



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106775762 A

(43)申请公布日 2017. 05. 31

(21)申请号 201710015984.4

(22)申请日 2017.01.10

(71)申请人 北京小度互娱科技有限公司

地址 100193 北京市海淀区西北旺东路10  
号院东区17号楼303-305室

(72)发明人 姜庆川 李焯民

(74)专利代理机构 北京英赛嘉华知识产权代理  
有限责任公司 11204

代理人 王达佐 王艳春

(51) Int. Cl.

G06F 9/44(2006.01)

G06F 17/30(2006.01)

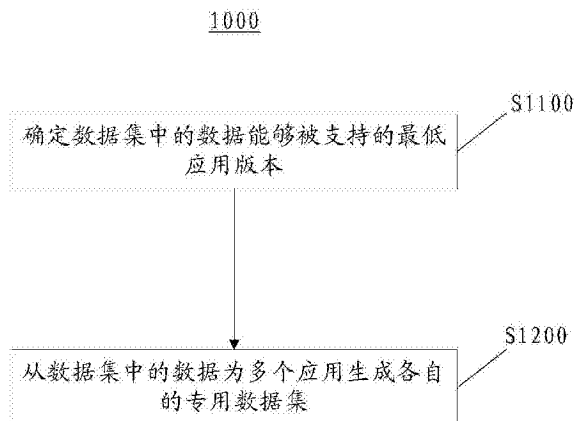
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法及系统

(57)摘要

本申请提供了一种用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法,包括:根据所述多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及根据为所述数据确定的能够被支持的最低应用版本,从所述数据集中的数据为所述多个应用生成各自的专用数据集,其中所述多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括所述应用能够支持的数据。



1. 一种用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法,包括:  
根据所述多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及  
根据为所述数据确定的能够被支持的最低应用版本,从所述数据集中的数据为所述多个应用生成各自的专用数据集,其中所述多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括所述应用能够支持的数据。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中,根据为所述数据确定的能够被支持的最低应用版本,从所述数据集中的数据为所述多个应用生成各自的专用数据集包括:  
基于为所述数据确定的能够被支持的最低应用版本对所述数据标记数据版本;以及  
将所述数据包括在与所述数据版本相对应的应用的专用数据集中以及高于与所述数据版本对应的应用的专用数据集中。
3. 根据权利要求1所述的方法,其中,根据所述多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本包括:  
获取所述多个应用的版本信息;  
获取所述数据的提供方信息;以及  
根据所述提供方信息和所述版本信息确定所述数据集中的数据能够被支持的最低应用版本。
4. 根据权利要求1-3中任意一项所述的方法,其中,所述数据集中的数据包括视频数据、广告数据、图像数据、商品数据、新闻数据、评论数据、股票数据、游戏数据中的至少一种。
5. 根据权利要求1-3中任意一项所述的方法,还包括:  
向所述多个应用发送各自的专用数据集。
6. 一种用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法,包括:  
根据所述多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;  
获取所述多个应用各自的地理位置;以及  
根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本以及所获取的地理位置,从所述数据集中的数据为所述多个应用生成各自的专用数据集,其中所述多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括所述应用能够支持、且与所述应用的地理位置相关联的数据。
7. 根据权利要求6所述的方法,其中,根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本以及所述地理位置,从所述数据集中的数据为所述多个应用生成各自的专用数据集包括:  
基于为数据确定的能够被支持的最低应用版本对所述数据标记数据版本;  
基于所述地理位置对所述数据标记;以及  
将所述数据包括在与所述数据版本相对应的应用的专用数据集中以及高于与所述数据版本对应的应用的专用数据集中。
8. 一种用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统,包括:  
应用版本确定单元,根据所述多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及  
专用数据集生成单元,根据为所述数据确定的能够被支持的最低应用版本,从所述数据集中的数据为所述多个应用生成各自的专用数据集,其中所述多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括所述应用能够支持的数据。

9. 根据权利要求8所述的系统,其中所述专用数据集生成单元还包括:

标记数据版本模块,基于为所述数据确定的能够被支持的最低应用版本对所述数据标记数据版本;以及

专用数据集生成模块,将所述数据包括在与所述数据版本相对应的应用的专用数据集中以及高于与所述数据版本对应的应用的专用数据集中。

10. 一种用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统,包括:

存储器,存储计算机可执行的程序;以及

处理器,执行所述程序以,

根据所述多个应用的版本信息确定数据集中的每项数据能够被支持的最低应用版本;以及

根据为每项数据确定的能够被支持的最低应用版本,从所述数据集中的数据为所述多个应用版本生成各自的专用数据集,其中所述多个应用版本中的每个应用版本的专用数据集仅包括所述应用版本能够支持的数据。

## 用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法及系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及生成数据集的方法,尤其涉及一种用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法。

### 背景技术

[0002] 目前,随着新需求的不增加,各种应用程序的新功能的不断涌出,因此版本不断迭代。然而,由于不同版本对于更新数据的支持能力不同,导致了在应用客户端判断程序分支越来越多,程序越来越复杂、越来越难以维护,最终致使导致运行效率越来越慢。

### 发明内容

[0003] 本申请的目的在于提出一种用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法及系统,以解决以上背景技术部分所提到的至少一部分技术问题。

[0004] 本申请的一个方面提供了一种用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法,该方法可以包括:根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括应用能够支持的数据。

[0005] 根据本申请的实施方式,根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集可以包括:基于为数据确定的能够被支持的最低应用版本对数据标记数据版本;以及将数据包括在与数据版本相对应的应用的专用数据集中以及高于与数据版本对应的应用的专用数据集中。

[0006] 根据本申请的实施方式,根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本可以包括:获取多个应用的版本信息;获取数据的提供方信息;以及根据提供方信息和版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本。

[0007] 根据本申请的实施方式,数据集中的数据可以包括集中的数据包括视频数据、广告数据、图像数据、商品数据、新闻数据、评论数据、股票数据、游戏数据中的至少一种。

[0008] 根据本申请的实施方式的方法还可以包括:向多个应用发送各自的专用数据集。

[0009] 本申请的另一个方面提供了一种用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法,该方法可以包括:根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;获取多个应用各自的地理位置;以及根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本以及所获取的地理位置,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括该应用能够支持、且与该应用的地理位置相关联的数据。

[0010] 根据本申请的实施方式,根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本以及地理位置,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集可以包括:基于为数据确定的能够被支持的最低应用版本对数据标记数据版本;基于地理位置对数据标记;以及将数据

包括在与数据版本相对应的应用的专用数据集中以及高于与数据版本对应的应用的专用数据集中。

[0011] 根据本申请的实施方式,根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本可以包括:获取多个应用的版本信息;获取数据的提供方信息;以及根据提供方信息和版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本。

[0012] 根据本申请的实施方式,数据集中的数据可以包括视频数据、广告数据、图像数据、商品数据、新闻数据、评论数据、股票数据、游戏数据中的至少一种。

[0013] 根据本申请的实施方式,上述方法还可以包括向多个应用发送各自的专用数据集。

[0014] 本申请的又一个方面提供了一种用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统,该方法可以包括:应用版本确定单元,根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及专用数据集生成单元,根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括应用能够支持的数据。

[0015] 根据本申请的实施方式,应用版本确定单元可以包括:版本信息获取模块,获取多个应用的版本信息;提供方信息模块,获取数据的提供方信息;以及专用数据集生成模块,根据提供方信息和版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本。

[0016] 根据本申请的实施方式,数据集中的数据可以包括视频数据、广告数据、图像数据、商品数据、新闻数据、评论数据、股票数据、游戏数据中的至少一种。

[0017] 根据本申请的实施方式,上述系统,还可以包括:发送单元,向多个应用发送各自的专用数据集。

[0018] 本申请的又一个方面提供了一种用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统,该系统可以包括:应用版本确定单元,根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;地理位置获取单元,获取多个应用各自的地理位置;以及专用数据集生成单元,根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本以及所获取的地理位置,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括应用能够支持、且与应用的地理位置相关联的数据。

[0019] 本申请的又一个方面提供了一种用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统,该系统可以包括:存储器,存储计算机可执行的程序;以及处理器,执行程序以,根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括应用能够支持的数据。

[0020] 本申请的又一个方面提供了一种用于为多个终端的应用生成各自的专用数据集的系统,该系统可以包括服务器以及多个终端,其中服务器:获取多个终端中的每个终端的应用的版本信息;获取多个终端中的每个终端的地理位置信息;根据版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本以及地理位置信息,从数据集中的数据为多个终端的每个终端的应用生成各自的专用数据集,其中多个终端的每个终端的应用的专用数据集仅包括该终端的应用能够支持、且与该终端地理位置信息相关联的数据;以及向多个终端发送各自的专用数据集。

## 附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1是根据本申请的实施方式的用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法的流程图;

[0023] 图2是根据本申请的实施方式的用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法的流程图;

[0024] 图3是根据本申请的实施方式的用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统的框图;以及

[0025] 图4是根据本申请的实施方式的用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统的框图。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本申请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相关发明,而非对该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0027] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0028] 图1示出了根据本申请的用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法1000。方法1000包括:S1100,根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及S1200根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括应用能够支持的数据。

[0029] 在步骤S1100中,在根据本申请的实施方式中,还可以基于为数据确定的能够被支持的最低应用版本对数据标记数据版本,并将数据包括在与数据版本相对应的应用的专用数据集中以及高于与数据版本对应的应用的专用数据集中,从而来根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集。

[0030] 在根据本申请的一种示例性实施方式中,数据集D1包括N项数据(N为大于1的整数),且数据集D1中的数据将要被发送至多个应用。在多个应用中,一共有M个版本,标记为V1、V2……VM,M为大于1的整数。为了便于解说,设定数值更高的版本为更新的版本,即,下文中所称的“更高版本”。例如,V2相对于V1为更高版本。

[0031] 首先,获取多个应用的M个应用版本V1、V2……VM。接下来,遍历数据集D1中的所有项数据Item\_1至Item\_N,以通过获取的应用版本V1、V2……VM确定每项数据能够被支持的最低应用版本。

[0032] 例如,对于数据Item\_1,确定出其能够由版本V3、V4……VM支持,也就是说,确定出数据Item\_1能够被支持的最低版本为V3。根据本申请的实施方式,可以在确定出每项数据能够被支持的最低版本之后对该项数据进行版本标记以表明该项数据能够被支持的最低版本。例如,当确定出数据Item\_1能够被支持的最低版本为V3时,可以例如使用“D\_V3”对数据

Item\_1标记,以表明数据Item\_1能够被支持的最低版本为V3。

[0033] 在确定出数据集D1中的所有项数据Item\_1至Item\_N能够被支持的最低版本之后,在S1200中根据确定出的每项数据能够被支持的最低版本来为每个应用版本V1、V2...VM生成各自的专用数据集。

[0034] 具体地,在根据本申请的实施方式中,可以通过将每项数据分发至对应于其能够被支持的最低版本的应用版本的专用数据集以及高于其能够被支持的最低版本的应用版本的专用数据集来为每个应用版本生成各自的专用数据集。

[0035] 例如,对于数据Item\_1,确定出其能够被支持的最低版本为V3,因此将数据Item\_1分别分发至版本V3、V4...VM的专用数据集中。再例如,对于数据Item\_5,确定出其能够被支持的最低版本为V1,也就是说,数据Item\_5能够被所有版本所支持。因此将数据Item\_5分别分发至所有版本的专用数据集中。以此类推,直至将数据集D1中的所有项数据Item\_1至Item\_N分发至至少一个专用数据集中。

[0036] 在根据本申请的实施方式中,若确定出某项数据不能被任何版本所支持,可以将该项数据从数据集D1中移除。

[0037] 在根据本申请的实施方式中,数据集中的数据可以包括例如视频数据、广告数据、图像数据、商品数据、新闻数据、评论数据、股票数据、游戏数据等,但不仅限于此。

[0038] 根据本申请的实施方式,还可以通过获取多个应用的版本信息;获取数据的提供方信息;以及根据提供方信息和版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本,从而来根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本。

[0039] 在根据本申请的一种示例性实施方式中,数据集D2为视频数据集,包括多项来自不同内容提供站的视频数据。例如,数据集D2中的视频数据可以来自内容提供站A、内容提供站B和内容提供站C。其中,内容提供站A是最早为应用的V1提供视频的内容提供站、在应用升级到版本V2之后,内容提供站B开始为V2及V2以上的应用版本提供视频数据,但V1版本并不支持来自内容提供站B的视频数据。

[0040] 根据本申请的实施方式的方法还包括:向多个应用发送各自的专用数据集。例如,将为V2应用版本生成的、仅包括由V2应用版本的应用能够支持的数据的专用数据集发送至版本为V2的应用中。

[0041] 图2示出了根据本申请的另一个方面提供的用于为多个应用生成各自的专用数据集的方法2000。方法2000包括:S2100,根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;S2200,获取多个应用各自的地理位置;以及S2300,根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本以及所获取的地理位置,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括应用能够支持的数据。

[0042] 在根据本申请的一种示例性实施方式中,数据集D2包括N项数据(N为大于1的整数),且数据集D2中的数据将要被发送至多个应用。在多个应用中,一共有M个版本,标记为V1、V2...VM。为了便于解说,设定数值更高的版本为更新的版本,即,下文中所称的“更高版本”。例如,V2相对于V1为更高版本。此外,多个应用位于不同的地理区域,例如分别位于A地、B地和C地。

[0043] 首先,获取多个应用的M个应用版本V1、V2...VM。接下来,遍历数据集D2中的所有

项数据Item\_1至Item\_N,以通过获取的应用版本确定每项数据能够被支持的最低应用版本。

[0044] 例如,对于数据Item\_1,确定出其能够由版本V3、V4...VM支持,也就是说,确定出数据Item\_1能够被支持的最低版本为V3。根据本申请的实施方式,可以在确定出每项数据能够被支持的最低版本之后对该项数据进行版本标记以表明该项数据能够被支持的最低版本。例如,当确定出数据Item\_1能够被支持的最低版本为V3时,可以例如使用“D\_V3”对数据Item\_1标记,以表明数据Item\_1能够被支持的最低版本为V3。

[0045] 在确定出数据集D2中的所有项数据Item\_1至Item\_N能够被支持的最低版本之后,获取每个应用的地理位置信息,并根据确定出的每项数据能够被支持的最低版本以及应用的地理位置来为每个应用V1、V2...VM生成各自的专用数据集。

[0046] 例如,对于数据集D2中的数据Item\_1,确定出其能够由应用版本V3、V4...VM支持,也就是说,确定出数据Item\_1能够被支持的最低应用版本为V3。此外,Item\_1包含与B地相关联的数据,因此,将数据Item\_1分发到应用版本为V4...VM、且位于B地的应用的专用数据集中。再例如,对于数据集D2中的数据Item\_7,确定出能够被支持的最低应用版本为V1。此外,Item\_7包含与A地和C地相关联的数据,因此,将数据Item\_1分发到位于与A地和C的应用的专用数据集中。

[0047] 根据本申请的实施方式,数据集可以包括与不同地理位置相关联的广告数据和新闻数据等。例如,数据Item\_8包括与A地的超市相关联的广告,因此可以仅将数据Item\_8包含在位于A地的应用的专用数据集中。

[0048] 图3示出了本申请的又一个方面提供的用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统3000,包括:应用版本确定单元3100,用于根据多个应用的版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及专用数据集生成单元3200,用于根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括应用能够支持的数据。

[0049] 在根据本申请的另一种实施方式中,如图4所示,用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统3000可以包括:应用版本确定单元3300,地理位置获取单元3400,用于获取多个应用各自的地理位置;以及专用数据集生成单元3500,用于根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本以及所获取的地理位置,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括该应用能够支持、且与该应用的地理位置相关联的数据。

[0050] 本申请的又一个方面提供了一种用于为多个终端的应用生成各自的专用数据集的系统,包括服务器以及多个终端,其中服务器:获取多个终端中的每个终端的应用的版本信息;获取多个终端中的每个终端的地理位置信息;根据版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本以及地理位置信息,从数据集中的数据为多个终端的每个终端的应用生成各自的专用数据集,其中多个终端的每个终端的应用的专用数据集仅包括该终端的应用能够支持、且与该终端地理位置信息相关联的数据;以及向多个终端发送各自的专用数据集。

[0051] 本申请的又一个方面提供了一种用于为多个应用版本生成各自的专用数据集的系统,包括:存储器,存储计算机可执行的程序;以及处理器,执行程序以,根据多个应用的



版本信息确定数据集中的数据能够被支持的最低应用版本;以及根据为数据确定的能够被支持的最低应用版本,从数据集中的数据为多个应用生成各自的专用数据集,其中多个应用中的每个应用的专用数据集仅包括应用能够支持的数据。

[0052] 本申请通过对数据集中的数据统一分析判断,并基于分析判断的结果分配数据到不同的专用数据集中,有利于去除应用的个性化的分支判断,屏蔽了不同版本之间的数据差异性,提高了应用的程序的简洁性,进而提高了运行效率。

[0053] 附图中的流程图和框图,图示了按照本发明各种实施例的系统、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,所述模块、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。

[0054] 描述于本申请实施例中所涉及到的单元或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。所描述的单元或模块也可以设置在处理器中,例如,可以描述为:一种处理器包括获取单元、读取单元以及确定单元。其中,这些单元或模块的名称在某种情况下并不构成对该单元或模块本身的限定,例如,拦截单元还可以被描述为“用于拦截恶意网址的单元”。

[0055] 作为另一方面,本申请还提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质可以是上述实施例中所述装置中所包含的计算机可读存储介质;也可以是单独存在,未装配入设备中的计算机可读存储介质。计算机可读存储介质存储有一个或者一个以上程序,所述程序被一个或者一个以上的处理器用来执行描述于本申请的公式输入方法。

[0056] 以上描述仅为本申请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,本申请中所涉及的发明范围,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所述发明构思的情况下,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。例如上述特征与本申请中公开的(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。

1000

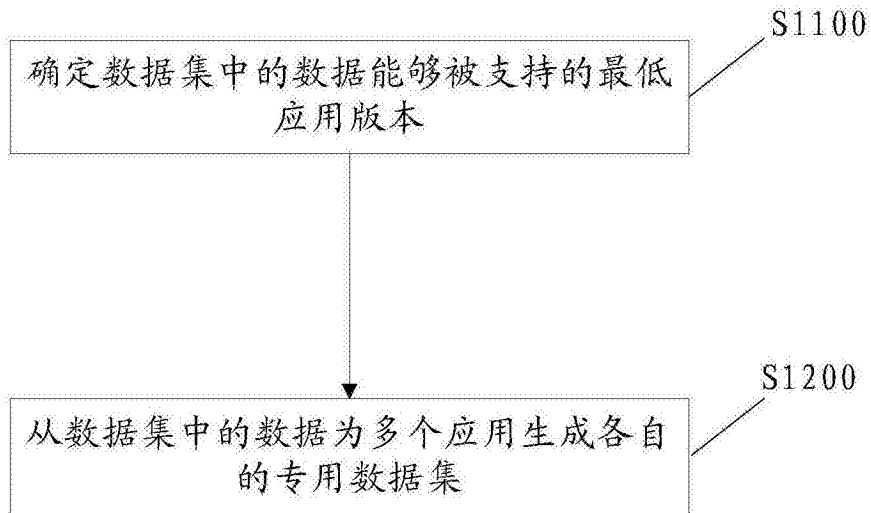


图1

2000

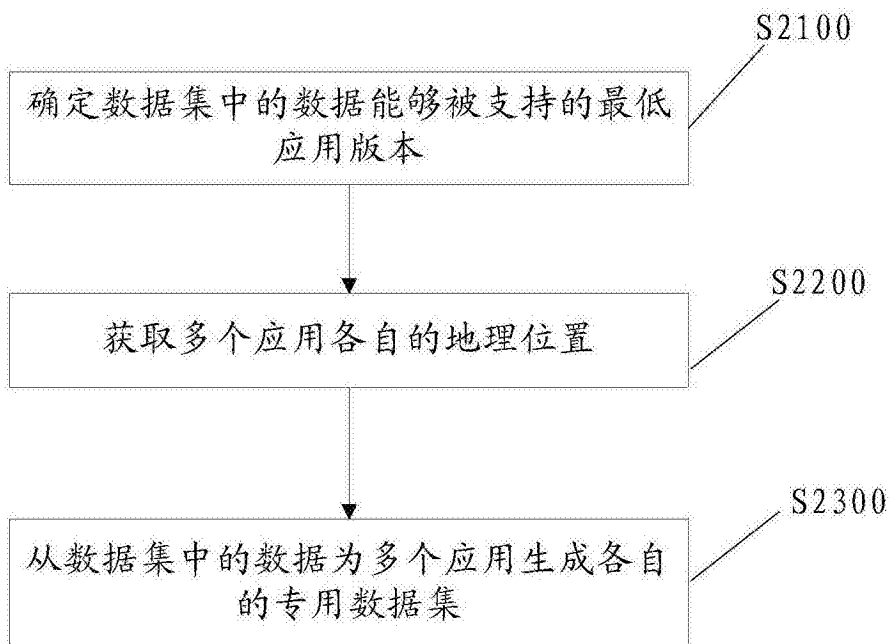


图2

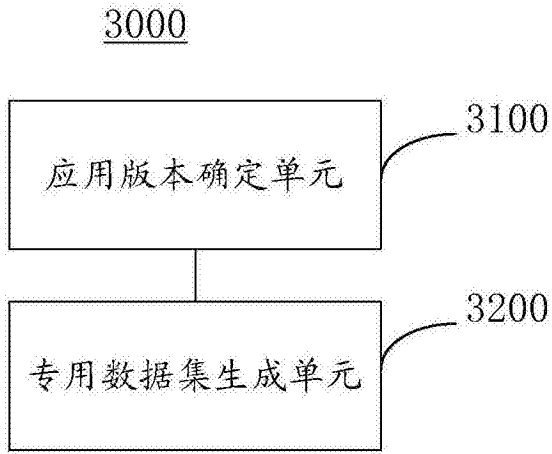


图3

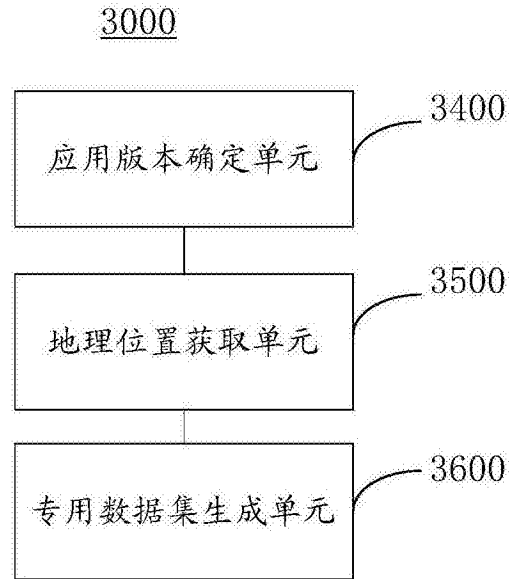


图4