



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107016045 A

(43)申请公布日 2017.08.04

(21)申请号 201710086844.6

(22)申请日 2017.02.17

(71)申请人 阿里巴巴集团控股有限公司

地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四
层847号邮箱

(72)发明人 郑色树 张哲

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 黄熊

(51)Int.Cl.

G06F 17/30(2006.01)

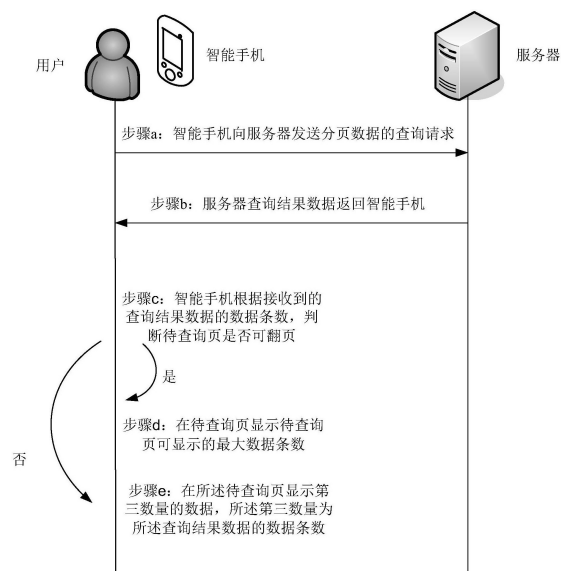
权利要求书3页 说明书12页 附图6页

(54)发明名称

一种分页数据查询的方法及装置

(57)摘要

本申请公开了一种分页数据查询的方法及装置,用以解决采用现有技术在进行分页数据查询时服务器需要多次访问数据库,而占用了大量访问资源,造成服务器处理效率较低的问题。方法包括:向服务器发送分页数据的查询请求,其中,所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的第一数量的数据,所述第一数量为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和;接收服务器发送的查询结果数据;根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页。



1. 一种分页数据查询的方法,其特征在于,包括:

向服务器发送分页数据的查询请求,其中,所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的第一数量的数据,所述第一数量为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和;

接收服务器发送的查询结果数据;

根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页,具体包括:

若所述查询结果数据的数据条数大于所述待查询页可显示的最大数据条数,则确定所述待查询页可翻页;

若所述查询结果数据的数据条数小于等于所述待查询页可显示的最大数据条数,则确定所述待查询页不可翻页。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预设条数小于所述待查询页可显示的最大数据条数。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,若确定所述待查询页可翻页,所述方法还包括:

在所述待查询页显示第二数量的数据,所述第二数量为所述待查询页可显示的最大数据条数;

若确定所述待查询页不可翻页,所述方法还包括:

在所述待查询页显示第三数量的数据,所述第三数量为所述查询结果数据的数据条数。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述待查询页为当前页的下一页或指定查询页。

6. 一种分页数据查询的方法,其特征在于,包括:

接收客户端发送的分页数据的查询请求,其中,所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的、数量为所述待查询页可显示的最大数据条数的数据;

根据所述查询请求计算待查询数据条数,及根据所述待查询数据条数进行查询以获取查询结果数据;其中,所述待查询数据条数为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和;

根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页;

向所述客户端发送反馈数据,所述反馈数据中包含用于确定所述待查询页是否可翻页的信息。

7. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,所述查询请求包括:所述待查询页的起始数据的标识和结尾数据的标识;

相应的,所述根据所述查询请求计算待查询数据条数,包括:

根据所述待查询页的起始数据的标识和结尾数据的标识,计算待查询页可显示的最大数据条数;

将计算出的所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和作为所述待查询数据条数。

8. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,所述查询请求包括:所述待查询页的页码和所述待查询页可显示的最大数据条数;或者,所述查询请求包括:所述待查询页的起始数据的标识和所述待查询页可显示的最大数据条数。

9. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,所述预设条数小于所述待查询页的最大数据条数。

10. 一种分页数据查询的装置,其特征在于,包括:

查询请求发送单元,用于向服务器发送分页数据的查询请求,其中,所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的第一数量的数据,所述第一数量为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和;

查询结果接收单元,用于接收服务器发送的查询结果数据;

翻页确定单元,用于根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页。

11. 如权利要求10所述的装置,其特征在于,翻页确定单元,具体用于:

若所述查询结果数据的数据条数大于所述待查询页可显示的最大数据条数,则确定所述待查询页可翻页;

若所述查询结果数据的数据条数小于等于所述待查询页可显示的最大数据条数,则确定所述待查询页不可翻页。

12. 如权利要求10所述的装置,其特征在于,所述预设条数小于所述待查询页可显示的最大数据条数。

13. 如权利要求10所述的装置,其特征在于,所述装置还包括显示单元,用于:

当翻页确定单元确定所述待查询页可翻页时,在所述待查询页显示第二数量的数据,所述第二数量为所述待查询页可显示的最大数据条数;

当翻页确定单元确定所述待查询页不可翻页时,在所述待查询页显示第三数量的数据,所述第三数量为所述查询结果数据的数据条数。

14. 如权利要求10所述的装置,其特征在于,所述待查询页为当前页的下一页或指定查询页。

15. 一种分页数据查询的装置,其特征在于,包括:

查询请求接收单元,用于接收客户端发送的分页数据的查询请求,其中,所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的、数量为所述待查询页可显示的最大数据条数的数据;

查询单元,用于根据所述查询请求计算待查询数据条数,及根据所述待查询数据条数进行查询以获取查询结果数据;其中,所述待查询数据条数为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和;

翻页确定单元,用于根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页;

数据反馈单元,用于向所述客户端发送反馈数据,所述反馈数据中包含用于确定所述待查询页是否可翻页的信息。

16. 如权利要求15所述的装置,其特征在于,所述查询请求包括:所述待查询页的起始数据的标识和结尾数据的标识;

则查询单元,用于:根据所述待查询页的起始数据的标识和结尾数据的标识,计算待查询页可显示的最大数据条数;

将计算出的所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和作为所述待查询数据条数。

17.如权利要求15所述的装置,其特征在于,所述查询请求包括:所述待查询页的页码和所述待查询页可显示的最大数据条数;或者,所述查询请求包括:所述待查询页的起始数据的标识和所述待查询页可显示的最大数据条数。

18.如权利要求15所述的装置,其特征在于,所述预设条数小于所述待查询页的最大数据条数。

一种分页数据查询的方法及装置

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,尤其涉及一种分页数据查询的方法及装置。

背景技术

[0002] 随着互联网信息技术的快速发展,随之而来的是各种网络应用系统的数据量的激增,在进行海量数据的处理时也面临了很多方面待攻克的技术难题,比如在海量数据的存储、数据的更新以及数据的显示等方面。

[0003] 在对海量数据进行数据显示方面,当用户通过点击某网址链接进行数据查询时,由于服务器后台存储的数据量十分巨大,浏览器需要较长的时间来加载数据,在数据加载期间浏览器往往只能向用户显示空白页面,较长的等待时间将会给用户带来极差的使用体验。

[0004] 在现有技术中,为了避免海量数据显示时可能会遇到的上述问题,往往会采用分页查询技术,即将要显示的数据分成若干页,每页显示一定的数据量,系统根据每页显示的数据量和查询页码来查找定位当前要显示的数据,并显示给用户。

[0005] 采用分页查询技术查询某个数据表中的数据,由于该数据表中的数据可能会随时发生更新,因而当客户端向后端服务器发送分页查询请求时,后端服务器响应于接收到的分页查询请求,会进行两次查询操作,分别查询客户端本次分页查询请求所要查询的指定页面中的数据,以及本次查询时该数据表中包含的数据总条数,进而可以根据当前数据表中的数据总条数以及每页中包含的数据条数,判断该数据表在该客户端上可以显示的总页数,并根据当前分页查询请求中包含的查询页码,来确定与分页查询请求对应的页面是否为最后一页,即在显示与分页查询请求所对应的页面后是否还可以进行向后翻页。

[0006] 由于采用现有的分页查询技术,在进行分页查询时后端服务器需要对存储数据的数据存储模块(比如数据库)进行两次访问,而数据存储模块单位时间内所允许的最大访问次数往往是固定的,则采用现有的分页查询技术,在进行分页查询时将占用大量数据存储模块的访问资源,进而影响服务器对请求的处理速度,降低服务器的处理效率。

[0007] 因而,如何减少在进行分页查询时对服务器访问资源的占用,成为现有技术亟待解决的问题。

发明内容

[0008] 本申请实施例提供一种分页数据查询的方法和装置,用以解决采用现有技术在进行分页数据查询时服务器需要多次访问数据库,而占用了大量访问资源,造成服务器处理效率较低的问题。

[0009] 本申请实施例提供一种分页数据查询的方法,包括:

[0010] 向服务器发送分页数据的查询请求,其中,所述查询请求用于请求查询待查询页的起始数据及起始数据之后的第一数量的数据,所述第一数量为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和;

- [0011] 接收服务器发送的查询结果数据；
- [0012] 根据所述查询结果数据的数据条数，确定所述待查询页是否可翻页。
- [0013] 本申请实施例还提供了一种分页数据查询的方法，包括：
- [0014] 接收客户端发送的分页数据的查询请求，其中，所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的、数量为所述待查询页可显示的最大数据条数的数据；
- [0015] 根据所述查询请求计算待查询数据条数，及根据所述待查询数据条数进行查询以获取查询结果数据；其中，所述待查询数据条数为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和；
- [0016] 根据所述查询结果数据的数据条数，确定所述待查询页是否可翻页；
- [0017] 向所述客户端发送反馈数据，所述反馈数据中包含用于确定所述待查询页是否可翻页的信息。
- [0018] 本申请实施例提供的一种分页数据查询的装置，包括：
- [0019] 查询请求发送单元，用于向服务器发送分页数据的查询请求，其中，所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的第一数量的数据，所述第一数量为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和；
- [0020] 查询结果接收单元，用于接收服务器发送的查询结果数据；
- [0021] 翻页确定单元，用于根据所述查询结果数据的数据条数，确定所述待查询页是否可翻页。
- [0022] 本申请实施例还提供了一种分页数据查询的装置，包括：
- [0023] 查询请求接收单元，用于接收客户端发送的分页数据的查询请求，其中，所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的、数量为所述待查询页可显示的最大数据条数的数据；
- [0024] 查询单元，用于根据所述查询请求计算待查询数据条数，及根据所述待查询数据条数进行查询以获取查询结果数据；其中，所述待查询数据条数为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和；
- [0025] 翻页确定单元，用于根据所述查询结果数据的数据条数，确定所述待查询页是否可翻页；
- [0026] 数据反馈单元，用于向所述客户端发送反馈数据，所述反馈数据中包含用于确定所述待查询页是否可翻页的信息。
- [0027] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：
- [0028] 本申请实施例的技术方案在进行分页数据的数据查询时，根据分页数据查询请求确定以待查询页的起始数据为始的第一数量的数据，而第一数量为待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和，也就是说在进行查询时，实际查询的数据条数要大于待查询页可显示的最大数据条数，进而可以通过将查询结果数据的数据条数与待查询页可显示的数据条数进行比对，以确定所述待查询页是否可翻页，由于在该过程中只需要根据数据查询请求对数据库进行一次访问，因而相比于现有技术，减少了在分页数据查询过程中对数据库的访问，节省服务器对数据库访问资源的占用，提高了服务器的处理效率。

附图说明

[0029] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0030] 图1为本申请实施例提供的一种分页数据查询的方法的具体流程示意图;

[0031] 图2为本申请实施例提供的一种分页数据查询的方法的具体流程示意图;

[0032] 图3为本申请实施例提供的一种页面显示效果示意图;

[0033] 图4为本申请实施例提供的一种页面显示效果示意图;

[0034] 图5为本申请实施例提供的另一种分页数据查询的方法的具体流程示意图;

[0035] 图6为本申请实施例提供的一种分页数据查询的装置的具体结构示意图;

[0036] 图7为本申请实施例提供的另一种分页数据查询的装置的具体结构示意图。

具体实施方式

[0037] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0038] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0039] 实施例1

[0040] 本申请实施例提供一种分页数据查询的方法,用以解决采用现有技术在进行分页数据查询时服务器需要多次访问数据库,而占用了大量访问资源,造成服务器处理效率较低的问题。

[0041] 本申请实施例提供的分页数据查询的方法的执行主体,可以但不限于为手机、平板电脑、个人电脑(Personal Computer,PC)以及智能电视等智能终端设备中的至少一种。此外,该方法的执行主体,也可以是运行在上述智能终端上的应用(Application,APP)本身。

[0042] 为便于描述,下文以该方法的执行主体为智能手机为例,对该方法的实施方式进行介绍。可以理解,该方法的执行主体为智能手机只是一种示例性的说明,并不应理解为对该方法的限定。

[0043] 该方法的具体实现流程示意图如图1所示,主要包括下述步骤:

[0044] 步骤11,向服务器发送分页数据的查询请求;

[0045] 其中,所示查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的第一数量的数据,所述第一数量为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和。

[0046] 这里需要说明的是,为了减小服务器的查询压力,所述第一数量往往只需要比待查询页可显示的最大数据条数多一到两条即可,则所述预设条数一般为一条至两条。在一种实施方式中,所述预设条数可以小于所述待查询页可显示的最大数据条数,但本实施例不局限于此,预设条数也可以大于待查询页可显示的最大数据条数,其也能够实现本实施例的技术目的,但预设条数小于待查询页可显示的最大数据条数为较佳的实施方式。

[0047] 所述待查询页是指用户期望智能手机展示的页面,智能手机为了向用户显示该待查询页,需要向服务器发送查询请求以获得该待查询页的数据,进而根据服务器返回的数据生成待查询页。需要说明的是,该待查询页面可以是智能手机当前所显示页面的下一页,

或者也可以是用户期望智能手机显示的指定页面。例如,以用户当前正在浏览某数据表的第三页为例,当用户点击下一页时,会触发智能手机向服务器发送查询请求,则此时待查询页为当前显示的第三页的后一页即第四页;当用户通过在指定区域输入第十页并点击跳转时,也会触发智能手机向服务器发送查询请求,且此时待查询页为用户指定查询的第十页。

[0048] 在日常使用中,用户可以根据自己的使用习惯,为智能手机设置不同的字体大小,不同的字体大小将直接影响智能手机显示页面中每页可以显示的数据条数的多少。例如,智能手机支持用户设置“大”、“中”、“小”三种大小的字体,当用户将智能手机的字体设置为“大”时,智能手机显示页面中每页可以显示50个文字,而当用户将智能手机的字体设置为“小”时,智能手机显示页面中每页可以显示100个文字。由此可见,由于用户设置的原因,不同智能手机的显示页面中所能显示的数据条数往往是不同的。

[0049] 因此,为了使服务器可以根据智能手机发送的分页数据的查询请求,确定智能手机所请求查询的起始数据以及请求查询的数据条数,所述查询请求中往往需要包括用于确定待查询页中起始数据的信息以及用于确定待查询页所包含的数据条数的信息。

[0050] 在一种实施方式中,本申请实施例中智能手机向服务器发送的分页数据的查询请求可以包括但不限于以下三种类型:

[0051] 类型1:所述查询请求中包含待查询数据的起始数据的标识以及结尾数据的标识;

[0052] 需要说明的是,在数据库中保存的数据往往是按照指定顺序排列的,智能手机在对这些数据进行显示时,也是按照数据库中数据的存储顺序,从数据库中获取数据并生成显示页面向用户展示的。例如,以智能手机当前显示页面为第一页为例,且在该页中可以显示20条数据,则智能手机可以向服务器发送查询请求,以使得服务器从数据库中保存的第一条数据起,按存储顺序依次向后查询以获得共计二十条数据。则根据查询请求中的起始数据的标识,服务器可以确定本次查询请求从数据库中的哪条数据开始,并根据起始数据的标识和结尾数据的标识,计算出待查询的数据条数,进而在数据库中以确定的起始数据为始按照计算出的待查询数据条数进行数据查询。

[0053] 还需要说明的是,为了达到在进行分页数据查询时,服务器仅通过一次对数据库的访问即可确定待查询页是否可翻页的目的,智能手机向服务器发送的查询请求中待查询的数据条数要大于待查询页可显示的最大数据条数,因此查询请求中包含的结尾数据的标识往往与待查询页实际可显示的最后一条数据的标识并不相同。假设,待查询页为第一页,待查询页可显示20条数据,待查询页实际可显示的起始数据的标识为“1”,实际可显示的结尾数据的标识为“20”,在向服务器发送查询请求时,智能手机请求查询的数据条数相比于待查询页可显示的数据条数增加了1条,则智能手机在向服务器发送的查询请求中包含的起始数据的标识为“1”,而结尾数据的标识为“21”。

[0054] 类型2:所述查询请求中包含待查询页的页码、待查询页可显示的最大数据条数以及待查询的数据条数;

[0055] 服务器可以根据接收到的查询请求中的待查询页的页码,确定位于待查询页的前一页的页码,进而根据位于待查询页的前一页的页码以及待查询页可显示的最大数据条数,计算待查询页之前的页面中包含的数据条数,并将位于待查询页的前一页中包含的最后一条数据的后一条数据作为待查询数据的起始数据,进而在数据库中以确定的起始数据为始按照待查询的数据条数进行数据查询。

[0056] 例如,待查询页的页码为第10页,待查询页可显示的最大数据条数为20条以及待查询的数据条数为21条,则可以确定待查询页之前的页码为第9页,进而可以计算出待查询页之前的页面中包含的180条数据,则第9页所包含的最后一条数据为数据库中存储的第180条数据,则可以确定第10页的起始数据为数据库中存储的第181条数据,进而服务器可以在数据库中查询第181条至第201条这21条数据。

[0057] 类型3:所述查询请求中包含待查询页的起始数据的标识和待查询的数据条数;

[0058] 当查询请求中直接包含待查询页的起始数据的标识和待查询的数据条数时,服务器可以直接根据查询请求中包含的起始数据的标识,在数据库中从该起始数据的标识对应的起始数据开始,查询待查询的数据条数。

[0059] 本申请实施例对智能手机向服务器发送的分页数据的查询请求中包含哪些信息不做具体限定,只要能保证服务器能够根据接收到的查询请求确定请求查询的起始数据以及请求查询的数据条数即可。

[0060] 步骤12,接收服务器发送的查询结果数据;

[0061] 服务器响应于智能手机通过执行步骤11发送的查询请求,对存储有待查询数据的数据库进行访问,并根据查询请求中确定的起始数据以及请求查询的数据条数,在数据库中查询数据,并将查询到的数据返回智能手机。

[0062] 这里需要说明的是,由于待查询页中的起始数据在数据库中的存储顺序以及数据库中存储数据的数据条数的关系,服务器在数据库中可能无法查询到与待查询的数据条数相同的数据。例如,数据库中一共存储了1000条数据,智能手机向服务器发送的查询请求中请求查询的起始数据的标识为“980”,该标识表示本次查询的起始数据为数据库中存储的第980条数据,请求查询的数据条数为21条,而数据库中排在起始数据第980条数据后的数据只有20条,因此服务器只能从数据库中查询到20条数据,而无法查询到21条数据,并将查询到的20条数据返回给智能手机。

[0063] 步骤13,根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页。

[0064] 由前文可知,通过执行步骤11,智能手机所请求查询的数据条数大于待查询页可显示的最大数据条数,这里假设待查询页后面还有其他页,则根据该查询请求,服务器在数据库中实际查询的数据条数为待查询页可显示的最大数据条数与待查询页的下一页中包含的预设条数的数据条数之和。很明显,当服务器可以在数据库中查询到与待查询的数据条数相同的数据时,说明在待查询页后还有下一页;而当服务器无法在数据库中查询到与待查询的数据条数相同的数据时,说明在待查询页后的数据的条数要小于预设条数,而当查询到的数据条数小于待查询页可显示的最大数据条数时,则说明待查询页后面没有下一页了。

[0065] 因此,在一种实施方式中,智能手机可以通过将执行步骤12获得的查询结果数据的数据条数与待查询页可显示的最大数据条数进行比对,以判断在待查询页后是否还有下一页,即待查询页是否可翻页。

[0066] 在本申请实施例中,通过执行步骤13,有以下两种结果:

[0067] 结果a:当查询结果数据的数据条数大于所述待查询页可显示的最大数据条数时,则可以确定所述待查询页可翻页;

[0068] 当确定所述待查询页可翻页后,智能手机将根据预先设置的页面布局协议以及接

收到的服务器返回的查询结果数据,生成待查询页面,此时在生成的待查询页中可以显示第二数量的数据,该第二数量的数据为待查询页可显示的最大数据条数。

[0069] 具体的,智能手机可以按序从服务器返回的查询结果数据中选取与待查询页可显示的最大数据条数相同的数据作为在待查询页所需显示的数据。

[0070] 同时当智能手机显示待查询页的数据后,智能手机还可以生成用于触发向下翻页指令的虚拟按键,以向用户提示当前所显示的页面后有下一页。

[0071] 结果b:当所述查询结果数据的数据条数小于等于所述待查询页可显示的最大数据条数时,则确定所述待查询页不可翻页。

[0072] 当确定所述待查询页不可翻页后,智能手机将根据预先设置的页面布局协议以及接收到的服务器返回的查询结果数据,生成待查询页面,由于此时服务器返回的查询结果数据的条数要小于待查询页可显示的最大数据条数,在这种情况下,在生成的待查询页中可以显示第三数量的数据,该第三数量为服务器返回的查询结果数据的数据条数。

[0073] 下文以用户使用手机查询数据时,通过手机向服务器发送分页数据的查询请求以获得数据,并根据获得的数据生成并展示待查询页为例,对本申请实施例提供的分页数据查询方法进行详细介绍,该方法的具体流程示意图如图2所示,主要包括下述步骤:

[0074] 步骤a:用户通过智能手机向服务器发送分页数据的查询请求;

[0075] 其中,所述查询请求中包含待查询页起始数据的标识以及待查询的数据条数,且所述待查询的数据条数为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和。

[0076] 步骤b:服务器响应于接收到的查询请求,对数据库进行访问,并将从数据库中查询得到的查询结果数据返回智能手机;

[0077] 步骤c:智能手机根据接收到的查询结果数据的数据条数,判断待查询页是否可翻页,当判断待查询页可以翻页时,执行步骤d,当判断待查询页不可翻页时,执行步骤e;

[0078] 具体的,智能手机可以通过将获得的查询结果数据的数据条数与待查询页可显示的最大数据条数进行比对,以判断在待查询页后是否还有下一页,即待查询页是否可翻页,当查询结果数据的数据条数大于待查询页可显示的最大数据条数,则确定待查询页可翻页;当查询结果数据的数据条数小于等于待查询页可显示的最大数据条数,则确定待查询页不可翻页。

[0079] 步骤d:智能手机将根据预先设置的页面布局协议以及接收到的服务器返回的查询结果数据,生成待查询页的显示界面,此时在生成的待查询页的显示界面中可以显示的数据条数为待查询页可显示的最大数据条数,此时智能手机显示界面的显示效果如图3所示,图中显示了可显示的最大数据条数,且显示了可翻页图标,以提示用户后面还有数据。

[0080] 步骤e:智能手机将根据预先设置的页面布局协议以及接收到的服务器返回的查询结果数据,生成待查询页面的显示界面,由于此时服务器返回的查询结果数据的条数要小于待查询页可显示的最大数据条数,在这种情况下,在生成的待查询页的显示界面中可以显示的数据条数为服务器返回的查询结果数据的数据条数,此时智能手机显示界面的显示效果如图4所示,图中显示查询到的数据,且没有可翻页图标,以提示用户后面没有数据。

[0081] 采用本申请实施例1提供的分页数据查询的方法,由于在进行分页数据的数据查询时,根据客户端向服务器发送的分页数据查询请求,可以确定以待查询页的起始数据为始的第一数量的数据,而第一数量为待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和,也

就是说服务器在响应于客户端发送的分页数据的查询请求进行查询时,实际查询的数据条数要大于待查询页可显示的最大数据条数,并将查询到的查询结果数据返回客户端,进而客户端可以通过将查询结果数据的数据条数与待查询页可显示的数据条数进行比对,以确定所述待查询页是否可翻页,由于在该过程中服务器只需要响应于客户端发送的数据查询请求对数据库进行一次访问,因而相比于现有技术,减少了在分页数据查询过程中对数据库的访问,节省服务器对数据库访问资源的占用,提高了服务器的处理效率。

[0082] 实施例2

[0083] 前述实施例1以智能手机为执行主体对本申请的发明构思进行了详细阐述,此外,该本申请的发明构思也可以在服务器端实现。该服务器可以为购物网站的服务器、音乐网站的服务器、阅读网站的服务器等。为了便于更好的理解本申请的技术特征、手段和效果,下面以执行主体为服务器对本申请的分页数据查询的方法进一步说明,从而形成了本申请的又一个实施例。

[0084] 本申请实施例提供一种分页数据查询的方法,用以解决采用现有技术在进行分页数据查询时服务器需要多次访问数据库,而占用了大量访问资源,造成服务器处理效率较低的问题。该方法的具体流程示意图如图5所示,主要包括下述步骤:

[0085] 步骤21,接收客户端发送的分页数据的查询请求;

[0086] 其中,客户端发送的该查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的、数量为所述待查询页可显示的最大数据条数的数据。

[0087] 需要说明的是,客户端可以向服务器发送以下三种类型的查询请求:

[0088] 类型a:查询请求中包括待查询页的起始数据的标识和结尾数据的标识;

[0089] 类型b:查询请求中包括待查询页的页码和所述待查询页可显示的最大数据条数;

[0090] 类型c:查询请求包括中待查询页的起始数据的标识和所述待查询页可显示的最大数据条数。

[0091] 步骤22:根据所述查询请求计算待查询数据条数,及根据所述待查询数据条数进行查询以获取查询结果数据;

[0092] 其中,根据所述查询请求计算待查询数据条数,及根据所述待查询数据条数进行查询以获取查询结果数据。

[0093] 具体地,当服务器接收到的查询请求为类型a时,根据所述查询请求计算待查询数据条数,具体可以包括:根据所述待查询页的起始数据的标识和结尾数据的标识,计算待查询页可显示的最大数据条数;将计算出的所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和作为所述待查询数据条数。其中,所述预设条数一般小于所述待查询页的最大数据条数。

[0094] 步骤23:根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页;

[0095] 具体地,当查询结果数据的数据条数大于所述待查询页可显示的最大数据条数时,则可以确定所述待查询页可翻页。

[0096] 当所述查询结果数据的数据条数小于等于所述待查询页可显示的最大数据条数时,则可以确定所述待查询页不可翻页。

[0097] 步骤24,向所述客户端发送反馈数据,所述反馈数据中包含用于确定所述待查询页是否可翻页的信息。

[0098] 需要说明的是,由于本申请实施例提供的分页数据查询方法,只需要后台工作人员对服务器的查询逻辑进行修改和更新即可实现,而不需要对客户端进行更新,也就不需要用户对已经安装在手机上的客户端进行更新,因而比较容易被用户接受。

[0099] 采用本申请实施例2提供的分页数据查询的方法,由于在进行分页数据的数据查询时,根据客户端向服务器发送的分页数据查询请求,可以确定需要查询的数据是以待查询页的起始数据为始,且数量为待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和。也就是说服务器在响应于客户端发送的分页数据的查询请求进行查询时,实际查询的数据条数要大于待查询页可显示的最大数据条数。服务器将查询到的查询结果数据返回客户端,进而客户端可以通过将查询结果数据的数据条数与待查询页可显示的数据条数进行比对,以确定所述待查询页是否可翻页,由于在该过程中服务器只需要响应于客户端发送的数据查询请求对数据库进行一次访问,因而相比于现有技术,减少了在分页数据查询过程中对数据库的访问,节省服务器对数据库访问资源的占用,提高了服务器的处理效率。

[0100] 实施例3

[0101] 本申请实施例提供一种分页数据查询的装置,用以解决采用现有技术在进行分页数据查询时服务器需要多次访问数据库,而占用了大量访问资源,造成服务器处理效率较低的问题。该装置可以为用户终端如智能手机等。该装置的具体结构示意图如图6所示,包括:查询请求发送单元31、查询结果接收单元32以及翻页确定单元33。

[0102] 其中,查询请求发送单元31,用于向服务器发送分页数据的查询请求,其中,所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的第一数量的数据,所述第一数量为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和;

[0103] 查询结果接收单元32,用于接收服务器发送的查询结果数据;

[0104] 翻页确定单元33,用于根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页。

[0105] 在一种实施方式中,翻页确定单元33,具体用于:若所述查询结果数据的数据条数大于所述待查询页可显示的最大数据条数,则确定所述待查询页可翻页;若所述查询结果数据的数据条数小于等于所述待查询页可显示的最大数据条数,则确定所述待查询页不可翻页。

[0106] 在一种实施方式中,所述预设条数小于所述待查询页可显示的最大数据条数。

[0107] 在一种实施方式中,所述装置还包括显示单元,用于:当翻页确定单元33确定所述待查询页可翻页时,在所述待查询页显示第二数量的数据,所述第二数量为所述待查询页可显示的最大数据条数;当翻页确定单元33确定所述待查询页不可翻页时,在所述待查询页显示第三数量的数据,所述第三数量为所述查询结果数据的数据条数。

[0108] 在一种实施方式中,所述待查询页为当前页的下一页或指定查询页。

[0109] 采用本申请实施例提供的分页数据查询的装置,在进行分页数据的数据查询时,实际查询的数据条数要大于待查询页可显示的最大数据条数,并将查询到的查询结果数据返回客户端,进而客户端可以通过将查询结果数据的数据条数与待查询页可显示的数据条数进行比对,以确定所述待查询页是否可翻页,由于在该过程中服务器只需要响应于客户端发送的数据查询请求对数据库进行一次访问,因而相比于现有技术,减少了在分页数据查询过程中对数据库的访问,节省服务器对数据库访问资源的占用,提高了服务器的处理

效率。

[0110] 实施例4

[0111] 本申请实施例提供一种分页数据查询的装置,用以解决采用现有技术在进行分页数据查询时服务器需要多次访问数据库,而占用了大量访问资源,造成服务器处理效率较低的问题。该装置可以为服务器。该装置的具体结构示意图如图7所示,包括:查询请求接收单元41、查询单元42、翻页确定单元43以及数据反馈单元44。

[0112] 其中,查询请求接收单元41,用于接收客户端发送的分页数据的查询请求,其中,所述查询请求用于请求查询以待查询页的起始数据为始的、数量为所述待查询页可显示的最大数据条数的数据;

[0113] 查询单元42,用于根据所述查询请求计算待查询数据条数,及根据所述待查询数据条数进行查询以获取查询结果数据;其中,所述待查询数据条数为所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和;

[0114] 翻页确定单元43,用于根据所述查询结果数据的数据条数,确定所述待查询页是否可翻页;

[0115] 数据反馈单元44,用于向所述客户端发送反馈数据,所述反馈数据中包含用于确定所述待查询页是否可翻页的信息。

[0116] 在一种实施方式中,所述查询请求包括:所述待查询页的起始数据的标识和结尾数据的标识,则查询单元,具体用于:根据所述待查询页的起始数据的标识和结尾数据的标识,计算待查询页可显示的最大数据条数;将计算出的所述待查询页可显示的最大数据条数与预设条数之和作为所述待查询数据条数。

[0117] 在一种实施方式中,所述查询请求包括:所述待查询页的页码和所述待查询页可显示的最大数据条数;或者,所述查询请求包括:所述待查询页的起始数据的标识和所述待查询页可显示的最大数据条数。

[0118] 在一种实施方式中,所述预设条数小于所述待查询页的最大数据条数。

[0119] 采用本申请实施例提供的分页数据查询的装置,由于在进行分页数据的数据查询时,实际查询的数据条数要大于待查询页可显示的最大数据条数,并将查询到的查询结果数据返回客户端,进而客户端可以通过将查询结果数据的数据条数与待查询页可显示的数据条数进行比对,以确定所述待查询页是否可翻页,由于在该过程中服务器只需要响应于客户端发送的数据查询请求对数据库进行一次访问,因而相比于现有技术,减少了在分页数据查询过程中对数据库的访问,节省服务器对数据库访问资源的占用,提高了服务器的处理效率。

[0120] 在20世纪90年代,对于一个技术的改进可以很明显地区分是硬件上的改进(例如,对二极管、晶体管、开关等电路结构的改进)还是软件上的改进(对于方法流程的改进)。然而,随着技术的发展,当今的很多方法流程的改进已经可以视为硬件电路结构的直接改进。设计人员几乎都通过将改进的方法流程编程到硬件电路中来得到相应的硬件电路结构。因此,不能说一个方法流程的改进就不能用硬件实体模块来实现。例如,可编程逻辑器件(Programmable Logic Device,PLD)(例如现场可编程门阵列(Field Programmable Gate Array,FPGA))就是这样一种集成电路,其逻辑功能由用户对器件编程来确定。由设计人员自行编程来把一个数字系统“集成”在一片PLD上,而不需要请芯片制造厂商来设计和制作

专用的集成电路芯片。而且,如今,取代手工地制作集成电路芯片,这种编程也多半改用“逻辑编译器(logic compiler)”软件来实现,它与程序开发撰写时所用的软件编译器相类似,而要编译之前的原始代码也得用特定的编程语言来撰写,此称之为硬件描述语言(Hardware Description Language,HDL),而HDL也并非仅有一种,而是有许多种,如ABEL (Advanced Boolean Expression Language)、AHDL (Altera Hardware Description Language)、Confluence、CUPL (Cornell University Programming Language)、HDCal、JHDL (Java Hardware Description Language)、Lava、Lola、MyHDL、PALASM、RHDH (Ruby Hardware Description Language)等,目前最普遍使用的是VHDL (Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware Description Language)与Verilog。本领域技术人员也应该清楚,只需要将方法流程用上述几种硬件描述语言稍作逻辑编程并编程到集成电路中,就可以很容易得到实现该逻辑方法流程的硬件电路。

[0121] 控制器可以按任何适当的方式实现,例如,控制器可以采取例如微处理器或处理器以及存储可由该(微)处理器执行的计算机可读程序代码(例如软件或固件)的计算机可读介质、逻辑门、开关、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器的形式,控制器的例子包括但不限于以下微控制器:ARC 625D、Atmel AT91SAM、Microchip PIC18F26K20以及Silicone Labs C8051F320,存储器控制器还可以被实现为存储器的控制逻辑的一部分。本领域技术人员也知道,除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外,完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件,而对其内包括的用于实现各种功能的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至,可以将用于实现各种功能的装置视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

[0122] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元,具体可以由计算机芯片或实体实现,或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机。具体的,计算机例如可以为个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

[0123] 为了描述的方便,描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然,在实施本申请时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

[0124] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0125] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实

现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0126] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0127] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0128] 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[0129] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式,如只读存储器 (ROM) 或闪存 (flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[0130] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体 (transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0131] 还需要说明的是,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、商品或者设备不仅包括那些要素,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、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0132] 本领域技术人员应明白,本申请的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此,本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质 (包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等) 上实施的计算机程序产品的形式。

[0133] 本申请可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述,例如程序模块。一般地,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本申请,在这些分布式计算环境中,通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中,程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

[0134] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实

施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0135] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

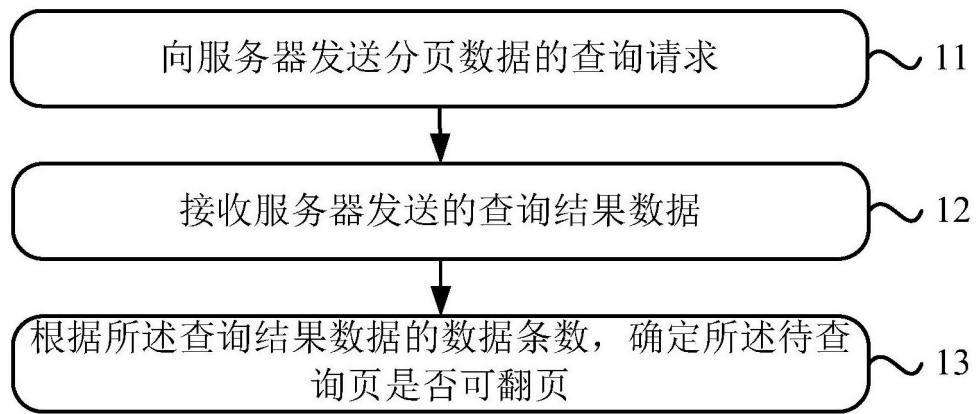


图1

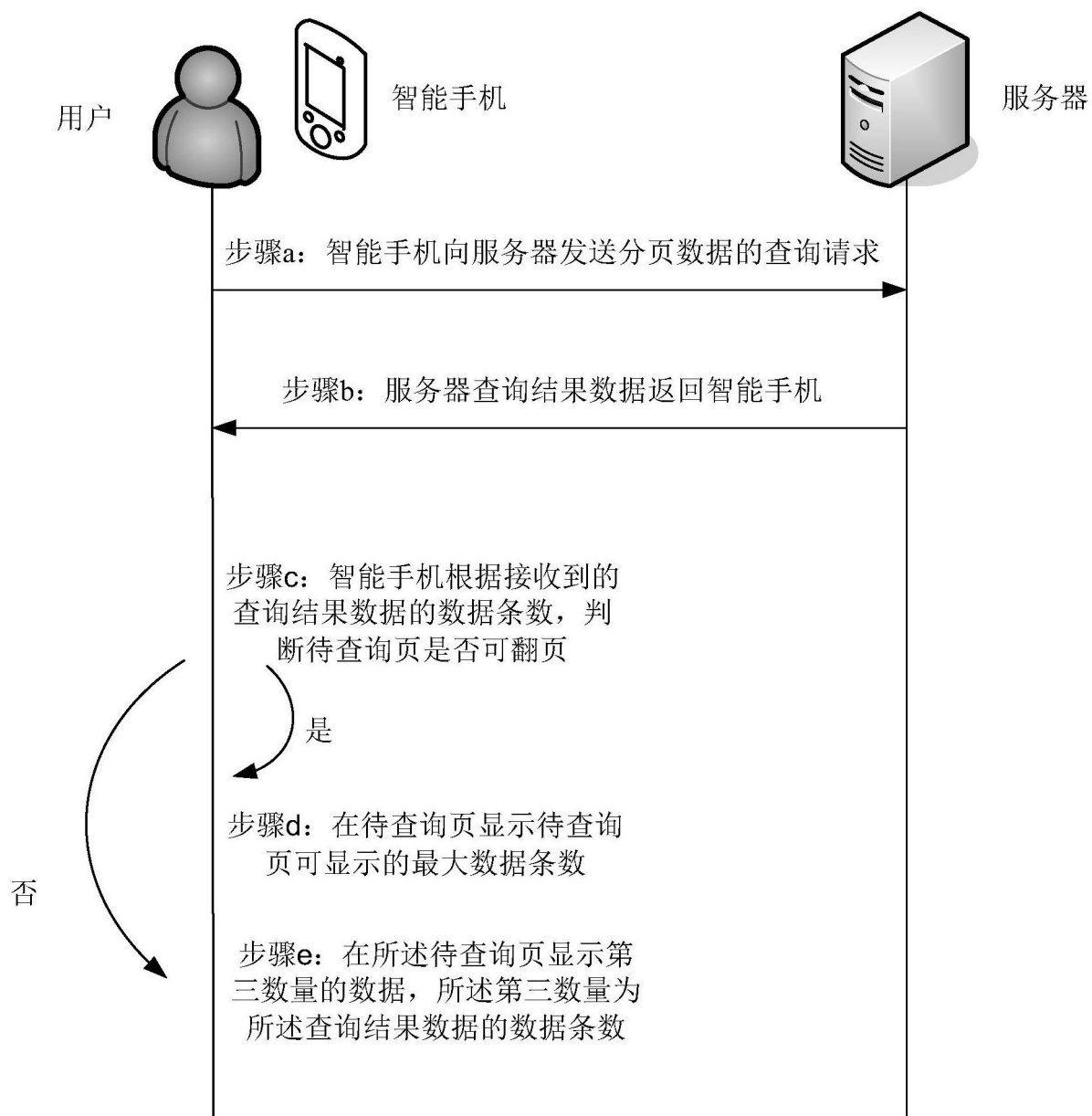


图2

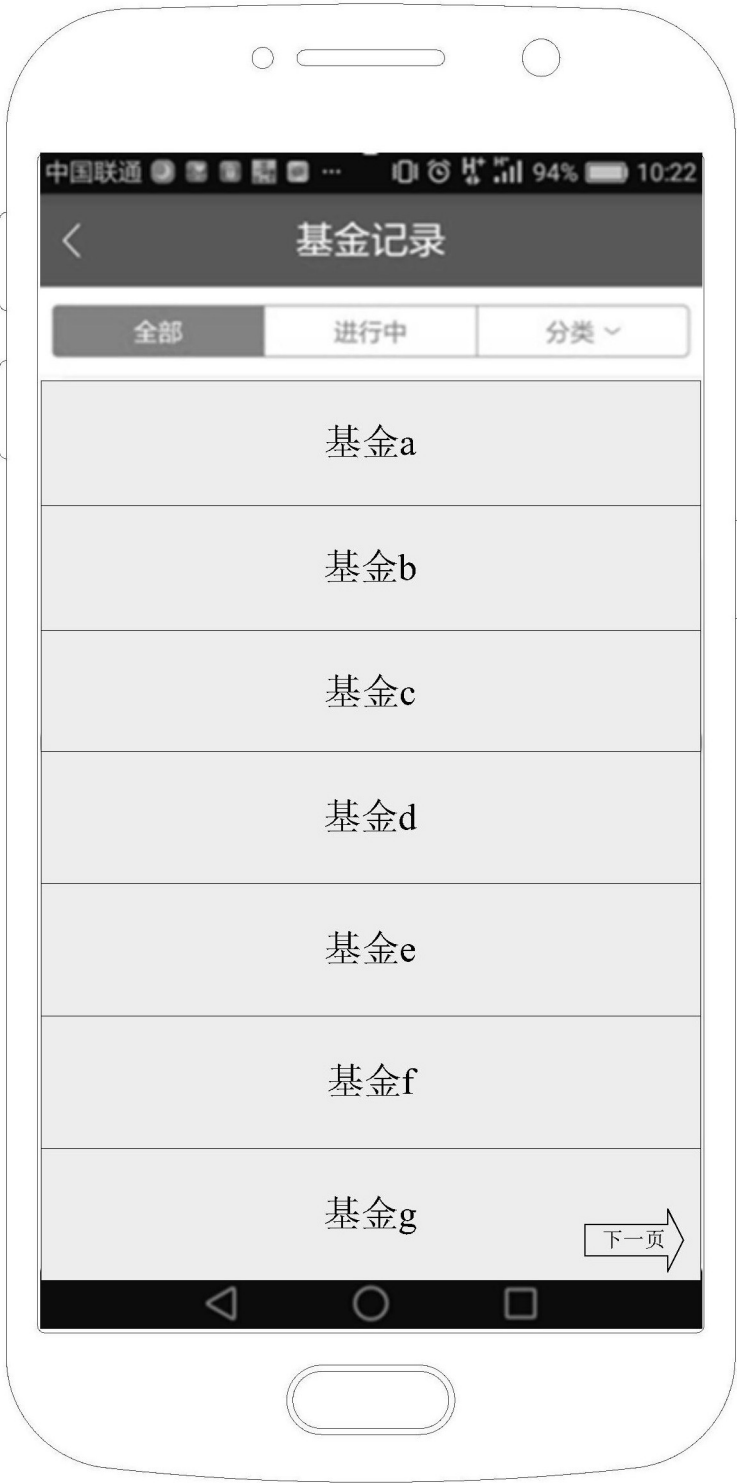


图3



图4

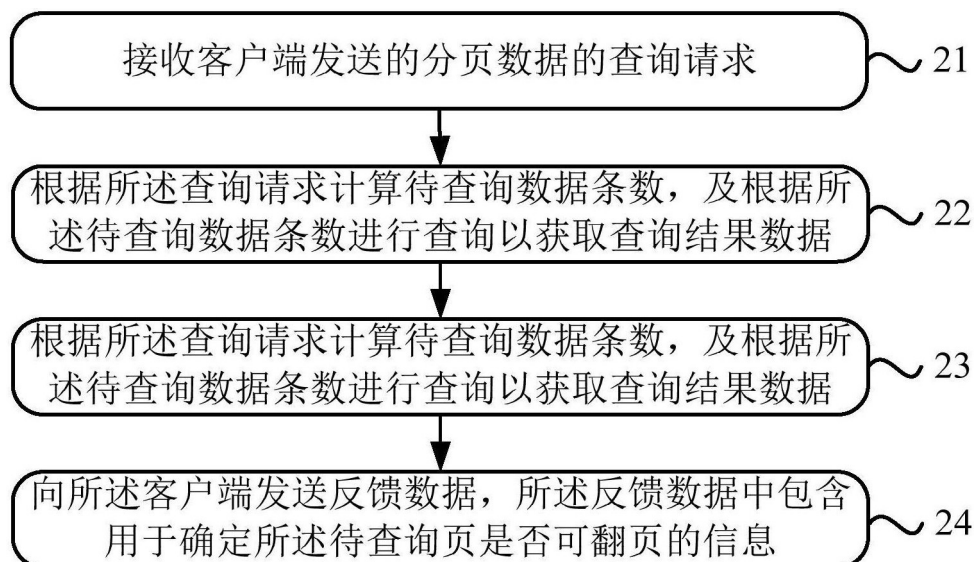


图5

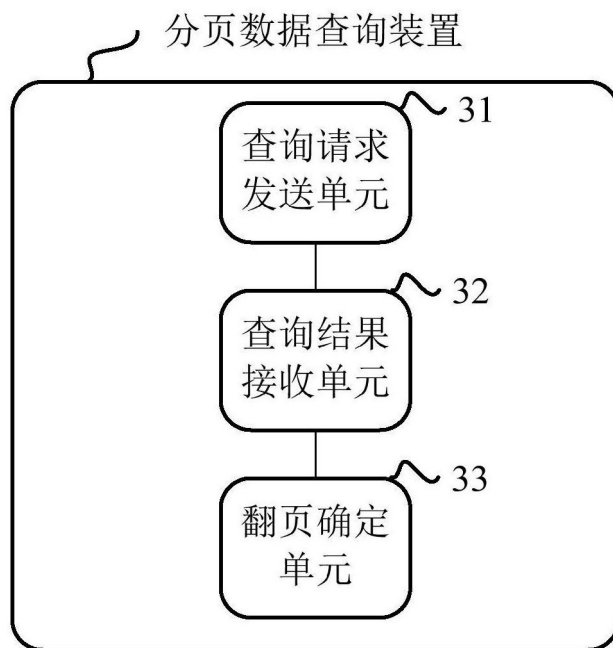


图6

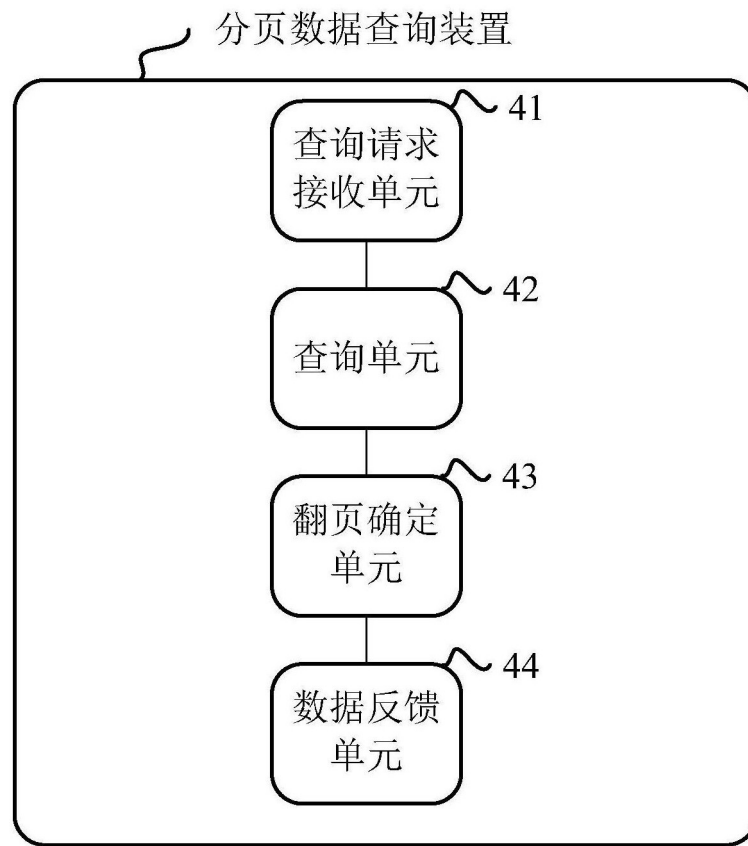


图7

Abstract

The application discloses a method and device for paging data query. The method and device are used for solving the problem in the prior art that the processing efficiency of a server is low since a large number of accessing resources are occupied caused when paging data query is conducted, and a server needs to gain access to a database repeatedly. The method comprises the steps of sending a query request of paging data to the server, wherein the query request is used for requesting to inquire a first amount of data with original data of a page to be inquired being the start, wherein the first amount is the sum of the largest number of pieces of data and a preset number of pieces of data, which may be displayed on the page to be inquired; receiving query result data sent by the server; determining whether the page to be inquired can be turned or not according to the number of pieces of the query result data.