

(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
2025 年 1 月 9 日 (09.01.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/007633 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/2187 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/091336

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 7 日 (07.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310825951.1 2023年7月6日 (06.07.2023) CN

(71) 申请人: 咪咕文化科技有限公司 (MIGU CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市西城区德胜门外大街 11 号 5 幢 400 室 (德胜园区), Beijing 100032 (CN)。中国移动通信集团有限公司 (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS GROUP

CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。

(72) 发明人: 刘超 (LIU, Chao); 中国北京市西城区德胜门外大街 11 号 5 幢 400 室 (德胜园区), Beijing 100032 (CN)。李小海 (LI, Xiaohai); 中国北京市西城区德胜门外大街 11 号 5 幢 400 室 (德胜园区), Beijing 100032 (CN)。高山 (GAO, Shan); 中国北京市西城区德胜门外大街 11 号 5 幢 400 室 (德胜园区), Beijing 100032 (CN)。张毅 (ZHANG, Yi); 中国北京市西城区德胜门外大街 11 号 5 幢 400 室 (德胜园区), Beijing 100032 (CN)。季焕文 (JI, Huanwen); 中国北京市西城区德胜门外大街 11 号 5 幢 400 室 (德胜园区), Beijing 100032 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司 (DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW

(54) Title: LIVE-STREAMING INTERACTION METHOD AND APPARATUS, AND ELECTRONIC DEVICE

(54) 发明名称: 一种直播互动方法、装置及电子设备

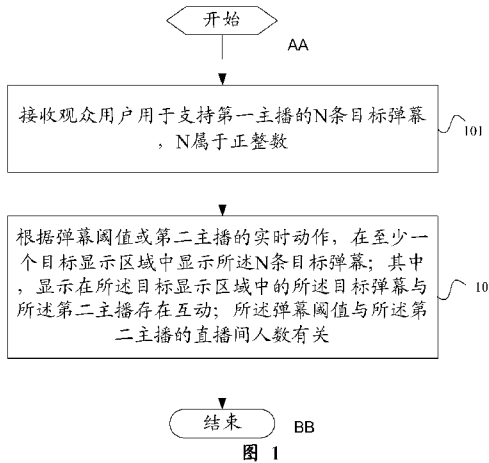


图 1

- 101 Receive N target bullet screens from viewer users to support a first live-streamer, wherein N is a positive integer
- 102 According to a bullet screen threshold or a real-time action of a second live-streamer, display the N target bullet screens in at least one target display region, wherein there are interactions between the target bullet screens displayed in the target display region and the second live-streamer, and the bullet screen threshold is related to the number of people in a live-streaming room of the second live-streamer
- AA Start
- BB End

(57) Abstract: Provided are a live-streaming interaction method and apparatus, and an electronic device, which relate to the technical field of computers. The method comprises: receiving N target bullet screens from viewer users to support a first live-streamer, wherein N is a positive integer (101); and according to a bullet screen threshold or a real-time action of a second live-streamer, displaying the N target bullet screens in at least one target display region, wherein there are interactions between the target bullet screens displayed in the target display region and the second live-streamer, and the bullet screen threshold is related to the number of people in a live-streaming

FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (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, MU, 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, SC, 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, 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))。

room of the second live-streamer (102).

(57) 摘要: 提供了一种直播互动方法、装置及电子设备, 涉及计算机技术领域, 该方法包括: 接收观众用户用于支持第一主播的N条目标弹幕, N属于正整数 (101); 根据弹幕阈值或第二主播的实时动作, 在至少一个目标显示区域中显示所述N条目标弹幕; 其中, 显示在所述目标显示区域中的所述目标弹幕与所述第二主播存在互动; 所述弹幕阈值与所述第二主播的直播间人数有关 (102)。

一种直播互动方法、装置及电子设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2023 年 07 月 06 日提交的中国专利申请 No. 202310825951.1 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请涉及计算机技术领域，尤其涉及一种直播互动方法、装置及电子设备。

背景技术

主播 PK（对决/对抗）是一个主播在直播时，可以对另一个直播间的主播发起挑战。一旦挑战接受，两个直播间的主播就开始进行连麦互动，直播界面一分为二，同时显示两个主播的画面，两方粉丝也会进入到同一个直播间中。

直播主播打 PK 时，用户可以用刷礼物的方式支持自己的主播，当 PK 限制时间到时，收到礼物价值总量多的主播获胜。

在目前的主播 PK 中，没有条件刷礼物的用户参与感很低，不利于激发粉丝用户参与直播 PK 的积极性。

发明内容

本申请实施例提供一种直播互动方法、装置及电子设备，以解决相关技术的直播 PK 过程中，没有条件刷礼物的用户参与感很低，不利于激发粉丝用户参与直播对 PK 的积极性的问题。

第一方面，本申请实施例提供了一种直播互动方法，包括：

接收观众用户用于支持第一主播的 N 条目标弹幕，N 属于正整数；

根据弹幕阈值或第二主播的实时动作，在至少一个目标显示区域中显示所述 N 条目标弹幕；其中，显示在所述目标显示区域中的所述目标弹幕与所述第二主播存在互动；所述弹幕阈值与所述第二主播的直播间人数有关。

可选地，所述根据弹幕阈值，在至少一个目标显示区域中显示所述 N 条目标弹幕，包括：

根据所述弹幕阈值，将所述 N 条目标弹幕划分为至少一组；

根据显示区域与弹幕阈值区间之间的对应关系，确定每组所述目标弹幕对应的一个所述目标显示区域；

在每个所述目标显示区域中显示一组所述目标弹幕。

可选地，根据所述第二主播的实时动作，在至少一个显示区域中显示所述N条目标弹幕，包括：

若所述第二主播在第一时间内未作出闪避动作，则按照第一预设比例，将所述N条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示；其中，所述第一时间为获取所述目标弹幕的时间；

若所述第二主播在所述第一时间内已作出闪避动作，则根据动作类型与预设比例值的对应关系，确定所述闪避动作对应的第二预设比例值；并根据所述第二预设比例值，将所述N条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示。

可选地，上述直播互动方法还包括：

在所述至少一个目标显示区域中显示所述第二主播的虚拟形象；

在所述目标弹幕与所述第二主播的虚拟形象相距第一预设距离时，显示第一动画效果。

可选地，上述直播互动方法还包括：

获取所述第二主播的虚拟形象的第一动作状态；其中，所述第一动作状态是根据所述第二主播的实时动作映射得到的；

根据动作状态与显示区域的对应关系，确定所述第一动作状态对应的所述目标显示区域；

将所述第一动作状态期间内，所述目标显示区域内显示的每条所述目标弹幕的标定值置为预设值；其中，所述标定值用于反应所述目标弹幕对所述第二主播的攻击度。

可选地，上述直播互动方法还包括：

根据每条所述目标弹幕对应的所述目标显示区域，确定每条所述目标弹幕对应的标定值，所述标定值用于反应所述目标弹幕对第二主播的攻击度；

根据所述标定值和所述第二主播的初始分值，确定所述第二主播在直播活动中的得分值。

可选地，所述根据每条所述目标弹幕对应的所述目标显示区域，确定每条所述目标弹幕对应的标定值，包括：

根据显示区域与预设比例值的对应关系，确定每条所述目标弹幕的所述目标显示区域对应的目标比例值；

将所述目标比例值与所述目标弹幕的初始标定值之积，确定为每条所述目标弹幕对应的标定值。

可选地，上述直播互动方法还包括：

获取观众用户向第一主播发送的礼物；

在接收到所述第一主播使用所述礼物的目标指令的情况下，响应于所述目标指令，根据所述礼物的礼物类型，执行目标操作：其中，所述目标操作包括以下其中之一：

将预设大小的所述标定值置为0；

将所述第二主播的观众用户在第一预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值置为0；

将所述第二主播的观众用户在第二预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值，用于应对所述第二主播的攻击度。

可选地，上述直播互动方法还包括：

获取所述第二主播在第一时间直播间人数和已直播时长；所述第一时间为接收到所述目标弹幕的时间；

根据所述直播间人数和所述已直播时长，确定所述弹幕阈值。

可选地，所述根据所述直播间人数和所述已直播时长，确定所述弹幕阈值，包括：

根据所述直播间人数与所述已直播时长的比值，确定所述弹幕阈值。

第二方面，本申请实施例还提供一种直播互动装置，包括：

第一接收模块，用于接收观众用户用于支持第一主播的 N 条目标弹幕， N 属于正整数；

第一显示模块，用于根据弹幕阈值或第二主播的实时动作，在至少一个目标显示区域中显示所述 N 条目标弹幕；其中，显示在所述目标显示区域中的所述目标弹幕与所述第二主播存在互动；所述弹幕阈值与所述第二主播的直播间人数有关。

第三方面，本申请实施例还提供一种电子设备，包括：收发机、存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序；所述处理器，用于读取存储器中的程序实现如上所述的直播互动方法中的步骤。

第四方面，本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上所述的直播互动方法中的步骤。

在本申请实施例中，通过接收观众用户用于支持第一主播的 N 条目标弹幕， N 属于正整数；根据弹幕阈值或第二主播的实时动作，在至少一个目标显示区域中显示所述 N 条目标弹幕；其中，显示在所述目标显示区域中的所述目标弹幕与所述第二主播存在互动；所述弹幕阈值与所述第二主播的直播间人数有关。如此，没有条件刷礼物的观众用户可通过发送弹幕的方式支持自己的主播，提升用户的参与感和直播 PK 的氛围感。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对本申请实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，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 是本申请实施例提供的直播互动方法的流程图；

图 2 是本申请实施例提供的直播互动界面的示意图；

图 3 是本申请实施例提供的直播互动装置的结构图；

图 4 是本申请实施例提供的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

参见图 1，图 1 是本申请实施例提供的直播互动方法的流程图，如图 1 所示，包括以下步骤：

步骤 101，接收观众用户用于支持第一主播的 N 条目标弹幕，N 属于正整数。

示例性地，主播甲和主播乙在直播 PK（对决）时，观众用户的电子设备的显示界面包括主播甲的直播画面和主播乙的直播画面，其中支持主播甲的弹幕显示在主播甲的直播画面中，支持主播乙的弹幕显示在主播乙的直播画面中。

步骤 102，根据弹幕阈值或第二主播的实时动作，在至少一个目标显示区域中显示所述 N 条目标弹幕；其中，显示在所述目标显示区域中的所述目标弹幕与所述第二主播存在互动；所述弹幕阈值与所述第二主播的直播间人数有关。

示例性地，如图 2 中，主播甲和主播乙的直播画面中分别包括上路、中路和下路三个显示区域，在接收到支持主播甲的 N 条目标弹幕后，根据弹幕阈值或主播乙的实时动作，在主播甲的三个显示区域中选择至少一个目标显示区域，用于显示支持主播甲的 N 条目标弹幕，其中，在主播甲的至少一个目标显示区域中显示的 N 条目标弹幕与主播乙进行互动。

示例性地，如图 2 中，主播甲和主播乙的直播画面中均包括上路、中路和下路三个显示区域；其中，主播甲的直播间内的观众用户所发送的弹幕，在主播甲的直播画面中由左侧向右侧沿着直线移动显示，主播乙的直播间内的观众用户所发送的弹幕，在主播乙的直播画面中由右侧向左侧沿着直线移动显示。

上述实施例中，在一种方案中，由于支持第一主播的 N 条目标弹幕对应的至少一个目标显示区域是根据弹幕阈值确定的，而弹幕阈值与第二主播的直播间人数有关，如此，支持第一主播的目标弹幕与第二主播的直播间人数产生动态关联，能够提高支持第一主播的观众用户的参与积极性，同时也能促进第二主播的直播间人数增长，实现提升用户的参与感和直播 PK 的氛围感。在另一种方案中，支持第一主播的 N 条目标弹幕对应的至少一个目标显示区域是根据第二主播的实时动作确定的，如此，支持第一主播的目标弹幕与第二主播的实时动作产生关联，支持第一主播的目标弹幕能够促使第二主播动起来，同时也能激发观众用户发送弹幕的参与积极性，提升用户的参与感和直播 PK 的氛围感。

具体地，下面对上述步骤 102 中包括的两种方案进行介绍：

方案一：根据弹幕阈值，在至少一个目标显示区域中显示所述 N 条目标弹幕，具体可以包括：

根据所述弹幕阈值，将所述 N 条目标弹幕划分为至少一组；

根据显示区域与弹幕阈值区间之间的对应关系，确定每组所述目标弹幕对应的一个所述目标显示区域；

在每个所述目标显示区域中显示一组所述目标弹幕。

示例性地，假设弹幕阈值为 K，且图 2 中所示的上路、中路和下路三个显示区域是根据弹幕阈值划分的，将 N 条目标弹幕按照发送的先后顺序进行排序，其中第 1 个弹幕至第 K 个弹幕对应下路，第 K+1 个弹幕至第 2K 个弹幕对应中路，第 2K 个弹幕之后的弹幕对应上路。如此，若 N 小于或等于 K，则确定 N 条目标弹幕作为一组，且对应的目标显示区域为下路；若 N 大于 K 且小于 2K，则系统确定发送时间靠前的 K 个弹幕对应的显示区域为下路，第 K+1 个弹幕至第 N 个弹幕对应的目标显示区域为中路；同理，若 N 大于 2K，则系统确定发送时间靠前的 K 个弹幕对应的目标显示区域为下路，第 K+1 个弹幕至第 N 个弹幕对应的显示区域为中路，第 2K 个弹幕之后的弹幕对应的目标显示区域为上路。

在一实施例中，上述直播互动方法还包括：

获取所述第二主播在第一时间的直播间人数和已直播时长；所述第一时间为接收到所述目标弹幕的时间；

根据所述直播间人数和所述已直播时长，确定所述弹幕阈值。

示例性地，如图 2 所示，以主播甲的观众用户发送的用于攻击主播乙的弹幕为例，弹幕的显示可由系统控制，每隔 1 秒显示上一秒观众用户发送的 N 条目标弹幕，假设一场直播 PK 活动时长为 60 秒，系统会根据主播乙的已直播时长和上一秒的直播间人数，计算出主播甲在上一秒的弹幕阈值 K。

在一实施例中，所述根据所述直播间人数和所述已直播时长，确定所述弹幕阈值，包括：

根据所述直播间人数与所述已直播时长的比值，确定所述弹幕阈值。

示例性地，弹幕阈值 $K = \text{当前红色直播间人数} \times r / T$ ；其中，r 为比例系数常量， $0 < r < 1$ ，T 指已直播时长，T 从 1 开始取值。这里，假设计算第 6 秒的弹幕阈值，则已直播时长为 6 秒。

需要指出的是，针对图 2 所示的上、中、下三个显示区域，假设对于同一观众用户发送的弹幕，在上路显示的攻击度大于在中路显示的攻击度，在中路显示的攻击度大于在下路显示的攻击度。若系统确定发送时间靠前的 K 个弹幕走下路，第 K+1 个弹幕至第 2K 个弹幕走中路，第 2K+1 及之后的弹幕走上路。那么，本申请实施例通过设置弹幕阈值 K 与直播间的热度（直播间的人数反应直播间的热度）和已直播时长相关，能够实现弹幕阈值 K 是随着直播时间越长值越小的，这样会形成刚开始直播 PK 时弹幕大多会走下路，下路的攻击度最低，则对对方主播造成的伤害小；而随着 PK 的深入（直播时长增加）K 逐渐减小，观众用户发送的弹幕将逐渐走向中路和上路，中路和上路的攻击度较高，对对

方主播造成的伤害更高。这样,会激励观众用户更多的发射弹幕,使得 PK 氛围逐渐热烈。

在一实施例中,上述步骤 102 中,根据第二主播的实时动作,在至少一个显示区域中显示所述 N 条目标弹幕,包括:

若所述第二主播在第一时间内未作出闪避动作,则按照第一预设比例,将所述 N 条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示;其中,所述第一时间为获取所述目标弹幕的时间;

若所述第二主播在所述第一时间内已作出闪避动作,则根据动作类型与预设比例值的对应关系,确定所述闪避动作对应的第二预设比例值;并根据所述第二预设比例值,将所述 N 条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示。

示例性地,如图 2 中,显示路径包括上、中、下三路显示区域,且第一主播的直播画面中显示有第二主播的虚拟形象(如数字人),且虚拟形象的头部对应上路、虚拟形象的身体对应中路显示区域、虚拟形象的腿部对应下路显示区域。通过系统捕捉在目标弹幕发出时刻下的第二主播的运动状态,如果第二主播没有做出闪避动作,那么系统会以 2:3:5 的比例分配待显示的目标弹幕到上、中、下三路显示区域,即这里,第一预设比例为 2:3:5;如果主播处于跳起状态,那么上路被系统标记为弹幕主要进攻路径,当前待显示的弹幕分配在上路显示区域中进行显示,即跳起状态对应的第二预设比例为 10:0:0;如果主播处于转圈状态,那么上路和下路显示区域被系统标记为主要进攻路径,当前待显示的弹幕会以 5:3 或 3:5 随机二选一的比例,分成两拨分别显示在上路和下路显示区域中,即转圈状态对应的第二预设比例为 5:0:3 或者, 3:0:5。如果主播处于蹲下状态,则下路显示区域被标记为主要进攻路径,当前待显示的目标弹幕分配在下路显示区域中进行显示,即下蹲状态对应的第二预设比例为 0:0:10。其中,这里的进攻路径指的是显示区域。

可选地,在确定目标弹幕出发时刻(显示时刻)走的是当前的主要进攻路径,则标记所述目标弹幕,在确定目标弹幕与第二主播的虚拟形象接触时,将目标弹幕对应的标定值乘以预设倍数。如此,能够激发观众用户积极发送弹幕,以对对方主播产生更大的攻击度。

在一实施例中,上述直播互动方法还包括:

在所述至少一个目标显示区域中显示所述第二主播的虚拟形象;

在所述目标弹幕与所述第二主播的虚拟形象相距第一预设距离时,显示第一动画效果。

示例性地,如图 2 中,电子设备同时显示主播甲的直播界面和主播乙的直播界面;其中,在主播甲的直播界面中显示有主播乙的虚拟形象(主播乙虚拟人或数字人),在主播乙的直播界面中显示有主播甲的虚拟形象(主播甲虚拟人或数字人),支持主播甲的目标弹幕与主播乙的虚拟形象相距第一预设距离时,显示第一撞击动画效果;支持主播乙的目标弹幕与主播甲的虚拟形象相距第一预设距离时,显示第二撞击动画效果;其中,第一撞击动画效果与第二撞击动画效果可以相同或不同。

示例性地,如图 2 中,直播画面包括上路、中路、下路三个显示区域,上路显示区域对应虚拟形象的头部,中路显示区域对应虚拟形象的身体,下路显示区域对应虚拟形象的

腿部，那么，在上路显示区域中显示的弹幕在移动到与虚拟形象头部相距预设距离时，会显示第一撞击动画，在中路显示区域中显示的弹幕在移动到与虚拟形象身体相距预设距离时，会显示第二撞击动画，在下路显示区域中显示的弹幕在移动到与虚拟形象腿部相距预设距离时，会显示第三撞击动画。其中，第一撞击动画、第二撞击动画和第三撞击动画可以相同也可以不同，如撞击强度依次递减等。

在一实施例中，上述直播互动方法还包括：

获取所述第二主播的虚拟形象的第一动作状态；其中，所述第一动作状态是根据所述第二主播的实时动作映射得到的；

根据动作状态与显示区域的对应关系，确定所述第一动作状态对应的所述目标显示区域；

将所述第一动作状态期间内，所述目标显示区域内显示的每条所述目标弹幕的标定值置为预设值；其中，所述标定值用于反应所述目标弹幕对所述第二主播的攻击度。

可选地，通过电子设备的摄像头实时捕捉第二主播的动作，基于第二主播的实时动作控制直播间第二主播的虚拟形象的动作状态，使得第二主播的虚拟形象与第二主播的实时动作一致。进一步地，通过对第二主播的虚拟形象的动作进行分析，确定第二主播的虚拟形象的动作状态，根据第二主播的虚拟形象的动作状态，获取伤害躲避规则，具体可以包括：若第二主播的虚拟形象的动作状态为跳起状态，则躲避一次跳起期间内下路显示的弹幕的伤害，即将处于跳起状态期间的下路显示的弹幕的标定值置为 0；若第二主播的虚拟形象的动作状态为下蹲状态，则躲避一次下蹲期间内上路显示的弹幕的伤害，即将处于下蹲状态期间的上路显示的弹幕的标定值置为 0；若第二主播的虚拟形象的动作状态为下蹲且转圈状态，则躲避一次转圈期间内中路显示的弹幕的伤害，即将处于下蹲且转圈状态期间的中路显示的弹幕的标定值置为 0。

通过上述实施例，能够使观众用于通过弹幕与主播进行互动，提供用户参与的积极性，提升直播间的活跃度。

在一实施例中，上述直播互动方法还包括：

根据每条所述目标弹幕对应的所述目标显示区域，确定每条所述目标弹幕对应的标定值，所述标定值用于反应所述目标弹幕对第二主播的攻击度；

根据所述标定值和所述第二主播的初始分值，确定所述第二主播在直播活动中的得分值。

需要指出的是，用于支持第一主播的弹幕，将对第二主播产生攻击度，影响第二主播的 PK 活动得分值；同理，用于支持第二主播的弹幕，将对第一主播产生攻击度，影响第一主播的 PK 活动得分值。

其中，不同的显示区域对应的支持度等级不同，也即每不同的显示区域对应的攻击度等级也不同。示例性地，作为一种可选方式，针对图 2 所示上中下三个显示区域，对于同一观众用户发送的弹幕，在上路显示区域中显示的攻击度大于在中路显示区域中显示的攻击度。

击度，在中路显示区域中显示的攻击度大于在下路显示区域中显示的攻击度。

作为一种可选方式，可将第二主播的初始分值与标定值之差，作为第二主播在直播活动中的得分值。

例如，假设第一主播和第二主播初始分值为 100，根据用于支持第一主播的 N 条目标弹幕对应的目标显示区域，确定 N 条目标弹幕对应的标定值之和为 60，那么在观众用户发送支持第一主播的 N 条目标弹幕后，第二主播的得分值变为 $100-60=40$ 分。同理，根据用于支持第二主播的至少一条弹幕的目标显示区域，确定至少一个弹幕的标定值之和为 70，那么在用户发送支持第二主播的至少一个弹幕后，第一主播的得分值变为 $100-70=30$ 分。最终，若哪个主播分数先扣光为 0 分，则判定哪个主播 PK 失败，或者当 PK 时间到时，主播剩余分数少的一方判定为 PK 失败。

上述实施例，没有条件刷礼物的观众用户可通过发送弹幕支持自己的主播，根据用于支持第一主播的每条目标弹幕对应的所述目标显示区域，确定每条所述目标弹幕对应的标定值，根据所述标定值和第二主播的初始分值，确定所述第二主播在直播活动中的得分值。如此，能够使观众用户通过发送弹幕的方式参与直播 PK，提升用户的参与感和直播 PK 的氛围感。

在一实施例中，所述根据每条所述目标弹幕对应的所述目标显示区域，确定每条所述目标弹幕对应的标定值，包括：

根据显示区域与预设比例值的对应关系，确定每条所述目标弹幕的所述目标显示区域对应的目标比例值；

将所述目标比例值与所述目标弹幕的初始标定值之积，确定为每条所述目标弹幕对应的标定值。

示例性地，如图 2 中，显示路径包括上路、中路和下路三个显示区域，若预设上路显示区域对应 2 倍，中路显示区域对应 1 倍，下路显示区域对应 0.5 倍，则在上路显示区域中显示的目标弹幕，其标定值=初始标定值 $\times$ 2；在中路显示区域中显示的目标弹幕，其标定值=初始标定值 $\times$ 1；在下路显示区域中显示的目标弹幕，其标定值=初始标定值 $\times$ 0.5。

可选地，上述直播互动方法还包括：

根据所述观众用户的用户等级，确定所述目标弹幕的初始标定值。

其中，如图 2 中，每条弹幕后面对应标识的等级即为用户等级，用户等级与用户的活跃度、浏览量、购买情况等有关。

可选地，可能用户等级作为初始标定值，或者将用户等级与权重的乘积作为初始标定值。这样，用户等级越高的用户其发生的弹幕攻击度更高。

在一实施例中，上述直播互动方法还包括：

获取观众用户向第一主播发送的礼物；

在接收到所述第一主播使用所述礼物的目标指令的情况下，响应于所述目标指令，根据所述礼物的礼物类型，执行目标操作：其中，所述目标操作包括以下其中之一：

将预设大小的所述标定值置为 0;

将所述第二主播的观众用户在第一预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值置为 0;

将所述第二主播的观众用户在第二预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值,用于反应对所述第二主播的攻击度。

需要解释的是,将预设大小的所述标定值置为 0,可以理解为抵御第二主播的观众用户发送的预设量大小的目标弹幕的标定值;将所述第二主播的观众用户在第一预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值置为 0,可以理解为抵御第二主播的观众用户在第一预设时长内发送的目标弹幕的标定值;将所述第二主播的观众用户在第二预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值,用于反应对所述第二主播的攻击度,可以理解为将第二主播的观众用户在第二预设时长内发送的目标弹幕的标定值,反作用于所述第二主播。

具体实现时,电子设备在检测观众用户向主播发送礼物时,会对观众用户发送的礼物进行分析,获取礼物的礼物类型和礼物使用指令。可选地,在展示礼物的同时将礼物类型和礼物使用指令存储至预设的礼物列表,这样,主播可从礼物列表查看礼物类型和礼物使用指令。具体地,使用礼物的目标指令包括:预设动作、预设语音、预设文字内容、预设表情等。

具体地,在通过对主播的动作或语音进行检测及分析,在检测到主播的动作或语音为使用礼物的目标指令时,根据礼物的礼物类型,执行目标操作。

例如,当礼物使用指令为“今天天气不错”时,在监测到主播发出的语音中包含“今天天气不错”的内容时,触发该礼物的礼物类型对应的目标操作。

例如,当礼物类型为防护铠甲时,对应的目标操作为:给主播的数字人添加铠甲且抵御一定标定值的攻击。

例如,当礼物类型为无敌时,对应的目标操作为:给主播的数字人添加金光效果且在指定时间内 PK 值(PK 活动的得分值)不受到攻击。

例如,当礼物类型为反弹攻击时,对应的目标操作为:将自身数字人受到的标定值攻击,反弹给对方主播,使对方主播的 PK 值减少。

通过上述实施例,不仅能够使没有条件刷礼物的用户通过发送弹幕的形式参与直播 PK,提升用户的参与感,还能够激发观众用户发送礼物的积极性,提高直播 PK 的收益,使得直播 PK 的氛围逐渐热烈。

本申请实施例还提供了一种直播互动装置。参见图 3,图 3 是本申请实施例提供的直播互动装置的结构图。由于直播互动装置解决问题的原理与本申请实施例中直播互动装置方法相似,因此该直播互动装置的实施可以参见方法的实施,重复之处不再赘述。

如图 3 所示,直播互动装置 300,包括:

第一接收模块 301,用于接收观众用户用于支持第一主播的 N 条目标弹幕,N 属于正整数;

第一显示模块 302,用于根据弹幕阈值或第二主播的实时动作,在至少一个目标显示

区域中显示所述 N 条目标弹幕；其中，显示在所述目标显示区域中的所述目标弹幕与所述第二主播存在互动；所述弹幕阈值与所述第二主播的直播间人数有关。

可选地，第一显示模块 302，包括：

第一显示子模块，用于根据所述弹幕阈值，将所述 N 条目标弹幕划分为至少一组；

第二显示子模块，用于根据显示区域与弹幕阈值区间之间的对应关系，确定每组所述目标弹幕对应的一个所述目标显示区域；

第三显示子模块，用于在每个所述目标显示区域中显示一组所述目标弹幕。

可选地，第一显示模块 302，包括：

第四显示子模块，用于若所述第二主播在第一时间内未作出闪避动作，则按照第一预设比例，将所述 N 条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示；其中，所述第一时间为获取所述目标弹幕的时间；

第五显示子模块，用于若所述第二主播在所述第一时间内已作出闪避动作，则根据动作类型与预设比例值的对应关系，确定所述闪避动作对应的第二预设比例值；并根据所述第二预设比例值，将所述 N 条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示。

可选地，上述装置 300 还包括：

第二显示模块，用于在所述至少一个目标显示区域中显示所述第二主播的虚拟形象；

第三显示模块，用于在所述目标弹幕与所述第二主播的虚拟形象相距第一预设距离时，显示第一动画效果。

可选地，上述装置 300 还包括：

第四显示模块，用于获取所述第二主播的虚拟形象的第一动作状态；其中，所述第一动作状态是根据所述第二主播的实时动作映射得到的；

第五显示模块，用于根据动作状态与显示区域的对应关系，确定所述第一动作状态对应的所述目标显示区域；

第六显示模块，用于将所述第一动作状态期间内，所述目标显示区域内显示的每条所述目标弹幕的标定值置为预设值；其中，所述标定值用于反应所述目标弹幕对所述第二主播的攻击度。

可选地，上述装置 300 还包括：

第七显示模块，用于根据每条所述目标弹幕对应的所述目标显示区域，确定每条所述目标弹幕对应的标定值，所述标定值用于反应所述目标弹幕对第二主播的攻击度；

第八显示模块，用于根据所述标定值和所述第二主播的初始分值，确定所述第二主播在直播活动中的得分值。

可选地，第七显示模块，具体用于：

根据显示区域与预设比例值的对应关系，确定每条所述目标弹幕的所述目标显示区域对应的目标比例值；

将所述目标比例值与所述目标弹幕的初始标定值之积，确定为每条所述目标弹幕对应

的标定值。

可选地，上述装置 300 还包括：

第一获取模块，用于获取观众用户向第一主播发送的礼物；

响应模块，用于在接收到所述第一主播使用所述礼物的目标指令的情况下，响应于所述目标指令，根据所述礼物的礼物类型，执行目标操作：其中，所述目标操作包括以下其中之一：

将预设大小的所述标定值置为 0；

将所述第二主播的观众用户在第一预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值置为 0；

将所述第二主播的观众用户在第二预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值，用于应对所述第二主播的攻击度。

可选地，上述装置 300 还包括：

第二获取模块，用于获取所述第二主播在第一时间的直播间人数和已直播时长；所述第一时间为接收到所述目标弹幕的时间；

第一确定模块，用于根据所述直播间人数和所述已直播时长，确定所述弹幕阈值。

可选地，第一确定模块，包括：

第一确定子模块，用于根据所述直播间人数与所述已直播时长的比值，确定所述弹幕阈值。

本申请实施例提供的装置 300，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

如图 4 所示，本申请实施例的电子设备，包括：处理器 400；以及通过总线接口与所述处理器 400 相连接的存储器 420，所述存储器 420 用于存储所述处理器 400 在执行操作时所使用的程序和数据，处理器 400 调用并执行所述存储器 420 中所存储的程序和数据。

其中，收发机 410 与总线接口连接，用于在处理器 400 的控制下接收和发送数据；处理器 400，用于读取存储器 420 中的程序，执行下列过程：

接收观众用户用于支持第一主播的 N 条目标弹幕，N 属于正整数；

根据弹幕阈值或第二主播的实时动作，在至少一个目标显示区域中显示所述 N 条目标弹幕；其中，显示在所述目标显示区域中的所述目标弹幕与所述第二主播存在互动；所述弹幕阈值与所述第二主播的直播间人数有关。

收发机 410，用于在处理器 400 的控制下接收和发送数据。

其中，在图 4 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 400 代表的一个或多个处理器和存储器 420 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 410 可以是多个元件，即包括发送机和收发机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。处理器 400 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 420 可以存储处理器 400 在执

行操作时所使用的数据。

处理器 400 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 420 可以存储处理器 400 在执行操作时所使用的数据。

可选地，处理器 400 具体用于读取所述计算机程序，执行如下步骤：

根据所述弹幕阈值，将所述 N 条目标弹幕划分为至少一组；

根据显示区域与弹幕阈值区间之间的对应关系，确定每组所述目标弹幕对应的一个所述目标显示区域；

在每个所述目标显示区域中显示一组所述目标弹幕。

可选地，处理器 400 具体用于读取所述计算机程序，执行如下步骤：

若所述第二主播在第一时间内未作出闪避动作，则按照第一预设比例，将所述 N 条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示；其中，所述第一时间为获取所述目标弹幕的时间；

若所述第二主播在所述第一时间内已作出闪避动作，则根据动作类型与预设比例值的对应关系，确定所述闪避动作对应的第二预设比例值；并根据所述第二预设比例值，将所述 N 条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示。

可选地，处理器 400 具体用于读取所述计算机程序，执行如下步骤：

在所述至少一个目标显示区域中显示所述第二主播的虚拟形象；

在所述目标弹幕与所述第二主播的虚拟形象相距第一预设距离时，显示第一动画效果。

可选地，处理器 400 具体用于读取所述计算机程序，执行如下步骤：

获取所述第二主播的虚拟形象的第一动作状态；其中，所述第一动作状态是根据所述第二主播的实时动作映射得到的；

根据动作状态与显示区域的对应关系，确定所述第一动作状态对应的所述目标显示区域；

将所述第一动作状态期间内，所述目标显示区域内显示的每条所述目标弹幕的标定值置为预设值；其中，所述标定值用于反应所述目标弹幕对所述第二主播的攻击度。可选地，处理器 400 具体用于读取所述计算机程序，执行如下步骤：

根据每条所述目标弹幕对应的所述目标显示区域，确定每条所述目标弹幕对应的标定值，所述标定值用于反应所述目标弹幕对第二主播的攻击度；

根据所述标定值和所述第二主播的初始分值，确定所述第二主播在直播活动中的得分值。可选地，处理器 400 还用于读取所述计算机程序，执行如下步骤：

根据显示区域与预设比例值的对应关系，确定每条所述目标弹幕的所述目标显示区域对应的目标比例值；

将所述目标比例值与所述目标弹幕的初始标定值之积，确定为每条所述目标弹幕对应的标定值。可选地，处理器 400 还用于读取所述计算机程序，执行如下步骤：

获取观众用户向第一主播发送的礼物；

在接收到所述第一主播使用所述礼物的目标指令的情况下，响应于所述目标指令，根据所述礼物的礼物类型，执行目标操作：其中，所述目标操作包括以下其中之一：

将预设大小的所述标定值置为 0；

将所述第二主播的观众用户在第一预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值置为 0；

将所述第二主播的观众用户在第二预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值，用于应对所述第二主播的攻击度。

可选地，处理器 400 还用于读取所述计算机程序，执行如下步骤：

获取所述第二主播在第一时间直播间人数和已直播时长；所述第一时间为接收到所述目标弹幕的时间；

根据所述直播间人数和所述已直播时长，确定所述弹幕阈值。

可选地，处理器 400 还用于读取所述计算机程序，执行如下步骤：

根据所述直播间人数与所述已直播时长的比值，确定所述弹幕阈值。

本申请实施例提供的电子设备，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

此外，本申请实施例的计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，所述计算机程序可被处理器执行实现如上所述的直播互动方法。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露方法和装置，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理包括，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读存储介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备）执行本申请各个实施例所述收发方法的部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，简称 ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，简称 RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述是本申请的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

权利要求书

1、一种直播互动方法，包括：

接收观众用户用于支持第一主播的N条目标弹幕，N属于正整数；

根据弹幕阈值或第二主播的实时动作，在至少一个目标显示区域中显示所述N条目标弹幕；其中，显示在所述目标显示区域中的所述目标弹幕与所述第二主播存在互动；所述弹幕阈值与所述第二主播的直播间人数有关。

2、根据权利要求1所述的直播互动方法，其中，所述根据弹幕阈值，在至少一个目标显示区域中显示所述N条目标弹幕，包括：

根据所述弹幕阈值，将所述N条目标弹幕划分为至少一组；

根据显示区域与弹幕阈值区间之间的对应关系，确定每组所述目标弹幕对应的一个所述目标显示区域；

在每个所述目标显示区域中显示一组所述目标弹幕。

3、根据权利要求1所述的直播互动方法，其中，根据所述第二主播的实时动作，在至少一个显示区域中显示所述N条目标弹幕，包括：

若所述第二主播在第一时间内未作出闪避动作，则按照第一预设比例，将所述N条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示；其中，所述第一时间为获取所述目标弹幕的时间；

若所述第二主播在所述第一时间内已作出闪避动作，则根据动作类型与预设比例值的对应关系，确定所述闪避动作对应的第二预设比例值；并根据所述第二预设比例值，将所述N条目标弹幕分配在至少一个所述目标显示区域中进行显示。

4、根据权利要求1所述的直播互动方法，所述方法还包括：

在所述至少一个目标显示区域中显示所述第二主播的虚拟形象；

在所述目标弹幕与所述第二主播的虚拟形象相距第一预设距离时，显示第一动画效果。

5、根据权利要求1所述的直播互动方法，所述方法还包括：

获取所述第二主播的虚拟形象的第一动作状态；其中，所述第一动作状态是根据所述第二主播的实时动作映射得到的；

根据动作状态与显示区域的对应关系，确定所述第一动作状态对应的所述目标显示区域；

将所述第一动作状态期间内，所述目标显示区域内显示的每条所述目标弹幕的标定值置为预设值；其中，所述标定值用于反应所述目标弹幕对所述第二主播的攻击度。

6、根据权利要求1所述的直播互动方法，所述方法还包括：

根据每条所述目标弹幕对应的所述目标显示区域，确定每条所述目标弹幕对应的标定值，所述标定值用于反应所述目标弹幕对第二主播的攻击度；

根据所述标定值和所述第二主播的初始分值，确定所述第二主播在直播活动中的得分值。

7、根据权利要求 6 所述的直播互动方法，其中，所述根据每条所述目标弹幕对应的所述目标显示区域，确定每条所述目标弹幕对应的标定值，包括：

根据显示区域与预设比例值的对应关系，确定每条所述目标弹幕的所述目标显示区域对应的目标比例值；

将所述目标比例值与所述目标弹幕的初始标定值之积，确定为每条所述目标弹幕对应的标定值。

8、根据权利要求 6 所述的直播互动方法，所述方法还包括：

获取观众用户向第一主播发送的礼物；

在接收到所述第一主播使用所述礼物的目标指令的情况下，响应于所述目标指令，根据所述礼物的礼物类型，执行目标操作：其中，所述目标操作包括以下其中之一：

将预设大小的所述标定值置为 0；

将所述第二主播的观众用户在第一预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值置为 0；

将所述第二主播的观众用户在第二预设时长内发送的所述目标弹幕的标定值，用于反应对所述第二主播的攻击度。

9、根据权利要求 1 所述的直播互动方法，所述方法还包括：

获取所述第二主播在第一时间直播间人数和已直播时长；所述第一时间为接收到所述目标弹幕的时间；

根据所述直播间人数和所述已直播时长，确定所述弹幕阈值。

10、根据权利要求 9 所述的直播互动方法，其中，所述根据所述直播间人数和所述已直播时长，确定所述弹幕阈值，包括：

根据所述直播间人数与所述已直播时长的比值，确定所述弹幕阈值。

11、一种直播互动装置，包括：

第一接收模块，用于接收观众用户用于支持第一主播的 N 条目标弹幕，N 属于正整数；

第一显示模块，用于根据弹幕阈值或第二主播的实时动作，在至少一个目标显示区域中显示所述 N 条目标弹幕；其中，显示在所述目标显示区域中的所述目标弹幕与所述第二主播存在互动；所述弹幕阈值与所述第二主播的直播间人数有关。

12、一种电子设备，包括：收发机、存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序；所述处理器，用于读取存储器中的程序实现如权利要求 1 至 10 中任一项所述的直播互动方法中的步骤。

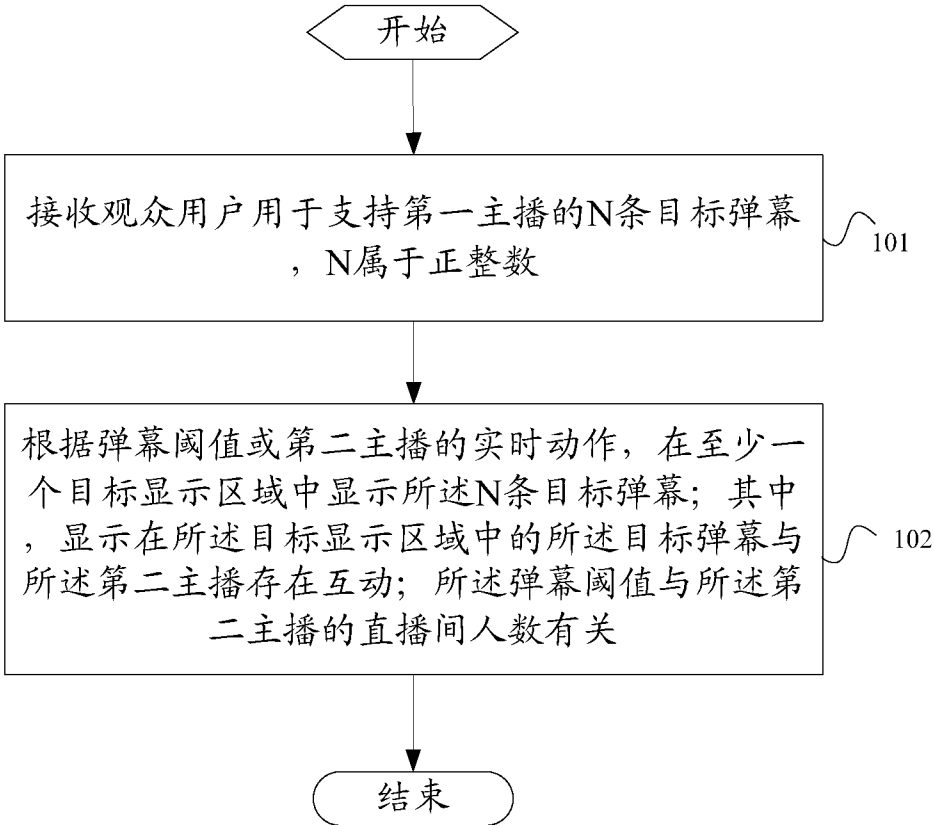


图 1

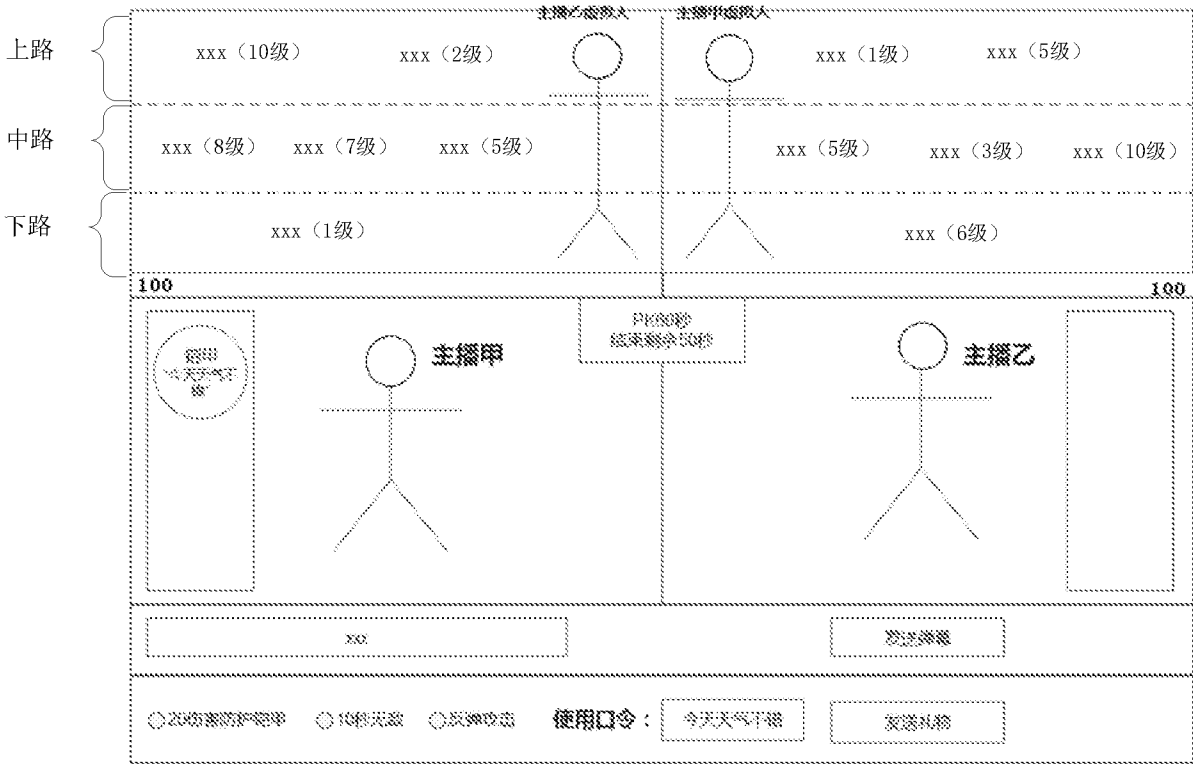


图 2

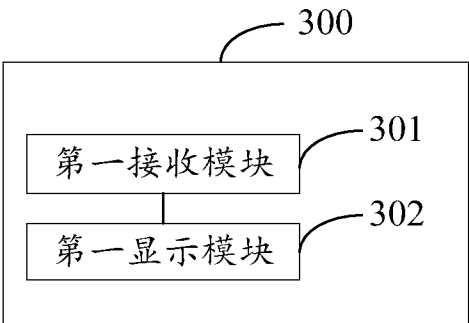


图 3

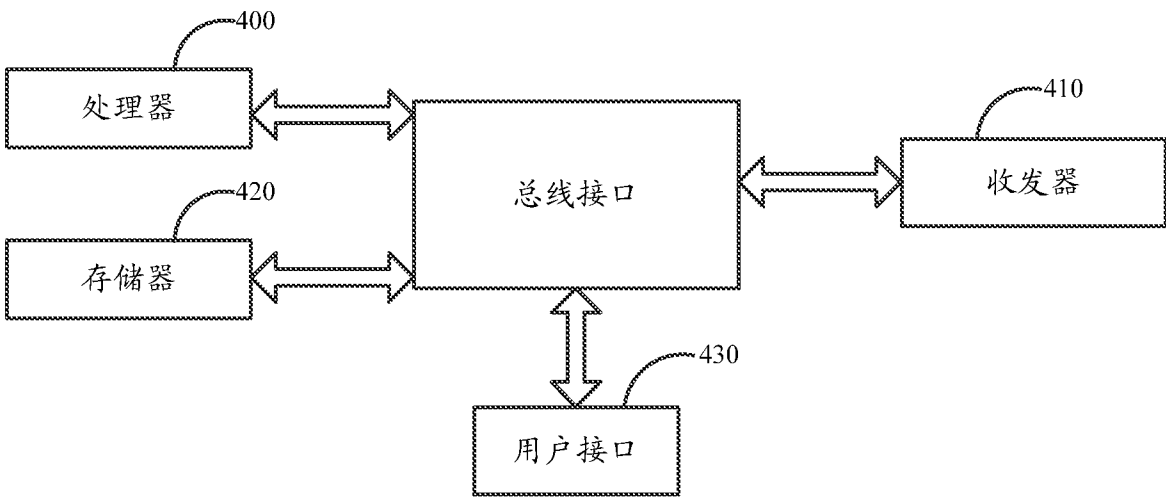


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/091336

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)

CNTXT, ENTXT, ENTXTC, VEN, CJFD, CNKI: 直播, PK, 对战, 对抗, 对决, 竞技, 挑战, 连麦, 弹幕, 子弹, 礼物, 主播, 动作, 姿势, 运动, 互动, 显示, 播放, 特效, live, stream+, battle, competition, interact+, barrage, bullet, gift, host, anchor, movement, gesture, display+, show, special, effect

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 116708864 A (MIGU CULTURE TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 05 September 2023 (2023-09-05) description, paragraphs [0051]-[0195]	1-12
X	CN 113411656 A (GUANGZHOU BOGUAN INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 September 2021 (2021-09-17) description, paragraphs [0087]-[0130], and figures 2-4b	1, 11, 12
A	CN 108055552 A (GUANGZHOU HUYA INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 May 2018 (2018-05-18) entire document	1-12
A	WO 2023040970 A1 (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 March 2023 (2023-03-23) entire document	1-12
A	WO 2023104102 A1 (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 June 2023 (2023-06-15) entire document	1-12



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

17 July 2024

Date of mailing of the international search report

02 August 2024

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/091336

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2023273813 A1 (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 January 2023 (2023-01-05) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/091336

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	116708864	A	05 September 2023	None			
CN	113411656	A	17 September 2021	CN	113411656	B	13 December 2022
CN	108055552	A	18 May 2018	CN	108055552	B	05 November 2019
WO	2023040970	A1	23 March 2023	EP	4386523	A1	19 June 2024
				CN	115808970	A	17 March 2023
WO	2023104102	A1	15 June 2023	CN	114205635	A	18 March 2022
				CN	114205635	B	28 May 2024
WO	2023273813	A1	05 January 2023	CN	113342233	A	03 September 2021
				CN	113342233	B	19 September 2023

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))

CNTEXT,ENTXT,ENTXTC,VEN,CJFD,CNKI:直播, PK, 对战, 对抗, 对决, 竞技, 挑战, 连麦, 弹幕, 子弹, 礼物, 主播, 动作, 姿势, 运动, 互动, 显示, 播放, 特效, live, stream+, battle, competition, interact+, barrage, bullet, gift, host, anchor, movement, gesture, display+, show, special, effect

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 116708864 A (咪咕文化科技有限公司等) 2023年9月5日 (2023 - 09 - 05) 说明书[0051]至[0195]段	1-12
X	CN 113411656 A (广州博冠信息科技有限公司) 2021年9月17日 (2021 - 09 - 17) 说明书[0087]至[0130]段, 附图2-4b	1,11,12
A	CN 108055552 A (广州虎牙信息科技有限公司) 2018年5月18日 (2018 - 05 - 18) 全文	1-12
A	WO 2023040970 A1 (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO LTD) 2023年3月23日 (2023 - 03 - 23) 全文	1-12
A	WO 2023104102 A1 (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO LTD) 2023年6月15日 (2023 - 06 - 15) 全文	1-12
A	WO 2023273813 A1 (BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO LTD) 2023年1月5日 (2023 - 01 - 05) 全文	1-12

☐ 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

2024年7月17日

国际检索报告邮寄日期

2024年8月2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

授权官员

金晶

电话号码 (+86) 027-59371073

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/091336

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	116708864	A	2023年9月5日	无	
CN	113411656	A	2021年9月17日	CN	113411656 B 2022年12月13日
CN	108055552	A	2018年5月18日	CN	108055552 B 2019年11月5日
WO	2023040970	A1	2023年3月23日	EP	4386523 A1 2024年6月19日
				CN	115808970 A 2023年3月17日
WO	2023104102	A1	2023年6月15日	CN	114205635 A 2022年3月18日
				CN	114205635 B 2024年5月28日
WO	2023273813	A1	2023年1月5日	CN	113342233 A 2021年9月3日
				CN	113342233 B 2023年9月19日