

(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
2023 年 7 月 27 日 (27.07.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/138672 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/2187 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/073256

(22) 国际申请日: 2023 年 1 月 19 日 (19.01.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210079796.9 2022 年 1 月 24 日 (24.01.2022) CN

(71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园 4 号楼 2 层 0207, Beijing 100190 (CN)。

(72) 发明人: 杜炯 (**DU, Jiong**); 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 100086 (CN)。

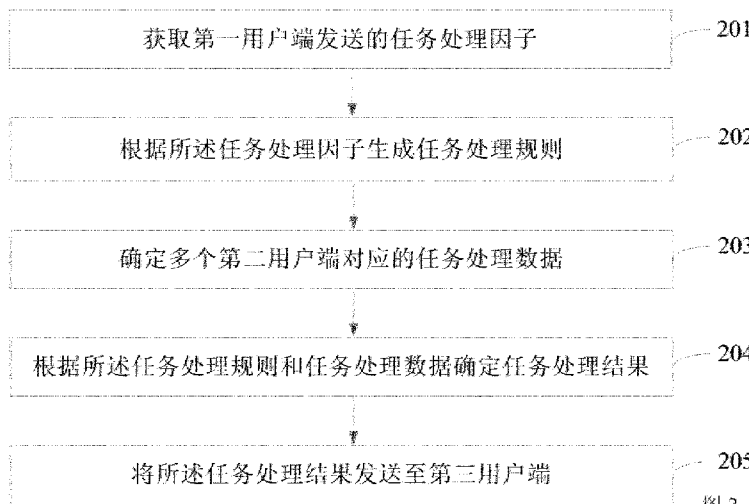
(74) 代理人: 上海光栅知识产权代理有限公司
(**LINKER IP LLC**); 中国上海市长宁区延安西路 889 号 702 室, Shanghai 201109 (CN)。

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚

(54) **Title:** TASK PROCESSING METHOD, AND DEVICE, STORAGE MEDIUM AND PROGRAM PRODUCT

(54) 发明名称: 任务处理方法、设备、存储介质及程序产品



201 Acquire a task processing factor which is sent by a first user side
202 Generate a task processing rule according to the task processing factor
203 Determine task processing data corresponding to a plurality of second user sides
204 Determine a task processing result according to the task processing rule and the task processing data
205 Send the task processing result to a third user side

(57) **Abstract:** Provided in the embodiments of the present disclosure are a task processing method, and a device, a storage medium and a program product. The method comprises: first, generating a task processing rule according to a task processing factor which is sent by a first user side; then, determining a task processing result according to the task processing rule and task processing data corresponding to a plurality of second user sides; and sending the task processing result to a third user side.

(57) **摘要:** 本公开实施例提供一种任务处理方法、设备、存储介质及程序产品, 该方法首先根据第一用户端发送的任务处理因子生成任务处理规则, 进而根据该任务处理规则和多个第二用户端对应的任务处理数据, 确定任务处理结果, 并将任务处理结果发送给第三用户端。

(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, ME, 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)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

任务处理方法、设备、存储介质及程序产品

相关申请的交叉引用

5 本申请要求于 2022 年 1 月 24 日提交的、申请号为 202210079796.9、名称为“任务处理方法、设备、存储介质及程序产品”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用并入本文。

技术领域

10 本公开实施例涉及计算机与网络通信技术领域，尤其涉及一种任务处理方法、设备、存储介质及程序产品。

背景技术

15 随着移动互联网的发展，直播逐步成为人们生活娱乐方式中不可或缺的部分。在一场直播中，主播可以创建直播间及直播任务，其他用户也可以进入直播间参与直播任务及观看直播任务结果。

 现有技术中，通常是人工主观的判断直播任务结果，例如主播可以通过实时聆听和观看的方式来对任务结果进行判断。

20 然而，实现本申请过程中，发明人发现现有技术中至少存在如下问题：现有的方式较主观，无法保证直播任务结果的准确性，此外，通过观看全程直播内容进行判断的方式时间长，效率较低。

发明内容

25 本公开实施例提供一种任务处理方法、设备、存储介质及程序产品，以克服现有的方式较主观，无法保证直播任务结果的准确性的问题，以及通过观看全程直播内容进行判断的方式时间长，效率较低的问题。

 第一方面，本公开实施例提供一种任务处理方法，包括：

 获取第一用户端发送的任务处理因子；

 根据所述任务处理因子生成任务处理规则；

 确定多个第二用户端对应的任务处理数据；

30 根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果；以及
 将所述任务处理结果发送至第三用户端。

 第二方面，本公开实施例提供一种任务处理方法，应用于第一用户端，包括：

 显示任务设置界面；

35 响应于作用于所述任务设置界面的任务处理因子设置操作，向服务端发送所述任务处理因子，以使服务端根据所述任务处理因子生成任务处理规则、从而根据所述任务处理规则和多个第二用户端对应的任务处理数据确定任务处理结果并将所述任务处理结果发送至第三用户端。

第三方面，本公开实施例提供一种任务处理设备，包括：

获取模块，用于获取第一用户端发送的任务处理因子；

规则生成模块，用于根据所述任务处理因子生成任务处理规则；

数据确定模块，用于确定多个第二用户端对应的任务处理数据；

5 结果确定模块，用于根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果；以及
第一发送模块，用于将所述任务处理结果发送至第三用户端。

第四方面，本公开实施例提供一种任务处理设备，包括：

显示模块，用于显示任务设置界面；

10 第二发送模块，用于响应于作用于所述任务设置界面的任务处理因子设置操作，向服务端发送所述任务处理因子，以使服务端根据所述任务处理因子生成任务处理规则、从而根据所述任务处理规则和多个第二用户端对应的任务处理数据确定任务处理结果并将所述任务处理结果发送至第三用户端。

第五方面，本公开实施例提供一种电子设备，包括：处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

15 所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述处理器执行如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的任务处理方法。

第六方面，本公开实施例提供一种电子设备，包括：显示器、处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；所述显示器与所述处理器连接，用于接收选定操作，还用于显示任务排序结果；

20 所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行如上第二方面所述的任务处理方法。

第七方面，本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的任务处理方法，或者，实现如上第二方面所述的任务处理方法。

25 第八方面，本公开实施例提供一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的任务处理方法，或者，实现如上第二方面所述的任务处理方法。

第九方面，本公开实施例提供一种计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的任务处理方法，或者，实现如上第二方面所述的任务处理方法。

附图说明

35 为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本公开实施例提供的任务处理方法的应用场景示意图；

图 2 为本公开实施例提供的任务处理方法流程示意图一；

图 3 为本公开实施例提供的任务处理方法的原理示意图；

图 4 为本公开实施例提供的任务处理方法流程示意图二；
图 5 为本公开实施例提供的任务设置界面的示意图一；
图 6 为本公开实施例提供的任务设置界面的示意图二；
图 7 为本公开实施例提供的任务设置界面的示意图三；
图 8 为本公开实施例提供的任务处理设备的结构框图一；
图 9 为本公开实施例提供的任务处理设备的结构框图二；
图 10 为本公开实施例提供的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

随着移动互联网的发展，直播逐步成为人们生活娱乐方式中不可或缺的部分。直播通常以直播间的形式呈现。例如脱口秀直播间、KTV 直播间等，以 KTV 直播间为例，KTV 直播间可以由主播创建房间，然后其他用户可以进入直播间轮流演唱自己所点的歌曲。主播为了提升直播间热度可以从自己或其他用户的演出任务中确定任务结果来优化后续的直播内容。

现有技术中，主播可以通过实时聆听和观看的方式来对演出任务的结果进行判断。然而现有的判断方式较主观，缺少数据支撑，无法保证评判的准确性，且观看全程直播内容占用时间，效率较低。

为了解决上述问题，本申请发明人研究发现，可以根据用户选定的任务处理因子生成对应的任务处理规则，实现快速的多维度确定任务结果。基于此，本公开实施例提供了一种任务处理方法，能够实现多维度确定任务结果，大大降低了挖掘过程中的主观性，提高了任务处理的准确性及效率。

参考图 1，图 1 为本公开实施例提供的任务处理方法的应用场景示意图。如图 1 所示，第一用户端 101、第二用户端 102 和第三用户端 103 均与任务处理设备 105 连接，第一用户端例如为主播端，第二用户端例如为嘉宾端，第三用户端例如为观众端。以直播间形式的直播为例，第一用户端 101 用于响应于主播输入的指令，创建直播间，以使演出用户可以通过第二用户终端 102 进入直播间进行演出，还用于响应于主播在任务设置界面对任务处理因子的设置操作，将选定的任务处理因子发送给任务处理设备 105。第二用户端 102，用于响应于演出用户输入的开始或结束的指令，录制演出用户的演出任务，还可以将演出任务的开始时间和结束时间发送给任务处理设备 105。第三用户端 103，用于响应于进入直播间观看演出任务的观看用户的互动指令，生成多个第二用户端 102 对应的任务处理数据。第三用户端 103 可以将任务处理数据直接发送给任务处理设备 105 或者将任务处理数据首先存储于服务器，再通过服务器发送给任务处理设备 105。任务处理设备 105，用于获取第一用户端 101 发送的任务处理因子，根据所述任务处理因子生成任务处理规则，确定多个第二用户端 102 对应的任务处理数据，根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果，以及将所述任务处理结果发送至第三用户端 103。

需要说明的是，第一用户端 101、第二用户端 102 和第三用户端 103 的划分是从功能上的

划分，同一硬件终端可以同时搭载上述至少一个用户端所实现的功能。例如，第三用户端 103 可以为主播应用的第一用户端 101，还可以为演出用户应用的第二用户端 102，还可以为观看用户应用的终端。本实施例对此不做限定。

在具体实现过程中，第一用户端 101 响应于主播输入的指令，创建直播间，并响应于主
5 播在任务设置界面对任务处理因子的设置操作，将主播选定的任务处理因子发送给任务处理设备 105，第二用户端 102 响应于演出用户输入的开始或结束的指令，录制演出用户的演出任务，可以将演出任务的开始时间和结束时间发送给任务处理设备 105，第三用户端 103 响应于进入直播间观看演出任务的观看用户的互动指令，生成多个第二用户端 102 对应的任务处理数据，还可以直接或通过服务器等设备间接发送给任务处理设备 105。任务处理设备 105 获取
10 第一用户端 101 发送的任务处理因子，根据所述任务处理因子生成任务处理规则，确定多个第二用户端 102 对应的任务处理数据，根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果，以及将所述任务处理结果发送至第三用户端 103。例如，可以发送给主播的第一用户端 101，以便主播根据任务处理结果快速挖掘有价值的热点内容，对直播节目进行优化，提高直播间热度。

15 从以上描述可知，本实施例提供的任务处理方法，基于第一用户端发送的任务处理因子，生成对应的任务处理规则，并根据生成的任务处理规则获得对应的任务处理结果，能够实现多维度确定任务结果，大大降低了挖掘过程中的主观性，提高了任务处理的准确性及效率。

参考图 2，图 2 为本公开实施例提供的任务处理方法流程示意图。本实施例的方法可以应用于如图 1 所示的任务处理设备 104，该任务处理方法包括：

20 201、获取第一用户端发送的任务处理因子。

其中，任务处理因子可以为演出任务播放过程中获取的任务处理数据的类型，类型可以包括互动数据类型（点赞量/量级、评论量/量级）、资源类型（礼物类型）等。演出任务可以是各种类型的演出，例如可以是歌曲、舞蹈、脱口秀或相声等，本实施例对此不做限定。

202、根据所述任务处理因子生成任务处理规则。

25 具体的，在获得第一用户端发送的任务处理因子，例如评论量级，则可以生成对应的任务处理规则，例如根据评论量级确定 N 个演出任务，N 为正整数。任务处理规则即用户确定任务处理结果的判断条件，任务处理因子即任务处理规则对应的判断因子，用于生成所述判断条件。

30 可选地，所述任务处理因子可以包括多项因子，所述根据所述任务处理因子生成任务处理规则，可以包括：将所述任务处理因子中的各项因子进行加权求和，生成所述任务处理规则。

示例性的，任务处理因子可以包括评论量/量级和点赞量/量级两项因子。则可以将评论量/量级和点赞量/量级进行加权求和，获得任务处理规则。

203、确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

35 具体的，在根据选定的任务处理因子生成任务处理规则后，则可以按照任务处理规则，计算多个第二用户端的各演出任务分别对应的任务处理数据，示例性的，假设任务处理规则为基于评论量级和点赞量级的加权和进行任务筛选或排序，则可以针对每个演出任务，获取演出任务播出过程中获得的评论量级和点赞量级，并将两者的加权和作为该演出任务的任务处理数据。

针对每个第二用户端的每个演出任务，确定所述演出任务的任务处理数据的方式有多种。

在一种可实现方式中，可以在接收到演出任务的开始指令时，即接收到演出者对显示界面中的开始演出的控件的触控操作后，可以对任务处理数据，例如任务对应的评论量进行累计，直至接收到演出任务的结束指令时，即接收到演出者对显示界面中的结束演出的控件的触控操作后，可以对评论量结束累计，并将当前累计值确定为演出任务的评论量。

在另一种可实现方式中，假设任务为直播间任务，每个直播间任务包括多个演出任务，获取所述直播间对应的任务处理数据，所述直播间为所述第一用户端、第二用户端及第三用户端所在的直播间；根据所述直播间对应的任务处理数据、每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据。可选地，所述直播间对应的任务处理数据包括多个直播时刻及对应的任务处理数据；所述多个直播时刻包括每个第二用户端对应的任务起始时刻和任务结束时刻；根据所述直播间对应的任务处理数据、每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据，包括：根据所述多个直播时刻及对应的任务处理数据确定任务结束时刻对应的任务处理数据与任务起始时刻对应的任务处理数据；及针对每个第二用户端，将任务结束时刻对应的任务处理数据与任务起始时刻对应的任务处理数据的差值确定为所述任务处理数据。

在又一种可实现方式中，多个演出任务来自多个直播间，所述演出任务包括直播间标识，可以针对每个直播间标识对应的直播间，自所述直播间开播时间起，对直播间内产生的任务处理数据进行累计，获得所述任务处理数据的累计值；所述累计值包括任务处理数据的生成时间；获取所述直播间内各演出任务的开始时间和结束时间。根据所述任务处理规则、所述直播间标识下的所述累计值和各演出任务的开始时间和结束时间，确定每个所述直播间标识下每个所述演出任务对应的任务处理数据。具体的，针对每个所述直播间标识下的每个所述演出任务，获取所述演出任务的起始时间对应的所述直播间标识下所述累计值中的第一累计值和所述演出任务的结束时间对应的所述直播间标识下所述累计值中的第二累计值；将所述第一累计值与所述第二累计值之间的差值确定为所述演出任务的任务处理数据。

204、根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果。

具体的，在根据任务处理因子，例如评论量级，生成任务处理规则后，例如多个第二用户端对应的多个演出任务，根据多个演出任务对应的评论量级的关系进行前 N 个演出任务的筛选。可以根据任务处理规则和确定的每个演出任务对应的任务处理数据，对各演出任务进行处理，获得任务处理结果，例如获得多个演出任务中量级靠前 N 个演出任务。

205、将所述任务处理结果发送至第三用户端。

具体的，在获得任务处理结果后，例如获得多个第二用户端的多个演出任务中前 N 个演出任务，可以将该任务处理结果发送给第三用户端，该第三用户端可以是主播对应的第一用户端，或演出用户对应的第二用户端，或观看用户对应的第三用户端。

从上述描述可知，本实施例基于第一用户端发送的任务处理因子，生成对应的任务处理规则，并根据生成的任务处理规则获得对应的任务处理结果，能够实现多维度确定任务结果，大大降低了挖掘过程中的主观性，提高了任务处理的准确性及效率。

在本公开的一个实施例中，例如在图 2 所示实施例的基础上，为了便于用户快速获取有价值信息，本实施例中可以具体的获得任务排序结果，并将任务排序结果发送给第三用户端。具体的，步骤 204 可以包括：根据所述任务处理规则和每个第二用户端对应的任务处理数据

确定每个第二用户端对应任务执行结果；及根据第二用户端对应的任务执行结果进行排序，获得任务排序结果。

为便于理解, 以下结合图 3 对上述实现方式进行示例说明: 第一用户端将主播选定的任务处理因子, 评论量级, 发送给任务处理设备的规则生成模块, 第二用户端可以在当前的演出任务结束后, 将演出任务的开始时间和结束时间发送给任务处理设备, 观看用户终端将用户评论事件 (评论发生的时间) 发送给任务处理设备的实时计算模块。实时计算模块对自直播间开播起的评论事件进行累计得到评论量累计值, 并将评论量累计值存储于存储模块中, 规则生成模块根据评论量生成任务处理规则, 将任务处理规则存储于存储模块中, 处理模块和排序模块获取任务处理规则和评论量累计值, 其中, 处理模块根据演出任务的开始时间和结束时间, 分别获取第一累计值和第二累计值, 并对第一累计值和第二累计值求差得到演出任务的评论量, 该评论量即为演出任务的任务处理数据, 获取当前排序列表中各演出任务, 即历史演出任务的评论量后, 排序模块根据任务处理规则, 即按照评论量高低排序的规则, 对多个评论量进行排序, 得到任务排序结果, 并将任务排序结果发送给第一用户端, 以使主播根据任务排序结果快速挖掘有价值的热点内容, 对直播节目进行优化, 提高直播间热度。

在本公开的一个实施例中，为了能够使用户及时获得最新的演出任务排序情况，本公开实施例中增加了任务排序结果实时更新的介绍，在获得任务排序结果之后还可以包括：根据所述任务处理规则和当前演出任务的起始时间和结束时间，确定所述当前演出任务的任务处理数据；将所述当前演出任务的任务处理数据与所述任务排序结果中各演出任务分别对应的任务处理数据进行比较，并根据比较结果对所述任务排序结果进行更新。

从上述描述可知,通过在直播过程中,对任务排序结果进行实时更新,能够使用户及时看到最新的排序情况,以便及时挖掘到有价值的演出任务。

在本公开的一个实施例中，在上述图 2 实施例的基础上，为了便于用户操作，在上述实施例的步骤 201 之前还可以包括：调用上次设置的任务处理规则作为当前的任务处理规则生成任务排序结果。相应的，步骤 201 之后，还包括：将所述任务处理规则存储为所述当前的任务处理规则。

具体的，可以将根据用户选定的任务处理因子生成的任务处理规则存储为当前的任务处理规则，任务排序结果根据当前的任务处理规则生成。若主播暂时退出直播间，又重新返回直播间时，或者，若当前直播间的直播结束后，用户重新创建了直播间，进行新的直播时，可以调用当前的任务处理规则生成任务排序结果。若用户重新选择了任务处理因子，则将新生成的任务处理规则确定为当前的任务处理规则。

从上述描述可知，本实施例提供的任务处理方法，响应于用户的保存请求，可以对任务处理规则进行存储，便于用户使用，提升用户体验。

在本公开的一个实施例中，在上述图 2 实施例的基础上，为了提高任务处理结果的展示灵活性，本公开实施例中增加了序列长度的选项，步骤 201 具体包括：确定任务排序结果的目标序列长度，根据所述任务处理因子和所述目标序列长度生成任务处理规则。

示例性的，在参与排序的演出任务较多时，例如，用户选定了多场直播，即多个直播间的演出任务参与排序，或者当前直播间的演出任务较多，用户可以自定义任务结果对应的展示数量，提升用户体验。

从上述描述可知，通过为用户提供序列长度的选项，能够为用户显示其需要展示的任务

结果，提高了效率。

参考图 4，图 4 为本公开实施例提供的任务处理方法流程示意图。本实施例的方法可以应用于如图 1 所示的第一用户端 101，该任务处理方法包括：

401、显示任务设置界面。

- 5 402、响应于作用于所述任务设置界面的任务处理因子设置操作，向服务端发送所述任务处理因子，以使服务端根据所述任务处理因子生成任务处理规则、从而根据所述任务处理规则和多个第二用户端对应的任务处理数据确定任务处理结果并将所述任务处理结果发送至第三用户端。

10 示例性的，主播在创建直播间后，在直播过程中，主播可以通过在任务设置界面进行任务处理因子的设置操作，如图 5 所示，任务设置界面中可以包括多个任务处理因子，评论量、点赞量、送礼量等，还可以包括各种组合，例如综合 1，即包括了评论量和点赞量。假设用户选定评论量作为任务处理因子，以根据评论量生成任务处理规则，则任务处理规则可以是按照演出任务的评论量从高到低的顺序进行演出任务的排序。

15 在本公开的一个实施例中，所述任务处理因子可以包括多项因子，所述生成对多个演出任务的任务处理规则，可以包括：将选定的任务处理因子中的各项因子进行加权求和，生成所述任务处理规则。多个任务处理因子的选择方式有多种：在一种可实现方式中，如图 5 所示，可以以综合选项来为用户提供可能的组合，假设用户选择了综合 1：评论+点赞，则任务处理规则可以设定为根据演出任务的评论量和点赞量的加权求和，筛选演出任务。在另一种可实现方式中，如图 6 所示，可以设置多选控件，在用户需要进行多项任务处理因子的选择时，
20 可以首先选择多选，然后进行多项选择，假设用户在选择了多选控件，以及选择了评论量和点赞量作为任务处理因子后，则任务处理规则可以设定为根据评论量和点赞量的加权求和，筛选演出任务。本公开实施例对此不做限定。

在本公开实施例中，任务处理数据对应的多个第二用户端的演出任务的来源的选定方式可以有多种。

25 在一种可实现方式中，多个演出任务的范围可以进行默认设定，例如可以默认设定为当前直播间已结束来自参与该直播间演出的各第二用户端的各演出任务，或者，默认设定为当天该直播平台同类型演出任务等。可以向用户推送时间维度的选择控件，例如，响应于用户对时间维度的选择控件的触控操作，可以获取该主播自起始日期至终止日期之间的所有演出任务作为多个第二用户端的演出任务。

30 在另一种可实现方式中，可以响应作用于任务设置界面对处理范围因子的选定操作，获得多个演出任务。其中，所述处理范围因子可以包括以下中至少一项：直播间标识、主播账号、参与演出者账号、起止日期。

35 示例性的，如图 7 所示，可以向用户推送处理范围因子的选择控件：直播间标识控件、参与演出账号控件、主播账号控件、起止日期控件。以直播间标识控件为例，可以显示多个直播间标识控件（怀旧直播、年会直播、中秋直播、街舞直播）。用户对于上述各控件可以仅选择一项或者同时选择两项以上，例如可以仅选定直播间标识，或者既选定主播账号又选定起止时期。

示例性的，如图 6 所示，当前页面显示的任务排序结果的长度超出一页的显示高度时，可以分多页显示。此外，本公开任务也并不仅限于演出任务，还可以是活动任务、游戏任务

等等。

对应于上文图 2 所示实施例的任务处理方法，图 8 为本公开实施例提供的任务处理设备的结构框图一。为了便于说明，仅示出了与本公开实施例相关的部分。参照图 8，所述任务处理设备 80 包括：获取模块 801、规则生成模块 802、数据确定模块 803、结果确定模块 804 及第一发送模块 805。

其中，获取模块 801，用于获取第一用户端发送的任务处理因子；
规则生成模块 802，用于根据所述任务处理因子生成任务处理规则；
数据确定模块 803，用于确定多个第二用户端对应的任务处理数据；
结果确定模块 804，用于根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果；以及
第一发送模块 805，用于将所述任务处理结果发送至第三用户端。

根据本公开的一个或多个实施例，所述任务处理结果包括任务排序结果；结果确定模块 804，具体用于：根据所述任务处理规则和每个第二用户端对应的任务处理数据确定每个第二用户端对应任务执行结果；及根据第二用户端对应的任务执行结果进行排序，获得任务排序结果。

在本公开的一个实施例中，所述任务处理因子包括多项因子，所述规则生成模块 802，具体用于：将所述任务处理因子中的各项因子进行加权求和，生成所述任务处理规则。

在本公开的一个实施例中，所述数据确定模块 803，具体用于：获取多个第二用户端中每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间；根据每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

在本公开的一个实施例中，所述设备 80 还包括：存储模块，用于存储所述任务处理规则。

在本公开的一个实施例中，所述设备 80，还包括：序列长度确定模块，用于确定任务排序结果的目标序列长度；所述规则生成模块 802，具体用于：根据所述任务处理因子和所述目标序列长度生成任务处理规则。

在本公开的一个实施例中，所述任务为直播间任务，所述数据确定模块 803，具体用于：获取所述直播间对应的任务处理数据，所述直播间为所述第一用户端、第二用户端及第三用户端所在的直播间；根据所述直播间对应的任务处理数据、每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

在本公开的一个实施例中，所述直播间对应的任务处理数据包括多个直播时刻及对应的任务处理数据；所述多个直播时刻包括每个第二用户端对应的任务起始时刻和任务结束时刻；所述数据确定模块 803，具体用于：根据所述多个直播时刻及对应的任务处理数据确定任务结束时刻对应的任务处理数据与任务起始时刻对应的任务处理数据；及针对每个第二用户端，将任务结束时刻对应的任务处理数据与任务起始时刻对应的任务处理数据的差值确定为所述任务处理数据。

本实施例提供的设备，可用于执行上述以任务处理设备为执行主体的方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

对应于上文图 4 所示实施例的任务处理方法，图 9 为本公开实施例提供的任务处理设备的结构框图二。为了便于说明，仅示出了与本公开实施例相关的部分。参照图 9，所述设备 90 包括：显示模块 901 及第二发送模块 902。

显示模块 901，用于显示任务设置界面；

第二发送模块 902，用于响应于作用于所述任务设置界面的任务处理因子设置操作，向服务端发送所述任务处理因子，以使服务端根据所述任务处理因子生成任务处理规则、从而根据所述任务处理规则和多个第二用户端对应的任务处理数据确定任务处理结果并将所述任务处理结果发送至第三用户端。

本实施例提供的设备，可用于执行上述以第一用户端为执行主体的方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

为了实现上述实施例，本公开实施例还提供了一种电子设备。

参考图 10，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备 1000 的结构示意图，该电子设备 1000 可以为终端设备或服务器。其中，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、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）、平板电脑（Portable Android Device 称 PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player, PMP）、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 10 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。

如图 10 所示，电子设备 1000 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1001，其可以根据存储在只读存储器（Read Only Memory, ROM）1002 中的程序或者从存储装置 1008 加载到随机访问存储器（Random Access Memory, RAM）1003 中的程序而执行各种适当的操作和处理。在 RAM 1003 中，还存储有电子设备 1000 操作所需的各种程序和数据。处理装置 1001、ROM 1002 以及 RAM 1003 通过总线 1004 彼此相连。输入/输出（Input/Output, I/O）接口 1005 也连接至总线 1004。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1005：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 1006；包括例如液晶显示器（Liquid Crystal Display, LCD）、扬声器、振动器等等的输出装置 1007；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1008；以及通信装置 1009。通信装置 1009 可以允许电子设备 1000 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 10 示出了具有各种装置的电子设备 1000，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。

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 1009 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 1008 被安装，或者从 ROM 1002 被安装。在该计算机程序被处理装置 1001 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上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（Erasable Programmable Read Only Memory, EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（Compact Disk-Read Only Memory, 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。

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，使得该电子设备执行上述实施例所示的方法。

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，上述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”语言或类似的程序设计语言。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（Local Area Network，LAN）或广域网（Wide Area Network，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）。

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。也要注意的是，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。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，第一获取单元还可以被描述为“获取至少两个网际协议地址的单元”。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array，FPGA）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、专用标准产品（Application Specific Standard Product，ASSP）、片上系统（System on Chip，SOC）、复杂可编程逻辑设备（Complex Programmable Logic Device，CPLD）等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质

可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可编程只读存储器（EPROM
5 或快闪存储器）、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

第一方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种任务处理方法，包括：

获取第一用户端发送的任务处理因子；

根据所述任务处理因子生成任务处理规则；

10 确定多个第二用户端对应的任务处理数据；

根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果；以及

将所述任务处理结果发送至第三用户端。

根据本公开的一个或多个实施例，所述任务处理结果包括任务排序结果；所述根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果，包括：根据所述任务处理规则和每个第二
15 用户端对应的任务处理数据确定每个第二用户端对应任务执行结果；及根据第二用户端对应的任务执行结果进行排序，获得任务排序结果。

根据本公开的一个或多个实施例，所述任务处理因子包括多项因子，所述根据所述任务处理因子生成任务处理规则，包括：将所述任务处理因子中的各项因子进行加权求和，生成所述任务处理规则。

20 根据本公开的一个或多个实施例，所述确定多个第二用户端对应的任务处理数据，包括：获取多个第二用户端中每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间；根据每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

根据本公开的一个或多个实施例，所述根据所述任务处理因子生成任务处理规则之后，还包括：存储所述任务处理规则。

25 根据本公开的一个或多个实施例，所述根据所述任务处理因子生成任务处理规则之前，还包括：确定任务排序结果的目标序列长度；所述根据所述任务处理因子生成任务处理规则，包括：根据所述任务处理因子和所述目标序列长度生成任务处理规则。

根据本公开的一个或多个实施例，所述任务为直播间任务，所述确定多个第二用户端对应的任务处理数据，包括：获取所述直播间对应的任务处理数据，所述直播间为所述第一用
30 户端、第二用户端及第三用户端所在的直播间；根据所述直播间对应的任务处理数据、每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

根据本公开的一个或多个实施例，所述直播间对应的任务处理数据包括多个直播时刻及对应的任务处理数据；所述多个直播时刻包括每个第二用户端对应的任务起始时刻和任务结束时刻；所述根据所述直播间对应的任务处理数据、每个第二用户端对应的任务起始时间和
35 任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据，包括：根据所述多个直播时刻及对应的任务处理数据确定任务结束时刻对应的任务处理数据与任务起始时刻对应的任务处理数据；及针对每个第二用户端，将任务结束时刻对应的任务处理数据与任务起始时刻对应的任务处理数据的差值确定为所述任务处理数据。

第二方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种任务处理方法，包括：显示任

务设置界面；响应于作用于所述任务设置界面的任务处理因子设置操作，向服务端发送所述任务处理因子，以使服务端根据所述任务处理因子生成任务处理规则、从而根据所述任务处理规则和多个第二用户端对应的任务处理数据确定任务处理结果并将所述任务处理结果发送至第三用户端。

- 5 根据本公开的一个或多个实施例，所述显示任务设置界面之后，还包括，响应于作用于所述任务设置界面的处理范围因子设置操作，将处理范围因子发送给服务端，以使服务端根据所述处理范围因子确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

- 第三方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种任务处理设备，包括：获取模块，用于获取第一用户端发送的任务处理因子；规则生成模块，用于根据所述任务处理因子生成任务处理规则；数据确定模块，用于确定多个第二用户端对应的任务处理数据；结果确定模块，用于根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果；以及第一发送模块，用于将所述任务处理结果发送至第三用户端。
- 10

- 根据本公开的一个或多个实施例，所述任务处理结果包括任务排序结果；结果确定模块，具体用于：根据所述任务处理规则和每个第二用户端对应的任务处理数据确定每个第二用户端对应任务执行结果；及根据第二用户端对应的任务执行结果进行排序，获得任务排序结果。
- 15

根据本公开的一个或多个实施例，所述任务处理因子包括多项因子，所述规则生成模块，具体用于：将所述任务处理因子中的各项因子进行加权求和，生成所述任务处理规则。

- 根据本公开的一个或多个实施例，所述数据确定模块，具体用于：获取多个第二用户端中每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间；根据每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据。
- 20

根据本公开的一个或多个实施例，所述设备还包括：存储模块，用于存储所述任务处理规则。

- 根据本公开的一个或多个实施例，所述设备，还包括：序列长度确定模块，用于确定任务排序结果的目标序列长度；所述规则生成模块，具体用于：根据所述任务处理因子和所述目标序列长度生成任务处理规则。
- 25

根据本公开的一个或多个实施例，所述任务为直播间任务，所述数据确定模块，具体用于：获取所述直播间对应的任务处理数据，所述直播间为所述第一用户端、第二用户端及第三用户端所在的直播间；根据所述直播间对应的任务处理数据、每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

- 30 根据本公开的一个或多个实施例，所述直播间对应的任务处理数据包括多个直播时刻及对应的任务处理数据；所述多个直播时刻包括每个第二用户端对应的任务起始时刻和任务结束时刻；所述数据确定模块 803，具体用于：根据所述多个直播时刻及对应的任务处理数据确定任务结束时刻对应的任务处理数据与任务起始时刻对应的任务处理数据；及针对每个第二用户端，将任务结束时刻对应的任务处理数据与任务起始时刻对应的任务处理数据的差值确定
- 35

为所述任务处理数据。

第四方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种任务处理设备，包括：显示模块，用于显示任务设置界面；第二发送模块，用于响应于作用于所述任务设置界面的任务处理因子设置操作，向服务端发送所述任务处理因子，以使服务端根据所述任务处理因子生成任务处理规则、从而根据所述任务处理规则和多个第二用户端对应的任务处理数据确定任务

处理结果并将所述任务处理结果发送至第三用户端。

根据本公开的一个或多个实施例，所述设备还包括：第三发送模块，用于响应于作用于所述任务设置界面的处理范围因子设置操作，将处理范围因子发送给服务端，以使服务端根据所述处理范围因子确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

5 第五方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种电子设备，包括：处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述处理器执行如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的任务处理方法。

10 第六方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种电子设备，包括：显示器、处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；所述显示器与所述处理器连接，用于接收选定操作，还用于显示任务排序结果；

15 所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行如上第二方面所述的任务处理方法。

第七方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的任务处理方法，或者，实现如上第二方面所述的任务处理方法。

20 第八方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的任务处理方法，或者，实现如上第二方面所述的任务处理方法。

25 第九方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的任务处理方法，或者，实现如上第二方面所述的任务处理方法。

30 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。

35 此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

权 利 要 求 书

1、一种任务处理方法，包括：

获取第一用户端发送的任务处理因子；

根据所述任务处理因子生成任务处理规则；

5 确定多个第二用户端对应的任务处理数据；

根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果；以及

将所述任务处理结果发送至第三用户端。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述任务处理结果包括任务排序结果；

所述根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果，包括：

10 根据所述任务处理规则和每个第二用户端对应的任务处理数据确定每个第二用户端对应任务执行结果；及

根据第二用户端对应的任务执行结果进行排序，获得任务排序结果。

3、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述任务处理因子包括多项因子，所述根据所述任务处理因子生成任务处理规则，包括：

15 将所述任务处理因子中的各项因子进行加权求和，生成所述任务处理规则。

4、根据权利要求1至3中任一项所述的方法，其中，所述确定多个第二用户端对应的任务处理数据，包括：

获取多个第二用户端中每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间；

20 根据每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

5、根据权利要求1至4中任一项所述的方法，其中，所述根据所述任务处理因子生成任务处理规则之后，还包括：存储所述任务处理规则。

6、根据权利要求2所述的方法，其中，所述根据所述任务处理因子生成任务处理规则之前，还包括：

25 确定任务排序结果的目标序列长度；

所述根据所述任务处理因子生成任务处理规则，包括：

根据所述任务处理因子和所述目标序列长度生成任务处理规则。

7、根据权利要求1至6中任一项所述的方法，其中，所述任务为直播间任务，所述确定多个第二用户端对应的任务处理数据，包括：

30 获取所述直播间对应的任务处理数据，所述直播间为所述第一用户端、第二用户端及第三用户端所在的直播间；

根据所述直播间对应的任务处理数据、每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据。

35 8、根据权利要求7所述的方法，其中，所述直播间对应的任务处理数据包括多个直播时刻及对应的任务处理数据；所述多个直播时刻包括每个第二用户端对应的任务起始时刻和任务结束时刻；

所述根据所述直播间对应的任务处理数据、每个第二用户端对应的任务起始时间和任务结束时间确定多个第二用户端对应的任务处理数据，包括：

根据所述多个直播时刻及对应的任务处理数据确定任务结束时刻对应的任务处理数

据与任务起始时刻对应的任务处理数据；及

针对每个第二用户端，将任务结束时刻对应的任务处理数据与任务起始时刻对应的任务处理数据的差值确定为所述任务处理数据。

9、一种任务处理方法，应用于第一用户端，包括：

5 显示任务设置界面；

响应于作用于所述任务设置界面的任务处理因子设置操作，向服务端发送所述任务处理因子，以使服务端根据所述任务处理因子生成任务处理规则、从而根据所述任务处理规则和多个第二用户端对应的任务处理数据确定任务处理结果并将所述任务处理结果发送至第三用户端。

10 10、一种任务处理设备，包括：

获取模块，用于获取第一用户端发送的任务处理因子；

规则生成模块，用于根据所述任务处理因子生成任务处理规则；

数据确定模块，用于确定多个第二用户端对应的任务处理数据；

结果确定模块，用于根据所述任务处理规则和任务处理数据确定任务处理结果；以

15 及

第一发送模块，用于将所述任务处理结果发送至第三用户端。

11、一种任务处理设备，包括：

显示模块，用于显示任务设置界面；

20 第二发送模块，用于响应于作用于所述任务设置界面的任务处理因子设置操作，向服务端发送所述任务处理因子，以使服务端根据所述任务处理因子生成任务处理规则。

12、一种电子设备，包括：处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述处理器执行如权利要求 1 至 9 中任一项所述的任务处理方法。

25 13、一种电子设备，包括：显示器、处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；所述显示器与所述处理器连接，用于显示任务设置界面；

所述处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述处理器执行如权利要求 10 所述的任务处理方法。

30 14、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如权利要求 1 至 9 中任一项所述的任务处理方法，或者，实现如权利要求 10 所述的任务处理方法。

15、一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 9 中任一项所述的任务处理方法，或者，实现如权利要求 10 所述的任务处理方法。

35 16、一种计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 9 中任一项所述的任务处理方法，或者，实现如权利要求 10 所述的任务处理方法。

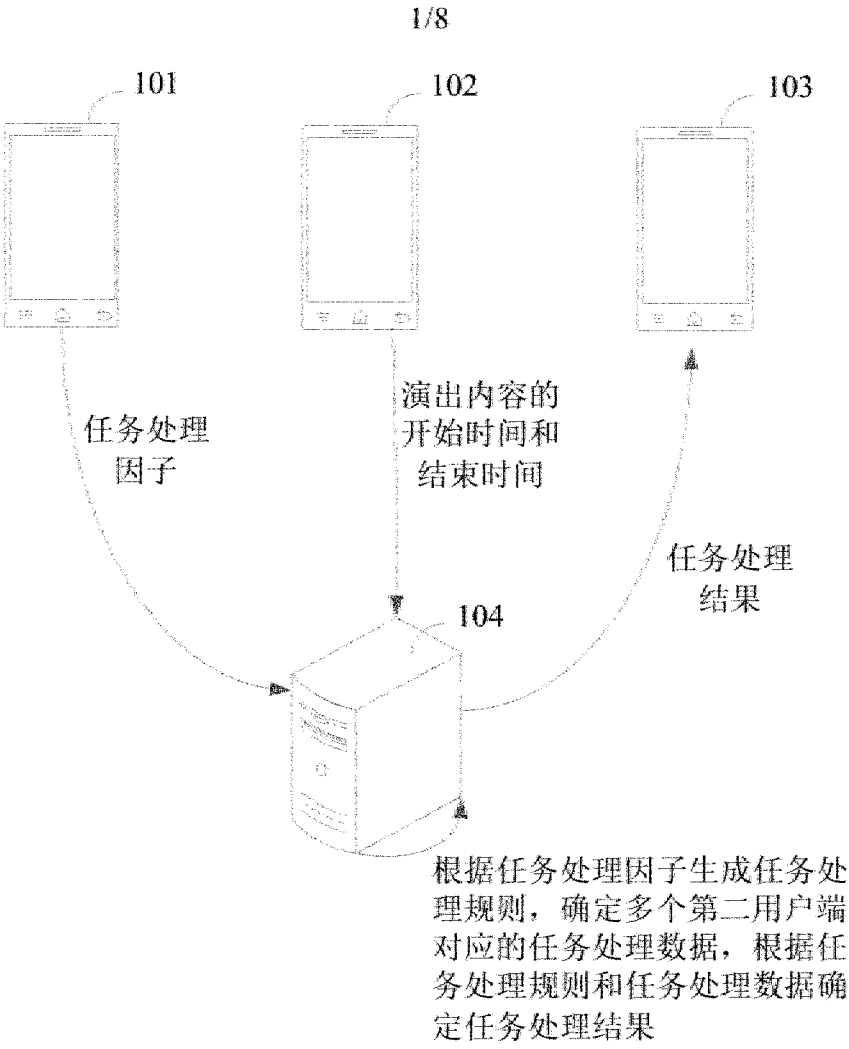


图 1

2/8

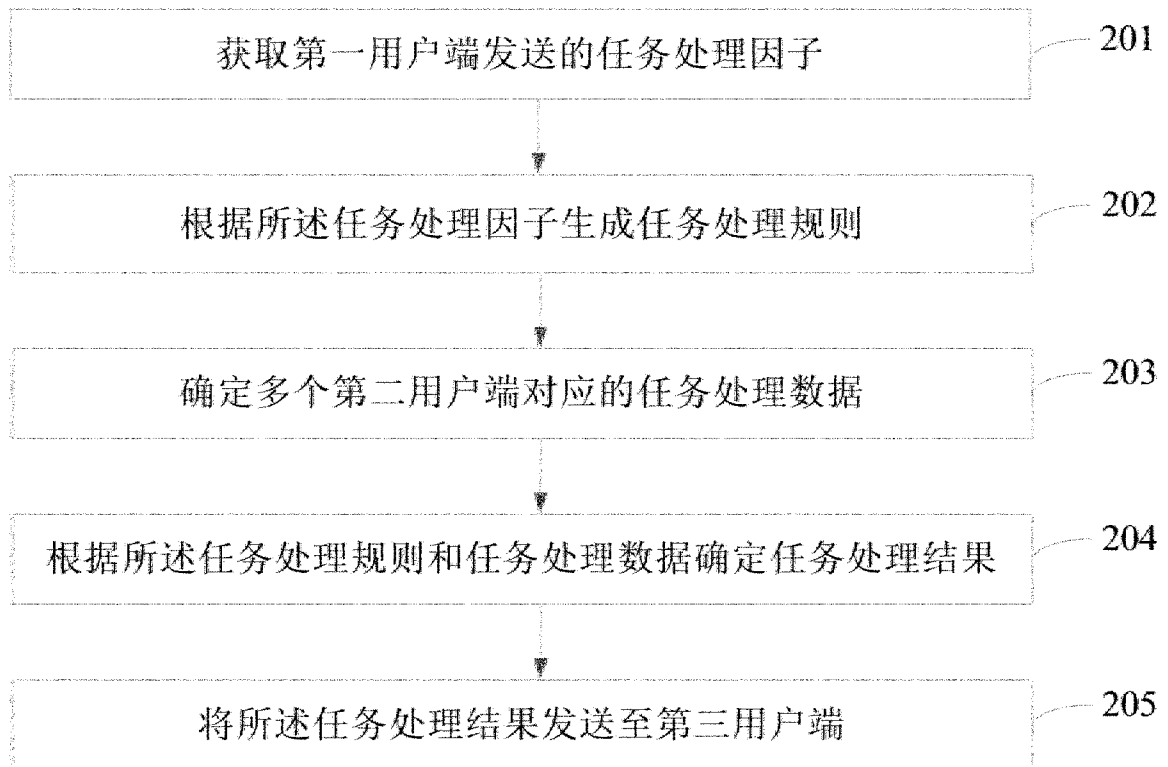


图 2

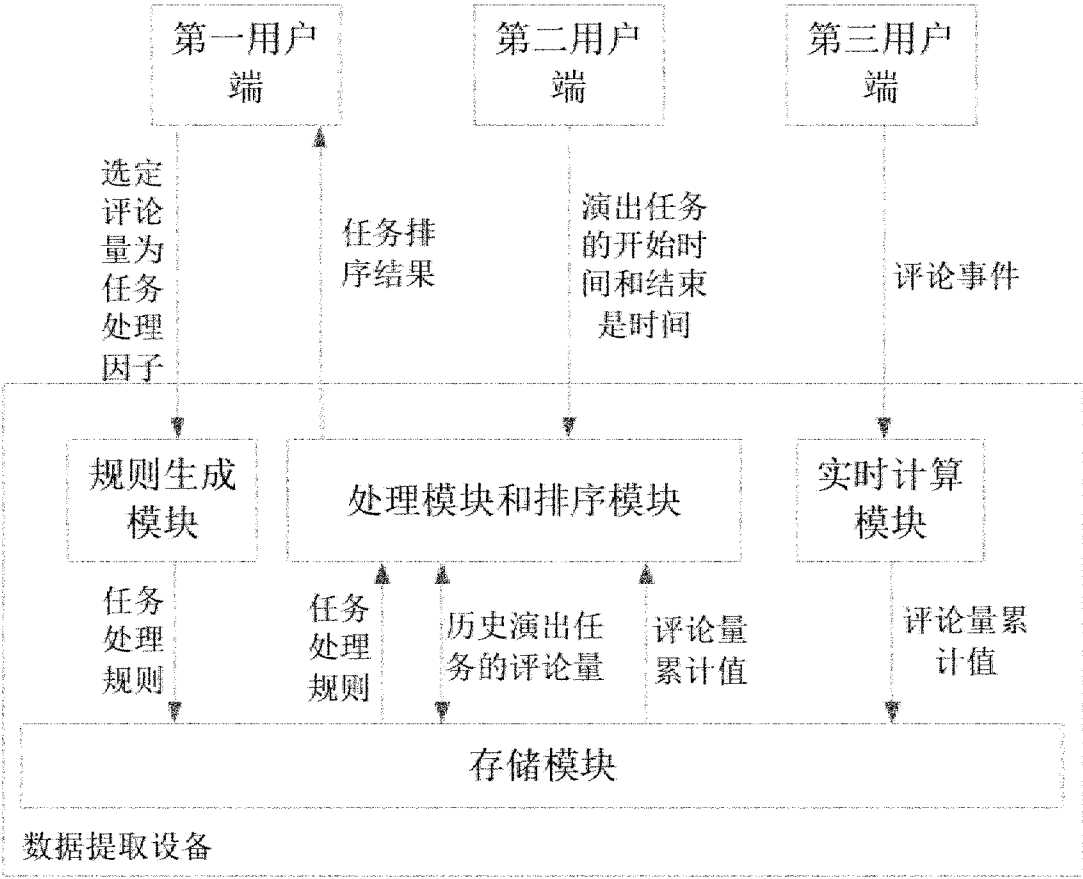


图 3

4/8

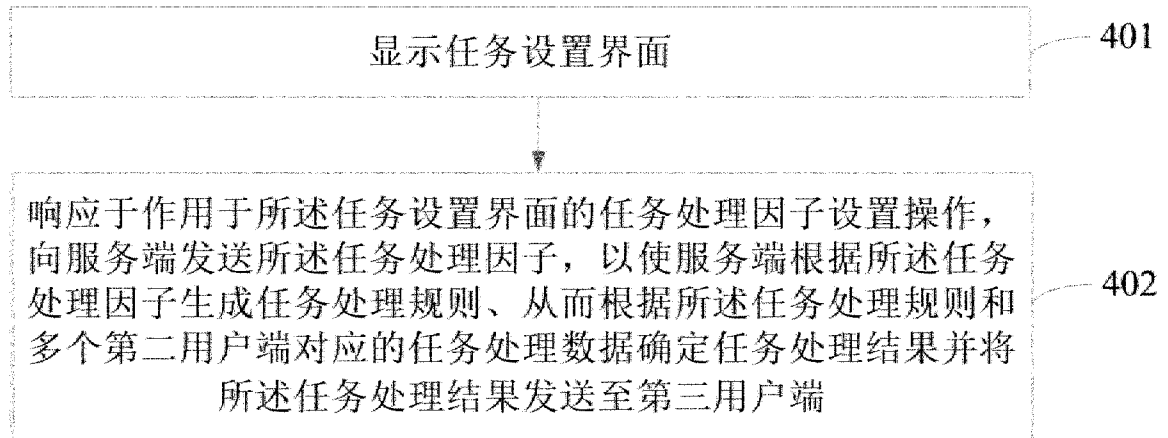


图 4

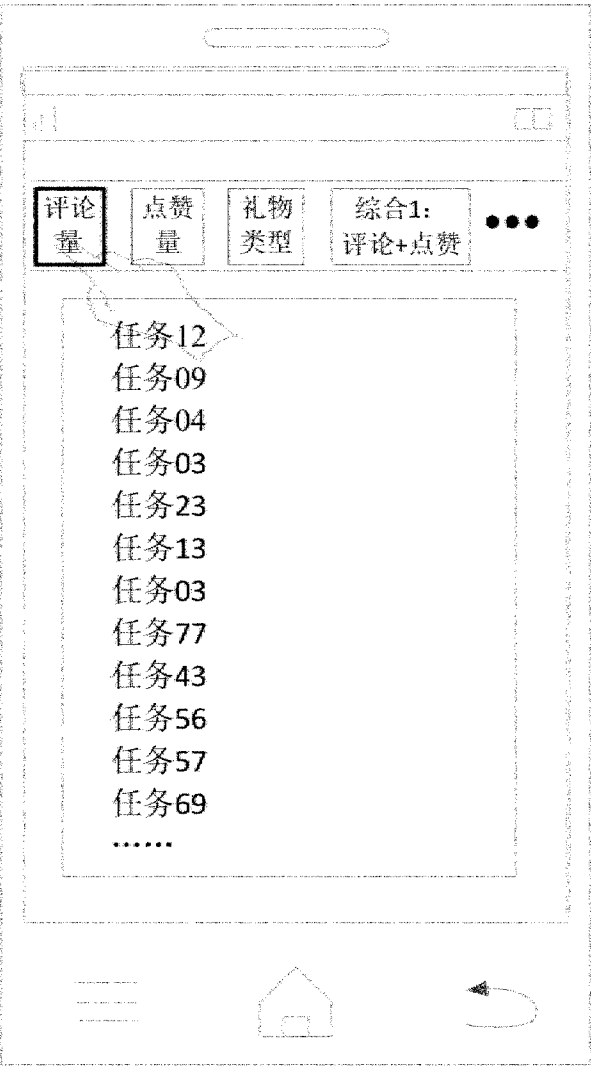


图 5

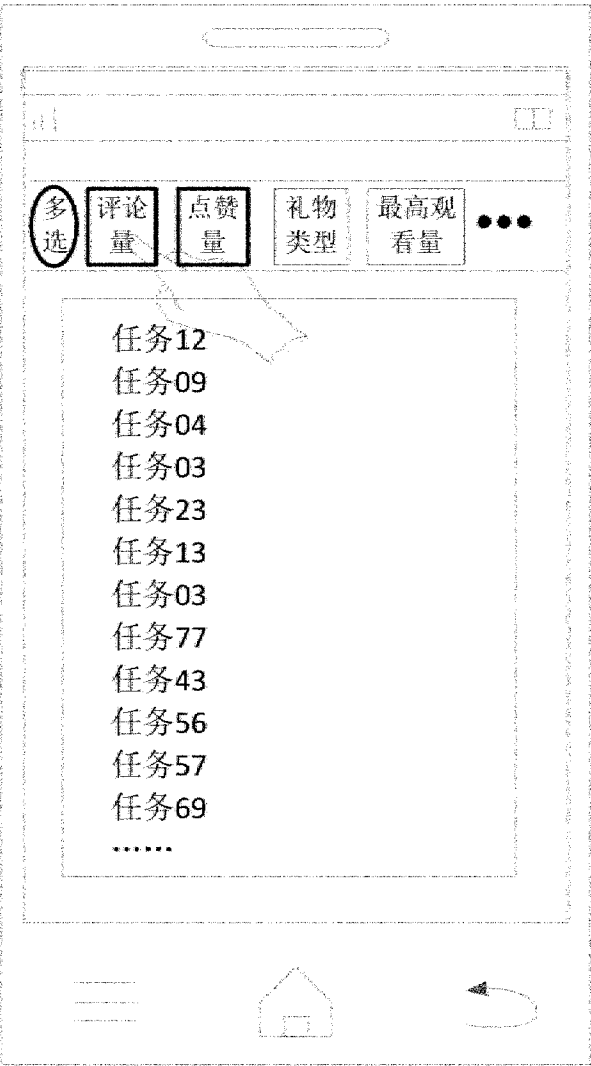


图 6

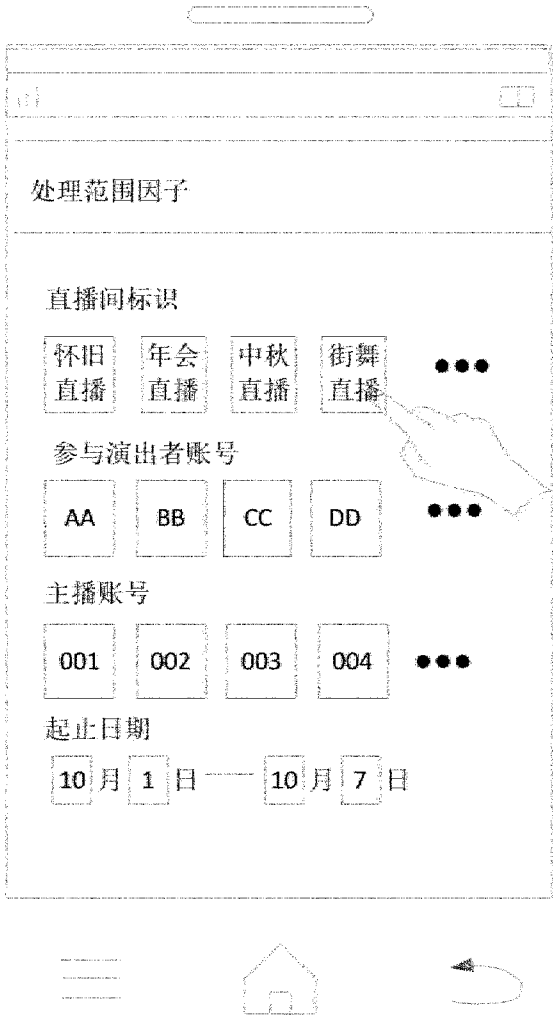


图 7

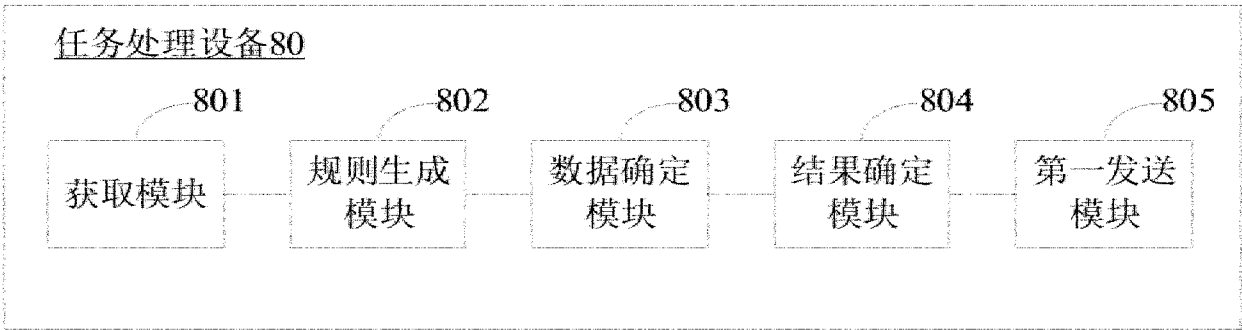


图 8

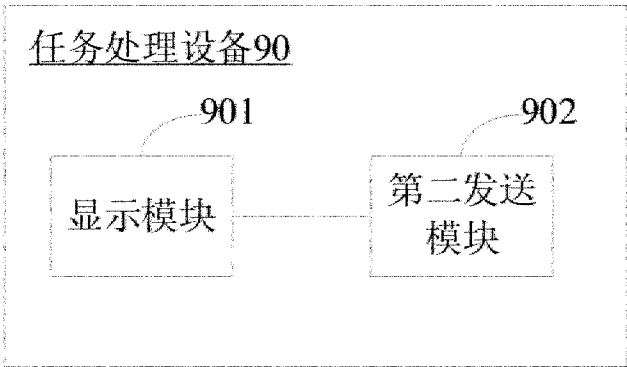


图 9

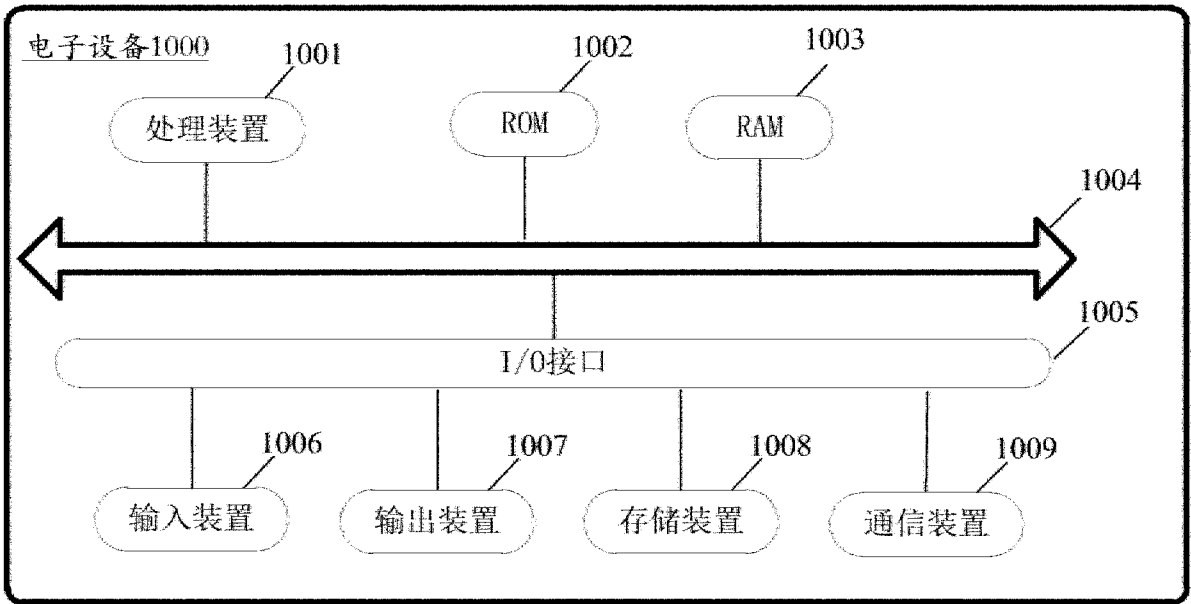


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/073256

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N21/2187(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)

IPC: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; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; ENTXTC; CNKI; IEEE; 直播, 主播, 用户, 节目, 互动, 结果, 连麦, 筛选, 排序, 排列, 条件, 热度, 点赞, 评分, 打分, broadcast, live, score, list, ordering, program, interaction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 110856008 A (GUANGZHOU HUYA TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 February 2020 (2020-02-28) description, paragraphs [0002]-[0183], and figures 4-10	1-16
Y	WO 2020252751 A1 (SHENZHEN HEYTAP TECH CORP., LTD. et al.) 24 December 2020 (2020-12-24) description, page 2, line 19 to page 11, line 15	1-16
A	CN 109348237 A (WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 February 2019 (2019-02-15) entire document	1-16
A	CN 109788307 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 May 2019 (2019-05-21) 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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

14 April 2023

Date of mailing of the international search report

28 April 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/073256

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	110856008	A	28 February 2020	None	
WO	2020252751	A1	24 December 2020	None	
CN	109348237	A	15 February 2019	None	
CN	109788307	A	21 May 2019	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/073256

A. 主题的分类

H04N21/2187(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)

IPC: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;VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;ENTXTC;CNKI;IEEE: 直播, 主播, 用户, 节目, 互动, 结果, 连麦, 筛选, 排序, 排列, 条件, 热度, 点赞, 评分, 打分, broadcast, live, score, list, ordering, program, interaction

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

Y

CN 110856008 A (广州虎牙科技有限公司) 2020年2月28日 (2020 - 02 - 28)
说明书第[0002]-[0183]段、附图4-10

1-16

Y

WO 2020252751 A1 (SHENZHEN HEYTAP TECH CORP LTD 等) 2020年12月24日 (2020 - 12 - 24)
说明书第2页第19行-第11页第15行

1-16

A

CN 109348237 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2019年2月15日 (2019 - 02 - 15)
全文

1-16

A

CN 109788307 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2019年5月21日 (2019 - 05 - 21)
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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2023年4月14日

国际检索报告邮寄日期

2023年4月28日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

糜增元

电话号码 (+86) 0512-88996223

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/073256

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	110856008	A	2020年2月28日	无	
W0	2020252751	A1	2020年12月24日	无	
CN	109348237	A	2019年2月15日	无	
CN	109788307	A	2019年5月21日	无	