虚拟对象的控制方法、装置、设备和存储介质

本申请要求于2020年04月15日提交的申请号为202010297051.0、发明名称为“虚拟对象的控制方法、装置、设备和存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请实施例涉及计算机技术领域，特别涉及一种虚拟对象的控制方法、装置、设备和存储介质。

背景技术

对战游戏是多个用户帐号在同一场景内进行竞技的游戏。可选地，对战游戏可以是多人在线战术竞技游戏（Multiplayer Online Battle Arena Games，MOBA）。

相关技术中，在游戏对局中，会根据预先设置好的选敌规则实时搜索目标虚拟对象作为攻击目标，每次目标虚拟对象的确定都是根据当前时刻下虚拟场景的情况实时确定出来的，不同情况的虚拟场景下确定的目标虚拟对象可能不相同。

在上述相关技术中，对于不同情况的虚拟场景，确定的目标虚拟对象可能不同，从而导致目标选择结果不具指向性和稳定性。

发明内容

本申请实施例提供了一种虚拟对象的控制方法、装置、设备和存储介质，可使得目标选择结果具有指向性和稳定性。所述技术方案如下：

一方面，本申请实施例提供了一种虚拟对象的控制方法，应用于终端中，所述方法包括：

显示虚拟对局界面，所述虚拟对局界面中包括 n 个虚拟对象和功能触发控件，所述功能触发控件用于触发针对所述虚拟对象的攻击功能，n 为正整数；

接收针对所述功能触发控件的第一触发操作；

响应于所述第一触发操作符合激活条件，基于所述第一触发操作的操作信

息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标，其中，所述操作信息为基于激活后的目标瞄准功能获取的信息，所述目标瞄准功能用于选择所述攻击功能的攻击目标。

另一方面，本申请实施例提供了一种攻击目标的确定装置，所述装置包括：

界面显示模块，用于显示虚拟对局界面，所述虚拟对局界面中包括 n 个虚拟对象和功能触发控件，所述功能触发控件用于触发针对所述虚拟对象的攻击功能，n 为正整数；

操作接收模块，用于接收针对所述功能触发控件的第一触发操作；

目标确定模块，用于响应于所述第一触发操作符合激活条件，基于所述第一触发操作的操作信息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标，其中，所述操作信息为基于目标瞄准功能获取的信息，所述目标瞄准功能用于选择所述攻击功能的攻击目标。

另一方面，本申请实施例提供了一种计算机设备，所述计算机设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由所述处理器加载并执行以实现如上述方面所述的虚拟对象的控制方法；

上述计算机设备包括终端和服务器。

另一方面，本申请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至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由处理器加载并执行以实现如上述方面所述的虚拟对象的控制方法。

另一方面，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。计算机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，使得该计算机设备执行上述实施例中任一所述的虚拟对象的控制方法。

本申请实施例提供的技术方案可以包括如下有益效果：

通过激活功能触发控件的目标瞄准功能，并根据操作信号的属性信息，将从多个虚拟对象中确定作为攻击目标的虚拟对象。相比于相关技术中，每次目

标虚拟对象的确定都是根据当前时刻下虚拟场景的情况实时确定出来的，不同情况的虚拟场景下确定的目标虚拟对象可能不相同。本申请实施例提供的技术方案，直接通过功能触发控件的目标瞄准功能以及操作信号的属性信息，确定攻击目标，从而对于不同情况的虚拟场景，确定的攻击目标可以保持不变，进一步使得攻击目标具指向性和稳定性。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对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 是本申请一个实施例提供的实施环境的示意图；

图 2 是本申请一个实施例提供的终端的结构示意图；

图 3 是本申请一个实施例提供的虚拟对象的控制方法的流程图；

图 4 示例性示出了本申请一种功能触发控件的示意图；

图 5 示例性示出了本申请一种虚拟对局界面的示意图；

图 6 是本申请另一个实施例提供的虚拟对象的控制方法的流程图；

图 7 示例性示出了本申请另一种虚拟对局界面的示意图；

图 8 示例性示出了本申请一种目标取消控件的示意图；

图 9 示例性示出了本申请又一种虚拟对局界面的示意图；

图 10 示例性示出了本申请又一种虚拟对局界面的示意图；

图 11 示例性示出了本申请一个实施例提供的虚拟对象的控制方法的流程图；

图 12 示例性示出了本申请另一个实施例提供的虚拟对象的控制方法的流程图；

图 13 是本申请一个实施例提供的攻击目标的确定装置的框图；

图 14 是本申请另一个实施例提供的攻击目标的确定装置的框图；

图 15 是本申请一个实施例提供的终端的结构框图；

图 16 是本申请一个实施例提供的服务器的结构示意图。

具体实施方式

为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

首先，对本申请实施例中涉及的名词进行简要介绍：

1、虚拟场景

也可以称为虚拟环境，是应用程序（如游戏应用程序）的客户端在终端上运行时显示（或提供）的场景，该虚拟场景是指营造出的供虚拟对象进行活动（如游戏竞技）的场景，如可以是虚拟房屋、虚拟岛屿、虚拟地图等。该虚拟场景可以是对真实世界的仿真场景，也可以是半仿真半虚构的场景，还可以是纯虚构的场景。虚拟场景可以是二维虚拟场景，也可以是2.5维虚拟场景，或者是三维虚拟场景，本申请实施例对此不作限定。

2、虚拟对象

虚拟对象是指用户帐号在应用程序中控制的虚拟角色。以应用程序为游戏应用程序为例，虚拟对象是指用户帐号在游戏应用程序中控制的游戏角色。虚拟对象可以是人物形态，可以是动物、卡通或者其它形态，本申请实施例对此不作限定。虚拟对象可以三维形式展示，也可以二维形式展示，本申请实施例对此不作限定。

在不同的游戏应用程序中，用户帐号控制虚拟对象所能执行的操作也可能有所不同。例如，在射击类游戏应用程序中，用户帐号可以控制虚拟对象执行射击、奔跑、跳跃、拾取枪械、更换枪械、给枪械添加子弹等操作。

当然，除了游戏应用程序之外，其它类型的应用程序中也可以向用户展示虚拟对象，并给虚拟对象提供相应的功能。例如，AR（Augmented Reality，增强现实）类应用程序、社交类应用程序、互动娱乐类应用程序等，本申请实施例对此不作限定。另外，对于不同的应用程序来说，其所提供的虚拟对象的形态也会有所不同，且相应的功能也会有所不同，这都可以根据实际需求预先进行配置，本申请实施例对此不作限定。

3、普通攻击

攻击是指处于虚拟环境中的某个虚拟对象对其他虚拟对象进行功能触发而导致其他虚拟对象的属性值发生改变的情况，示意性的，虚拟对象的属性值中

包括生命值，攻击是指某个虚拟对象针对其他虚拟对象进行功能触发后，导致受到功能触发的虚拟对象生命值减少的情况。普通攻击是指虚拟对象在虚拟场景中默认携带的攻击方式，也即，普通攻击无需通过技能配置触发，且在触发时也无需消耗额外的属性，如：能量值、法力值等。在一些实施例中，普通攻击不存在冷却时间，能够持续触发。可选地，虚拟对象在虚拟场景中还能够触发技能攻击，技能攻击产生的攻击影响大于普通攻击产生的攻击影响。

请参考图 1，其示出了本申请一个实施例提供的实施环境的示意图。该实施环境可以包括：终端 10 和服务器 20。

终端 10 可以是诸如手机、个人计算机（Personal Computer，PC）、平板电脑、电子书阅读器、电子游戏机、动态影像专家压缩标准音频层面 4（Moving Picture Experts Group Audio Layer IV，MP4）播放器等等。

终端 10 中可以安装游戏应用程序的客户端，如射击类游戏应用程序的客户端，该射击类游戏应用程序可以是第一人称射击（First Person Shooting，FPS）游戏应用程序、第三人称射击（Third Person Shooting，TPS）游戏应用程序、多人在线战术竞技（Multiplayer Online Battle Arena，MOBA）游戏应用程序、多人枪战类生存游戏应用程序等等中的任意一种。可选的，该游戏应用程序可以是单机版的应用程序，比如单机版的 3D 游戏应用程序；也可以是网络联机版的应用程序。

服务器 20 用于为终端 10 中的应用程序（如游戏应用程序）的客户端提供后台服务。例如，服务器 20 可以是上述应用程序（如游戏应用程序）的后台服务器。服务器 20 可以是一台服务器，也可以是由多台服务器组成的服务器集群，或者是一个云计算服务中心。

终端 10 和服务器 20 之间可通过网络 30 进行互相通信。该网络 30 可以是有线网络，也可以是无线网络。

在本申请方法实施例中，各步骤的执行主体可以是终端。请参考图 2，其示出了本申请一个实施例提供的终端的结构示意图。该终端 10 可以包括：主板 110、外部输出/输入设备 120、存储器 130、外部接口 140、触控系统 150 以及电源 160。

其中，主板 110 中集成有处理器和控制器等处理元件。

外部输出/输入设备 120 可以包括显示组件（比如显示屏）、声音播放组件（比

如扬声器）、声音采集组件（比如麦克风）以及各类按键等。

存储器 130 中存储有程序代码和数据。

外部接口 140 可以包括耳机接口、充电接口以及数据接口等。

触控系统 150 可以集成在外部输出/输入设备 120 的显示组件或者按键中，触控系统 150 用于检测用户在显示组件或者按键上执行的触控操作。

电源 160 用于对终端 10 中的其它各个部件进行供电。

在本申请实施例中，主板 110 中的处理器可以通过执行或者调用存储器中存储的程序代码和数据生成用户界面（如游戏界面），并将生成的用户界面（如游戏界面）通过外部输出/输入设备 120 进行展示。在展示用户界面（如游戏界面）的过程中，可以通过触控系统 150 检测用户与用户界面（如游戏界面）进行交互时执行的触控操作，并对该触控操作进行响应。

下面，通过几个实施例对本申请技术方案进行介绍说明。

请参考图 3，其示出了本申请一个实施例提供的虚拟对象的控制方法的流程图。以该方法应用于图 1 所示的终端中为例进行说明，示意性的，该方法应用于终端安装运行的游戏应用程序中。该方法包括如下几个步骤：

步骤 301，显示虚拟对局界面。

在一些实施例中，用户运行终端中安装的游戏应用程序，在该游戏应用程序中显示上述虚拟对局界面，该虚拟对局界面用于显示该游戏为用户提供的控制虚拟对象的互动游戏环境。也即，该虚拟对局界面为游戏应用程序中显示的游戏对局界面。

上述虚拟对局界面中包括对虚拟环境进行观察的虚拟环境画面和位于该虚拟环境画面之上的控件层；其中，虚拟环境画面中包括游戏场景中的 n 个虚拟对象，n 为正整数；控件层中包括功能触发控件，在一些实施例中，该功能触发控件用于触发对虚拟对象的普通攻击，其中，功能触发控件用于触发主控虚拟对象对其他虚拟对象的普通攻击，主控虚拟对象为当前终端控制的虚拟对象。

可选地，上述虚拟环境画面中还包括虚拟环境中的其它元素，如虚拟建筑、虚拟道具、虚拟物品等等。上述控件层中还包括其它的操作控件，如摇杆控件、技能释放控件等等，其中，该摇杆控件是用于控制主控虚拟对象移动的操作控件，该技能释放控件是用于控制主控虚拟对象释放技能的操作控件。该技能释

放控件可以包括多个。

可选地，上述 n 个虚拟对象划分为不同的队伍（或阵营、分组等），其中，属于不同队伍的虚拟对象互为敌对关系，相反地，属于同一个队伍的虚拟对象互为队友关系。例如，参与同一游戏对局的用户有 10 个，10 名用户可以形成多个不同的队伍，如每个队伍中可以包括 5 个用户，对于某一个队伍来说，该队伍内的 5 个用户所控制的虚拟对象与其它队伍内的用户所控制的虚拟对象之间即为敌对关系；相反地，该队伍内的 5 个用户所控制的虚拟对象，相互之间即为队友关系。

步骤 302，接收针对功能触发控件的第一触发操作。

在一些实施例中，用户操作上述虚拟对局界面中的功能触发控件，对应地，游戏应用程序获取对应于该功能触发控件的操作信号。

在一些实施例中，上述第一触发操作包括单击操作、双击操作、按压操作、拖动操作、滑动操作等操作中的至少一种，本申请实施例对此不作限定。

步骤 303，响应于第一触发操作符合激活条件，基于第一触发操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标。

在一些实施例中，在接收到第一触发操作时，响应于第一触发操作符合激活条件，激活目标瞄准功能，也即，操作信息为基于激活后的目标瞄准功能获取的信息，目标瞄准功能用于选择普通攻击的攻击目标。其中，瞄准是指在虚拟环境中进行攻击时，使攻击具有指向性的过程，其中，瞄准可以是针对虚拟环境中的虚拟对象，即主控虚拟对象进行攻击之前的方向或者对象指定；或者，瞄准可以是针对虚拟环境中的虚拟物体，即主控虚拟对象对需要攻击虚拟物体进行指定。本申请实施例对攻击所针对的目标不加以限定。本申请实施例中，目标瞄准功能用于在攻击之前进行对象的指定，也即，明确指定攻击所指向的虚拟对象，其中，目标瞄准功能针对的虚拟对象可以是一个，也可以是至少两个，本申请实施例对此不加以限定。

可选地，上述功能触发控件包括激活区域和瞄准区域。其中，当用户在功能触发控件的触控操作位于激活区域内时，可以激活使用该功能触发控件；当用户在功能触发控件的触控操作位于该激活区域外，且在瞄准区域内时，可以使用该功能触发控件的目标瞄准功能。也即，响应于第一触发操作的操作位置从激活区域移动至瞄准区域，基于第一触发操作的操作信息，将第一虚拟对象

确定为所述攻击目标。

可选地，上述激活区域和瞄准区域是两个同心圆，且激活区域对应的圆的直径小于瞄准区域对应的圆的直径。也即，激活区域为同心圆中的内圈圆，而瞄准区域为与同心圆对应的外圈圆的环形区域。

示例性地，如图 4 所示，其示例性示出了功能触发控件的示意图。该功能触发控件可以包括激活区域 41 和瞄准区域 42。如图 4 中（a）部分所示，当用户通过手指触控激活区域时，可以激活使用该功能触发控件；如图 4 中（b）部分所示，当用户通过手指触控激活区域 41 外，且在瞄准区域 42 内时，可以使用该功能触发控件的目标瞄准功能。

在这种情况下，上述响应于第一操作信号符合条件，激活目标瞄准功能，可以包括：响应于第一操作信号从激活区域移动至瞄准区域，激活功能触发控件的目标瞄准功能。也就是说，当用户手指从激活区域滑动至瞄准区域时，激活该目标瞄准功能。

在激活功能触发控件的目标瞄准功能之后，根据第一触发操作的操作信息，从 n 个虚拟对象中确定第一虚拟对象为普通攻击的攻击目标。其中，第一触发操作的操作信息用于指示该第一触发操作对应的相关信息，如第一触发操作的方向信息。

需要说明的一点是，该第一虚拟对象是与目标用户帐号所控制的主控虚拟对象为敌对关系的虚拟对象。

在一种可能的实施方式中，上述根据第一触发操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标，可以包括以下几个步骤：

（1）基于第一触发操作的方向信息，在虚拟对局界面中显示目标选择区域；

（2）响应于第一触发操作结束，将目标选择区域内的第一虚拟对象确定为攻击目标。

其中，方向信息是指第一操作信号的实时触控点相对于功能触发控件的中心点的方向，该实时触控点是指用户在虚拟对局界面上实时的触控点。客户端在获取到第一触发操作的方向信息之后，可以根据该方向信息指示的实时触控点相对于功能触发控件的中心点的方向，确定目标选择区域，并在虚拟对局界面中显示该目标选择区域。该目标选择区域是指用于选择攻击目标的区域。

之后，当检测到第一触发操作结束，也就是用户手指离开终端屏幕，客户

端直接将目标选择区域内的第一虚拟对象确定为攻击目标。

示例性地，如图 5 所示，其示例性示出了一种虚拟对局界面的示意图。在该虚拟对局界面 50 中，第一触发操作的方向信息是指第一操作信号的实时触控点 51 相对于功能触发控件的中心点 52 的方向；根据该方向信息可以在虚拟对局界面 50 中显示上述目标选择区域 53；之后，用户手指离开终端屏幕，客户端检测到第一触发操作结束，将该目标选择区域 53 内的第一虚拟对象 54 确定为攻击目标。

在另一种可能的实施方式中，上述根据第一触发操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标，包括：确定第一触发操作的操作类型；根据操作类型确定将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标。

其中，上述操作类型可以包括单击操作、双击操作、按压操作、拖动操作、滑动操作等等。对于不同的操作类型的操作，其对应的确定攻击目标的方式不同。例如，当操作类型为双击操作时，选择将距离目标虚拟对象最近的虚拟对象确定为攻击目标；当操作类型为按压操作时，选择将生命值最低的虚拟对象确定为攻击目标。

在又一种可能的实施方式中，上述根据第一触发操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标，可以包括：确定第一触发操作的操作次数；根据操作次数确定将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标。

其中，上述操作次数是指该第一触发操作对应的操作的连击次数。当联机次数不同时，选择作为攻击目标的虚拟对象也不同。例如，当连击次数为 2 次时，选择将距离目标虚拟对象最近的虚拟对象确定为攻击目标；当连击次数为 3 次时，选择将距离目标虚拟对象较近的虚拟对象确定为攻击目标等等。

在又一种可能的实施方式中，上述根据第一触发操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标，可以包括：确定第一触发操作的按压信息；根据按压信息确定将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标。

其中，上述按压信息可以包括按压的压力值。当压力值处于不同的压力范围时，选择作为攻击目标的虚拟对象也不同。例如，当压力值处于第一压力范围时，选择将距离目标虚拟对象最近的虚拟对象确定为攻击目标；当压力值处

于第二压力范围时，选择将距离目标虚拟对象较近的虚拟对象确定为攻击目标；等等。

在又一种可能的实施方式中，上述根据第一触发操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标，可以包括：确定第一触发操作的时长信息；根据时长信息确定将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标。

其中，上述时长信息是指该第一触发操作对应的操作的按压时长。当按压时长不同时，选择作为攻击目标的虚拟对象也不同。例如，当按压时长大于 0 且小于第一时长时，选择将距离目标虚拟对象最近的虚拟对象确定为攻击目标；当按压时长大于第一时长且小于第二时长时，选择将距离目标虚拟对象较近的虚拟对象确定为攻击目标；等等。

在一些其它可能的实施方式中，上述根据第一触发操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标还可以采用其它方式，本申请实施例对此不作限定。

可选地，当上述目标选择区域中包括多个虚拟对象时，客户端可以将该多个虚拟对象均确定为攻击目标，或者，可以从该多个虚拟对象中选择一个虚拟对象确定为攻击目标。当从该多个虚拟对象中选择一个虚拟对象确定为攻击目标时，可以采用以下任意一种选择方式：将多个虚拟对象中生命值最低的虚拟对象确定为攻击目标、将多个虚拟对象中距离目标虚拟对象最近的虚拟对象确定为攻击目标，其中，该目标虚拟对象是指目标用户帐号对应的虚拟对象、从多个虚拟对象中随机选择一个虚拟对象确定为攻击目标，等等。本申请实施例对于上述选择方式不作限定。

在一个示例中，上述目标选择区域是以目标虚拟对象的位置为顶点的弧形区域，该目标选择区域的中心线方向与方向信息相对应。

上述目标虚拟对象是指目标用户帐号对应（控制）的虚拟对象，该目标用户帐号可以上述客户端中登陆的用户帐号。

在这种情况下，目标选择区域可以弧形，且以该目标虚拟对象的位置为顶点。其中，该弧形的中心线方向与方向信息，即第一触发操作的实时触控点相对于功能触发控件的中心点的方向相对应。

上述弧形可以是扇形、扇环等。在一些其它示例中，上述还可以是剑形等

其它形状，本申请实施例对此不作限定。

示例性地，如图 5 所示，目标选择区域 53 为扇形，该目标选择区域的中心线方向 55 与方向信息 56 相对应。

在另一个示例中，上述目标选择区域的中心点与目标虚拟对象的位置之间的相对方向与方向信息相对应，且目标选择区域的中心点与目标虚拟对象的位置之间的距离，与实时触控点和功能触发控件的中心点之间的距离相对应。

在这种情况下，目标选择区域可以是封闭图形，如圆形或者多边形等。该目标选择区域的中心点与目标虚拟对象的位置之间的相对方向，与方向信息，即第一触发操作的实时触控点相对于功能触发控件的中心点的方向相对应。另外，目标选择区域的中心点与目标虚拟对象的位置之间的距离，与实时触控点与功能触发控件的中心点之间的距离相对应，例如，目标选择区域的中心点与目标虚拟对象的位置之间的距离，与实时触控点与功能触发控件的中心点之间的距离的比值为一固定值。

需要说明的一点是，上述实时触控点与功能触发控件的中心点之间的距离大于指定距离之后，目标选择区域的中心点与目标虚拟对象的位置之间的距离不再随着实时触控点与功能触发控件的中心点之间的距离改变。

综上所述，本申请实施例提供的技术方案，通过激活功能触发控件的目标瞄准功能，并根据操作信号的属性信息，将从多个虚拟对象中确定作为攻击目标的虚拟对象。相比于相关技术中，每次目标虚拟对象的确定都是根据当前时刻下虚拟场景的情况实时确定出来的，不同情况的虚拟场景下确定的目标虚拟对象可能不相同。本申请实施例提供的技术方案，直接通过功能触发控件的目标瞄准功能以及操作信号的属性信息，确定攻击目标，从而对于不同情况的虚拟场景，确定的攻击目标可以保持不变，进一步使得攻击目标具指向性和稳定性。

请参考图 6，其示出了本申请另一个实施例提供的虚拟对象的控制方法的流程图。以该方法应用于图 1 所示的终端中为例进行说明，如图 6 所示，该方法包括如下几个步骤：

步骤 601，显示虚拟对局界面。

此步骤与上述图 3 实施例中步骤 301 的内容相同或类似，此处不再赘述。

上述虚拟对局界面中包括虚拟环境画面和位于该虚拟环境画面之上的控件层；其中，虚拟环境画面中包括游戏场景中的 n 个虚拟对象，n 为正整数；控件层中包括功能触发控件，该功能触发控件用于触发虚拟对象的普通攻击。

步骤 602，从 n 个虚拟对象中确定符合选择条件 m 个候选虚拟对象，m 为正整数，且 m≤n。

客户端检测上述 n 个虚拟对象中符合选择条件的虚拟对象，并将符合选择条件的虚拟对象确定为候选虚拟对象。

其中，上述选择条件包括：虚拟对象处于存活状态、虚拟对象不处于虚拟对局界面中、第一虚拟对象与目标虚拟对象之间的距离大于预设距离，该目标虚拟对象是指目标用户帐号对应的虚拟对象。

也就是说，当虚拟对象存活，并进入到目标虚拟对象附近一定范围内，并在虚拟对局界面中有该虚拟对象的视野时，可以将该虚拟对象确定为候选虚拟对象。

步骤 603，显示 m 个候选虚拟对象的标识。

在确定上述符合选择条件的候选虚拟对象之后，在虚拟对局界面中显示上述候选虚拟对象的标识，该候选虚拟对象的标识用于唯一标识该虚拟对象。

在一个示例中，该候选虚拟对象的标识可以是候选虚拟对象的头像。在一些其它示例中，该候选虚拟对象的标识可以是其它信息，本申请实施例对此不作限定。

示例性地，如图 7 所示，其示例性示出了另一种虚拟对局界面的示意图。在该虚拟对局界面 50 中，可以显示候选虚拟对象的头像 71。

步骤 604，接收对 m 个候选虚拟对象中第二虚拟对象的标识的选择操作。

在确定并显示上述 m 个候选虚拟对象的标识之后，用户可以从该 m 个候选虚拟对象中进行选择，如用户可以点击该 m 个候选虚拟对象中的某一个候选虚拟对象（第二虚拟对象）的头像，触发上述选择信号。

步骤 605，将第二虚拟对象确定为攻击目标。

对应地，客户端在获取到对应于第二虚拟对象的选择信号之后，直接将该第二虚拟对象确定为攻击目标。

综上所述，本申请实施例提供的技术方案，在显示候选虚拟对象标识，并在获取到对应于候选虚拟对象中某一个虚拟对象的标识的选择信号之后，直接

将该虚拟对象确定为攻击目标。相比于相关技术中，根据当前时刻下虚拟场景的情况实时确定出来的，不同情况的虚拟场景下确定的目标虚拟对象可能不相同。本申请实施例提供的技术方案，用户直接在虚拟对局界面中，通过选取虚拟对象的标识直接选择攻击目标，保证了攻击选择的精准度。

在基于图 3 实施例提供的一个可选实施例中，上述虚拟对象的控制方法还可以包括如下步骤：

在将第一虚拟对象确定为攻击目标之后，客户端还可以实时检测该第一虚拟对象是否符合丢失条件。该丢失条件是指用于检测攻击目标是否处于丢失状态的条件。

其中，上述丢失条件包括以下至少一项：第一虚拟对象处于死亡状态、第一虚拟对象不处于虚拟对局界面中、第一虚拟对象与目标虚拟对象之间的距离大于预设距离，目标虚拟对象是指目标用户帐号对应的虚拟对象。

也就是或，当检测到该第一虚拟对象死亡，或者，该在虚拟对局界面中不存在该第一虚拟对象的视野，或者，该第一虚拟对象与目标虚拟对象之间的距离大于预设距离时，则认为第一虚拟对象符合丢失条件。

（1）响应于第一虚拟对象符合丢失条件，确定第一虚拟对象处于丢失状态。

当检测到上述第一虚拟对象符合丢失条件之后，则确定该第一虚拟对象处于丢失状态。

（2）响应于第一虚拟对象处于丢失状态的目标时长内，不存在其它虚拟对象被确定为攻击目标，保持第一虚拟对象为攻击目标。

在该第一虚拟对象处于丢失状态的目标时长内，客户端可以实时检测用户是否将其它的虚拟对象确定为新的攻击目标。当在该目标时长内，不存在其它虚拟对象被确定为攻击目标，则保持第一虚拟对象为攻击目标不变。

综上所述，本实施例提供的技术方案，在已经选择的作为攻击目标的虚拟对象处于丢失状态时，若用户在目标时长内为重新确定攻击目标，则保持已确定的虚拟对象为攻击目标不变。从而可以减少在确定的攻击目标丢失后，短时间内用户想再次将其确定为目标所需要的二次操作成本。

在基于图 3 实施例提供的另一个可选实施例中，在步骤 303，基于第一触发

操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标之后，还可以执行以下步骤：响应于接收到对应于技能释放控件的触发操作，对攻击目标释放技能。

也就是说，在确定攻击目标之后，用户可以触控技能释放控件，触发生成上述技能释放控件的触发信号；对应地，客户端在获取到对应于技能释放控件的触发信号，可以对已经确定的攻击目标释放技能。

可选地，上述响应于获取到对应于技能释放控件的触发信号，对攻击目标释放技能，可以包括以下步骤：

（1）响应于接收到对应于技能释放控件的触发操作，获取技能释放控件对应的技能属性信息。

客户端在接收到上述对应于技能释放控件的触发操作，可以获取该技能释放控件对应的技能属性信息，上述技能属性信息用于指示该技能的基本属性。

其中，上述技能属性信息可以包括技能释放规则，该技能释放规则是指该技能的成功释放的所需满足的条件。例如，该技能释放规则可以包括该技能的指定目标类型、该技能的有效释放范围等，本申请实施例对此不作限定。

（2）响应于攻击目标符合技能释放规则，对攻击目标释放技能。

之后，客户端可以检测已经确定的攻击目标是否符合上述技能释放规则。当确定上述攻击目标符合技能释放规则时，可以直接对该攻击目标释放技能。

另外，响应于攻击目标不符合上述技能释放规则，将 n 个虚拟对象中符合选择条件且符合技能释放条件的第二虚拟对象，确定为攻击目标。

示例性地，假设上述技能释放控件对应的技能的指定目标类型为虚拟对象，当已经确定的攻击目标为虚拟对象时，则确定该攻击目标符合上述技能释放规则，可以对该攻击目标释放技能。反之，当已经确定的攻击目标为建筑时，则确定该攻击目标不符合上述技能释放规则，无法对该攻击目标释放技能。这种情况下，客户端可以重新选择符合选择条件，且符合技能释放条件的攻击目标。

综上所述，本实施例提供的技术方案，当用户使用技能释放控件时，如果有已经确定的攻击目标，则优先对该攻击目标释放技能，使得技能释放具备指向性和稳定性。

在基于图 3 实施例提供的另一个可选实施例中，在步骤 303，基于第一触发

操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标之后，还包括：接收对应于第一虚拟对象的取消选择操作；基于取消选择操作，取消将第一虚拟对象确定为攻击目标。

也就是说，在将第一虚拟对象确定为攻击目标之后，还可以取消将该第一虚拟对象确定为攻击目标。客户端在获取到对应于第一虚拟对象的取消选择信号之后，客户端取消将该第一虚拟对象确定为攻击目标。

其中，上述获取对应于第一虚拟对象的取消选择信号，包括以下三种方式：

（1）接收对应于第一虚拟对象的标识的触发操作；

在将第一虚拟对象确定为攻击目标之后，用户还可以触控虚拟对局界面中显示的该第一虚拟对象的标识，如该第一虚拟对象的头像；对应地，客户端可以接收对应于第一虚拟对象的标识的触发操作，以取消将第一虚拟对象确定为攻击目标。

（2）接收对应于目标取消控件的触发操作；

上述目标取消控件用于取消将虚拟对象确定为攻击目标。该目标取消控件可以是只具有取消确定为攻击目标功能的操作控件，还可以是具有除取消确定为攻击目标功能之外的其它功能的操作控件。

示例性地，如图 8 所示，上述目标取消控件可以是兵键 81，还可以是塔键 82。

（3）接收对应于功能触发控件的第二触发操作。

该第二触发操作是指滑出功能触发控件指定距离的操作。

也就是说，当用户手指从功能触发控件划出指定距离之后，则确定取消将第一虚拟对象确定为攻击目标。

综上所述，本实施例提供的技术方案，通过在确定作为攻击目标的虚拟对象之后，还可以取消将该虚拟对象确定为攻击目标，从而提高了攻击目标设置的灵活性，提升了用户体验。

在基于图 3 实施例提供的又一个可选实施例中，在步骤 303，基于第一触发操作的操作信息，将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标之后，还可以在虚拟对局界面中，标记显示第一虚拟对象。

其中，上述在虚拟对局界面中，标记显示第一虚拟对象，可以包括以下两

种方式：

（1）在虚拟对局界面中，将第一虚拟对象的标识高亮显示；

上述第一虚拟对象的标识可以是虚拟对象的头像，还可以是虚拟对象的生命值图标，还可以是该第一虚拟对象的模型等等。

可选地，上述在虚拟对局界面中，将第一虚拟对象的标识高亮显示，包括但不限于以下至少一项：对第一虚拟对象的生命值图标增加颜色标记；对该第一虚拟对象的模型增加特殊形状（如括号）的标识，对该第一虚拟对象的模型脚下增加颜色光环。在一些其它实施例中，还可以采用其它形式将第一虚拟对象的标识高亮显示，本申请实施例对此不作限定。

示例性地，如图 9 所示，在虚拟对局界面 50 中，攻击目标 90 的模型周围显示有括号 91，且模型脚下显示有颜色光环 92。

（2）在虚拟对局界面中，显示用于指示第一虚拟对象的标识与第一虚拟对象关联关系的关联标识。

上述关联标识用于指示第一虚拟对象的标识与第一虚拟对象关联关系，也就是第一虚拟对象的标识与第一虚拟对象的对应关系。

在一个示例中，上述关联标识可以是连接第一虚拟对象的标识与第一虚拟对象的连线。在一些其它示例中，上述关联标识还可以是其它用于连接第一虚拟对象的标识与第一虚拟对象的标识，本申请实施例对此不作限定。

示例性地，如图 10 所示，在虚拟对局界面 50 中，可以显示用于连接第一虚拟对象的头像与第一虚拟对象的连线 101。

综上所述，本实施例提供的技术方案，在将某一虚拟对象确定为攻击目标之后，可以在虚拟对局界面中将该虚拟对象标记显示，从而可以使得用户能够更加明确被确定为攻击目标的虚拟对象。

请参考图 11，其示例性示出了本申请一个实施例提供的虚拟对象的控制方法的流程图。在本实施例中，主要以该方法应用于图 1 所示实施环境的终端中安装运行的游戏应用程序的客户端以及服务器中来举例说明。该方法可以包括如下几个步骤：

步骤 1101，目标客户端根据第一触发操作的操作信息，向服务器发送目标设置请求。

该目标设置请求用于请求将 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为攻击目标。

可选地，上述目标设置请求中还包括该第一虚拟对象的标识信息。

对应地，服务器接收上述目标设置请求。

步骤 1102，服务器向其它客户端发送目标设置请求。

上述其它客户端是指参与游戏对局的虚拟对象对应的客户端。

步骤 1103，目标客户端将第一虚拟对象确定为攻击目标。

也即，目标客户端将第一虚拟对象确定为普通攻击的攻击目标。

步骤 1104，目标客户端在虚拟对局界面中，标记显示第一虚拟对象。

在一些实施例中，高亮显示第一虚拟对象的标识，或者，显示第一虚拟对象的关联标识。

步骤 1105，目标客户端获取对应于第一虚拟对象的取消选择信号。

在一些实施例中，终端接收到对第一虚拟对象的取消选择操作时，客户端获取取消选择信号。

步骤 1106，目标客户端响应于获取到对应于第一虚拟对象的取消选择信号，向服务器发送目标取消请求。

该目标取消请求用于请求取消将第一虚拟对象设置为攻击目标。

步骤 1107，服务器向其它客户端发送目标取消请求。

步骤 1108，目标客户端取消将第一虚拟对象确定为攻击目标。

请参考图 12，其示例性示出了本申请另一个实施例提供的虚拟对象的控制方法的流程图。在本实施例中，主要以该方法应用于图 1 所示实施环境的终端中安装运行的游戏应用程序的客户端以及服务器中来举例说明。该方法可以包括如下几个步骤：

步骤 1201，目标客户端获取对应于技能释放控件的触发信号。

步骤 1202，目标客户端获取技能释放控件对应的技能属性信息。

上述技能属性信息可以包括技能释放规则。

步骤 1203，目标客户端检测攻击目标是否符合技能释放规则。

当攻击目标符合技能释放规则，执行步骤 1204；当攻击目标不符合技能释放规则，执行步骤 1205。

步骤 1204，目标客户端向服务器发送攻击目标的标识信息和技能释放请求。

步骤 1205，目标客户端将 n 个虚拟对象中符合选择条件且符合技能释放条件的第二虚拟对象，确定为攻击目标。

步骤 1206，服务器将攻击目标的标识信息和技能释放请求发送给其它客户端。

步骤 1207，目标客户端的虚拟对局界面中显示对攻击目标释放技能。

下述为本申请装置实施例，可以用于执行本申请方法实施例。对于本申请装置实施例中未披露的细节，请参照本申请方法实施例。

请参考图 13，其示出了本申请一个实施例提供的攻击目标的确定装置的框图。该装置具有实现上述虚拟对象的控制方法示例的功能，所述功能可以由硬件实现，也可以由硬件执行相应的软件实现。该装置可以是上文介绍的终端，也可以设置在终端上。该装置 1300 可以包括：界面显示模块 1301、操作接收模块 1302 和目标确定模块 1303。

界面显示模块 1301，用于显示虚拟对局界面，所述虚拟对局界面中包括 n 个虚拟对象和功能触发控件，所述功能触发控件用于触发针对所述虚拟对象的攻击功能，n 为正整数。

操作接收模块 1302，用于接收针对所述功能触发控件的第一触发操作。

目标确定模块 1303，用于响应于所述第一触发操作符合激活条件，基于所述第一触发操作的操作信息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标，其中，所述操作信息为基于目标瞄准功能获取的信息，所述目标瞄准功能用于选择所述攻击功能的攻击目标。

综上所述，本申请实施例提供的技术方案，通过激活功能触发控件的目标瞄准功能，并根据操作信号的属性信息，将从多个虚拟对象中确定作为攻击目标的虚拟对象。相比于相关技术中，每次目标虚拟对象的确定都是根据当前时刻下虚拟场景的情况实时确定出来的，不同情况的虚拟场景下确定的目标虚拟对象可能不相同。本申请实施例提供的技术方案，直接通过功能触发控件的目标瞄准功能以及操作信号的属性信息，确定攻击目标，从而对于不同情况的虚拟场景，确定的攻击目标可以保持不变，进一步使得攻击目标具指向性和稳定性。

在一些可能的设计中，所述目标确定模块 1303，用于基于所述第一触发操作的方向信息，在所述虚拟对局界面中显示目标选择区域；其中，所述方向信息是指所述第一触发操作的实时触控点相对于所述功能触发控件的中心点的方向；响应于所述第一触发操作结束，将所述目标选择区域内的所述第一虚拟对象确定为所述攻击目标。

在一些可能的设计中，所述目标选择区域是以目标虚拟对象的位置为顶点的弧形区域，所述目标选择区域的中心线方向与所述方向信息相对应；或者，所述目标选择区域的中心点与目标虚拟对象的位置之间的相对方向与所述方向信息相对应，且所述目标选择区域的中心点与所述目标虚拟对象的位置之间的距离，与所述实时触控点和所述功能触发控件的中心点之间的距离相对应。

在一些可能的设计中，所述功能触发控件包括激活区域和瞄准区域；所述目标确定模块 1303，用于响应于所述第一触发操作的操作位置从所述激活区域移动至所述瞄准区域，基于所述第一触发操作的操作信息，将所述第一虚拟对象确定为所述攻击目标。

在一些可能的设计中，如图 14 所示，所述装置 1300 还包括：候选确定模块 1304 和标识显示模块 1305。

候选确定模块 1304，用于从所述 n 个虚拟对象中确定符合选择条件的 m 个候选虚拟对象，m 为正整数，且 m≤n。

标识显示模块 1305，用于显示所述 m 个候选虚拟对象的标识。

所述操作接收模块 1302，还用于接收对所述 m 个候选虚拟对象中第二虚拟对象的标识的选择操作。

所述目标确定模块 1303，还用于将所述第二虚拟对象确定为所述攻击目标。

在一些可能的设计中，如图 14 所示，所述装置 1300 还包括：条件检测模块 1306 和状态确定模块 1307。

条件检测模块 1306，用于检测所述第一虚拟对象是否符合丢失条件，所述丢失条件包括以下至少一项：所述第一虚拟对象处于死亡状态、所述第一虚拟对象不处于所述虚拟对局界面中、所述第一虚拟对象与目标虚拟对象之间的距离大于预设距离。

状态确定模块 1307，用于响应于所述第一虚拟对象符合所述丢失条件，确定所述第一虚拟对象处于丢失状态。

所述目标确定模块 1303，还用于响应于所述第一虚拟对象处于所述丢失状态的目标时长内，不存在其它虚拟对象被确定为所述攻击目标，保持所述第一虚拟对象为所述攻击目标。

在一些可能的设计中，如图 14 所示，所述装置 1300 还包括：技能释放模块 1308。

技能释放模块 1308，用于响应于接收到对应于技能释放控件的触发操作，对所述攻击目标释放技能。

在一些可能的设计中，所述技能释放模块 1308，用于响应于接收到对应于技能释放控件的触发操作，获取所述技能释放控件对应的技能属性信息，所述技能属性信息包括技能释放规则；响应于所述攻击目标符合所述技能释放规则，对所述攻击目标释放技能。

在一些可能的设计中，所述目标确定模块 1303，还用于响应于所述攻击目标不符合所述技能释放条件，将所述 n 个虚拟对象中符合所述选择条件且符合所述技能释放条件的第二虚拟对象，确定为所述攻击目标。

在一些可能的设计中，如图 14 所示，所述装置 1300 还包括：取消选择模块 1309 和目标取消模块 1310。

取消选择模块 1309，用于接收对应于所述第一虚拟对象的取消选择操作。

目标取消模块 1310，用于基于所述取消选择信号，取消将所述第一虚拟对象确定为所述攻击目标。

在一些可能的设计中，所述取消选择模块 1309，用于接收对应于所述第一虚拟对象的标识的触发操作；或者，接收对应于目标取消控件的触发操作；或者，接收对应于所述功能触发控件的第二触发操作。

在一些可能的设计中，如图 14 所示，所述装置 1300 还包括：标记显示模块 1311。

标记显示模块 1311，用于在所述虚拟对局界面中，将所述第一虚拟对象的标识高亮显示；或者，所述标记显示模块 1311，用于在所述虚拟对局界面中，显示用于指示所述第一虚拟对象的标识与所述第一虚拟对象关联关系的关联标识。

需要说明的是，上述实施例提供的装置，在实现其功能时，仅以上述各功

能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将设备的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提供的装置与方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

请参考图 15，其示出了本申请一个实施例提供的终端的结构框图。通常，终端 1500 包括有：处理器 1501 和存储器 1502。

处理器 1501 可以包括一个或多个处理核心，比如 4 核心处理器、8 核心处理器等。处理器 1501 可以采用 DSP（Digital Signal Processing，数字信号处理）、FPGA（Field Programmable Gate Array，现场可编程门阵列）、PLA（Programmable Logic Array，可编程逻辑阵列）中的至少一种硬件形式来实现。处理器 1501 也可以包括主处理器和协处理器，主处理器是用于对在唤醒状态下的数据进行处理的处理器，也称 CPU（Central Processing Unit，中央处理器）；协处理器是用于对在待机状态下的数据进行处理的低功耗处理器。在一些实施例中，处理器 1501 可以在集成有 GPU（Graphics Processing Unit，图像处理器），GPU 用于负责显示屏所需要显示的内容的渲染和绘制。一些实施例中，处理器 1501 还可以包括 AI（Artificial Intelligence，人工智能）处理器，该 AI 处理器用于处理有关机器学习的计算操作。

存储器 1502 可以包括一个或多个计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质可以是非暂态的。存储器 1502 还可包括高速随机存取存储器，以及非易失性存储器，比如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储设备。在一些实施例中，存储器 1502 中的非暂态的计算机可读存储介质用于存储至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，该至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集用于被处理器 1501 所执行以实现本申请中方法实施例提供的虚拟对象的控制方法。

在一些实施例中，终端 1500 还可选包括有：外围设备接口 1503 和至少一个外围设备。处理器 1501、存储器 1502 和外围设备接口 1503 之间可以通过总线或信号线相连。各个外围设备可以通过总线、信号线或电路板与外围设备接口 1503 相连。具体地，外围设备可以包括：通信接口 1504、显示屏 1505、音频电路 1506、摄像头组件 1507、定位组件 1508 和电源 1509 中的至少一种。

本领域技术人员可以理解，图 15 中示出的结构并不构成对终端 1500 的限定，可以包括比图示更多或更少的组件，或者组合某些组件，或者采用不同的组件布置。

请参考图 16，其示出了本申请一个实施例提供的服务器的结构示意图。具体来讲：

所述服务器 1600 包括 CPU（Central Processing Unit，中央处理器）1601、包括 RAM（Random Access Memory，随机存取存储器）1602 和 ROM（Read Only Memory，只读存储器）1603 的系统存储器 1604，以及连接系统存储器 1604 和中央处理单元 1601 的系统总线 1605。所述服务器 1600 还包括帮助计算机内的各个器件之间传输信息的基本 I/O（Input/Output 输入/输出）系统 1606，和用于存储操作系统 1613、应用程序 1614 和其他程序模块 1615 的大容量存储设备 1607。

所述基本输入/输出系统 1606 包括有用于显示信息的显示器 1608 和用于用户输入信息的诸如鼠标、键盘之类的输入设备 1609。其中所述显示器 1608 和输入设备 1609 都通过连接到系统总线 1605 的输入输出控制器 1610 连接到中央处理单元 1601。所述基本输入/输出系统 1606 还可以包括输入输出控制器 1610 以用于接收和处理来自键盘、鼠标、或电子触控笔等多个其他设备的输入。类似地，输入输出控制器 1610 还提供输出到显示屏、打印机或其他类型的输出设备。

所述大容量存储设备 1607 通过连接到系统总线 1605 的大容量存储控制器（未示出）连接到中央处理单元 1601。所述大容量存储设备 1607 及其相关联的计算机可读介质为服务器 1600 提供非易失性存储。也就是说，所述大容量存储设备 1607 可以包括诸如硬盘或者 CD-ROM（Compact Disc Read-Only Memory，只读光盘）驱动器之类的计算机可读介质（未示出）。

不失一般性，所述计算机可读介质可以包括计算机存储介质和通信介质。计算机存储介质包括以用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他数据等信息的任何方法或技术实现的易失性和非易失性、可移动和不可移动介质。计算机存储介质包括 RAM、ROM、EPROM（Erasable Programmable Read Only Memory，可擦除可编程只读存储器）、闪存或其他固态存储其技术，CD-ROM、DVD 或其他光学存储、磁带盒、磁带、磁盘存储或其他磁性存储设

备。当然，本领域技术人员可知所述计算机存储介质不局限于上述几种。上述的系统存储器 1604 和大容量存储设备 1607 可以统称为存储器。

根据本申请的各种实施例，所述服务器 1600 还可以通过诸如因特网等网络连接到网络上的远程计算机运行。也即服务器 1600 可以通过连接在所述系统总线 1605 上的网络接口单元 1611 连接到网络 1612，或者说，也可以使用网络接口单元 1611 来连接到其他类型的网络或远程计算机系统（未示出）。

所述存储器还包括至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集存储于存储器中，且经配置以由一个或者一个以上处理器执行，以实现上述虚拟对象的控制方法。

在示例性实施例中，还提供了一种计算机设备。该计算机设备可以是终端或服务器。所述计算机设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由所述处理器加载并执行以实现上述虚拟对象的控制方法。

在示例性实施例中，还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至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或所述指令集在被处理器执行时实现上述虚拟对象的控制方法。

在示例性实施例中，还提供了一种计算机程序产品，当该计算机程序产品被处理器执行时，其用于实现上述虚拟对象的控制方法。

应当理解的是，在本文中提及的“多个”是指两个或两个以上。“和/或”，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。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

以上所述仅为本申请的示例性实施例，并不用以限制本申请，凡在本申请

的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1.一种虚拟对象的控制方法，其特征在于，由终端执行，所述方法包括：

显示虚拟对局界面，所述虚拟对局界面中包括 n 个虚拟对象和功能触发控件，所述功能触发控件用于触发针对所述虚拟对象的攻击功能，n 为正整数；

接收针对所述功能触发控件的第一触发操作；

响应于所述第一触发操作符合激活条件，基于所述第一触发操作的操作信息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标，其中，所述操作信息为基于激活后的目标瞄准功能获取的信息，所述目标瞄准功能用于选择所述攻击功能的攻击目标。

2.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于所述第一触发操作的操作信息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标，包括：

基于所述第一触发操作的方向信息，在所述虚拟对局界面中显示目标选择区域；其中，所述方向信息是指所述第一触发操作的实时触控点相对于所述功能触发控件的中心点的方向；

响应于所述第一触发操作结束，将所述目标选择区域内的所述第一虚拟对象确定为所述攻击目标。

3.根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，

所述目标选择区域是以目标虚拟对象的位置为顶点的弧形区域，所述目标选择区域的中心线方向与所述方向信息相对应；

或者，

所述目标选择区域的中心点与目标虚拟对象的位置之间的相对方向与所述方向信息相对应，且所述目标选择区域的中心点与所述目标虚拟对象的位置之间的距离，与所述实时触控点和所述功能触发控件的中心点之间的距离相对应。

4.根据权利要求 1 至 3 任一所述的方法，其特征在于，所述功能触发控件包括激活区域和瞄准区域；

所述响应于所述第一触发操作符合激活条件，基于所述第一触发操作的操作信息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标，包括：

响应于所述第一触发操作的操作位置从所述激活区域移动至所述瞄准区域，基于所述第一触发操作的操作信息，将所述第一虚拟对象确定为所述攻击目标。

5.根据权利要求 1 至 3 任一所述的方法，其特征在于，所述显示虚拟对局界面之后，还包括：

从所述 n 个虚拟对象中确定符合选择条件的 m 个候选虚拟对象，m 为正整数，且 m≤n；

显示所述 m 个候选虚拟对象的标识；

接收对所述 m 个候选虚拟对象中第二虚拟对象的标识的选择操作；

将所述第二虚拟对象确定为所述攻击目标。

6.根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于所述第一虚拟对象符合所述丢失条件，确定所述第一虚拟对象处于丢失状态；所述丢失条件包括以下至少一项：所述第一虚拟对象处于死亡状态、所述第一虚拟对象不处于所述虚拟对局界面中、所述第一虚拟对象与目标虚拟对象之间的距离大于预设距离；

响应于所述第一虚拟对象处于所述丢失状态的目标时长内，不存在其它虚拟对象被确定为所述攻击目标，保持所述第一虚拟对象为所述攻击目标。

7.根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述基于所述第一触发操作的操作信息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标之后，还包括：

响应于接收到对应于技能释放控件的触发操作，对所述攻击目标释放技能。

8.根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述响应于接收到对应于技能释放控件的触发操作，对所述攻击目标释放技能，包括：

响应于接收到对应于技能释放控件的触发操作，获取所述技能释放控件对应的技能属性信息，所述技能属性信息包括技能释放规则；

响应于所述攻击目标符合所述技能释放规则，对所述攻击目标释放技能。

9.根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于所述攻击目标不符合所述技能释放条件，将所述 n 个虚拟对象中符合所述选择条件且符合所述技能释放条件的第二虚拟对象，确定为所述攻击目标。

10.根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述基于所述第一触发操作的操作信息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标之后，还包括：

接收对应于所述第一虚拟对象的取消选择操作；

基于所述取消选择信号，取消将所述第一虚拟对象确定为所述攻击目标。

11.根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述接收对应于所述第一虚拟对象的取消选择操作，包括：

接收对应于所述第一虚拟对象的标识的触发操作；

或者，

接收对应于目标取消控件的触发操作；

或者，

接收对应于所述功能触发控件的第二触发操作。

12.根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其特征在于，所述基于所述第一触发操作的操作信息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标之后，还包括：

在所述虚拟对局界面中，将所述第一虚拟对象的标识高亮显示；

或者，

在所述虚拟对局界面中，显示用于指示所述第一虚拟对象的标识与所述第一虚拟对象关联关系的关联标识。

13.一种攻击目标的确定装置，其特征在于，所述装置包括：

界面显示模块，用于显示虚拟对局界面，所述虚拟对局界面中包括 n 个虚

拟对象和功能触发控件，所述功能触发控件用于触发针对所述虚拟对象的攻击功能，n 为正整数；

操作接收模块，用于接收针对所述功能触发控件的第一触发操作；

目标确定模块，用于响应于所述第一触发操作符合激活条件，基于所述第一触发操作的操作信息，将所述 n 个虚拟对象中的第一虚拟对象确定为所述攻击目标，其中，所述操作信息为基于目标瞄准功能获取的信息，所述目标瞄准功能用于选择所述攻击功能的攻击目标。

14.一种计算机设备，其特征在于，所述计算机设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有至少一条指令、至少一段 程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由所述处理器加载并执行以实现如权利要求 1 至 12 任一项所述的方法。

15.一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质中存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由处理器加载并执行以实现如权利要求 1 至 12 任一项所述的方法。