

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 6 月 25 日 (25.06.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/125381 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/258 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/122106

(22) 国际申请日: 2019 年 11 月 29 日 (29.11.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201811555049.8 2018 年 12 月 18 日 (18.12.2018) CN

(71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街 30 号院 3 号楼 2 层 B-0035 房间, Beijing 100041 (CN)。

(72) 发明人: 贾世豪 (JIA, Shihao); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。 潘钰成 (PAN, Yucheng); 中国北京市海淀区知春路 63 号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100190 (CN)。

(74) 代理人: 北京市立方律师事务所 (LIFANG & PARTNERS); 中国北京市东城区香河园街 1 号院信德京汇中心 12 层, Beijing 100028 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR GENERATING INFORMATION

(54) 发明名称: 用于生成信息的方法和装置

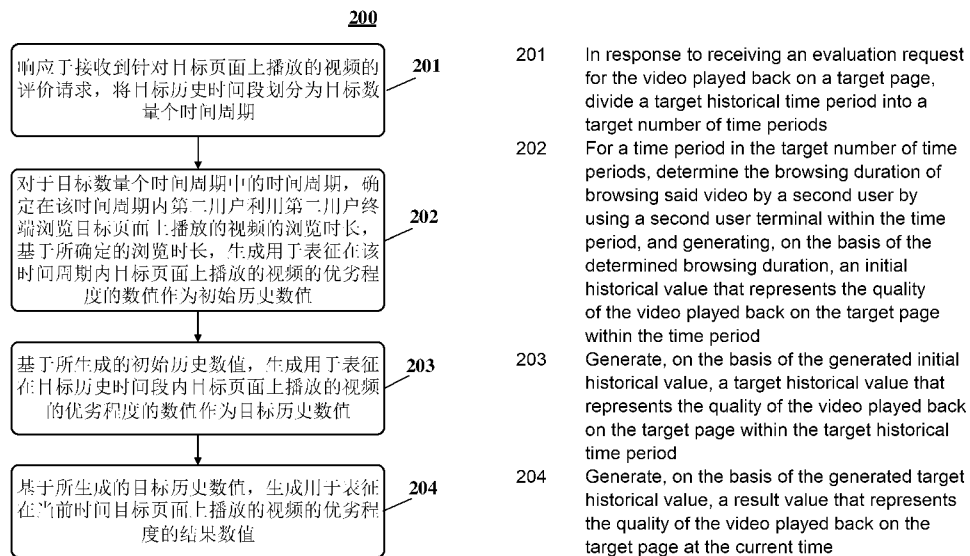


图 2

(57) Abstract: Disclosed in embodiments of the present disclosure are a method and apparatus for generating information. The method comprises: in response to receiving an evaluation request for the video played back on a target page, dividing a target historical time period into a target number of time periods; for a time period in the target number of time periods, determining the browsing duration of browsing said video by a second user within the time period, and generating, on the basis of the determined browsing duration, an initial historical value that represents the quality of the video played back on the target page within the time period; generating, on the

MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,
PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

— 发明人资格 (细则4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

basis of the generated initial historical value, a target historical value that represents the quality of the video played back on the target page within the target historical time period; and generating, on the basis of the generated target historical value, a result value that represents the quality of the video played back on the target page at the current time. The technical solution according to the present disclosure can improve the accuracy and diversity of information processing.

(57) 摘要: 本公开实施例公开了用于生成信息的方法和装置。该方法包括: 响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求, 将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期; 对于目标数量个时间周期中的时间周期, 确定在该时间周期内, 第二用户浏览目标页面上播放的视频的浏览时长, 基于所确定的浏览时长, 生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的初始历史数值; 基于所生成的初始历史数值, 生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值; 基于所生成的目标历史数值, 生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。根据本公开的技术方案可以提高信息处理的准确性和多样性。

用于生成信息的方法和装置

5 相关申请的交叉引用

本公开要求于 2018 年 12 月 18 日在中国国家知识产权局提交的申请号为 201811555049.8 的中国专利申请的权益，其全部内容通过引用整体并入本文。

10 技术领域

本公开实施例涉及计算机技术，尤其涉及用于生成信息的方法和装置。

背景技术

15 随着网络直播的流行，市场上出现了很多直播视频的用户。通常，直播视频的用户可以开通直播间，进而在直播间中播放所直播的视频。

实践中，直播视频的用户可以直播各种内容的视频，例如直播游戏视频、电影视频、新闻视频等。而浏览直播视频的用户可以对各种直播视频感兴趣。可以理解，浏览直播视频的用户通常对内容较优的
20 直播视频感兴趣。

发明内容

本公开提出了用于生成信息的方法和装置。

第一方面，本公开提供了一种用于生成信息的方法，该方法包括：
25 响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求，将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期，其中，在目标页面上播放第一用户所输入的视频；对于目标数量个时间周期中的时间周期，确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长，并且基于所确定的浏览时长，生成用于表征在该时间周期
30 内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值；基于

所生成的初始历史数值，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值；以及基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

5 在一些实施例中，该方法还包括：将所生成的结果数值发送给通信连接的第三用户终端，以使第三用户终端显示所生成的结果数值。

在一些实施例中，确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长，包括：确定在该时间周期内，利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量，以及第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的平均时长；以及对所确定的数量和平均时长进行求积，获得求积结果作为该时间周期所对应的浏览时长。

15 在一些实施例中，基于所确定的浏览时长，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值，包括：确定在该时间周期内，目标页面上播放的视频的播放时长；以及对所确定的浏览时长和播放时长进行求商，获得求商结果作为用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的初始历史数值。

20 在一些实施例中，基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值，包括：对于目标数量个时间周期中的时间周期，基于该时间周期中的目标时间与当前时间的时间差，为该时间周期分配权重，其中，时间差与权重负相关；以及基于所分配的权重，对所生成的初始历史数值进行加权求和处理，获得处理结果作为用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值。

25 在一些实施例中，基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值，包括：确定在目标历史时间段内，目标页面上播放的视频的总播放时长；以及基于所生成的初始历史数值和所确定的总播放时长，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣

30

程度的数值作为目标历史数值。

在一些实施例中，基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值，包括：确定当前时间利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量；基于所确定的当前时间所对应的第二用户的数量，生成浏览量数值；以及基于所生成的浏览量数值和目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

第二方面，本公开实施例提供了一种用于生成信息的装置，该装置包括：周期划分单元，被配置成响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求，将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期，其中，在目标页面上播放第一用户所输入的视频；第一生成单元，被配置成对于目标数量个时间周期中的时间周期，确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长，并且基于所确定的浏览时长，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值；第二生成单元，被配置成基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值；以及第三生成单元，被配置成基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

在一些实施例中，该装置还包括：数值发送单元，被配置成将所生成的结果数值发送给通信连接的第三用户终端，以使第三用户终端显示所生成的结果数值。

在一些实施例中，第一生成单元包括：第一确定模块，被配置成确定在该时间周期内，利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量，以及第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的平均时长；以及第一生成模块，被配置成对所确定的数量和平均时长进行求积，获得求积结果作为该时间周期所对应的浏览时长。

在一些实施例中，第一生成单元还包括：第二确定模块，被配置成确定在该时间周期内，目标页面上播放的视频的播放时长；以及第

二生成模块，被配置成对所确定的浏览时长和播放时长进行求商，获得求商结果作为用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的初始历史数值。

5 在一些实施例中，第二生成单元包括：权重分配模块，被配置成对于目标数量个时间周期中的时间周期，基于该时间周期中的目标时间与当前时间的时间差，为该时间周期分配权重，其中，时间差与权重负相关；以及第三生成模块，被配置成基于所分配的权重，对所生成的初始历史数值进行加权求和处理，获得处理结果作为用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值。

10 在一些实施例中，第二生成单元还包括：第三确定模块，被配置成确定在目标历史时间段内，目标页面上播放的视频的总播放时长；以及第四生成模块，被配置成基于所生成的初始历史数值和所确定的总播放时长，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值。

15 在一些实施例中，第三生成单元包括：第四确定模块，被配置成确定当前时间利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量；第五生成模块，被配置成基于所确定的当前时间所对应的数量，生成浏览量数值；以及第六生成模块，被配置成基于所生成的浏览量数值和目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

25 第三方面，本公开提供了一种服务器，包括：一个或多个处理器；存储器，其上存储有一个或多个程序，当一个或多个程序被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器实现上述用于生成信息的方法中的任一种方法。

第四方面，本公开提供了一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现上述用于生成信息的方法中的任一种方法。

30 根据本公开提供的技术方案，由于目标页面上播放的视频通常为同一个第一用户输入的视频，所以其优劣程度通常会在一个相对平稳

的范围内波动，因此可以基于目标历史时间段所对应的目标历史数值，生成更为准确的用于表征当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值，有助于基于所生成的结果数值更为准确地显示目标页面上播放的视频的优劣程度，从而提高了信息处理的准确性和多样性。

5

附图说明

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加明显：

图 1 是本公开的一个实施例可以应用于其中的示例性系统架构图；

图 2 是根据本公开的用于生成信息的方法的一个实施例的流程图；

图 3 是根据本公开的用于生成信息的方法的一个应用场景的示意图；

图 4 是根据本公开的用于生成信息的方法的又一个实施例的流程图；

图 5 是根据本公开的用于生成信息的装置的一个实施例的结构示意图；

图 6 是适于用来实现本公开实施例的服务器的计算机系统的结构示意图。

具体实施方式

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。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。

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。

图 1 示出了可以应用本公开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。

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 用作在终端设备 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。

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，例如视频直播类软件、社交平台软件、网页浏览器应用、搜索类应用、即时通信工具、邮箱客户端等。

终端设备 101、102、103 可以是硬件或软件。当终端设备 101、102、103 为硬件时，可以是具有显示屏的各种电子设备，包括但不限于智能手机、平板电脑、电子书阅读器、MP3 播放器（Moving Picture Experts Group Audio Layer III，动态影像专家压缩标准音频层面 3）、MP4（Moving Picture Experts Group Audio Layer IV，动态影像专家压缩标准音频层面 4）播放器、膝上型便携计算机和台式计算机等。当终端设备 101、102、103 为软件时，可以被安装在上述所列举的电子设备中，并且可以实现为多个软件或软件模块（例如用来提供分布式服务的多个软件或软件模块），也可以实现为单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

服务器 105 可以是提供各种服务的服务器，例如为终端设备 101、102、103 上显示的目标页面提供支持的后台服务器。后台服务器可以响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求，对目标页面进行分析等处理，并获得处理结果（例如，用于表征目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值）。

需要说明的是，本公开实施例所提供的用于生成信息的方法一般可以由服务器 105 执行，相应地，用于生成信息的装置一般可以设置于服务器 105 中。

需要说明的是，服务器可以是硬件或软件。当服务器为硬件时，可以实现为多个服务器组成的分布式服务器集群，也可以实现为单个服务器。当服务器为软件时，可以实现为多个软件或软件模块（例如，

用来提供分布式服务的多个软件或软件模块),也可以实现为单个软件或软件模块。在此不做具体限定。

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。

5 参考图 2,示出了根据本公开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,包括以下步骤:

步骤 201,响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求,将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期。

在本实施例中,用于生成信息的方法的执行主体(例如图 1 所示的服务器)可以响应于通过有线连接方式或者无线连接方式接收到的
10 针对目标页面上播放的视频的评价请求,将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期。其中,目标页面可以为待对其进行评价,以确定其上播放的视频的优劣程度的页面,在目标页面上播放第一用户所输入的视频。评价请求可以为用于确定目标页面上播放的视频的优劣程
15 度的请求。实践中,评价请求可以为管理上述执行主体的用户发起的请求,也可以为与上述执行主体通信连接的电子设备(例如图 1 所示的终端设备)发送的请求。

在本实施例中,第一用户为利用第一用户终端(例如图 1 所示的终端设备)输入视频的用户。第一用户所输入的视频在目标页面上播
20 放,以供第二用户利用第二用户终端(例如图 1 所示的终端设备)浏览。第二用户为利用第二用户终端浏览视频的用户。具体的,上述执行主体可以将目标页面输出给第二用户终端,以使目标页面显示于第二用户终端的显示屏上,进而第二用户可以利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频。需要说明的是,在这里,第一用户终端可以为
25 第一用户所使用的终端;第二用户终端可以为第二用户所使用的终端。

实践中,目标页面上播放的视频可以为第一用户在当前时间利用第一用户终端输入的视频,也可以为第一用户利用第一用户终端预先输入的视频。需要说明的是,在这里,第一用户所输入的视频可以为第一用户利用第一用户终端拍摄的视频。

30 在本实施例中,目标历史时间段可以为预设的历史时间段(例如

4 月份), 也可以为以当前时间为时间终点, 时长为预设时长的历史时间段 (例如过去两天)。目标数量可以为预设数量。或者, 可以通过预先设置时间周期的时长, 来使目标数量为目标历史时间段的时长除以时间周期的时长。目标数量个时间周期可以为连续的时间周期。时间
5 周期的时长可以为预设时长; 或者, 目标数量为预设数量, 进而时间周期的时长即为目标历史时间段的时长除以目标数量。

步骤 202, 对于目标数量个时间周期中的时间周期, 确定在该时间周期内, 第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长, 并基于所确定的浏览时长, 生成用于表征在该时间周期内
10 目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值。

在本实施例中, 针对步骤 201 中得到的目标数量个时间周期中的时间周期, 上述执行主体可以确定在该时间周期内, 第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长, 并基于所确定的浏览时长, 生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的
15 劣程度的数值作为初始历史数值。

其中, 浏览时长为在该时间周期内浏览目标页面上播放的视频的第二用户利用第二用户终端浏览的总时长。具体的, 上述执行主体可以采用各种方法确定该时间周期所对应的浏览时长。例如, 可以确定在该时间周期内, 每个第二用户浏览目标页面的时长, 然后对所确定的
20 的时长进行求和, 获得总时长, 即浏览时长。

可以理解, 第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的时长可以为目标页面在第二用户终端上停留的时长, 进而, 上述执行主体可以确定在该时间周期内, 目标页面在每个第二用户终端上停留的时长作为每个第二用户浏览目标页面的时长。

25 在本实施例的一些可选的实现方式中, 对于目标数量个时间周期中的时间周期, 上述执行主体可以通过以下步骤确定在该时间周期内, 第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长: 首先, 上述执行主体可以确定在该时间周期内, 利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量, 以及第二用户利用第二
30 用户终端浏览目标页面上播放的视频的平均时长。然后, 上述执行主

体可以对所确定的数量和平均时长进行求积，获得求积结果作为该时间周期所对应的浏览时长。

实践中，利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量可以为访问目标页面的第二用户终端的数量，因此，在这里，
5 上述执行主体可以通过确定在该时间周期内，访问目标页面的第二用户终端的数量来确定在该时间周期内，利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量。具体的，响应于检测到第二用户终端访问目标页面，上述执行主体可以获取第二用户终端的终端信息，进而，上述执行主体可以通过确定在该时间周期内，获取到的目标页面
10 面所对应的终端信息的数量来确定在该时间周期内，访问目标页面的第二用户终端的数量，即确定出在该时间周期内，利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量。需要说明的是，终端信息可以用于指示第二用户终端，可以为第二用户终端的唯一标识符。例如，终端信息可以为第二用户终端的网际协议地址。

15 在本实现方式中，上述执行主体可以确定在该时间周期内，每个目标页面在第二用户终端上停留的时长，然后对所确定的时长进行均值计算，获得在该时间周期内，目标页面在第二用户终端上停留的平均时长，即在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的平均时长。

20 实践中，第二用户浏览目标页面上播放的视频的时长越长，可以表征第二用户对目标页面上播放的视频越感兴趣，进而可以表征目标页面上播放的视频越优。因此，在这里，上述执行主体可以基于所确定的浏览时长，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值。具体的，作为示例，上述执行
25 主体可以直接将所确定的浏览时长确定为用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的初始历史数值。

在本实施例中，对于目标数量个时间周期中的时间周期，上述执行主体可以通过以下步骤生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值：首先，上述执行主体
30 可以确定在该时间周期内，目标页面上播放的视频的播放时长。然后，

上述执行主体可以对所确定的浏览时长和播放时长进行求商，获得求商结果作为用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的初始历史数值。需要说明的是，在这里，求商结果可以表征目标页面上每播放一分钟视频，所转化的第二用户浏览视频的时长，可以理解，所转化的时长越长，可以表征目标页面上播放的视频越容易吸引用户，进而可以表征目标页面上播放的视频越优。

步骤 203，基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值。

在本实施例中，基于步骤 202 所生成的初始历史数值，上述执行主体可以生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值。

在本实施例中，上述执行主体可以采用各种方法，基于所生成的目标数量个初始历史数值，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值，例如可以直接对所生成的目标数量个初始历史数值进行求和，获得求和结果作为用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值。

在本实施例中，基于所生成的初始历史数值，上述执行主体可以通过以下步骤生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值：首先，上述执行主体可以确定在目标历史时间段内，目标页面上播放的视频的总播放时长。然后，上述执行主体可以基于所生成的初始历史数值和所确定的总播放时长，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值。

可以理解，视频的时长越长，可以表征视频包括的内容越丰富，进而可以表征视频越优。

具体的，上述执行主体可以基于所生成的初始历史数值和所确定的总播放时长，采用各种方法生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值，例如可以直接对所生

成的目标数量个初始历史数值和所确定的总播放时长进行求和，获得求和结果作为用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值；或者，可以对所确定的总播放时长进行处理（例如乘以预设系数），获得处理结果，然后对所获得的处理结果和所生成的目标数量个初始历史数值进行求和，获得求和结果作为用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值。

步骤 204，基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

在本实施例中，基于步骤 203 所生成的目标历史数值，上述执行主体可以生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。其中，结果数值为用于输出显示的数值。结果数值越大，可以表征目标页面上播放的视频越优。

在本实施例中，上述执行主体可以采用各种方法，基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。例如，可以直接将所生成的目标历史数值确定为用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的数值；或者，可以对所生成的目标历史数值进行处理（例如乘以预设系数），获得处理结果，进而将所获得的处理结果作为用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的数值。

在本实施例中，基于所生成的目标历史数值，上述执行主体可以通过以下步骤生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值：首先，上述执行主体可以确定在上述当前时间利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量。然后，上述执行主体可以基于所确定的在上述当前时间利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量，生成浏览量数值。最后，上述执行主体可以基于所生成的浏览量数值和目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

其中，浏览量数值可以为用于基于浏览人数，评价目标页面上的视频的优劣程度的数值。可以理解，浏览目标页面上播放的视频的第

二用户越多，表征目标页面上播放的视频越容易吸引用户，进而可以表征目标页面上播放的视频越优。

在本实现方式中，上述执行主体可以基于所确定的在上述当前时间利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量，
5 采用各种方式生成浏览量数值。例如，可以直接将上述当前时间所对应的数量确定为浏览量数值；或者，可以对上述当前时间所对应的数量进行处理（例如乘以预设系数），获得处理结果，进而将所获得的处理结果确定为浏览量数值。

另外，在本实现方式中，上述执行主体可以基于所生成的浏览量
10 数值和目标历史数值，采用各种方式生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。例如，可以直接对对所生成的浏览量数值和目标历史数值进行求和，获得求和结果作为用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值；或者，可以预先为目标历史数值和浏览量数值分配的权重，进而基于所分配的
15 权重，对目标历史数值和浏览量数值进行加权求和处理，获得处理结果作为用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

在本实施例的一些可选的实现方式中，生成结果数值之后，上述执行主体还可以将所生成的结果数值发送给通信连接的第三用户终端，以使第三用户终端显示所生成的结果数值。因此，可以直观地展
20 示目标页面上播放的视频的优劣程度。需要说明的是，第三用户终端可以为上述第二用户终端，也可以为与上述执行主体通信连接的其他终端。

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
25 景的一个示意图。

在图 3 的应用场景中，首先，服务器 301 可以响应于接收到终端
302 发送的、针对目标页面上播放的视频的评价请求 303，确定目标历史时间段 304（例如过去两天），以及将目标历史时间段 304 划分为目标数量个时间周期 305。例如，如图 3 所示，可以将目标历史时间段
30 304 划分为两个时间周期，分别为时间周期 3051 和时间周期 3052，这

里，一个时间周期为一天。第一用户所输入的视频（例如自拍视频）在目标页面上播放。

然后，对于时间周期 3051，服务器 301 可以确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长 3061（例如“10 小时”），以及基于所确定的浏览时长 3061，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值 3071；对于时间周期 3052，服务器 301 可以确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长 3062（例如“20 小时”），以及基于所确定的浏览时长 3062，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值 3072。

接着，服务器 301 可以基于所生成的初始历史数值 3071、3072，生成用于表征在目标历史时间段 304 内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值 308。

最后，服务器 301 可以基于所生成的目标历史数值 308，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值 309。

本公开的上述实施例提供的方法可以基于目标历史时间段所对应的目标历史数值，生成更为准确的用于表征当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值，有助于基于所生成的结果数值更为准确地显示目标页面上播放的视频的优劣程度，提高了信息处理的准确性和多样性。

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：

步骤 401，响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求，将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期。

在本实施例中，用于生成信息的方法的执行主体（例如图 1 所示的服务器）可以响应于通过有线连接方式或者无线连接方式接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求，将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期。

步骤 402, 对于目标数量个时间周期中的时间周期, 确定在该时间周期内, 第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长, 并且基于所确定的浏览时长, 生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值。

5 在本实施例中, 对于步骤 401 中得到的目标数量个时间周期中的时间周期, 上述执行主体可以确定在该时间周期内, 第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长, 以及基于所确定的浏览时长, 生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值。

10 步骤 403, 对于目标数量个时间周期中的时间周期, 基于该时间周期中的目标时间与当前时间的时间差, 为该时间周期分配权重。

在本实施例中, 对于步骤 401 中得到的目标数量个时间周期中的时间周期, 上述执行主体可以基于该时间周期中的目标时间与当前时间的时间差, 为该时间周期分配权重。其中, 时间差与权重负相关,
15 时间差越大, 权重越小。目标时间可以为时间周期中的任意一个时间, 也可以为时间周期中满足预设条件的时间, 例如时间周期中最早的时间, 或者时间周期中最晚的时间。

步骤 404, 基于所分配的权重, 对所生成的初始历史数值进行加权求和处理, 获得处理结果作为用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值。
20

在本实施例中, 基于步骤 403 中所分配的权重, 上述执行主体可以对所生成的初始历史数值进行加权求和处理, 获得处理结果作为用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值。

25 步骤 405, 基于所生成的目标历史数值, 生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

在本实施例中, 基于步骤 404 所生成的目标历史数值, 上述执行主体可以生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。其中, 结果数值为用于输出显示的数值。结果数值越大,
30 可以表征目标页面上播放的视频越优。

上述步骤 401、步骤 402、步骤 405 分别与前述实施例中的步骤 201、步骤 202、步骤 205 相似或相同，上文针对步骤 201、步骤 202 和步骤 205 的描述也适用于步骤 401、步骤 402 和步骤 405，此处不再赘述。

5 从图 4 中可以看出，与图 2 对应的实施例相比，图 4 的实施例中的用于生成信息的方法的流程 400 突出了基于时间周期中的目标时间与当前时间的的时间差，为时间周期分配权重，进而基于所分配的权重和各个时间周期所对应的初始历史数值，生成目标时间段所对应的目标历史数值的步骤。可以理解，随着目标数量个时间周期中的各个时间周期与当前时间的距离的由近至远，时间周期所对应的初始历史数值对当前时间所对应的用于表征目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值的影响程度应该逐渐减小。因此，本实施例描述的方案可以通过为时间周期分配权重，减小距离远的时间周期所对应的初始历史数值对当前时间所对应的结果数值的影响，进而可以生成更为准确的
10 用于表征当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值有助于更为准确地显示当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度，从而进一步提高信息处理的准确性。

参考图 5，作为对上述各图所示方法的实现，本公开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
20 实施例相对应，该装置具体可以应用于各种电子设备中。

如图 5 所示，本实施例的用于生成信息的装置 500 包括：周期划分单元 501、第一生成单元 502、第二生成单元 503 和第三生成单元 504。其中，周期划分单元 501 被配置成响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求，将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期，其中，在目标页面上播放第一用户所输入的视频；第一生成单元
25 502 被配置成对于目标数量个时间周期中的时间周期，确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长，以及基于所确定的浏览时长，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值；第二生成单元 503 被配置成基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在目
30

标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值；第三生成单元 504 被配置成基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

5 在本实施例中，用于生成信息的装置 500 的周期划分单元 501 可以响应于通过有线连接方式或者无线连接方式接收到的针对目标页面上播放的视频的评价请求，将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期。其中，目标页面为待对其进行评价，以确定其上播放的视频的优劣程度的页面，目标页面用于播放第一用户所输入的视频。评价请求为用于确定目标页面上播放的视频的优劣程度的请求。

10 在本实施例中，对于周期划分单元 501 得到的目标数量个时间周期中的时间周期，第一生成单元 502 可以确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长，以及基于所确定的浏览时长，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值。

15 在本实施例中，基于第一生成单元 502 生成的初始历史数值，第二生成单元 503 可以生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值。

20 在本实施例中，基于第二生成单元 503 生成的目标历史数值，第三生成单元 504 可以生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。其中，结果数值为用于输出显示的数值。结果数值越大，可以表征目标页面上播放的视频越优。

25 在本实施例的一些可选的实现方式中，装置 500 还可以包括：数值发送单元（图中未示出），被配置成将所生成的结果数值发送给通信连接的第三用户终端，以使第三用户终端显示所生成的结果数值。

30 在本实施例的一些可选的实现方式中，第一生成单元 502 可以包括：第一确定模块（图中未示出），被配置成确定在该时间周期内，利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量，以及第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的平均时长；第一生成模块（图中未示出），被配置成对所确定的数量和平均时长进

行求积，获得求积结果作为该时间周期所对应的浏览时长。

在本实施例的一些可选的实现方式中，第一生成单元 502 可以包括：第二确定模块（图中未示出），被配置成确定在该时间周期内，目标页面上播放的视频的播放时长；第二生成模块（图中未示出），被配置成对所确定的浏览时长和播放时长进行求商，获得求商结果作为用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的初始历史数值。

在本实施例的一些可选的实现方式中，第二生成单元 503 可以包括：权重分配模块（图中未示出），被配置成对于目标数量个时间周期中的时间周期，基于该时间周期中的目标时间与当前时间的时间差，为该时间周期分配权重，其中，时间差与权重负相关；第三生成模块（图中未示出），被配置成基于所分配的权重，对所生成的初始历史数值进行加权求和处理，获得处理结果作为用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值。

在本实施例的一些可选的实现方式中，第二生成单元 503 可以包括：第三确定模块（图中未示出），被配置成确定在目标历史时间段内，目标页面上播放的视频的总播放时长；第四生成模块（图中未示出），被配置成基于所生成的初始历史数值和所确定的总播放时长，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值。

在本实施例的一些可选的实现方式中，第三生成单元 504 可以包括：第四确定模块（图中未示出），被配置成确定当前时间利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量；第五生成模块（图中未示出），被配置成基于所确定的、当前时间所对应的数量，生成浏览量数值；第六生成模块（图中未示出），被配置成基于所生成的浏览量数值和目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

可以理解的是，该装置 500 中记载的诸单元与参考图 2 描述的方法中的各个步骤相对应。由此，上文针对方法描述的操作、特征以及产生的有益效果同样适用于装置 500 及其中包含的单元，在此不再赘

述。

下面参考图 6，其示出了适于用来实现本公开实施例的服务器的计算机系统 600 的结构示意图。图 6 示出的服务器仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

5 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
10 /输出（I/O）接口 605 也连接至总线 604。

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
15 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。

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
20 执行时，执行本公开的方法中限定的上述功能。需要说明的是，本公开所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——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
25 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，或者上述的任意合适的组合。

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。也要注意的，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。

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。所描述的单元也可以设置在处理器中，例如，可以描述为：一种处理器包括周期划分单元、第一生成单元、第二生成单元和第三生成单元。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，第三生成单元还可以被

描述为“生成结果数值的单元”。

作为另一方面，本公开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服务器中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该服务器中。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服务器执行时，使得该服务器：响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求，将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期，其中，目标页面用于播放第一用户所输入的视频；对于目标数量个时间周期中的时间周期，确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长，以及基于所确定的浏览时长，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值；基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值；基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

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本公开的构思的情况下，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。

权 利 要 求 书

1、一种用于生成信息的方法，包括：

5 响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求，将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期，其中，在目标页面上播放第一用户所输入的视频；

对于所述目标数量个时间周期中的时间周期，确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长，并且基于所确定的浏览时长，生成用于表征在该时间周期内目标
10 页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值；

基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在所述目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值；以及

15 基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

2、根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

将所生成的结果数值发送给通信连接的第三用户终端，以使第三用户终端显示所生成的结果数值。

20

3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长，包括：

25 确定在该时间周期内，利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量，以及第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的平均时长；以及

对所确定的数量和平均时长进行求积，获得求积结果作为该时间周期所对应的浏览时长。

30 4、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述基于所确定的浏览时

长，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值，包括：

确定在该时间周期内，所述目标页面上播放的视频的播放时长；
以及

5 对所确定的浏览时长和播放时长进行求商，获得求商结果作为用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的初始历史数值。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在所述目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值，包括：

对于所述目标数量个时间周期中的时间周期，基于该时间周期中的目标时间与当前时间的时间差，为该时间周期分配权重，其中，时间差与权重负相关；以及

15 基于所分配的权重，对所生成的初始历史数值进行加权求和处理，获得处理结果作为用于表征在所述目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在所述目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值，包括：

确定在所述目标历史时间段内，所述目标页面上播放的视频的总播放时长；以及

25 基于所生成的初始历史数值和所确定的总播放时长，生成用于表征在所述目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值。

7、根据权利要求 1-6 之一所述的方法，其中，所述基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值，包括：

确定当前时间利用第二用户终端浏览所述目标页面上播放的视频的第二用户的数量；

基于所确定的所述当前时间所对应的第二用户的数量，生成浏览量数值；以及

5 基于所生成的浏览量数值和目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

8、一种用于生成信息的装置，包括：

10 周期划分单元，被配置成响应于接收到针对目标页面上播放的视频的评价请求，将目标历史时间段划分为目标数量个时间周期，其中，在目标页面上播放第一用户所输入的视频；

15 第一生成单元，被配置成对于所述目标数量个时间周期中的时间周期，确定在该时间周期内，第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的浏览时长，并且基于所确定的浏览时长，生成用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为初始历史数值；

20 第二生成单元，被配置成基于所生成的初始历史数值，生成用于表征在所述目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值；以及

25 第三生成单元，被配置成基于所生成的目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

9、根据权利要求 8 所述的装置，还包括：

30 数值发送单元，被配置成将所生成的结果数值发送给通信连接的第三用户终端，以使第三用户终端显示所生成的结果数值。

10、根据权利要求 8 所述的装置，其中，所述第一生成单元包括：

35 第一确定模块，被配置成确定在该时间周期内，利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的第二用户的数量，以及第二用户利用第二用户终端浏览目标页面上播放的视频的平均时长；以及

第一生成模块，被配置成对所确定的数量和平均时长进行求积，获得求积结果作为该时间周期所对应的浏览时长。

11、根据权利要求 8 所述的装置，其中，所述第一生成单元还包括：

第二确定模块，被配置成确定在该时间周期内，所述目标页面上播放的视频的播放时长；以及

第二生成模块，被配置成对所确定的浏览时长和播放时长进行求商，获得求商结果作为用于表征在该时间周期内目标页面上播放的视频的优劣程度的初始历史数值。

12、根据权利要求 8 所述的装置，其中，所述第二生成单元包括：

权重分配模块，被配置成对于所述目标数量个时间周期中的时间周期，基于该时间周期中的目标时间与当前时间的的时间差，为该时间周期分配权重，其中，时间差与权重负相关；以及

第三生成模块，被配置成基于所分配的权重，对所生成的初始历史数值进行加权求和处理，获得处理结果作为用于表征在所述目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的目标历史数值。

13、根据权利要求 8 所述的装置，其中，所述第二生成单元还包括：

第三确定模块，被配置成确定在所述目标历史时间段内，所述目标页面上播放的视频的总播放时长；

第四生成模块，被配置成基于所生成的初始历史数值和所确定的总播放时长，生成用于表征在所述目标历史时间段内目标页面上播放的视频的优劣程度的数值作为目标历史数值。

14、根据权利要求 8-13 之一所述的装置，其中，所述第三生成单元包括：

第四确定模块，被配置成确定当前时间利用第二用户终端浏览所

述目标页面上播放的视频的第二用户的数量；

第五生成模块，被配置成基于所确定的所述当前时间所对应的数量，生成浏览量数值；以及

5 第六生成模块，被配置成基于所生成的浏览量数值和目标历史数值，生成用于表征在当前时间目标页面上播放的视频的优劣程度的结果数值。

15、一种服务器，包括：

一个或多个处理器；

10 存储器，其上存储有一个或多个程序，

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现权利要求 1-7 中任一项所述的方法。

16、一种计算机可读介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现权利要求 1-7 中任一项所述的方法。

15

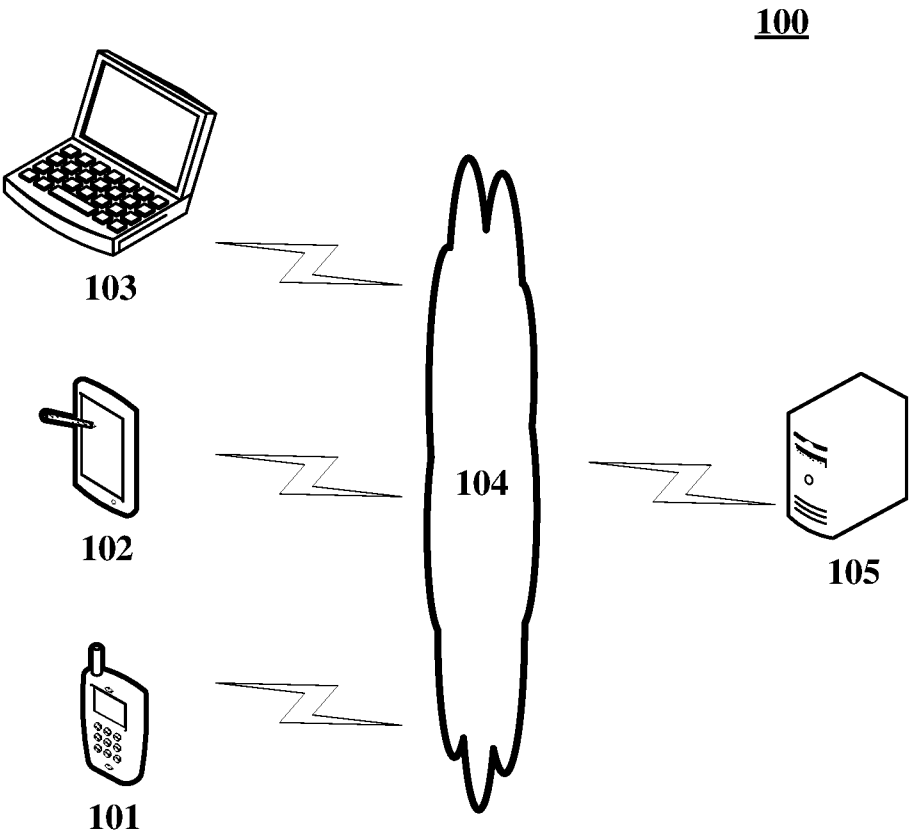


图 1

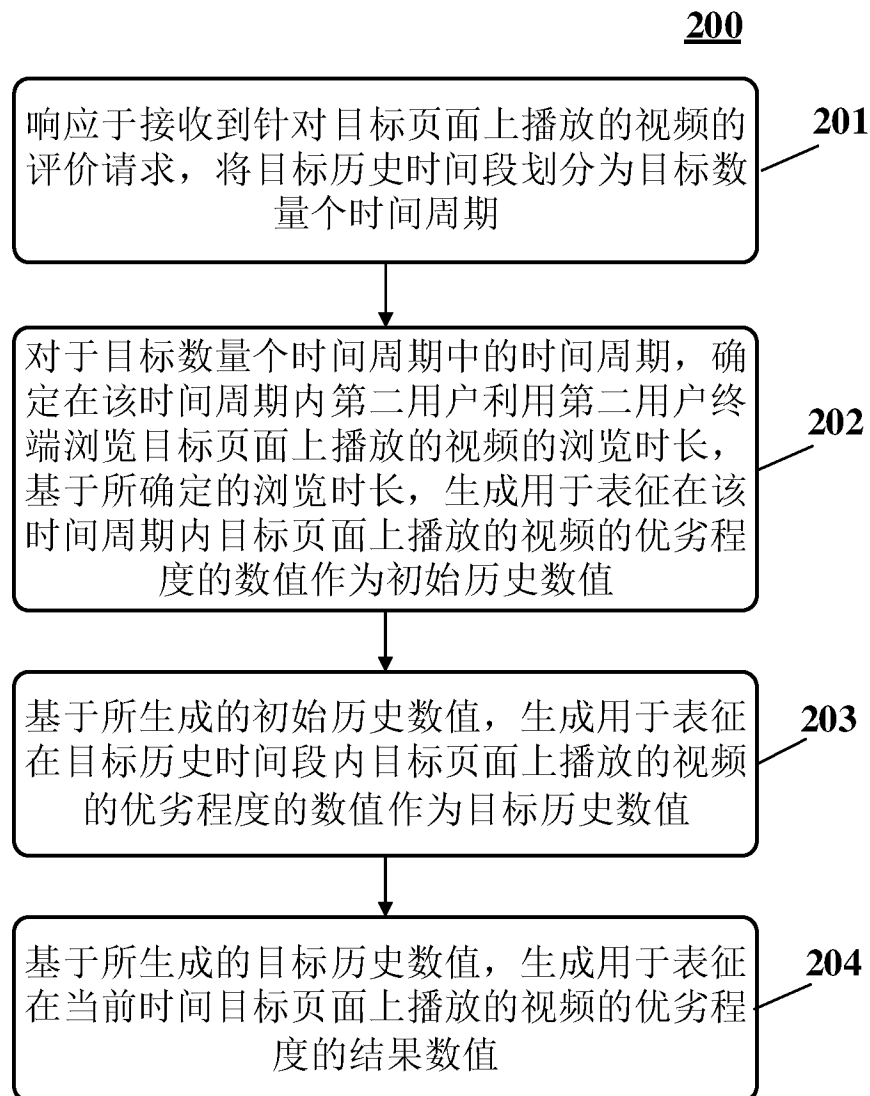


图 2

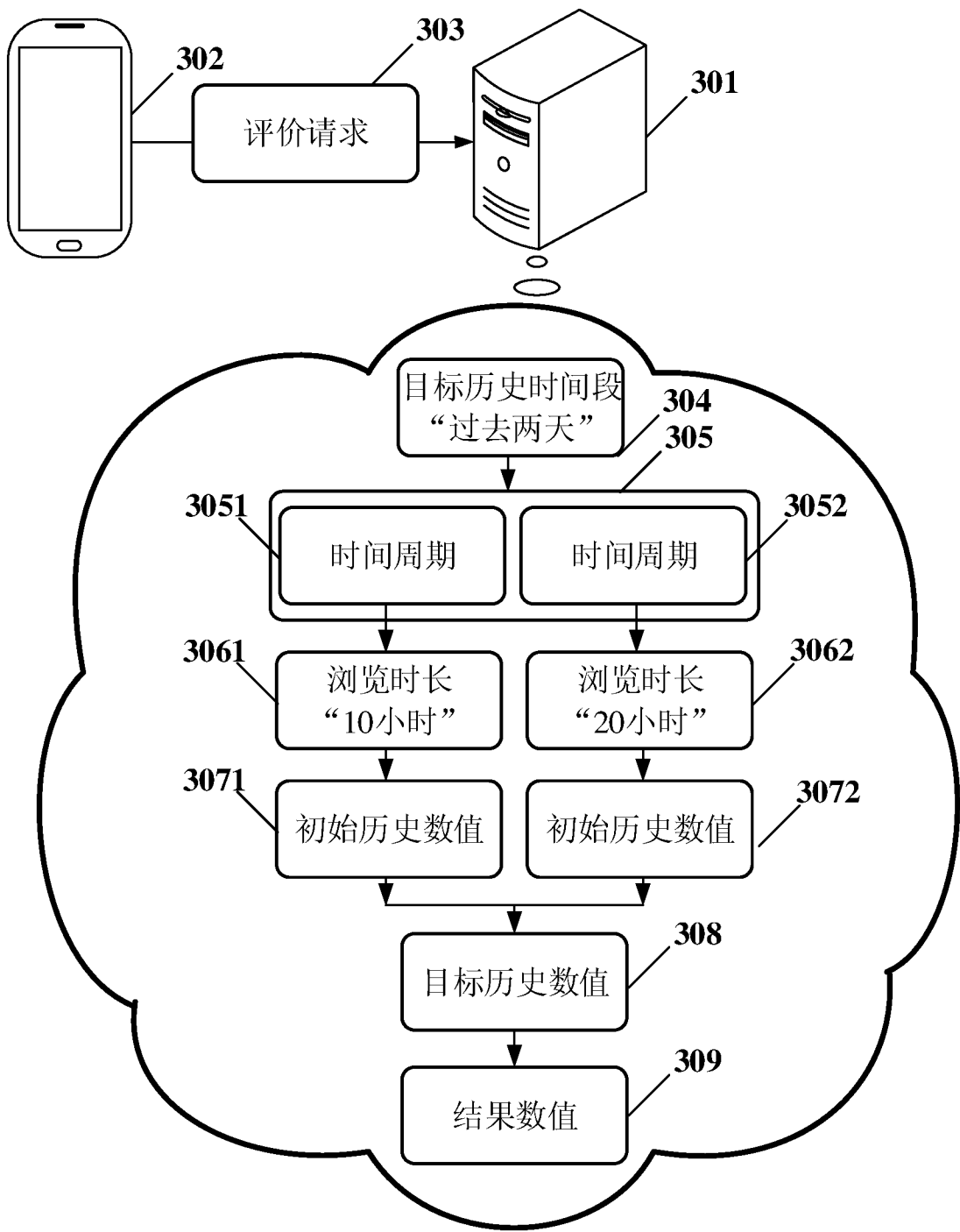


图 3

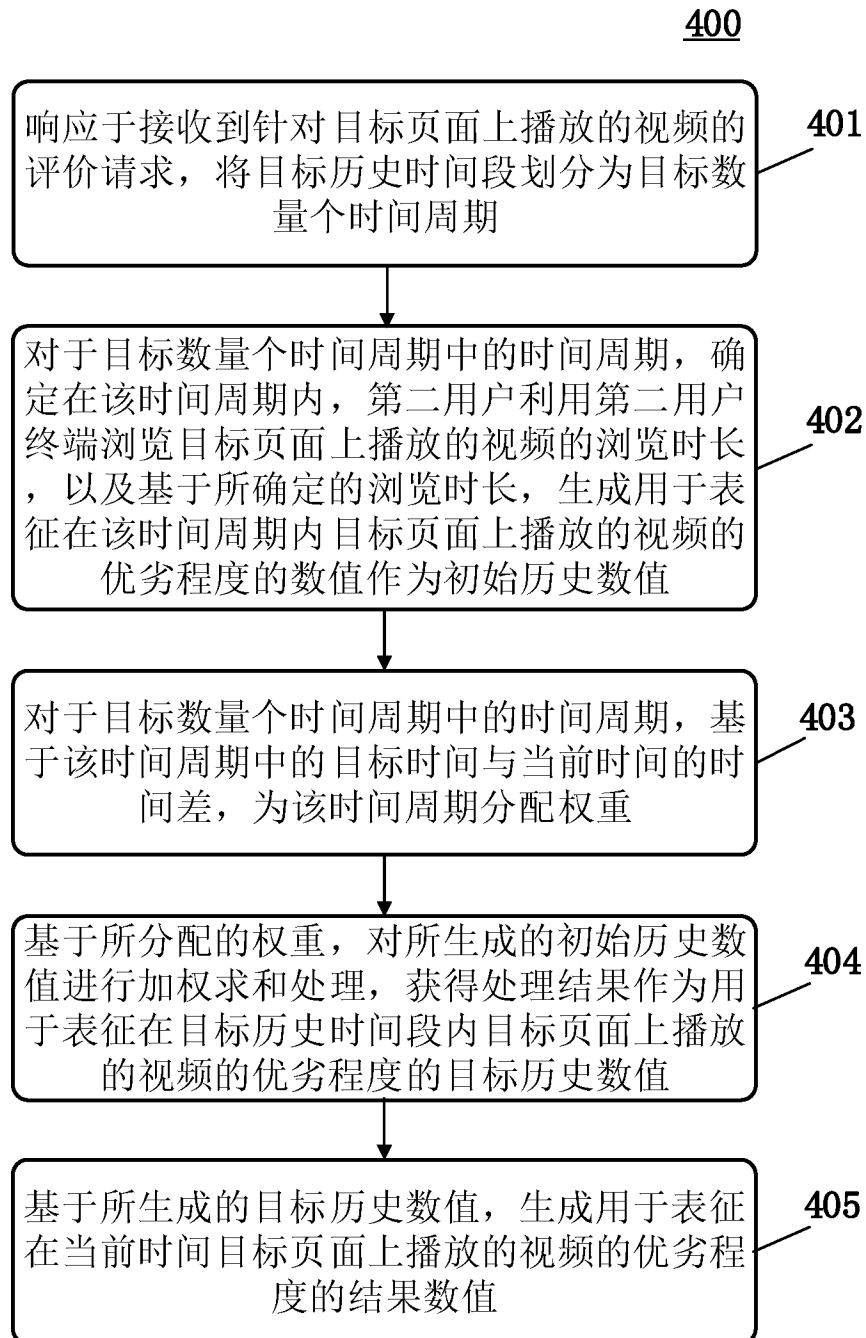


图 4

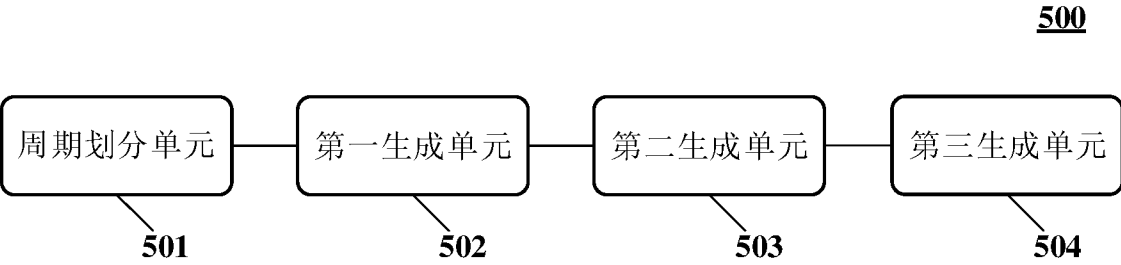


图 5

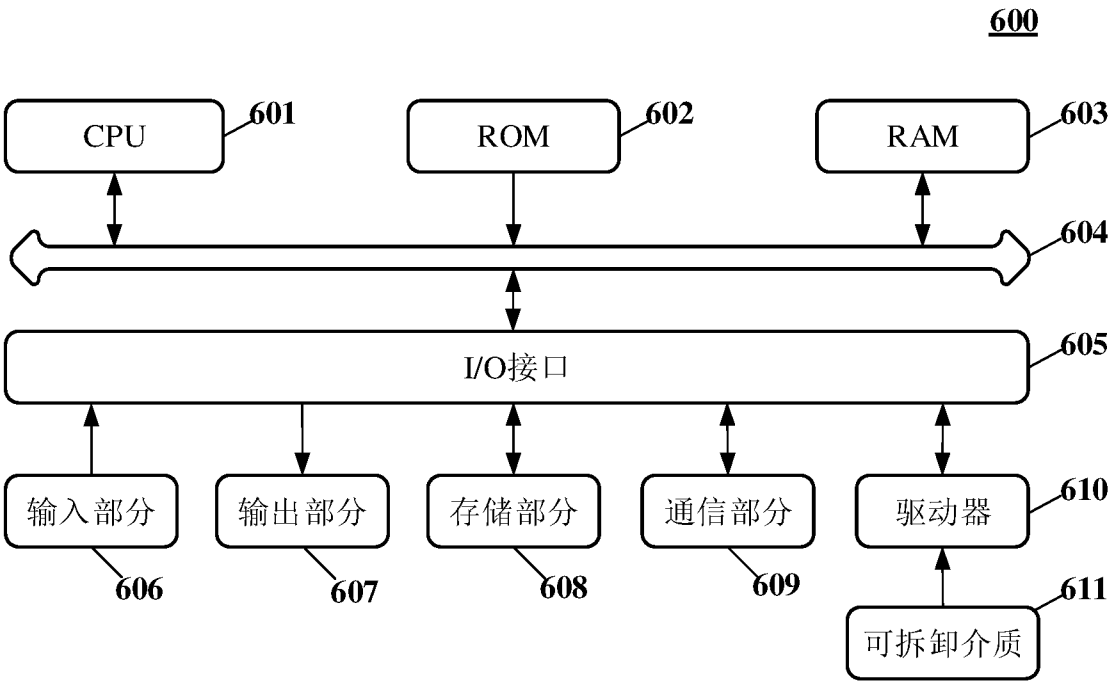


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/122106

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/258(2011.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, SIPOABS, IEEE: 节目, 视频, 直播, 评分, 排序, 评价, 测评, 排名, 热度, 热门, 感兴趣, 观看, 浏览, 收看, 播放, 访问, 时间, 时长, 权重, 比重, 加权, 权值, program, video, live, recommend, evaluate, rate, rank, hot, interesting, watch, browse, play, view, time, length, weight

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109640176 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 April 2019 (2019-04-16) claims 1-16	1-16
Y	CN 108093274 A (WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 May 2018 (2018-05-29) description, paragraphs [0007]-[0035] and [0060]-[0065], and claims 1-7	1-16
Y	CN 106227883 A (BEIJING 9AILIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 December 2016 (2016-12-14) description, paragraphs [0051]-[0056]	1-16
Y	CN 103902705 A (HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 02 July 2014 (2014-07-02) claims 1-10	1-16
A	CN 102263992 A (SITV SHANGHAI INTERACTIVE TELEVISION LIMITED) 30 November 2011 (2011-11-30) entire document	1-16



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 February 2020

Date of mailing of the international search report

21 February 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/122106**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 106791901 A (TCL CORPORATION) 31 May 2017 (2017-05-31) entire document	1-16
A	CN 104156472 A (STAR TIMES COMMUNICATION NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 November 2014 (2014-11-19) entire document	1-16
A	US 8063295 B2 (BONET ANTONIO TRIAS et al.) 22 November 2011 (2011-11-22) entire document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/122106

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109640176	A	16 April 2019	None			
CN	108093274	A	29 May 2018	WO	2019134290	A1	11 July 2019
CN	106227883	A	14 December 2016	CN	106227883	B	13 September 2019
CN	103902705	A	02 July 2014	CN	103902705	B	10 May 2017
CN	102263992	A	30 November 2011	None			
CN	106791901	A	31 May 2017	None			
CN	104156472	A	19 November 2014	CN	104156472	B	08 May 2018
US	8063295	B2	22 November 2011	US	2011270848	A1	03 November 2011
				US	2013215330	A1	22 August 2013
				US	2014111693	A9	24 April 2014
				US	2008059287	A1	06 March 2008
				US	8841534	B2	23 September 2014
				US	8338685	B2	25 December 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/122106

A. 主题的分类

H04N 21/258(2011.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04N

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN, SIPOABS, IEEE: 节目, 视频, 直播, 评分, 排序, 评价, 测评, 排名, 热度, 热门, 感兴趣, 观看, 浏览, 收看, 播放, 访问, 时间, 时长, 权重, 比重, 加权, 权值, program, video, live, recommend, evaluate, rate, rank, hot, interesting, watch, browse, play, view, time, length, weight

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 109640176 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年 4月 16日 (2019 - 04 - 16) 权利要求1-16	1-16
Y	CN 108093274 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2018年 5月 29日 (2018 - 05 - 29) 说明书第[0007]-[0035]、[0060]-[0065]段, 权利要求1-7	1-16
Y	CN 106227883 A (北京聚爱聊网络科技有限公司) 2016年 12月 14日 (2016 - 12 - 14) 说明书第[0051]-[0056]段	1-16
Y	CN 103902705 A (华中科技大学) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 权利要求1-10	1-16
A	CN 102263992 A (上海文广互动电视有限公司) 2011年 11月 30日 (2011 - 11 - 30) 全文	1-16
A	CN 106791901 A (TCL集团股份有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-16
A	CN 104156472 A (四达时代通讯网络技术有限公司) 2014年 11月 19日 (2014 - 11 - 19) 全文	1-16

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2020年 2月 13日

国际检索报告邮寄日期

2020年 2月 21日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

刘丹

电话号码 86-(010)-62411509

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 8063295 B2 (BONET ANTONIO TRIAS等) 2011年 11月 22日 (2011 - 11 - 22) 全文	1-16

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/122106

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	109640176	A	2019年 4月 16日	无			
CN	108093274	A	2018年 5月 29日	WO	2019134290	A1	2019年 7月 11日
CN	106227883	A	2016年 12月 14日	CN	106227883	B	2019年 9月 13日
CN	103902705	A	2014年 7月 2日	CN	103902705	B	2017年 5月 10日
CN	102263992	A	2011年 11月 30日	无			
CN	106791901	A	2017年 5月 31日	无			
CN	104156472	A	2014年 11月 19日	CN	104156472	B	2018年 5月 8日
US	8063295	B2	2011年 11月 22日	US	2011270848	A1	2011年 11月 3日
				US	2013215330	A1	2013年 8月 22日
				US	2014111693	A9	2014年 4月 24日
				US	2008059287	A1	2008年 3月 6日
				US	8841534	B2	2014年 9月 23日
				US	8338685	B2	2012年 12月 25日