



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110377654 A

(43)申请公布日 2019.10.25

(21)申请号 201910656324.3

(22)申请日 2019.07.19

(71)申请人 北京字节跳动网络技术有限公司
地址 100041 北京市石景山区实兴大街30
号院3号楼2层B-0035房间

(72)发明人 骆诗奇

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 孟金喆

(51)Int.Cl.

G06F 16/25(2019.01)

G06F 16/2455(2019.01)

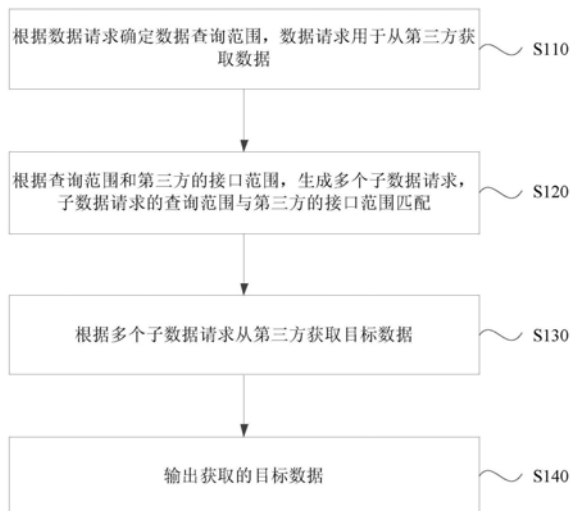
权利要求书2页 说明书10页 附图4页

(54)发明名称

数据请求的处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质

(57)摘要

本公开公开了一种数据请求的处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质。该方法包括：根据数据请求确定数据查询范围，数据请求用于从第三方获取数据；根据查询范围和第三方的接口范围，生成多个子数据请求，子数据请求的查询范围与第三方的接口范围匹配；根据多个子数据请求从第三方获取目标数据；输出获取的目标数据。本公开实施例能够在确定数据请求的数据查询范围后，根据第三方的接口范围对数据请求进行拆分，得到多个子数据请求，每个子数据请求与第三方的接口范围匹配，进而能够避免因查询范围与接口范围不一致导致反馈结果异常的问题，提高数据请求处理效率，提高资源利用率。



1. 一种数据请求的处理方法,其特征在于,包括:
根据数据请求确定数据查询范围,所述数据请求用于从第三方获取数据;
根据所述查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求,所述子数据请求的查询范围与所述第三方的接口范围匹配;
根据所述多个子数据请求从所述第三方获取目标数据;
输出获取的目标数据。
2. 根据权利要求1所述的数据请求的处理方法,其特征在于,所述根据所述查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求,包括:
根据第三方的接口范围对所述查询范围进行拆分,得到多个接口查询范围;
根据每个接口查询范围生成子数据请求。
3. 根据权利要求1所述的数据请求的处理方法,其特征在于,所述根据所述多个子数据请求从所述第三方获取目标数据,包括:
向所述第三方发送多个子数据请求;
接收第三方根据每个子数据请求返回的目标子数据;
根据目标子数据确定目标数据。
4. 根据权利要求3所述的数据请求的处理方法,其特征在于,所述向所述第三方发送多个子数据请求,包括:
向所述第三方发送全部子数据请求;
相应的,所述根据目标子数据确定目标数据,包括:
根据获取的全部目标子数据确定目标数据。
5. 根据权利要求3所述的数据请求的处理方法,其特征在于,根据目标子数据确定目标数据,包括:
获取输出界面中显示的结果数量;
当接收到的目标子数据的数量与所述结果数量匹配时,根据所述接收到的目标子数据确定目标数据。
6. 根据权利要求5所述的数据请求的处理方法,其特征在于,在输出获取的目标数据之后,还包括:
当前台触发结果界面翻页操作时,如果未输出的目标子数据的数量与所述结果数量匹配,则根据所述未输出的目标子数据确定目标数据,所述未输出的目标子数据为缓存中未输出的目标子数据。
7. 根据权利要求5所述的数据请求的处理方法,其特征在于,在输出获取的目标数据之后,还包括:
当前台触发结果界面翻页操作时,如果未输出的目标子数据的数量小于所述结果数量,则向所述第三方发送至少一个子数据请求;
若根据所述至少一个子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据的数量的和与所述结果数量匹配,则根据所述至少一个子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据生成目标数据。
8. 根据权利要求7所述的数据请求的处理方法,其特征在于,所述向所述第三方发送至少一个子数据请求包括:向所述第三方发送至少一个子数据请求;

若根据所述子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据的数量的和小于所述结果数量,则再次发送一子数据请求,根据再次发送的子数据请求接收目标子数据;
直至根据子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据的数量的和与所述结果数量匹配。

9. 根据权利要求3所述的数据请求的处理方法,其特征在于,在接收第三方根据每个子数据请求返回的目标子数据之后,还包括:

缓存每个子数据请求对应的目标子数据;
根据缓存的目标子数据响应新的子数据请求。

10. 根据权利要求1所述的数据请求的处理方法,其特征在于,所述根据数据请求确定数据查询范围,所述数据请求用于从第三方获取数据,包括:

根据拼音模糊搜索请求确定人名查询范围,所述拼音模糊搜索请求用于从人名服务器进行人名的拼音模糊查询;

所述根据所述查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求,包括:
根据所述人名查询范围和人名服务器的查询接口范围,生成多个人名查询子请求;
所述根据所述多个子数据请求从所述第三方获取目标数据,包括:
根据所述多个人名查询子请求从所述人名服务器获取人名信息;
所述输出获取的目标数据,包括:
输出获取的人名信息。

11. 一种数据请求的处理装置,其特征在于,包括:

查询范围确定模块,用于根据数据请求确定数据查询范围,所述数据请求用于从第三方获取数据;

子数据请求生成模块,用于根据所述查询范围确定模块确定的所述查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求,所述子数据请求的查询范围与所述第三方的接口范围匹配;

目标数据获取模块,用于根据所述子数据请求生成模块生成的所述多个子数据请求从所述第三方获取目标数据;

输出模块,用于输出获取的目标数据。

12. 一种电子设备,包括存储装置、处理装置以及存储在存储装置上并可在处理装置上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理装置执行所述程序时实现如权利要求1-10中任一所述的数据请求的处理方法。

13. 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,该程序被处理器执行时实现如权利要求1-10中任一所述的数据请求的处理方法。

数据请求的处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本公开实施例涉及数据处理技术,尤其涉及一种数据请求的处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 随着信息技术的发展,多平台间的数据交互越来越多。多方进行数据交互式存在用户通过某应用向第三方应用发起请求的情况。

[0003] 在使用第三方系统搜索时,在本方的系统指定范围搜索时,往往都有数量的限制。例如,第三方系统可以用于进行拼音模糊搜索,且每次只能搜索10000个id。但用户在发起拼音模糊搜索时,并不知道上述搜索数量的限制,导致本方发起查询请求时,会出现查询范围超过10000个id,如查询30000id的情况。此时,第三方系统要么只能反馈10000个id对应的结果,或者反馈查询异常的结果,导致查询结果异常。

[0004] 可见,目前方案当用户发起的数据查询请求时,第三方应用返回的数据时常出现异常,造成查询失败,数据请求处理效率较低。

发明内容

[0005] 本公开提供一种数据请求的处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质,以提高数据请求处理效率,提高资源利用率。

[0006] 第一方面,本公开实施例提供了一种数据请求的处理方法,包括:

[0007] 根据数据请求确定数据查询范围,数据请求用于从第三方获取数据;

[0008] 根据查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求,子数据请求的查询范围与第三方的接口范围匹配;

[0009] 根据多个子数据请求从第三方获取目标数据;

[0010] 输出获取的目标数据。

[0011] 第二方面,本公开实施例提供了一种数据请求的处理装置,包括:

[0012] 查询范围确定模块,用于根据数据请求确定数据查询范围,数据请求用于从第三方获取数据;

[0013] 子数据请求生成模块,用于根据查询范围确定模块确定的查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求,子数据请求的查询范围与第三方的接口范围匹配;

[0014] 目标数据获取模块,用于根据子数据请求生成模块生成的多个子数据请求从第三方获取目标数据;

[0015] 输出模块,用于输出获取的目标数据。

[0016] 第三方面,本公开实施例还提供了一种电子设备,包括存储装置、处理装置以及存储在存储装置上并可在处理装置上运行的计算机程序,处理装置执行程序时实现如第一方面所示的数据请求的处理方法。

[0017] 第四方面,本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机

程序,该程序被处理器执行时实现如第一方面所示的数据请求的处理方法。

[0018] 本公开实施例在接收到数据请求时,根据数据请求确定数据查询范围,根据查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求;根据多个子数据请求从第三方获取目标数据;输出获取的目标数据。相对于直接将数据请求转发至第三方,出现反馈结果异常,本公开实施例能够在确定数据请求的数据查询范围后,根据第三方的接口范围对数据请求进行拆分,得到多个子数据请求,每个子数据请求与第三方的接口范围匹配,进而能够避免因查询范围与接口范围不一致导致反馈结果异常的问题,提高数据请求处理效率,提高资源利用率。

附图说明

- [0019] 图1是本公开实施例中的一个系统架构示意图;
- [0020] 图2是本公开实施例中的另一个系统架构示意图;
- [0021] 图3是本公开实施例中的一个数据请求的处理方法的流程图;
- [0022] 图4是本公开实施例中的一个存储空间的示意图;
- [0023] 图5是本公开实施例中的另一个数据请求的处理方法的流程图;
- [0024] 图6是本公开实施例中的一个数据请求的处理装置的结构示意图;
- [0025] 图7是本公开实施例中的一个电子设备结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本公开作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本公开,而非对本公开的限定。下述各实施例中,每个实施例中同时提供了可选特征和示例,实施例中记载的各个特征可进行组合,形成多个可选方案,不应将每个编号的实施例仅视为一个技术方案。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本公开相关的部分而非全部结构。

[0027] 本公开实施例提供了一种数据请求的处理方法,能够在触发数据请求后,根据数据请求的数据查询范围以及第三方的接口范围,对数据请求进行拆分,得到多个子数据请求,基于子数据请求获取并输出目标数据。使得第三方接收到的子数据请求与第三方的接口范围匹配,提高数据请求成功率,进而提高数据请求处理效率。同时避免了数据请求的重复发送,提高资源利用率。

[0028] 图1为本公开使用的系统架构示意图,包括电子设备001和第三方服务器002,用户003可对电子设备001进行操作,通过电子设备001触发第三方服务器002的数据请求。电子设备001将数据请求发送至第三方服务器002,并接收第三方服务器002反馈的目标数据,然后将接收到的目标数据进行输出,使用户003获得该目标数据。电子设备001可通过网络与第三方服务器002进行数据交互。

[0029] 可选的,如图2所示,本公开提供的数据请求的处理方法除了可以上述电子设备中进行本地处理之外,参照图2所示的系统架构100,还可以应用于服务器105,用户通过终端侧设备进行操作后,由服务器端进行计算操作,并将显示指令发送至终端侧,由终端侧显示服务器105的处理结果。终端侧可以为笔记本电脑103、平板电脑102、智能手机101等,终端侧通过云网络104与网络服务器105进行通信。

[0030] 图3为本公开实施例提供的一种数据请求的处理方法的流程图,本公开实施例可适用于对数据请求进行处理的情况,该方法可以由电子设备来执行,电子设备可以包括但不限于诸如移动电话、智能电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、导航装置、车载终端设备、车载显示终端、车载电子后视镜等等的移动终端设备以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端设备,该方法具体包括如下步骤:

[0031] 步骤110、根据数据请求确定数据查询范围,数据请求用于从第三方获取数据。

[0032] 用户在电子设备上可触发数据请求。例如,电子设备上运行工资系统,当用户需要调取某员工的信息时,需要根据该员工的用户姓名向第三方发出数据请求,第三方反馈该员工的信息后,由电子设备输出给用户。又例如,电子设备上安装有邮件应用,用户需要调取通讯录某联系人的来往邮件记录时,电子设备向第三方服务器发起该联系人的标识,以便第三方服务器返回该联系人的来往邮件。

[0033] 在触发数据请求时,需要为数据请求添加数据查询范围,通常数据查询范围可以是全范围搜索也可以是在指定范围内的搜索。例如,配置搜索的ID区间范围为1-30000。数据查询范围可以为预先记录的最大可搜索范围。对于上述员工信息查询场景,可以将员工总数确定为数据查询范围。通讯录场景可以将全部日期作为搜索范围。

[0034] 步骤120、根据查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求,子数据请求的查询范围与第三方的接口范围匹配。

[0035] 第三方的接口范围为第三方可执行的搜索范围,该搜索范围通常小于查询范围。根据数据请求的查询范围和第三方的接口范围,将数据请求细分为多个子数据请求。

[0036] 可选的,根据第三方的接口范围对查询范围进行拆分,得到多个接口查询范围;根据每个接口查询范围生成子数据请求。

[0037] 以接口范围为窗口,对查询范围进行截取,依次得到多个接口查询范围。然后,根据每个接口查询范围生成相应的子数据请求。示例性的,接口范围为0-100id,查询范围为0-299id,则得到三个接口查询范围,分别是:0-99id、100-199id、200-299id。然后,分别建立查询范围为0-99id的子数据请求A,查询范围为100-199id的子数据请求B以及查询范围为200-299id的子数据请求C。

[0038] 步骤130、根据多个子数据请求从第三方获取目标数据。

[0039] 步骤130可以通过下述步骤进行实施:第一步,向第三方发送多个子数据请求。第二步,接收第三方根据每个子数据请求返回的目标子数据。第三步,根据目标子数据确定目标数据。

[0040] 从步骤120中得到的多个子数据请求中选择部分子数据请求或全部子数据请求,将选择的子数据请求发送至第三方,并根据第三方反馈的目标子数据确定目标数据。第三方根据接收到的子数据请求返回每个子数据请求对应的目标子数据。

[0041] 目标数据可以为输出界面中显示的内容,根据输出界面显示规则的不同,可以确定不同的目标数据。显示规则可以包括显示数据请求对应的全部查询结果,此时全部子数据请求对应的全部目标子数据的集合为目标数据。显示规则还可包括显示固定数量A的查询结果,此时当接收到的目标子数据中的查询结果数量每达到该固定数量A时,生成目标数据。

[0042] 在一种实现方式中,输出界面中输出数据请求对应的全部查询结果。此时,第一步,向第三方发送多个子数据请求,可实施为:向第三方发送全部子数据请求。

[0043] 在另一种实现方式中,本公开可以应用于支持在线查询,此时可能出现不同用户对相同的第三方发起并行的数据请求。针对此种情况,在第二步之后,还包括:缓存每个子数据请求对应的目标子数据;根据缓存的目标子数据响应新的子数据请求。

[0044] 在存储空间中为建立子数据请求与接收到的目标子数据的映射关系,存储每个子数据请求对应的接口范围,以及每个子数据请求对应的目标子数据。在将数据请求拆分为多个子数据请求后,分别存储每个子数据请求对应的第三方的接口范围。示例性的,可以在存储空间中建立范围池,范围池用于记载拆分出的多个接口范围。如图4所示,假设第三方支持的单词查询上限(即接口范围)为 N ,当前数据请求被拆分为三个子数据请求,分别用于查询接口范围为 $0-N$ 、 $N-2N$ 以及 $2N-3N$ 的查询结果。根据三个子数据请求接收到的结果分别为结果1、结果2和结果3。其中结果1包括编号为 $0-10$ 的查询结果。结果2包括编号为 $10-15$ 的查询结果。结果3包括编号为 $15-20$ 的查询结果。可以在缓存中建立结果池,依次存储接收到的目标子数据。

[0045] 如果当前某用户发起的数据请求中,其某个子数据请求(即新的子数据请求)的接口范围为 $N-2N$,则可从存储空间中读取 $N-2N$ 对应的结果,即结果2。将结果2作为该子数据请求对应的目标子数据。实现根据本地缓存的查询结果响应子数据请求,提高数据请求的处理效率。

[0046] 进一步的,根据预设时间更新本地存储的查询结果。预设时间可以为1小时或1天。

[0047] 步骤120得到的子数据请求依次存储到请求池中。请求池可以为缓存中划分的用于存储子数据请求的地址空间。当步骤120得到全部子数据请求时,从请求池中读取全部子数据请求,并将子数据请求发送至第三方。

[0048] 相应的,第三步,根据目标子数据确定目标数据,可实施为:根据获取的全部目标子数据确定目标数据。

[0049] 在向第三方发送全部子数据请求后,第三方会陆续返回子数据请求对应的目标子数据。可根据子数据请求的标识以及第三方返回的目标子数据中携带的标识,确定是否接收到子数据请求对应的目标子数据。在接收到全部目标子数据后,根据全部目标子数据确定目标数据。

[0050] 在上述实例中,可以将子数据请求A、子数据请求B以及子数据请求C发送至第三方,第三方返回子数据请求A对应的目标子数据a、子数据请求B对应的目标子数据b以及子数据请求C对应的目标子数据c。目标子数据至少一个查询结果,如果没有查询结果则包含表示无查询结果的标志位。将全部查询结果进行汇总,得到目标数据。

[0051] 步骤140、输出获取的目标数据。

[0052] 在输出界面中显示步骤130确定的目标数据。可以通过列表方式依次显示每个查询结果。

[0053] 本公开实施例提供的数据请求的处理方法,在接收到数据请求时,根据数据请求确定数据查询范围,根据查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求;根据多个子数据请求从第三方获取目标数据;输出获取的目标数据。相对于直接将数据请求转发至第三方,出现反馈结果异常,本公开实施例能够在确定数据请求的数据查询范围后,根据第三

方的接口范围对数据请求进行拆分,得到多个子数据请求,每个子数据请求与第三方的接口范围匹配,进而能够避免因查询范围与接口范围不一致导致反馈结果异常的问题,保障三方接口不会因数据量过大而出现错误,提高数据请求处理效率,提高资源利用率。

[0054] 在一个使用场景中,用户在电子设备中运行员工薪资系统,在制作工资表时,根据员工的姓名拼音向运行有员工数据库的第三方发起拼音模糊搜索请求。电子设备根据拼音模糊搜索请求确定人名查询范围,拼音模糊搜索请求用于从人名服务器进行人名的拼音模糊查询。然后,根据人名查询范围和人名服务器的查询接口范围,生成多个人名查询子请求。再然后,根据多个人名查询子请求从人名服务器获取人名信息。最后,输出获取的人名信息。

[0055] 图5为本公开实施例提供的一种数据请求的处理方法的流程图,作为对上述实施例的进一步说明,输出界面可以以分页的形式显示查询结果,基于此场景,上述实施例可通过下述方式进行实施:

[0056] 步骤110、根据数据请求确定数据查询范围,数据请求用于从第三方获取数据。

[0057] 步骤120、根据查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求,子数据请求的查询范围与第三方的接口范围匹配。

[0058] 步骤210、向第三方发送多个子数据请求。

[0059] 在一种实现方式中,可以每次只向第三方发送一个子数据请求。当向第三方发送了某数据请求的首个子数据请求后,如果步骤240中确定接收到的目标子数据的数量与结果数量不匹配,则向第三方发送该数据请求的第二个子数据请求。进而将每次的通信量降低,且用户期望的查询结果可能存在于首个子数据请求或第二个子数据请求对应的目标子数据中,进而无需发送后续子数据请求,避免发送不必要的子数据请求以及第三方进行无谓的查询响应,提高资源利用率。

[0060] 在另一种实现方式中,可以每次向第三方发送预设数量的子数据请求,预设数量小于子数据请求的总数量。如果每个子数据请求返回的目标子数据中的查询结果数量较少,则可以调整每次发送的子数据请求数量。

[0061] 步骤220、接收第三方根据每个子数据请求返回的目标子数据。

[0062] 步骤230、获取输出界面中显示的结果数量。

[0063] 步骤240、判断接收到的目标子数据的数量与结果数量是否匹配。

[0064] 可选的,判断接收到的目标子数据的数量是否大于等于结果数量。如果大于等于,则接收到的目标子数据的数量与结果数量匹配。如果小于,则接收到的目标子数据的数量与结果数量不匹配。

[0065] 进一步的,还可以判断接收到的目标子数据的数量与缓存中未输出的目标子数据之和与结果数量是否匹配。

[0066] 步骤250、当接收到的目标子数据的数量与结果数量匹配时,根据接收到的目标子数据确定目标数据。

[0067] 步骤140、输出获取的目标数据。

[0068] 输出界面可按照分页方式显示目标数据。每个分页显示的查询结果数量相同。同时,分页界面中包含翻页按钮,当用户点击翻页按钮或者触发翻页手势时,触发翻页操作。

[0069] 进一步的,当前台触发结果界面翻页操作时,如果未输出的目标子数据的数量与

结果数量匹配,则根据未输出的目标子数据确定目标数据,未输出的目标子数据为缓存中未输出的目标子数据。

[0070] 通过分页形式显示目标数据时,可能出现子数据请求返回的目标子数据包含的查询结果数量超过一个分页所显示的结果数量。此时,在缓存中存储对未输出的目标子数据中的查询结果进行标识。

[0071] 当触发翻页操作时,首先查看缓存中未输出的目标子数据中查询结果的数量是否大于等于结果数量。如果大于等于结果数量,则读取缓存中存储的未输出的目标子数据中的查询结果,并将其进行输出。

[0072] 进一步的,当前台触发结果界面翻页操作时,如果未输出的目标子数据的数量小于结果数量,则向第三方发送至少一个子数据请求;若根据至少一个子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据的数量的和与结果数量匹配,则根据至少一个子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据生成目标数据。

[0073] 如果缓存中未输出的目标子数据的数量小于结果数量,则需要向第三方发送子数据请求。此时,可以发送一个子数据请求,也可以发送预设数量的子数据请求。当接收到新发送的子数据请求对应目标子数据后,如果该目标子数据中的查询结果与缓存中未输出的查询结果的数量总和大于等于结果数量,则说明可以进行下一页的查询结果显示。根据结果数量从缓存中未输出的查询结果以及新接收到的目标子数据中的查询结果生成目标数据。

[0074] 相应的,步骤210、向第三方发送至少一个子数据请求可通过下述方式进行实施:向第三方发送至少一个子数据请求;若根据子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据的数量的和小于结果数量,则再次发送一子数据请求,根据再次发送的子数据请求接收目标子数据;直至根据子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据的数量的和与结果数量匹配。

[0075] 每当接收到第三方根据子数据请求返回的目标子数据时,判断目标子数据以及缓存中未输出的查询结果的数量是否大于结果数量,若大于结果数量,则生成目标数据作为分页显示内容。如果小于结果数量,则将接收到的目标子数据存储到缓存,作为未输出的查询结果的一部分,并再次向第三方发送子数据请求,直至新接收到的目标子数据以及缓存中未输出的查询结果的数量大于等于结果数量。

[0076] 本公开实施例提供的数据请求的处理方法,能够在用户出发翻页操作时,基于分页显示的结果数量控制是否向第三方发送子数据请求,进而能够更加有效的利用系统资源,进一步提高系统资源利用率。

[0077] 图6为本公开实施例提供的一种数据请求的处理装置的结构示意图,本公开实施例可适用于通过第三方响应数据请求的情况,该装置可以位于电子设备中,电子设备可以为智能手机、平板电脑、可穿戴设备、个人计算机或笔记本电脑等,该装置具体包括:

[0078] 查询范围确定模块31,用于根据数据请求确定数据查询范围,数据请求用于从第三方获取数据;

[0079] 子数据请求生成模块32,用于根据查询范围确定模块31确定的查询范围和第三方的接口范围,生成多个子数据请求,子数据请求的查询范围与第三方的接口范围匹配;

[0080] 目标数据获取模块33,用于根据子数据请求生成模块32生成的多个子数据请求从

第三方获取目标数据；

[0081] 输出模块34,用于输出获取的目标数据。

[0082] 进一步的,子数据请求生成模块32用于:

[0083] 根据第三方的接口范围对查询范围进行拆分,得到多个接口查询范围;

[0084] 根据每个接口查询范围生成子数据请求。

[0085] 进一步的,目标数据获取模块33用于:

[0086] 向第三方发送多个子数据请求;

[0087] 接收第三方根据每个子数据请求返回的目标子数据;

[0088] 根据目标子数据确定目标数据。

[0089] 进一步的,目标数据获取模块33用于:

[0090] 向第三方发送全部子数据请求;

[0091] 根据获取的全部目标子数据确定目标数据。

[0092] 进一步的,目标数据获取模块33用于:

[0093] 获取输出界面中显示的结果数量;

[0094] 当接收到的目标子数据的数量与结果数量匹配时,根据接收到的目标子数据确定目标数据。

[0095] 进一步的,目标数据获取模块33用于:

[0096] 当前台触发结果界面翻页操作时,如果未输出的目标子数据的数量与结果数量匹配,则根据未输出的目标子数据确定目标数据,未输出的目标子数据为缓存中未输出的目标子数据。

[0097] 进一步的,目标数据获取模块33用于:

[0098] 当前台触发结果界面翻页操作时,如果未输出的目标子数据的数量小于结果数量,则向第三方发送至少一个子数据请求;

[0099] 若根据至少一个子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据的数量的和与结果数量匹配,则根据至少一个子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据生成目标数据。

[0100] 进一步的,目标数据获取模块33用于:

[0101] 向第三方发送至少一个子数据请求;

[0102] 若根据子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据的数量的和小于结果数量,则再次发送一子数据请求,根据再次发送的子数据请求接收目标子数据;

[0103] 直至根据子数据请求接收的目标子数据数量与未输出的目标子数据的数量的和与结果数量匹配。

[0104] 进一步的,目标数据获取模块33用于:缓存每个子数据请求对应的目标子数据;

[0105] 根据缓存的目标子数据响应新的子数据请求。

[0106] 进一步的,查询范围确定模块31用于,根据拼音模糊搜索请求确定人名查询范围,拼音模糊搜索请求用于从人名服务器进行人名的拼音模糊查询;

[0107] 子数据请求生成模块32用于,根据人名查询范围和人名服务器的查询接口范围,生成多个人名查询子请求;

[0108] 目标数据获取模块33用于,根据多个人名查询子请求从人名服务器获取人名信

息；

[0109] 输出获取的目标数据，包括：

[0110] 输出获取的人名信息。

[0111] 本公开实施例提供的数据请求的处理装置，查询范围确定模块31在接收到数据请求时，根据数据请求确定数据查询范围，子数据请求生成模块32根据查询范围和第三方的接口范围，生成多个子数据请求；目标数据获取模块33根据多个子数据请求从第三方获取目标数据；输出模块34输出获取的目标数据。相对于直接将数据请求转发至第三方，出现反馈结果异常，本公开实施例能够在确定数据请求的数据查询范围后，根据第三方的接口范围对数据请求进行拆分，得到多个子数据请求，每个子数据请求与第三方的接口范围匹配，进而能够避免因查询范围与接口范围不一致导致反馈结果异常的问题，提高数据请求处理效率，提高资源利用率。

[0112] 上述装置可执行本公开前述所有实施例所提供的方法，具备执行上述方法相应的功能模块和有益效果。未在本公开实施例中详尽描述的技术细节，可参见本公开前述所有实施例所提供的方法。

[0113] 下面参考图7，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备800的结构示意图。本公开实施例中的终端设备可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA(个人数字助理)、PAD(平板电脑)、PMP(便携式多媒体播放器)、车载终端(例如车载导航终端)等等的移动终端以及诸如数字TV、台式计算机等等的固定终端。图7示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0114] 如图7所示，电子设备800可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)801，其可以根据存储在只读存储器(ROM)802中的程序或者从存储装置808加载到随机访问存储器(RAM)803中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 803中，还存储有电子设备800操作所需的各种程序和数据。处理装置801、ROM 802以及RAM 803通过总线804彼此相连。输入/输出(I/O)接口805也连接至总线804。

[0115] 通常，以下装置可以连接至I/O接口805：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置806；包括例如液晶显示器(LCD)、扬声器、振动器等的输出装置807；包括例如磁带、硬盘等的存储装置808；以及通信装置809。通信装置809可以允许电子设备800与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图7示出了具有各种装置的电子设备800，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

[0116] 特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置809从网络上被下载和安装，或者从存储装置808被安装，或者从ROM 802被安装。在该计算机程序被处理装置801执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

[0117] 需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是一——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计

计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF (射频) 等等，或者上述的任意合适的组合。

[0118] 上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

[0119] 上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：根据数据请求确定数据查询范围，数据请求用于从第三方获取数据；根据查询范围和第三方的接口范围，生成多个子数据请求，子数据请求的查询范围与第三方的接口范围匹配；根据多个子数据请求从第三方获取目标数据；输出获取的目标数据。

[0120] 可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网 (LAN) 或广域网 (WAN) —连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机 (例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0121] 附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0122] 描述于本公开实施例中所涉及到的模块可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，模块的名称在某种情况下并不构成对该模块本身的限定，例如，查询范围确定模块还可以被描述为“根据数据请求确定数据查询范围，所述数据请求用于从

第三方获取数据的模块”。

[0123] 以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本公开中所涉及的公开范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

[0124] 注意,上述仅为本公开的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本公开不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本公开的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本公开进行了较为详细的说明,但是本公开不仅仅限于以上实施例,在不脱离本公开构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本公开的范围由所附的权利要求范围决定。

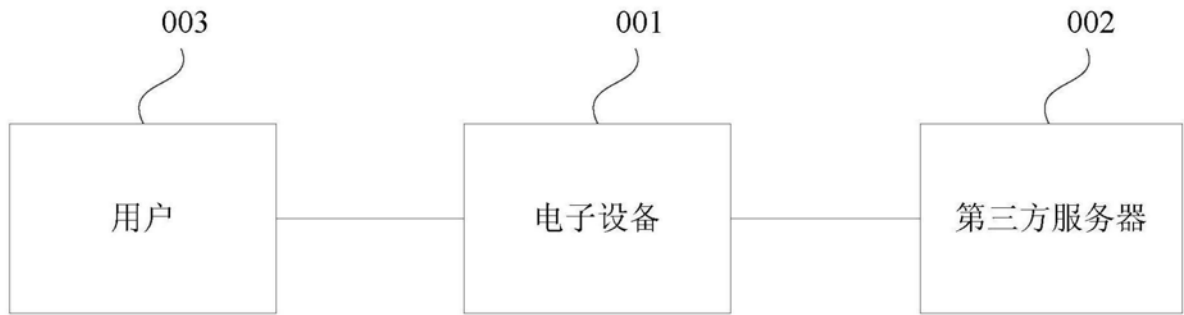


图1

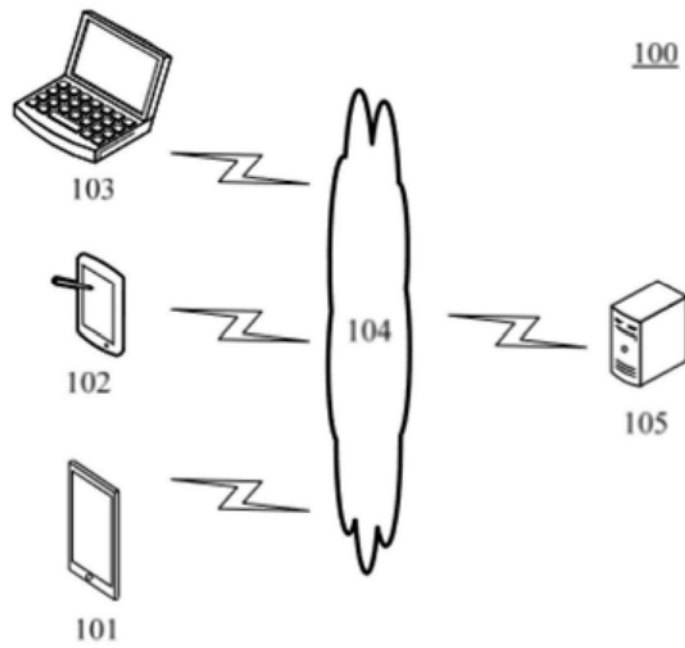


图2

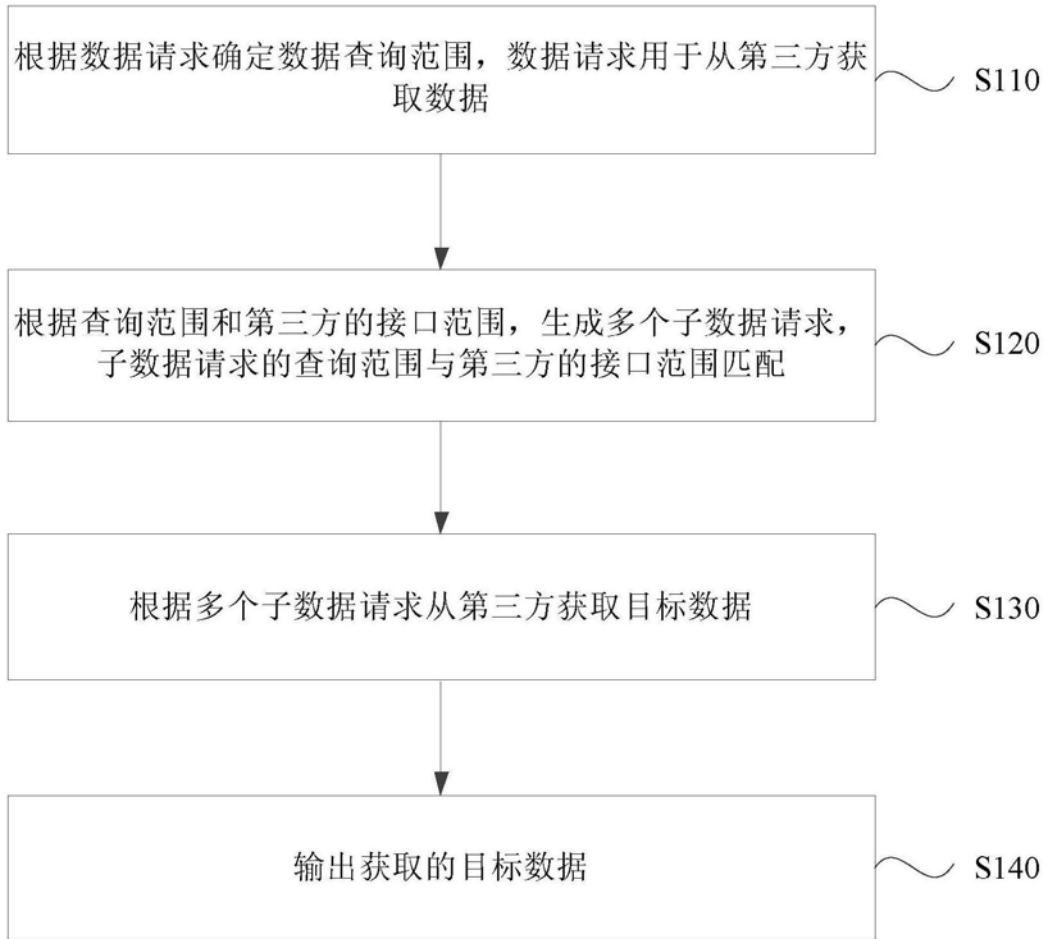


图3

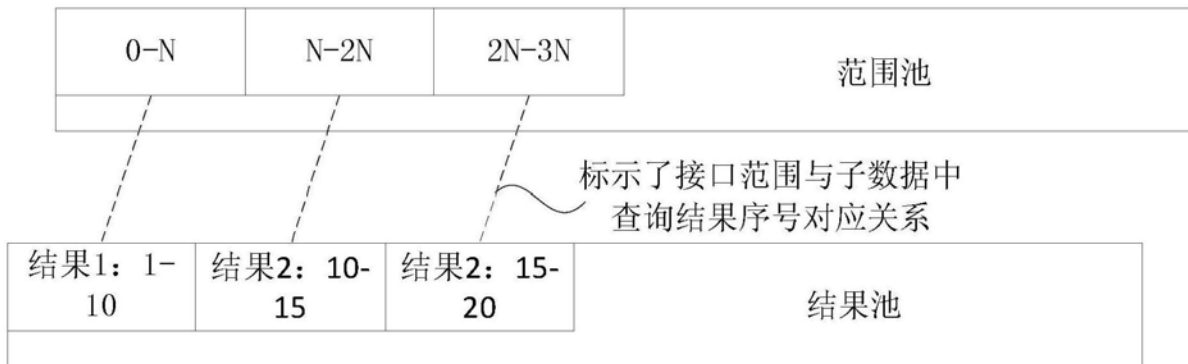


图4

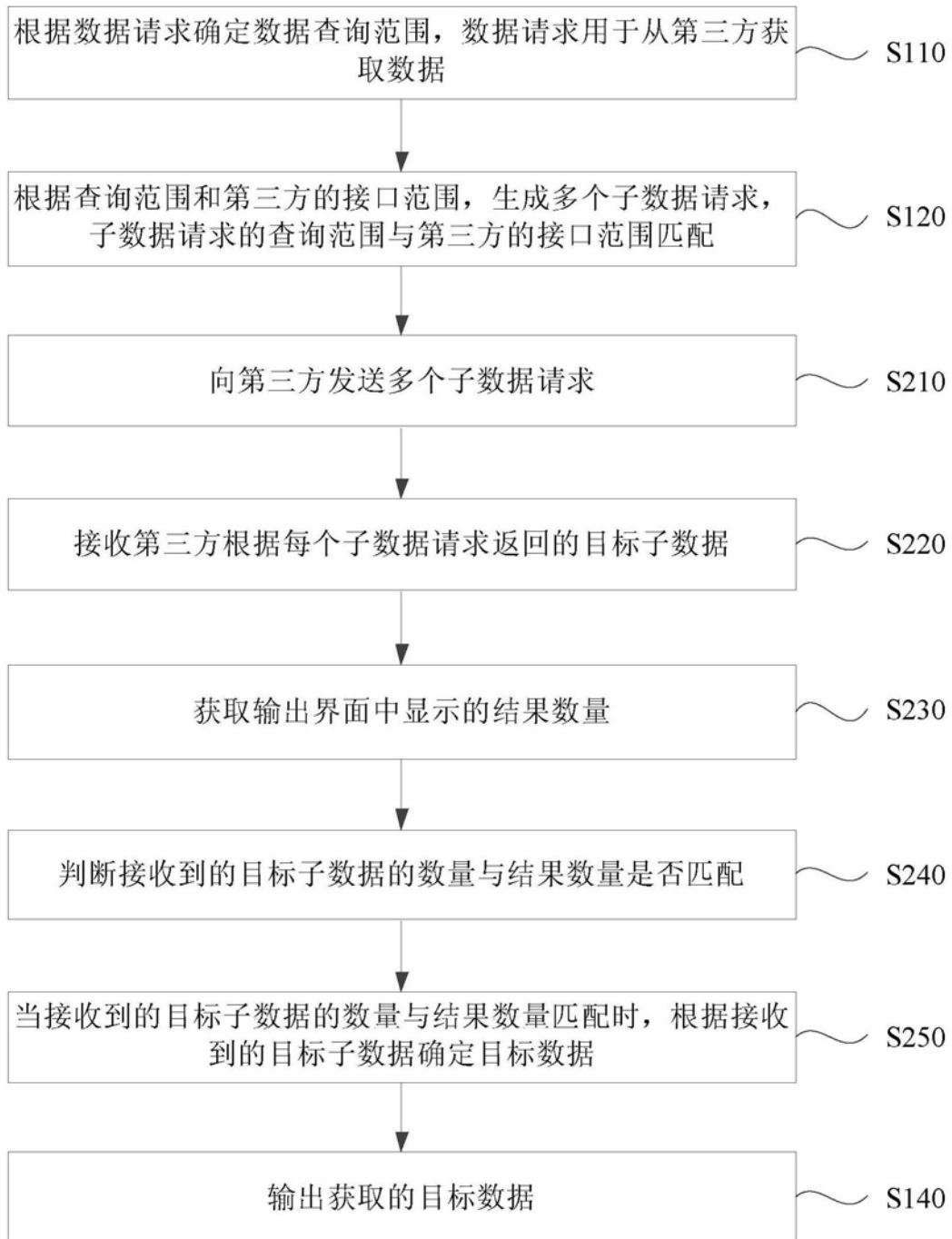


图5



图6

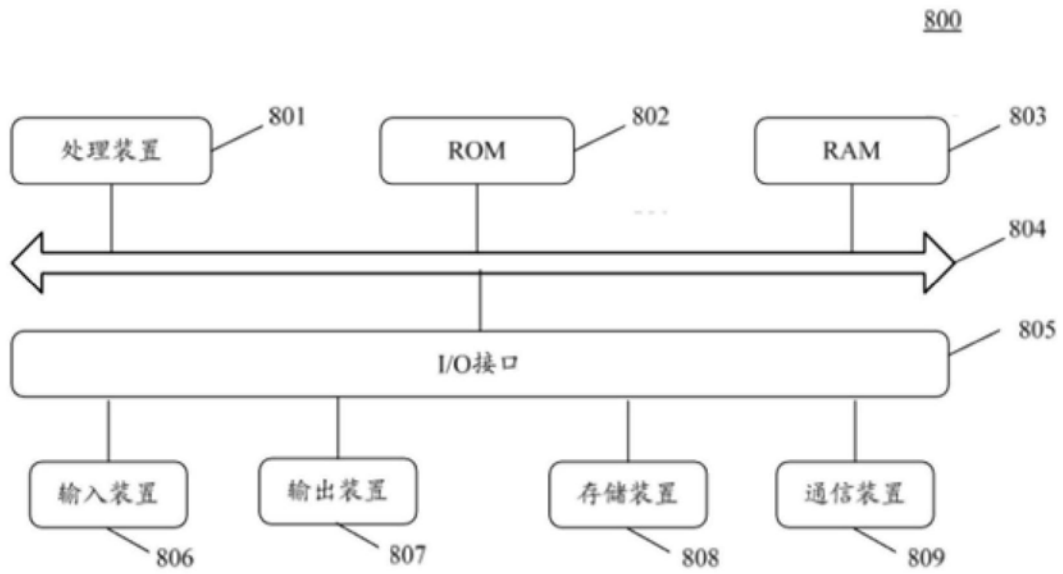


图7