



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108228829 B

(45) 授权公告日 2022.01.11

(21) 申请号 201810004717.1

(22) 申请日 2018.01.03

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108228829 A

(43) 申请公布日 2018.06.29

(73) 专利权人 北京百度网讯科技有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地十街10号
百度大厦2层

(72) 发明人 郑锋 李永兴

(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 16/41 (2019.01)

(56) 对比文件

- CN 105516485 A, 2016.04.20
- CN 105592369 A, 2016.05.18
- CN 105100912 A, 2015.11.25
- CN 106202157 A, 2016.12.07
- CN 106886375 A, 2017.06.23
- CN 106982344 A, 2017.07.25
- US 2014129942 A1, 2014.05.08
- CN 1809143 A, 2006.07.26

审查员 刘媛

权利要求书2页 说明书9页 附图4页

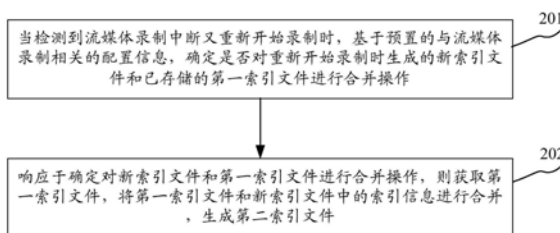
(54) 发明名称

用于生成信息的方法和装置

(57) 摘要

本申请实施例公开了用于生成信息的方法和装置。该方法的一具体实施方式包括：当检测到流媒体录制中断又重新开始录制时，基于预置的与流媒体录制相关的配置信息，确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作，其中，该第一索引文件是最近一次录制中断时存储的索引文件，索引文件包括至少一个媒体分片文件的索引信息；若是，则获取该第一索引文件，将该第一索引文件和该新索引文件中的索引信息进行合并，生成第二索引文件。该实施方式实现了对索引信息的整合。

200



1. 一种用于生成信息的方法,包括:

当检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,包括:确定第三参数的参数值是否为第二值,若是,则确定对所述新索引文件和所述第一索引文件进行合并操作,其中,所述第一索引文件是最近一次录制中断时存储的索引文件,索引文件包括至少一个媒体分片文件的索引信息,所述配置信息包括:第三参数,所述第三参数用于指示是否已开启一直合并功能,其中,所述第三参数的参数值为第一值或第二值,所述第一值用于指示未开启一直合并功能,所述第二值用于指示已开启一直合并功能;

若是,则获取所述第一索引文件,将所述第一索引文件和所述新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述配置信息包括以下至少一项:第一参数、第二参数,所述第一参数用于指示时长阈值,所述第二参数用于指示最近一次流媒体录制中断时存储的索引文件。

3. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,还包括:

响应于确定所述第三参数的参数值不是所述第二值,则进一步确定录制中断持续时长是否大于所述第一参数的参数值,若不大于,则确定对所述新索引文件和所述第一索引文件进行合并操作。

4. 根据权利要求1所述的方法,其中,所述将所述第一索引文件和所述新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件,包括:

将所述第一索引文件中的索引信息写入所述新索引文件,以得到所述第二索引文件。

5. 根据权利要求4所述的方法,其中,索引信息具有对应的记录时间;以及

所述将所述第一索引文件中的索引信息写入所述新索引文件,包括:

从所述第一索引文件中提取出按记录时间先后顺序排列的索引信息,并将提取出的索引信息写入所述新索引文件中的最先被记录的索引信息的上方。

6. 根据权利要求2所述的方法,其中,索引文件具有对应的文件标识,所述第二参数的参数值是通过以下设置步骤设置的:当流媒体录制中断时,将所述第二参数的参数值设置为最新生成的索引文件的文件标识。

7. 根据权利要求2所述的方法,其中,所述获取所述第一索引文件,包括:

基于所述第二参数的参数值,获取所述第一索引文件。

8. 一种用于生成信息的装置,包括:

确定单元,配置用于当检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,包括:确定第三参数的参数值是否为第二值,若是,则确定对所述新索引文件和所述第一索引文件进行合并操作,其中,所述第一索引文件是最近一次录制中断时存储的索引文件,索引文件包括至少一个媒体分片文件的索引信息,所述配置信息包括:第三参数,所述第三参数用于指示是否已开启一直合并功能,其中,所述第三参数的参

数值为第一值或第二值,所述第一值用于指示未开启一直合并功能,所述第二值用于指示已开启一直合并功能;

处理单元,配置用于若是,则获取所述第一索引文件,将所述第一索引文件和所述新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件。

9. 根据权利要求8所述的装置,其中,所述配置信息包括以下至少一项:第一参数、第二参数,所述第一参数用于指示时长阈值,所述第二参数用于指示最近一次流媒体录制中断时存储的索引文件。

10. 根据权利要求9所述的装置,其中,所述确定单元还包括:

第二确定子单元,配置用于响应于确定所述第三参数的参数值不是所述第二值,则进一步确定录制中断持续时长是否大于所述第一参数的参数值,若不大于,则确定对所述新索引文件和所述第一索引文件进行合并操作。

11. 根据权利要求8所述的装置,其中,所述处理单元包括:

写入子单元,配置用于将所述第一索引文件中的索引信息写入所述新索引文件,以得到所述第二索引文件。

12. 根据权利要求11所述的装置,其中,索引信息具有对应的记录时间;以及所述写入子单元进一步配置用于:

从所述第一索引文件中提取出按记录时间先后顺序排列的索引信息,并将提取出的索引信息写入所述新索引文件中的最先被记录的索引信息的上方。

13. 根据权利要求9所述的装置,其中,索引文件具有对应的文件标识,所述第二参数的参数值是通过以下设置步骤设置的:当流媒体录制中断时,将所述第二参数的参数值设置为最新生成的索引文件的文件标识。

14. 根据权利要求9所述的装置,其中,所述处理单元包括:

获取子单元,配置用于基于所述第二参数的参数值,获取所述第一索引文件。

15. 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1-7中任一所述的方法。

16. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其中,所述程序被处理器执行时实现如权利要求1-7中任一所述的方法。

用于生成信息的方法和装置

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及计算机技术领域,具体涉及互联网技术领域,尤其涉及用于生成信息的方法和装置。

背景技术

[0002] 流媒体可称为流式媒体,是边传边播的媒体,是多媒体的一种。流媒体例如可以包括音频、视频等等。

[0003] 在流媒体录制过程中,通常会由于网络异常或者其他各种各样的原因导致录制中断,并且在每次录制中断后,用户通常会重新开始录制。在这样的录制过程中,一般会生成多个媒体分片文件组和多个索引文件。其中,不同的索引文件包括不同媒体分片文件组中的媒体分片文件的索引信息。这样,在索引文件较多的情况下,不便于管理与后期分析。

发明内容

[0004] 本申请实施例提出了用于生成信息的方法和装置。

[0005] 第一方面,本申请实施例提供了一种用于生成信息的方法,该方法包括:当检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,其中,第一索引文件是最近一次录制中断时存储的索引文件,索引文件包括至少一个媒体分片文件的索引信息;若是,则获取第一索引文件,将第一索引文件和新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件。

[0006] 在一些实施例中,配置信息包括以下至少一项:第一参数、第二参数、第三参数,第一参数用于指示时长阈值,第二参数用于指示最近一次流媒体录制中断时存储的索引文件,第三参数用于指示是否已开启一直合并功能,其中,第三参数的参数值为第一值或第二值,第一值用于指示未开启一直合并功能,第二值用于指示已开启一直合并功能。

[0007] 在一些实施例中,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,包括:确定第三参数的参数值是否为第二值,若是,则确定对新索引文件和第一索引文件进行合并操作。

[0008] 在一些实施例中,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,还包括:响应于确定第三参数的参数值不是第二值,则进一步确定录制中断持续时长是否大于第一参数的参数值,若不大于,则确定对新索引文件和第一索引文件进行合并操作。

[0009] 在一些实施例中,将第一索引文件和新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件,包括:将第一索引文件中的索引信息写入新索引文件,以得到第二索引文件。

[0010] 在一些实施例中,索引信息具有对应的记录时间;以及将第一索引文件中的索引信息写入新索引文件,包括:从第一索引文件中提取出按记录时间先后顺序排列的索引信息,并将提取出的索引信息写入新索引文件中的最先被记录的索引信息的上方。

[0011] 在一些实施例中,索引文件具有对应的文件标识,所述第二参数的参数值是通过以下设置步骤设置的:当流媒体录制中断时,将第二参数的参数值设置为最新生成的索引文件的文件标识。

[0012] 在一些实施例中,获取第一索引文件,包括:基于第二参数的参数值,获取第一索引文件。

[0013] 第二方面,本申请实施例提供了一种用于生成信息的装置,该装置包括:确定单元,配置用于当检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,其中,第一索引文件是最近一次录制中断时存储的索引文件,索引文件包括至少一个媒体分片文件的索引信息;处理单元,配置用于若是,则获取第一索引文件,将第一索引文件和新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件。

[0014] 在一些实施例中,配置信息包括以下至少一项:第一参数、第二参数、第三参数,第一参数用于指示时长阈值,第二参数用于指示最近一次流媒体录制中断时存储的索引文件,第三参数用于指示是否已开启一直合并功能,其中,第三参数的参数值为第一值或第二值,第一值用于指示未开启一直合并功能,第二值用于指示已开启一直合并功能。

[0015] 在一些实施例中,确定单元包括:第一确定子单元,配置用于确定第三参数的参数值是否为第二值,若是,则确定对新索引文件和第一索引文件进行合并操作。

[0016] 在一些实施例中,确定单元还包括:第二确定子单元,配置用于响应于确定第三参数的参数值不是第二值,则进一步确定录制中断持续时长是否大于第一参数的参数值,若不大于,则确定对新索引文件和第一索引文件进行合并操作。

[0017] 在一些实施例中,处理单元包括:写入子单元,配置用于将第一索引文件中的索引信息写入新索引文件,以得到第二索引文件。

[0018] 在一些实施例中,索引信息具有对应的记录时间;以及写入子单元进一步配置用于:从第一索引文件中提取出按记录时间先后顺序排列的索引信息,并将提取出的索引信息写入新索引文件中的最先被记录的索引信息的上方。

[0019] 在一些实施例中,索引文件具有对应的文件标识,第二参数的参数值是通过以下设置步骤设置的:当流媒体录制中断时,将第二参数的参数值设置为最新生成的索引文件的文件标识。

[0020] 在一些实施例中,处理单元包括:获取子单元,配置用于基于第二参数的参数值,获取第一索引文件。

[0021] 第三方面,本申请实施例提供了一种电子设备,该电子设备包括:一个或多个处理器;存储装置,用于存储一个或多个程序;当上述一个或多个程序被上述一个或多个处理器执行,使得上述一个或多个处理器实现如第一方面中任一实现方式描述的方法。

[0022] 第四方面,本申请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,上述程序被处理器执行时实现如第一方面中任一实现方式描述的方法。

[0023] 本申请实施例提供的用于生成信息的方法和装置,通过在检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,以便在确定进行该合并操作时,获取该第一索引文件,将该第一索引文件和该新索引文件中的索引信息进行合并,生成第

二索引文件,实现了对索引信息的整合。

附图说明

[0024] 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:

[0025] 图1是本申请可以应用于其中的示例性系统架构图;

[0026] 图2是根据本申请的用于生成信息的方法的一个实施例的流程图;

[0027] 图3是根据本申请的用于生成信息的方法的一个应用场景的示意图;

[0028] 图4是根据本申请的用于生成信息的方法的又一个实施例的流程图;

[0029] 图5是根据本申请的用于生成信息的装置的一个实施例的结构示意图;

[0030] 图6是适于用来实现本申请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

[0031] 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,附图中仅示出了与有关发明相关的部分。

[0032] 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。

[0033] 图1示出了可以应用本申请的用于生成信息的方法或用于生成信息的装置的实施例的示例性系统架构100。

[0034] 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。

[0035] 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,例如使用终端设备101、102、103将在流媒体录制过程中生成的信息(例如索引文件)存储至服务器105,还可以在流媒体录制过程中从服务器105获取所需的信息等。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、即时通信工具、直播类应用等。

[0036] 终端设备101、102、103可以是各种电子设备,包括但不限于智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机和台式计算机等等。

[0037] 服务器105可以是提供各种服务的服务器,例如用于存储终端设备101、102、103在流媒体录制过程中生成的信息(例如索引文件等)的服务器。这里,服务器105可以是云服务器。

[0038] 需要说明的是,本申请实施例所提供的用于生成信息的方法一般由终端设备101、102、103执行,相应地,用于生成信息的装置一般设置于终端设备101、102、103中。

[0039] 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。

[0040] 继续参考图2,示出了根据本申请的用于生成信息的方法的一个实施例的流程200。该用于生成信息的方法的流程200,包括以下步骤:

[0041] 步骤201,当检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制

相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作。

[0042] 在本实施例中,用于生成信息的方法运行于其上的电子设备(例如图1所示的终端设备101、102、103)所归属的用户利用该电子设备进行流媒体录制时,该电子设备可以实时检测流媒体录制状况。其中,流媒体可称为流式媒体,是边传边播的媒体,是多媒体的一种。流媒体例如可以包括音频、视频等等。

[0043] 当上述电子设备检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,上述电子设备可以基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作。其中,该第一索引文件可以是最近一次录制中断时存储的索引文件。索引文件可以包括至少一个媒体分片文件的索引信息。索引信息例如可以包括媒体分片文件的位置信息。媒体分片文件可以是在流媒体录制过程中通过对媒体流进行切分所生成的文件。

[0044] 需要说明的是,媒体分片文件例如可以是TS(全称为MPEG2-TS)格式的文件。MPEG2-TS主要应用于实时传送的节目,比如实时广播的电视节目等。索引文件例如可以是M3U8格式的文件。M3U8格式的文件是采用UTF-8编码格式的文本文件。

[0045] 通常,在每次进行流媒体录制时(包括重新开始的流媒体录制)会生成索引文件,以用来记录生成的媒体分片文件的索引信息。当流媒体录制中断,以及流媒体录制完成时,一般会将生成的索引文件进行存储,例如存储至上述电子设备所连接的服务器(例如图1所示的服务器105)。

[0046] 需要说明的是,上述配置信息例如可以包括用于指示时长阈值的第一参数,第一参数的参数值的单位例如可以是秒。上述配置信息可以是人为设置的,也可以是上述电子设备自动设置的,本实施例不对此方面内容做任何限定。当上述电子设备检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,上述电子设备可以将录制中断持续时长与该第一参数的参数值进行比较,以确定录制中断持续时长是否大于该参数值,若不大于,则上述电子设备可以确定对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作。这里,上述电子设备可以通过计算重新开始录制时的开始时间点与录制中断时的中断时间点之间的差值,来确定录制中断持续时长。

[0047] 需要指出的是,在流媒体录制过程中可以记录用于描述流媒体录制状况的日志,上述电子设备可以通过对该日志进行分析,以确定是否发生录制中断的情况。另外,用户一般是通过相应的录制界面进行流媒体录制,上述电子设备可以通过监控用户在该录制界面上的点击操作,以确定用户是否又重新开始进行流媒体录制。当然,上述电子设备上可以预先部署有用于监控流媒体录制状况的线程,上述电子设备可以利用该线程来检测流媒体录制是否中断,以及中断后是否又重新开始录制等等。

[0048] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述配置信息可以包括以下至少一项:上述第一参数、第二参数、第三参数。该第二参数可以用于指示最近一次流媒体录制中断时存储的索引文件。该第三参数可以用于指示是否已开启一直合并功能。其中,该第三参数的参数值可以为第一值或第二值。该第一值可以用于指示未开启一直合并功能。该第二值可以用于指示已开启一直合并功能。

[0049] 这里,若上述第三参数的参数值为上述第二值,则上述电子设备可以确定一直合

并功能已被开启,上述电子设备就可以不用受时长阈值的限制,可以对上述新索引文件和上述第一索引文件进行合并操作。

[0050] 在本实施例的一些可选的实现方式中,索引文件可以具有对应的文件标识,上述第二参数的参数值可以通过以下设置步骤设置的:当流媒体录制中断时,将上述第二参数的参数值设置为最新生成的索引文件的文件标识。

[0051] 步骤202,响应于确定对新索引文件和第一索引文件进行合并操作,则获取第一索引文件,将第一索引文件和新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件。

[0052] 在本实施例中,若上述电子设备确定对上述新索引文件和上述第一索引文件进行合并操作,则上述电子设备可以获取上述第一索引文件,将上述第一索引文件和上述新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件。

[0053] 作为示例,上述电子设备可以从上述服务器中的指定存储位置获取最新被存储的索引文件作为上述第一索引文件。接着,上述电子设备可以重新创建一个索引文件。然后,上述电子设备可以从上述第一索引文件和上述新索引文件中提取出索引信息,并将提取出的索引信息写入重新创建的索引文件,并将重新创建的索引文件作为第二索引文件。

[0054] 需要说明的是,将流媒体录制过程中生成的不同的索引文件中的索引信息进行合并,可以便于管理与后期分析。

[0055] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述电子设备可以将上述第一索引文件中的索引信息写入上述新索引文件,以得到第二索引文件,例如将写入上述第一索引文件中的索引信息的新索引文件确定为第二索引文件。

[0056] 继续参见图3,图3是根据本实施例的用于生成信息的方法的应用场景的一个示意图。在图3的应用场景中,用户可以利用其所持有的终端设备进行音视频直播,其中,直播过程中需要对直播的音视频进行录制,并且录制过程中生成的索引文件会上传至上述终端设备所连接的云服务器。另外,上述用户预先设置了配置信息,该配置信息包括用于指示时长阈值的参数a。在音视频直播开始后,上述终端设备可以实时检测音视频录制状况。如标号301所示,响应于上述终端设备检测到音视频录制中断又重新开始录制,上述终端设备可以先确定录制中断持续时长是否大于参数a的参数值。之后,如标号302所示,响应于上述终端设备确定该录制中断持续时长不大于该参数值,上述终端设备可以确定对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,其中,该第一索引文件是最近一次录制中断时存储的索引文件。然后,如标号303所示,上述终端设备可以从上述云服务器获取上述第一索引文件。最后,如标号304所示,上述终端设备可以重新创建一个索引文件,将上述第一索引文件和上述新索引文件中的索引信息写入重新创建的索引文件,并将该重新创建的索引文件作为第二索引文件。

[0057] 本申请的上述实施例提供的方法,通过在检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,以便在确定进行该合并操作时,获取该第一索引文件,将该第一索引文件和该新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件,实现了对索引信息的整合。

[0058] 进一步参考图4,其示出了用于生成信息的方法的又一个实施例的流程400。该用于生成信息的方法的流程400,包括以下步骤:

[0059] 步骤401,当检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,确定预置的与流媒体录制相关的配置信息中的第三参数的参数值是否为第二值。

[0060] 在本实施例中,用于生成信息的方法运行于其上的电子设备(例如图1所示的终端设备101、102、103)所归属的用户利用该电子设备进行流媒体录制时,该电子设备可以实时检测流媒体录制状况。其中,流媒体可称为流式媒体,是边传边播的媒体,是多媒体的一种。流媒体例如可以包括音频、视频等等。当上述电子设备检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,上述电子设备可以确定预置的与流媒体录制相关的配置信息中的第三参数的参数值是否为第二值。

[0061] 这里,上述电子设备本地可以预先存储有该配置信息。该配置信息可以包括第一参数、第二参数和第三参数。其中,该第一参数可以用于指示时长阈值。该第二参数可以用于指示最近一次流媒体录制中断时存储的索引文件,其中,该第二参数的参数值可以是该第二参数所指示的索引文件的文件标识。该第三参数可以用于指示是否已开启一直合并功能。其中,该第三参数的参数值可以为第一值或第二值,该第一值可以用于指示未开启一直合并功能。该第二值可以用于指示已开启一直合并功能。

[0062] 其中,索引文件可以包括至少一个媒体分片文件的索引信息。索引信息例如可以包括媒体分片文件的位置信息。媒体分片文件可以是在流媒体录制过程中通过对媒体流进行切分所生成的文件。另外,索引信息可以具有对应的记录时间。

[0063] 步骤402,响应于确定第三参数的参数值不是第二值,则进一步确定录制中断持续时长是否大于配置信息中的第一参数的参数值。

[0064] 在本实施例中,响应于上述电子设备确定上述第三参数的参数值不是上述第二值,则上述电子设备可以将录制中断持续时长与上述第一参数的参数值进行比较,以确定该录制中断持续时长是否大于上述第一参数的参数值。

[0065] 步骤403,响应于确定录制中断持续时长不大于第一参数的参数值,则确定对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作。

[0066] 在本实施例中,响应于上述电子设备确定上述录制中断持续时长不大于上述第一参数的参数值,则上述电子设备可以确定对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作。其中,该第一索引文件可以是最近一次录制中断时存储的索引文件。

[0067] 步骤404,基于配置信息中的第二参数的参数值,获取第一索引文件。

[0068] 在本实施例中,上述电子设备可以基于上述第二参数的参数值,获取上述第一索引文件。作为示例,上述电子设备可以先通过上述第二参数的参数值查找到上述第一索引文件具体的存储位置,然后再从该存储位置获取上述第一索引文件。

[0069] 步骤405,从第一索引文件中提取出按记录时间先后顺序排列的索引信息,将提取出的索引信息写入新索引文件中的最先被记录的索引信息的上方,并将新索引文件作为第二索引文件。

[0070] 在本实施例中,上述电子设备可以从上述第一索引文件中提取出按记录时间先后顺序排列的索引信息,将提取出的索引信息写入新索引文件中的最先被记录的索引信息的上方,并将新索引文件作为第二索引文件。

[0071] 其中,将提取出的索引信息写入新索引文件中的最先被记录的索引信息的上方,

可以使所得的第二索引文件中的索引信息按照记录时间先后顺序排列。这样,在进行流媒体播放时,可以按照第二索引文件中的索引信息的先后顺序依次读取索引信息所对应的媒体分片文件进行播放,可以确保播放的流媒体的完整性。而且,将不同索引文件中的索引信息进行合并,可以便于管理与后期分析。

[0072] 从图4中可以看出,与图2对应的实施例相比,本实施例中的用于生成信息的方法的流程400突出了确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作的步骤(即步骤401-403)、获取第一索引文件的步骤(即步骤404)和对索引信息进行合并的步骤(即步骤405)。由此,本实施例描述的方案可以实现信息处理的多样性,而且可以实现对索引信息的有效整合。

[0073] 进一步参考图5,作为对上述各图所示方法的实现,本申请提供了一种用于生成信息的装置的一个实施例,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。

[0074] 如图5所示,本实施例所示的用于生成信息的装置500包括:确定单元501配置用于当检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,其中,第一索引文件可以是最近一次录制中断时存储的索引文件,索引文件可以包括至少一个媒体分片文件的索引信息;处理单元502配置用于若是,则获取第一索引文件,将第一索引文件和新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件。

[0075] 在本实施例中,用于生成信息的装置500中:确定单元501和处理单元502的具体处理及其所带来的技术效果可分别参考图2对应实施例中的步骤201和步骤202的相关说明,在此不再赘述。

[0076] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述配置信息可以包括以下至少一项:第一参数、第二参数、第三参数。第一参数可以用于指示时长阈值。第二参数可以用于指示最近一次流媒体录制中断时存储的索引文件。第三参数可以用于指示是否已开启一直合并功能。其中,第三参数的参数值可以为第一值或第二值。第一值可以用于指示未开启一直合并功能。第二值可以用于指示已开启一直合并功能。

[0077] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述确定单元501可以包括:第一确定子单元(图中未示出),配置用于确定上述第三参数的参数值是否为上述第二值,若是,则确定对上述新索引文件和上述第一索引文件进行合并操作。

[0078] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述确定单元501还可以包括:第二确定子单元(图中未示出),配置用于响应于确定上述第三参数的参数值不是上述第二值,则进一步确定录制中断持续时长是否大于上述第一参数的参数值,若不大于,则确定对上述新索引文件和上述第一索引文件进行合并操作。

[0079] 在本实施例的一些可选的实现方式中,上述处理单元502可以包括:写入子单元(图中未示出),配置用于将上述第一索引文件中的索引信息写入上述新索引文件,以得到第二索引文件。

[0080] 在本实施例的一些可选的实现方式中,索引信息可以具有对应的记录时间;以及上述写入子单元可以进一步配置用于:从上述第一索引文件中提取出按记录时间先后顺序排列的索引信息,并将提取出的索引信息写入上述新索引文件中的最先被记录的索引信息

的上方。

[0081] 在本实施例的一些可选的实现方式中,索引文件可以具有对应的文件标识,上述第二参数的参数值可以通过以下设置步骤设置的:当流媒体录制中断时,将上述第二参数的参数值设置为最新生成的索引文件的文件标识。

[0082] 在本实施例的一些可选的实现方式中,所述处理单元502可以包括:获取子单元(图中未示出),配置用于基于上述第二参数的参数值,获取上述第一索引文件。

[0083] 本申请的上述实施例提供的装置,通过在检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,以便在确定进行该合并操作时,获取该第一索引文件,将该第一索引文件和该新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件,实现了对索引信息的整合。

[0084] 下面参考图6,其示出了适于用来实现本申请实施例的电子设备的计算机系统600的结构示意图。图6示出的电子设备仅仅是一个示例,不应对本申请实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0085] 如图6所示,计算机系统600包括中央处理单元(CPU)601,其可以根据存储在只读存储器(ROM)602中的程序或者从存储部分608加载到随机访问存储器(RAM)603中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 603中,还存储有系统600操作所需的各种程序和数据。CPU 601、ROM 602以及RAM 603通过总线604彼此相连。输入/输出(I/O)接口605也连接至总线604。

[0086] 以下部件连接至I/O接口605:包括键盘、鼠标等的输入部分606;包括诸如阴极射线管(CRT)、液晶显示器(LCD)等以及扬声器等的输出部分607;包括硬盘等的存储部分608;以及包括诸如LAN卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分609。通信部分609经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器610也根据需要连接至I/O接口605。可拆卸介质611,诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等,根据需要安装在驱动器610上,以便于从其上读出的计算机程序根据需要被安装入存储部分608。

[0087] 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部分609从网络上被下载和安装,和/或从可拆卸介质611被安装。在该计算机程序被中央处理单元(CPU)601执行时,执行本申请的系统中限定的上述功能。

[0088] 需要说明的是,本申请所示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——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。在本申请中,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

申请中,计算机可读的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。计算机可读的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:无线、电线、光缆、RF等等,或者上述的任意合适的组合。

[0089] 附图中的流程图和框图,图示了按照本申请各种实施例的系统、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,上述模块、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,框图或流程图中的每个方框、以及框图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。

[0090] 描述于本申请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。所描述的单元也可以设置在处理器中,例如,可以描述为:一种处理器包括确定单元和处理单元。其中,这些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,确定单元还可以被描述为“确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作的单元”。

[0091] 作为另一方面,本申请还提供了一种计算机可读介质,该计算机可读介质可以是上述实施例中描述的设备中所包含的;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一个该电子设备执行时,使得该电子设备包括:当检测到流媒体录制中断又重新开始录制时,基于预置的与流媒体录制相关的配置信息,确定是否对重新开始录制时生成的新索引文件和已存储的第一索引文件进行合并操作,其中,第一索引文件是最近一次录制中断时存储的索引文件,索引文件包括至少一个媒体分片文件的索引信息;若是,则获取第一索引文件,将第一索引文件和新索引文件中的索引信息进行合并,生成第二索引文件。

[0092] 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上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。

100

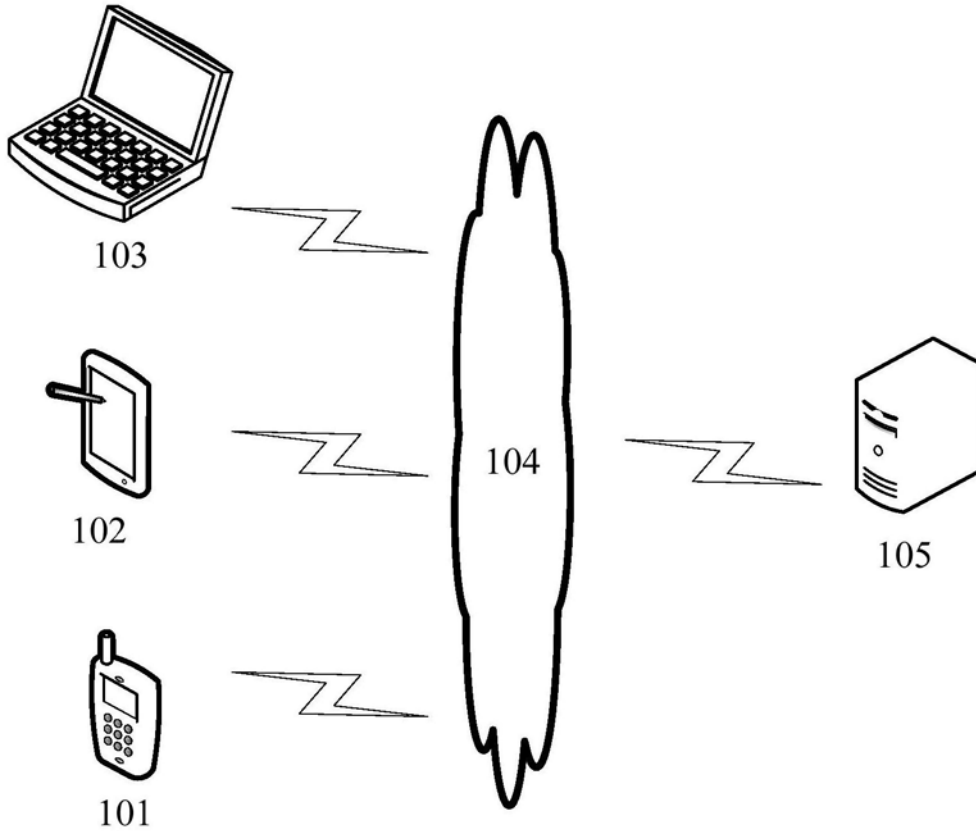


图1

200

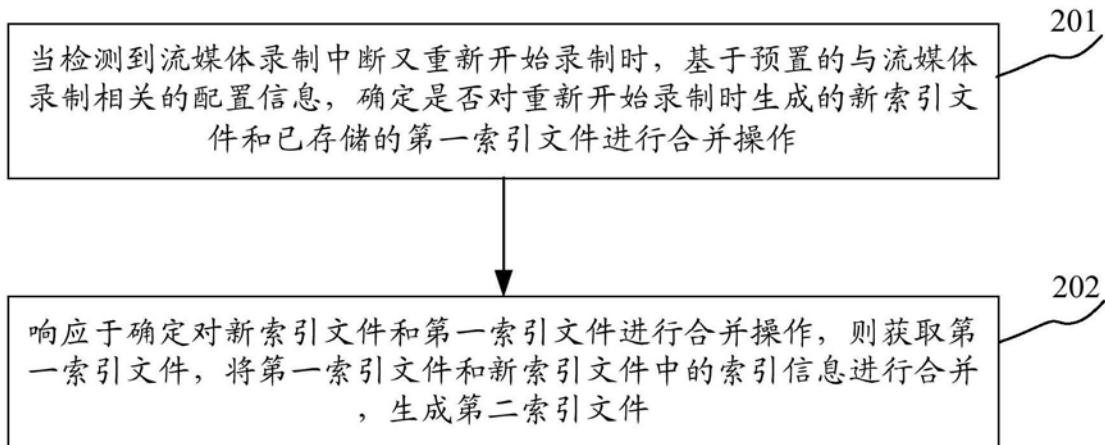


图2

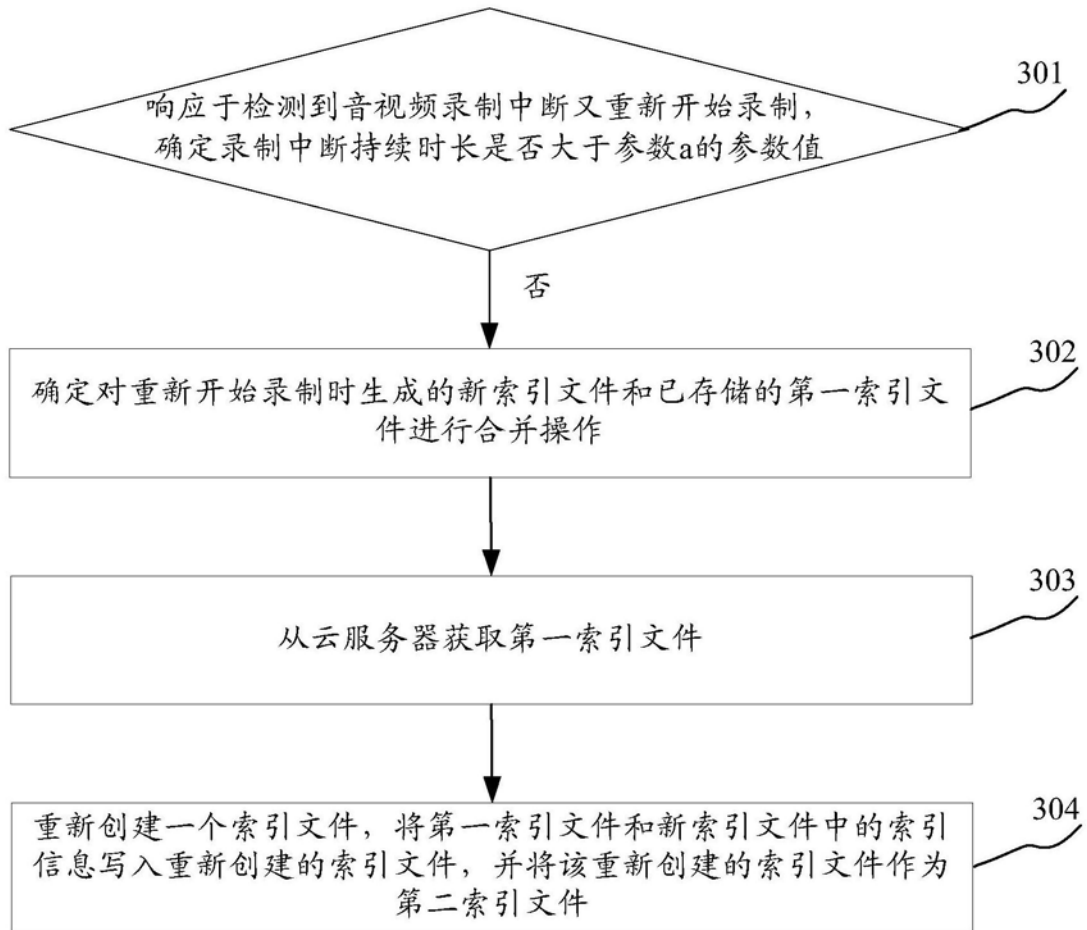


图3

400

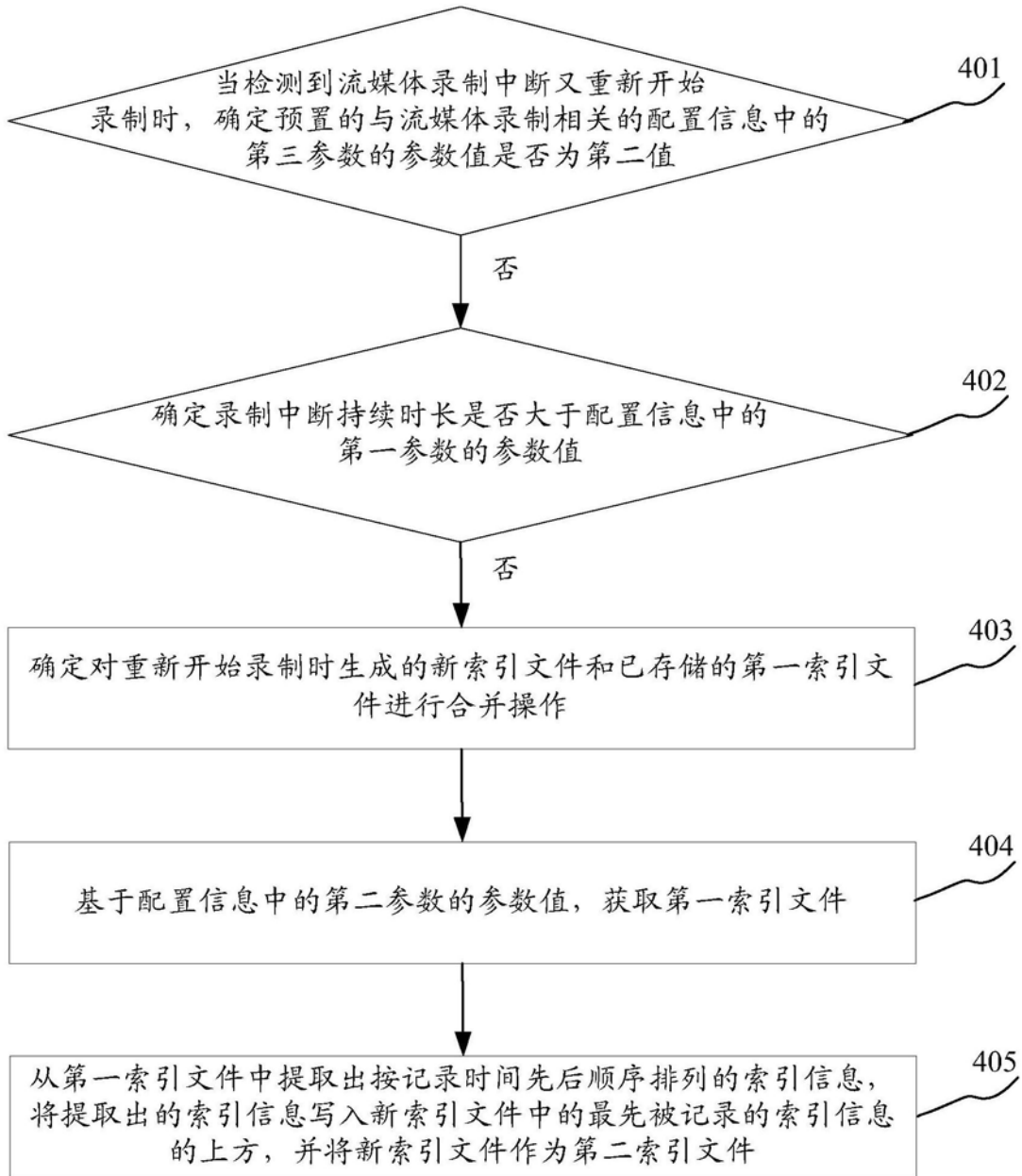


图4

500

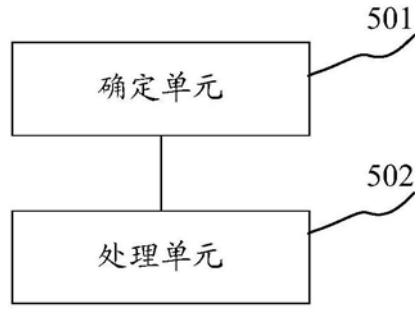


图5

600

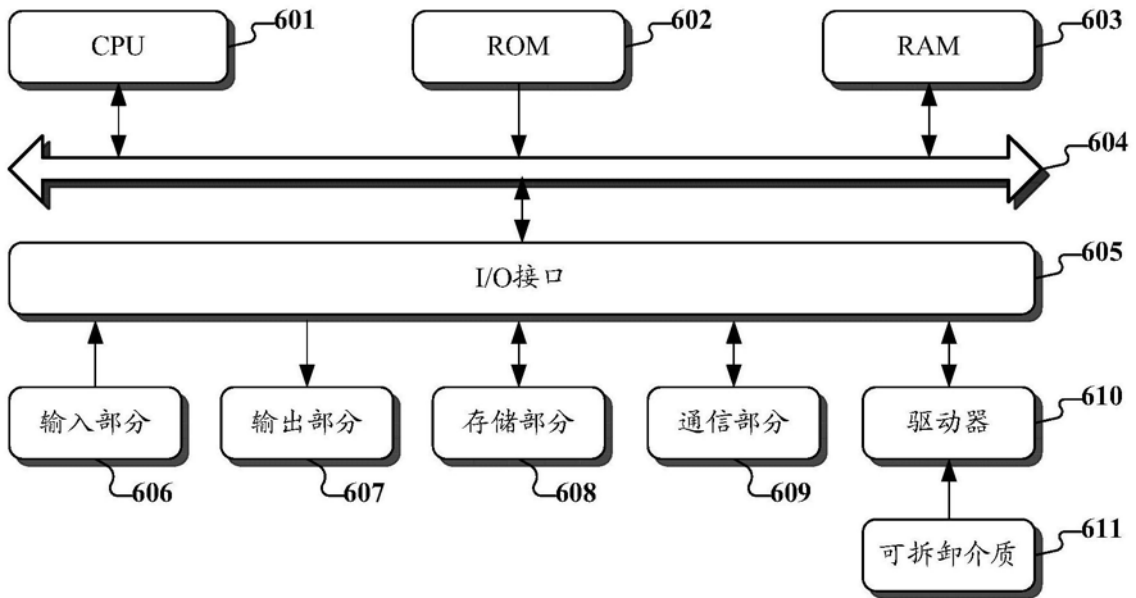


图6