

(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



(10) 国际公布号

WO 2018/201855 A1

(43) 国际公布日

2018 年 11 月 8 日 (08.11.2018)

(51) 国际专利分类号:

A63F 13/795 (2014.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2018/082362

(22) 国际申请日:

2018 年 4 月 9 日 (09.04.2018)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201710312371.7 2017年5月5日 (05.05.2017) CN

(71) 申请人: 武汉斗鱼网络科技有限公司
(WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路1号软件产业4.1期B1栋11楼, Hubei 430073 (CN)。

(72) 发明人: 周志刚(ZHOU, Zhigang); 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路1号软件产业4.1期B1栋11楼, Hubei 430073 (CN)。 张文明(ZHANG, Wenming); 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路1号软件产业4.1期B1栋11楼, Hubei

430073 (CN)。 陈少杰(CHEN, Shaojie); 中国湖北省武汉市东湖开发区软件园东路1号软件产业4.1期B1栋11楼, Hubei 430073 (CN)。

(74) 代理人: 北京众达德权知识产权代理有限公司(BEIJING ZHONGDA DEQUAN IP AGENCY CO., LTD.); 中国北京市朝阳区朝外大街乙12号办公楼9层0-1009A, 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, 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, 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。

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR FORMING GAMING TEAM

(54) 发明名称: 一种组队游戏的方法和装置

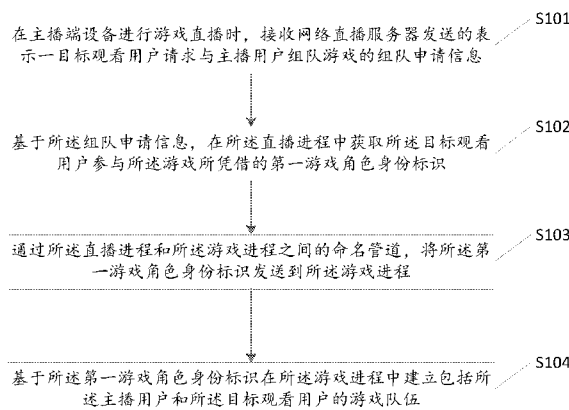


图 2

- S101 When a streaming-end device live-streams a game, the streaming-end device receives team-forming application information, sent from a web streaming server, indicating that a target viewing user has requested to form a team with a streamer user
- S102 Obtain, on the basis of the team-forming application information, and during the live streaming process, a first game role identity of the target viewing user used to join the game
- S103 Send, via a naming channel between the live streaming process and the gaming process, the first game role identity to the gaming process
- S104 Form, on the basis of the first game role identity, and during the gaming process, a gaming team including the streamer user and the target viewing user

(57) Abstract: A method and device for forming a gaming team. The method comprises: when a streaming-end device live-streams a game, the streaming-end device receiving team-forming application information, sent from a web streaming server, indicating that a target viewing user has requested to form a team with a streamer user; obtaining, on the basis of the team-forming application information, and during the live streaming process, a first game role identity of the target viewing user used to join the game; sending, via a naming channel between the live streaming process and the gaming process, the first game role identity to the gaming process; and forming, on the basis of the first game role identity, during the gaming process, a gaming team including the streamer user and the target viewing user.

(57) 摘要: 一种组队游戏的方法和装置, 该方法包括: 在主播端设备进行游戏直播时, 接收网络直播服务器发送的表示一目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息; 基于组队申请信息, 在直播进程中获取目标观看用户参与游戏所凭借的第一游戏角色身份标识; 通过直播进程和游戏进程之间的命名管道, 将第一游戏角色身份标识发送到游戏进程; 基于第一游戏角色身份标识在游戏进程中建立包括主播用户和目标观看用户的游戏队伍。

(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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种组队游戏的方法和装置

技术领域

本发明涉及计算机领域，尤其涉及一种组队游戏的方法和装置。

5 背景技术

随着网络直播的迅速发展，网络直播的内容也越来越丰富。例如，目前一种新的直播内容为游戏，许多喜爱游戏的观看用户可以观看主播用户的玩游戏过程，或者学习经验。然而，目前观看用户尚不能在观看过程中与直接与主播组队游戏。

10 发明内容

本发明实施例提供了一种组队游戏的方法和装置，用于实现观看用户在观看游戏直播的过程中与主播用户组队游戏的技术效果。

第一方面，本发明提供了一种组队游戏的方法，包括：

15 在主播端设备进行游戏直播时，接收网络直播服务器发送的表示一目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息；所述主播端设备运行所述游戏的游戏进程和所述直播的直播进程，所述组队申请信息由所述目标观看用户通过接收直播的观看端设备发送给所述网络直播服务器；

基于所述组队申请信息，在所述直播进程中获取所述目标观看用户参与所述游戏所凭借的第一游戏角色身份标识；

20 通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程；

基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍。

25 可选的，在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，还包括：

基于所述第一游戏角色身份标识，判断所述目标观看用户是否满足与所述主播用户包含在同一个所述游戏队伍中的第一预设条件；

30 当所述目标观看用户不满足所述第一预设条件时，通过所述命名管道在所述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请求；

通过所述命名管道获得所述游戏进程接收到的所述直播进程的所述第一请求的通过响应；其中，若获得所述通过响应，则表示所述目标观看用户满足了所述第一预设条件。

可选的，在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第

一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，还包括：

在所述直播进程中创建所述命名管道的服务端；

在所述游戏进程中注入用于加载所述命名管道的客户端的预设程序；

运行所述预设程序，以在所述游戏进程中加载所述客户端，所述客户端将

5 连接所述服务端，完成构建所述命名管道。

可选的，在所述游戏进程中注入用于加载所述命名管道的客户端的预设程序，包括：

向所述游戏进程提供所述预设程序的磁盘路径；

按照所述磁盘路径在所述游戏进程中加载所述预设程序。

10 可选的，基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍，包括：

通过所述命名管道在所述游戏进程中调用用于建立游戏队伍的函数；

将所述第一游戏角色身份标识传入所述用于建立游戏队伍集合的函数；

执行所述用于建立游戏队伍集合的函数，构建所述游戏队伍。

15 第二方面，本发明提供了一种组队游戏的装置，包括：

第一接收模块，用于在主播端设备进行游戏直播时，接收网络直播服务器发送的表示一目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息；所述主播端设备运行所述游戏的游戏进程和所述直播的直播进程，所述组队申请信息由所述目标观看用户通过接收直播的观看端设备发送给所述网络直播服务器；

20 获取模块，用于基于所述组队申请信息，在所述直播进程中获取所述目标观看用户参与所述游戏所凭借的第一游戏角色身份标识；

发送模块，用于通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程；

25 建立模块，用于基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍。

可选的，所述装置还包括：

30 判断模块，用于在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，基于所述第一游戏角色身份标识，判断所述目标观看用户是否满足与所述主播用户包含在同一个所述游戏队伍中的第一预设条件；

生成模块，用于当所述目标观看用户不满足所述第一预设条件时，通过所述命名管道在所述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请求；

第二接收模块，用于通过所述命名管道获得所述游戏进程接收到的所述直

播进程的所述第一请求的通过响应；其中，若获得所述通过响应，则表示所述目标观看用户满足了所述第一预设条件。

可选的，所述装置还包括构建模块，用于在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，在所述直播进程中创建所述命名管道的服务端；在所述游戏进程中注入用于加载所述命名管道的客户端的预设程序；运行所述预设程序，以在所述游戏进程中加载所述客户端，所述客户端将连接所述服务端，完成构建所述命名管道。

可选的，所述构建模块用于向所述游戏进程提供所述预设程序的磁盘路径；按照所述磁盘路径在所述游戏进程中加载所述预设程序。

可选的，所述建立模块用于通过所述命名管道在所述游戏进程中调用用于建立游戏队伍的函数；将所述第一游戏角色身份标识传入所述用于建立游戏队伍集合的函数；执行所述用于建立游戏队伍集合的函数，构建所述游戏队伍。

本申请实施例中的上述一个或多个技术方案，至少具有如下一种或多种技术效果：

在本发明实施例的技术方案中，在主播端设备进行游戏直播时，接收网络直播服务器发送的表示一目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息；所述主播端设备运行所述游戏的游戏进程和所述直播的直播进程，所述组队申请信息由所述目标观看用户通过接收直播的观看端设备发送给所述网络直播服务器；基于所述组队申请信息，在所述直播进程中获取所述目标观看用户参与所述游戏所凭借的第一游戏角色身份标识；通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程；基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍。由此可见，在接收所述目标观看用户的所述组队申请信息时，获得所述目标观看用户的所述第一游戏角色身份标识，通过所述直播进程与所述游戏进程直接的所述命名管道将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程中，进而在所述游戏进程中基于所述第一游戏角色身份标识创建所述游戏队伍，使得在直播游戏过程中，所述主播用户和所述目标观看用户能够在同一游戏队伍中参与游戏。由此解决了观看用户不能在观看过程中与直接与主播组队游戏的技术问题。对所述观看用户而言，通过在网络直播中发送所述组队申请信息，就可以在观看直播的同时与主播组队游戏。

附图说明

为了更清楚地说明本发明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

述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为一种可能的网络架构示意图；

图2为本发明实施例中组队游戏的方法流程图；

5 图3为本发明实施例中直播进程和游戏进程示意图；

图4为本发明实施例中组队游戏的装置示意图。

具体实施方式

10 本发明实施例提供了一种组队游戏的方法和装置，用于实现观看用户在观看游戏直播的过程中与主播用户组队游戏的技术效果。

为了解决上述技术问题，本发明提供的技术方案总体思路如下：

15 在接收目标观看用户的组队申请信息时，获得所述目标观看用户的第一游戏角色身边标识，通过直播进程与游戏进程直接的命名管道将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程中，进而在所述游戏进程中基于所述第一游戏角色身份标识创建所述游戏队伍，使得在直播游戏过程中，所述主播用户和所述目标观看用户能够在同一游戏队伍中参与游戏。

20 下面通过附图以及具体实施例对本发明技术方案做详细的说明，应当理解本申请实施例以及实施例中的具体特征是对本申请技术方案的详细的说明，而不是对本申请技术方案的限定，在不冲突的情况下，本申请实施例以及实施例中的技术特征可以相互组合。

本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

25 为了更加清楚地介绍本发明实施例中的组队游戏的方法，首先对本发明实施例所应用的网络架构进行介绍。请参考图1，为一种可能的网络架构示意图。如图1所示，在一次网络直播中，主播端设备可以有一个，观看端设备则可以有一个或多个，主播端设备和观看端设备均通过网络接入网络直播服务器。主
30 播持主播端设备进行图像和音频采集，并由主播端设备将采集到的图像和音频发送至网络直播服务器。网络直播服务器对图像和音频进行解析和处理后，将图像和音频发送到所有观看端设备。

在本发明实施例中，网络直播具体为游戏直播，即图像和音频至少包括游戏的图像和音频，进一步还可以包括主播的图像和音频。网络直播的进程和游戏的进程均运行在主播端设备中。

每个观看用户在自己持有的观看端设备上观看游戏直播。并且，每个观看用户均可以通过自己的观看端设备发送弹幕、评论或礼物等观看信息。

本发明第一方面提供了一种组队游戏的方法，请参考图 2，为本发明实施例中组队游戏的方法流程图。该方法包括：

5 S101：在主播端设备进行游戏直播时，接收网络直播服务器发送的表示一目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息；

S102：基于所述组队申请信息，在所述直播进程中获取所述目标观看用户参与所述游戏所凭借的第一游戏角色身份标识；

10 S103：通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程；

S104：基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍。

具体来讲，本发明实施例直播的游戏，对应的进程运行在主播端设备中。进一步，如果该游戏具体为网络游戏，则主播端设备进一步还可以接入不同于网络直播服务器的游戏服务器。另外，主播端设备要直播游戏，故而主播端设备也会运行有直播进程。

20 在主播端设备对游戏进行直播的任意时刻，主播端设备都可以接收网络直播服务器发送的表示目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息。具体来讲，目标观看用户为观看游戏直播的一名观看用户。目标观看用户在观看端设备上生成组队申请信息，由该观看端设备将组队申请信息发送给网络直播服务器，然后再由网络直播服务器将组队申请信息转发给主播端设备。

在具体实现过程中，组队申请信息可以通过弹幕、评论或者礼物等形式发送，本发明不做具体限制。

25 在具体实现过程中，为了避免参与游戏的观看用户过多，可以预先设置成为目标观看用户的条件。在一种实施方式中，可以由网络直播服务器设置能够与主播用户组队游戏的目标观看用户。或者在其他实施方式中，也可以由主播用户自行设置成为目标观看用户的第二预设条件，第二预设条件例如用户等级达到预设等级，或者在直播间停留时长达到预设时长、或者进入直播间的次数达到预设次数等等。那么，根据主播用户设置的第二预设条件，直播端设备在直播进程中可以过滤出目标观看用户。

30 接下来，在 S102 中，主播端设备基于组队申请信息，在直播进程中获取目标观看用户的第一游戏角色身份标识。第一游戏角色身份标识为目标用户参与游戏所凭借的身份标识，例如 ID、昵称或账户等。另外，本发明实施例中的主播用户在进行游戏直播，故而主播用户也凭借自己在游戏中的身份标识参

与游戏，本发明实施例将主播用户的游戏身份标识称为“第二游戏角色身份标识”。

命名管道 Named Pipes 是一种进程间通信机制，可在同一台计算机的不同进程之间或在跨越一个网络的不同计算机的不同进程之间，支持可靠的、单向或双向的数据通信。它屏蔽了底层的网络协议细节。为了能够实现观看直播的观看用户与主播用户组队游戏，本发明实施例在直播进程和游戏进程中构建了命名管道，在 S103 中，通过命名管道将直播进程中第一游戏角色身份标识发送给游戏进程。

由于主播用户本身已经在进行游戏，所以游戏进程已有主播用户的第二游戏角色身份标识。那么，在 S104 中，基于第一游戏角色身份标识在游戏中建立游戏队伍，且第一游戏角色身份标识和第二游戏角色身份标识均加入该游戏队伍，由此使得目标观看用户可以与主播用户在同一个游戏队伍中共同进行游戏。

在接收目标观看用户的组队申请信息时，获得目标观看用户的第一游戏角色身份标识，通过直播进程与游戏进程直接的命名管道将第一游戏角色身份标识发送到游戏进程中，进而在游戏进程中基于第一游戏角色身份标识创建游戏队伍，使得在直播游戏过程中，主播用户和目标观看用户能够在同一游戏队伍中参与游戏。由此解决了观看用户不能在观看过程中与直接与主播组队游戏的技术问题。对所述观看用户而言，通过在网络直播中发送所述组队申请信息，就可以在观看直播的同时与主播组队游戏。

下面对 S101 如何接收组队申请信息进行介绍。

在一种实施方式中，观看用户可以通过发送预设内容的弹幕或评论来生成组队申请信息，那么主播端设备接收组队申请信息，则具体包括：接收观看用户发送的多个弹幕或评论；判断每个所述弹幕或所述评论的内容是否符合所述预设内容；如果所述弹幕或所述评论的内容符合所述预设内容，确定所述弹幕或所述评论为所述组队申请信息，并确定发送所述弹幕或所述评论的观看用户为所述目标观看用户。

具体来讲，预设内容可以缺省设置，也可以由主播用户自行设置。预设内容例如为“组队申请@”或“一起开黑”等，本发明不做具体限制。主播端设备从主播进程中读取每条弹幕或评论，逐一验证弹幕或评论的内容是否与预设内容一致。以预设内容为“组队申请@”为例，如果弹幕或评论的内容为“组队申请@”，则确定该条弹幕或评论为组队申请信息，且发送该条弹幕或评论的观看用户为目标观看用户；如果弹幕或评论的内容不为“组队申请@”，则确定该条弹幕或评论不为组队申请信息。

在另一种实施方式中,观看用户可以通过购买预设礼物赠送给主播用户来生成组队申请信息,那么主播端设备接收组队申请信息,则具体包括:接收观看用户赠送的虚拟礼物;判断所述虚拟礼物是否为所述预设礼物;如果所述虚拟礼物为所述预设礼物,确定接收到所述组队申请信息,并确定赠送所述预设礼物的观看用户为所述目标观看用户。

类似地,虚拟礼物可以由网络直播服务器缺省设置,也可以由主播用户自行设置,本发明不做具体限制。当网络直播服务器将观看用户购买并赠送的虚拟礼物推送到直播进程中后,主播端设备判断直播进程中收到的虚拟礼物为预设礼物,则确定接收到组队申请信息。

另外,在上文中介绍到,为了避免组队游戏的观看用户过多,因此,与上述两种实施方式结合,在另一种实施方式中,不仅需要判断弹幕或评论的内容是否为预设内容,或者判断虚拟礼物是否为预设礼物,还需要判断观看用户是否满足第二预设条件。如果该观看用户满足第二预设条件,同时弹幕或评论的内容符合预设内容,或者同时虚拟礼物为预设礼物,则确定接收到了组队申请信息,且该观看用户为目标观看用户。如果该观看用户不满足第二预设条件,则即使弹幕或评论的内容符合预设内容,或者虚拟礼物为预设礼物,也不会确定接收到了组队申请信息,且该观看用户不为目标观看用户。

下面对 S102 如何获取第一游戏角色身份标识进行介绍。

如果目标观看用户观看直播所凭借的第一直播身份标识与参与游戏所凭借的第一游戏角色身份标识能够共用,则在一种实施方式中,主播端设备获取组队申请信息对应的观看用户的第一直播身份标识,就获得了第一游戏角色身份标识。

而如果第一直播身份标识与第一游戏角色身份标识不能共用,则在另一种实施方式中,目标观看用户需要在网络直播服务器中提交第一游戏角色身份标识,并将第一游戏角色身份标识与自己的第一直播身份标识绑定。

进一步,如果目标观看用户需要组队参与多个游戏,则可以向网络直播服务器提交多个第一游戏角色身份标识以及游戏识别标识(例如游戏编号或游戏名称),并将每个第一游戏角色身份标识与游戏识别标识绑定,然后再与自己的第一直播身份标识绑定。

举例来说,观看用户向网络直播服务器提交如下信息:

UID: 000

游戏名称 1: 1

游戏的角色名 1: 101

游戏名称 2: 2

游戏的角色名 3: 201

上述信息表示, 该目标观看用户的第一直播身份标识具体为 UID 000。该观看用户凭借第一游戏角色身份标识 101 参与游戏名称为 1 的游戏, 凭借第一游戏角色身份标识 201 参与游戏名称为 2 的游戏。并且, 游戏名称 1 与游戏的角色名 1 绑定, 游戏名称 2 与游戏的角色名 2 绑定, 以及 UID 与绑定后的游戏名称 1 与游戏的角色名 1 绑定, 与绑定后的游戏名称 2 与游戏的角色名 2 绑定。

那么, 在该种实施方式中, 主播端设备接收组队申请信息后, 获取目标观看用户的第一直播身份标识, 然后再获取与第一直播身份标识绑定的第一游戏角色身份标识。

进一步, 如果第一直播身份标识绑定了多个第一游戏角色身份标识, 则根据当前直播的游戏的游戏标识, 获取与该游戏标识绑定的第一游戏角色身份标识。以上文中的例子来说, 若在直播游戏 1 的过程中接收到 UID 为 000 的目标观看用户发送的组队申请信息, 则根据 UID 000 和游戏名称 1 获取第一游戏角色身份标识 101。

另外, 本领域技术人员应当理解, 即使第一直播身份标识与第一游戏角色身份标识不能共用, 第一直播身份标识与第一游戏角色身份标识也可以相同。并且多个第一游戏角色身份标识也可以相同。

下面对 S103 如何通过命名管道发送第一游戏角色身份标识进行介绍。

具体来讲, 本发明实施例中直播进程和游戏进程均运行在主播端设备中, 如图 3 所示, 为直播进程和游戏进程的示意图。为实现从直播进程控制游戏进程建立包括目标观看用户和主播用户的游戏队伍, 在 S103 之前, 需要在两个进程间构建命名管道。本发明实施例中, 构建命名管道的具体方式为:

在所述直播进程中创建所述命名管道的服务端;

在所述游戏进程中注入用于加载所述命名管道的客户端的预设程序;

运行所述预设程序, 以在所述游戏进程中加载所述客户端, 所述客户端将连接所述服务端, 完成构建所述命名管道。

具体来讲, 命名管道包括两端, 本发明实施例将注入直播进程且发送第一游戏角色身份标识的一端称为“服务端”, 将注入游戏进程且接收第一游戏角色身份标识的一端称为“客户端”。

首先, 直播进程调用主播端设备的创建命名管道的系统函数创建命名管道, 创建出的命名管道的服务端就注入直播进程中。然后, 等待客户端连接。

以主播端设备具体为运行 Windows 系统的 PC 为例, 直播进程调用 WindowsAPI (应用程序编程接口, Application Programming Interface) 函数中创建命名管道 CreateNamedPipe 函数创建命名管道。在具体实现过程中,

命名管道的名字自定义一个唯一的名字即可。然后再调用连接命名管道 ConnectNamedPipe 函数等待客户端连接。

当主播端设备为运行其他系统的其他设备时，例如运行安卓系统的手机时，调用相应的系统函数来创建命名管道即可，这里就不再一一赘述了。

5 而对于命名管道的客户端，由于主播端设备中的游戏程序为已发布程序，无法直接创建客户端，因此本发明实施例向游戏进程注入一预设程序，该预设程序的逻辑为加载客户端。在游戏进程中运行该预设程序，预设程序加载客户端，进而将命名管道的客户端注入游戏进程。接着，客户端根据命名管道的名字，连接直播进程中的服务端，从而完成直播进程和游戏进程之间构建命名管道。

10 其中，向游戏进程注入预设程序通过如下过程实现：

向所述游戏进程提供所述预设程序的磁盘路径；

按照所述磁盘路径在所述游戏进程中加载所述预设程序。

更具体地说，向游戏进程注入预设程序通过如下过程实现：

15 在所述游戏进程的内存空间分配出一预置空间；

将所述预设程序的磁盘路径写入所述预置空间；

在所述游戏进程中创建一用于基于所述磁盘路径注入所述预设程序的远程线程；

运行所述远程线程。

20 沿用上文中的例子，主播端设备为 Windows 系统的 PC 机。直播进程通过 WindowsAPI 函数中的 VirtualAllocEx 函数在游戏进程的内存空间中分配出预置内存。其中，VirtualAllocEx 函数的作用是在指定进程的虚拟空间保留或提交内存区域。然后，通过 WindowsAPI 函数中的 WriteProcessMemory 函数将预设程序的磁盘路径写入到预置内存中。其中，WriteProcessMemory 函数的作用是写入某一进程的内存区域。接着，直播进程调用 WindowsAPI 函数中的创建远程线程 CreateRemoteThread 函数在游戏进程中创建一个远程线程。其中，远程线程表示一个线程在另一个线程中创建的线程。本发明实施例的远程线程所执行的逻辑为调用 LoadLibrary 函数加载写入预置内存的磁盘路径，将按照磁盘路径在游戏进程中加载预设程序，由此将预设程序注入游戏进程。其中，LoadLibrary 函数用于载入指定的动态链接库，并将它映射到当前进程使用的地址空间。

通过上述实施方式，就将预设程序注入了游戏进程。然后在游戏进程中运行预设程序，由此在游戏进程中加载客户端，进而使客户端注入游戏进程。

由上述描述可以看出，通过向游戏进程中注入用于加载客户端的预设程

序，实现了间接在游戏进程中注入客户端，从而为实现观看用户与主播用户组队游戏提供可能。

加载完成的客户端进一步还需要连接服务端才能够与直播进程交互。具体来讲，客户端加载完成后，根据预设程序所已知的命名管道名字，在系统中寻找并连接命名管道的服务端，并在连接上服务端后通知服务端客户端已完成连接，从而使得直播进程按照需要发送信息给游戏进程。

沿用上文中的例子，主播端设备为 Windows 系统的 PC 机。加载完成的客户端调用创建数据 CreateFile 函数来连接命名管道，并调用等待命名管道 WaitNamedPipe 函数监测并等待服务端的响应。当根据命名管道的名字连接到服务端后，客户端调用写数据 WriteFile 函数向服务端管道中写入表示客户端已完成连接的数据。然后，调用读数据 ReadFile 函数来读取命名管道中接收的第一游戏角色身份标识。另一方面，服务端通过 ConnectNamedPipe 函数等待命名管道的客户端连接，调用 ReadFile 来读取客户端发送过来的表示客户端已完成连接的数据后，进而确定命名管道构建完成。然后，服务器端调用 WriteFile 函数往命名管道中写入 S102 获取的所有第一游戏角色身份标识。

接下来，对 S104 中如何建立包括目标观看用户和主播用户的游戏队伍。在本发明实施例中，S104 通过如下过程实现：

通过所述命名管道在所述游戏进程中调用用于建立游戏队伍的函数；

将所述第一游戏身份标识传入所述用于建立游戏队伍集合的函数；

执行所述用于建立游戏队伍集合的函数，构建所述游戏队伍集合。

具体来讲，由于建立游戏队伍进行游戏，具体是通过调用游戏中的用于建立游戏队伍的函数来实现的，因此，需要确定建立游戏队伍所需要调用的游戏函数。

在一种实施方式中，可以预先获取所有游戏函数，并建立每个游戏函数与功能的映射关系。那么，直播进程接收到组队申请信息，对照映射关系就可以确定出建立游戏队伍所需调用的游戏函数，从而通过命名管道在游戏进程中调用并执行该用于建立游戏队伍的函数。

如上文所述，主播端设备中的游戏程序为已发布程序，不方便获取游戏函数。根据经验，游戏函数在游戏进程中以一个具体地址存在，因此，在另一种实施方式中，利用反汇编，通过调用汇编语言的形式调用游戏函数。

具体来讲，本发明实施例通过例如 WinDbg 等动态调试工具寻找用于建立游戏队伍的函数，以及确定该游戏函数需传入的参数。Windbg 是在 Windows 平台下用户态和内核态调试工具。相比较于 Visual Studio，它是一个轻量级的调试工具。举例来说，通过如下内嵌汇编代码确定并调用用于建立游戏队伍

的函数。

```
--asm
{
    push RoleName          //往堆栈中压入第一游戏角色身份标识
5    mov ecx, TeamThis     //传入 ecx 位组队对象的实例指针
    call InviteFriends     // 调用用于建立游戏队伍的函数
}
```

上述 asm {} 中的内容为内嵌在直播应用的代码中的汇编代码。RoleNam
和 RoleThis 和 InviteFriends 这 3 个参数的值则是内存地址，3 个内存地址
10 具体则是通过 WinDbg 动态调试分析来找到。然后通过传入 CPU 寄存器中的 ecx
寄存器位已经实例化的组队对象的地址。最后通过汇编指令 call 来调用用于
建立游戏队伍的函数。

通过反汇编的方式在命名管道的客户端调用用于建立游戏队伍的函数之
后，将第一游戏角色身份标识传入用于建立游戏队伍的函数，然后执行该用于
15 建立游戏队伍的函数，实现构建包括第一游戏角色身份标识和第二游戏角色身
份标识的游戏队伍。

可选的，在具体实现过程中，当前直播的游戏可能要求用户之间满足第一
预设条件才能在同一个游戏队伍中共同进行游戏。其中，第一预设条件例如为
好友关系或相互授权信任关系等，本发明不做具体限制。因此，S103 之前，
20 还可以进一步包括：

基于所述第一游戏角色身份标识，判断所述目标观看用户是否满足与所述
主播用户包含在同一个所述游戏队伍中的第一预设条件；

当所述目标观看用户不满足所述第一预设条件时，通过所述命名管道在所
述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请
25 求；

通过所述命名管道获得所述游戏进程接收到的所述直播进程的所述第一
请求的通过响应；其中，若获得所述通过响应，则表示所述目标观看用户满足
了所述第一预设条件。

为方便说明，下面以第一预设条件具体为好友关系为例来进行介绍。首先
30 基于第一游戏角色身份标识，判断第一游戏角色身份标识与第二游戏角色身
份标识之间是否具有好友关系。

在一种实施方式中，类似于上述调用用于建立游戏队伍的函数，通过反汇
编确定出判断好友关系的函数，进而通过命名管道将第一游戏角色身份标识传
输到游戏进程，且具体传入判断好友关系的函数，由此使得游戏进程通过第一

游戏角色身份标识和已有的第二游戏角色身份标识判断目标观看用户与主播用户是否为好友关系。然后通过命名管道的客户端将判断好友关系的函数返回的结果发送回直播进程。如果返回的结果表示目标观看用户与主播用户不为好友关系，则执行“通过所述命名管道在所述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请求”，反之，如果返回的结果表示目标观看用户与主播用户已为好友关系，则不执行“通过所述命名管道在所述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请求”。

或者，在另一种实施方式中，在直播进程中记录与主播用户具有好友关系的观看用户，那么通过判断目标观看用户是否被记录来判断目标观看用户是否与主播用户具有好友关系。如果目标观看用户被记录在与主播用户具有好友关系的观看用户中，则不执行“通过所述命名管道在所述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请求”；反之，如果目标观看用户未被记录在与主播用户具有好友关系的观看用户中，则执行“通过所述命名管道在所述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请求”。

接下来，当目标观看用户不满足第一预设条件，即与主播用户不为好友关系时，直播进程通过命名管道在游戏进程中生成用于使目标观看用户满足第一预设条件的第一请求。在本发明实施例中，具体为通过命名管道在游戏进程中生成添加目标观看用户为好友的好友请求。

具体来讲，与上述实施方式类似，通过反汇编确定添加好友的函数在游戏进程中的地址，然后直播进程调用该地址中的添加好友的函数，从而添加目标观看用户为好友。举例来说，通过如下代码实现

```
asm
{
    push RoleName          //往堆栈中压入第一游戏角色身份标识
    mov ecx, RoleThis      //传入 ecx 为管理好友对象的实例指针
    call AddFriends        // 调用添加好友函数
}
```

通过上述代码，直播进程就在游戏进程中调用添加好友函数，并且将第一游戏角色身份标识传入添加好友函数。进一步，添加好友函数运行，生成添加目标观看用户为好友的好友请求，并将好友请求发送到目标观看用户的主播端设备。

接下来，目标观看用户将在观看端设备上接收到好友请求。如果目标观看用户通过与主播用户建立好友关系，则执行通过好友请求的操作。观看端设备

生成并向主播端设备中的游戏进程发送通过响应。

接着，如果游戏进程中接收到了通过响应，命名管道的客户端获取该通过响应，并向命名管道中写入通过响应。进而，直播进程从命名管道中接收通过响应。在本发明实施例中，直播进程在发送第一请求后如果接收到了通过响应，那么可以确定目标观看用户与主播用户建立了好友关系。反之，直播进程在发送第一请求后如果未接收到了通过响应，那么可以确定目标观看用户与主播用户尚未建立了好友关系。

进一步，在目标观看用户满足第一预设条件后，如果目标观看用户发送组队申请信息，直播进程就可以如上文所述的方法建立目标观看用户与主播用户的游戏队伍，从而使得目标观看用户在观看游戏直播的同时与主播用户一起组队进行游戏，提高了观看用户的体验。

基于与前述实施例中组队游戏的方法同样的发明构思，本发明第二方面还提供一种组队游戏的装置，如图 4 所示，包括：

第一接收模块 101，用于在主播端设备进行游戏直播时，接收网络直播服务器发送的表示一目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息；所述主播端设备运行所述游戏的游戏进程和所述直播的直播进程，所述组队申请信息由所述目标观看用户通过接收直播的观看端设备发送给所述网络直播服务器；

获取模块 102，用于基于所述组队申请信息，在所述直播进程中获取所述目标观看用户参与所述游戏所凭借的第一游戏角色身份标识；

发送模块 103，用于通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程；

建立模块 104，用于基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍。

进一步，本发明实施例中组队游戏的装置还包括：

判断模块，用于在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，基于所述第一游戏角色身份标识，判断所述目标观看用户是否满足与所述主播用户包含在同一个所述游戏队伍中的第一预设条件；

生成模块，用于当所述目标观看用户不满足所述第一预设条件时，通过所述命名管道在所述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请求；

第二接收模块，用于通过所述命名管道获得所述游戏进程接收到的所述直播进程的所述第一请求的通过响应；其中，若获得所述通过响应，则表示所述

目标观看用户满足了所述第一预设条件。

进一步，本发明实施例中组队游戏的装置还包括构建模块，用于在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，在所述直播进程中创建所述命名管道的服务端；在所述游戏进程中注入用于加载所述命名管道的客户端的预设程序；运行所述预设程序，以在所述游戏进程中加载所述客户端，所述客户端将连接所述服务端，完成构建所述命名管道。

进一步，构建模块用于向所述游戏进程提供所述预设程序的磁盘路径；按照所述磁盘路径在所述游戏进程中加载所述预设程序。

建立模块 104 用于通过所述命名管道在所述游戏进程中调用用于建立游戏队伍的函数；将所述第一游戏角色身份标识传入所述用于建立游戏队伍集合的函数；执行所述用于建立游戏队伍集合的函数，构建所述游戏队伍。

前述图 1-图 3 实施例中的组队游戏的方法的各种变化方式和具体实例同样适用于本实施例的组队游戏的装置，通过前述对组队游戏的方法的详细描述，本领域技术人员可以清楚的知道本实施例中组队游戏的装置的实施方法，所以为了说明书的简洁，在此不再详述。

本申请实施例中的上述一个或多个技术方案，至少具有如下一种或多种技术效果：

在本发明实施例的技术方案中，在主播端设备进行游戏直播时，接收网络直播服务器发送的表示一目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息；所述主播端设备运行所述游戏的进程和所述直播的直播进程，所述组队申请信息由所述目标观看用户通过接收直播的观看端设备发送给所述网络直播服务器；基于所述组队申请信息，在所述直播进程中获取所述目标观看用户参与所述游戏所凭借的第一游戏角色身份标识；通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程；基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍。由此可见，在接收所述目标观看用户的所述组队申请信息时，获得所述目标观看用户的所述第一游戏角色身份标识，通过所述直播进程与所述游戏进程直接的所述命名管道将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程中，进而在所述游戏进程中基于所述第一游戏角色身份标识创建所述游戏队伍，使得在直播游戏过程中，所述主播用户和所述目标观看用户能够在同一游戏队伍中参与游戏。由此解决了观看用户不能在观看过程中与直接与主播组队游戏的技术问题。对所述观看用户而言，通过在网络直播中发送所述组队申请信息，就可以在观看直播的同时与主播组队游戏。

本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种组队游戏的方法，其特征在于，包括：

在主播端设备进行游戏直播时，接收网络直播服务器发送的表示一目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息；所述主播端设备运行所述游戏的游戏进程和所述直播的直播进程，所述组队申请信息由所述目标观看用户通过接收直播的观看端设备发送给所述网络直播服务器；

基于所述组队申请信息，在所述直播进程中获取所述目标观看用户参与所述游戏所凭借的第一游戏角色身份标识；

通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程；

基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，还包括：

基于所述第一游戏角色身份标识，判断所述目标观看用户是否满足与所述主播用户包含在同一个所述游戏队伍中的第一预设条件；

当所述目标观看用户不满足所述第一预设条件时，通过所述命名管道在所述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请求；

通过所述命名管道获得所述游戏进程接收到的所述直播进程的所述第一请求的通过响应；其中，若获得所述通过响应，则表示所述目标观看用户满足了所述第一预设条件。

3、如权利要求1或2所述的方法，其特征在于，在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，还包括：

在所述直播进程中创建所述命名管道的服务端；

在所述游戏进程中注入用于加载所述命名管道的客户端的预设程序；

运行所述预设程序，以在所述游戏进程中加载所述客户端，所述客户端将连接所述服务端，完成构建所述命名管道。

4、如权利要求3所述的方法，其特征在于，在所述游戏进程中注入用于加载所述命名管道的客户端的预设程序，包括：

向所述游戏进程提供所述预设程序的磁盘路径；

按照所述磁盘路径在所述游戏进程中加载所述预设程序。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍，包括：

通过所述命名管道在所述游戏进程中调用用于建立游戏队伍的函数；

- 5 将所述第一游戏角色身份标识传入所述用于建立游戏队伍集合的函数；
执行所述用于建立游戏队伍集合的函数，构建所述游戏队伍。

6、一种组队游戏的装置，其特征在于，包括：

- 10 第一接收模块，用于在主播端设备进行游戏直播时，接收网络直播服务器发送的表示一目标观看用户请求与主播用户组队游戏的组队申请信息；所述主播端设备运行所述游戏的游戏进程和所述直播的直播进程，所述组队申请信息由所述目标观看用户通过接收直播的观看端设备发送给所述网络直播服务器；

获取模块，用于基于所述组队申请信息，在所述直播进程中获取所述目标观看用户参与所述游戏所凭借的第一游戏角色身份标识；

- 15 发送模块，用于通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程；

建立模块，用于基于所述第一游戏角色身份标识在所述游戏进程中建立包括所述主播用户和所述目标观看用户的游戏队伍。

7、如权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

- 20 判断模块，用于在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，基于所述第一游戏角色身份标识，判断所述目标观看用户是否满足与所述主播用户包含在同一个所述游戏队伍中的第一预设条件；

- 25 生成模块，用于当所述目标观看用户不满足所述第一预设条件时，通过所述命名管道在所述游戏进程中生成用于使所述目标观看用户满足所述第一预设条件的第一请求；

第二接收模块，用于通过所述命名管道获得所述游戏进程接收到的所述直播进程的所述第一请求的通过响应；其中，若获得所述通过响应，则表示所述目标观看用户满足了所述第一预设条件。

- 30 8、如权利要求 6 或 7 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括构建模块，用于在通过所述直播进程和所述游戏进程之间的命名管道，将所述第一游戏角色身份标识发送到所述游戏进程之前，在所述直播进程中创建所述命名管道的服务端；在所述游戏进程中注入用于加载所述命名管道的客户端的预设程序；运行所述预设程序，以在所述游戏进程中加载所述客户端，所述客户端将连接所述服务端，完成构建所述命名管道。

9、如权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述构建模块用于向所述游戏进程提供所述预设程序的磁盘路径；按照所述磁盘路径在所述游戏进程中加载所述预设程序。

5 10、如权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述建立模块用于通过所述命名管道在所述游戏进程中调用用于建立游戏队伍的函数；将所述第一游戏角色身份标识传入所述用于建立游戏队伍集合的函数；执行所述用于建立游戏队伍集合的函数，构建所述游戏队伍。

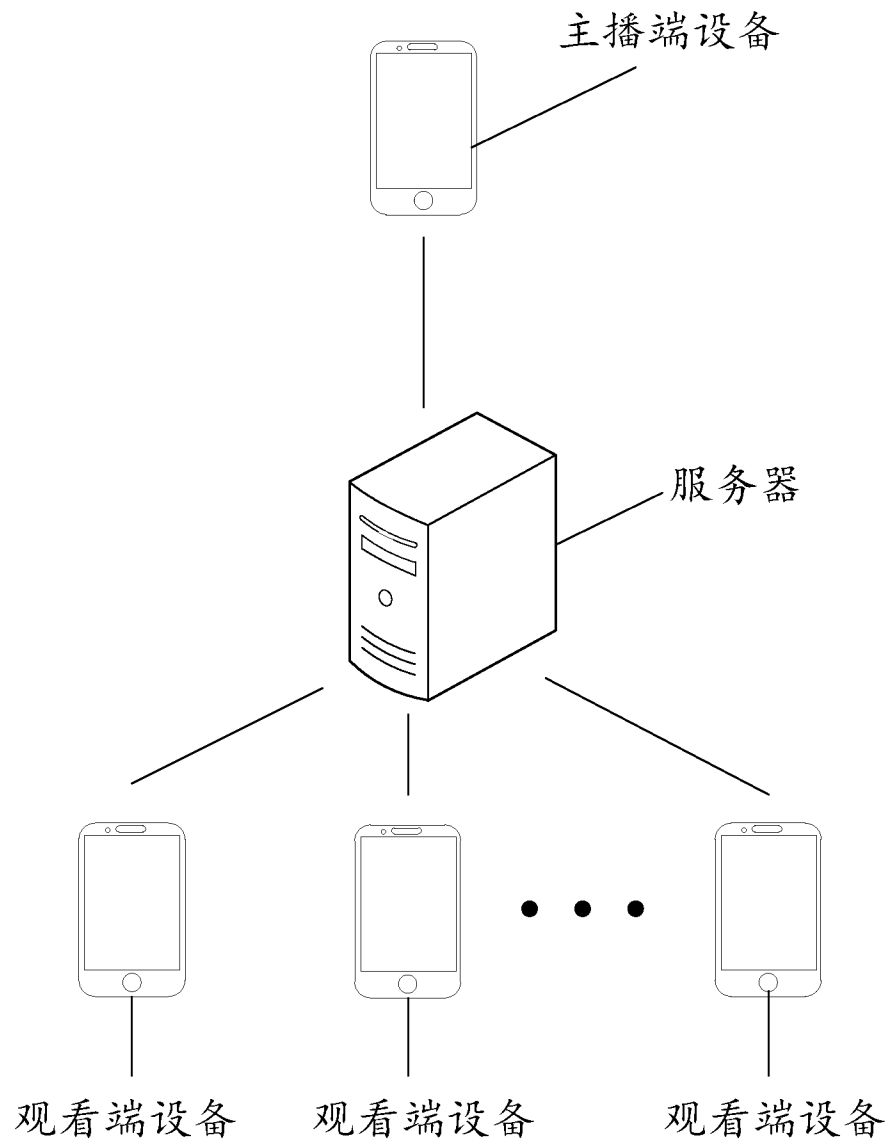


图 1

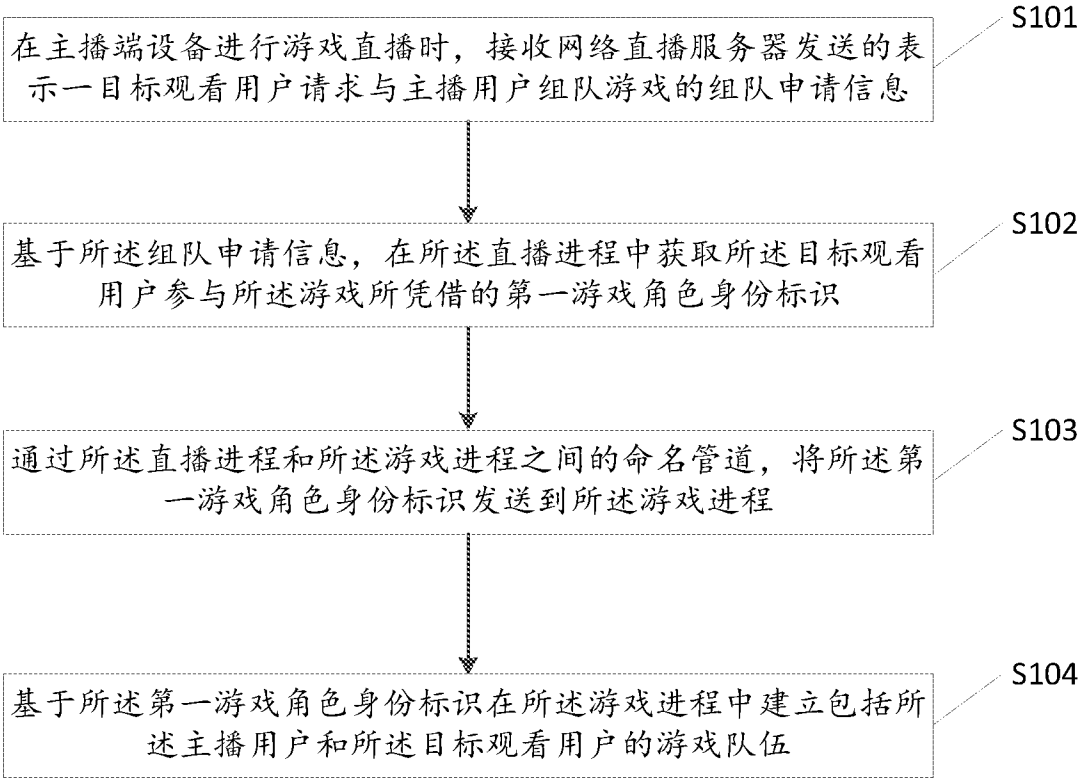


图 2

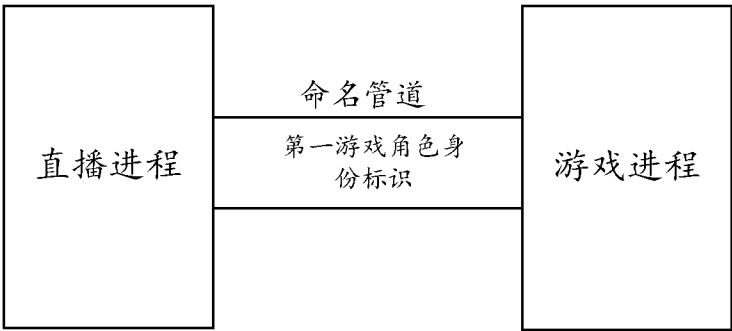


图 3

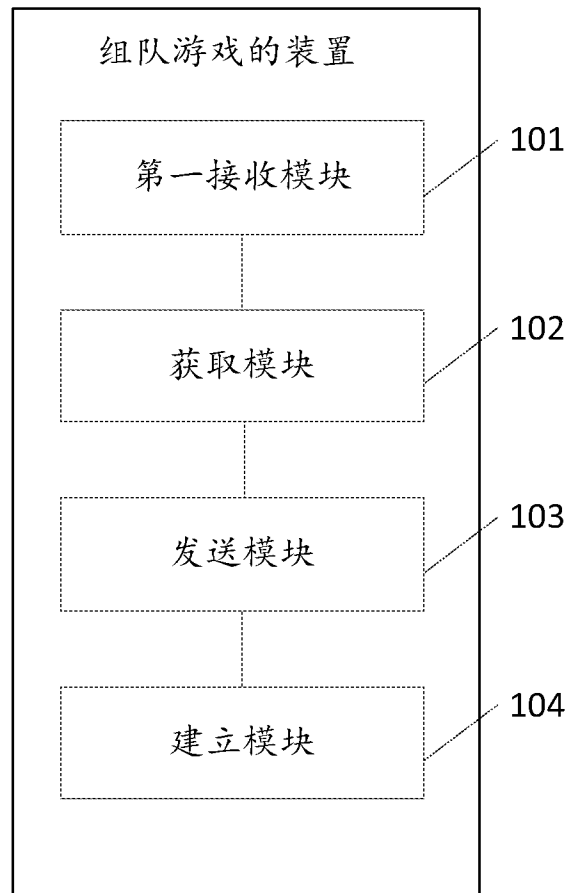


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/082362

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F 13/795 (2014.01) 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)

A63F

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)

CNPAT, CNKI, DWPI, EPODOC: 游戏, 团队, 角色, 识别, 服务器, 在线, 直播, 邀请, 参与, game, team, role, identify, server, live, broadcasting, invitation, participation;

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107281756 A (WUHAN DOUYU NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 24 October 2017 (24.10.2017), claims 1-10, description, paragraphs [0001]-[0149], and figures 1-4	1-10
X	CN 104363476 A (GUANGZHOU HUADUO INTERNET TECHNOLOGY CO., LTD.), 18 February 2015 (18.02.2015), description, paragraphs [0087]-[0192], and figures 1-11	1-10
A	CN 104645614 A (ZHENGZHOU SANSHENGSHI SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 27 May 2015 (27.05.2015), entire document	1-10
A	CN 106101132 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 09 November 2016 (09.11.2016), entire document	1-10
A	US 2013079092 A1 (WINVIEW INC.), 28 March 2013 (28.03.2013), entire document	1-10
A	US 2008060019 A1 (CANON KK), 06 March 2008 (06.03.2008), entire document	1-10

☐ 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 04 June 2018	Date of mailing of the international search report 22 June 2018
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 ZHANG, Yang Telephone No. 62084045

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/082362

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 107281756 A	24 October 2017	None	
CN 104363476 A	18 February 2015	CN 104363476 B	20 March 2018
CN 104645614 A	27 May 2015	None	
CN 106101132 A	09 November 2016	None	
US 2013079092 A1	28 March 2013	US 2016361647 A1	15 December 2016
		US 2014155130 A1	05 June 2014
		US 2013079081 A1	28 March 2013
		US 8780482 B2	15 July 2014
		US 2018117464 A1	03 May 2018
		US 9604140 B2	28 March 2017
		US 2017296916 A1	19 October 2017
		US 8737004 B2	27 May 2014
		US 2013079150 A1	28 March 2013
		US 8659848 B2	25 February 2014
		US 8817408 B2	26 August 2014
		US 2017282067 A1	05 October 2017
		US 9724603 B2	08 August 2017
		US 9662576 B2	30 May 2017
		US 2018104582 A1	19 April 2018
		US 2013079151 A1	28 March 2013
		US 8149530 B1	03 April 2012
		US 2014206446 A1	24 July 2014
		US 2017304726 A1	26 October 2017
		US 9744453 B2	29 August 2017
		US 9662577 B2	30 May 2017
		US 8638517 B2	28 January 2014
		US 2014335961 A1	13 November 2014
		US 2017225071 A1	10 August 2017
		US 9878243 B2	30 January 2018
		US 2014287832 A1	25 September 2014
		US 8837072 B2	16 September 2014
		US 8717701 B2	06 May 2014
		US 2016121208 A1	05 May 2016
		US 2013072271 A1	21 March 2013
		US 2013079135 A1	28 March 2013
		US 2014335962 A1	13 November 2014
		US 2014256432 A1	11 September 2014
		US 2017225072 A1	10 August 2017
		US 9919211 B2	20 March 2018
		US 2012157178 A1	21 June 2012
		US 9687739 B2	27 June 2017
		US 2014106832 A1	17 April 2014
		US 9258601 B2	09 February 2016
		US 9687738 B2	27 June 2017
		US 2017252649 A1	07 September 2017
		US 2013079093 A1	28 March 2013
		US 9457272 B2	04 October 2016
		US 9707482 B2	18 July 2017
		US 2017259173 A1	14 September 2017

International application No.
PCT/CN2018/082362

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (January 2015)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/082362

A. 主题的分类

A63F 13/795(2014.01)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)

A63F

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))

CNPAT, CNKI, DWPI, EPODOC: 游戏, 团队, 角色, 识别, 服务器, 在线, 直播, 邀请, 参与, game, team, role, identify, server, live, broadcasting, invitation, participation;

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 107281756 A (武汉斗鱼网络科技有限公司) 2017年 10月 24日 (2017 - 10 - 24) 权利要求1-10, 说明书第[0001]-[0149]段, 附图1-4	1-10
X	CN 104363476 A (广州华多网络科技有限公司) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 说明书第[0087]-[0192]段, 附图1-11	1-10
A	CN 104645614 A (郑州三生石科技有限公司) 2015年 5月 27日 (2015 - 05 - 27) 全文	1-10
A	CN 106101132 A (腾讯科技深圳有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 全文	1-10
A	US 2013079092 A1 (WINVIEW INC) 2013年 3月 28日 (2013 - 03 - 28) 全文	1-10
A	US 2008060019 A1 (CANON KK) 2008年 3月 6日 (2008 - 03 - 06) 全文	1-10

☐ 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

2018年 6月 4日

国际检索报告邮寄日期

2018年 6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

受权官员

张扬

电话号码 62084045

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/082362

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	107281756	A	2017年 10月 24日	无			
CN	104363476	A	2015年 2月 18日	CN	104363476	B	2018年 3月 20日
CN	104645614	A	2015年 5月 27日	无			
CN	106101132	A	2016年 11月 9日	无			
US	2013079092	A1	2013年 3月 28日	US	2016361647	A1	2016年 12月 15日
				US	2014155130	A1	2014年 6月 5日
				US	2013079081	A1	2013年 3月 28日
				US	8780482	B2	2014年 7月 15日
				US	2018117464	A1	2018年 5月 3日
				US	9604140	B2	2017年 3月 28日
				US	2017296916	A1	2017年 10月 19日
				US	8737004	B2	2014年 5月 27日
				US	2013079150	A1	2013年 3月 28日
				US	8659848	B2	2014年 2月 25日
				US	8817408	B2	2014年 8月 26日
				US	2017282067	A1	2017年 10月 5日
				US	9724603	B2	2017年 8月 8日
				US	9662576	B2	2017年 5月 30日
				US	2018104582	A1	2018年 4月 19日
				US	2013079151	A1	2013年 3月 28日
				US	8149530	B1	2012年 4月 3日
				US	2014206446	A1	2014年 7月 24日
				US	2017304726	A1	2017年 10月 26日
				US	9744453	B2	2017年 8月 29日
				US	9662577	B2	2017年 5月 30日
				US	8638517	B2	2014年 1月 28日
				US	2014335961	A1	2014年 11月 13日
				US	2017225071	A1	2017年 8月 10日
				US	9878243	B2	2018年 1月 30日
				US	2014287832	A1	2014年 9月 25日
				US	8837072	B2	2014年 9月 16日
				US	8717701	B2	2014年 5月 6日
				US	2016121208	A1	2016年 5月 5日
				US	2013072271	A1	2013年 3月 21日
				US	2013079135	A1	2013年 3月 28日
				US	2014335962	A1	2014年 11月 13日
				US	2014256432	A1	2014年 9月 11日
				US	2017225072	A1	2017年 8月 10日
				US	9919211	B2	2018年 3月 20日
				US	2012157178	A1	2012年 6月 21日
				US	9687739	B2	2017年 6月 27日
				US	2014106832	A1	2014年 4月 17日
				US	9258601	B2	2016年 2月 9日
				US	9687738	B2	2017年 6月 27日
				US	2017252649	A1	2017年 9月 7日
				US	2013079093	A1	2013年 3月 28日
				US	9457272	B2	2016年 10月 4日
				US	9707482	B2	2017年 7月 18日
				US	2017259173	A1	2017年 9月 14日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/082362

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)		
US	2008060019	A1	2008年 3月 6日				US	9901820	B2	2018年 2月 27日		
							US	2016375362	A1	2016年 12月 29日		
							US	8699168	B2	2014年 4月 15日		
							US	8869210	B2	2014年 10月 21日		
							JP	4250646	B2	2009年 4月 8日		
							JP	2008061000	A	2008年 3月 13日		