



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111291254 A

(43)申请公布日 2020.06.16

(21)申请号 201811497326.4

(22)申请日 2018.12.07

(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 曹俊跃 刘舒 梁雨霏 赵明伟

(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 马晓亚

(51)Int.Cl.
G06F 16/9535(2019.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图3页

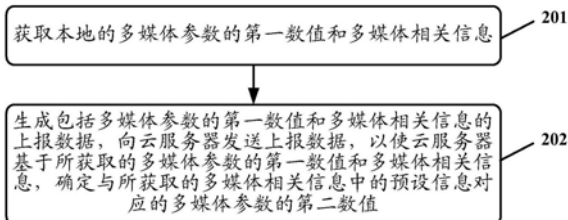
(54)发明名称

信息处理方法和装置

(57)摘要

本公开实施例公开了信息处理方法和装置。该方法的一具体实施方式包括：获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息；生成包括多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息的上报数据，向云服务器发送上报数据，以使云服务器基于所获取的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息，确定与所获取的多媒体相关信息中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值。本公开实施例能够使服务器生成更加适宜各个终端设备的多媒体参数数值，从而可以避免对各个终端设备统一下发相同的多媒体参数数值。

200



1. 一种信息处理方法,应用于终端设备,包括:

获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,其中,所述多媒体相关信息是利用安装在所述终端设备的目标应用生成的多媒体文件所关联的信息,所述多媒体相关信息包括所述终端设备的硬件信息和软件信息中的至少一项;

生成包括所述多媒体参数的第一数值和所述多媒体相关信息的上报数据,向云服务器发送所述上报数据,以使所述云服务器基于所获取的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,确定与所获取的多媒体相关信息中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所获取的每个多媒体参数的第一数值对应一个生成的多媒体文件。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述多媒体参数为所述终端设备利用至少两个应用中的任意一个应用生成多媒体文件所采用的参数。

4. 根据权利要求1所述的方法,其中,多媒体参数包括以下的至少一项:视频的帧率、视频的分辨率和耳返开关的标识。

5. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述硬件信息包括机型信息和/或终端设备所在的地理区域信息,所述软件信息包括应用的标识和/或应用的版本信息。

6. 根据权利要求1所述的方法,其中,在所述获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息之前,所述方法还包括:

获取所述终端设备的待处理多媒体参数数值,对所述待处理多媒体参数数值中,同一参数的各个数值进行合并,得到所述多媒体参数的第一数值。

7. 一种信息处理装置,应用于终端设备,包括:

获取单元,被配置成获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,其中,所述多媒体相关信息是利用安装在所述终端设备的目标应用生成的多媒体文件所关联的信息,所述多媒体相关信息包括所述终端设备的硬件信息和软件信息中的至少一项;

发送单元,被配置成生成包括所述多媒体参数的第一数值和所述多媒体相关信息的上报数据,向云服务器发送所述上报数据,以使所述云服务器基于所获取的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,确定与所获取的多媒体相关信息中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值。

8. 根据权利要求6所述的装置,其中,所获取的每个多媒体参数的第一数值对应一个生成的多媒体文件。

9. 根据权利要求6所述的装置,其中,所述多媒体参数为所述终端设备利用至少两个应用中的任意一个应用生成多媒体文件所采用的参数。

10. 根据权利要求6所述的装置,其中,多媒体参数包括以下的至少一项:视频的帧率、视频的分辨率和耳返开关的标识。

11. 根据权利要求6所述的装置,其中,所述多媒体相关信息包括以下至少一项:机型信息、终端设备所在的地理区域信息、应用的标识和应用的版本信息。

12. 根据权利要求6所述的装置,其中,所述装置还包括:

合并单元,被配置成获取所述终端设备的待处理多媒体参数数值,对所述待处理多媒体参数数值中,同一参数的各个数值进行合并,得到所述多媒体参数的第一数值。

13. 一种电子设备,包括:

一个或多个处理器；

存储装置,用于存储一个或多个程序,

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1-6中任一所述的方法。

14.一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其中,该程序被处理器执行时实现如权利要求1-6中任一所述的方法。

信息处理方法和装置

技术领域

[0001] 本公开实施例涉及计算机技术领域,具体涉及互联网技术领域,尤其涉及信息处理方法和装置。

背景技术

[0002] 随着互联网技术的发展,越来越多的用户通过终端设备通过互联网制作和观看视频,也可以制作并收听音频。需要设定一些参数,以在生成音频或者视频时采用。服务器可以通过爬取数据等方式,收集终端设备生成音频或视频时采用的参数。

发明内容

[0003] 本公开实施例提出了信息处理方法和装置。

[0004] 第一方面,本公开实施例提供了一种信息处理方法,应用于终端设备,包括:获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,其中,多媒体相关信息是利用安装在终端设备的目标应用生成的多媒体文件所关联的信息,多媒体相关信息包括终端设备的硬件信息和软件信息中的至少一项;生成包括多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息的上报数据,向云服务器发送上报数据,以使云服务器基于所获取的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,确定与所获取的多媒体相关信息中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值。

[0005] 在一些实施例中,所获取的每个多媒体参数的第一数值对应一个生成的多媒体文件。

[0006] 在一些实施例中,多媒体参数为终端设备利用至少两个应用中的任意一个应用生成多媒体文件所采用的参数。

[0007] 在一些实施例中,多媒体参数包括以下的至少一项:视频的帧率、视频的分辨率和耳返开关的标识;硬件信息包括机型信息和/或终端设备所在的地理区域信息,软件信息包括应用的标识和/或应用的版本信息。

[0008] 在一些实施例中,在获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息之前,方法还包括:获取终端设备的待处理多媒体参数数值,对待处理多媒体参数数值中,同一参数的各个数值进行合并,得到多媒体参数的第一数值。

[0009] 第二方面,本公开实施例提供了一种信息处理装置,应用于终端设备,包括:获取单元,被配置成获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,其中,多媒体相关信息是利用安装在终端设备的目标应用生成的多媒体文件所关联的信息,多媒体相关信息包括终端设备的硬件信息和软件信息中的至少一项;发送单元,被配置成生成包括多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息的上报数据,向云服务器发送上报数据,以使云服务器基于所获取的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,确定与所获取的多媒体相关信息中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值。

[0010] 在一些实施例中,所获取的每个多媒体参数的第一数值对应一个生成的多媒体文

件。

[0011] 在一些实施例中,多媒体参数为终端设备利用至少两个应用中的任意一个应用生成多媒体文件所采用的参数。

[0012] 在一些实施例中,多媒体参数包括以下的至少一项:视频的帧率、视频的分辨率和耳返开关的标识;多媒体相关信息包括以下至少一项:机型信息、终端设备所在的地理区域信息、应用的标识和应用的版本信息。

[0013] 在一些实施例中,装置还包括:合并单元,被配置成获取终端设备的待处理多媒体参数数值,对待处理多媒体参数数值中,同一参数的各个数值进行合并,得到多媒体参数的第一数值。

[0014] 第三方面,本公开实施例提供了一种电子设备,包括:一个或多个处理器;存储装置,用于存储一个或多个程序,当一个或多个程序被一个或多个处理器执行,使得一个或多个处理器实现如信息处理方法中任一实施例的方法。

[0015] 第四方面,本公开实施例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信息处理方法中任一实施例的方法。

[0016] 本公开实施例提供的信息处理方案,首先,获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,其中,多媒体相关信息包括终端设备的硬件信息和软件信息中的至少一项。之后,生成包括多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息的上报数据,向云服务器发送上报数据,以使云服务器基于所获取的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,确定与所获取的多媒体相关信息中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值。本公开实施例能够使服务器生成更加适宜各个终端设备的多媒体参数数值,从而可以避免对各个终端设备统一下发相同的多媒体参数数值。

附图说明

[0017] 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,本公开的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0018] 图1是本公开可以应用于其中的示例性系统架构图;

[0019] 图2是根据本公开的信息处理方法的一个实施例的流程图;

[0020] 图3是根据本公开的信息处理方法的一个应用场景的示意图;

[0021] 图4是根据本公开的信息处理装置的一个实施例的结构示意图;

[0022] 图5是适于用来实现本公开实施例的电子设备的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 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相关公开,而非对该公开的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与有关公开相关的部分。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本公开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公开。

[0025] 图1示出了可以应用本公开的信息处理方法或信息处理装置的实施例的示例性系统架构100。

[0026] 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可以是用以在终端设备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。

[0027] 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、直播类应用、搜索类应用、即时通信工具、邮箱客户端、社交平台软件等。

[0028] 终端设备101、102、103可以是硬件,也可以是软件。当终端设备101、102、103为硬件时,可以是具有通信功能的各种电子设备。当终端设备101、102、103为软件时,可以安装在上述电子设备中。其可以实现成多个软件或软件模块(例如用来提供分布式服务),也可以实现成单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

[0029] 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上显示的信息流提供支持的后台服务器。后台服务器可以对获取到的上报数据等数据进行分析等处理,并将处理结果(例如多媒体参数的第二数值)反馈给终端设备。

[0030] 需要说明的是,本公开实施例所提供的信息处理方法一般由终端设备101、102、103执行,相应地,信息处理装置一般设置于终端设备101、102、103中。

[0031] 需要说明的是,服务器可以是硬件,也可以是软件。当服务器为硬件时,可以实现成多个服务器组成的分布式服务器集群,也可以实现成单个服务器。当服务器为软件时,可以实现成多个软件或软件模块(例如用来提供分布式服务),也可以实现成单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

[0032] 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。

[0033] 继续参考图2,示出了根据本公开的信息处理方法的一个实施例的流程200。该信息处理方法,应用于终端设备,上述方法包括以下步骤:

[0034] 步骤201,获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,其中,多媒体相关信息是利用设置在终端设备的目标应用生成的多媒体文件所关联的信息,多媒体相关信息包括终端设备的硬件信息和软件信息中的至少一项。

[0035] 在本实施例中,信息处理方法的执行主体(例如图1所示的服务器)可以获取本地多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息。其中的多媒体参数的第一数值可以是已生成的多媒体文件所采用的各种参数数值。多媒体文件可以包括视频和/或音频等等。多媒体相关信息为与多媒体相关的各种信息,可以用于确定多媒体参数的第一数值。比如,多媒体相关信息可以是硬件信息,比如CPU信息和/或GPU信息,也可以是软件信息或其他信息,比如系统版本、应用的包名、版本和/或地理区域信息。

[0036] 在本实施例的一些可选的实现方式中,多媒体参数包括以下的至少一项:视频的帧率、视频的分辨率和耳返开关的标识;硬件信息包括机型信息和/或终端设备所在的地理区域信息,软件信息包括应用的标识和/或应用的版本信息。

[0037] 在这些可选的实现方式中,视频的帧率可以为制作视频时所采用的帧率。视频的分辨率可以是制作视频时和/或播放视频时所采用的分辨率。具体地,耳返开关的标识可以是开启状态或关闭状态分别对应的数值,比如1或0。这里的机型信息可以是机型的编号。地理区域信息可以是国家或者地区。不同的机型信息、地理区域信息、应用的标识和应用的版

本信息所对应的多媒体参数数值可以是不尽相同的。

[0038] 在本实施例的一些可选的实现方式中,所获取的每个多媒体参数的第一数值对应一个生成的多媒体文件。

[0039] 在这些可选的实现方式中,所获取的多媒体参数的第一数值的数量为至少一个。每一个多媒体参数的第一数值是生成一个多媒体文件的参数数值。也即,每个多媒体参数的第一数值是生成一个多媒体文件的一条数据,包括多个参数的数值。这里针对在终端设备已生成的多媒体文件,在该多媒体文件生成的过程中所采用的参数。终端设备可以将生成一个多媒体文件的过程中所需的多媒体参数数值,完整地上传服务器。这样,针对一个视频的生成的所有多媒体参数都能够被服务器一次性完整地获取到,不会因为数据的分散导致数据散乱不易整理分析。并且,一条数据对应一次生成多媒体文件的各个参数数值,更便于服务器对每个多媒体文件进行数据分析。

[0040] 在本实施例的一些可选的实现方式中,在步骤201之前,该方法还包括:

[0041] 获取终端设备的待处理多媒体参数数值,对待处理多媒体参数数值中,同一参数的各个数值进行合并,得到多媒体参数的第一数值。

[0042] 在这些可选的实现方式中,上述执行主体可以获得多媒体参数的原始数据,并进行数据处理,以得到多媒体参数的第一数值。举例来说,可以采用求平均值或者求总和等方式,合并得到多媒体参数的第一数值。比如,同一个多媒体文件对应多个码率,可以确定这些码率的平均值为一个多媒体参数的第一数值。

[0043] 由于终端设备的原始数据的数据量比较大,对各个数值进行合并可以对数据做出初步的整理,减少数据的数量。这样,更便于服务器进行数据分析,避免服务器因处理过于繁杂的数据而降低多媒体参数的第二数值的反馈速度。

[0044] 在本实施例的一些可选的实现方式中,多媒体参数的第一数值为终端设备利用至少两个应用中的任意一个应用生成多媒体文件所采用的参数。

[0045] 在这些可选的实现方式中,多媒体参数的第一数值中,包括针对至少两个应用中任意一个应用的数值。终端设备利用至少两个应用中的不同应用生成多媒体文件,所采用的多媒体参数的第一数值可以是不同的。

[0046] 这些实现方式中的服务器可以收集上述至少两个应用的多媒体参数的第一数值,这样能够收集大量而丰富的数据,构建一个有多个应用的数据的大数据平台。这样,可以生成更加适宜各个终端设备的不同应用的多媒体参数数值。

[0047] 步骤202,生成包括多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息的上报数据,向云服务器发送上报数据,以使云服务器基于所获取的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,确定与所获取的多媒体相关信息中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值。

[0048] 在本实施例中,上述执行主体可以生成上报数据之后,可以向云服务器发送该上报数据。这里的上报数据包括多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息。这样,云服务器可以基于所获取的多媒体参数的第一数值以及多媒体相关信息,确定与多媒体相关信息中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值。其中的多媒体参数的第二数值可以是与多媒体相关的、服务器下发给终端设备的各种参数数值,是终端设备生成多媒体文件所需要的各种参数数值。具体地,终端设备可以调用软件开发工具包,向服务器发送上报数据。

[0049] 预设信息为预先设置的信息,是多媒体相关信息中的信息。预设信息通常为多媒

体相关信息中的部分信息,在一些场景中,也可以包括多媒体相关信息中的全部信息。比如,多媒体相关信息中可以包括终端设备的芯片制造商,而预设信息中则可以不包括这一项。多媒体相关信息中,预设信息以外的其他信息,通常为与预设信息对应的固定信息,比如可以是某个机型的终端设备的属性信息。举例来说,预设信息包括机型,多媒体相关信息中预设信息以外的信息可以包括该机型的终端设备的芯片制造商。而一个机型的终端设备的芯片制造商通常是固定的。

[0050] 具体地,上述云服务器可以建立多媒体相关信息中的预设信息和多媒体参数的第二数值的对应关系。具体地,如果在一定时间段内,仅获取了一个终端设备安装的一个应用的多媒体参数的数值,可以直接建立从该终端设备获取的多媒体相关预设信息和多媒体参数的第一数值的对应关系,并将这里的多媒体参数的第一数值作为多媒体参数的第二数值。如果在一定时间段内,获取了多个终端设备发送的多媒体参数的第一数值,可以确定多媒体相关信息预设信息中的多项的组合,建立各个组合与多媒体参数的第一数值的对应关系,并将对应关系中的多媒体参数的第一数值作为多媒体参数的第二数值。从而最终得到预设信息与多媒体参数的第二数值的对应关系。比如,多媒体相关信息预设信息中的一个组合包括应用的1号版本和X号机型,所对应的多媒体参数的第二数值包括视频的分辨率 576×1024 。预设信息多媒体相关信息中的另一个组合包括该应用的2号版本和Y号机型,所对应的多媒体参数的第二数值包括视频的分辨率 720×1280 。

[0051] 在一些场景中,多媒体相关信息中的预设信息以外的信息,对建立上述对应关系也可以起到辅助作用。比如,多媒体相关信息可以包括终端设备的芯片制造商信息,多媒体参数可以包括编码方式。对某个应用有三种候选多媒体参数的第一数值,分别为数值集合A、数值集合B和数值集合C,因为芯片制造商的芯片不支持数值集合B中包括的编码方式,那么服务器只能对安装有该芯片制造商制造的芯片的终端设备下发数值集合A和数值集合C。

[0052] 在实践中,可以按照一定条件选择部分上报数据中的部分的预设信息、多媒体参数的第一数值建立对应关系。举例来说,在多媒体参数包括帧率的情况下,可以通过帧率进行筛选。比如,如果多媒体参数中的帧率大于18,表明终端设备的视频录制流畅,对于预设信息为上报数据中预设信息的终端设备,该上报数据中的多媒体参数的第一数值较为适当。那么,可以建立该上报数据中多媒体相关信息的预设信息与多媒体参数的第一数值的对应关系,并将第一数值确定为第二数值。而如果上报信息的多媒体参数第一数值中,帧率不足18,则忽略该上报信息。

[0053] 在本实施例的一些可选的实现方式中,周期性向云服务器发送上报数据。

[0054] 在这些可选的实现方式中,上述执行主体可以周期性向云服务器发送上报数据,以减少收发数据请求以及即时发送信息的过度消耗。

[0055] 继续参见图3,图3是根据本实施例的信息处理方法的应用场景的一个示意图。在图3的应用场景中,执行主体301可以获取本地的多媒体参数的第一数值302和多媒体相关信息303,其中,多媒体相关信息是利用设置在终端设备的目标应用生成的多媒体文件所关联的信息,多媒体相关信息包括终端设备的硬件信息和软件信息中的至少一项。之后,执行主体301可以生成包括多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息的上报数据304,向云服务器305发送上报数据304,以使云服务器305基于所获取的多媒体参数的第一数值302多媒体相关信息303,确定与多媒体相关信息303中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值306。

[0056] 本公开实施例能够使服务器生成更加适宜各个终端设备的多媒体参数数值,从而可以避免对各个终端设备统一下发相同的多媒体参数数值。

[0057] 进一步参考图4,作为对上述各图所示方法的实现,本公开提供了一种信息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。

[0058] 如图4所示,本实施例的信息处理装置400包括:获取单元401和发送单元402。其中,获取单元401,被配置成获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,其中,多媒体相关信息是利用设置在终端设备的目标应用生成的多媒体文件所关联的信息,多媒体相关信息包括终端设备的硬件信息和软件信息中的至少一项;发送单元402,被配置成生成包括多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息的上报数据,向云服务器发送上报数据,以使云服务器基于所获取的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息,确定与所获取的多媒体相关信息中的预设信息对应的多媒体参数的第二数值。

[0059] 在一些实施例中,信息处理装置400的获取单元401可以获取本地多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息。其中的多媒体参数的第一数值可以是已生成的多媒体文件所采用的各种参数数值。多媒体文件可以包括视频和/或音频等等。多媒体相关信息为与多媒体相关的各种信息,可以用于确定多媒体参数的第一数值。

[0060] 在一些实施例中,发送单元402可以生成上报数据之后,可以向云服务器发送该上报数据。这里的上报数据包括多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息。这样,云服务器可以基于所获取的多媒体参数的第一数值,确定与多媒体相关信息对应的多媒体参数的第二数值。其中的多媒体参数的第二数值可以是与多媒体相关的服务器下发给终端设备的各种参数数值,是终端设备生成多媒体文件所需要的各种参数数值。

[0061] 在本实施例的一些可选的实现方式中,所获取的每个多媒体参数的第一数值对应一个生成的多媒体文件。

[0062] 在本实施例的一些可选的实现方式中,多媒体参数为终端设备利用至少两个应用中的任意一个应用生成多媒体文件所采用的参数。

[0063] 在本实施例的一些可选的实现方式中,多媒体参数包括以下的至少一项:视频的帧率、视频的分辨率和耳返开关的标识。

[0064] 在本实施例的一些可选的实现方式中,多媒体相关信息包括以下至少一项:机型信息、终端设备所在的地理区域信息、应用的标识和应用的版本信息。

[0065] 在本实施例的一些可选的实现方式中,装置还包括:合并单元,被配置成获取终端设备的待处理多媒体参数数值,对待处理多媒体参数数值中,同一参数的各个数值进行合并,得到多媒体参数的第一数值。

[0066] 下面参考图5,其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备(例如图1中的终端设备)500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5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。

[0067] 如图5所示,电子设备500可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)

501,其可以根据存储在只读存储器 (ROM) 502中的程序或者从存储装置508加载到随机访问存储器 (RAM) 503中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 503中,还存储有电子设备500操作所需的各种程序和数据。处理装置501、ROM 502以及RAM 503通过总线504彼此相连。输入/输出 (I/O) 接口505也连接至总线504。

[0068] 通常,以下装置可以连接至I/O接口505: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506;包括例如液晶显示器 (LCD)、扬声器、振动器等的输出装置507;包括例如磁带、硬盘等的存储装置508;以及通信装置509。通信装置509可以允许电子设备500与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图5示出了具有各种装置的电子设备500,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。

[0069] 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509从网络上被下载和安装,或者从存储装置508被安装,或者从ROM 502被安装。在该计算机程序被处理装置501执行时,执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

[0070] 需要说明的是,本公开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。

[0071] 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。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:获取待处理图像;获取用户在屏幕上的操作的位置信息;根据位置信息确定待处理图像中拟在屏幕中显示的至少两个图像区域;对于至少两个图像区域分别进行处理,得到处理后的至少两个图像区域。

[0072] 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,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)。

[0073] 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。

[0074] 描述于本公开实施例中所涉及到的单元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,单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定,例如,获取单元还可以被描述为“获取本地的多媒体参数的第一数值和多媒体相关信息的单元”。

[0075] 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。

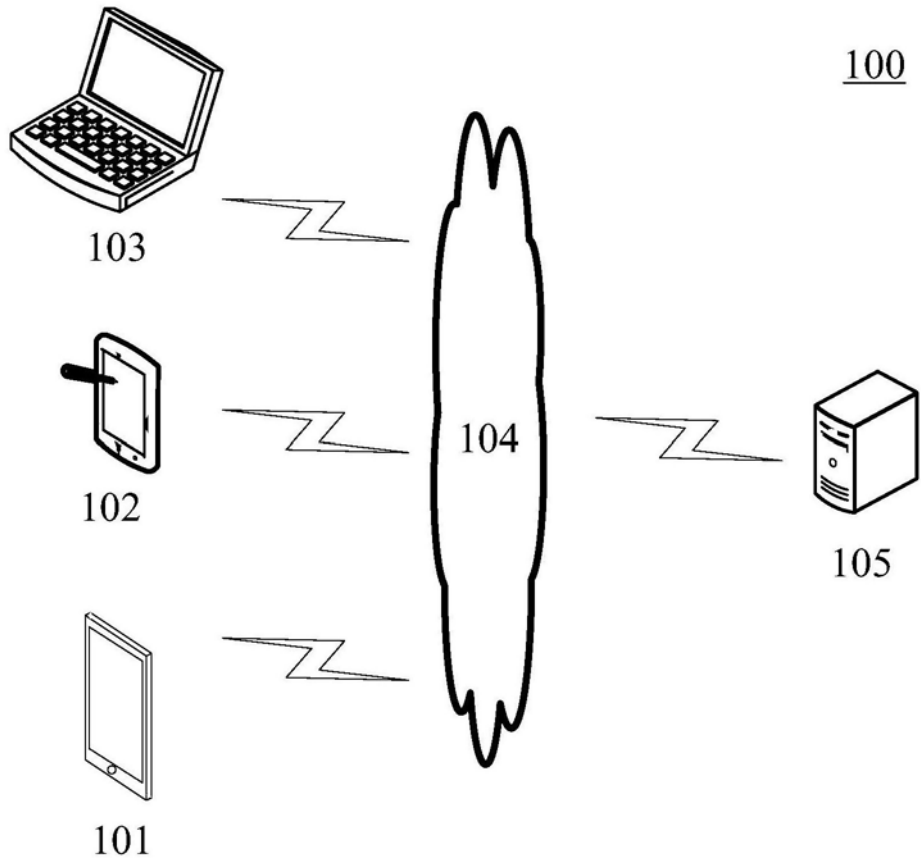


图1

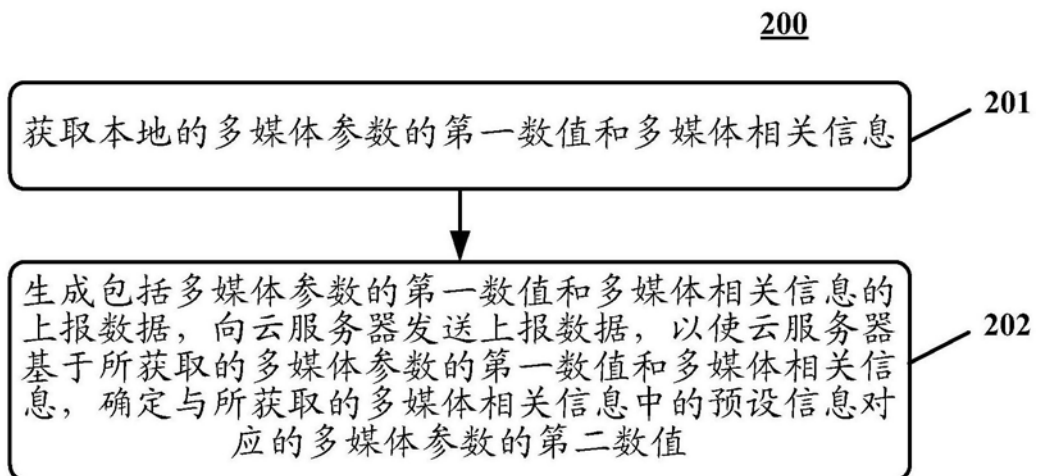


图2

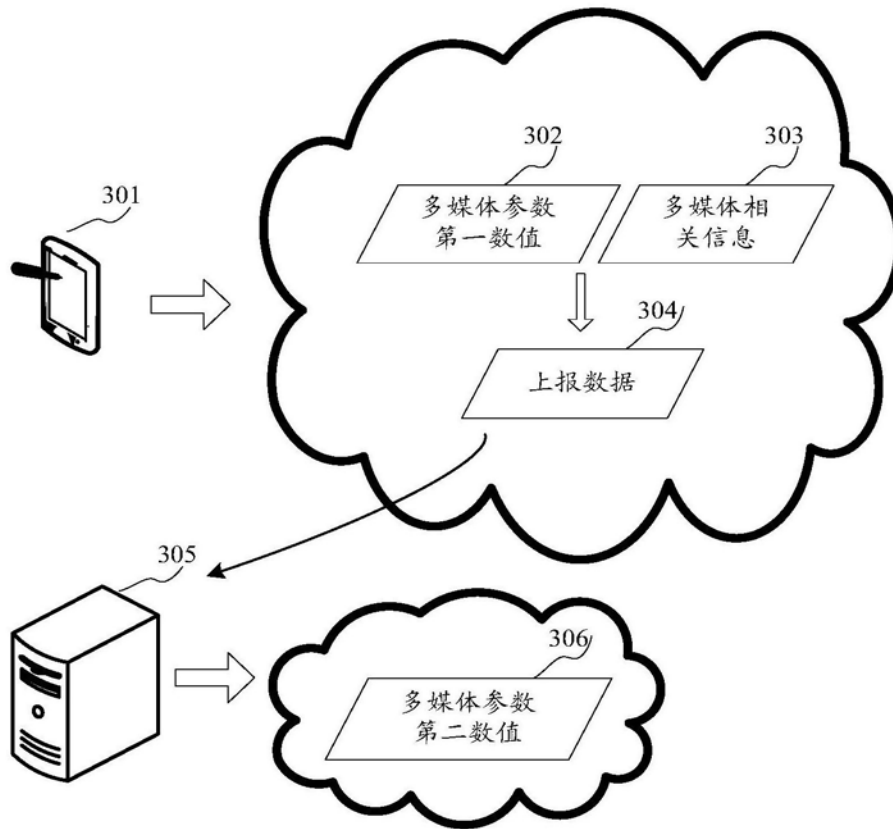


图3

400

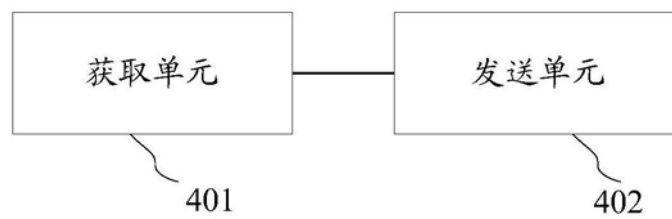


图4

500

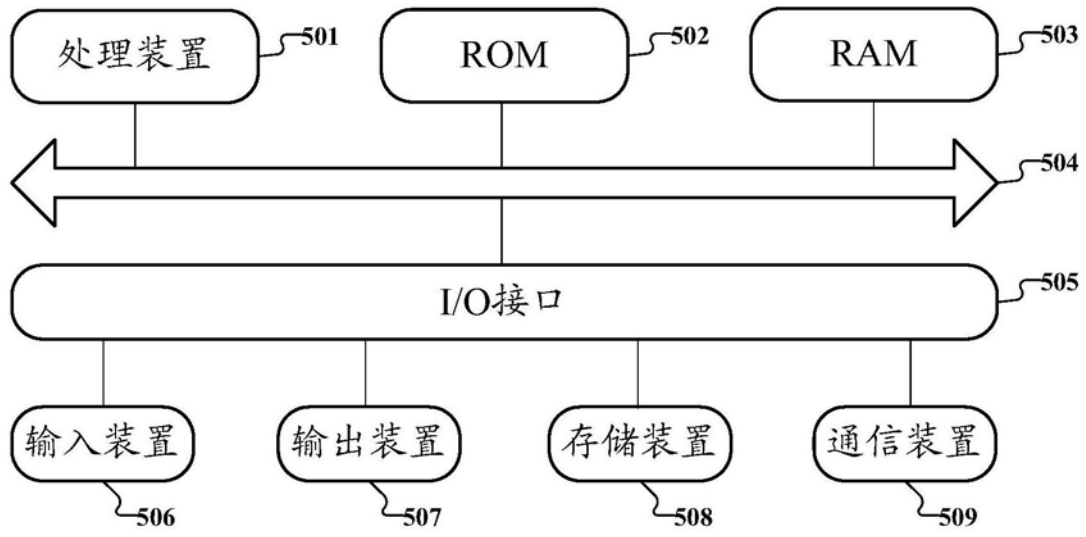


图5