



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109213765 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201810949586.4

(22)申请日 2018.08.20

(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益田路  
5033号平安金融中心14、15、16、41、  
44、45、46层

(72)发明人 许长贺

(74)专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代  
理事务所(普通合伙) 44343  
代理人 王杰辉

(51)Int.Cl.  
G06F 16/22(2019.01)

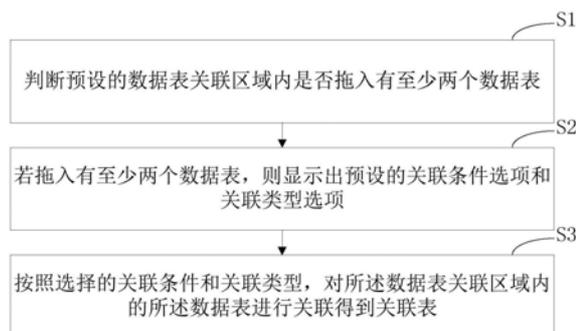
权利要求书2页 说明书11页 附图4页

### (54)发明名称

数据表关联的方法、装置、计算机设备和存储介质

### (57)摘要

本申请揭示了一种数据表关联的方法、装置、计算机设备和存储介质,其中方法包括:判断预设的数据表关联区域内是否拖入有至少两个数据表;若拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项;按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表。本申请设置有数据表关联区域,只要将需要关联的数据表拖入到数据表关联区域中,即会自动显示出关联条件和关联类型的相关选项,然后选择对应的关联条件和关联类型即可,无需用户手动填写关联字段等,可以快速地对数据表与数据表之间进行关联,更方便的筛选数据,符合业务多变的逻辑需求。



1. 一种数据表关联的方法,其特征在于,包括:  
判断预设的数据表关联区域内是否拖入有至少两个数据表;  
若拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项;  
按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表。
2. 根据权利要求1所述的数据表关联的方法,其特征在于,所述若拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项的步骤,包括:  
判断在指定时间间隔内是否还有数据表被拖入到所述数据表关联区域;  
若没有数据表被拖入到所述数据表关联区域,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项。
3. 根据权利要求1所述的数据表关联的方法,其特征在于,所述数据表大于两个,所述按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤,包括:  
根据选择的关联条件和关联类型,对按照指定的排序规则进行排序的前两个数据表进行关联,得到第一关联表;  
根据所述选择的关联条件和关联类型,使用所述第一关联表与排序第三的数据表进行关联得到第二关联表,并以此类推,直到将数据表关联区域内的全部所述数据表关联结束,得到所述关联表。
4. 根据权利要求3所述的数据表关联的方法,其特征在于,所述排序规则包括:按所述数据表被拖入到所述数据表关联区域内时间顺序进行排序;或者,  
按照数据表中的数据量从大到小进行排序;或者,  
根据接收到的用户拖拽数据表到所述数据表关联区域内的位置进行排序。
5. 根据权利要求1所述的数据表关联的方法,其特征在于,所述按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤之后,包括:  
将所述关联表制作成指定要求的报表。
6. 根据权利要求5所述的数据表关联的方法,其特征在于,所述将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤,包括:  
接收用户的报表生成条件,对预设的报表字段进行选择;  
将选择的字段反映到所述关联表中,生成对应的报表。
7. 根据权利要求5所述的数据表关联的方法,其特征在于,所述将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤,包括:  
根据预设的报表生成时间自动对所述关联表进行报表计算;  
将计算结果输入到redis缓存中;  
从所述redis缓存获取所述计算结果,并将所述计算结果形成报表。
8. 一种数据表关联的装置,其特征在于,包括:  
判断单元,用于判断预设的数据表关联区域内是否拖入有至少两个数据表;  
显示单元,用于若所述数据表关联区域内拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项;  
关联单元,用于按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数

据表进行关联得到关联表。

9. 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程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至7中任一项所述方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至7中任一项所述的方法的步骤。

## 数据表关联的方法、装置、计算机设备和存储介质

### 技术领域

[0001] 本申请涉及到计算机领域,特别是涉及到一种数据表关联的方法、装置、计算机设备和存储介质。

### 背景技术

[0002] 现有将两个数据表进行关联的方法一般是通过sql中修改多表关联的字段,然后进行相互关联,形成一个报表,这种方式需要修改关联字段等操作,比较麻烦。

### 发明内容

[0003] 本申请的主要目的为提供一种数据表关联的方法、装置、计算机设备和存储介质,旨在解决现有技术中多个数据表进行关联,操作较为麻烦的问题。

[0004] 为了实现上述发明目的,本申请提出一种数据表关联的方法,包括:

[0005] 判断预设的数据表关联区域内是否拖入有至少两个数据表;

[0006] 若拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项;

[0007] 按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表。

[0008] 进一步地,所述显示出预设的关联条件选项和关联类型选项的步骤,包括:

[0009] 判断在指定时间间隔内是否还有数据表被拖入到所述数据表关联区域;

[0010] 若没有数据表被拖入到所述数据表关联区域,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项。

[0011] 进一步地,所述数据表大于两个,所述按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤,包括:

[0012] 根据选择的关联条件和关联类型,对按照指定的排序规则进行排序的前两个数据表进行关联,得到第一关联表;

[0013] 根据所述选择的关联条件和关联类型,使用所述第一关联表与排序第三的数据表进行关联得到第二关联表,并以此类推,直到将数据表关联区域内的全部所述数据表关联结束,得到所述关联表。

[0014] 进一步地,所述排序规则包括:按所述数据表被拖入到所述数据表关联区域内时间顺序进行排序;或者,

[0015] 按照数据表中的数据量从大到小进行排序;或者,

[0016] 根据接收到的用户拖拽数据表到所述数据表关联区域内的位置进行排序。

[0017] 进一步地,所述按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤之后,包括:

[0018] 将所述关联表制作成指定要求的报表。

[0019] 进一步地,所述将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤,包括:

[0020] 接收用户的报表生成条件,对预设的报表字段进行选择;

- [0021] 将选择的字段反映到所述关联表中,生成对应的报表。
- [0022] 进一步地,所述将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤,包括:
- [0023] 根据预设的报表生成时间自动对所述关联表进行报表计算;
- [0024] 将计算结果输入到redis缓存中;
- [0025] 从所述redis缓存获取所述计算结果,并将所述计算结果形成报表。
- [0026] 本申请还提供一种数据表关联的装置,包括:
- [0027] 判断单元,用于判断预设的数据表关联区域内是否拖入有至少两个数据表;
- [0028] 显示单元,用于若所述数据表关联区域内拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项;
- [0029] 关联单元,用于按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表。
- [0030] 本申请还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程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述任一项所述方法的步骤。
- [0031] 本申请还提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述任一项所述的方法的步骤。
- [0032] 本申请的数据表关联的方法、装置、计算机设备和存储介质,设置有数据表关联区域,只要将需要关联的数据表拖入到数据表关联区域中,即会自动显示出关联条件和关联类型的相关选项,然后选择对应的关联条件和关联类型即可,无需用户手动填写关联字段等,可以快速地数据表与数据表之间进行关联,更方便的筛选数据,符合业务多变的逻辑需求。

### 附图说明

- [0033] 图1为本申请一实施例的数据表关联的方法的流程示意图;
- [0034] 图2为本申请一实施例的数据表关联的装置的结构示意框图;
- [0035] 图3为本申请一实施例的显示单元的结构示意框图;
- [0036] 图4为本申请一实施例的关联单元的结构示意框图;
- [0037] 图5为本申请一实施例的数据表关联的装置的结构示意框图;
- [0038] 图6为本申请一实施例的计算机设备的结构示意框图。
- [0039] 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。

### 具体实施方式

- [0040] 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。
- [0041] 参照图1,本申请实施例提供一种数据表关联的方法,包括:
- [0042] S1、判断预设的数据表关联区域内是否拖入有至少两个数据表;
- [0043] S2、若拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项;
- [0044] S3、按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表。

[0045] 如上述步骤S1所述,上述数据表关联区域是指在一报表系统中设置的一个窗口,当有数据表被拖入到数据表关联区域后,即表示该数据表需要与其它数据表进行关联。数据表关联至少需要两个,所以本实施例中,会判断数据表关联区域中被拖入了几个数据表,只有大于或等于两个数据表时才会显示后续如步骤S2的选项内容。上述数据表可以为从各种网络抓取数据形成的数据表,也可以是用户自主输入数据形成的数据表。上述拖入是指将待关联的数据表选中后直接以滑动的方式滑动到数据表关联区域所在处,方便用户操作,提高操作的效率。在其它实施例中,也可以使用复制-黏贴,导入等方式将待关联的数据表放入到数据表关联区域内。

[0046] 如上述步骤S2所述,上述关联条件一般为字段的选择,而字段包括需要关联的字段,和需要过滤的字段等,比如,关联条件包括过滤字段A和关联字段B,当选择过滤字段A和关联字段B后,会将相互关联的两个数据表中关于过滤字段A相关的数据过滤,然后在过滤后的数据中选择与关联字段B相关的数据提取后关联到一张关联表中,或者,先选择与关联字段B相关的数据提取后关联到一张关联表中,然后再将关联表中与过滤字段A相关数据进行删除等。上述关联类型包括多种,具体地包括交互关联、左关联、右关联、全关联等。上述交互关联是指根据关联条件将两个数据表中重合的数据提取出来;上述左关联,是指以两个数据表中位于数据表关联区域相对靠左的数据表为依据,将靠左的表格中的全部关于关联条件的数据全部提取,以及将右表中与左表中关于关联条件重合的数据提取出来,然后发到一个关联表中;上述右关联与左关联基本相同,只是与上述左关联的中方向进行相应的调换;上述全关联是指将两个数据表中的关于关联条件的数据全部提取后,放入到关联表中。在一个具体实施例中,第一数据表中包含一年三班数据和一年四班数据,第二数据表中包含一年三班数据和一年五班数据,其中第一数据表位于第二数据表的左边。当进行交互关联时,选择关联字段为一年三班,则会将第一数据表和第二数据表中关于一年三班的数据中,关于一年三班重合的数据提取出来放入到关联表中;当进行左关联时,选择关联字段为一年三班,则会将第一数据表关于一年三班的数据全部提取,以及第二数据表中与第一数据表中关于一年三班重合的数据提取,然后一起放入到关联表中;当选择全关联时,选择关联字段为一年三班,则会将第一数据表中中和第二数据表中关于一年三班的全部数据提取出放入到关联表中。上述各关联类型以图标入口的形式存在,方便用户选择和理解。

[0047] 如上述步骤S3所述,关联后的关联表有两种保存形式,第一种是直连,只保存数据表之间的逻辑关系,将这种逻辑关系命名一个新的表名,取数据时会按照逻辑关系从数据表获中取数据;第二种是导入,按照逻辑关系将关联的数据提取出来做成一张新表。在需要制作报表时,就可以调用保存的数据制成报表。本实施例中,上述选择的关联条件和关联类型可以是用户当前次的主动选择,也可以是用户预选选择好的。比如,关联的数据表的数据来源始终不变,只不过随着时间的变化,数据会发生变化,那么每次关联的关联条件和关联类型不会改变,此时可以预选关联条件和关联类型,无需用户每一次进行选择,提高关联效率。

[0048] 在一个实施例中,上述若拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项的步骤S2,包括:

[0049] S21、判断在指定时间间隔内是否还有数据表被拖入到所述数据表关联区域;

[0050] S22、若没有数据表被拖入到所述数据表关联区域,则显示出预设的关联条件选项

和关联类型选项。

[0051] 如上述步骤S21和S22所述,上述数据表关联区域中可以一次性放入多个数据表,即将多个放入数据表关联区域中的数据表进行关联,而拖入数据表到数据表关联区域中需要一些时间,同时由于操作人员的习惯或者其它事情的影响,会将拖入时间延长,所以本申请设置一个指定时间间隔,当在拖入两个数据表到上述数据表关联区域中之后,会计算这个时间间隔内是否还有数据表被拖入,如果没有则说明没有需要关联的数据表,则会显示预设的关联条件选项和关联类型选项等,供用户选择。

[0052] 在一个实施例中,上述数据表大于两个,所述按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤S3,包括:

[0053] S31、根据选择的关联条件和关联类型,对按照指定的排序规则进行排序的前两个数据表进行关联,得到第一关联表;

[0054] S32、根据所述选择的关联条件和关联类型,使用所述第一关联表与排序第三的数据表进行关联得到第二关联表,并以此类推,直到将数据表关联区域内的全部所述数据表关联结束,得到所述关联表。

[0055] 如上述步骤S31和S32所述,提供了一种多表关联的方法,即先将两个数据表进行关联得到一个第一关联表,然后用这个第一关联表与下一个数据表进行关联,并以此类推,得到最终的关联表。上述排序规则包括多种,比如按所述数据表被拖入到所述数据表关联区域内时间顺序进行排序;或者,按照数据表中的数据量从大到小进行排序;或者,根据接收到的用户拖拽数据表到所述数据表关联区域内的位置进行排序等。因为上述关联类型会有关于方向等条件的关联,所以需要拖入到数据表关联区域中的数据表进行排序。上述按所述数据表被拖入到所述数据表关联区域内时间顺序进行排序,即将第一个拖入到数据表关联区域内数据表排第一位,其后的依次排位;上述按照数据表中的数据量从大到小进行排序中,将数据量大的数据表放在前面,先对大数据量的数据表进行关联,防止在多表关联时,后期形成的关联表数据过大后再与大数据量的数据表关联,从而降低关联效率。上述接收用户拖拽数据表到所述数据表关联区域内的位置进行排序,这种方式可以根据用户的意图进行关联,提高用户的体验。

[0056] 在一个具体实施例中,上述数据表关联区域中被拖入了五个数据表,按时间排序后,依次为第一数据表、第二数据表、第三数据表、第四数据表和第五数据表,对这五个数据表进行关联时,先对第一数据表和第二数据表进行关联得到第一关联表,然后将利用该第一关联表与第三数据表进行关联得到第二关联表,以此类推,最终使用第三关联表与第五数据表进行关联,得到最终的关联表。在一个实施例,用户可以根据需要,分别对每一次的关联设置对应的关联条件和关联类型,比如,第一数据表和第三数据表使用左关联,在第一关联表与第三数据表关联时使用右关联等,其中,上述各数据表排序后,为从左至右排列,所以第一关联表会认为位于第三数据表的左边。

[0057] 在一个实施例中,上述按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤S3之后,包括:

[0058] S4、将所述关联表制作成指定要求的报表。

[0059] 如上述步骤S4所述,上述报表即为向上级报告情况的表格。简单的说:报表就是用表格、图表等格式来动态显示数据,可以用公式表示为:“报表=多样的格式+动态的数据”。

报表的一般分类为：列表式，报表内容按照表头顺序平铺式展示，便于查看详细信息。一般基础信息表可以用列表式体现。多用于展示客户名单、产品清单、物品清单、订单、发货单等单据或当日工作记录，当日销售记录等记录条数比较少的数据。摘要式，使用频率最高的一种报表形式，多用于数据汇总统计。如按人员汇总回款额、客户数等；按日期分组汇总应收额、回款额等。摘要式报表和列表式报表唯一的差别是多了数据汇总的功能。矩阵式，主要用于多条件数据统计。如：按照客户所有人和客户所属地区两个值汇总客户数量，矩阵式报表只有汇总数据，但是查看起来更清晰，更适合在数据分析时使用。钻取式，是改变维的层次，变换分析的粒度，它包括向上钻取和向下钻取，例如对于各地区各年度的销售情况，可以生成地区与年度的合计行，也可以生成地区或者年度的合计行等。本申请中，可以先扫面关联表中的数据信息，获取数据信息中的文字信息和数字信息，然后解析文字信息的语义，并根据语义与上述各种分类形式进行匹配，将匹配度最高的类别作为上述指定要求，具体匹配方法如，将各种分类形式的常用字段与语义形成的字段进行匹配，语义形成的字段与哪一种分类形式的常用字段的重合数量最多，即认为与该种分类形式匹配度最高。在另一个实施例中，还可以接受用户预先设置指定要求，每次形成关联类表后，自动按照用户设置的指定要求生成报表即可。

[0060] 在一个实施例中，上述将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤S4，包括：

[0061] S41、接收用户的报表生成条件，对预设的报表字段进行选择；

[0062] S42、将选择的字段反映到所述关联表中，生成对应的报表。

[0063] 如上述步骤S41和S42所述，即为数据在建立报表前会提前将字段映射到系统中，当业务分析不需要某些字段或者有新增的指标需要分析时，后台数据源增加，可在原数据上直接操作编辑，将增、减、改的字段反映到目前的数据中，提高生成报表的效率。

[0064] 在一个实施例中，上述将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤S4，包括：

[0065] S401、根据预设的报表生成时间自动对所述关联表进行报表计算；

[0066] S402、将计算结果输入到redis缓存中；

[0067] S403、从所述redis缓存获取所述计算结果，并将所述计算结果形成报表。

[0068] 如上述步骤S401至S403所述，即设置报表的执行时间，到达预设的时间后系统会自动进行报表计算，将计算结果保存进redis缓存里面，用户查看报表时，后台从redis缓存中获取，不用再进行计算。在正常的情况下，某领导早上九点需要查看报表时，需要调取关联表，然后对关联表进行相应的操作，在等待一段时间后得到对应的报表，此时可能已经九点三十分了，浪费时间。而本申请，可以将报表生成时间设置在早上八点，到早上八点的时候系统会在后台对关联表进行报表计算，并将计算结果存储到redis缓存，当九点领导需要查看对应的报表时，只需要到redis缓存中调取即可，节省时间。

[0069] 本申请实施例的数据表关联的方法，设置有数据表关联区域，只要将需要关联的数据表拖入到数据表关联区域中，即会自动显示出关联条件和关联类型的相关选项，然后选择对应的关联条件和关联类型即可，无需用户手动填写关联字段等，可以快速地对数据表与数据表之间进行关联，更方便的筛选数据，符合业务多变的逻辑需求。

[0070] 参照图2，本申请实施例提供一种数据表关联的装置，包括：

[0071] 判断单元10，用于判断预设的数据表关联区域内是否拖入有至少两个数据表；

[0072] 显示单元20，用于若所述数据表关联区域内拖入有至少两个数据表，则显示出预

设的关联条件选项和关联类型选项；

[0073] 关联单元30,用于按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表。

[0074] 在上述判断单元10中,上述数据表关联区域是指在一报表系统中设置的一个窗口,当有数据表被拖入到数据表关联区域后,即表示该数据表需要与其它数据表进行关联。数据表关联至少需要两个,所以本实施例中,会判断数据表关联区域中被拖入了几个数据表,只有大于或等于两个数据表时才会通过显示单元20显示关联条件选项和关联类型的选项内容。上述数据表可以为从各种网络抓取数据形成的数据表,也可以是用户自主输入数据形成的数据表。上述拖入是指将待关联的数据表选中后直接以滑动的方式滑动到数据表关联区域所在处,方便用户操作,提高操作的效率。在其它实施例中,也可以使用复制-黏贴,导入等方式将待关联的数据表放入到数据表关联区域内。

[0075] 在上述显示单元20中,上述关联条件一般为字段的选择,而字段包括需要关联的字段,和需要过滤的字段等,比如,关联条件包括过滤字段A和关联字段B,当选择过滤字段A和关联字段B后,会将相互关联的两个数据表中关于过滤字段A相关的数据过滤,然后在过滤后的数据中选择与关联字段B相关的数据提取后关联到一张关联表中,或者,先选择与关联字段B相关的数据提取后关联到一张关联表中,然后再将关联表中与过滤字段A相关数据进行删除等。上述关联类型包括多种,具体地包括交互关联、左关联、右关联、全关联等。上述交互关联是指根据关联条件将两个数据表中重合的数据提取出来;上述左关联,是指以两个数据表中位于数据表关联区域相对靠左的数据表为依据,将靠左的表格中的全部关于关联条件的数据全部提取,以及将右表中与左表中关于关联条件重合的数据提取出来,然后发到一个关联表中;上述右关联与左关联基本相同,只是与上述左关联的中方向进行相应的调换;上述全关联是指将两个数据表中的关于关联条件的数据全部提取后,放入到关联表中。在一个具体实施例中,第一数据表中包含一年三班数据和一年四班数据,第二数据表中包含一年三班数据和一年五班数据,其中第一数据表位于第二数据表的左边。当进行交互关联时,选择关联字段为一年三班,则会将第一数据表和第二数据表中关于一年三班的数据中,关于一年三班重合的数据提取出来放入到关联表中;当进行左关联时,选择关联字段为一年三班,则会将第一数据表关于一年三班的数据全部提取,以及第二数据表中与第一数据表中关于一年三班重合的数据提取,然后一起放入到关联表中;当选择全关联时,选择关联字段为一年三班,则会将第一数据表中中和第二数据表中关于一年三班的全部数据提取出放入到关联表中。上述各关联类型以图标入口的形式存在,方便用户选择和理解。

[0076] 在上述关联单元30中,关联后的关联表有两种保存形式,第一种是直连,只保存数据表之间的逻辑关系,将这种逻辑关系命名一个新的表名,取数据时会按照逻辑关系从数据表获中取数据;第二种是导入,按照逻辑关系将关联的数据数据提取出来做成一张新表。在需要制作报表时,就可以调用保存的数据制成报表。本实施例中,上述选择的关联条件和关联类型可以是用户当前次的主动选择,也可以是用户预选选择好的。比如,关联的数据表的数据来源始终不变,只不过随着时间的变化,数据会发生变化,那么每次关联的关联条件和关联类型不会改变,此时可以预选关联条件和关联类型,无需用户每一次进行选择,提高关联效率。

[0077] 参照图3,在一个实施例中,上述显示单元20,包括:

[0078] 判断模块21,用于判断在指定时间间隔内是否还有数据表被拖入到所述数据表关联区域;

[0079] 显示模块22,用于若在指定时间间隔内是没有数据表被拖入到所述数据表关联区域,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项。

[0080] 在上述判断模块21和显示模块22中,上述数据表关联区域中可以一次性放入多个数据表,即将多个放入数据表关联区域中的数据表进行关联,而拖入数据表到数据表关联区域中需要一些时间,同时由于操作人员的习惯或者其它事情的影响,会将拖入时间延长,所以本申请设置一个指定时间间隔,当在拖入两个数据表到上述数据表关联区域中之后,会计算这个时间间隔内是否还有数据表被拖入,如果没有则说明没有需要关联的数据表,则会显示预设的关联条件选项和关联类型选项等,供用户选择。

[0081] 参照图4,在一个实施例中,上述关联单元30,包括:

[0082] 第一关联模块31,用于根据选择的关联条件和关联类型,对按照指定的排序规则进行排序的前两个数据表进行关联,得到第一关联表;

[0083] 第二关联模块32,用于根据所述选择的关联条件和关联类型,使用所述第一关联表与排序第三的数据表进行关联得到第二关联表,并以此类推,直到将数据表关联区域内的全部所述数据表关联结束,得到所述关联表。

[0084] 在上述第一关联模块31和第二关联模块32中,提供了一种多表关联的方法,即先将两个数据表进行关联得到一个第一关联表,然后用这个第一关联表与下一个数据表进行关联,并以此类推,得到最终的关联表。上述排序规则包括多种,比如按所述数据表被拖入到所述数据表关联区域内时间顺序进行排序;或者,按照数据表中的数据量从大到小进行排序;或者,根据接收到的用户拖拽数据表到所述数据表关联区域内的位置进行排序等。因为上述关联类型会有关于方向等条件的关联,所以需要拖入到数据表关联区域中的数据表进行排序。上述按所述数据表被拖入到所述数据表关联区域内时间顺序进行排序,即将第一个拖入到数据表关联区域内数据表排第一位,其后的依次排位;上述按照数据表中的数据量从大到小进行排序中,将数据量大的数据表放在前面,先对大数据量的数据表进行关联,防止在多表关联时,后期形成的关联表数据过大后再与大数据量的数据表关联,从而降低关联效率。上述接收用户拖拽数据表到所述数据表关联区域内的位置进行排序,这种方式可以根据用户的意图进行关联,提高用户的体验。

[0085] 在一个具体实施例中,上述数据表关联区域中被拖入了五个数据表,按时间排序后,依次为第一数据表、第二数据表、第三数据表、第四数据表和第五数据表,对这五个数据表进行关联时,先对第一数据表和第三数据表进行关联得到第一关联表,然后将利用该第一关联表与第二数据表进行关联得到第二关联表,以此类推,最终使用第三关联表与第五数据表进行关联,得到最终的关联表。在一个实施例,用户可以根据需要,分别对每一次的关联设置对应的关联条件和关联类型,比如,第一数据表和第三数据表使用左关联,在第一关联表与第二数据表关联时使用右关联等,其中,上述各数据表排序后,为从左至右排列,所以第一关联表会认为位于第三数据表的左边。

[0086] 参照图5,在一个实施例中,上述数据表关联的装置,还包括:

[0087] 报表单元40,用于将所述关联表制作成指定要求的报表。

[0088] 在上述报表面元40中,上述报表即为向上级报告情况的表格。简单的说:报表就是用表格、图表等格式来动态显示数据,可以用公式表示为:“报表=多样的格式+动态的数据”。报表的一般分类为:列表式,报表内容按照表头顺序平铺式展示,便于查看详细信息。一般基础信息表可以用列表式体现。多用于展示客户名单、产品清单、物品清单、订单、发货单等单据或当日工作记录,当日销售记录等记录条数比较少的数据。摘要式,使用频率最高的一种报表形式,多用于数据汇总统计。如按人员汇总回款额、客户数等;按日期分组汇总应收额、回款额等。摘要式报表和列表式报表唯一的差别是多了数据汇总的功能。矩阵式,主要用于多条件数据统计。如:按照客户所有人和客户所属地区两个值汇总客户数量,矩阵式报表只有汇总数据,但是查看起来更清晰,更适合在数据分析时使用。钻取式,是改变维的层次,变换分析的粒度,它包括向上钻取和向下钻取,例如对于各地区各年度的销售情况,可以生成地区与年度的合计行,也可以生成地区或者年度的合计行等。本申请中,可以先扫描关联表中的数据信息,获取数据信息中的文字信息和数字信息,然后解析文字信息的语义,并根据语义与上述各种分类形式进行匹配,将匹配度最高的类别作为上述指定要求,具体匹配方法如,将各种分类形式的常用字段与语义形成的字段进行匹配,语义形成的字段与哪一种分类形式的常用字段的重合数量最多,即认为与该种分类形式匹配度最高。在另一个实施例中,还可以接受用户预先设置指定要求,每次形成关联类表后,自动按照用户设置的指定要求生成报表即可。

[0089] 在一个实施例中,上述报表面元40,包括:

[0090] 选择模块,用于接收用户的报表生成条件,对预设的报表字段进行选择;

[0091] 生成模块,用于将选择的字段反映到所述关联表中,生成对应的报表。

[0092] 在上述选择模块41和生成模块42中,即为数据在建立报表前会提前将字段映射到系统中,当业务分析不需要某些字段或者有新增的指标需要分析时,后台数据源增加,可在原数据上直接操作编辑,将增、减、改的字段反映到目前的数据中,提高生成报表的效率。

[0093] 在一个实施例中,上述报表面元40,包括:

[0094] 计算模块,用于根据预设的报表生成时间自动对所述关联表进行报表计算;

[0095] 缓存模块,用于将计算结果输入到redis缓存中;

[0096] 获取生成模块,用于从所述redis缓存获取所述计算结果,并将所述计算结果形成报表。

[0097] 在上述计算模块、缓存模块和获取生成模块中,即设置报表的执行时间,到达预设的时间后系统会自动进行报表计算,将计算结果保存进redis缓存里面,用户查看报表时,后台从redis缓存中获取,不用再进行计算。在正常的情况下,某领导早上九点需要查看报表时,需要调取关联表,然后对关联表进行相应的操作,在等待一段时间后得到对应的报表,此时可能已经九点三十分了,浪费时间。而本申请,可以将报表生成时间设置在早上八点,到早上八点的时候系统会在后台对关联表进行报表计算,并将计算结果存储到redis缓存,当九点领导需要查看对应的报表时,只需要到redis缓存中调取即可,节省时间。

[0098] 本申请实施例的数据表关联的装置,设置有数据表关联区域,只要将需要关联的数据表拖入到数据表关联区域中,即会自动显示出关联条件和关联类型的相关选项,然后选择对应的关联条件和关联类型即可,无需用户手动填写关联字段等,可以快速地对数据表与数据表之间进行关联,更方便的筛选数据,符合业务多变的逻辑需求。

[0099] 参照图6,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6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、计算机程序和数据库。该内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机程序的运行提供环境。该计算机设备的数据库用于存储数据表、关联表等数据。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。该计算机程序被处理器执行时以实现一种数据表关联的方法。

[0100] 上述处理器执行上述数据表关联的方法的步骤为:判断预设的数据表关联区域内是否拖入有至少两个数据表;若拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项;按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表。

[0101] 在一个实施例中,上述若拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项的步骤,包括:判断在指定时间间隔内是否还有数据表被拖入到所述数据表关联区域;若没有数据表被拖入到所述数据表关联区域,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项。

[0102] 在一个实施例中,上述数据表大于两个,所述按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤,包括:根据选择的关联条件和关联类型,对按照指定的排序规则进行排序的前两个数据表进行关联,得到第一关联表;根据所述选择的关联条件和关联类型,使用所述第一关联表与排序第三的数据表进行关联得到第二关联表,并以此类推,直到将数据表关联区域内的全部所述数据表关联结束,得到所述关联表。

[0103] 在一个实施例中,上述排序规则包括:按所述数据表被拖入到所述数据表关联区域内时间顺序进行排序;或者,按照数据表中的数据量从大到小进行排序;或者,根据接收到的用户拖拽数据表到所述数据表关联区域内的位置进行排序。

[0104] 在一个实施例中,上述按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤之后,包括:将所述关联表制作成指定要求的报表。

[0105] 在一个实施例中,上述将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤,包括:接收用户的报表生成条件,对预设的报表字段进行选择;将选择的字段反映到所述关联表中,生成对应的报表。

[0106] 在一个实施例中,上述将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤,包括:根据预设的报表生成时间自动对所述关联表进行报表计算;将计算结果输入到redis缓存中;从所述redis缓存获取所述计算结果,并将所述计算结果形成报表。

[0107] 本领域技术人员可以理解,图6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] 本申请实施例的计算机设备,设置有数据表关联区域,只要将需要关联的数据表拖入到数据表关联区域中,即会自动显示出关联条件和关联类型的相关选项,然后选择对应的关联条件和关联类型即可,无需用户手动填写关联字段等,可以快速地对数据表与数

据表之间进行关联,更方便的筛选数据,符合业务多变的逻辑需求。

[0109] 本申请一实施例还提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现一种数据表关联的方法,具体为:判断预设的数据表关联区域内是否拖入有至少两个数据表;若拖入有至少两个数据表,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项;按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表。

[0110] 上述数据表关联的方法,设置有数据表关联区域,只要将需要关联的数据表拖入到数据表关联区域中,即会自动显示出关联条件和关联类型的相关选项,然后选择对应的关联条件和关联类型即可,无需用户手动填写关联字段等,可以快速地数据表与数据表之间进行关联,更方便的筛选数据,符合业务多变的逻辑需求。

[0111] 在一个实施例中,上述处理器若拖入有至少两个数据表,则显示单元显示出预设的关联条件选项和关联类型选项的步骤,包括:判断在指定时间间隔内是否还有数据表被拖入到所述数据表关联区域;若没有数据表被拖入到所述数据表关联区域,则显示出预设的关联条件选项和关联类型选项。

[0112] 在一个实施例中,上述数据表大于两个,处理器按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤,包括:根据选择的关联条件和关联类型,对按照指定的排序规则进行排序的前两个数据表进行关联,得到第一关联表;根据所述选择的关联条件和关联类型,使用所述第一关联表与排序第三的数据表进行关联得到第二关联表,并以此类推,直到将数据表关联区域内的全部所述数据表关联结束,得到所述关联表。

[0113] 在一个实施例中,上述排序规则包括:按所述数据表被拖入到所述数据表关联区域内时间顺序进行排序;或者,按照数据表中的数据量从大到小进行排序;或者,根据接收到的用户拖拽数据表到所述数据表关联区域内的位置进行排序。

[0114] 在一个实施例中,上述处理器按照选择的关联条件和关联类型,对所述数据表关联区域内的所述数据表进行关联得到关联表的步骤之后,包括:将所述关联表制作成指定要求的报表。

[0115] 在一个实施例中,上述处理器将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤,包括:接收用户的报表生成条件,对预设的报表字段进行选择;将选择的字段反映到所述关联表中,生成对应的报表。

[0116] 在一个实施例中,上述处理器将所述关联表制作成指定要求的报表的步骤,包括:根据预设的报表生成时间自动对所述关联表进行报表计算;将计算结果输入到redis缓存中;从所述redis缓存获取所述计算结果,并将所述计算结果形成报表。

[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,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的计算机程序可存储于一非易失性计算机可读存储介质中,该计算机程序在执行时,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] 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。

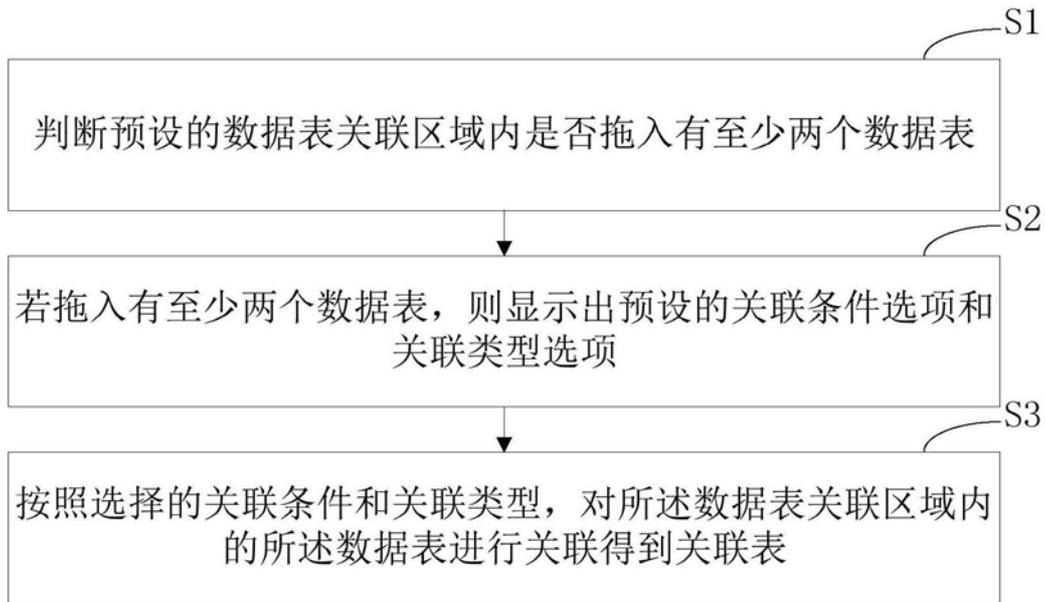


图1

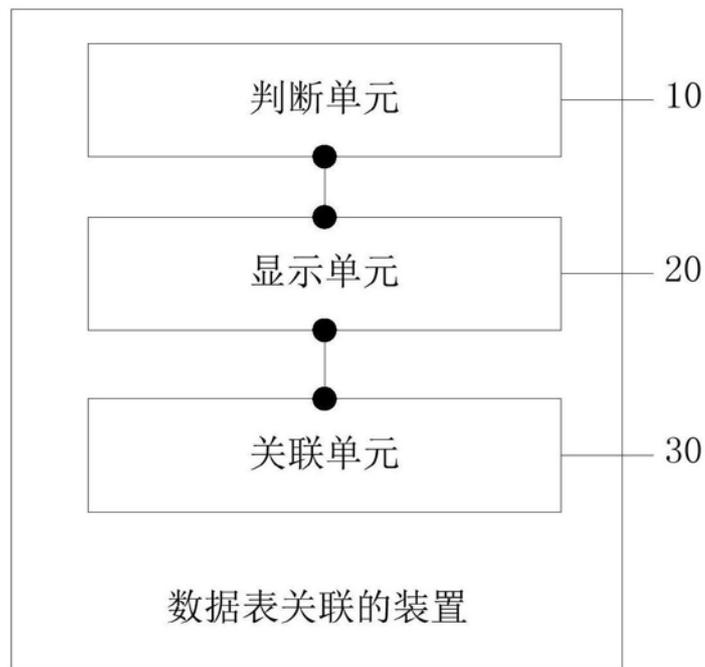


图2

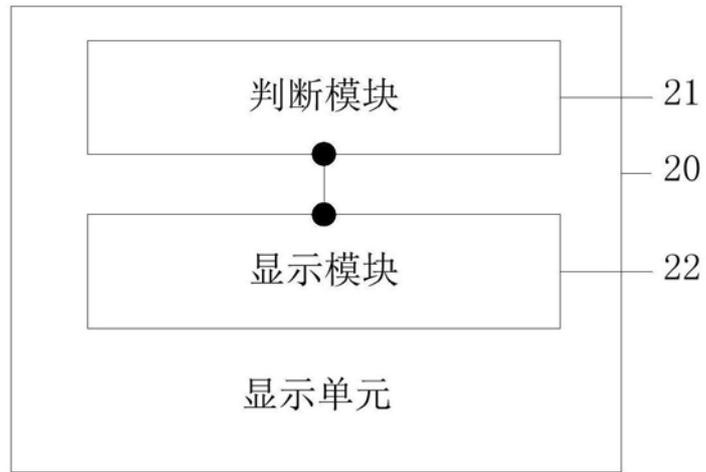


图3

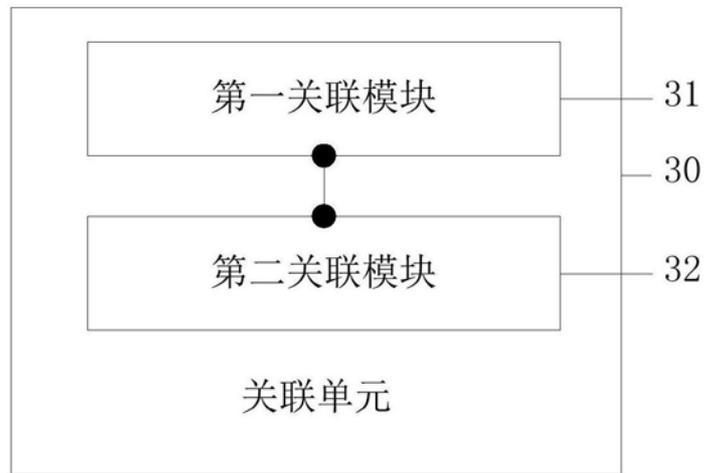


图4

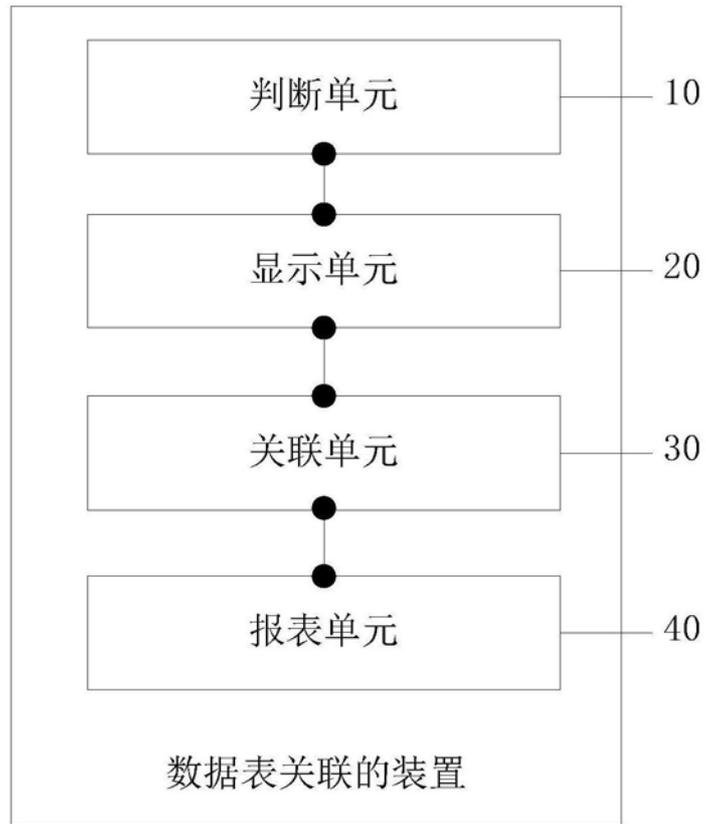


图5

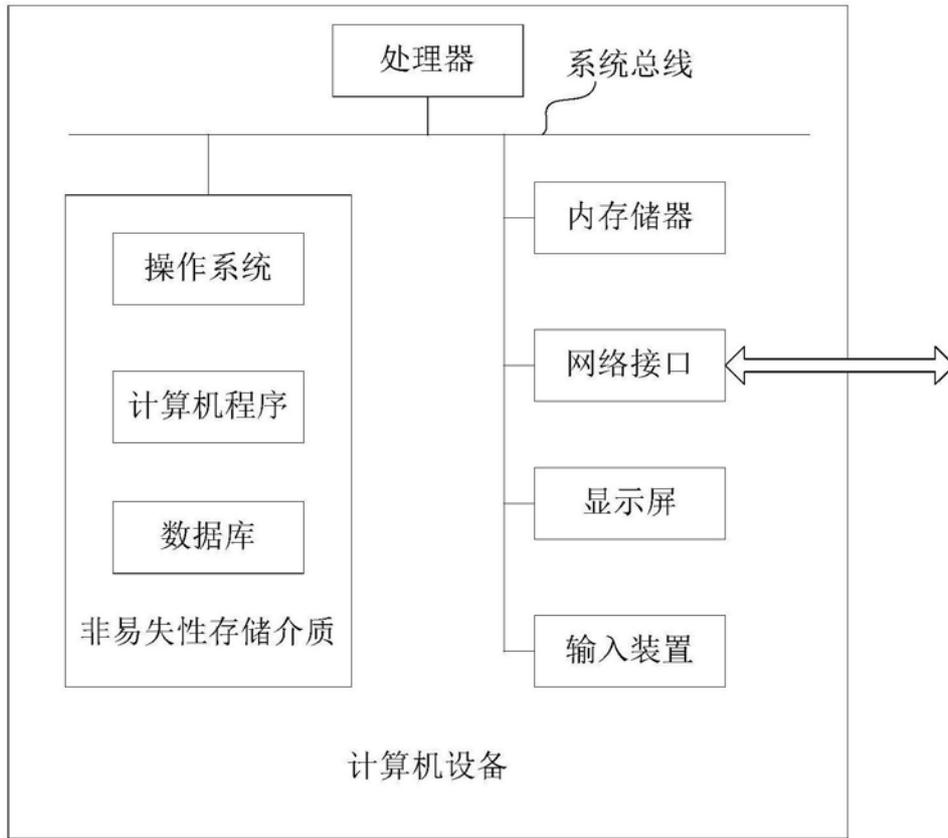


图6