(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
2022 年 2 月 24 日 (24.02.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/037529 A1

(51) 国际专利分类号:
A63F 13/42 (2014.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/112760

(22) 国际申请日: 2021 年 8 月 16 日 (16.08.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010848014.4 2020年8月21日 (21.08.2020) CN

(71) 申请人: 腾 讯 科 技 (深 圳) 有 限 公 司 (**TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED**) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 张斯铭(**ZHANG, Siming**); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。 李仁杰(**LI, Renjie**); 中国广东省深圳市南山区高新区科技中一路腾讯大厦35层, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京三高永信知识产权代理有限责任公司(**BEIJING SAN GAO YONG XIN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.**); 中国北京市海淀区学院路蓟门里和景园A座1单元102室, Beijing 100088 (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, IT, 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,

(54) **Title:** METHOD AND APPARATUS FOR CONTROLLING VIRTUAL OBJECT, AND TERMINAL AND STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称**: 虚拟对象的控制方法、装置、终端及存储介质

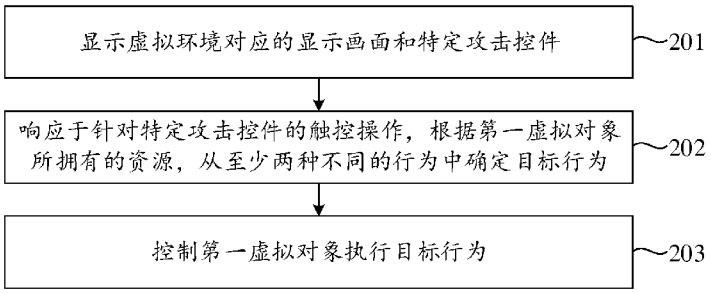


图 2

201 Display a display picture and a specific attack control, which correspond to a virtual environment
202 In response to a touch-control operation for the specific attack control, determine a target behavior from among at least two different behaviors according to resources owned by a first virtual object
203 Control the first virtual object to execute the target behavior

(57) **Abstract:** A method and apparatus for controlling a virtual object, and a terminal and a storage medium, which belong to the technical field of computers and the Internet. The method comprises: displaying a display picture and a specific attack control, which correspond to a virtual environment (201); in response to a touch-control operation for the specific attack control, determining a target behavior from among at least two different behaviors according to resources owned by a first virtual object (202); and controlling the first virtual object to execute the target behavior (203). By means of the method, interface congestion caused by excessive icons is avoided, the probability of misoperation by a user is reduced, and the accuracy of operations is ensured. Specific attack controls are diversified, and the user can control the effects of the specific attack controls by means of controlling the resources owned by a first virtual object, so as to implement different effects by using the specific attack controls, such that operations are flexible.

WO 2022/037529 A1

[见续页]

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, 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))。

(57) 摘要：一种虚拟对象的控制方法、装置、终端及存储介质，属于计算机与互联网技术领域。所述方法包括：显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件（201）；响应于针对特定攻击控件的触控操作，根据第一虚拟对象所拥有的资源，从至少两种不同的行为中确定目标行为（202）；控制第一虚拟对象执行目标行为（203）。该方法避免图标过多造成的界面拥堵，减少用户误操作概率，保证操作的准确度，特定攻击控件具有多样性，用户可以通过控制第一虚拟对象所拥有的资源来控制特定攻击控件的作用，进而使用特定攻击控件实现不同的作用，操作灵活。

虚拟对象的控制方法、装置、终端及存储介质

本申请要求于 2020 年 8 月 21 日提交的申请号为 202010848014.4、发明名称为“虚拟对象的控制方法、装置、终端及存储介质”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

本申请涉及计算机与互联网技术领域，特别涉及一种虚拟对象的控制方法、装置、终端及存储介质。

背景技术

目前，游戏应用程序中虚拟对象的技能种类越来越多。

在相关技术中，用户可以通过用户界面中的技能控件，控制第一虚拟对象使用技能对第二虚拟对象发起攻击。其中，该第二虚拟对象与第一虚拟对象处于不同的阵营。另外，在游戏应用程序中，技能控件以技能图标的形式显示在用户界面中，且一个技能图标指代唯一的技能，即不同的技能图标代表不同的技能，用户可以通过不同的技能图标控制第一虚拟对象释放不同的技能。

然而，上述相关技术中，由于技能图标指代唯一的技能，在虚拟对象具有多个技能的情况下，由于用户界面面积有限，这就会导致技能图标的尺寸缩小且位置临近，从而容易产生误操作。

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、终端及存储介质，能够减少用户误操作概率，保证操作的准确度。所述技术方案如下：

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种虚拟对象的控制方法，所述方法由终端执行，所述方法包括：

显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件，所述特定攻击控件用于控制所述虚拟环境中的第一虚拟对象执行至少两种不同的行为；

响应于针对所述特定攻击控件的触控操作，根据所述第一虚拟对象所拥有的资源，从所述至少两种不同的行为中确定目标行为，所述资源是指执行所述特定攻击控件对应的行为所需消耗的物品；

控制所述第一虚拟对象执行所述目标行为。

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种虚拟对象的控制装置，所述装置包括：

控件显示模块，用于显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件，所述特定攻击控件用于控制所述虚拟环境中的第一虚拟对象执行至少两种不同的行为；

行为确定模块，用于响应于针对所述特定攻击控件的触控操作，根据所述第一虚拟对象所拥有的资源，从所述至少两种不同的行为中确定目标行为，所述资源是指执行所述特定攻

击控件对应的行为所需消耗的物品；

行为执行模块，用于控制所述第一虚拟对象执行所述目标行为。

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种终端，所述终端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。

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述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上述虚拟对象的控制方法。

根据本申请实施例的一个方面，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。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虚拟对象的控制方法。

本申请实施例提供的技术方案可以带来如下有益效果：

通过特定攻击控件能够控制第一虚拟对象执行至少两种不同的行为，实现一个控件控制不同的行为，避免操作控件对应的图标过多造成的界面拥堵，减少用户误操作概率，保证操作的准确度，而且，在增加第一虚拟对象的行为时，不需要在用户界面中新增加操作控件对应的图标，能够有效保证用户界面的简洁性。

另外，在检测到针对特定攻击控件的触控操作的情况下，基于第一虚拟对象所拥有的资源，从至少两种不同的行为中选择第一虚拟对象所要执行的不同行为，即在第一虚拟对象拥有不同的资源时，特定攻击控件的作用不同，使得特定攻击控件具有多样性，用户可以通过控制第一虚拟对象所拥有的资源来控制特定攻击控件的作用，进而使用特定攻击控件实现不同的作用，操作灵活。

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应用程序运行环境的示意图；

图 2 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 3 示例性示出了一种数值与目标行为对应关系的示意图；

图 4 示例性示出了一种虚拟对象的控制方法的示意图；

图 5 和图 6 示例性示出了另两种数值与目标行为对应关系的示意图；

图 7 示例性示出了另一种数值与目标行为对应关系的示意图；

图 8 示例性示出了一种操作属性的提示方式的示意图；

图 9 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 10 是本申请一个实施例提供的虚拟对象的控制装置的框图；

图 11 是本申请另一个实施例提供的虚拟对象的控制装置的框图；

图 12 是本申请一个实施例提供的终端的结构框图。

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。

请参考图 1，其示出了本申请一个实施例提供的应用程序运行环境的示意图。该应用程序运行环境可以包括：终端 10 和服务器 20。

终端 10 可以是诸如手机、平板电脑、游戏主机、电子书阅读器、多媒体播放设备、可穿戴设备、PC（Personal Computer，个人计算机）等电子设备。终端 10 中可以安装应用程序的客户端。其中，该应用程序可以是需要下载安装的应用程序，也可以是即点即用的应用程序，本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中，上述应用程序可以是任何能够提供虚拟环境，以供用户代入和操作的虚拟对象在该虚拟环境中进行活动的应用程序。典型地，该应用程序为游戏应用程序，如多人在线战术竞技(Multiplayer Online Battle Arena，MOBA)游戏、大逃杀生存（Battle Royale，BR）游戏、第三人称射击游戏（Third-Personal Shooting Game，TPS）、第一人称射击游戏（First-Person Shooting Game，FPS）和多人枪战类生存游戏，等等。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，虚拟现实（Virtual Reality，VR）类应用程序、增强现实（Augmented Reality，AR）类应用程序、三维地图程序、军事仿真程序、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。可选地，终端 10 中运行有上述应用程序的客户端。在一些实施例中，上述应用程序是基于三维的虚拟环境引擎开发的应用程序，比如该虚拟环境引擎是 Unity 引擎，该虚拟环境引擎能够构建三维的虚拟环境、虚拟对象和虚拟道具等，给用户带来更加沉浸式的游戏体验。

其中，上述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，该虚拟环境是指营造出的供虚拟对象进行活动（如游戏竞技）的场景，如虚拟房屋、虚拟岛屿、虚拟地图和虚拟建筑等。该虚拟环境可以是对真实世界的仿真环境，也可以是半仿真半虚构的环境，还可以是纯虚构的环境。虚拟环境可以是二维虚拟环境，也可以是 2.5 维虚拟环境，或者是三维虚拟环境，本申请实施例对此不作限定。

上述虚拟对象可以是用户帐号在应用程序中控制的虚拟角色，也可以是由应用程序中的计算机程序控制的虚拟角色。以应用程序为游戏应用程序为例，虚拟对象可以是用户帐号在游戏应用程序中控制的游戏角色，也可以是游戏应用程序中的计算机程序控制的游戏怪物。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。可选地，当虚拟环境为三维虚拟环境时，虚拟对象是基于动画骨骼技术创建的三维立体模型。每个虚拟对象在三维虚拟环境中具有自身的形状和体积，占据三维虚拟环境中的一部分空间。

在一种可能的实施方式中，上述虚拟对象包括处于相同阵营的虚拟对象和处于不同阵营

的虚拟对象，即在应用程序中，虚拟对象被划分为不同的阵营。示例性地，以MOBA游戏为例，十名用户进行匹配游戏，分为红方和蓝方两队，每五个人为一组，此时红方与红方中的虚拟对象处于同一阵营且互为队友关系，蓝方与蓝方中的虚拟对象处于同一阵营且互为队友关系，而红方与蓝方中的虚拟对象处于不同阵营且互为敌对关系。

服务器20用于为终端10中的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。可选地，服务器20同时为多个终端10中的应用程序提供后台服务。

可选地，终端10和服务器20之间可通过网络进行互相通信。

请参考图2，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。该方法可应用于终端中，如各步骤的执行主体可以是图1所示的应用程序运行环境中的终端10所安装的应用程序的客户端。该方法可以包括以下几个步骤（201~203）：

步骤201，显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件。

虚拟环境是指用于供虚拟对象进行活动的场景。其中，该虚拟对象可以是用户帐号所控制的虚拟角色，也可以是计算机程序控制的虚拟角色。可选地，虚拟环境中包括虚拟岛屿、虚拟地图和虚拟建筑等，本申请实施例对此不作限定。在本申请实施例中，用户可以通过用户帐号控制第一虚拟对象与虚拟环境进行交互，如进入或摧毁虚拟环境中的虚拟建筑、攻击虚拟环境中的其他虚拟对象等。需要说明的一点是，上述用户帐号可以控制一个或多个虚拟对象，本申请实施例对此不作限定。

显示画面是指在用户界面上向用户展示的虚拟环境画面。其中，该虚拟环境画面可以是虚拟相机从虚拟环境中获取的画面。在一种可能的实施方式中，虚拟相机以第一虚拟对象的第三视角获取虚拟环境画面。可选地，虚拟相机设置在第一虚拟对象的斜上方，客户端通过该虚拟相机，以第一虚拟对象为中心对虚拟环境进行观察，获取以第一虚拟对象为中心的虚拟环境画面，生成虚拟环境对应的显示画面。在另一种可能的实施方式中，虚拟相机以第一虚拟对象的第一视角获取虚拟环境画面。可选地，虚拟相机设置在第一虚拟对象的正前方，客户端通过该虚拟相机，以第一虚拟对象的视角对虚拟环境进行观察，获取以第一虚拟对象为第一视角的虚拟环境画面，生成虚拟环境对应的显示画面。在示例性实施例中，虚拟相机的放置位置实时可调。可选地，用户可以通过针对用户界面的控制操作来调节虚拟相机的位置，进而获取不同位置的虚拟环境对应的显示画面。例如，用户通过拖拽虚拟环境对应的显示画面以调整虚拟相机的位置；再例如，用户通过点击地图展示控件中的某个位置，将该位置作为虚拟相机调整后的位置来调整虚拟相机的位置。

在本申请实施例中，客户端可以在用户界面中显示上述虚拟化境对应的显示画面。可选地，客户端可以在接收到上述应用程序的运行指令或游戏对局的开启指令之后，通过上述虚拟相机获取虚拟环境画面，并基于该虚拟环境画面显示虚拟环境对应的显示画面。需要说明的一点是，在本申请实施例中，上述用户界面中还包括特定攻击控件。其中，该特定攻击控件是指用户界面中用于控制虚拟对象执行攻击行为的控件，如该控件可以是按钮、摇杆等形式。在一些实施例中，该特定攻击控件为普通攻击控件，普通攻击控件用于控制虚拟对象执行普通攻击行为，该普通攻击行为是指多个虚拟对象均具有的攻击行为，如属于同一类型的

多个虚拟对象具有同一种普通攻击行为。示例性地，对于射手类型的虚拟对象，普通攻击行为为远程物理攻击行为；对于战士类型的虚拟对象，普通攻击行为为近程物理攻击行为；对于法师类型的虚拟对象，普通攻击行为为远程法术攻击行为。可选地，普通攻击行为是指不需要消耗任意虚拟资源且没有冷却时长的行为；与该普通攻击行为对应的有专属攻击行为，该专属攻击行为是一个虚拟对象特有的，即不同虚拟对象具有不同的专属攻击行为，每个专属攻击行具有对应的专属攻击控件，用户可以通过该专属攻击控件来控制虚拟对象执行对应的专属攻击行为。在通常情况下，上述普通攻击行为称为普通攻击，上述专属攻击行为称为技能；相应地，普通攻击控件称为普攻按钮，专属攻击控件称为技能按钮，本领域技术人员可以理解其含义。

在一种可能的实施方式中，客户端在显示上述虚拟环境对应的显示画面的同时，显示上述特定攻击控件。即客户端在接收到上述应用程序的运行指令或游戏对局的开启指令之后，同时显示上述虚拟环境对应的显示画面和上述特定攻击控件。

在另一种可能的实施方式中，为了保证界面的简洁性，特定攻击控件隐藏显示在上述用户界面中，客户端在接收到上述特定攻击控件的显示指令之后，显示该特定攻击控件。可选地，该显示指令可以由用户在该特定攻击控件的显示区域中触发生成，该显示区域可以是用户界面中的任意区域；或者，该显示指令由用户在该特定攻击控件的触控区域中触发生成，即客户端在检测到针对特定攻击控件的触控操作时，生成该特定攻击控件的显示指令，进而在用户界面中显示该特定攻击控件。其中，上述触控区域可以是特定攻击控件的周围区域。

在本申请实施例中，上述特定攻击控件用于控制虚拟环境中的第一虚拟对象执行至少两种不同的行为。其中，该行为相当于操作，该操作可以是技能释放操作、虚拟物品使用操作和状态切换操作，等等，本申请实施例对此不作限定。可选地，用户可以通过该特定攻击控件控制上述第一虚拟对象执行上述两种不同的行为中的任意一种。

在一种可能的实施方式中，上述特定攻击控件用于控制虚拟环境中的第一虚拟对象释放至少两种不同的技能，如攻击技能、防御技能、回复技能等。可选地，客户端在检测到针对上述特定攻击控件的触控操作后，控制第一虚拟对象释放技能，该技能是指上述至少两种不同的技能中的任意一种。在示例性实施例中，上述用户界面中可以包括多个用于释放技能的操作控件，不同的操作控件用于释放不同的技能，不同的技能也可以由相同的操作控件控制释放。

在另一种可能的实施方式中，上述特定攻击控件用于控制虚拟环境中的第一虚拟对象使用至少两种不同的虚拟物品，如虚拟武器、虚拟道具、虚拟装备等。可选地，客户端在检测到针对上述特定攻击控件的触控操作后，控制第一虚拟对象使用虚拟物品，该虚拟物品是指上述至少两种不同的虚拟物品中的任意一种。在示例性实施例中，上述用户界面中可以包括多个用于使用虚拟物品的操作控件，不同的操作控件用于使用不同的虚拟物品，不同的虚拟物品也可以由相同的操作控件控制使用。

在再一种可能的实施方式中，上述特定攻击控件用于控制虚拟环境的第一虚拟对象切换至至少两种不同的状态，如攻击状态、防御状态、治疗状态。其中，不同的状态对应不同的天赋技能，即虚拟对象在不同的状态中可以使用不同的天赋技能。可选地，客户端在检测到针对上述特定攻击控件的触控操作后，控制第一虚拟对象进行状态切换，该状态是指上述至少两种不同的状态中的任意一种。在示例性实施例中，上述用户界面中可以包括多个用于切

换状态的操作控件，不同的操作控件用于切换至不同的状态，不同的状态也可以由相同的操作控件控制切换。

另外，在示例性实施例中，设计人员可以根据实际情况配置上述特定攻击控件对应的行为，本申请实施例对此不作限定。在一种可能的实施方式中，上述至少两种不同的行为为相同种类的行为，例如至少两种不同的行为中包括两种不同的技能释放行为。在另一种可能的实施方式中，上述至少两种不同的行为为不同种类的行为，例如，至少两种不同的行为中包括两种不同的技能释放行为和一种虚拟物品的使用行为。

步骤 202，响应于针对特定攻击控件的触控操作，根据第一虚拟对象所拥有的资源，从至少两种不同的行为中确定目标行为。

触控操作是指由用户触发生成的操作。在配置有触摸屏的终端中，该触控操作可以是用户针对上述用户界面的操作。在 PC 端中，该触控操作可以是用户针对键盘上的某个键位的操作。在本申请实施例中，该触控操作可以是针对上述特定攻击控件的操作。可选地，用户可以通过点击用户界面中的特定攻击控件对应的图标来生成该特定攻击控件的触控操作；或者，用户可以通过按压特定攻击控件对应的键位（如 R 键）来生成该特定攻击控件的触控操作。

可选地，客户端在显示上述用户界面之后，可以对该用户界面进行检测，在检测到用户界面中的触控操作之后，获取该触控操作的触发位置，在该触发位置位于上述特定攻击控件的触发区域中的情况下，确定该触控操作为针对于上述特定攻击控件的触控操作。

在一种可能的实施方式中，各个控件在用户界面中的位置固定，用户界面中设置有各个控件的固定触发区域。其中，上述固定触发区域可以是用户界面中任意位置，如特定攻击控件的固定触发区域为特定攻击控件的周围区域。可选地，客户端可以根据上述触发位置，来确定该触控操作是否位于特定攻击控件的固定触发区域。若触控操作位于特定攻击控件的固定触发区域，则确定该触控操作为特定攻击控件的触控操作。

在另一种可能的实施方式中，各个控件在用户界面中的位置可调节，即用户可以根据实际情况调节各个控件在用户界面中的位置，此时，用户界面中设置有各个控件的活动触发区域。其中，活动触发区域可以是以控件的位置为基准的任意区域，如特定攻击控件的活动触发区域为距离特定攻击控件的中心位置小于目标值的点集所组成的区域。可选地，客户端可以根据上述触发位置，确定该触发位置与特定攻击控件的中心位置之间的距离。若该距离小于目标值，则确定该触控操作为特定攻击控件的触控操作。

在本申请实施例中，客户端在检测到针对上述特定攻击控件的触控操作时，根据上述第一虚拟对象所拥有的资源，从至少两种不同的行为中确定目标行为。其中，上述资源是指执行上述特定攻击控件对应的行为所需消耗的物品，上述目标行为是指上述第一虚拟对象所需要执行的行为。可选地，上述至少两种不同的行为包括第一行为、第二行为和第三行为，客户端可以根据资源的数值确定上述目标行为。可选地，上述步骤 202 包括以下几个步骤：

1、获取第一虚拟对象所拥有的资源的数值；

2、根据数值所属的取值范围，从至少两种不同的行为中确定目标行为。

可选地，数值的取值范围与各个行为之间的对应关系可以预先存储在配置表中。客户端在确定第一虚拟对象所拥有的资源的数值所属的取值范围之后，可以通过查询上述配置表来确定对应的目标行为。

在本申请实施例中，客户端在检测到针对上述特定攻击控件的触控操作之后，获取第一虚拟对象所拥有的资源的数值，并根据该数值所属的取值范围，从上述至少两种不同的行为中确定目标行为。可选地，若该数值属于第一取值范围，则确定上述目标行为为第一行为；若该数值属于第二取值范围，则确定上述目标行为为第二行为；若该数值属于第三取值范围，则确定上述目标行为为第三行为。其中，第一行为用于针对第二虚拟对象的攻击行为进行反击；第二行为用于在减少第二虚拟对象的生命值时降低第二虚拟对象的移动速度，增加第一虚拟对象的生命值；第三行为用于在第二虚拟对象的生命值小于目标值时清空第二虚拟对象的生命值。上述第二虚拟对象是指与第一虚拟对象处于不同阵营的虚拟对象；第一取值范围、第二取值范围和第三取值范围之间两两独立，不存在交集。

示例性地，结合参考图 3，客户端在检测到针对特定攻击控件 30 的触控操作之后，在资源的数值处于第一取值范围 31 时，目标行为为第一行为 32；在资源的数值处于第二取值范围 33 时，目标行为为第二行为 34；在资源的数值处于第三取值范围 35 时，目标行为为第三行为 36。

需要说明的一点是，上述对第一行为、第二行为和第三行为的介绍只是示例性和解释性的，在示例性实施例中，设计人员可以根据实际情况对各个操作的具体功能进行设计，本申请实施例对此不作限定。

当然，在示例性实施例中，设计人员也可以对特定攻击控件所对应的行为的数量进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定。

还需要说明的一点是，上述对目标行为的选择方式的介绍只是示例性地，在示例性实施例中，客户端在显示上述虚拟环境对应的显示画面之后，可以对第一虚拟对象所拥有的资源进行检测，根据不同的资源确定不同的目标行为，进而在检测到针对上述特定攻击控件的触控操作之后，直接控制第一虚拟对象执行该目标行为。

可选地，上述资源可以通过资源增加操作收集获得。在一种可能的实施方式中，客户端在显示上述虚拟环境对应的显示画面之后，可以对资源增加操作进行检测。在检测到资源增加操作的情况下，确定上述第一虚拟对象的资源增加数值，并根据该资源增加数值，更新第一虚拟对象所拥有的资源的数值。

可选地，上述资源增加操作包括以下至少一项：第一虚拟对象击杀第二虚拟对象、第一虚拟对象造成第二虚拟对象的生命值损耗、第一虚拟对象执行第五行为造成第二虚拟对象的生命值损耗、第一虚拟对象执行第五行为、第五行为对应的行为控件的触控操作、第一虚拟对象获取资源增加道具。其中，第二虚拟对象是指与第一虚拟对象处于不同阵营的虚拟对象。

上述第一虚拟对象击杀第二虚拟对象是指第二虚拟对象在接收到第一虚拟对象攻击后，该第二虚拟对象的生命值为零。其中，第一虚拟对象针对该第二虚拟对象的攻击数值可以小于该第二虚拟对象的生命值的最大值，当然，第一虚拟对象针对该第二虚拟对象的攻击数值也可以大于或等于该第二虚拟对象的生命值的最大值，本申请实施例对此不作限定。可选地，客户端在检测到第一虚拟对象击杀第二虚拟对象之后，可以根据该第一虚拟对象针对第二虚拟对象的攻击数值确定上述资源增加数值，并根据该资源增加数值对第一虚拟对象所拥有的资源的数值进行更新。示例性地，上述攻击数值与上述资源增加数值之间呈正相关关系。

上述第一虚拟对象造成第二虚拟对象的生命值损耗是指第一虚拟对象成功攻击到第二虚拟对象。可选地，客户端在检测到第一虚拟对象造成第二虚拟对象的生命值损耗之后，可以

根据该第二虚拟对象的生命值损耗数值确定上述资源增加数值，并根据该资源增加数值对第一虚拟对象所拥有的资源的数值进行更新。示例性地，上述生命值损耗数值与上述资源增加数值之间呈正相关关系。

上述第一虚拟对象执行第五行为造成第二虚拟对象的生命值损耗是指第一虚拟对象使用第五行为成功攻击到第二虚拟对象。其中，该第五行为可以是第一虚拟对象能够执行的任意行为，如上述特定攻击控件对应的至少两种不同的行为。可选地，客户端在检测到第一虚拟对象执行第五行为造成第二虚拟对象的生命值损耗之后，可以根据该第二虚拟对象的生命值损耗数值确定上述资源增加数值，并根据该资源增加数值对第一虚拟对象所拥有的资源的数值进行更新。示例性地，上述生命值损耗数值与上述资源增加数值之间呈正相关关系。

上述第一虚拟对象执行第五行为是指第一虚拟对象执行对应行为。其中，该第五行为可以是第一虚拟对象能够执行的任意行为，如上述特定攻击控件对应的至少两种不同的行为；或者，该第五行为也可以是第一虚拟对象的特定行为，如某个技能的释放行为，本申请实施例对此不作限定。可选地，客户端在检测到第一虚拟对象执行第五行为之后，根据该第五行为确定上述资源增加数值，并根据该资源增加数值对第一虚拟对象所拥有的资源的数值进行更新。其中，不同的行为对应的资源增加数值可以相同也可以不同。

上述第五行为对应的操作控件的触控操作是指某个行为的触控操作。其中，该第五行为可以是第一虚拟对象能够执行的任意行为，如上述特定攻击控件对应的至少两种不同的行为；或者，该第五行为也可以是第一虚拟对象的特定行为，如某个技能的释放行为，本申请实施例对此不作限定。可选地，客户端在检测到第五行为对应的操作控件的触控操作之后，据该第五行为确定上述资源增加数值，并根据该资源增加数值对第一虚拟对象所拥有的资源的数值进行更新。其中，不同的行为对应的资源增加数值可以相同也可以不同。

上述第一虚拟对象获取资源增加道具是指第一虚拟对象在虚拟环境中收集到资源增加道具。其中，该资源增加道具可以是在显示虚拟环境对应的显示画面时放置在虚拟环境中的特定位置的，也可以是第一虚拟对象在完成特定行为时掉落的奖励道具，本申请实施例对此不作限定。可选地，客户端在检测到第一虚拟对象获取资源增加道具之后，根据该资源增加道具确定上述资源增加数值，并根据该资源增加数值对第一虚拟对象所拥有的资源的数值进行更新。其中，不同的资源增加道具对应的资源增加数值可以相同也可以不同。

需要说明的一点是，上述资源仅仅是针对上述至少两种行为的物品，也就是说，只有在第一虚拟对象执行该至少两种行为中的除普通攻击行为之外的任意行为时才会消耗该资源，在第一虚拟对象执行该至少两种行为之外的其它行为时，并不需要消耗该资源，也不会依据该资源确定对应的行为。

步骤 203，控制第一虚拟对象执行目标行为。

目标行为是指第一虚拟对象所需要执行的行为。可选地，该目标行为可以是上述至少两种不同的行为中的任意一种。其中，该目标行为可以是技能释放行为、虚拟物品使用行为和状态切换行为，等等，本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中，客户端在从至少两种不同的行为中确定目标行为之后，控制第一虚拟执行该目标行为。可选地，客户端在控制第一虚拟对象执行该目标行为时，可以基于该目标行为的作用范围，确定该目标行为的作用目标，进而控制第一虚拟对象针对该作用目标执行该目标行为。其中，上述作用范围是指上述目标行为的行为生效范围，如攻击技能的攻击

范围、虚拟物品的投掷范围或虚拟对象的跳跃撞击范围等。可选地，不同的行为对应的作用范围不同。

可选地，客户端在获取上述目标行为的作用范围之后，可以获取该作用范围内的目标虚拟对象的属性信息，并根据该属性信息选择上述目标行为对应的作用目标。其中，上述目标虚拟对象是指上述目标行为针对的对象。可选地，若该目标行为为攻击行为，则该目标虚拟对象是指与第一虚拟对象处于不同阵营的第二虚拟对象；若该目标行为为增益行为，则该目标虚拟对象是指与第一虚拟对象处于相同阵营的虚拟对象。

在一种可能的实施方式中，上述属性信息中包括目标虚拟对象的生命值。可选地，客户端可以依据生命值由小到大的顺序对目标虚拟对象进行排序，进而根据目标行为的作用目标数量，选择排序在前的目标虚拟对象作为上述目标行为对应的作用目标。

在另一种可能的实施方式中，上述属性信息中包括目标虚拟对象与第一虚拟对象之间的距离。可选地，客户端依据距离由小到大的顺序对目标虚拟对象进行排序，进而根据目标行为的作用目标数量，选择排序在前的目标虚拟对象作为上述目标行为对应的作用目标。

可选地，客户端在确定上述目标行为的作用目标之后，控制第一虚拟对象针对该作用目标执行上述目标行为。

需要说明的一点是，上述对作用目标的选择只是示例性和解释性的，在示例性实施例中，客户端也可以根据属性信息中的其它内容确定目标行为对应的作用目标，如目标虚拟对象的移动速度、目标虚拟对象的防御值、目标虚拟对象的攻击速度等。

综上所述，本申请实施例提供的技术方案中，通过特定攻击控件能够控制第一虚拟对象执行至少两种不同的行为，实现一个控件控制不同的行为，避免操作控件对应的图标过多造成的界面拥堵，减少用户误操作概率，保证操作的准确度，而且，在增加第一虚拟对象的行为时，不需要在用户界面中新增加操作控件对应的图标，能够有效保证用户界面的简洁性。

另外，在检测到针对特定攻击控件的触控操作的情况下，基于第一虚拟对象所拥有的资源，从至少两种不同的行为中选择第一虚拟对象所要执行的不同行为，即在第一虚拟对象拥有不同的资源时，特定攻击控件的作用不同，使得特定攻击控件具有多样性，用户可以通过控制第一虚拟对象所拥有的资源来控制特定攻击控件的作用，进而使用特定攻击控件实现不同的作用，操作灵活。

下面，结合参考图 4，对本申请进行完整介绍。

步骤 401，客户端检测到针对第一虚拟对象的技能释放指令。

可选地，上述用户界面中包括多个技能操作控件，该技能操作控件用于控制第一虚拟对象释放技能，且不同的技能操作控件对应不同的技能。

在本申请实施例中，客户端在显示用户界面之后，对该用户界面进行检测。在检测到用户界面中的触控操作之后，根据该触控操作的位置确定该触控操作所针对的技能操作控件，进而根据该技能操作控件，生成针对该第一虚拟对象的技能释放指令。

步骤 402，客户端根据技能释放指令，控制第一虚拟对象释放技能，并增加第一虚拟对象所拥有的资源。

在本申请实施例中，客户端在检测到上述技能释放指令之后，根据该技能释放指令，控制第一虚拟对象释放对应的技能，并增加第一虚拟对象所拥有的资源。其中，该资源是执行

特定攻击控件所对应的行为时所需消耗的物品。

可选地，客户端在控制第一虚拟对象释放技能时，获取该技能对应的资源增加数值，进一步地，以该资源增加数值为基准，增加第一虚拟对象所拥有的资源，并更新第一虚拟对象当前所拥有的资源的数值。

可选地，不同的技能对应的资源增加数值可以相同，也可以不同，本申请实施例对此不作限定。

在一种可能的实施方式中，若不同的技能对应相同的资源增加数值，则客户端可提前预知该资源增加数值，进而在控制第一虚拟对象释放技能时，不需要考虑该技能即可获取资源增加数值，提高资源的数值的更新效率。

在另一种可能的实施方式中，若不同的技能对应不同的资源增加数值，则客户端在控制第一虚拟对象释放技能时，需要先确定该技能，再确定该技能对应的资源增加数值。

步骤 403，客户端检测到针对特定攻击控件的触控操作。

在本申请实施例中，上述用户界面中包括特定攻击控件，该特定攻击控件是指各个虚拟对象均具有的攻击控件。客户端在显示用户界面之后，对该用户界面进行检测。在检测到用户界面中的触控操作之后，根据该触控操作的位置确定该触控操作是否为针对特定攻击控件的操作。之后，若该触控操作为针对特定攻击控件的操作，则客户端确定检测到针对特定攻击控件的触控操作。

步骤 404，客户端判断第一虚拟对象所拥有的资源的数值。

在本申请实施例中，客户端检测到针对特定攻击控件的触控操作之后，获取第一虚拟对象所拥有的资源的数值，进而根据该数值所属的取值范围，确定第一虚拟对象所需要执行的行为。

步骤 405，若数值属于第一取值范围，客户端控制第一虚拟对象执行第一行为。

步骤 406，若数值属于第二取值范围，客户端控制第一虚拟对象执行第二行为。

步骤 407，若数值属于第三取值范围，客户端控制第一虚拟对象执行第三行为。

步骤 408，若数值小于第一取值范围的下限值，客户端控制第一虚拟对象执行普通攻击行为。

上文是对目标行为的选择方式的简单介绍，在本申请实施例中，客户端可以在第一虚拟对象所拥有的资源的基础上，结合特定攻击控件的触控操作的操作属性，确定上述目标行为。

在示例性实施例中，上述步骤 202 包括以下几个步骤：

1、获取第一虚拟对象所拥有的资源的数值；

2、确定触控操作的操作属性；

3、根据数值和操作属性，从至少两种不同的行为中确定目标行为。

操作属性用于表征上述触控操作的属性。不同的触控操作具有不同的操作属性。可选地，该操作属性包括但不限于以下至少一项：触控时长、触控压力、触控次数、触控方向。

其中，触控时长是指该触控操作的持续时长。可选地，客户端可以从检测到触控操作的时刻开始计时，到触控操作消失为止，获取该触控操作的触控时长。触控压力是指通过压力传感器检测到的用户的触控操作所产生的压力值。触控次数是指用户在时间阈值内连续触碰控件的次数，如单击操作对应的触控次数为 1 次，双击操作对应的触控次数为 2 次，三击操

作对应的触控次数为 3 次，等等。触控方向是指当触控操作为滑动操作时的滑动轨迹的方向。

在本申请实施例中，客户端在检测到针对上述普通攻击的触控操作之后，获取第一虚拟对象所拥有的资源的数值和触控操作的操作属性，进而根据该数值和操作属性，从上述至少两种不同的行为中确定目标行为。

在一种可能的实施方式中，客户端根据第一虚拟对象所拥有的资源的数值所属的范围，结合触控操作的操作属性，确定上述目标行为。可选地，在数值属于第一取值范围，且操作属性为第一操作属性的情况下，确定目标行为为第一行为。在数值属于第二取值范围，且操作属性为第一操作属性的情况下，确定目标行为为第二行为；在数值属于第二取值范围，且操作属性为第二操作属性的情况下，确定目标行为为第一行为。在数值属于第三取值范围，且操作属性为第一操作属性的情况下，确定目标行为为第三行为；在数值属于第三取值范围，且操作属性为第二操作属性的情况下，确定目标行为为第一行为；在数值属于第三取值范围，且操作属性为第三操作属性的情况下，确定目标行为为第二行为。

需要说明的一点是，关于上述第一取值范围、第二取值范围和第三取值范围的设置，本申请实施例对此不作限定。可选地，该第一取值范围、第二取值范围和第三取值范围可以是相互连续的取值范围，如第一取值范围为 10~20，第二取值范围为 20~30，第三取值范围为 30~40。或者，该第一取值范围、第二取值范围和第三取值范围可以是相互不连续的取值范围，如第一取值范围为 10~20，第二取值范围为 30~40，第三取值范围为 50~60。

还需要说明的一点是，关于上述第一操作属性、第二操作属性和第三操作属性的设置，本申请实施例对此不作限定。可选地，不同的触控操作对应的操作属性不同。例如，若触控操作为点击操作，则操作属性可以为触控次数，如第一操作属性为触控 1 次，第二操作属性为触控 2 次、第三操作属性为触控 3 次；或者，操作属性可以为触控时长，如第一操作属性为触控 1s、第二操作为触控 2s、第三操作属性为触控 3s。再例如，若触控操作为滑动操作，则操作属性为滑动方向，如第一操作属性为向上滑动，第二操作属性为向下滑动，第三操作属性为向左滑动。

示例性地，结合参考图 5，以触控操作为点击操作，操作属性为触控次数为例，客户端在检测到针对特定攻击控件 50 的触控操作之后，在数值属于第一取值范围 51 的情况下，若触控操作为单击操作 52，则目标行为为第一行为 53。在数值属于第二取值范围 54 的情况下，若触控操作为单击操作 52，则目标行为为第二行为 55；若触控操作为双击操作 56，则目标行为为第一行为 53。在数值属于第三取值范围 57 的情况下，若触控操作为单击操作 52，则目标行为为第三行为 58；若触控操作为双击操作 56，则目标行为为第一行为 53；若触控行为为三击行为 59，则目标行为为第二行为 55。

在另一种可能的实施方式中，客户端根据触控操作的操作属性，结合第一虚拟对象所拥有的资源的数值与阈值之间的关系，确定上述目标行为。可选地，在操作属性为第一操作属性，且数值大于第一阈值的情况下，确定目标行为为第一行为。在操作属性为第二操作属性，且数值大于第二阈值的情况下，确定目标行为为第二行为；在操作属性为第二操作属性，且数值小于第二阈值且大于第一阈值的情况下，确定目标行为为第一行为。在操作属性为第三操作属性，且数值大于第三阈值的情况下，确定目标行为为第三行为；在操作属性为第三操作属性，且数值小于第三阈值且大于第二阈值的情况下，确定目标行为为第二行为；在操作

属性为第三操作属性，且数值小于第二阈值且大于第一阈值的情况下，确定目标行为为第一行为。

需要说明的一点是，关于上述第一阈值、第二阈值和第三阈值的设置，本申请实施例对此不作限定。可选地，该第一阈值、第二阈值和第三阈值可以为任意数值。例如，第一阈值为 10、第二阈值为 20、第三阈值为 30。

示例性地，结合参考图 6，以触控操作为点击操作，操作属性为触控次数为例，客户端在检测到针对特定攻击控件 60 的触控操作之后，在触控操作为单击操作 61 的情况下，若数值大于第一阈值 62，则目标行为为第一行为 63。在触控操作为双击操作 64 的情况下，若数值大于第二阈值 65，则目标行为为第二行为 66；若数值小于第二阈值 65 且大于第一阈值 62，则目标行为为第一行为 63。在触控操作为三击操作 67 的情况下，若数值大于第三阈值 68，则目标行为为第三行为 69；若数值小于第三阈值 68 且大于第二阈值 65，则目标行为为第二行为 66；若数值小于第二阈值 65 且大于第一阈值 62，则目标行为为第一行为 63。

需要说明的一点是，在本申请实施例中，上述特定攻击控件还可以用于控制上述第一虚拟对象执行普通攻击行为。其中，普通攻击行为是指第一虚拟对象的物理攻击行为。可选地，该普通攻击行为可以是不需要消耗任意虚拟资源且没有冷却时长的行为。其中，上述冷却时长是指相同行为的释放时间间隔的最小值，上述虚拟资源可以是上述资源，也可以是其它行为需要消耗的能量，本申请实施例对此不作限定。在示例性实施例中，该普通攻击行为可以是多个虚拟对象均具有的行为。可选地，相同类型的虚拟对象对应的普通攻击行为相似，如攻击距离相似。然而，虚拟对象所具有的除了普通攻击行为之外的其它行为（如称为技能）具有唯一性，各个虚拟对象具有不同的其它行为（也即上文介绍的专属攻击行为），即该其它行为中的任一行为只能够被特定的虚拟对象所独有，其它虚拟对象无法具有上述任一行为。也就是说，在本申请实施例中，第一虚拟对象所具有的第一行为、第二行为、第三行为均为第一虚拟对象所独有的行为，其它虚拟对象无法具有该第一行为、第二行为或第三行为；第一虚拟对象所具有的普通攻击行为不为第一虚拟对象所独有的行为，其它与第一虚拟对象类型相同的虚拟对象也可以具有相同的普通攻击行为。

可选地，上述至少两种不同的行为还包括第四行为，该第四行为为普通攻击行为。

在一种可能的实施方式中，客户端在检测到针对上述特定攻击控件的触控操作之后，若第一虚拟对象所拥有的资源的数值小于第一阈值，则确定目标行为为第四行为。其中，该第一阈值可以小于或等于上述第一取值范围的下限值，如图 7 所示，客户端在检测到针对特定攻击控件 70 的触控操作之后，若第一虚拟对象所拥有的资源的数值小于第一取值范围 51 的下限值 71，则目标行为为普通攻击行为 72。

在另一种可能的实施方式中，客户端在检测到针对上述特定攻击控件的触控操作之后，若第一虚拟对象所拥有的资源的数值大于上述第一阈值，则在该触控操作为第四操作属性的情况下，确定目标行为为普通攻击行为。其中，该第四操作属性是指与上述第一操作属性、上述第二操作属性和上述第三操作属性均不同的任意操作属性。

可选地，在本申请实施例中，为了使用户可以准确把握上述触控操作的操作属性，保证第一虚拟对象执行的目标行为为用户所需要的行为，上述特定攻击控件周围可以包括提示项。针对不同的操作属性，提示性有不同的显示样式。示例性地，结合参考图 8，在特定攻击控件 80 周围设置有第一提示项 81、第二提示项 82 和第三提示项 83。若触控操作对应的触控时

长为 1s，则第一提示项 81 高亮显示；若触控操作对应的触控时长为 2s，则第一提示项 81 和第二提示项 82 高亮显示；若触控操作对应的触控时长为 3s，则第一提示性 81、第二提示项 82 和第三提示项 83 高亮显示。

上文是以数值和操作属性相结合的方式确定目标行为，当然，在其它可能的实施方式中，为了保证操作的灵活性和简便性，客户端也可以只根据第一虚拟对象所拥有的资源的数值来确定上述目标行为。可选地，上述用户界面中可以包括功能开关控件，该功能开关控件用于开启或关闭资源的收集功能。用户可以通过控制资源的收集功能开启或关闭，来控件第一虚拟对象所拥有的资源的数值，进而控制特定攻击控件对应的目标行为。可选地，具体步骤如下：

1、显示功能开关控件；

2、在资源的收集功能处于开启状态的情况下，响应于针对功能开关控件的触控操作，关闭针对第一虚拟对象的资源的收集功能；

3、在资源的收集功能处于关闭状态的情况下，响应于针对功能开关控件的触控操作，开启针对第一虚拟对象的资源的收集功能。

功能开关控件是指用于开启或关闭资源的收集功能的控件。可选地，该功能开关控件可以设置在用户界面中的任意位置。在一种可能的实施方式中，客户端在显示上述虚拟环境对应的显示画面的同时，显示上述功能开关控件。在另一种可能的实施方式中，为了保证界面的简洁性，功能开关控件隐藏显示在上述用户界面中，客户端在接收到上述功能开关控件的显示指令之后，显示该功能开关控件。可选地，该显示指令可以由用户在该功能开关控件的显示区域中触发生成，该显示区域可以是用户界面中的任意区域。在另一种可能的实施方式时，该功能开关控件由用户在该功能开关控件的触控区域中触发生成，即客户端在检测到针对功能开关控件的触控操作时，生成该功能开关控件的显示指令，进而在用户界面中显示该功能开关控件。其中，上述触控区域可以是功能开关控件的周围区域。

在本申请实施例中，在资源的收集功能处于开启状态的情况下，若客户端检测到针对上述功能开关控件的触控操作，则关闭针对第一虚拟对象的资源的收集功能。此时，第一虚拟对象无法收集上述资源，特定攻击控件对应的目标行为处于固定状态。在资源的收集功能处于关闭状态的情况下，若客户端检测到针对功能开关控件的触控操作，则开启针对第一虚拟对象的资源的收集功能。此时，第一虚拟对象能够收集上述资源，特定攻击控件对应的目标行为处于变化状态。

请参考图 9，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。该方法可应用于终端中，如各步骤的执行主体可以是图 1 所示的应用程序运行环境中的终端 10（以下称为“客户端”）。该方法可以包括以下几个步骤（901~905）：

步骤 901，显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件。

步骤 902，响应于针对特定攻击控件的触控操作，根据第一虚拟对象所拥有的资源，从至少两种不同的行为中确定目标行为。

步骤 903，控制第一虚拟对象执行目标行为。

上述步骤 901-903 与图 2 实施例中的步骤 201-203 相同，具体参见图 2 实施例，在此不

作赘述。

步骤 904，确定第一虚拟对象的资源减少数值。

资源减少数值用于指示第一虚拟对象执行目标行为所消耗的资源。可选地，不同的目标行为对应的资源减少数值可以相同也可以不同。在本申请实施例中，客户端在控制上述第一虚拟对象执行上述目标行为之后，获取该第一虚拟对象的资源减少数值。

在一种可能的实施方式中，客户端根据目标行为获取上述资源减少数值，即同一目标行为对应的资源减少数值固定不变。

在另一种可能的实施方式中，客户端根据目标行为的作用效果获取上述资源减少数值，即同一目标行为对应的资源减少数值为变化数值。其中，作用效果用于指示目标行为执行后对虚拟环境或虚拟对象的影响，该作用效果包括以下至少一项：目标行为的作用目标的数量、目标行为的作用目标的战力、目标行为的作用目标所拥有的虚拟资源、目标行为针对作用目标造成的生命值损耗数值等。

步骤 905，根据资源减少数值，更新第一虚拟对象所拥有的资源的数值。

在本申请实施例中，客户端在获取上述资源减少数值之后，根据该资源减少数值，更新第一虚拟对象所拥有的资源的数值。

综上所述，本申请实施例提供的技术方案中，通过特定攻击控件能够控制第一虚拟对象执行至少两种不同的行为，实现一个控件控制不同的行为，提高了界面显示的简洁性，在第一虚拟对象拥有不同的资源时，特定攻击控件的作用不同，使得特定攻击控件具有多样性，用户可以通过控制第一虚拟对象所拥有的资源来控制特定攻击控件的作用，操作灵活；而且，目标操作执行后消耗第一虚拟对象所拥有的资源，保证游戏对局的公平性。

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 10，其示出了本申请一个实施例提供的虚拟对象的控制装置的框图。该装置具有实现上述虚拟对象的控制方法的功能，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。该装置可以是终端，也可以设置终端中。该装置 1000 可以包括：控件显示模块 1010、行为确定模块 1020 和行为执行模块 1030。

控件显示模块 1010，用于显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件，所述特定攻击控件用于控制所述虚拟环境中的第一虚拟对象执行至少两种不同的行为。

行为确定模块 1020，用于响应于针对所述特定攻击控件的触控操作，根据所述第一虚拟对象所拥有的资源，从所述至少两种不同的行为中确定目标行为，所述资源是指执行所述特定攻击控件对应的所需消耗的物品。

行为执行模块 1030，用于控制所述第一虚拟对象执行所述目标行为。

在示例性实施例中，如图 11 所示，所述行为确定模块 1020，还包括：数值获取单元 1021 和行为确定单元 1022。

数值获取单元 1021，用于获取所述第一虚拟对象所拥有的所述资源的数值。

行为确定单元 1022，用于根据所述数值所属的取值范围，从所述至少两种不同的行为中确定所述目标行为。

在示例性实施例中，所述至少两种不同的行为包括第一行为、第二行为和第三行为；所

述行为确定单元 1022，用于在所述数值属于第一取值范围的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；在所述数值属于第二取值范围的情况下，确定所述目标行为为所述第二行为；在所述数值属于第三取值范围的情况下，确定所述目标行为为所述第三行为；其中，所述第一取值范围、所述第二取值范围和所述第三取值范围之间两两独立，不存在交集。

在示例性实施例中，如图 11 所示，所述行为确定模块 1020，还包括：属性确定单元 1023。

所述数值获取单元 1021，用于获取所述第一虚拟对象所拥有的所述资源的数值。

属性确定单元 1023，用于确定所述触控操作的操作属性。

所述行为确定单元 1022，还用于根据所述数值和所述操作属性，从所述至少两种不同的行为中确定所述目标行为。

在示例性实施例中，所述至少两种不同的行为包括第一行为、第二行为和第三行为；所述行为确定单元 1023，用于在所述数值属于第一取值范围，且所述行为属性为第一操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；在所述数值属于第二取值范围，且所述操作属性为所述第一操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第二行为；在所述数值属于所述第二取值范围，且所述操作属性为第二操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；在所述数值属于第三取值范围，且所述操作属性为所述第一操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第三行为；在所述数值属于所述第三取值范围，且所述操作属性为所述第二操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；在所述数值属于所述第三取值范围，且所述操作属性为第三操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第二行为。

在示例性实施例中，至少两种不同的行为包括第一行为、第二行为和第三行为；所述行为确定单元 1023，用于在所述操作属性为第一操作属性，且所述数值大于第一阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；在所述操作属性为第二操作属性，且所述数值大于第二阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第二行为；在所述操作属性为所述第二操作属性，且所述数值小于所述第二阈值且大于所述第一阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；在所述操作属性为第三操作属性，且所述数值大于第三阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第三行为；在所述操作属性为所述第三操作属性，且所述数值小于所述第三阈值且大于所述第二阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第二行为；在所述操作属性为所述第三操作属性，且所述数值小于所述第二阈值且大于所述第一阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为。

在示例性实施例中，所述第一行为用于针对第二虚拟对象的攻击行为进行反击；所述第二行为用于在减少第二虚拟对象的生命值时降低所述第二虚拟对象的移动速度，增加所述第一虚拟对象的生命值；所述第三行为用于在第二虚拟对象的生命值小于目标值时清空所述第二虚拟对象的生命值；其中，所述第二虚拟对象是指与所述第一虚拟对象处于不同阵营的虚拟对象。

在示例性实施例中，所述至少两种不同的操作还包括第四操作，所述第四操作为普通攻击操作；所述操作确定模块 1020，还用于在所述数值小于第一阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第四行为；或者，在所述数值大于第一阈值，且所述触控操作的操作属性为第四操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第四行为。

在示例性实施例中，如图 11 所示，所述装置 1000 还包括：功能关闭模块 1040 和功能开启模块 1050。

所述控件显示模块 1010，还用于显示功能开关控件，所述功能开关控件用于开启或关闭所述资源的收集功能。

功能关闭模块 1040，用于在所述资源的收集功能处于开启状态的情况下，响应于针对所述功能开关控件的触控操作，关闭针对所述第一虚拟对象的所述资源的收集功能。

功能开启模块 1050，用于在所述资源的收集功能处于关闭状态的情况下，响应于针对所述功能开关控件的触控操作，开启针对所述第一虚拟对象的所述资源的收集功能。

在示例性实施例中，如图 11 所示，所述装置 1000 还包括：资源更新模块 1060。

资源更新模块 1060，用于在检测到资源增加操作的情况下，确定所述第一虚拟对象的资源增加数值；根据所述资源增加数值，更新所述第一虚拟对象所拥有的所述资源的数值。

在示例性实施例中，所述资源增加操作包括以下至少一项：所述第一虚拟对象击杀第二虚拟对象、所述第一虚拟对象造成第二虚拟对象的生命值损耗、所述第一虚拟对象执行第五行为造成第二虚拟对象的生命值损耗、所述第一虚拟对象执行所述第五行为、所述第五行为对应的操作控件的触控操作、所述第一虚拟对象获取资源增加道具；其中，所述第二虚拟对象是指与所述第一虚拟对象处于不同阵营的虚拟对象。

在示例性实施例中，所述资源更新模块 1060，用于确定所述第一虚拟对象的资源减少数值；根据所述资源减少数值，更新所述第一虚拟对象所拥有的所述资源的数值。

综上所述，本申请实施例提供的技术方案中，通过特定攻击控件能够控制第一虚拟对象执行至少两种不同的行为，实现一个控件控制不同的行为，使得在增加第一虚拟对象的行为时，不需要在用户界面中新增加操作控件对应的图标，避免图标过多造成的界面拥堵，减少用户误操作概率，保证操作的准确度。

另外，在检测到针对特定攻击控件的触控操作的情况下，基于第一虚拟对象所拥有的资源，从至少两种不同的行为中选择第一虚拟对象所要执行的不同行为，即在第一虚拟对象拥有不同的资源时，特定攻击控件的作用不同，使得特定攻击控件具有多样性，用户可以通过控制第一虚拟对象所拥有的资源来控制特定攻击控件的作用，进而使用特定攻击控件实现不同的作用，操作灵活。

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 12，其示出了本申请一个实施例提供的终端 1200 的结构框图。该终端 1200 可以是诸如手机、平板电脑、游戏主机、电子书阅读器、多媒体播放设备、可穿戴设备、PC 等电子设备。该终端用于实施上述实施例中提供的虚拟对象的控制方法。该终端可以是图 1 所示游戏运行环境中的终端 10。具体来讲：

通常，终端 1200 包括有：处理器 1201 和存储器 1202。

处理器 1201 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 1201 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 1201 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 1201 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 1201 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 1202 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 1202 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 1202 中的非暂态的计算机可读存储介质用于存储至少一个指令，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，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。

在一些实施例中，终端 1200 还可选包括有：外围设备接口 1203 和至少一个外围设备。处理器 1201、存储器 1202 和外围设备接口 1203 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 1203 相连。具体地，外围设备包括：射频电路 1204、显示屏 1205、摄像头组件 1206、音频电路 1207、定位组件 1208 和电源 1209 中的至少一种。

本领域技术人员可以理解，图 12 中示出的结构并不构成对终端 1200 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。

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以实现上述虚拟对象的控制方法。

可选地，该计算机可读存储介质可以包括：ROM（Read Only Memory，只读存储器）、RAM（Random Access Memory，随机存取记忆体）、SSD（Solid State Drives，固态硬盘）或光盘等。其中，随机存取记忆体可以包括 ReRAM（Resistance Random Access Memory，电阻式随机存取记忆体）和 DRAM（Dynamic Random Access Memory，动态随机存取存储器）。

在示例性实施例中，还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。另外，本文中描述的步骤编号，仅示例性示出了步骤间的一种可能的执行先后顺序，在一些其它实施例中，上述步骤也可以不按照编号顺序来执行，如两个不同编号的步骤同时执行，或者两个不同编号的步骤按照与图示相反的顺序执行，本申请实施例对此不作限定。

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，所述方法由终端执行，所述方法包括：

显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件，所述特定攻击控件用于控制所述虚拟环境中的第一虚拟对象执行至少两种不同的行为；

响应于针对所述特定攻击控件的触控操作，根据所述第一虚拟对象所拥有的资源，从所述至少两种不同的行为中确定目标行为，所述资源是指执行所述特定攻击控件对应的行为所需消耗的物品；

控制所述第一虚拟对象执行所述目标行为。

2.根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据所述第一虚拟对象所拥有的资源，从所述至少两种不同的行为中确定目标行为，包括：

获取所述第一虚拟对象所拥有的所述资源的数值；

根据所述数值所属的取值范围，从所述至少两种不同的操作中确定所述目标行为。

3.根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述至少两种不同的行为包括第一行为、第二行为和第三行为；

所述根据所述数值所属的取值范围，从所述至少两种不同的操作中确定所述目标行为，包括：

在所述数值属于第一取值范围的情况下，确定所述目标操作为所述第一行为；

在所述数值属于第二取值范围的情况下，确定所述目标操作为所述第二行为；

在所述数值属于第三取值范围的情况下，确定所述目标操作为所述第三行为；

其中，所述第一取值范围、所述第二取值范围和所述第三取值范围之间两两独立，不存在交集。

4.根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据所述第一虚拟对象所拥有的资源，从所述至少两种不同的行为中确定目标行为，包括：

获取所述第一虚拟对象所拥有的所述资源的数值；

确定所述触控操作的操作属性；

根据所述数值和所述操作属性，从所述至少两种不同的行为中确定所述目标行为。

5.根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述至少两种不同的行为包括第一行为、第二行为和第三行为；

所述根据所述数值和所述属性值，从所述至少两种不同的行为中确定所述目标行为，包括：

在所述数值属于第一取值范围，且所述操作属性为第一操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；

在所述数值属于第二取值范围，且所述操作属性为所述第一操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第二行为；在所述数值属于所述第二取值范围，且所述操作属性为第二操

作属性的情况下，确定所述目标操作为所述第一操作；

在所述数值属于第三取值范围，且所述操作属性为所述第一操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第三行为；在所述数值属于所述第三取值范围，且所述操作属性为所述第二操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；在所述数值属于所述第三取值范围，且所述操作属性为第三操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第二行为。

6.根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述至少两种不同的行为包括第一行为、第二行为和第三行为；

所述根据所述数值和所述属性值，从所述至少两种不同的行为中确定所述目标行为，包括：

在所述操作属性为第一操作属性，且所述数值大于第一阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；

在所述操作属性为第二操作属性，且所述数值大于第二阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第二行为；在所述操作属性为所述第二操作属性，且所述数值小于所述第二阈值且大于所述第一阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为；

在所述操作属性为第三操作属性，且所述数值大于第三阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第三行为；在所述操作属性为所述第三操作属性，且所述数值小于所述第三阈值且大于所述第二阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第二行为；在所述操作属性为所述第三操作属性，且所述数值小于所述第二阈值且大于所述第一阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第一行为。

7.根据权利要求 3 或 5 或 6 所述的方法，其中，

所述第一行为用于针对第二虚拟对象的攻击行为进行反击；

所述第二行为用于在减少第二虚拟对象的生命值时降低所述第二虚拟对象的移动速度，并增加所述第一虚拟对象的生命值；

所述第三行为用于在第二虚拟对象的生命值小于目标值时清空所述第二虚拟对象的生命值；

其中，所述第二虚拟对象是指与所述第一虚拟对象处于不同阵营的虚拟对象。

8.根据权利要求 3、5 或 6 所述的方法，其中，所述至少两种不同的操作还包括第四操作，所述第四操作为普通攻击操作；

所述根据所述第一虚拟对象所拥有的资源，从所述至少两种不同的行为中确定目标行为，包括：

在所述数值小于第一阈值的情况下，确定所述目标行为为所述第四行为；

或者，

在所述数值大于第一阈值，且所述触控操作的操作属性为第四操作属性的情况下，确定所述目标行为为所述第四行为。

9.根据权利要求 1 至 6 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

显示功能开关控件，所述功能开关控件用于开启或关闭所述资源的收集功能；

在所述资源的收集功能处于开启状态的情况下，响应于针对所述功能开关控件的触控操作，关闭针对所述第一虚拟对象的所述资源的收集功能；

在所述资源的收集功能处于关闭状态的情况下，响应于针对所述功能开关控件的触控操作，开启针对所述第一虚拟对象的所述资源的收集功能。

10.根据权利要求 1 至 6 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

在检测到资源增加操作的情况下，确定所述第一虚拟对象的资源增加数值；

根据所述资源增加数值，更新所述第一虚拟对象所拥有的所述资源的数值。

11.根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述资源增加操作包括以下至少一项：所述第一虚拟对象击杀第二虚拟对象、所述第一虚拟对象造成第二虚拟对象的生命值损耗、所述第一虚拟对象执行第五行为、第五行为对应的操作控件的触控操作、所述第一虚拟对象获取资源增加道具；

其中，所述第二虚拟对象是指与所述第一虚拟对象处于不同阵营的虚拟对象。

12.根据权利要求 1 至 6 任一项所述的方法，其中，所述控制所述第一虚拟对象执行所述目标行为之后，还包括：

确定所述第一虚拟对象的资源减少数值；

根据所述资源减少数值，更新所述第一虚拟对象所拥有的所述资源的数值。

13.一种虚拟对象的控制装置，所述装置包括：

控件显示模块，用于显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件，所述特定攻击控件用于控制所述虚拟环境中的第一虚拟对象执行至少两种不同的行为；

行为确定模块，用于响应于针对所述特定攻击控件的触控操作，根据所述第一虚拟对象所拥有的资源，从所述至少两种不同的行为中确定目标行为，所述资源是指执行所述特定攻击控件对应的行为所需消耗的物品；

行为执行模块，用于控制所述第一虚拟对象执行所述目标行为。

14.一种终端，所述终端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 任一项所述的虚拟对象的控制方法。

15.一种计算机可读存储介质，所述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 任一项所述的虚拟对象的控制方法。

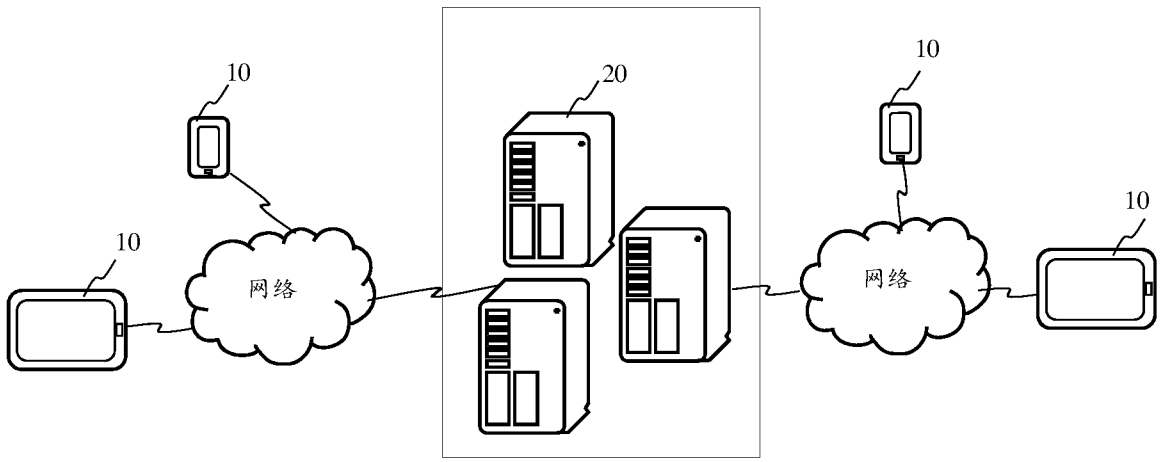

10
20
10
10
10
网络
网络

图 1

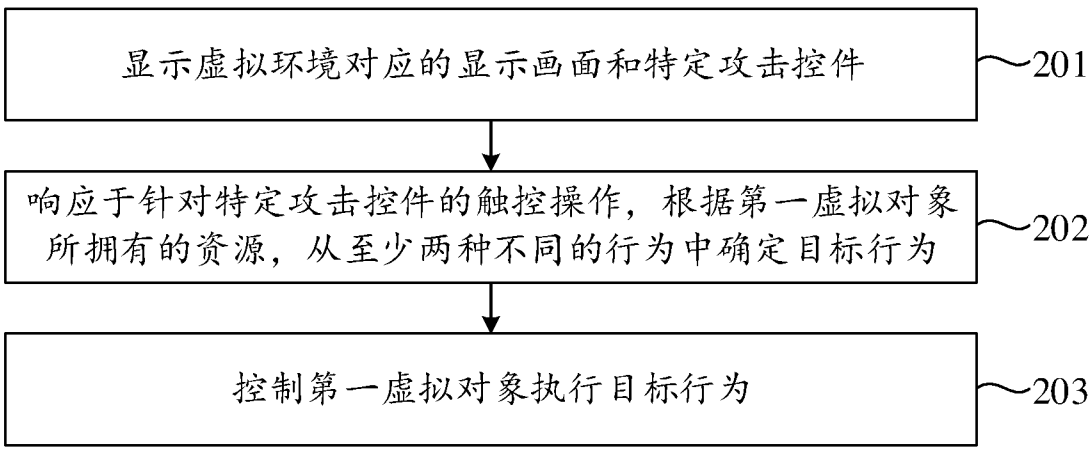

显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件
201
响应于针对特定攻击控件的触控操作，根据第一虚拟对象所拥有的资源，从至少两种不同的行为中确定目标行为
202
控制第一虚拟对象执行目标行为
203

图 2

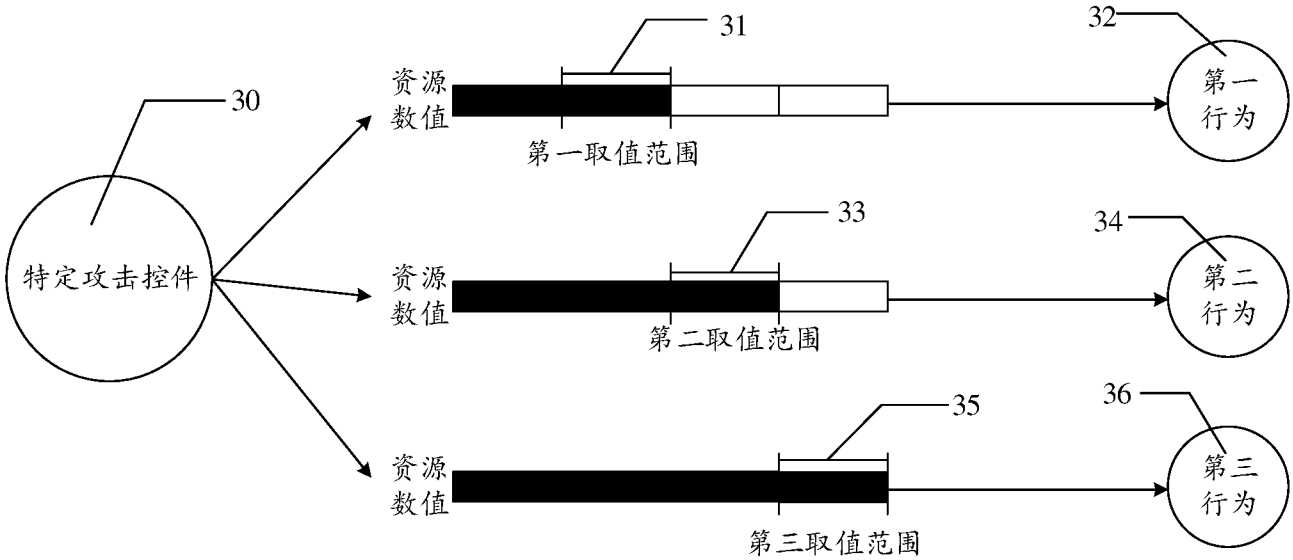

30
特定攻击控件
31
资源数值
第一取值范围
32
第一行为
33
资源数值
第二取值范围
34
第二行为
35
资源数值
第三取值范围
36
第三行为

图 3

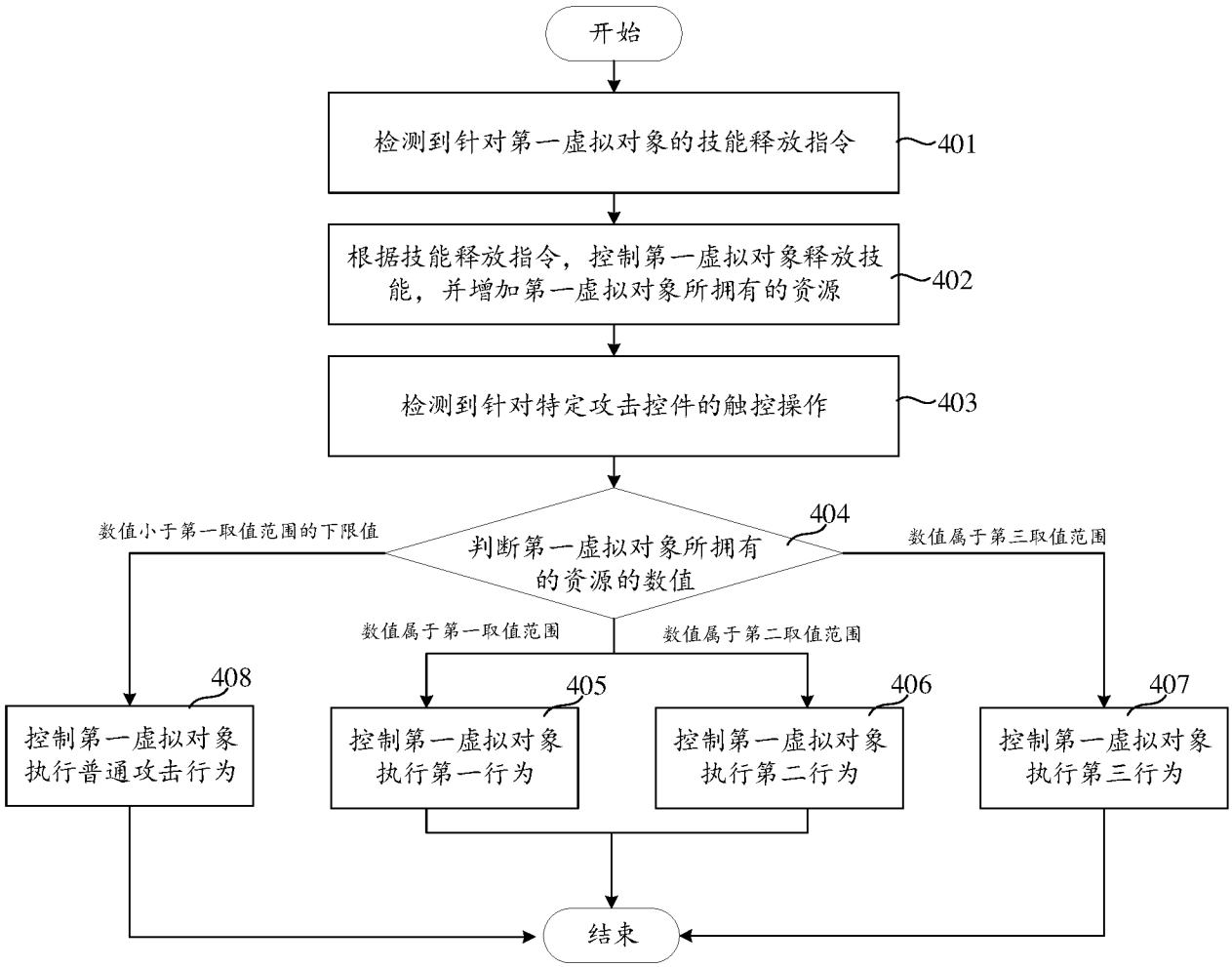

开始
检测到针对第一虚拟对象的技能释放指令
401
根据技能释放指令，控制第一虚拟对象释放技能，并增加第一虚拟对象所拥有的资源
402
检测到针对特定攻击控件的触控操作
403
判断第一虚拟对象所拥有的资源的数值
404
数值小于第一取值范围的下限值
数值属于第一取值范围
数值属于第二取值范围
数值属于第三取值范围
控制第一虚拟对象执行普通攻击行为
408
控制第一虚拟对象执行第一行为
405
控制第一虚拟对象执行第二行为
406
控制第一虚拟对象执行第三行为
407
结束

图 4

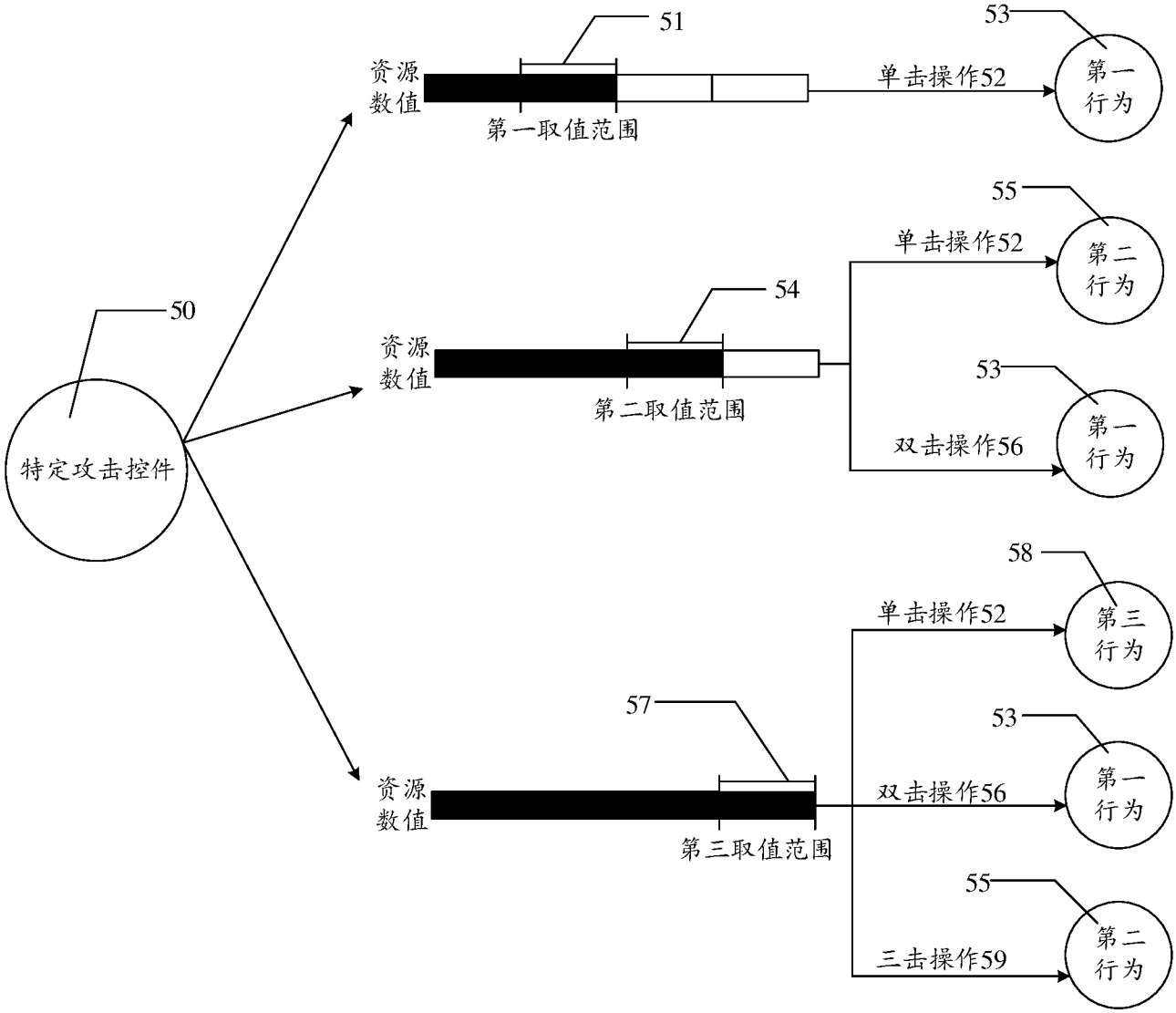

50
特定攻击控件
51
资源数值
第一取值范围
单击操作52
53
第一行为
54
资源数值
第二取值范围
单击操作52
55
第二行为
双击操作56
53
第一行为
57
资源数值
第三取值范围
单击操作52
58
第三行为
双击操作56
53
第一行为
三击操作59
55
第二行为

图 5

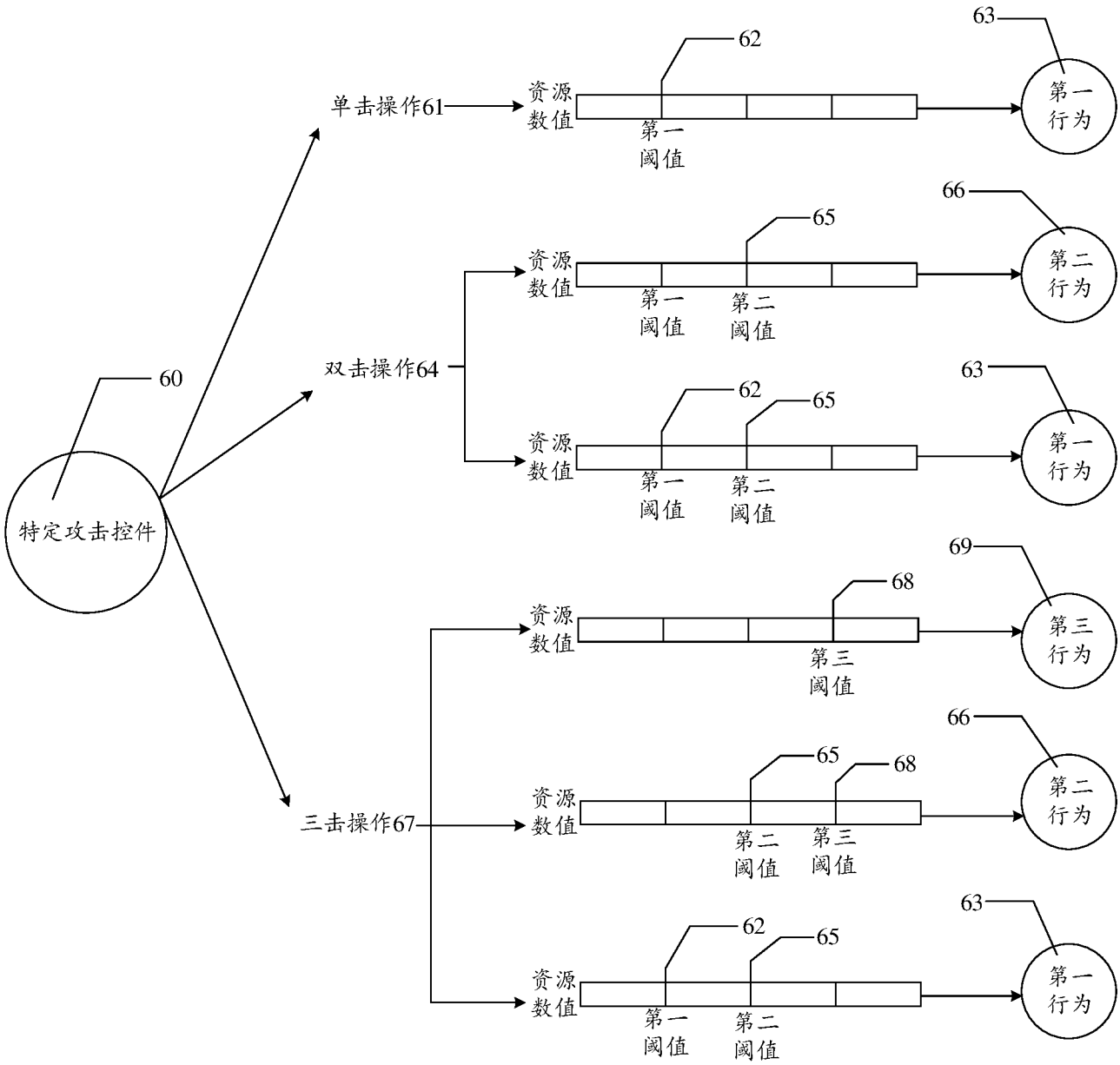

特定攻击控件
60
单击操作61
双击操作64
三击操作67
资源数值
第一阈值
第二阈值
第三阈值
62
63
65
66
68
69
第一行为
第二行为
第三行为

图 6

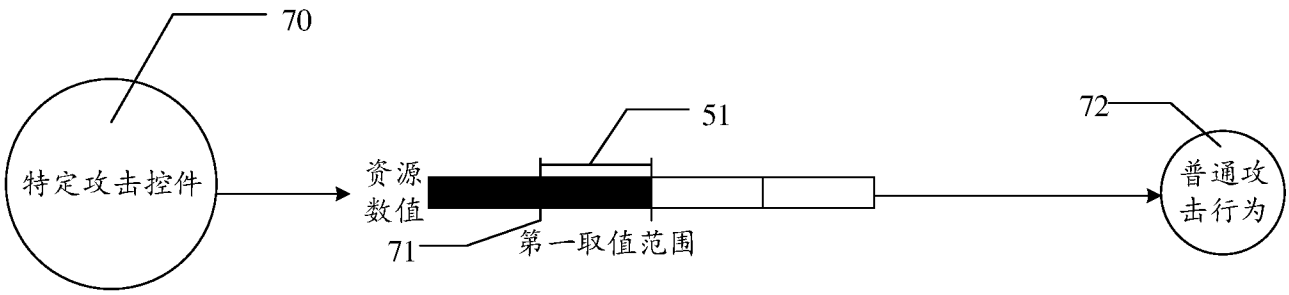

70
特定攻击控件
资源数值
51
71
第一取值范围
72
普通攻击行为

图 7

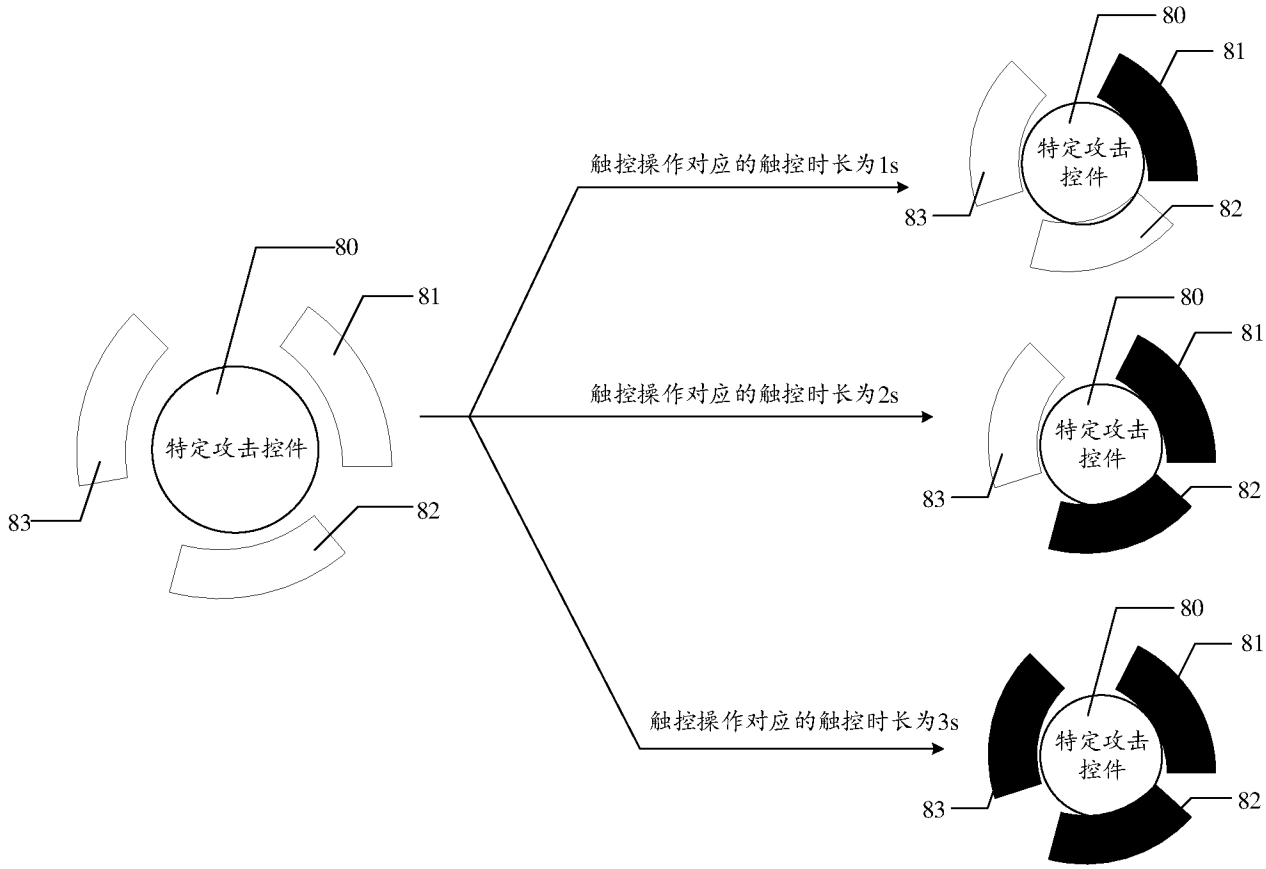

80
81
82
83
特定攻击控件
触控操作对应的触控时长为1s
触控操作对应的触控时长为2s
触控操作对应的触控时长为3s

图 8

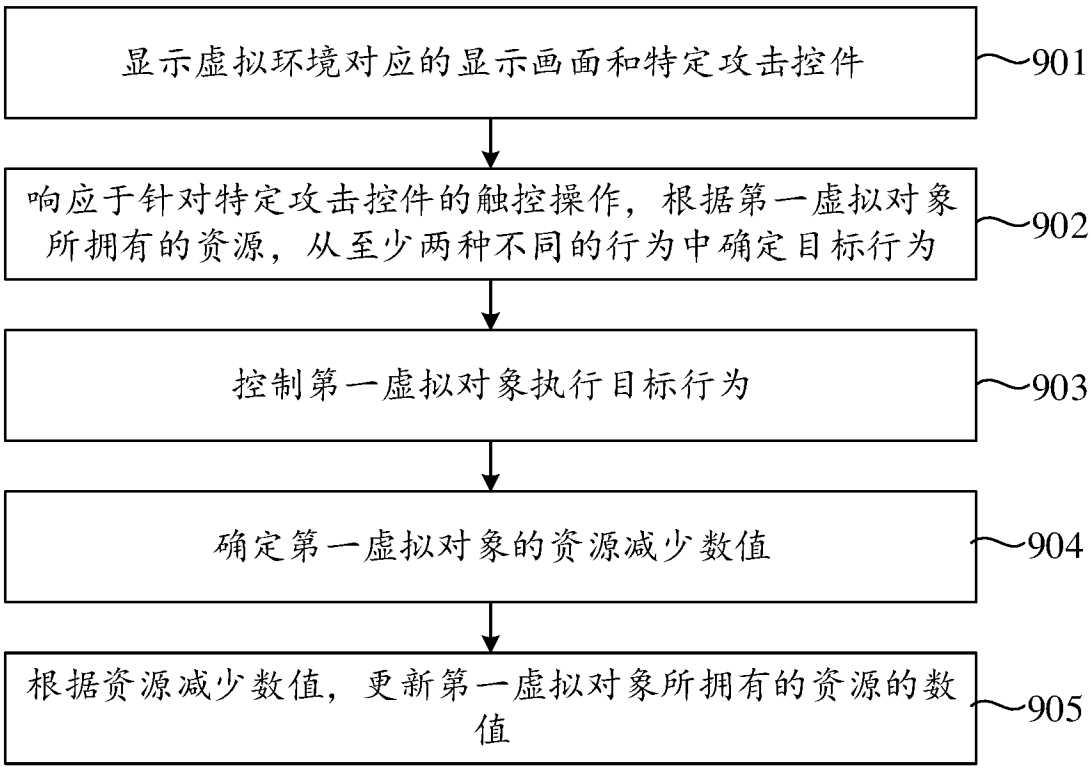

显示虚拟环境对应的显示画面和特定攻击控件
901
响应于针对特定攻击控件的触控操作，根据第一虚拟对象所拥有的资源，从至少两种不同的行为中确定目标行为
902
控制第一虚拟对象执行目标行为
903
确定第一虚拟对象的资源减少数值
904
根据资源减少数值，更新第一虚拟对象所拥有的资源的数值
905

图 9

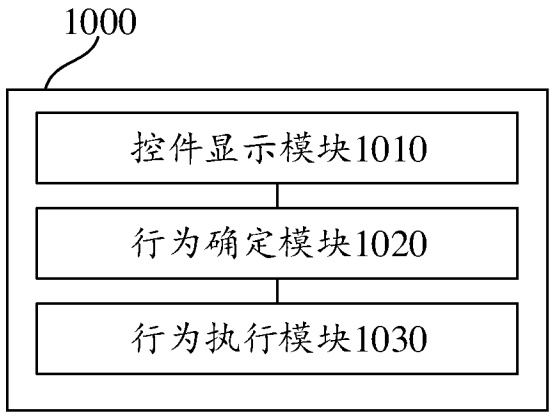

1000
控件显示模块1010
行为确定模块1020
行为执行模块1030

图 10

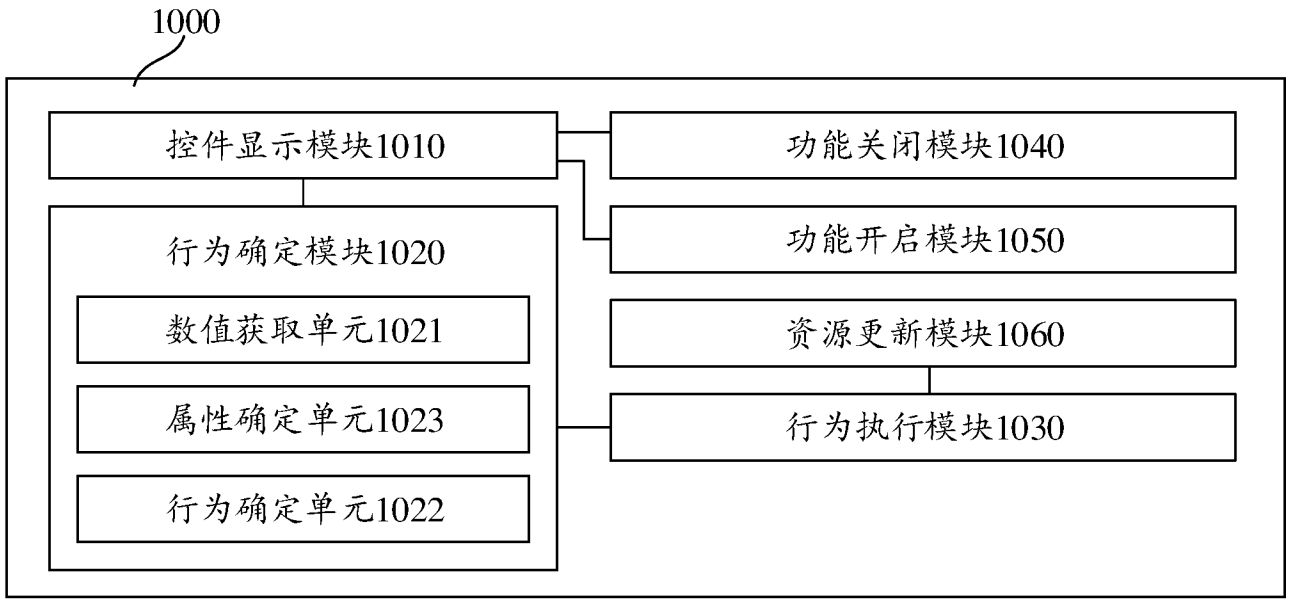

1000
控件显示模块1010
行为确定模块1020
数值获取单元1021
属性确定单元1023
行为确定单元1022
功能关闭模块1040
功能开启模块1050
资源更新模块1060
行为执行模块1030

图 11

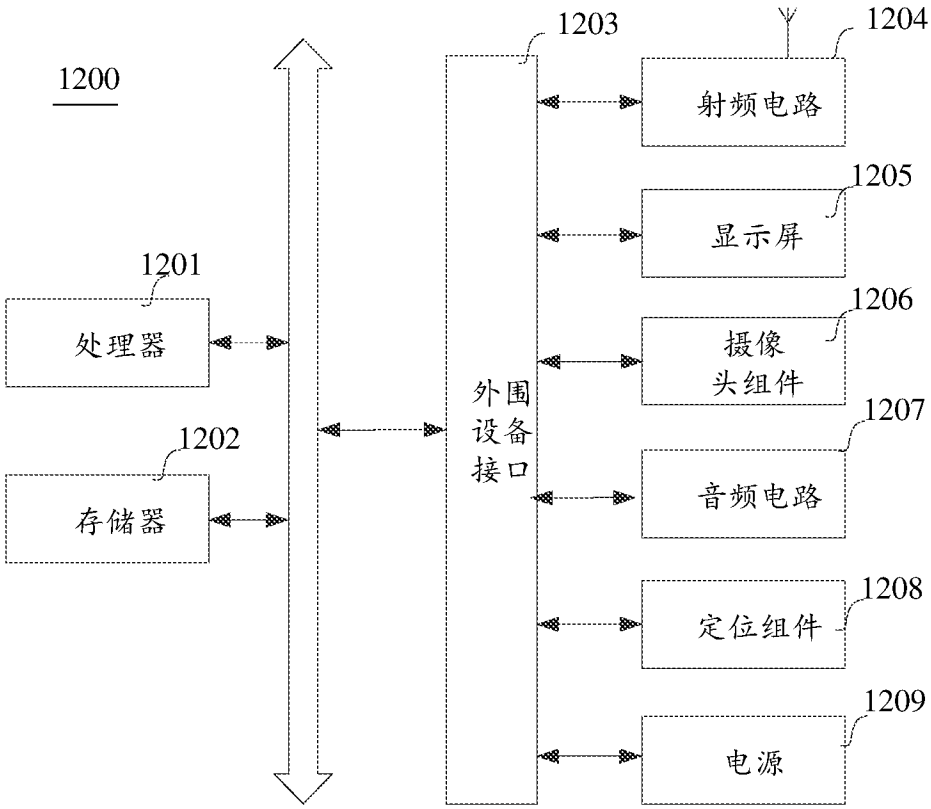

1200
1201
处理器
1202
存储器
1203
外围设备接口
1204
射频电路
1205
显示屏
1206
摄像头组件
1207
音频电路
1208
定位组件
1209
电源

图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/112760

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F 13/42(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, WPI, EPODOC, CNKI: 游戏, 控件, 图标, 资源, 消耗, 血量, 生命值, 技能, 不同, 多种, 操作, 行为, game, icon, control, resource, consum+, blood, life, skill, different, operation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111905363 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 10 November 2020 (2020-11-10) claims 1-14, description paragraph 101	1-15
A	CN 109078326 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 25 December 2018 (2018-12-25) claims 1-12	1-15
A	CN 105727551 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 06 July 2016 (2016-07-06) entire document	1-15
A	CN 110694261 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 17 January 2020 (2020-01-17) entire document	1-15
A	CN 110639203 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 03 January 2020 (2020-01-03) entire document	1-15

☐ 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
"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	Date of mailing of the international search report
05 November 2021	**17 November 2021**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/112760

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 111905363 A	10 November 2020	None	
CN 109078326 A	25 December 2018	None	
CN 105727551 A	06 July 2016	None	
CN 110694261 A	17 January 2020	None	
CN 110639203 A	03 January 2020	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/112760

A. 主题的分类

A63F 13/42(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, WPI, EPODOC, CNKI: 游戏，控件，图标，资源，消耗，血量，生命值，技能，不同，多种，操作，行为，game，icon，control，resource，consum+，blood，life，skill，different，operation

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 111905363 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年 11月 10日 (2020-11-10) 权利要求1-14，说明书第101段	1-15
A	CN 109078326 A (网易杭州网络有限公司) 2018年 12月 25日 (2018-12-25) 权利要求1-12	1-15
A	CN 105727551 A (网易杭州网络有限公司) 2016年 7月 6日 (2016-07-06) 全文	1-15
A	CN 110694261 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年 1月 17日 (2020-01-17) 全文	1-15
A	CN 110639203 A (网易杭州网络有限公司) 2020年 1月 3日 (2020-01-03) 全文	1-15

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2021年 11月 5日	2021年 11月 17日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中国国家知识产权局(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	林婉娟 电话号码 86-(10)-53961343

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/112760

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 111905363 A	2020年 11月 10日	无	
CN 109078326 A	2018年 12月 25日	无	
CN 105727551 A	2016年 7月 6日	无	
CN 110694261 A	2020年 1月 17日	无	
CN 110639203 A	2020年 1月 3日	无	