2006.01)i; G06Q 10/06(2012.01)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; G06Q

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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 数据, 表, 修正, 更正, 更新, 校正, 风险, 危险, 关联, 约束, 一致性, 等级, 级别, 报警, 提醒, 提示, 预警, data, table, correct, update, revise, risk, danger, association, restriction, consistency, grade, level, prompt, warn, alarm

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
A	CN 105653521 A (杭州数梦工场科技有限公司) 2016年 6月 8日 (2016 - 06 - 08) 说明书0023-0035, 0043-0049, 0052-0071段	1-24
A	CN 104252512 A (深圳市华傲数据技术有限公司) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 全文	1-24
A	CN 102486790 A (财团法人资讯工业策进会) 2012年 6月 6日 (2012 - 06 - 06) 全文	1-24
A	CN 104516808 A (三星SDS株式会社) 2015年 4月 15日 (2015 - 04 - 15) 全文	1-24
A	US 2006112027 A1 (FUJI XEROX CO., LTD.) 2006年 5月 25日 (2006 - 05 - 25) 全文	1-24

☐ 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 3月 13日

国际检索报告邮寄日期

2018年 3月 21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

杨春雨

电话号码 (86-10)53961437

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/103575

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	105653521	A	2016年 6月 8日	无			
CN	104252512	A	2014年 12月 31日	WO	2015067086	A1	2015年 5月 14日
CN	102486790	A	2012年 6月 6日	无			
CN	104516808	A	2015年 4月 15日	KR	20150038905	A	2015年 4月 9日
				US	2015095719	A1	2015年 4月 2日
US	2006112027	A1	2006年 5月 25日	JP	2006243804	A	2006年 9月 14日
				JP	2006228152	A	2006年 8月 31日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)