

(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
2017 年 7 月 6 日 (06.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/113701 A1

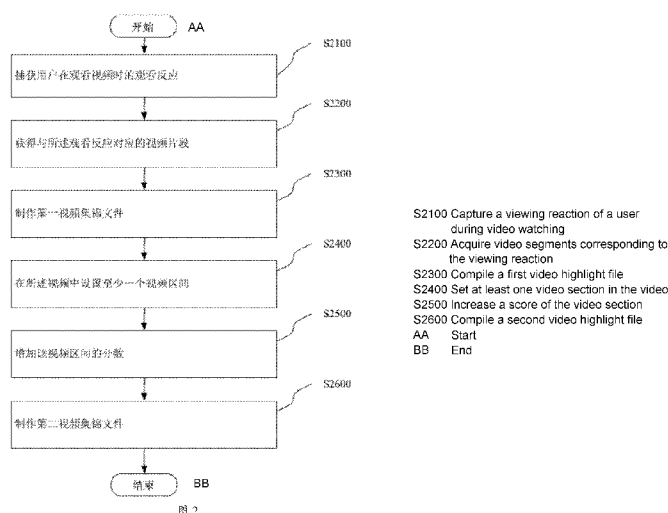
- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/442 (2011.01) H04N 21/44 (2011.01)
H04N 21/234 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/088785
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 6 日 (06.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201511024361.0 2015 年 12 月 29 日 (29.12.2015) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视致新电子科技(天津)有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 10 层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 刘博远 (LIU, Boyuan); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 10 层, Beijing 100025 (CN)。

- (74) 代理人: 北京市浩天知识产权代理事务所(普通合伙) (HYLANDS LAW FIRM); 中国北京市朝阳区朝阳门外大街 18 号丰联广场 A 座 15 层 1511, Beijing 100020 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, 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)。

[见续页]

(54) Title: VIDEO HIGHLIGHT COMPILATION METHOD, APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, SERVER AND SYSTEM

(54) 发明名称: 制作视频集锦的方法、装置、电子设备、服务器及系统



(57) Abstract: A video highlight compilation method, apparatus, electronic device, server and system. The video highlight compilation method comprises: capturing a viewing reaction of a user while a user watches a video, wherein, in contrast with direct editing of the video by a user, the viewing reaction is an indirect user reaction; acquiring video segments corresponding to the viewing reaction; and compiling a first video highlight file on the basis of the video segments. In addition, the method can further comprise: setting at least one video section in the video; if the video segments and a video section of the at least one video section overlap, increasing a score of the video section; and compiling a second video highlight file on the basis of the score and the at least one video section.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/113701 A1

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种制作视频集锦的方法、装置、电子设备、服务器及系统。该用于制作视频集锦的方法包括:捕获用户在观看视频时的观看反应,其中,所述观看反应是相对于用户直接剪辑视频的间接用户反应;获得与所述观看反应对应的视频片段;以及基于所述视频片段,制作第一视频集锦文件。此外,该方法还可以包括:在所述视频中设置至少一个视频区间;在所述视频片段与所述至少一个视频区间中的视频区间重叠时,增加该视频区间的分数;以及基于所述分数和所述至少一个视频区间,制作第二视频集锦文件。

制作视频集锦的方法、装置、电子设备、服务器及系统

相关申请的交叉参考

本申请要求于 2015 年 12 月 29 日提交中国专利局、申请号为 201511024361.0、发明名称为“制作视频集锦的方法、装置、电子设备、服务器及系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本发明涉及视频处理，特别地，涉及一种用于制作视频集锦的方法、视频集锦的制作装置、电子设备、服务器和用于制作视频集锦的系统。

背景技术

15 发明人在实现本发明的过程中发现，一般来说，用户在浏览诸如电视剧或电影等的视频时，只能通过用遥控器、鼠标、触摸屏等手动地不断调整进度条，以观看视频中的某个片段。

随着网络技术的发展，随着越来越多的视频通过网络传播，并且用户也可以利用网络传播信息。然而，本发明的发明人认识到，现有技术中存在问题。

20 首先，用户在观看网络电视剧或电影时，希望直观地浏览电影的精彩片段，以判断是否符合自己的口味。然而，由于用户对要观看的内容一无所知，用户需要不断地调整进度条。这种方式针对性差，并且效率低。

其次，用户在观看完电视剧或电影后，希望对其中精彩片段进行回顾。在现有技术中，用户需要不断调整进度条，以搜索到自己感兴趣的片段，再 25 进行观看。反复执行这种搜索操作，直到电影结束。这种方式效率也很低。

对于精彩片段，用户可以直接设置重放的视频区间。但是，这种方式操作比较复杂。一方面，这种方式需要用户手动进行设置，这可能打断用户观看视频的连续性。另一方面，这种方式的用户体验较差。

因此，本发明的发明人认识到，需要提供一种新的技术方案，来减少用户操作，和/或提高用户效率，和/或提供更有针对性的视频集锦。在这里，视频集锦可以包括至少一条视频片段。

5 发明内容

鉴于上述问题，提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的制作视频集锦的方法、装置、电子设备、服务器及系统。

根据本发明的第一方面，提供了一种用于制作视频集锦的方法，包括：
10 捕获用户在观看视频时的观看反应，其中，所述观看反应是相对于用户直接剪辑视频的间接用户反应；获得与所述观看反应对应的视频片段；以及基于所述视频片段，制作第一视频集锦文件。

优选地，所述观看反应是用户声音、用户面部表情和用户重放操作中的至少一种。

优选地，所述用户声音是用户笑声。

15 优选地，以捕获所述观看反应的时间点作为所述视频片段的时间中点。

优选地，第一视频集锦文件包括配置文件，用于直接或间接记录所述视频片段的起始时间和结束时间。

20 优选地，所述方法还包括：在所述视频中设置至少一个视频区间；在所述视频片段与所述至少一个视频区间中的视频区间重叠时，增加该视频区间的分数；以及基于所述分数和所述至少一个视频区间，制作第二视频集锦文件。

优选地，所述视频片段与所述视频区间重叠的部分占所述视频片段的至少 60%。

25 根据本发明的第二方面，提供了一种视频集锦的制作装置，包括：捕获单元，被设置成捕获用户在观看视频时的观看反应，其中，所述观看反应是相对于用户直接剪辑视频的间接用户反应；获得单元，被设置成获得与所述观看反应对应的视频片段；以及第一制作单元，被设置成基于所述视频片段，制作第一视频集锦文件。

优选地，所述观看反应是用户声音、用户面部表情和用户重放操作中的至少一种。

优选地，所述用户声音是用户笑声。

5 优选地，获得单元被设置成将捕获所述观看反应的时间点作为所述视频片段的时间中点。

优选地，第一视频集锦文件包括配置文件，用于直接或间接记录所述视频片段的起始时间和结束时间。

根据本发明的第三方面，提供了一种电子设备，包括根据本发明的视频集锦的制作装置。

10 根据本发明的第四方面，提供了一种服务器，包括：接收单元，被设置成接收配置文件，其中，该配置文件用于直接或间接记录所述视频片段的起始时间和结束时间；设置单元，被设置成在所述视频中设置至少一个视频区间；计分单元，被设置成在所述视频片段与所述至少一个视频区间中的视频区间重叠时，增加该视频区间的分数；以及第二制作单元，被设置成基于所
15 述分数和所述至少一个视频区间，制作第二视频集锦文件。

优选地，所述视频片段与所述视频区间重叠的部分占所述视频片段的至少 60%。

20 根据本发明的第五方面，提供了一种用于制作视频集锦的系统，包括根据本发明的电子设备和根据本发明的服务器，其中，所述电子设备用于将第一视频集锦文件发送给所述服务器，以及所述服务器用于将第一视频集锦文件作为配置文件，以制作第二视频集锦文件。

根据本发明的第六方面，提供了一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行上述的用于制作视频集锦的方法。

25 根据本发明的第七方面，提供了一种计算机可读介质，其中存储了上述的计算机程序。

本发明的发明人发现，在现有技术中，尚未有根据用户的自然观看反应来制作视频集锦的方案。然而，在本发明中，通过捕获用户的观看反应来自

动制作视频集锦，这免除了用户手动操作的麻烦，给用户带来更好的使用体验。因此，本发明所要实现的技术任务或者所要解决的技术问题是本领域技术人员从未想到的或者没有预期到的，故本发明是一种新的技术方案。

5 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图概述

10 通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图 1 是显示可用于实现本发明的实施例的电子设备的配置的例子的框图；

15 图 2 示出了根据本发明的实施例的用于制作视频集锦的方法的流程图；

图 3 示出了根据本发明的实施例的视频集锦的制作装置的框图；

图 4 示出了根据本发明的实施例的服务器的框图；

图 5 示出了根据本发明的实施例的用于制作视频集锦的系统的示意图；

20 图 6 示意性地示出了用于执行根据本发明实施例的制作视频集锦的方法的计算设备的框图；

图 7 示意性地示出了用于保持或者携带实现根据本发明实施例的制作视频集锦的方法的程序代码的存储单元。

本发明的较佳实施方式

25 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

<电子设备的配置>

图 1 是显示可用于实现本发明的实施例的电子设备 1000 的配置的例子
的框图。

电子设备 1000 例如可以是手机、平板电脑、网络电视机、机顶盒等。

5 如图 1 所示，电子设备 1000 包括处理装置 1010、存储装置 1020、接口
装置 1030、通信装置 1040、显示装置 1050、输入装置 1060、扬声器 1070、
麦克风 1080，等等。

处理装置 1010 例如可以是中央处理器 CPU、微处理器 MCU 等。存储
装置 1020 例如包括 ROM（只读存储器）、RAM（随机存取存储器）、诸
10 如硬盘的非易失性存储器等。接口装置 1030 例如包括 USB 接口、耳机接口
等。

通信装置 1040 例如能够进行有线或无线通信。

显示装置 1050 例如是液晶显示屏。输入装置 1060 例如可以包括触摸屏、
键盘等。用户可以通过扬声器 1070 和麦克风 1080 输入/输出语音信息。

15 图 1 所示的电子设备仅是解释性的，并且决不是为了要限制本发明、其
应用或用途。本发明实施例采用如图 1 所示的电子设备，可以方便的捕获用
户的观看反应，以便根据捕获的用户的观看反应来自动制作视频集锦，免除
了用户手动操作的麻烦，不影响用户观看视频的效果，可以给用户带来更好
的使用体验。

20 <实施例>

图 2 示出了根据本发明的实施例的用于制作视频集锦的方法的流程图。

如图 2 所示，在步骤 S2100，捕获用户在观看视频时的观看反应，其中，
观看反应是相对于用户直接剪辑视频的间接用户反应。

这种间接的观看反应是用户在观看视频过程中的自然反应。相对于剪辑
25 或设置片段的起始和终止时间等直接剪辑操作，它对用户的观看过程影响比
较小。在本发明中，不需要用户主动介入视频编辑。

例如，所述观看反应可以是用户声音、用户面部表情和用户重放操作中的
至少一种。例如，所述用户声音是用户笑声。可以通过麦克风或摄像头等

装置来收集所述用户反应。本领域技术人员应当知道如何收集这些用户反应，并且具体收集方式本身不是本发明所关注的方面，因此，在这里不再详细描述。

在步骤 S2200，获得与所述观看反应对应的视频片段。

- 5 可以基于捕获所述观看反应的时间点来确定所述视频片段。在一个例子中，以捕获所述观看反应的时间点作为所述视频片段的时间中点。所述视频的长度可以是 4 分钟。在这种情况下，确定在所述时间中点之前 2 分钟的视频内容和之后 2 分钟的视频内容作为所述视频片段。

在步骤 S2300，基于所述视频片段，制作第一视频集锦文件。

- 10 第一视频集锦文件可以是所截取的视频片段本身，也可以是记录时间点的配置文件，或者二者的结合。例如，第一视频集锦文件可以包括配置文件，用于直接或间接记录所述视频片段的起始时间和结束时间。

用户可以基于第一视频集锦文件，得到相对具有针对性的视频片段。

- 15 此外，在本发明中，通过获取用户的间接反应，不需要用户直接剪辑视频，这不会妨碍用户的观看过程。因此，本发明的方案可以给用户带来更好的体验。

- 20 可选地，本发明还提供了进一步的改进。在多个用户观看同一视频的情况下，可以综合这些用户的反应来提供改进的视频集锦。在通过网络来分享视频的情况下，这尤其是有利的。例如，可选地，如图 2 所示，本发明还可以包括步骤 S2400-S2600。

在步骤 S2400，在所述视频中设置至少一个视频区间。例如，每隔 5 分钟将视频划分一个视频区间。

在步骤 S2500，在所述视频片段与所述至少一个视频区间中的视频区间重叠时，增加该视频区间的分数。

- 25 例如，可以基于第一视频集锦文件来确定所述重叠。

例如，所述视频片段与所述视频区间重叠的部分占所述视频片段的至少 60%。

例如，可以每次将所述分数增加 1。这样可以记录对该区间表示感兴趣

的用户数量。

在步骤 S2600，基于所述分数和所述至少一个视频区间，制作第二视频集锦文件。

例如，选择分数最高的多个视频区间来制作第二视频集锦文件。

- 5 在一个例子中，所述分数每次增加 1。在这种情况下，可以基于所述分数与分享视频的用户总数的比值来确定第二视频集锦文件中所涵盖的视频区间。例如，可以使用所述比值大于 70% 的视频区间制作第二视频集锦文件。

同样地，第二视频集锦文件可以是所截取的视频片段本身，可以是记录时间点的配置文件，或者二者的结合。

- 10 图 2 所示的方法可以在位于终端的电子设备中实现，也可以在服务器端实现，或者可以结合二者来实现。

根据本发明实施例提供的用于制作视频集锦的方法，通过捕获用户的观看反应来自动制作视频集锦，免除了用户手动操作的麻烦，不影响用户观看视频的效果，可以给用户带来更好的使用体验。

- 15 图 3 示出了根据本发明的实施例的视频集锦的制作装置 3000 的框图。所述制作装置 3000 包括捕获单元 3010、获得单元 3020 和第一制作单元 3030。

捕获单元 3010 被设置成捕获用户在观看视频时的观看反应，其中，所述观看反应是相对于用户直接剪辑视频的间接用户反应。

- 20 例如，所述观看反应是用户声音、用户面部表情和用户重放操作中的至少一种。例如，所述用户声音是用户笑声。

获得单元 3020 被设置成获得与所述观看反应对应的视频片段。

在一个例子中，获得单元 3020 被设置成将捕获所述观看反应的时间点作为所述视频片段的时间中点。例如，所述视频的长度是 4 分钟。

- 25 第一制作单元 3030 被设置成基于所述视频片段，制作第一视频集锦文件。

例如，第一视频集锦文件包括配置文件，用于直接或间接记录所述视频

片段的起始时间和结束时间。

本领域技术人员应当明白，可以通过各种方式来实现制作装置 3000 中的各个单元。例如，可以通过指令配置处理器来实现各个单元。例如，可以将指令存储在 ROM 中，并且当启动设备时，将指令从 ROM 读取到可编程器件中来实现各个单元。例如，可以将各个单元固化到专用器件（例如 ASIC）中。可以将各个单元分成相互独立的单元，或者可以将它们合并在一起实现。所述单元可以通过上述各种实现方式中的一种来实现，或者可以通过上述各种实现方式中的两种或更多种方式的组合来实现。对于本领域技术人员来说，这些实施方式都是等同的。

10 在一个例子中，可以将制作装置 3000 设置在电子设备中。例如，所述电子设备是如图 1 所示的电子设备 1000。当用户使用所述电子设备观看视频时可以使用所述制作装置 3000 制作第一视频集锦文件。

根据本发明实施例提供的视频集锦的制作装置，通过捕获用户的观看反应来自动制作视频集锦，免除了用户手动操作的麻烦，不影响用户观看视频的效果，可以给用户带来更好的使用体验。

图 4 示出了根据本发明的实施例的服务器 4000 的框图。

服务器 4000 包括接收单元 4010、设置单元 4020、计分单元 4030 和第二制作单元 4040。

20 接收单元 4010 被设置成接收配置文件，其中，该配置文件用于直接或间接记录所述视频片段的起始时间和结束时间。

设置单元 4020 被设置成在所述视频中设置至少一个视频区间。

计分单元 4030 被设置成在所述视频片段与所述至少一个视频区间中的视频区间重叠时，增加该视频区间的分数。

25 例如，所述视频片段与所述视频区间重叠的部分占所述视频片段的至少 60%。

第二制作单元 4040 被设置成基于所述分数和所述至少一个视频区间，制作第二视频集锦文件。

同样地，服务器 4000 中的各个单元也可以通过软件、硬件或软件与硬

件结合的方式来实现。本领域技术人员应当知道，软件和硬件的实现方式实际上是等同。

5 根据本发明实施例提供的服务器，通过对视频区间进行计分，可以更好的选择到用户感兴趣的视频片段，将其用于制作视频集锦。通过自动的方式免除了用户手动操作的麻烦，不影响用户观看视频的效果，可以给用户带来更好的使用体验。

10 图 5 示出了根据本发明的实施例的用于制作视频集锦的系统 5000 的示意图。系统 5000 包括电子设备 5300、5400 和 5500 以及服务器 4000。电子设备 5300、5400 和 5500 通过网络 5200 与服务器 4000 通信。电子设备 5300、5400 和 5500 例如包括图 3 所示的制作装置 3000。服务器 4000 例如是图 4 所示的服务器。

电子设备 5300、5400 和 5500 例如可以是手机、平板电脑、电脑、机顶盒、电视机等。

15 电子设备 5300、5400 和 5500 中的任何一个或多个用于将第一视频集锦文件发送给服务器 4000。服务器 4000 用于将第一视频集锦文件作为配置文件，制作第二视频集锦文件。

根据本发明提供的用于制作视频集锦的系统，通过捕获用户的观看反应来自动制作视频集锦，免除了用户手动操作的麻烦，不影响用户观看视频的效果，可以给用户带来更好的使用体验。

20 在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述，构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外，本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白，可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容，并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

25 在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中，并未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

类似地，应当理解，为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个

或多个，在上面对本发明的示例性实施例的描述中，本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而，并不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如下面的权利要求书所反映的

5 的那样，发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此，遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式，其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

本领域那些技术人员可以理解，可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以

10 把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件，以及此外可以把它们分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外，可以采用任何组合对本说明书（包括伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述，本说明书（包括

15 伴随的权利要求、摘要和附图）中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

此外，本领域的技术人员能够理解，尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征，但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如，在下面的权

20 利要求书中，所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式使用。

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器（DSP）来实现根据

25 本发明实施例中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品）。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式

提供。

例如，图 6 示出了可以实现根据本发明的制作视频集锦的方法的计算设备。该计算设备传统上包括处理器 610 和以存储设备 620 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储设备 620 可以是诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储设备 620 具有存储用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 631 的存储空间 630。例如，存储程序代码的存储空间 630 可以包括分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 631。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘、紧致盘（CD）、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为例如图 7 所示的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 6 的计算设备中的存储设备 620 类似布置的存储段、存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常，存储单元包括用于执行根据本发明的方法步骤的计算机可读代码 631'，即可以由诸如 610 之类的处理器读取的代码，当这些代码由计算设备运行时，导致该计算设备执行上面所描述的方法中的各个步骤。

应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

权 利 要 求 书

1. 一种用于制作视频集锦的方法，包括：

捕获用户在观看视频时的观看反应，其中，所述观看反应是相对于用户直接剪辑视频的间接用户反应；

5 获得与所述观看反应对应的视频片段；以及
 基于所述视频片段，制作第一视频集锦文件。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述观看反应是用户声音、用户面部表情和用户重放操作中的至少一种。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述用户声音是用户笑声。

10 4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，以捕获所述观看反应的时间点作为所述视频片段的时间中点。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，第一视频集锦文件包括配置文件，用于直接或间接记录所述视频片段的起始时间和结束时间。

6. 根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

15 在所述视频中设置至少一个视频区间；

 在所述视频片段与所述至少一个视频区间中的视频区间重叠时，增加该视频区间的分数；以及

 基于所述分数和所述至少一个视频区间，制作第二视频集锦文件。

20 7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述视频片段与所述视频区间重叠的部分占所述视频片段的至少 60%。

8. 一种视频集锦的制作装置，包括：

 捕获单元，被设置成捕获用户在观看视频时的观看反应，其中，所述观看反应是相对于用户直接剪辑视频的间接用户反应；

 获得单元，被设置成获得与所述观看反应对应的视频片段；以及

25 第一制作单元，被设置成基于所述视频片段，制作第一视频集锦文件。

9. 根据权利要求 8 所述的制作装置，其中，所述观看反应是用户声音、

用户面部表情和用户重放操作中的至少一种。

10. 根据权利要求 9 所述的制作装置, 其中, 所述用户声音是用户笑声。

11. 根据权利要求 8 所述的制作装置, 其中, 获得单元被设置成将捕获所述观看反应的时间点作为所述视频片段的时间中点。

5 12. 根据权利要求 8 所述的制作装置, 其中, 第一视频集锦文件包括配置文件, 用于直接或间接记录所述视频片段的起始时间和结束时间。

13. 一种电子设备, 包括根据权利要求 8 所述的视频集锦的制作装置。

14. 一种服务器, 包括:

10 接收单元, 被设置成接收配置文件, 其中, 该配置文件用于直接或间接记录所述视频片段的起始时间和结束时间;

设置单元, 被设置成在所述视频中设置至少一个视频区间;

计分单元, 被设置成在所述视频片段与所述至少一个视频区间中的视频区间重叠时, 增加该视频区间的分数; 以及

15 第二制作单元, 被设置成基于所述分数和所述至少一个视频区间, 制作第二视频集锦文件。

15. 根据权利要求 14 所述的服务器, 其中, 所述视频片段与所述视频区间重叠的部分占所述视频片段的至少 60%。

20 16. 一种用于制作视频集锦的系统, 包括根据权利要求 13 所述的电子设备和根据权利要求 14 所述的服务器, 其中, 所述电子设备用于将第一视频集锦文件发送给所述服务器, 以及所述服务器用于将第一视频集锦文件作为配置文件, 以制作第二视频集锦文件。

17. 一种计算机程序, 包括计算机可读代码, 当所述计算机可读代码在计算设备上运行时, 导致所述计算设备执行根据权利要求 1-7 中的任一项所述的用于制作视频集锦的方法。

25 18. 一种计算机可读介质, 其中存储了如权利要求 17 所述的计算机程序。

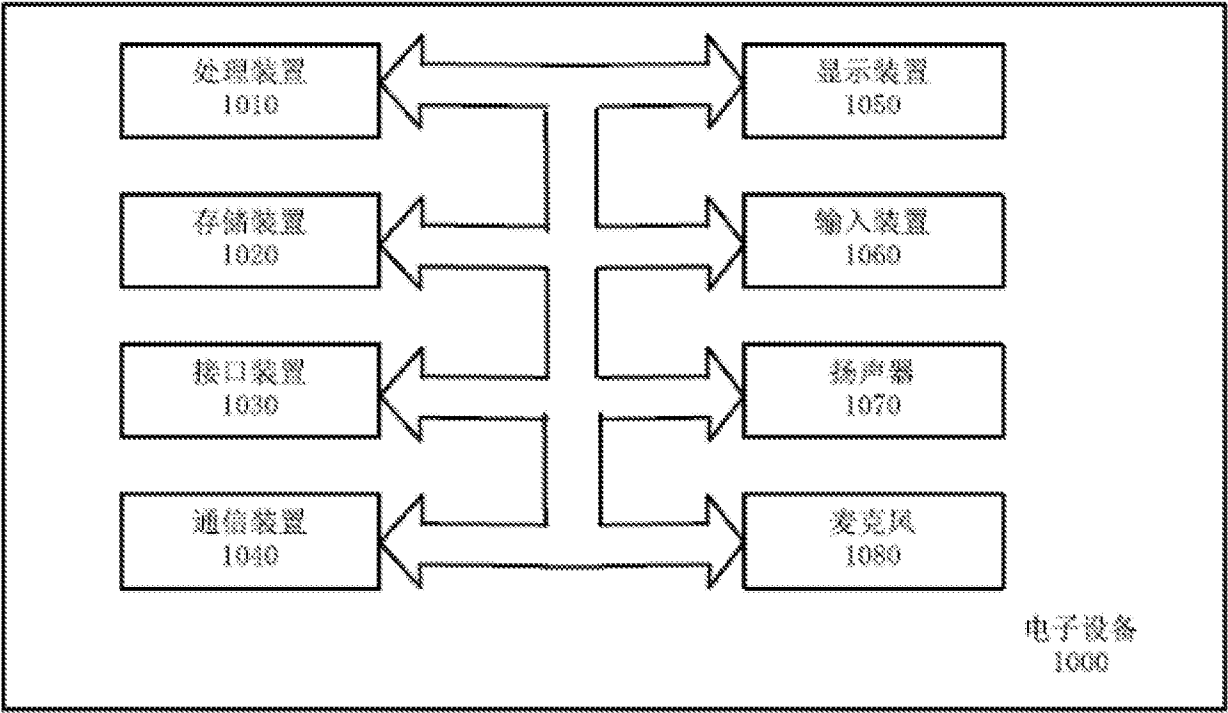


图 1

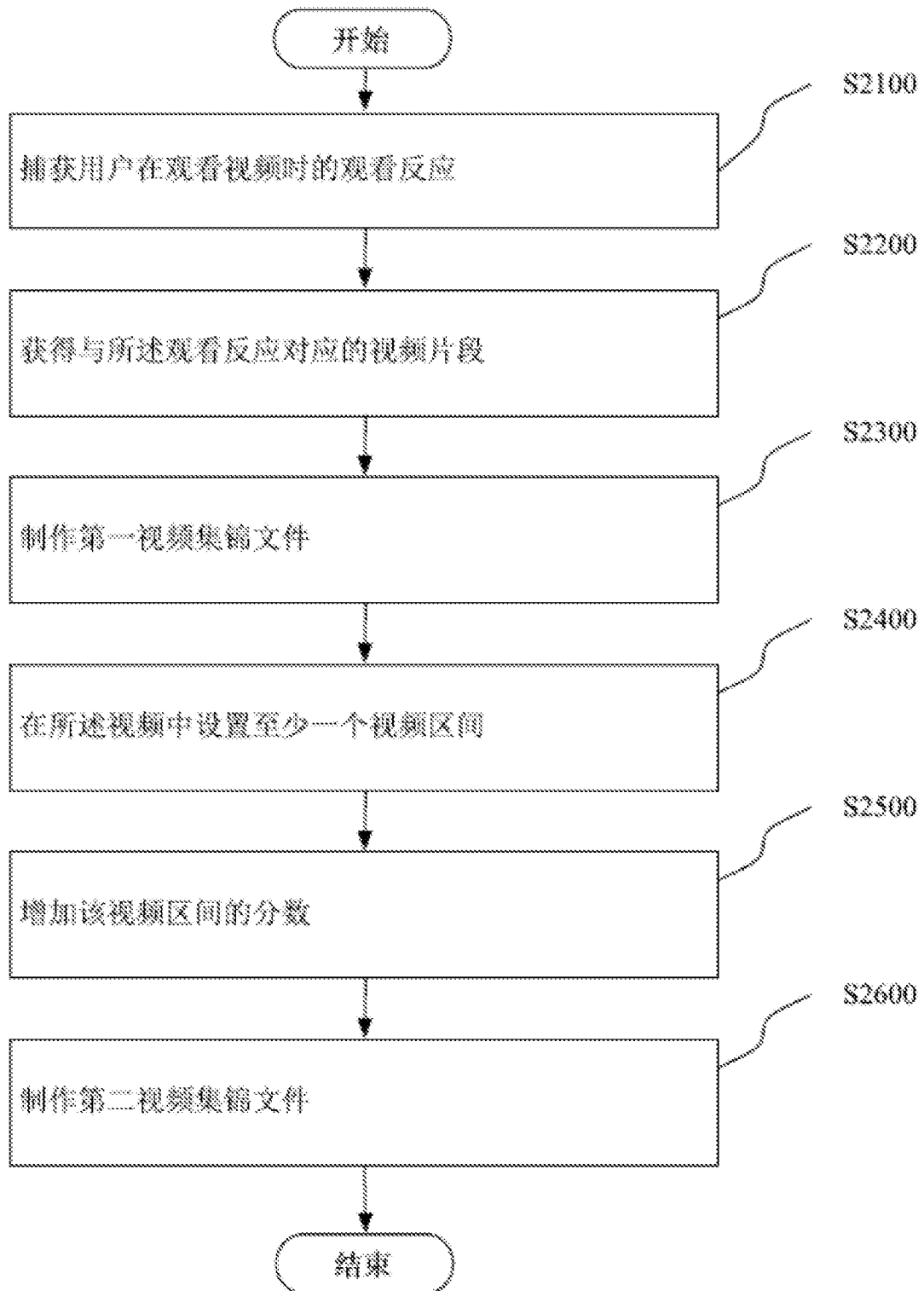


图 2

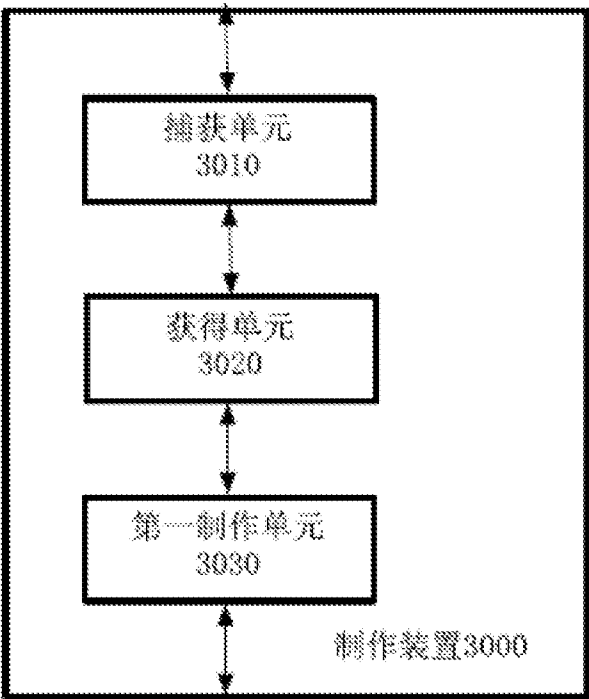


图 3

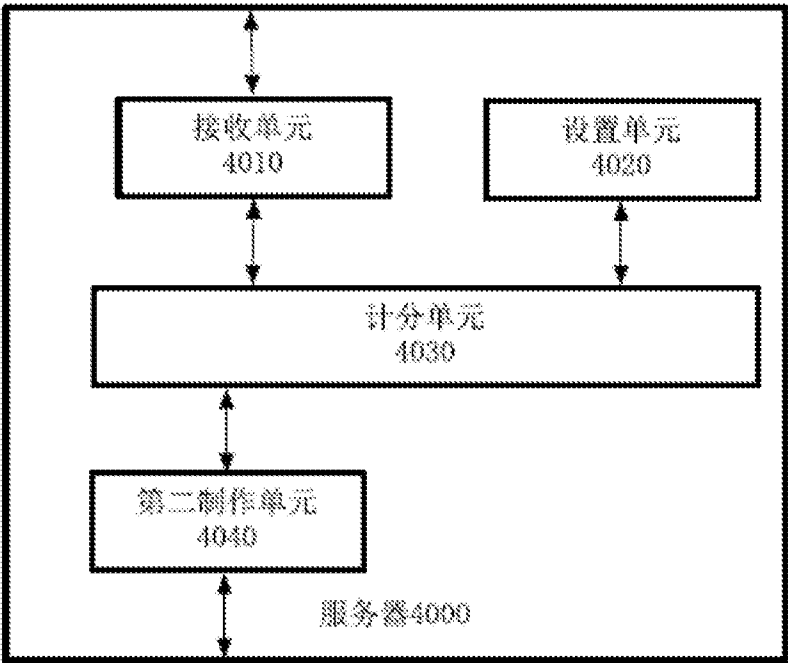


图 4

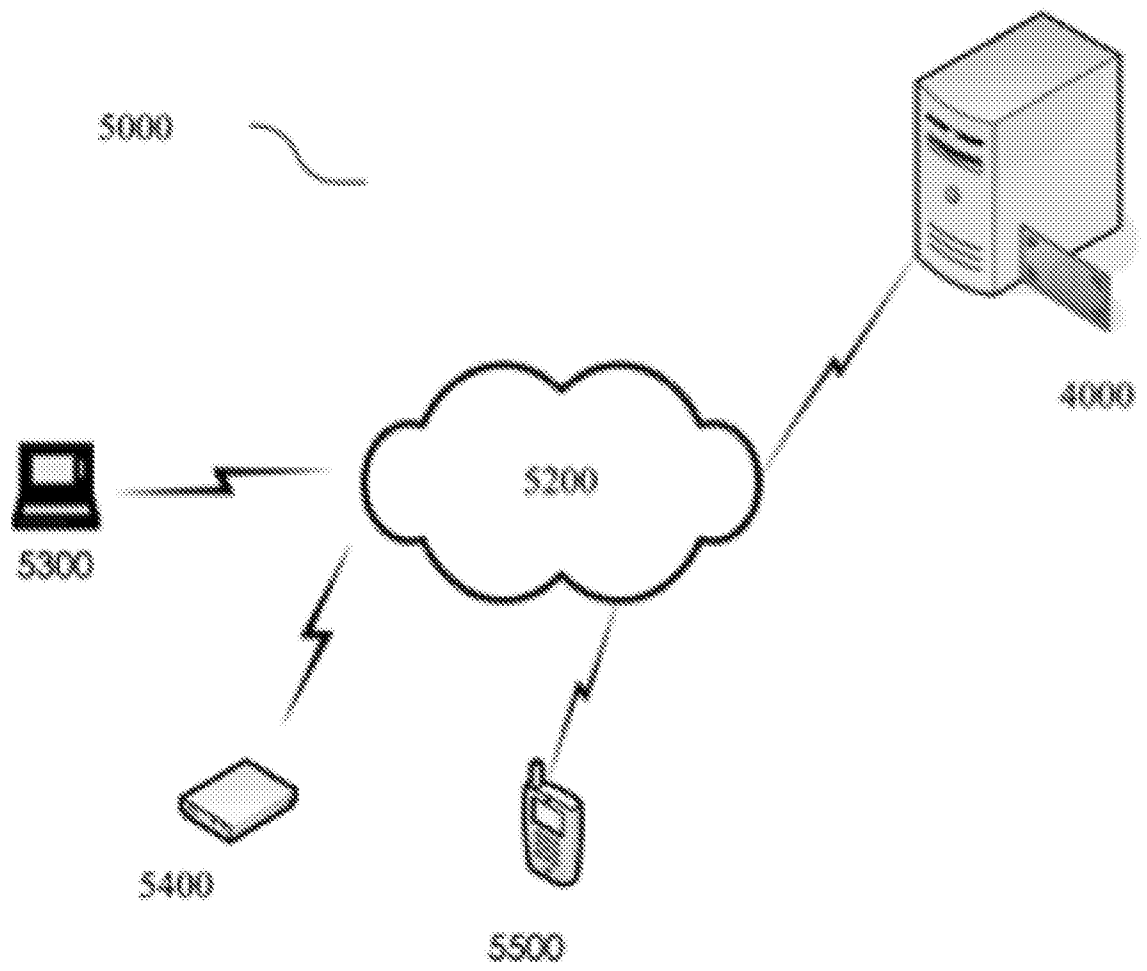


图 5

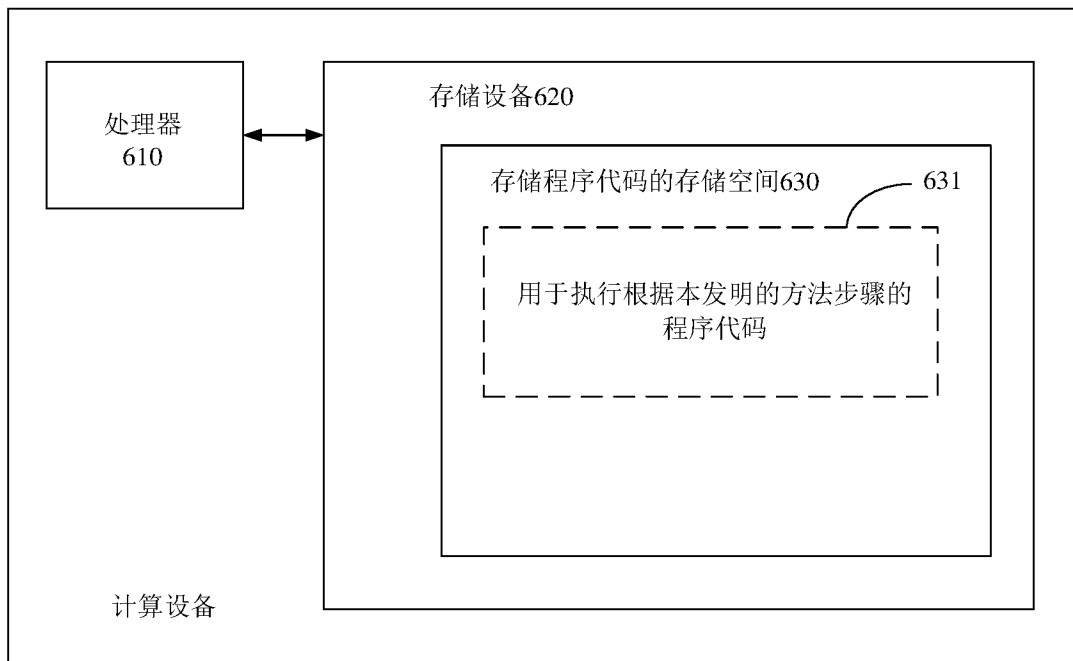


图 6

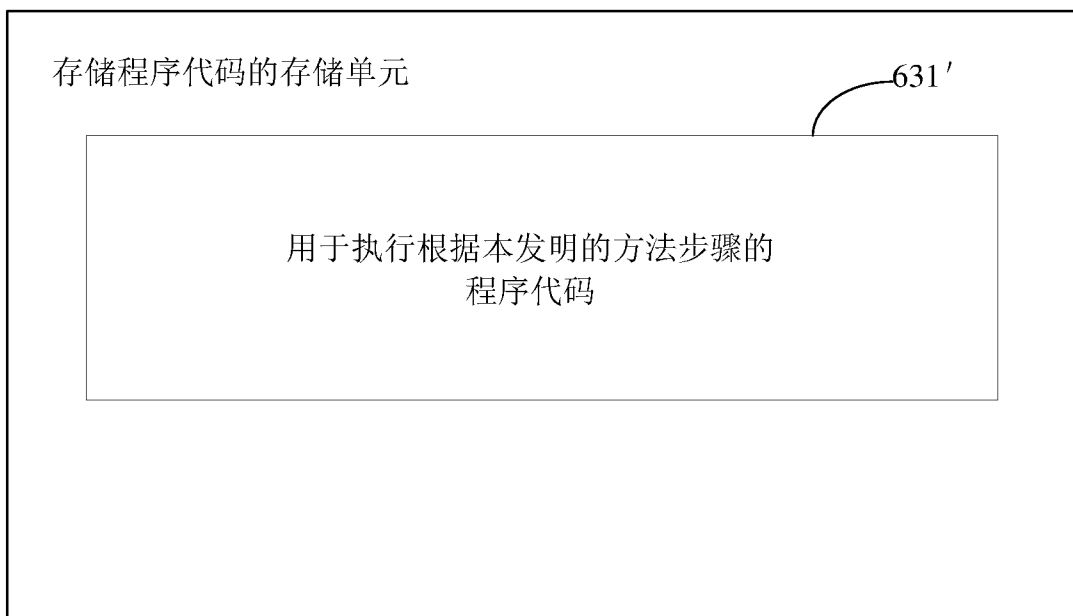


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/088785

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/442 (2011.01) i; H04N 21/234 (2011.01) i; H04N 21/44 (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; G06F; G11B

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)

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: video, program, highlight, pith, distillate, cut, edit, aggregate, segment, interesting, recommendation, commend, feedback, reaction, response, origination, end, finish, interzone, overlap, superpose, mark, evaluate, score

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103207675 A (MICROSOFT CORPORATION) 17 July 2013 (17.07.2013) description, paragraphs [0020]-[0048] and [0059]-[0128]	1-18
X	CN 103609128 A (MICROSOFT CORPORATION) 26 February 2014 (26.02.2014) claims 1-10, and description, paragraphs [0015]-[0028] and [0041]	1-18
A	CN 104284216 A (TCL GROUP CO., LTD.) 14 January 2015 (14.01.2015) the whole document	1-18
A	WO 2005101413 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N. V.) 27 October 2005 (27.10.2005) the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 06 September 2016	Date of mailing of the international search report 22 September 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer CI, Xue Telephone No. (86-10) 62413237

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/088785

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103207675 A	17 July 2013	EP 2834985 A1	11 February 2015
		HK 1185427 A0	14 February 2014
		WO 2013152246 A1	10 October 2013
		US 2013268955 A1	10 October 2013
CN 103609128 A	26 February 2014	WO 2012174381 A2	20 December 2012
		EP 2721831 A2	23 April 2014
		KR 20140045412 A	16 April 2014
		TW 201301891 A	01 January 2013
		JP 2014524178 A	18 September 2014
		US 2012324491 A1	20 December 2012
		None	
CN 104284216 A	14 January 2015		
WO 2005101413 A1	27 October 2005	EP 1738368 A1	03 January 2007
		KR 20060131981 A	20 December 2006
		CN 1942970 A	04 April 2007
		JP 2007534235 A	22 November 2007
		US 2007223871 A1	27 September 2007
		IN 200604130 P4	15 June 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/088785

A. 主题的分类

H04N 21/442(2011.01)i; H04N 21/234(2011.01)i; H04N 21/44(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; G06F; G11B

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))

WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 视频, 节目, 精彩, 精华, 集锦, 剪辑, 集合, 片段, 兴趣, 推荐, 反应, 反馈, 起始, 结束, 区间, 重叠, 分数, 打分, 评价, video, program, highlight, pith, distillate, cut, edit, aggregate, segment, interesting, recommendation, commend, feedback, reaction, response, origination, end, finish, interzone, overlap, superpose, mark, evaluate, score

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
X	CN 103207675 A (微软公司) 2013年 7月 17日 (2013 - 07 - 17) 说明书第0020-0048, 0059-0128段	1-18
X	CN 103609128 A (微软公司) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 权利要求1-10, 说明书第0015-0028, 0041段	1-18
A	CN 104284216 A (TCL集团股份有限公司) 2015年 1月 14日 (2015 - 01 - 14) 全文	1-18
A	WO 2005101413 A1 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 2005年 10月 27日 (2005 - 10 - 27) 全文	1-18

☐ 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

2016年 9月 6日

国际检索报告邮寄日期

2016年 9月 22日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(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

慈雪

电话号码 (86-10)62413237

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/088785

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	103207675	A	2013年 7月 17日	EP	2834985	A1	2015年 2月 11日
				HK	1185427	A0	2014年 2月 14日
				WO	2013152246	A1	2013年 10月 10日
				US	2013268955	A1	2013年 10月 10日
CN	103609128	A	2014年 2月 26日	WO	2012174381	A2	2012年 12月 20日
				EP	2721831	A2	2014年 4月 23日
				KR	20140045412	A	2014年 4月 16日
				TW	201301891	A	2013年 1月 1日
				JP	2014524178	A	2014年 9月 18日
				US	2012324491	A1	2012年 12月 20日
CN	104284216	A	2015年 1月 14日	无			
WO	2005101413	A1	2005年 10月 27日	EP	1738368	A1	2007年 1月 3日
				KR	20060131981	A	2006年 12月 20日
				CN	1942970	A	2007年 4月 4日
				JP	2007534235	A	2007年 11月 22日
				US	2007223871	A1	2007年 9月 27日
				IN	200604130	P4	2007年 6月 15日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)