交互事件的执行方法、装置、电子设备、计算机可读存储介质及计算机程序产品

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为202011360571.8、申请日为2020年11月27日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及计算机领域，具体而言，涉及一种交互事件的执行方法和装置、存储介质及电子设备交互事件的执行方法和装置、电子设备、计算机可读存储介质及计算机程序产品。

背景技术

在虚拟场景的交互过程开始前的准备阶段中，用户可以控制虚拟角色移动或者执行一些简单的动作。但是由于相关技术中存在这样的问题：在交互过程还未正式开始之前，不能像在交互过程开始后那样支持用户控制虚拟角色之间进行互动。这就导致用户对虚拟场景的交互形式缺乏必要的了解，只能在交互过程开始后逐步摸索，学习成本较高，影响了虚拟场景的人机交互效率，尤其是大量可选的虚拟场景的情况。

在相关技术中，针对不支持在虚拟场景的互动过程中开始前的角色互动的问题，尚未存在有效的解决方案。

发明内容

本申请实施例提供了一种交互事件的执行方法和装置、电子设备、计算机可读存储介质及计算机程序产品，能够在虚拟场景正式运行前支持用户控制虚拟角色进行人机互动以及角色间互动，从而提供了高效了解和学习互动技能的途径。

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种交互事件的执行方法，由电子设备执行，包括：在虚拟场景中显示在交互过程开始前的准备阶段的画面，其中，参与所述交互过程的虚拟角色包括第一组虚拟角色，所述交互过程包括一个或多个交互事件；根据所述第一组虚拟角色的属性信息，在所述第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色，其中，所述目标虚拟角色被设置为允许在所述准备阶段中触发目标交互事件，所述目标交互事件为所述一个或多个交互事件中的允许所述第一组虚拟角色共同执行的交互事件；当所述目标虚拟角色在所述准备阶段触发所述目标交互事件时，在所述虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行所述目标交互事件的画面，其中，所述第二组虚拟角色包括所述第一组虚拟角色中执行所述目标交互事件的虚拟角色。

根据本申请实施例的另一方面，还提供了一种交互事件的执行装置，包括：第一显示模块，配置为在虚拟场景中显示在交互过程开始前的准备阶段的画面，其中，参与所述交互过程的虚拟角色包括第一组虚拟角色，所述交互过程包括一个或多个交互事件；确定模块，配置为根据所述第一组虚拟角色的属性信息，在所述第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色，其中，所述目标虚拟角色被设置为允许在所述准备阶段中触发目标交互事件，所述目标交互事件为所述一个或多个交互事件中的允许所述第一组虚拟角色共同执行的交互事件；第二显示模块，配置为当所述目标虚拟角色在所述准备阶段触发所述目标交互事件时，在所述虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行所述目标交互事件的画面，其中，所述第二组虚拟角色包括所述第一组虚拟角色中执行所述目标交互事件的虚拟角色。

根据本申请实施例的又一方面，还提供了一种计算机可读的存储介质，该计算机可读的存储介质中存储有计算机程序，其中，该计算机程序被设置为运行时执行上述交互事件的执行方法。

根据本申请实施例的又一方面，还提供了一种电子设备，包括存储器和处理器，上述存储器中存储有计算机程序，上述处理器被设置为通过所述计算机程序执行上述的交互事件的执行方法。

根据本申请实施例的又一方面，还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序或指令，所述计算机程序或指令被处理器执行时实现上述的交互事件的执行方法。

在本申请实施例中，在虚拟场景中显示在交互过程开始前的准备阶段的画面，其中，参与交互过程的虚拟角色包括第一组虚拟角色；根据第一组虚拟角色的属性信息，在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色，其中，目标虚拟角色被设置为允许在准备阶段中触发目标交互事件，目标交互事件为允许第一组虚拟角色共同执行的交互事件；当目标虚拟角色在准备阶段触发目标交互事件时，在虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，其中，第二组虚拟角色包括第一组虚拟角色中执行目标交互事件的虚拟角色，从而实现了在虚拟场景开始前的角色互动，能够在虚拟场景正式运行前支持用户控制虚拟角色进行人机互动以及角色间互动，从而提供了高效了解和学习互动技能的途径，而且在提升虚拟场景趣味性的基础上，既丰富了人机之间的交互模式也丰富了用户之间的交互模式。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 是根据本申请实施例的交互事件的执行方法的应用环境的示意图；

图 2 是根据本申请实施例的交互事件的执行方法的流程图；

图 3 是根据本申请实施例的游戏应用准备阶段的画面示意图；

图 4 是根据本申请实施例的热力榜示意图；

图 5A-5B 是根据本申请实施例的第一交互对象示意图；

图 6 是根据本申请实施例的第二对象交互示意图；

图 7A-7B 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图一；

图 8A-8B 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图二；

图 9 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图三;

图 10 是根据本申请实施例的虚拟角色的角色展示动画流程示意图;

图 11 是根据本申请实施例的第三交互对象示意图;

图 12 是根据本申请实施例的交互图;

图 13 是根据本申请实施例的交互事件的执行装置的结构示意图;

图 14 是根据本申请实施例的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，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，所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例，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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本申请保护的范围。

需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

虚拟场景是利用设备输出的区别于现实世界的场景，通过裸眼或设备的辅助能够形成对虚拟场景的视觉感知，例如通过显示屏幕输出的二维影像，通过立体投影、虚拟现实和增强现实技术等立体显示技术来输出的三维影像;此外，还可以通过各种可能的硬件形成听觉感知、触觉感知、嗅觉感知和运动感知等各种模拟现实世界的感知，虚拟场景包括军事仿真软件输出的对战场景，游戏对战场景等等，下面以虚拟场景为游戏中的场景为例进行详细说明。

对本申请中涉及到的术语进行解释：热力值：游戏中花费虚拟代币购买相应物品可获得的累计数值。热力值等级：通过热力值数值大小划分的等级。热力榜：根据热力值等级进行排名，取前N名用户的角色形象，在进入游戏前的出生岛里设有前N名用户的角色形象展台，对该局游戏的全体用户进行展示前N用户的角色形象，N是自然数，N的数值可以任意设置。

相关技术中目标游戏应用可以是安装在移动端的手游，也可以是电脑端的网游。在进入一局游戏之前通常会进入准备阶段，在准备阶段目标游戏应用中会显示准备阶段的人机交互界面。例如，图3是根据本申请实施例的游戏应用准备阶段的画面示意图，图3所示的游戏场景可以是游戏大厅，参加一局游戏的虚拟角色会进入该游戏大厅内，等待一局游戏的开始。人机交互界面301中显示有动作控件302，响应于针对动作控件302的触发操作，用户可以在该游戏场景中控制虚拟角色303执行对应动作控件302的动作，例如，移动、跳跃、胜利姿势等等。但是若用户只能控制其自身的虚拟角色执行这些简单的动作，而无法控制其他虚拟角色与用户所控制的虚拟角色互动，缺少了游戏互动的趣味性。相关技术中人机交互界面仅显示有头部用户的虚拟角色，在对用户的装扮值进行评比时，只是将评比后的头部用户的虚拟角色放在游戏准备阶段内进行展示，无法将多个用户的虚拟角色进行共同展示，显示时互动效率较低，针对显示资源的利用率较低。

针对相关技术中游戏的准备阶段缺少角色互动并且准备阶段中虚拟角色的显示效果单一的技术问题，本申请实施例提供一种交互事件的执行方法、装置、电子设备、计算机程序产品及计算机可读存储介质，能够在游戏准备阶段增加虚拟角色互动的目的，从而实现了增加游戏互动，提升游戏趣味性的技术效果。

下面说明本申请实施例提供的电子设备的示例性应用，本申请实施例提供的用于实现交互事件的执行方法的电子设备可以实施为笔记本电脑，平板电脑，台式计算机，机顶盒，移动设备（例如，移动电话，便携式音乐播放器，个人数字助理，专用消息设备，便携式游戏设备）等各种类型的用户终端。

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种交互事件的执行方法，在一些

实施例中，上述交互事件的执行方法可以但不限于应用于如图 1 所示的应用环境中，下面以虚拟场景为游戏中的场景为例进行说明，图 1 是根据本申请实施例的交互事件的执行方法的应用环境的示意图，该应用环境可以包括：终端 102-1、终端 102-2、网络 110 和服务器 112。

参见图 1，图 1 是本申请实施例提供的交互事件的执行系统的架构示意图，为实现支撑一个社交应用，终端 102-1、终端 102-2 通过网络 110 连接服务器 112，网络 110 可以是广域网或者局域网，又或者是二者的组合。

在终端 102-1 与终端 102-2 的目标游戏应用中显示在虚拟场景的交互过程开始前的准备阶段的画面，服务器 112 在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色，目标虚拟角色被设置为允许在准备阶段中触发目标交互事件，目标交互事件为允许第一组虚拟角色共同执行的交互事件，当控制目标虚拟角色的用户使用终端 102-1 时，响应于在终端 102-1 中目标虚拟角色在准备阶段触发了目标交互事件，服务器 112 将执行目标交互事件对应的显示数据发送至终端 102-1 以及终端 102-2，在终端 102-1 和终端 102-2 的目标游戏应用中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，使用终端 102-2 的用户控制第二组虚拟角色，第二组虚拟角色包括第一组虚拟角色中执行目标交互事件的虚拟角色。

在一些实施例中，终端或服务器可以通过运行计算机程序来实现本申请实施例提供的交互事件的执行方法。举例来说，计算机程序可以是操作系统中的原生程序或软件模块；可以是本地（Native）应用程序（APP，Application），即需要在操作系统中安装才能运行的程序，即时通信 APP；也可以是小程序，即只需要下载到浏览器环境中就可以运行的程序；还可以是能够嵌入至任意 APP 中的小程序。总而言之，上述计算机程序可以是任意形式的应用程序、模块或插件。

本申请实施例可以借助于云技术（Cloud Technology）实现，云技术是指在广域网或局域网内将硬件、软件、网络等系列资源统一起来，实现数据的计算、储存、处理和共享的一种托管技术。

云技术是基于云计算商业模式应用的网络技术、信息技术、整合技术、管

理平台技术、以及应用技术等的总称，可以组成资源池，按需所用，灵活便利。云计算技术将变成重要支撑。技术网络系统的后台服务需要大量的计算、存储资源。

在一些实施例中，上述电子设备可以是终端设备，可以包括但不限于以下至少之一：手机（如 Android 手机、iOS 手机等）、笔记本电脑、平板电脑、掌上电脑、MID（Mobile Internet Devices，移动互联网设备）、PAD、台式电脑、智能电视等。电子设备可以是配置有目标客户端，目标客户端可以是游戏客户端、即时通信客户端、浏览器客户端、视频客户端、购物客户端等。在本实施例中，电子设备可以但不限于：存储器 104、处理器 106 和显示器 108。存储器 104 可以用于存储数据，例如可以用于存储上述虚拟角色的属性信息。处理器可以用于在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色。显示器 108 可以用于显示人机交互界面，例如，用于显示上述待开始的一局游戏的准备阶段中的画面，以及显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面。

在一些实施例中，上述网络 110 可以包括但不限于：有线网络，无线网络，其中，该有线网络包括：局域网、城域网和广域网，该无线网络包括：蓝牙、WIFI 及其他实现无线通信的网络。

在一些实施例中，上述服务器 112 可以是独立的物理服务器，也可以是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统，还可以是提供云服务、云数据库、云计算、云函数、云存储、网络服务、云通信、中间件服务、域名服务、安全服务、CDN、以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器。终端 102 可以是智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式计算机、智能音箱、以及智能手表等，但并不局限于此。终端 102-1、终端 102-2 以及服务器 112 可以通过有线或无线通信方式进行直接或间接地连接，本申请实施例中不做限制。服务器 112 可以包括但不限于：数据库 114 和处理引擎 116。上述数据库 114 可用于存储数据，例如可以用于存储上述虚拟角色的属性信息。处理引擎可以用于在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色。上述仅是一种示例，本实施例中对此不作任何限定。

在一些实施例中，如图 2 所示，上述交互事件的执行方法包括步骤 S202 至步骤 S206。

步骤 S202，在虚拟场景中显示在交互过程开始前的准备阶段的画面，其中，参与所述交互过程的虚拟角色包括第一组虚拟角色，交互过程包括一个或多个交互事件。

作为示例，当虚拟场景是目标游戏应用时，交互过程是目标游戏应用开始之后的对战过程，或者是目标游戏应用开始之后的合作过程等等，即交互过程表征目标游戏应用已开始，且目标游戏应用开始之后的交互过程中也存在多个交互事件，例如攻击事件，防御事件等等，步骤 S202 中的交互过程发生在准备阶段之后，而步骤 S204 中目标交互事件是目标游戏应用开始之前的准备阶段触发的，相关技术中仅在准备阶段结束之后发生角色之间的交互，本申请实施例可以在准备阶段提供交互功能，从而能够在虚拟场景正式运行前支持用户控制虚拟角色进行人机互动以及角色间互动，从而提供了高效了解和学习互动技能的途径，而且在提升虚拟场景趣味性的基础上，既丰富了人机之间的交互模式也丰富了用户之间的交互模式。

即在目标游戏应用中显示待开始的一局游戏的准备阶段中的画面，其中，参与一局游戏的虚拟角色包括第一组虚拟角色。

作为示例，第一组虚拟角色包括至少两个虚拟角色，以第一组虚拟角色包括两个虚拟角色为例，虚拟角色 A 受控于使用终端 102-1 的用户，虚拟角色 B 受控于使用终端 102-2 的用户，在终端 102-1 以及终端 102-2 的目标游戏应用中显示待开始的一局游戏的准备阶段中的画面。

步骤 S204，根据第一组虚拟角色的属性信息，在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色，其中，目标虚拟角色被设置为允许在准备阶段中触发目标交互事件，目标交互事件为一个或多个交互事件中的允许第一组虚拟角色共同执行的交互事件。

作为示例，步骤 S204 中确定目标虚拟角色可以通过终端实现的，或者通过服务器实现的，若控制目标虚拟角色的用户使用终端 102-1，当目标虚拟角色被

设置为允许在准备阶段中触发目标交互事件时，可以在终端 102-1 中显示对应目标虚拟角色的第一交互对象，第一交互对象是控件或者按钮，第一交互对象仅能够被控制目标虚拟角色的用户感知，参见图 5A，图 5A 是本申请实施例的第一交互对象示意图，人机交互界面 501A 中显示目标虚拟角色 502A 以及对应目标虚拟角色 502A 的第一交互对象 503A，响应于目标虚拟角色 502A 针对第一交互对象 503A 的触发操作，触发目标交互事件。

作为示例，当目标虚拟角色被设置为允许在准备阶段中触发目标交互事件时，可以在终端 102-1 以及控制其他虚拟角色的用户使用终端 102-2 中以目标显示方式显示目标虚拟角色，目标显示方式不同于其他虚拟角色的显示方式，参见图 5B，图 5B 是根据本申请实施例的游戏应用准备阶段的画面示意图，人机交互界面 501B 中显示有目标虚拟角色 502B 以及其他虚拟角色 503B，目标虚拟角色 502B 的目标显示方式不同于其他虚拟角色 503B 的显示方式，当目标虚拟角色被设置为允许在准备阶段中触发目标交互事件时，可以响应于目标虚拟角色 502B 针对人机交互界面的设定操作，触发目标交互事件，例如双击人机交互界面等等，而不需要显示第一交互对象。

步骤 S206，当目标虚拟角色在准备阶段触发目标交互事件时，在虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面。

当目标虚拟角色在准备阶段触发目标交互事件时，在目标游戏应用中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，其中，第二组虚拟角色包括第一组虚拟角色中执行目标交互事件的虚拟角色。

作为示例，可以在控制目标虚拟角色的用户使用的终端 102-1 中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，终端 102-1 显示的画面中包括第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，或者还包括目标虚拟角色本身执行目标交互事件的画面，还可以在控制其他虚拟角色的用户使用的终端 102-2 中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，终端 102-2 显示的画面中包括第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，或者还包括目标虚拟角色本身执行目标交互事件的画面。

通过上述步骤，实现了在虚拟场景开始前的角色互动，能够在虚拟场景正式运行前支持用户控制虚拟角色进行人机互动以及角色间互动，从而实现了高效了解和学习互动技能的途径，而且在提升虚拟场景趣味性的基础上，既丰富了人机之间的交互模式也丰富了用户之间的交互模式。

作为示例，在触发了交互事件之后，参与交互事件的虚拟角色可以在游戏场景中执行该交互事件，例如可以是跳舞，唱歌等互动事件。在本实施例中，由于在游戏准备阶段，用户可以共同完成交互事件，提升用户之间的互动性，提升用户的游戏体验。

在一些实施例中，当从第一组虚拟角色中确定出目标虚拟角色时，在锁定目标虚拟角色的人机交互界面中显示第一交互对象，其中，第一交互对象用于触发目标交互事件。

作为示例，锁定目标虚拟角色的人机交互界面表征该人机交互界面中始终显示目标虚拟角色，即锁定虚拟角色 A 的人机交互界面表征该人机交互界面中始终显示虚拟角色 A，以锁定目标虚拟角色为例，目标虚拟角色可以第一人称的视角显示在该人机交互界面中，或者目标虚拟角色可以第三人称的视角显示在该人机交互界面中，在始终显示目标虚拟角色时还可以显示除了目标虚拟角色之外的虚拟角色，并且，目标虚拟角色是被用户账号控制的，用户账号登录于人机交互界面，并在登录的人机交互界面中显示被控制的目标虚拟角色。

作为示例，参见图 5A，人机交互界面 501A 中显示目标虚拟角色 502A 以及对应目标虚拟角色 502A 的第一交互对象 503A，响应于目标虚拟角色 502A 针对第一交互对象 503A 的触发操作，触发目标交互事件。

作为示例，在准备阶段的人机交互界面中可以显示参与一局游戏的用户的热力值排名情况，可以将排名在前 N 名的用户的热力值显示在热力榜单中，N 为自然数，参见图 4，图 4 是根据本申请实施例的热力榜示意图，人机交互界面 401 中显示了榜单 402，榜单 402 中包括多个顺序排布的游戏登录账号 403，排布在首位的游戏登录账号 403 的热力值最高，热力值最高的游戏登录账号所控制的虚拟角色显示在人机交互界面 401 的中心位置，在该人机交互界面的热

力榜中展示了热力值前4名的用户的游戏登陆帐号，如图4中“月老也单身0”的帐号在参与一局游戏中的热力值最高。在该人机交互界面中热力值最高的虚拟角色会站在人机交互界面的中心位置，以可以更好的展示其虚拟角色的装扮形象。

游戏角色的装扮形象能够满足用户的个性化需求，若将虚拟角色的装扮形象作为触发用户共同执行互动事件的条件，由装扮形象排名靠前的角色对应的用户控制其他虚拟角色共同完成交互任务，会提升用户装扮虚拟角色的参与感，激发用户的战斗力，提高人机交互多样性，在本实施例中，虚拟角色的属性信息可以是虚拟角色的热力值，用于表示花费虚拟代币购买相应物品获得的累计数值，一般花费的虚拟代币越多热力值越大，购买的物品可以是装扮虚拟角色的道具。目标虚拟角色可以是参与该一局游戏中所有虚拟角色中热力值最大的虚拟角色，由热力值最高的目标虚拟角色触发交互事件，可以提升用户装扮虚拟角色的参与感，激发用户的战斗力，提高人机交互多样性。

作为示例，当确定出热力值最高的目标虚拟角色时，在锁定目标虚拟角色的人机交互界面中会显示用于触发交互事件的第一交互对象，该第一交互对象可以是触控式按钮，也可以是摇杆式按钮。图 5A 是根据本申请实施例的第一交互对象示意图，图 5A 所示的人机交互界面显示在热力值最高的目标虚拟角色的游戏中，第一交互对象 503A 是图中的“全场热舞”触控按键，操控目标虚拟角色502A的用户可以通过触控第一交互对象503A触发参与一局游戏中的用户参与全场热舞的交互事件。在本实施例中，通过在锁定热力值最高的目标虚拟角色的人机交互界面中显示触发交互事件的交互对象，可以由操控目标虚拟角色的用户触发开启交互事件，由热力值最高的用户控制其他用户共同参与交互事件，不但能够提升游戏的交互性，还能激发游戏用户的战斗力，提升用户的游戏体验。

在一些实施例中，当检测到对第一交互对象执行第一触控操作时，在锁定目标虚拟角色的人机交互界面中显示目标虚拟角色执行目标交互事件的画面，并在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第二交互对象，其中，第一虚拟

角色是第一组虚拟角色中除目标虚拟角色之外的虚拟角色，第二交互对象用于根据指示操作执行或屏蔽执行执行目标交互事件。

作为示例，在触发交互事件后，目标虚拟角色在游戏场景中执行该交互事件，如跳舞、唱歌。在锁定其他虚拟角色的人机交互界面中显示第二交互对象，其他虚拟角色是参与一局游戏中除了目标虚拟角色之外的虚拟角色其他用户可以通过触控第二交互对象选择是否参与该交互事件。参见图 6，图 6 是根据本申请实施例的第二对象交互示意图，终端 102-1 是控制目标虚拟角色的用户使用的终端，终端 102-2 是控制其他虚拟角色 603 的用户使用的终端，在终端 102-2 的人机交互界面 601 中显示第二交互对象 602，第二交互对象 602 可以是提示信息“是否响应互动邀请”，图 6 所示的人机交互界面显示在参与一局游戏的虚拟角色中除了目标虚拟角色之外的其他虚拟角色的游戏中。用户可以通过触控该第二交互对象选择是否参加互动事件，例如，在图 6 所示的人机交互界面中，若用户选择“确定”则参加互动事件，用户操控的虚拟角色执行互动事件，如跳舞、唱歌。若用户选择“取消”，则用户操控的虚拟角色不参加该互动事件。在本实施例中，通过在其他用户的人机交互界面中显示第二交互对象，其他用户可以根据自身需求选择是否加入该互动事件，增加了用户的自主选择性，满足了不同用户的需求，提升了用户体验。

在一些实施例中，当目标虚拟角色在准备阶段触发目标交互事件时，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第二交互对象，其中，第一虚拟角色是第一组虚拟角色中除目标虚拟角色之外的虚拟角色，第二交互对象用于根据指示操作执行或屏蔽执行执行目标交互事件；当检测到对第二交互对象执行第二触控操作时，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第一虚拟角色执行目标交互事件的画面，或者，显示目标虚拟角色和第一虚拟角色共同执行目标交互事件的画面，其中，第二触控操作用于指示执行目标交互事件。

作为示例，在游戏准备阶段若热力值最高的目标虚拟角色触发了交互事件，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中会显示第二交互对象，第一虚拟角色是参与一局游戏的虚拟角色中除目标虚拟角色之外的虚拟角色用户可以通过第二

交互对象选择是否参加该互动事件，若用户选择参加该互动事件，则由该用户操控的第一虚拟角色将参与该互动事件，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中可以显示以下场景：

场景一：只有第一虚拟角色执行该交互事件的画面，如第一虚拟角色跳舞或唱歌。参见图 7A，图 7A 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图一，图 7A 的人机交互界面是锁定第一虚拟角色的人机交互界面，在该人机交互界面中仅显示第一虚拟角色执行交互事件的画面，人机交互界面 701A 中显示有第一虚拟角色 702A，第一虚拟角色 702A 正在响应于目标虚拟角色号召跳舞，人机交互界面 701A 中是第一虚拟角色的视角。

场景二：第一虚拟角色和目标虚拟角色共同执行交互事件，如第一虚拟角色和目标虚拟角色共同跳舞或唱歌。参见图 8A，图 8A 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图二，图 8A 所示的人机交互界面是锁定第一虚拟角色的人机交互界面，在该人机交互界面中仅显示第一虚拟角色和目标虚拟角色共同执行交互事件的画面，人机交互界面 801A 中显示有第一虚拟角色 802A 与目标虚拟角色 803A，第一虚拟角色 802A 正在响应于目标虚拟角色 803A 号召与目标虚拟角色 803A 共同跳舞。

场景三：第一虚拟角色、目标虚拟角色、以及其他参与互动事件的虚拟角色共同执行交互事件，参与交互事件的虚拟角色不但包括第一虚拟角色和目标虚拟角色，还可以包括其他虚拟角色，例如第二虚拟角色，参与交互事件的其他虚拟角色的数量可以是多个，即第二虚拟角色的数量是至少一个，第二虚拟角色是观战的虚拟角色而非参与游戏的虚拟角色，相当于观战的用户也可以参与交互事件，第二虚拟角色还可以为游戏随机配置的机器控制的虚拟角色。在本实施例中，以参与交互事件的其他虚拟角色是第二虚拟角色为例，第一虚拟角色、目标虚拟角色和第二虚拟角色可以共同跳舞或唱歌。参见图 9，图 9 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图三，图 9 所示的人机交互界面是锁定第一虚拟角色的人机交互界面 901，在该人机交互界面中显示第一虚拟角色 902、目标虚拟角色 903 和第二虚拟角色 904 共同执行交互事件的画面。

作为示例，锁定目标虚拟角色的人机交互界面中可以显示以下场景：

场景一：只有第一虚拟角色执行该交互事件的画面，如第一虚拟角色跳舞或唱歌。如图 7B 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图一，图 7B 的人机交互界面是锁定目标虚拟角色的人机交互界面，在该人机交互界面中仅显示第一虚拟角色执行交互事件的画面，人机交互界面 701B 中显示有第一虚拟角色 702B，第一虚拟角色 702B 正在响应于目标虚拟角色号召跳舞，人机交互界面 701B 中是目标虚拟角色的视角。

场景二：第一虚拟角色和目标虚拟角色共同执行交互事件，如第一虚拟角色和目标虚拟角色共同跳舞或唱歌。如图 8B 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图二，图 8B 所示的人机交互界面是锁定目标虚拟角色的人机交互界面，在该人机交互界面中仅显示第一虚拟角色和目标虚拟角色共同执行交互事件的画面，人机交互界面 801B 中显示有第一虚拟角色 802B 与目标虚拟角色 803B，第一虚拟角色 802B 正在响应于目标虚拟角色 803B 号召与目标虚拟角色 803B 共同跳舞，人机交互界面 801B 中是目标虚拟角色的视角。

作为示例，用户可以自主选择人机交互界面中显示执行目标交互事件的游戏场景，例如，用户可以选择人机交互界面中显示上述场景一或场景二或场景三。根据用户的需求显示第一虚拟角色执行交互事件的画面，可以满足不同用户的需求，提升用户的游戏体验。

在一些实施例中，在目标游戏应用中显示待开始的一局游戏的准备阶段中的画面之后，在目标游戏应用中依次显示第一组虚拟角色中至少一个虚拟角色的角色展示动画；其中，当至少一个虚拟角色的数目为一个时，至少一个虚拟角色是目标虚拟角色，当至少一个虚拟角色的数目为多个时，至少一个虚拟角色的显示顺序是根据第一组虚拟角色的属性信息确定的。

在一些实施例中，在根据第一组虚拟角色的属性信息，在第一组虚拟角色中确定出排序靠前的前 N 个虚拟角色、且目标虚拟角色是前 N 个虚拟角色中的第一个虚拟角色的情况下，在目标游戏应用中按照排序从后到前的顺序，依次显示前 N 个虚拟角色的角色展示动画，其中，N 为自然数。

作为示例，排名靠前的前 N 个虚拟角色可以是热力值前 N 名的虚拟角色，如图 4 所示的热力榜中排名靠前的前 4 个虚拟角色。可以在人机交互界面中对这 4 个虚拟角色进行动画展示，展示的内容可以是虚拟角色的装扮，也可以是虚拟角色的用户信息。如在图 4 中先展示的是排名第四的“憨憨 da 笨猪”的虚拟角色，按照排名由后到前的顺序依次进行展示，直到展示排名第一的“月老也单身 0”，具体地展示方式可以是按照排名从后到前的顺序依次进行展示。参见图 10，图 10 是根据本申请实施例的虚拟角色的角色展示动画流程示意图，在步骤 1001 中，进入游戏准备阶段，在步骤 1002 中，确定热力值排名前 N 名的虚拟角色，在步骤 1003 中，按照从 N 至 1 的顺序依次显示前 N 名的虚拟角色展示动画，在步骤 1004 中，在排在第一名的虚拟角色人机交互界面中显示第一交互对象，在步骤 1005 中，触控第一交互对象，在步骤 1006 中，排在第一名的虚拟角色执行交互事件，在步骤 1007 中，其余用户人机交互界面显示第二交互对象，提示用户是否参与交互事件，在步骤 1008 中，当其余用户不参加交互事件时，其余用户的虚拟角色自由活动，在步骤 1009 中，当其余用户参加交互事件时，其余用户的虚拟角色执行交互事件，在步骤 1010 中，目标虚拟角色以及第一虚拟角色进入游戏开始战斗，按照热力值从后到前的顺序依次展示虚拟角色的展示动画后，在锁定排名第一的目标虚拟角色的人机交互界面中显示第一交互对象，用户可以通过触控第一交互对象触发交互事件。若交互事件被触发，其他用户的人机交互界面中会显示第二交互对象，其他用户可以通过触控第二交互对象选择是否参加交互事件，参加的虚拟角色执行交互事件，如跳舞、唱歌，未参加交互事件的虚拟角色可以自由活动，由操控该虚拟角色的用户控制其自用活动，如行走。执行完交互事件后，所有参与游戏的虚拟角色进入游戏，开始战斗模式。在本实施例中，通过按照排名顺序依次显示虚拟角色展示动画，以此实现对排名靠前的虚拟角色的装扮进行展示的目的，提升用户游戏体验。

在一些实施例中，在依次显示第一组虚拟角色中至少一个虚拟角色的角色展示动画结束时，在锁定目标虚拟角色的人机交互界面中显示第一交互对象，

其中，第一交互对象与目标虚拟对象的距离小于距离阈值，第一交互对象用于触发目标交互事件。

在一些实施例中，在依次显示前N个虚拟角色的角色展示动画结束时，在锁定目标虚拟角色的人机交互界面中显示第一交互对象，其中，第一交互对象与目标虚拟对象的距离小于距离阈值，第一交互对象用于触发目标交互事件。

作为示例，可以在展示排名靠前的前N个虚拟角色的角色展示动画结束时，在锁定排名第一的虚拟角色的人机交互界面中显示第一交互对象，以提示用户是否触发交互事件，如图10所示的流程图中按照热力值从后到前的顺序依次展示虚拟角色的展示动画后，在锁定排名第一的目标虚拟角色的人机交互界面中显示第一交互对象，用户可以通过触控第一交互对象触发交互事件。若交互事件被触发，其他用户的人机交互界面中会显示第二交互对象，其他用户可以通过触控第二交互对象选择是否参加交互事件，参加的虚拟角色执行交互事件，如跳舞、唱歌，未参加交互事件的虚拟角色可以自由活动，由操控该虚拟角色的用户控制其自用活动，如行走。执行完交互事件后，所有参与游戏的虚拟角色进入游戏，开始战斗模式。

在一些实施例中，依次显示前N个虚拟角色的角色展示动画，可以通过以下技术方案实现：在虚拟展台上依次显示前N个虚拟角色的角色展示动画。

作为示例，可以按照排名由后到前的顺序依次对前N个虚拟角色展示动画进行展示，例如，先展示第N个虚拟角色展示动画，第N个虚拟角色展示动画展示完成后，再展示第N-1个虚拟角色展示动画，最后展示第1个虚拟角色展示动画。在本实施例中，通过依次展示的方式，可以全面的将排名靠前的前N个虚拟角色进行动画展示，满足用户的炫耀心理，提升用户的游戏体验。

在一些实施例中，根据第一组虚拟角色的属性信息，在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色，包括：根据第一组虚拟角色中的每个虚拟角色的热力值，在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色，其中，在第一组虚拟角色中，目标虚拟角色的热力值最高，第一组虚拟角色中的每个虚拟角色的热力值与每个虚拟角色所获取到的装扮道具相关。

作为示例，热力值是指游戏中花费虚拟代币购买相应物品可获得的累计数值，一般花费虚拟代币的数量越多累计数值越大其热力值越大，勾描的物品可以是装扮道具。热力值是累计数值，可以是一直进行累计，也可以每隔一段时间累计一次，当时间达到时热力值清零重新统计。对参加一局游戏的每个虚拟角色的热力值进行统计，确定热力值最大的虚拟角色是目标虚拟角色，由目标虚拟角色触发交互事件。在本实施例中，通过热力值最大的虚拟角色触发交互事件，可以满足用户的炫耀心理，激发用户的战斗力，提升游戏体验，增强用户粘性。

在一些实施例中，根据第一组虚拟角色中的每个虚拟角色获取到的装扮道具，确定第一组虚拟角色的热力值，其中，每个虚拟角色的热力值与以下至少之一呈正相关：每个虚拟角色获取到的装扮道具的数量、每个虚拟角色获取到的装扮道具的等级、每个虚拟角色获取装扮道具所消耗的虚拟资源。

作为示例，热力值可以根据每个虚拟角色购买道具所消耗的虚拟资源来确定，例如可以依据虚拟角色历史时间购买道具所消耗的虚拟资源的累计值，消耗资源越多虚拟角色的热力值越大。热力值还可以根据每个虚拟角色所具备的虚拟道具的数量确定，虚拟道具的数量越多热力值越大。还可以根据装扮道具等级确定热力值，装扮道具的等级越高热力值越大。在本实施例中，通过热力值可以激发用户的战斗力，提升用户游戏体验。虚拟资源是指在能够在网络中传输的任意形式的资源，以“数量”来作为度量；例如，虚拟资源可以是游戏场景中的金币，数量可以是金币的数量或金额。

在一些实施例中，当目标虚拟角色在准备阶段触发目标交互事件时，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第二交互对象，其中，第一虚拟角色是第一组虚拟角色中除目标虚拟角色之外的虚拟角色，第二交互对象用于根据指示操作执行或屏蔽执行执行目标交互事件；当检测对第二交互对象执行第三触控操作时，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第三交互对象，其中，第三触控操作用于指示不执行目标交互事件，第三交互对象用于指示执行目标交互事件；当检测到对第三交互对象执行第四触控操作时，在锁定第一虚拟角

色的人机交互界面中显示第一虚拟角色执行目标交互事件的画面，或者，显示目标虚拟角色和第一虚拟角色共同执行目标交互事件的画面。

作为示例，当热力值排名第一的目标虚拟角色触发交互事件时，在其他虚拟角色的界面中显示第二交互对象，第二交互对象用于提示其他虚拟角色是否参加互动事件。在本实施例中，以其他虚拟角色为第一虚拟角色为例，在第一虚拟角色的显示界面可以显示如图 6 所示的第二交互对象，若用户触控了“取消”，则确定用户不参加互动事件。此时在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第三交互对象，第三交互对象用于加入交互事件，参见图 11，图 11 是根据本申请实施例的第三交互对象示意图。在交互事件未结束的情况下，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面 1101 中显示第三交互对象 1102，响应于第一虚拟角色 1103 针对第三交互对象 1102 的触发操作者，第一虚拟角色 1103 加入交互事件，用户可以随时通过触控第三交互对象使得第一虚拟角色参加交互事件。若用户触控第三交互对象进入交互事件，在第一虚拟角色的显示界面中可以显示以下场景：

场景一：只有第一虚拟角色执行该交互事件的画面，如第一虚拟角色跳舞或唱歌。参见图 7A，图 7A 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图一，图 7A 的人机交互界面是锁定第一虚拟角色的人机交互界面，在该人机交互界面中仅显示第一虚拟角色执行交互事件的画面，人机交互界面 701A 中显示有第一虚拟角色 702A，第一虚拟角色 702A 正在响应于目标虚拟角色号召跳舞，人机交互界面 701A 中是第一虚拟角色的视角。

场景二：第一虚拟角色和目标虚拟角色共同执行交互事件，如第一虚拟角色和目标虚拟角色共同跳舞或唱歌。参见图 8A，图 8A 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图二，图 8A 的人机交互界面是锁定第一虚拟角色的人机交互界面，在该人机交互界面中仅显示第一虚拟角色和目标虚拟角色共同执行交互事件的画面，人机交互界面 801A 中显示有第一虚拟角色 802A 与目标虚拟角色 803A，第一虚拟角色 802A 正在响应于目标虚拟角色 803A 号召与目标虚拟角色 803A 共同跳舞。

场景三：第一虚拟角色、目标虚拟角色、以及其他参与互动事件的虚拟角色共同执行交互事件，参与交互事件的虚拟角色不但包括第一虚拟角色和目标虚拟角色，还可以包括其他虚拟角色，例如第二虚拟角色，参与交互事件的其他虚拟角色的数量可以是多个，即第二虚拟角色的数量是至少一个，第二虚拟角色是观战的虚拟角色而非参与游戏的虚拟角色，相当于观战的用户也可以参与交互事件，第二虚拟角色还可以为游戏随机配置的机器控制的虚拟角色。在本实施例中，以参与交互事件的其他虚拟角色是第二虚拟角色为例，第一虚拟角色、目标虚拟角色和第二虚拟角色可以共同跳舞或唱歌。参见图 9，图 9 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图三，图 9 的人机交互界面是锁定第一虚拟角色的人机交互界面 901，在该人机交互界面中显示第一虚拟角色 902、目标虚拟角色 903 和第二虚拟角色 904 共同执行交互事件的画面。

作为示例，锁定目标虚拟角色的人机交互界面中可以显示以下场景：

场景一：只有第一虚拟角色执行该交互事件的画面，如第一虚拟角色跳舞或唱歌。如图 7B 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图一，图 7B 的人机交互界面是锁定目标虚拟角色的人机交互界面，在该人机交互界面中仅显示第一虚拟角色执行交互事件的画面，人机交互界面 701B 中显示有第一虚拟角色 702B，第一虚拟角色 702B 正在响应于目标虚拟角色号召跳舞，人机交互界面 701B 中是目标虚拟角色的视角。

场景二：第一虚拟角色和目标虚拟角色共同执行交互事件，如第一虚拟角色和目标虚拟角色共同跳舞或唱歌。如图 8B 是根据本申请实施例的执行目标交互事件的示意图二，图 8B 所示的人机交互界面是锁定目标虚拟角色的人机交互界面，在该人机交互界面中仅显示第一虚拟角色和目标虚拟角色共同执行交互事件的画面，人机交互界面 801B 中显示有第一虚拟角色 802B 与目标虚拟角色 803B，第一虚拟角色 802B 正在响应于目标虚拟角色 803B 号召与目标虚拟角色 803B 共同跳舞，人机交互界面 801B 中是目标虚拟角色的视角。

作为示例，用户可以自主选择人机交互界面中显示执行目标交互事件的游戏场景，例如，用户可以选择人机交互界面中显示上述场景一或场景二或场景

三。根据用户的需求显示第一虚拟角色执行交互事件的画面，可以满足不同用户的需求，提升用户的游戏体验。

在一些实施例中，在虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，可以通过以下技术方案实现：在虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行预设舞蹈动作的画面；或者在目标游戏应用中显示第二组虚拟角色跟随目标音频执行预设舞蹈动作的画面，其中，目标音频在目标交互事件被目标虚拟角色触发时开始播放。

作为示例，交互事件可以是执行预设舞蹈动作，不同虚拟角色的舞蹈动作可以相同也可以不同，在游戏场景中可以显示虚拟角色共同舞蹈的画面。交互事件还可以是跟随音乐跳舞，音乐可以是随机的，也可以由操控目标虚拟角色的用户在预设的音乐中进行选择，参加互动事件的虚拟角色跟随音乐执行跳舞动作。在本实施例中，通过在游戏准备阶段增加虚拟角色的共同执行舞蹈动作，可以增加游戏的互动性和趣味性，提升用户体验。

作为示例，参见图 12，图 12 是根据本申请实施例的交互图，其中包括第一游戏应用和第二游戏应用与后台服务器之间的信息交互，其中，第一游戏应用可以是由目标虚拟角色登录的游戏客户端，第二游戏应用是与目标虚拟角色在同一局游戏中其他虚拟角色登录的游戏客户端，在步骤 1201 中，操控目标虚拟角色的用户通过触控第一游戏应用中人机交互界面显示的第一交互对象，在步骤 1202 中，向后台服务器发送目标交互事件请求，该目标交互事件可以是执行跳舞动作。在步骤 1203 中，后台服务器响应目标交互事件请求，向第一游戏应用发送目标交互事件指令，该指令中可以携带有需要完成的目标交互事件内容，例如，跳舞的动作。第一游戏应用中的目标虚拟角色按照目标交互事件指令执行交互动作。后台服务器向参与一局游戏中除了目标虚拟角色之外的其他虚拟角色所登录的客户端发送邀请信息，在本实施例中，以其他虚拟角色登陆的客户端为第二游戏应用为例，在步骤 1204 中，后台服务器向第二游戏应用发送邀请信息，以邀请其他虚拟角色共同执行交互事件，在步骤 1205 中，操控其他虚拟角色的用户通过触控第二游戏应用中人机交互界面显示的第二交互对

象，以接受邀请，在步骤 1206 中，若其他虚拟角色接受邀请，第二游戏应用向服务器发送接受邀请指令，在步骤 1207 中，服务器向第二游戏应用发送目标交互事件指令，在步骤 1208 中，其他虚拟角色与目标虚拟角色共同执行交互动作。在本实施例中，通过在游戏准备阶段增加互动事件，可以增加游戏互动趣味性。丰富了互动形式的同时，将评选机制与触发互动事件的虚拟角色权限联系在一起，以互动的形式增加头部用户的展示度，满足用户炫耀心理，提升用户战斗力，提升游戏体验。

需要说明的是，对于前述的各方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本申请并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本申请，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必须的。

根据本申请实施例的另一个方面，还提供了一种用于实施上述交互事件的执行方法的交互事件的执行装置。如图 13 所示，该装置包括：第一显示模块 1302，配置为在目标游戏应用中显示待开始的一局游戏的准备阶段中的画面，其中，参与一局游戏的虚拟角色包括第一组虚拟角色；确定模块 1304，配置为根据第一组虚拟角色的属性信息，在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色，其中，目标虚拟角色被设置为允许在准备阶段中触发目标交互事件，目标交互事件为允许第一组虚拟角色共同执行的交互事件；第二显示模块 1306，配置为当所述目标虚拟角色在所述准备阶段触发所述目标交互事件时，在虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，其中，第二组虚拟角色包括第一组虚拟角色中执行目标交互事件的虚拟角色。

在一些实施例中，上述装置配置当在第一组虚拟角色中确定出目标虚拟角色时，在锁定目标虚拟角色的人机交互界面中显示第一交互对象，其中，第一交互对象用于触发目标交互事件。

在一些实施例中，上述装置配置为当检测到对第一交互对象执行第一触控操作时，在锁定目标虚拟角色的人机交互界面中显示目标虚拟角色执行目标交

互事件的画面，并在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第二交互对象，其中，第一虚拟角色是第一组虚拟角色中除目标虚拟角色之外的虚拟角色，第二交互对象用于根据指示操作执行或屏蔽执行执行目标交互事件。

在一些实施例中，上述装置配置为当目标虚拟角色在准备阶段触发目标交互事件时，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第二交互对象，其中，第一虚拟角色是第一组虚拟角色中除目标虚拟角色之外的虚拟角色，第二交互对象用于根据指示操作执行或屏蔽执行执行目标交互事件；当检测到对第二交互对象执行第二触控操作时，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第一虚拟角色执行目标交互事件的画面，或者，显示目标虚拟角色和第一虚拟角色共同执行目标交互事件的画面，其中，第二触控操作用于指示执行目标交互事件。

在一些实施例中，上述装置配置为在目标游戏应用中显示待开始的一局游戏的准备阶段中的画面之后，在目标游戏应用中依次显示第一组虚拟角色中至少一个虚拟角色的角色展示动画；其中，当至少一个虚拟角色的数目为一个时，至少一个虚拟角色是目标虚拟角色，当至少一个虚拟角色的数目为多个时，至少一个虚拟角色的显示顺序是根据第一组虚拟角色的属性信息确定的。

在一些实施例中，上述装置配置为在依次显示第一组虚拟角色中至少一个虚拟角色的角色展示动画结束时，在锁定目标虚拟角色的人机交互界面中显示第一交互对象，其中，第一交互对象与目标虚拟对象的距离小于距离阈值，第一交互对象用于触发目标交互事件。

在一些实施例中，上述装置配置为通过如下方式实现根据第一组虚拟角色的属性信息，在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色：将第一组虚拟角色中的热力值最高的虚拟角色确定为目标虚拟角色，其中，第一组虚拟角色中的每个虚拟角色的热力值与每个虚拟角色所获取到的装扮道具相关。

在一些实施例中，上述装置配置为根据第一组虚拟角色中的每个虚拟角色获取到的装扮道具，确定第一组虚拟角色的热力值，其中，每个虚拟角色的热力值与以下至少之一呈正相关：每个虚拟角色获取到的装扮道具的数量、每个

虚拟角色获取到的装扮道具的等级、每个虚拟角色获取装扮道具所消耗的虚拟资源。

在一些实施例中，上述装置配置为当目标虚拟角色在准备阶段触发目标交互事件时，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第二交互对象，其中，第一虚拟角色是第一组虚拟角色中除目标虚拟角色之外的虚拟角色，第二交互对象用于根据指示操作执行或屏蔽执行执行目标交互事件；当检测对第二交互对象执行第三触控操作时，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第三交互对象，其中，第三触控操作用于指示不执行目标交互事件，第三交互对象用于指示执行目标交互事件；当检测到对第三交互对象执行第四触控操作时，在锁定第一虚拟角色的人机交互界面中显示第一虚拟角色执行目标交互事件的画面，或者，显示目标虚拟角色和第一虚拟角色共同执行目标交互事件的画面。

在一些实施例中，上述装置配置为通过如下方式实现在虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面：在虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行预设舞蹈动作的画面；或者在目标游戏应用中显示第二组虚拟角色跟随目标音频执行预设舞蹈动作的画面，其中，目标音频在目标交互事件被目标虚拟角色触发时开始播放。

根据本申请实施例的又一个方面，还提供了一种用于实施上述交互事件的执行方法的电子设备，该电子设备可以是图 1 所示的终端设备或服务器。本实施例以该电子设备为终端设备为例来说明。如图 14 所示，该电子设备包括存储器 1402 和处理器 1404，该存储器 1402 中存储有计算机程序，该处理器 1404 被设置为通过计算机程序执行上述任一项方法实施例中的步骤。

在一些实施例中，上述电子设备可以位于计算机网络的多个网络设备中的至少一个网络设备。

在一些实施例中，上述处理器可以被设置为通过计算机程序执行以下步骤：

S1，在目标游戏应用中显示待开始的一局游戏的准备阶段中的画面，其中，参与一局游戏的虚拟角色包括第一组虚拟角色；

S2，根据第一组虚拟角色的属性信息，在第一组虚拟角色中确定目标虚拟

角色，其中，目标虚拟角色被设置为允许在准备阶段中触发目标交互事件，目标交互事件为允许第一组虚拟角色共同执行的交互事件;

S3，当目标虚拟角色在准备阶段触发目标交互事件时，在虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，其中，第二组虚拟角色包括第一组虚拟角色中执行目标交互事件的虚拟角色。

在一些实施例中，本领域普通技术人员可以理解，图 14 所示的结构仅为示意，电子装置电子设备也可以是智能手机（如 Android 手机、iOS 手机等）、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备（Mobile Internet Devices，MID）、PAD 等终端设备。图 14 其并不对上述电子装置电子设备的结构造成限定。例如，电子装置电子设备还可包括比图 14 中所示更多或者更少的组件（如网络接口等），或者具有与图 14 所示不同的配置。

其中，存储器 1402 可用于存储软件程序以及模块，如本申请实施例中的交互事件的执行方法和装置对应的程序指令/模块，处理器 1404 通过运行存储在存储器 1402 内的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的交互事件的执行方法。存储器 1402 可包括高速随机存储器，还可以包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器 1402 可进一步包括相对于处理器 1404 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至终端。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。其中，存储器 1402 具体可以但不限于用于存储虚拟角色的属性信息等信息。作为一种示例，如图 14 所示，上述存储器 1402 中可以但不限于包括上述交互事件的执行装置中的第一显示模块 1302、确定模块 1304、第二显示模块 1306。此外，还可以包括但不限于上述交互事件的执行装置中的其他模块单元，本示例中不再赘述。

在一些实施例中，上述的传输装置 1406 用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具体实例可包括有线网络及无线网络。在一个实例中，传输装置 1406 包括一个网络适配器（Network Interface Controller，NIC），其可通过

网线与其他网络设备与路由器相连从而可与互联网或局域网进行通讯。在一个实例中，传输装置 1406 为射频（Radio Frequency，RF）模块，其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

此外，上述电子设备还包括：显示器 1408，用于显示上述待开始的一局游戏的准备阶段中的画面和第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面；和连接总线 1410，用于连接上述电子设备中的各个模块部件。

在其他实施例中，上述终端设备或者服务器可以是一个分布式系统中的一个节点，其中，该分布式系统可以为区块链系统，该区块链系统可以是由该多个节点通过网络通信的形式连接形成的分布式系统。其中，节点之间可以组成点对点（P2P，Peer To Peer）网络，任意形式的计算设备，比如服务器、终端等电子设备都可以通过加入该点对点网络而成为该区块链系统中的一个节点。

根据本申请的一个方面，提供了一种计算机程序产品或计算机程序，该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。电子设备的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令，处理器执行该计算机指令，使得该电子设备执行上述各种实现方式中提供的方法。其中，该计算机程序被设置为运行时执行上述任一项方法实施例中的步骤。

在一些实施例中，上述计算机可读的存储介质可以被设置为存储用于执行以下步骤的计算机程序：

S1，在虚拟场景中显示在交互过程开始前的准备阶段的画面，其中，参与交互过程的虚拟角色包括第一组虚拟角色；

S2，根据第一组虚拟角色的属性信息，在第一组虚拟角色中确定目标虚拟角色，其中，目标虚拟角色被设置为允许在准备阶段中触发目标交互事件，目标交互事件为允许第一组虚拟角色共同执行的交互事件；

S3，当目标虚拟角色在准备阶段触发目标交互事件时，在虚拟场景中显示第二组虚拟角色执行目标交互事件的画面，其中，第二组虚拟角色包括第一组虚拟角色中执行目标交互事件的虚拟角色。

在一些实施例中，本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中

的全部或部分步骤是可以通过程序来指令终端设备相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括：闪存盘、只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取器（Random Access Memory，RAM）、磁盘或光盘等。

本申请实施例提供了一种计算机程序产品或计算机程序，该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。电子设备的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令，处理器执行该计算机指令，使得该电子设备执行本申请实施例上述的交互事件的执行方法。

上述本申请实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

上述实施例中的集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在上述计算机可读取的存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在存储介质中，包括若干指令用以使得一台或多台电子设备（可为个人计算机、服务器或者网络设备等）执行本申请各个实施例方法的全部或部分步骤。

在本申请的上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的客户端，可通过其它的方式实现。其中，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如单元的划分，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，单元或模块的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元

来实现本实施例方案的目的。

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存在，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，也可以采用软件功能单元的形式实现。

以上仅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，在不脱离本申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。