



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115905224 A

(43) 申请公布日 2023. 04. 04

(21) 申请号 202211414323.6

(22) 申请日 2022.11.11

(71) 申请人 深圳复临科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南十道16号金地威新中心A座2001

(72) 发明人 王颖奇 冯斌 刘业兴

(74) 专利代理机构 深圳市世联合知识产权代理有限公司 44385

专利代理师 罗志铭

(51) Int. Cl.

G06F 16/22 (2019.01)

G06F 16/245 (2019.01)

G06F 16/25 (2019.01)

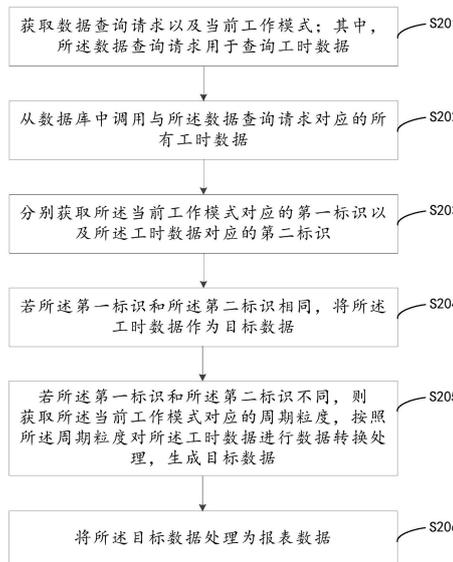
权利要求书2页 说明书11页 附图4页

(54) 发明名称

一种工时数据处理方法、装置、计算机设备及存储介质

(57) 摘要

本申请实施例属于人工智能领域,涉及一种工时数据处理方法,包括获取数据查询请求以及当前工作模式;其中,所述数据查询请求用于查询工时数据;从数据库中调用与数据查询请求对应的所有工时数据;分别获取当前工作模式对应的第一标识以及工时数据对应的第二标识;若第一标识和第二标识相同,将工时数据作为目标数据;若第一标识和第二标识不同,则获取当前工作模式对应的周期粒度,按照周期粒度对工时数据进行数据转换处理,生成目标数据;将目标数据处理为报表数据。本申请还提供一种工时数据处理装置、计算机设备及存储介质。本申请实现项目模型之间的灵活切换,适用性广。



1. 一种工时数据处理方法,其特征在于,包括下述步骤:
获取数据查询请求以及当前工作模式;其中,所述数据查询请求用于查询工时数据;
从数据库中调用与所述数据查询请求对应的所有工时数据;
分别获取所述当前工作模式对应的第一标识以及所述工时数据对应的第二标识;
若所述第一标识和所述第二标识相同,将所述工时数据作为目标数据;
若所述第一标识和所述第二标识不同,则获取所述当前工作模式对应的周期粒度,按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据;
将所述目标数据处理为报表数据。
2. 根据权利要求1所述的工时数据处理方法,其特征在于,所述按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据的步骤包括:
按照工作项类别对调用的所有所述工时数据进行分类,得到每个所述工时数据对应的所述工作项类别;
按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据。
3. 根据权利要求2所述的工时数据处理方法,其特征在于,所述当前工作模式为汇总模式,所述数据转换处理为拆分处理;所述按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据的步骤包括:
按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行拆分处理,得到多个目标数据,其中一个所述目标数据对应一个所述周期粒度。
4. 根据权利要求2所述的工时数据处理方法,其特征在于,所述当前工作模式为简单模式,所述数据转换处理为合并处理;所述按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据的步骤包括:
按照所述周期粒度对所述工作项类别中的所有工时数据进行合并处理,得到与所述周期粒度对应的目标数据。
5. 根据权利要求1至4中任一项所述的工时数据处理方法,其特征在于,所述将所述目标数据处理为报表数据的步骤包括:
判断所述目标数据是否为时长数据,得到判断结果;
根据所述判断结果对所述目标数据进行格式转换,得到所述报表数据。
6. 根据权利要求5所述的工时数据处理方法,其特征在于,所述判断所述目标数据是否为时长数据,得到判断结果的步骤包括:
从所述目标数据中提取起始时间和结束时间;
若所述起始时间的属性值满足第一阈值,所述结束时间的属性值不满足第二阈值时,则得到所述目标数据不为时长数据的判断结果;
若所述起始时间的属性值满足第一阈值,所述结束时间的属性值不满足第二阈值时,则得到所述目标数据为时长数据的判断结果。
7. 根据权利要求6所述的工时数据处理方法,其特征在于,所述根据所述判断结果对所述目标数据进行格式转换,得到所述报表数据的步骤包括:
若所述判断结果为所述目标数据为时长数据时,对所述目标数据进行拆分处理,得到多个子目标数据后,对合并后的各所述子目标数据格式转换形成报表数据;

若所述判断结果为所述目标数据不为时长数据时,将所述目标数据格式转换形成报表数据。

8. 一种工时数据处理装置,其特征在于,包括:

第一获取模块,用于获取数据查询请求以及当前工作模式;其中,所述数据查询请求用于查询工时数据;

调用模块,用于从数据库中调用与所述数据查询请求对应的所有工时数据;

第二获取模块,用于分别获取所述当前工作模式对应的第一标识以及所述工时数据对应第二标识;

确定模块,用于若所述第一标识和所述第二标识相同,将所述工时数据作为目标数据;

生成模块,用于若所述第一标识和所述第二标识不同,则获取所述当前工作模式对应的周期粒度,按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据;

处理模块,用于将所述目标数据处理为报表数据。

9. 一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器中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如权利要求1至7中任一项所述的工时数据处理方法的步骤。

10. 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如权利要求1至7中任一项所述的工时数据处理方法的步骤。

一种工时数据处理方法、装置、计算机设备及存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及人工智能技术领域,尤其涉及工时数据处理方法、装置、计算机设备及存储介质。

背景技术

[0002] 目前的项目管理中,不同的工作模式对应不同的工作粒度,因此需设置不同的项目模型进行适配;但由于每种工作模式下存储的工时数据格式差异,导致若需切换模式时,需重新设置新的项目模型,并从原项目模型中将工时数据迁移至新的项目模型中,步骤繁杂,无法实现项目模型之间的灵活切换。

发明内容

[0003] 本申请实施例的目的在于提出一种工时数据处理方法、装置、计算机设备及存储介质,以解决现有技术中无法实现项目模型之间的灵活切换的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本申请实施例提供一种工时数据处理方法,采用了如下所述的技术方案:

[0005] 一种工时数据处理方法,包括下述步骤:

[0006] 获取数据查询请求以及当前工作模式;其中,所述数据查询请求用于查询工时数据;

[0007] 从数据库中调用与所述数据查询请求对应的所有工时数据;

[0008] 分别获取所述当前工作模式对应的第一标识以及所述工时数据对应的第二标识;

[0009] 若所述第一标识和所述第二标识相同,将所述工时数据作为目标数据;

[0010] 若所述第一标识和所述第二标识不同,则获取所述当前工作模式对应的周期粒度,按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据;

[0011] 将所述目标数据处理为报表数据。

[0012] 进一步的,所述按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据的步骤包括:

[0013] 按照工作项类别对调用的所有所述工时数据进行分类,得到每个所述工时数据对应的所述工作项类别;

[0014] 按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据。

[0015] 进一步的,所述当前工作模式为汇总模式,所述数据转换处理为拆分处理;所述按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据的步骤包括:

[0016] 按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行拆分处理,得到多个目标数据,其中一个所述目标数据对应一个所述周期粒度。

[0017] 进一步的,所述当前工作模式为简单模式,所述数据转换处理为合并处理;所述按

照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据的步骤包括:

[0018] 按照所述周期粒度对所述工作项类别中的所有工时数据进行合并处理,得到与所述周期粒度对应的目标数据。

[0019] 进一步的,所述将所述目标数据处理为报表数据的步骤包括:

[0020] 判断所述目标数据是否为时长数据,得到判断结果;

[0021] 根据所述判断结果对所述目标数据进行格式转换,得到所述报表数据。

[0022] 进一步的,所述判断所述目标数据是否为时长数据,得到判断结果的步骤包括:

[0023] 从所述目标数据中提取起始时间和结束时间;

[0024] 若所述起始时间的属性值满足第一阈值,所述结束时间的属性值不满足第二阈值时,则得到所述目标数据不为时长数据的判断结果;

[0025] 若所述起始时间的属性值满足第一阈值,所述结束时间的属性值不满足第二阈值时,则得到所述目标数据为时长数据的判断结果。

[0026] 进一步的,所述根据所述判断结果对所述目标数据进行格式转换,得到所述报表数据的步骤包括:

[0027] 若所述判断结果为所述目标数据为时长数据时,对所述目标数据进行拆分处理,得到多个子目标数据后,对合并后的各所述子目标数据格式转换形成报表数据;

[0028] 若所述判断结果为所述目标数据不为时长数据时,将所述目标数据格式转换形成报表数据。

[0029] 为了解决上述技术问题,本申请实施例还提供一种工时数据处理装置,采用了如下所述的技术方案:

[0030] 第一获取模块,用于获取数据查询请求以及当前工作模式;其中,所述数据查询请求用于查询工时数据;

[0031] 调用模块,用于从数据库中调用与所述数据查询请求对应的所有工时数据;

[0032] 第二获取模块,用于分别获取所述当前工作模式对应的第一标识以及所述工时数据对应的第二标识;

[0033] 确定模块,用于若所述第一标识和所述第二标识相同,将所述工时数据作为目标数据;

[0034] 生成模块,用于若所述第一标识和所述第二标识不同,则获取所述当前工作模式对应的周期粒度,按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据;

[0035] 处理模块,用于将所述目标数据处理为报表数据。

[0036] 为了解决上述技术问题,本申请实施例还提供一种计算机设备,采用了如下所述的技术方案:

[0037] 所述存储器中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如上所述的工时数据处理方法的步骤。

[0038] 为了解决上述技术问题,本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质,采用了如下所述的技术方案:

[0039] 所述计算机可读存储介质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如上所述的工时数据处理方法的步骤。

[0040] 与现有技术相比,本申请实施例主要有以下有益效果:通过获取数据查询请求以及当前工作模式;其中,所述数据查询请求用于查询工时数据;从数据库中调用与所述数据查询请求对应的所有工时数据;分别获取所述当前工作模式对应的第一标识以及所述工时数据对应的第二标识;若所述第一标识和所述第二标识相同,将所述工时数据作为目标数据;若所述第一标识和所述第二标识不同,则获取所述当前工作模式对应的周期粒度,按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据;将所述目标数据处理为报表数据;通过根据第一标识和第二标识确定工时数据和当前工作模式是否对应,以确定二者的格式是否相同,并当二者格式不同时,根据周期粒度对工时数据进行数据转化处理,使工时数据与当前工作模式的格式对应,如此避免了数据迁移,实现项目模型之间的灵活切换,适用性广。

附图说明

[0041] 为了更清楚地说明本申请中的方案,下面将对本申请实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0042] 图1是本申请可以应用于其中的示例性系统架构图;

[0043] 图2根据本申请的工时数据处理方法的一个实施例的流程图;

[0044] 图3是根据本申请的工时数据处理装置的一个实施例的结构示意图;

[0045] 图4是根据本申请的计算机设备的一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0046] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请;本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。本申请的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。

[0047] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0048] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0049] 如图1所示,系统架构100可以包括终端设备101、102、103,网络104和服务器105。网络104用以在终端设备101、102、103和服务器105之间提供通信链路的介质。网络104可以包括各种连接类型,例如有线、无线通信链路或者光纤电缆等等。

[0050] 用户可以使用终端设备101、102、103通过网络104与服务器105交互,以接收或发送消息等。终端设备101、102、103上可以安装有各种通讯客户端应用,例如网页浏览器应用、购物类应用、搜索类应用、即时通信工具、邮箱客户端、社交平台软件等。

[0051] 终端设备101、102、103可以是具有显示屏并且支持网页浏览的各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、电子书阅读器、MP3播放器(Moving Picture Experts Group Audio Layer I I I,动态影像专家压缩标准音频层面3)、MP4(Moving Picture Experts Group Audio Layer I V,动态影像专家压缩标准音频层面4)播放器、膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0052] 服务器105可以是提供各种服务的服务器,例如对终端设备101、102、103上显示的页面提供支持的后台服务器。

[0053] 需要说明的是,本申请实施例所提供的工时数据处理方法一般由服务器/终端设备执行,相应地,工时数据处理装置一般设置于服务器/终端设备中。

[0054] 应该理解,图1中的终端设备、网络和服务器的数目仅仅是示意性的。根据实现需要,可以具有任意数目的终端设备、网络和服务器。

[0055] 继续参考图2,示出了根据本申请的工时数据处理的方法的一个实施例的流程图。所述的工时数据处理方法,包括以下步骤:

[0056] 步骤S201,获取数据查询请求以及当前工作模式;其中,所述数据查询请求用于查询工时数据。

[0057] 在本实施例中,工时数据处理方法运行于其上的电子设备(例如图1所示的服务器/终端设备)可以通过有线连接方式或者无线连接方式获取数据查询请求以及当前工作模式。需要指出的是,上述无线连接方式可以包括但不限于3G/4G/5G连接、W i F i连接、蓝牙连接、W i MAX连接、Z i gbee连接、UWB(u l t r a w i deband)连接、以及其他现在已知或将来开发的无线连接方式。

[0058] 在用户通过终端(如手机、平板、PC机等)操作界面筛选工时数据获取条件,生成上述数据查询请求;其中,上述数据获取条件可以时间、工作项作为粒度,如获取A时间内的所有工时数据,又如获取B工作项下的工时数据。

[0059] 上述当前工作模式表征为当前所处的工作模式;其中,当前工作模式可为简单模式或汇总模式;在上述简单模式中,工作项与工时数据为一一对应的关系;在上述汇总模式中,一个工作项对应至少一个工时数据。

[0060] 需要说明的是,上述工时数据包括负责人、事项以及时间参数;其中上述负责人表征为处理该事项的处理人;上述事项表征为负责人均需处理的任任务;上述时间参数表征为负责人处理事项的时间(如时长、日期等),其中时间参数包括起始时间、结束时间、工作时长中的至少一项。

[0061] 进一步说明的是,上述事项中,若当前工作模式为汇总模式时,一个工作项拆分形成至少一个事项,可理解为将总任务分解成多个子任务事项;若当前工作模式为简单模式时,则工作项即为事项。

[0062] 步骤S202,从数据库中调用与上述数据查询请求对应的所有工时数据。

[0063] 在本实施例中,上述数据库用于存储工时数据,且各工时数据按工作项类别进行分别存储,以便于数据的管理和调用。

[0064] 初始时,分别设置起始时间和结束时间的属性值;接收由用户端发送的数据储存请求,该数据储存请求携带有待存储的工时数据;

[0065] 若当前工作模式为简单模式,且起始时间和结束时间的属性值均满足预设值,则

表征为工时数据的周期为起始时间,此时判断数据库工作项类别中是否存储有工作数据,若有则将待存储的工时数据覆盖数据库工作项类别中的工作数据,若无则将待存储的工时数据新增至数据库的工作项类别中,以使数据库中的工作项类别与工时数据处于一对一的状态。

[0066] 若当前工作模式为汇总模式,且起始时间的属性值满足预设值,结束时间的属性值不满足预设值,则表征为工时数据为时长数据,根据起始时间和结束时间计算工时数据的时长后,根据周期粒度对工时数据进行的拆分,得到多个子工时数据,将各子工时数据的作为工时数据存储至与其在数据库对应的工作项类别中;如周期粒度为天,工时数据的时长为3天,则对工时数据的时长拆分后,得到3个值为1天的子工时数据。

[0067] 需要说明的是,若起始时间的属性值不满足预设值,则表征为工作数据异常,向用户端发送重新输入指令,在接收到用户端基于重新输入指令反馈的新的待存储的工时数据后,重复上述待存储的工时数据存储步骤。

[0068] 步骤S203,分别获取所述当前工作模式对应的第一标识以及所述工时数据对应的第二标识。

[0069] 在本实施例中,上述第一标识表征为当前工作模式所处的模式,如当前工作模式为简单模式时,第一标识为1;当前工作模式为汇总模式的时,第一标识为2。

[0070] 上述第二标识表征为工时数据对应数据格式;如工时数据为简单模式下的数据,则工时数据的数据信息为简单数据格式,对应的第二标识为1;又如工时数据为汇总模式下的数据格式,则工时数据的数据信息为汇总数据,对应的第二标识为2。

[0071] 在一些实施例中,上述第二标识也可由起始时间和结束时间的属性值确定;如起始时间和结束时间的属性值均满足预设值时,确定第二标识为1;又如起始时间的属性值满足预设值,结束时间的属性值不满足预设值时,确定第二标识为2。

[0072] 步骤S204,若所述第一标识和所述第二标识相同,将所述工时数据作为目标数据。

[0073] 在本实施例中,第一标识和第二标识相同,则表征为工时数据存储格式与当前工作模式所要求的工时数据的数据格式;如工时数据的存储格式为简单数据格式,对应的当前工作模式为简单模式;又如工时数据的存储格式为汇总数据格式,对应的当前工作模式为汇总模式。

[0074] 步骤S205,若所述第一标识和所述第二标识不同,则获取所述当前工作模式对应的周期粒度,按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据。

[0075] 在本实施例中,第一标识和第二标识不同,则表征为工时数据存储格式与当前工作模式所要求的工时数据的数据格式不一致,此时需对工时数据进行转换,以适配当前工作模式下所要求的工时数据格式;如工时数据的存储格式为简单数据格式,当前工作模式为汇总模式,二者不一致;又如工时数据的存储格式为汇总数据格式,对应的当前工作模式为简单模式,二者不一致。

[0076] 上述周期粒度可为年、月、日或时刻为单位,在此不作具体限定。

[0077] 步骤S206,将所述目标数据处理为报表数据。

[0078] 在本实施例中,将目标数据按照报表的格式进行转换,得到报表数据;该报表数据以便于用户进行查阅,如以报表表格的格式进行展示,以每天对目标数据进行划分,如此以便于用户了解每天的工时数据状态。

[0079] 本申请上述实施例主要有以下有益效果:通过根据第一标识和第二标识确定工时数据和当前工作模式是否对应,以确定二者的格式是否相同,并当二者格式不同时,根据周期粒度对工时数据进行数据转化处理,使工时数据与当前工作模式的格式对应,如此避免了数据迁移,实现项目模型之间的灵活切换,适用性广。

[0080] 在一些可选的实现方式中,步骤S205,所述按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据的步骤包括:

[0081] 按照工作项类别对调用的所有所述工时数据进行分类,得到每个所述工时数据对应的所述工作项类别;

[0082] 按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据。

[0083] 在本实施例中,按照工作项类别对调用的工时数据进行分类后,以便于后续工时数据的数据转换处理。

[0084] 在实际应用中,一个工时数据对应一个第一编码,一个工作项类别对应一个第二编码,若工时数据的第一编码与工作项类别的第二编码一致时,则表征工作数据对应该工作项类别。

[0085] 在一些可选的实现方式中,所述当前工作模式为汇总模式,所述数据转换处理为拆分处理;所述按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据的步骤包括:

[0086] 按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行拆分处理,得到多个目标数据,其中一个所述目标数据对应一个所述周期粒度。

[0087] 在本实施例中,当第一标识和第二标识不相等时,则表征为工时数据的格式与当前工作模式所设置的工时数据的格式不对应;若工时数据的格式为简单数据格式时,一个工作项类别对应一个工时数据,按照周期粒度对工作项类别中的工时数据进行拆分处理,得到多个连续的目标数据,如此使工时数据的格式适配于汇总模式的格式,无需重新构建项目模型,大量迁移数据,提升项目模型的适用性,灵活性强。

[0088] 如周期粒度为天,工时数据的时长为3天,则对工时数据的时长拆分后,得到3个值为1天的子工时数据,将子工作数据作为目标数据。

[0089] 在一些实施例中,在生成目标数据后,将目标数据发送至用户端进行确认,若用户端发送修改指令时,根据修改指令确定待修改的目标数据,并对该待修改的目标数据进行修改。

[0090] 若待修改的目标数据位于连续的目标数据中间时,则将待修改的目标数据单独拆分出来,并分别将待修改的目标数据之前的目标数据进行合并,待修改的目标数据之后的目标数据进行合并,以将待修改的目标数据凸显出来,方便用户查阅。如周期粒度为1天,连续的目标数据分别为A1、A2、A3、A4、A5,若待修改的目标数据为A3时,则在将A3分隔出来,并将A1和A2进行合并,A4和A5进行合并。

[0091] 在一些可选的实现方式中,所述当前工作模式为简单模式,所述数据转换处理为合并处理;所述按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据的步骤包括:

[0092] 按照所述周期粒度对所述工作项类别中的所有工时数据进行合并处理,得到与所

述周期粒度对应的目标数据。

[0093] 在本实施例中,当第一标识和第二标识不相等时,则表征为工时数据的格式与当前工作模式所设置的工时数据的格式不对应;若工时数据的格式为汇总数据格式时,一个工作项类别中对应多个工时数据,此时提取每个工时数据的起始时间和结束时间,并确定最小的起始时间和最大的结束时间,根据最小的起始时间和最大的结束时间计算工时长作为时间参数,并将所有工时数据进行合并,得到为简单数据格式的目标数据。

[0094] 在一些可选的实现方式中,上步骤S206中,所述将所述目标数据处理为报表数据的步骤包括:

[0095] 判断所述目标数据是否为时长数据,得到判断结果;

[0096] 根据所述判断结果对所述目标数据进行格式转换,得到所述报表数据。

[0097] 在本实施例中,通过判断所述目标数据是否为时长数据,确定目标数据的格式类型为简单数据格式或汇总数据格式,以根据不同格式类型的目标数据进行对应的格式转换,以使目标数据的格式符合报表的格式。

[0098] 在一些可选的实现方式中,所述判断所述目标数据是否为时长数据,得到判断结果的步骤包括:

[0099] 从所述目标数据中提取起始时间和结束时间;

[0100] 若所述起始时间的属性值满足第一阈值,所述结束时间的属性值不满足第二阈值时,则得到所述目标数据不为时长数据的判断结果;

[0101] 若所述起始时间的属性值满足第一阈值,所述结束时间的属性值不满足第二阈值时,则得到所述目标数据为时长数据的判断结果。

[0102] 在本实施例中,上述第一阈值和第二阈值可相同,也可不同,在此不作具体限定。

[0103] 上述时长数据表征为时间段数据,如起始时间为11月4日,结束时间为11月7日,则时长数据为3天;又如起始时间为11月4日,结束时间为11月4日,则不存在时长数据。

[0104] 在实际应用中,由于简单模式中工作项类别与目标数据为一一对应的关系,因此简单模式下的目标数据并非为时长数据;由于汇总模式中工作项类别与目标数据为一对多的对应关系,因此汇总模式下的目标数据为时长数据;基于此,根据目标数据是否为时长数据,确定目标数据是否需拆分。

[0105] 在一些可选的实现方式中,所述根据所述判断结果对所述目标数据进行格式转换,得到所述报表数据的步骤包括:

[0106] 若所述判断结果为所述目标数据为时长数据时,对所述目标数据进行拆分处理,得到多个子目标数据后,对合并后的各所述子目标数据格式转换形成报表数据;

[0107] 若所述判断结果为所述目标数据不为时长数据时,将所述目标数据格式转换形成报表数据。

[0108] 在本实施例中,在得到目标数据后,对目标数据进行格式转换,以使目标数据的格式符合报表的格式,将已格式转换后的数据输入至报表后,对报表进行渲染,形成报表数据。

[0109] 需要强调的是,为进一步保证上述工时数据信息的私密和安全性,上述工时数据信息还可以存储于一区块链的节点中。

[0110] 本申请所指区块链是分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机

技术的新型应用模式。区块链(Blockchain),本质上是一个去中心化的数据库,是一串使用密码学方法相关联产生的数据块,每一个数据块中包含了一批网络交易的信息,用于验证其信息的有效性(防伪)和生成下一个区块。区块链可以包括区块链底层平台、平台产品服务层以及应用服务层等。

[0111] 本申请实施例可以基于人工智能技术对相关的数据进行获取和处理。其中,人工智能(Artificial Intelligence,AI)是利用数字计算机或者数字计算机控制的机器模拟、延伸和扩展人的智能,感知环境、获取知识并使用知识获得最佳结果的理论、方法、技术及应用系统。

[0112] 人工智能基础技术一般包括如传感器、专用人工智能芯片、云计算、分布式存储、大数据处理技术、操作/交互系统、机电一体化等技术。人工智能软件技术主要包括计算机视觉技术、机器人技术、生物识别技术、语音处理技术、自然语言处理技术以及机器学习/深度学习等几大方向。

[0113] 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,该计算机可读指令可存储于一计算机可读存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,前述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory,ROM)等非易失性存储介质,或随机存储记忆体(Random Access Memory,RAM)等。

[0114] 应该理解的是,虽然附图的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示,但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明,这些步骤的执行并没有严格的顺序限制,其可以以其他的顺序执行。而且,附图的流程图中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段,这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成,而是可以在不同的时刻执行,其执行顺序也不必然是依次进行,而是可以与其他步骤或者其他步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

[0115] 进一步参考图3,作为对上述图2所示方法的实现,本申请提供了一种工时数据处理装置的一个实施例,该装置实施例与图2所示的方法实施例相对应,该装置具体可以应用于各种电子设备中。

[0116] 如图3所示,本实施例所述的工时数据处理装置300包括:第一获取模块301、调用模块302、第二获取模块303、确定模块304以及处理模块306。其中:

[0117] 第一获取模块301,用于获取数据查询请求以及当前工作模式;其中,所述数据查询请求用于查询工时数据;

[0118] 调用模块302,用于从数据库中调用与所述数据查询请求对应的所有工时数据;

[0119] 第二获取模块303,用于分别获取所述当前工作模式对应的第一标识以及所述工时数据对应的第二标识;

[0120] 确定模块304,用于若所述第一标识和所述第二标识相同,将所述工时数据作为目标数据;

[0121] 生成模块305,用于若所述第一标识和所述第二标识不同,则获取所述当前工作模式对应的周期粒度,按照所述周期粒度对所述工时数据进行数据转换处理,生成目标数据;

[0122] 处理模块306,用于将所述目标数据处理为报表数据。

[0123] 本申请上述实施例主要有以下有益效果:通过根据第一标识和第二标识确定工时

数据和当前工作模式是否对应,以确定二者的格式是否相同,并当二者格式不同时,根据周期粒度对工时数据进行数据转化处理,使工时数据与当前工作模式的格式对应,如此避免了数据迁移,实现项目模型之间的灵活切换,适用性广。

[0124] 在一些可选的实现方式中,上述生成模块305包括分类子模块以及生成子模块。其中:

[0125] 分类子模块,用于按照工作项类别对调用的所有所述工时数据进行分类,得到每个所述工时数据对应的所述工作项类别;

[0126] 生成子模块,用于按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行数据转换处理,生成目标数据。

[0127] 在一些可选的实现方式中,所述当前工作模式为汇总模式,所述数据转换处理为拆分处理;上述生成子模块包括拆分单元。其中:

[0128] 拆分单元,用于按照所述周期粒度对所述工作项类别中的工时数据进行拆分处理,得到多个目标数据,其中一个所述目标数据对应一个所述周期粒度。

[0129] 在一些可选的实现方式中,所述当前工作模式为简单模式,所述数据转换处理为合并处理;上述生成子模块包括合并单元。其中:

[0130] 合并单元,用于按照所述周期粒度对所述工作项类别中的所有工时数据进行合并处理,得到与所述周期粒度对应的目标数据。

[0131] 在一些可选的实现方式中,上述处理模块306包括判断子模块以及格式转换子模块。其中:

[0132] 判断子模块,用于判断所述目标数据是否为时长数据,得到判断结果;

[0133] 格式转换子模块,用于根据所述判断结果对所述目标数据进行格式转换,得到所述报表数据。

[0134] 在一些可选的实现方式中,上述判断子模块包括提取单元、第一判断单元以及第二判断单元。其中:

[0135] 提取单元,用于从所述目标数据中提取起始时间和结束时间;

[0136] 第一判断子单元,用于若所述起始时间的属性值满足第一阈值,所述结束时间的属性值不满足第二阈值时,则得到所述目标数据不为时长数据的判断结果;

[0137] 第二判断子单元,用于若所述起始时间的属性值满足第一阈值,所述结束时间的属性值不满足第二阈值时,则得到所述目标数据为时长数据的判断结果。

[0138] 在一些可选的实现方式中,上述格式转换子模块包括第一格式转换单元以及第二格式转换单元。其中:

[0139] 第一格式转换单元,用于若所述判断结果为所述目标数据为时长数据时,对所述目标数据进行拆分处理,得到多个子目标数据后,对合并后的各所述子目标数据格式转换形成报表数据;

[0140] 第二格式转换单元,用于若所述判断结果为所述目标数据不为时长数据时,将所述目标数据格式转换形成报表数据。

[0141] 为解决上述技术问题,本申请实施例还提供计算机设备。具体请参阅图4,图4为本实施例计算机设备基本结构框图。

[0142] 所述计算机设备4包括通过系统总线相互通信连接存储器41、处理器42、网络接口

43。需要指出的是,图中仅示出了具有组件41-43的计算机设备4,但是应理解的是,并不要求实施所有示出的组件,可以替代的实施更多或者更少的组件。其中,本技术领域技术人员可以理解,这里的计算机设备是一种能够按照事先设定或存储的指令,自动进行数值计算和/或信息处理的设备,其硬件包括但不限于微处理器、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、数字处理器(Digital Signal Processor,DSP)、嵌入式设备等。

[0143] 所述计算机设备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。所述计算机设备可以与用户通过键盘、鼠标、遥控器、触摸板或声控设备等方式进行人机交互。

[0144] 所述存储器41至少包括一种类型的可读存储介质,所述可读存储介质包括闪存、硬盘、多媒体卡、卡型存储器(例如,SD或DX存储器等)、随机访问存储器(RAM)、静态随机访问存储器(SRAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、可编程只读存储器(PROM)、磁性存储器、磁盘、光盘等。在一些实施例中,所述存储器41可以是所述计算机设备4的内部存储单元,例如该计算机设备4的硬盘或内存。在另一些实施例中,所述存储器41也可以是所述计算机设备4的外部存储设备,例如该计算机设备4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。当然,所述存储器41还可以既包括所述计算机设备4的内部存储单元也包括其外部存储设备。本实施例中,所述存储器41通常用于存储安装于所述计算机设备4的操作系统和各类应用软件,例如工时数据处理方法的计算机可读指令等。此外,所述存储器41还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的各类数据。

[0145] 所述处理器42在一些实施例中可以是中央处理器(Central Processing Unit,CPU)、控制器、微控制器、微处理器、或其他数据处理芯片。该处理器42通常用于控制所述计算机设备4的总体操作。本实施例中,所述处理器42用于运行所述存储器41中存储的计算机可读指令或者处理数据,例如运行所述工时数据处理方法的计算机可读指令。

[0146] 所述网络接口43可包括无线网络接口或有线网络接口,该网络接口43通常用于在所述计算机设备4与其他电子设备之间建立通信连接。

[0147] 本申请上述实施例主要有以下有益效果:通过根据第一标识和第二标识确定工时数据和当前工作模式是否对应,以确定二者的格式是否相同,并当二者格式不同时,根据周期粒度对工时数据进行数据转化处理,使工时数据与当前工作模式的格式对应,如此避免了数据迁移,实现项目模型之间的灵活切换,适用性广。

[0148] 本申请还提供了另一种实施方式,即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计算机可读指令,所述计算机可读指令可被至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器执行如上述的工时数据处理方法的步骤。

[0149] 本申请上述实施例主要有以下有益效果:通过根据第一标识和第二标识确定工时数据和当前工作模式是否对应,以确定二者的格式是否相同,并当二者格式不同时,根据周期粒度对工时数据进行数据转化处理,使工时数据与当前工作模式的格式对应,如此避免了数据迁移,实现项目模型之间的灵活切换,适用性广。

[0150] 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

前者是更佳实施方式。基于这样的理解,本申请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,空调器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0151] 显然,以上所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例,附图中给出了本申请的较佳实施例,但并不限制本申请的专利范围。本申请可以以许多不同的形式来实现,相反地,提供这些实施例的目的是使对本申请的公开内容的理解更加透彻全面。尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来而言,其依然可以对前述各具体实施方式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效替换。凡是利用本申请说明书及附图内容所做的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本申请专利保护范围之内。

100

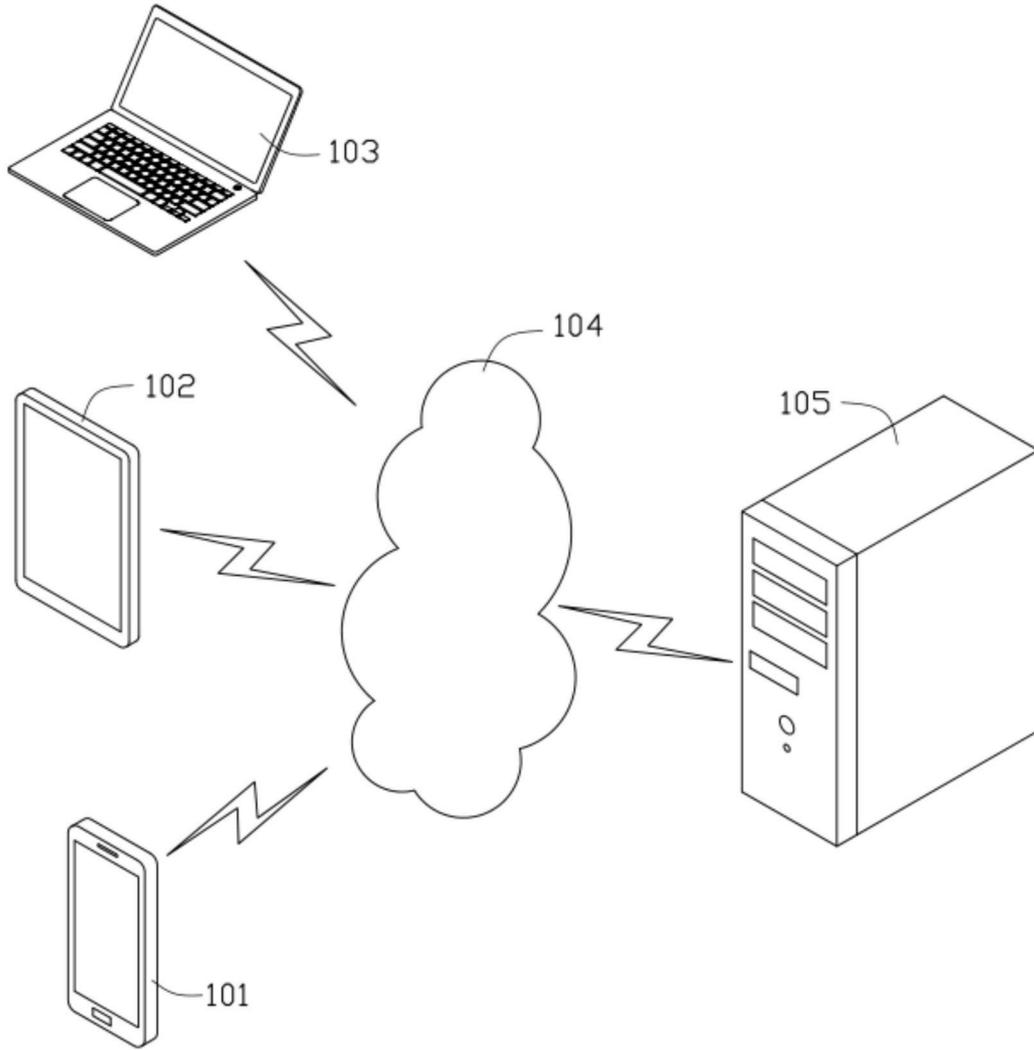


图1

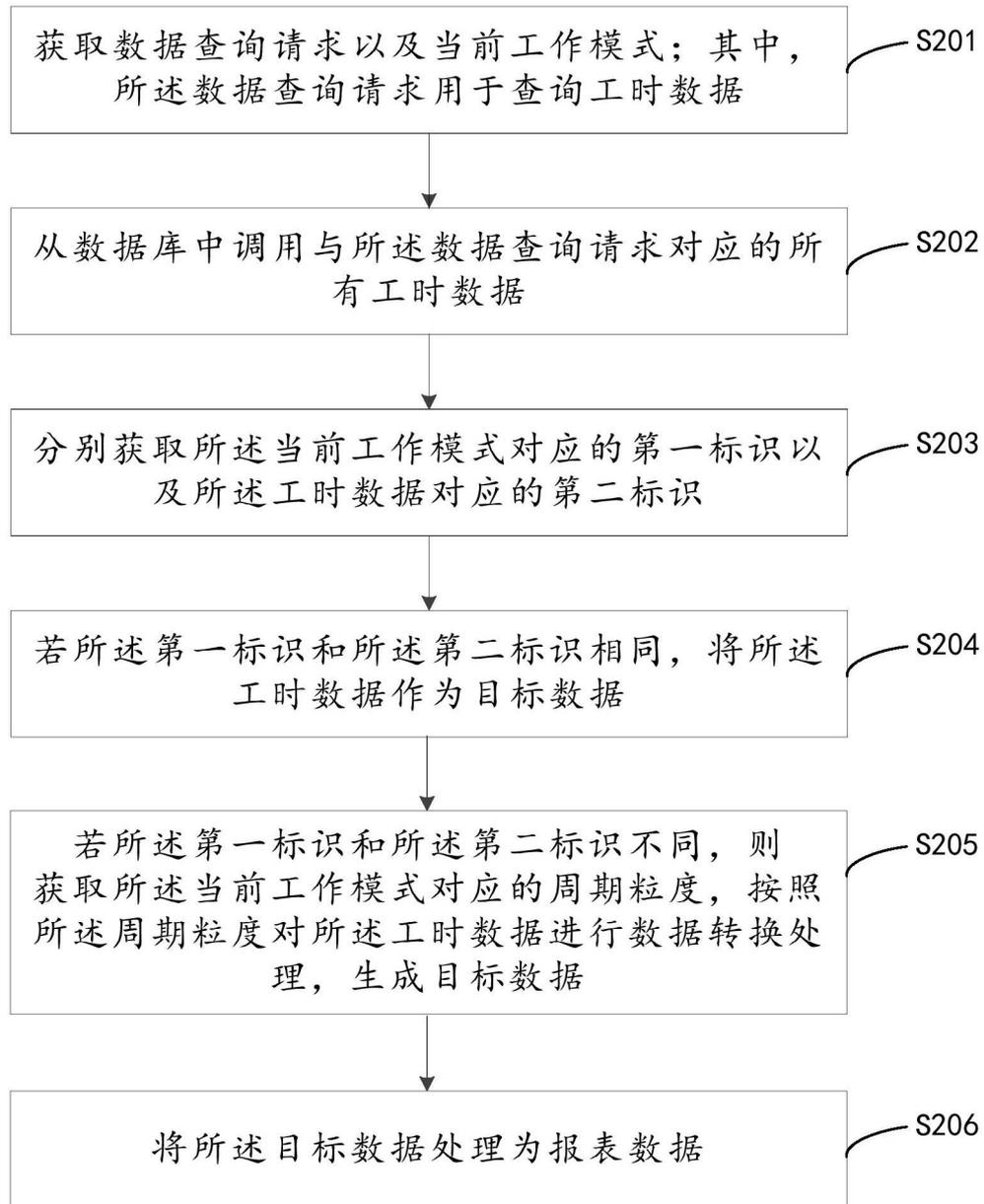


图2

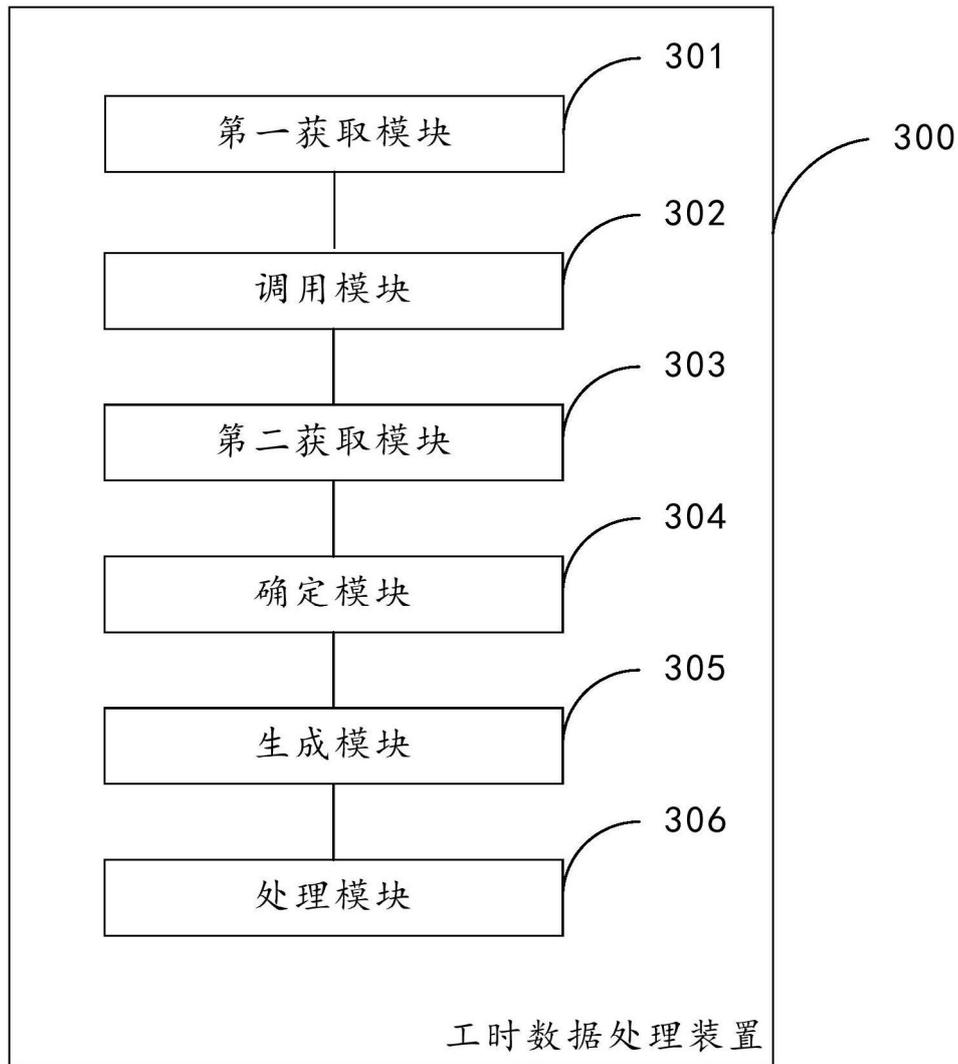


图3

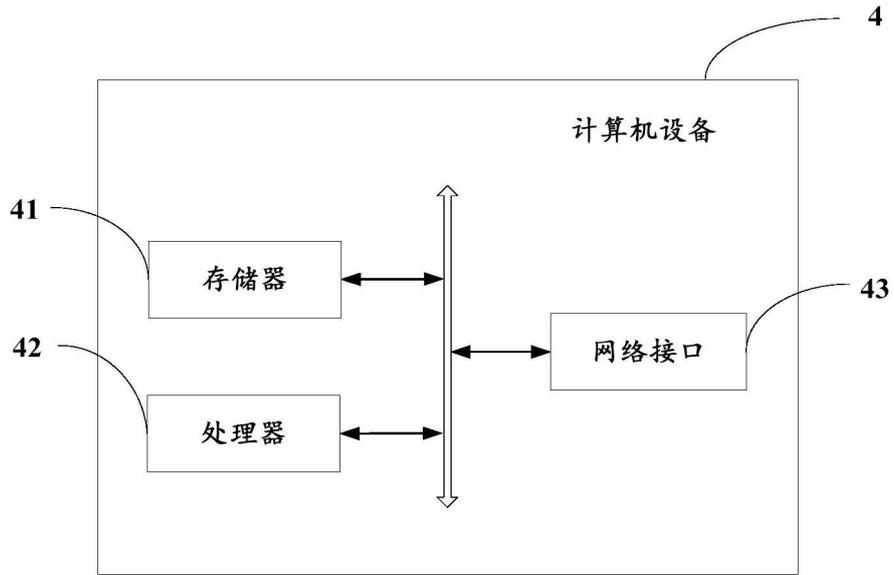


图4