(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 1 月 13 日 (13.01.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/007429 A1

(51) 国际专利分类号:
A63F 13/56 (2014.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/081063

(22) 国际申请日: 2021 年 3 月 16 日 (16.03.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010642984.9 2020年7月6日 (06.07.2020) CN

(71) 申请人: 网易（杭州）网络有限公司 (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市滨江区网商路 599 号网易大厦, Zhejiang 310052 (CN)。

(72) 发明人: 党向前 (DANG, Xiangqian); 中国浙江省杭州市滨江区网商路599号网易大厦由网易（杭州）网络有限公司转交, Zhejiang 310052 (CN)。

(74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号 B1605、B1606、B1607, Beijing 100101 (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,

(54) **Title:** PATHFINDING CONTROL METHOD AND APPARATUS IN GAME

(54) **发明名称:** 一种游戏中的寻路控制方法及装置

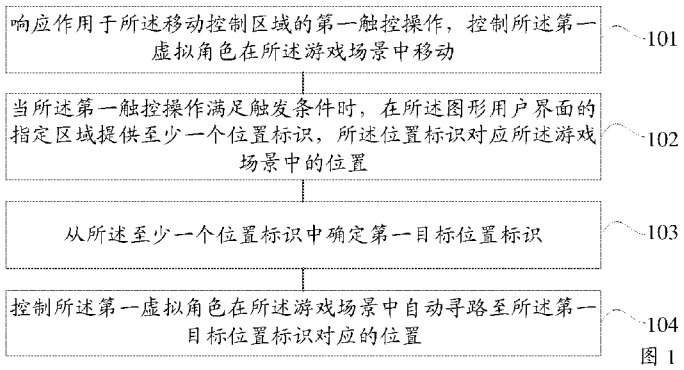


图 1

101 In response to a first touch operation acting on a movement control area, control a first virtual character to move in a game scene
102 When the first touch operation satisfies a trigger condition, provide at least one position identifier in a designated area of a graphical user interface, the position identifier corresponding to a position in the game scene
103 Determine a first target position identifier from the at least one position identifier
104 Control the first virtual character to automatically find a path to a position corresponding to the first target position identifier in the game scene

(57) **Abstract:** A pathfinding control method and apparatus in a game, comprising: in response to a first touch operation acting on a movement control area, controlling a first virtual character to move in a game scene (101); when the first touch operation satisfies a trigger condition, providing at least one position identifier in a designated area of a graphical user interface, the position identifier corresponding to a position in the game scene (102); determining a first target position identifier from the at least one position identifier (103); and controlling the first virtual character to automatically find a path to a position corresponding to the first target position identifier in the game scene (104). According to the solution, the virtual character can be quickly controlled to automatically find a path, and functions of automatic pathfinding and destination switching are fused to a virtual rocker control.

WO 2022/007429 A1

[见续页]

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, 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：一种游戏中的寻路控制方法及装置，包括：响应作用于移动控制区域的第一触控操作，控制第一虚拟角色在游戏场景中移动(101)；当第一触控操作满足触发条件时，在图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，位置标识对应游戏场景中的位置(102)；从至少一个位置标识中确定第一目标位置标识(103)；控制第一虚拟角色在游戏场景中自动寻路至第一目标位置标识对应的位置(104)。该方案可以快速控制虚拟角色进行自动寻路，将自动寻路和切换目的地的功能融合于虚拟摇杆控件。

一种游戏中的寻路控制方法及装置

本公开要求于2020年07月06日提交的申请号为202010642984.9、名称为“一种游戏中的寻路控制方法及装置”的中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容通过引用全部并入全文。

技术领域

本公开涉及游戏技术领域，特别是涉及一种游戏中的寻路控制方法，以及一种游戏中的寻路控制装置。

背景技术

在一些游戏中，提供有自动寻路功能，如在玩家点击任务后自动寻路前往任务地点，同时，在大地图中标记目标地点也是一种高频的常规操作。然而，将两者有机的融合，优化玩家针对特定目标点进行自动寻路的设计却没有。

目前，自动寻路主要有两种方案，一种方案是：点击地图中的某一位置标记或虚拟角色标识，进行自动寻路，但是，打断寻路状态后需要重新打开地图进行操作，打开地图必然会打断玩家当前游戏行为，降低玩家的游戏体验，而且当有多个标记目标点时，无法进行快速切换，需要不断打开、关闭地图进行切换操作。另一种是方案：自动寻路与标记绑定，在地图上标记一处位置后开始自动寻路，打断自动寻路标记消失，但是，这种方案很容易导致误操作，一旦误操作打断自动寻路，就需要重新打开地图进行重复性标记寻路操作，体验较差，而且，无法针对地图进行多个地点标记，因为绑定新的标记会打断原有的寻路，游戏的自由度不高，标记后只能自动寻路，一旦打断就需要重新标记。

需要说明的是，在上述背景技术部分公开的信息仅用于加强对本公开的背景的理解，因此可以包括不构成对本领域普通技术人员已知的现有技术的信息。

发明内容

鉴于上述问题，提出了本公开实施例以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种游戏中的寻路控制方法和相应的一种游戏中的寻路控制装置。

本公开实施例公开了一种游戏中的寻路控制方法，通过移动终端提供图形用户界面，所述图形用户界面所显示的内容包含至少部分游戏场景以及位于所述游戏场景的第一虚拟角色，所述图形用户界面提供一移动控制区域，所述方法包括：

响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，控制所述第一虚拟角色在所述游戏

场景中移动；

当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，所述位置标识对应所述游戏场景中的位置；

从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识；

控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中自动寻路至所述第一目标位置标识对应的位置。

可选地，所述响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动，包括：

响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，确定移动方向，并根据所述移动方向控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动。

可选地，所述第一触控操作包括滑动操作，所述滑动操作包括直接滑动操作、长按后滑动操作、或重按后滑动操作中的任一项，其中，所述滑动操作具有对应的触控点。

可选地，所述触发条件包括：检测到所述滑动操作的触控点滑出所述移动控制区域，或，所述触控点移动至指定位置，或，所述触控点的移动距离大于预设距离阈值，或，所述触控点的移动速度大于预设速度阈值，或，所述触控点的按压时间大于预设时间阈值，或，所述触控点的按压压力大于预设压力阈值。

可选地，所述指定区域位于所述移动控制区域的上方。

可选地，所述图形用户界面还提供一游戏场景缩略图；所述指定区域为所述图形用户界面中除所述游戏场景缩略图之外的显示区域。

可选地，所述位置标识包括静态位置标识，所述静态位置标识对应所述游戏场景中的静态位置。

可选地，所述位置标识包括动态位置标识，所述动态位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置。

可选地，所述位置标识包括所述第二虚拟角色的头像。

可选地，所述图形用户界面还提供一游戏场景缩略图；

在所述当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识之前，所述方法包括：

在所述游戏场景缩略图上选定至少一个寻路位置；

所述当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，包括：

当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供与各个所述寻路位置一一对应的位置标识。

可选地，还包括：

响应作用于所述至少一个寻路位置的触发操作，从所述至少一个寻路位置中确定被

触发的寻路位置，并删除所述被触发的寻路位置；

从所述指定区域中删除与所述被触发的寻路位置对应的位置标识。

可选地，所述从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

响应所述第一触控操作的结束，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

可选地，所述从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

可选地，所述根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中，确定与所述触控点对应的位置标识为第一目标位置标识；或，

根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中，确定与所述触控点所经过路线对应的任一个位置标识为第一目标位置标识。

可选地，所述根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

根据所述触控点的位置或移动方向，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

可选地，所述方法还包括：

在进行所述自动寻路的过程中，响应作用于所述移动控制区域的第二触控操作，控制所述第一虚拟角色停止所述自动寻路。

可选地，所述方法还包括：

响应作用于所述指定区域的第三触控操作，从剩余位置标识中确定第二目标位置标识，所述剩余位置标识为所述至少一个位置标识中除所述第一目标位置标识之外的位置标识。

本公开实施例还公开了一种游戏中的寻路控制装置，通过移动终端提供图形用户界面，所述图形用户界面所显示的内容包含至少部分游戏场景以及位于所述游戏场景的第一虚拟角色，所述图形用户界面提供一移动控制区域，所述装置包括：

移动控制模块，用于响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动；

位置标识提供模块，用于响应所述第一触控操作满足触发条件，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，所述位置标识对应所述游戏场景中的位置；

位置标识确定模块，用于从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识；

自动寻路控制模块，用于控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中自动寻路至所述第一目标位置标识对应的位置。

本公开实施例还公开了一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；和

其上存储有指令的一个或多个机器可读介质，当由所述一个或多个处理器执行时，使得所述电子设备执行如本公开实施例任一项所述的方法。

本公开实施例还公开了一种计算机可读存储介质，其上存储有指令，当由一个或多个处理器执行时，使得所述处理器执行如本公开实施例任一项所述的方法。

附图说明

图 1 是本公开的一种游戏中的寻路控制方法实施例的步骤流程图；

图 2 是本公开的一种在指定区域提供至少一个位置标识的示意图；

图 3 是本公开的一种确定第一目标位置标识的示意图；

图 4 是本公开的一种位置标识为第二虚拟角色的头像的示意图；

图 5 是本公开的一种图形用户界面包含与游戏场景对应的游戏场景缩略图的示意图；

图 6 是本公开的一种展开后的游戏场景缩略图的示意图；

图 7 是本公开的一种关闭如图 5 所示的游戏场景缩略图的示意图；

图 8 是本公开的一种在指定区域显示自动寻路提示信息的示意图；

图 9 是本公开的一种游戏中的寻路控制装置实施例的结构框图。

具体实施方式

为使本公开的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本公开作进一步详细的说明。

在本公开其中一种实施例中的游戏中的寻路控制方法可以运行于终端设备或者是服务器。其中，终端设备可以为本地终端设备。当游戏中的寻路控制方法运行于服务器时，该游戏中的寻路控制方法则可以基于云交互系统来实现与执行，其中，云交互系统包括服务器和客户端设备。

在一可选的实施方式中，云交互系统下可以运行各种云应用，例如：云游戏。以云游戏为例，云游戏是指以云计算为基础的游戏方式。在云游戏的运行模式下，游戏程序的运行主体和游戏画面呈现主体是分离的，游戏中的寻路控制方法的储存与运行是在云游戏服务器上完成的，客户端设备的作用用于数据的接收、发送以及游戏画面的呈现，举例而言，客户端设备可以是靠近用户侧的具有数据传输功能的显示设备，如，移动终端、电视机、计算机、掌上电脑等；但是进行游戏中的寻路控制方法的终端设备为云端的云游戏服务器。在进行游戏时，玩家操作客户端设备向云游戏服务器发送操作指令，云游戏服务器根据操作指令运行游戏，将游戏画面等数据进行编码压缩，通过网络返回客户端设备，最后，通过客户端设备进行解码并输出游戏画面。

在一可选的实施方式中，终端设备可以为本地终端设备。以游戏为例，本地终端设备存储有游戏程序并用于呈现游戏画面。本地终端设备用于通过图形用户界面与玩家进行交互，即，常规的通过电子设备下载安装游戏程序并运行。该本地终端设备将图形用户界面提供给玩家的方式可以包括多种，例如，可以渲染显示在终端的显示屏上，或者，通过全息投影提供给玩家。举例而言，本地终端设备可以包括显示屏和处理器，该显示屏用于呈现图形用户界面，该图形用户界面包括游戏画面，该处理器用于运行该游戏、生成图形用户界面以及控制图形用户界面在显示屏上的显示。

参照图 1，示出了本公开的一种游戏中的寻路控制方法实施例的步骤流程图，通过移动终端提供图形用户界面，所述图形用户界面所显示的内容包含至少部分游戏场景以及位于所述游戏场景的第一虚拟角色，所述图形用户界面提供一移动控制区域，具体可以包括如下步骤：

步骤 101，响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动；

需要说明的是，移动终端可以是前述提到的本地终端设备，也可以是前述提到的云交互系统中的客户端设备。该移动终端的操作系统可以包括 Android（安卓）、IOS、Windows Phone、Windows 等等，通常可以支持各种游戏应用的运行。

通过在移动终端上运行游戏应用，并在移动终端的显示器上渲染得到图形用户界面，图形用户界面所显示的内容至少部分地包含一局部或全部的游戏场景，游戏场景的具体形态可以是方形，也可以是其它形状（比如，圆形等）。

具体地，游戏场景中可以包括第一虚拟角色，该第一虚拟角色可以是玩家通过移动终端进行操控的游戏虚拟角色，可以通过图形用户界面所呈现，所呈现的内容可以包含第一虚拟角色的全部，也可以是第一虚拟角色的局部。例如，在第三人称视角游戏中，图形用户界面所呈现的内容可以包含第一虚拟角色的全部，或者，在第一人称视角游戏中，图形用户界面所呈现的内容可以包含第一虚拟角色的部分或局部。此外，游戏场景中还可以包括至少一虚拟对象，该虚拟对象可以是游戏中敌方玩家所控制的游戏虚拟角色，也可以是游戏开发者在某个具体游戏场景中预先设置的非玩家角色（Non-Practicing Character，NPC）。

在图形用户界面中可以提供一移动控制区域，玩家可在该移动控制区域进行操作以控制第一虚拟角色进行移动。可选的，在移动控制区域中可以包括一虚拟摇杆控件，该虚拟摇杆控件中具有可操作的摇杆，玩家可以通过转动摇杆来调整第一虚拟角色的移动方向，并以控制第一虚拟角色按照该移动方向进行移动。

当玩家需要操控游戏场景中的第一虚拟角色进行移动时，可以在图形用户界面的移动控制区域上进行第一触控操作，该第一触控操指用于控制第一虚拟角色进行移动的操作。游戏应用接收到作用于移动控制区域的第一触控操作之后，可以对该第一触控操作

进行响应，控制第一虚拟角色在游戏场景中移动。具体的，可以根据第一触控操作确定移动方向，控制第一虚拟角色在游戏场景中按照该移动方向进行移动。

步骤 102，当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，所述位置标识对应所述游戏场景中的位置；

为了实现快速操控虚拟角色进行自动寻路，在本公开实施例中，将自动寻路的控制操作与针对移动控制区域的第一触控操作结合，以便于直接通过作用于移动控制区域的第一触控操作来选择所要自动寻路的位置。

具体的，可以设置一触发条件，并实时检测第一触控操作是否满足该触发条件。当第一触控操作满足触发条件时，可以认为玩家需要选择自动寻路的位置，则在图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，该位置标识对应游戏场景中的位置，用于表示游戏场景中的位置对应的记号。指定区域可以是图形用户界面中预先设定的区域，用于展示位置标识。如图 2 所示，指定区域可以是位于移动控制区域上方的一个弧形区域，在指定区域中包含 3 个位置标识，在具体实现中，为了对位置标识进行区分，可以设置每一个位置标识的形态和/或颜色不相同。

步骤 103，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识；

在提供位置标识之后，可以进一步根据第一触控操作，从至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，该第一目标位置标识可以是用于控制第一虚拟角色进行自动寻路的位置对应的位置标识。

具体的，第一触控操作可以具有对应的触控点，从而根据触控点所处的位置或所经过的路线从至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。如图 3 所示，从至少一个位置标识中，确定位于中间的位置标识为第一目标位置标识。

步骤 104，控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中自动寻路至所述第一目标位置标识对应的位置。

在确定第一目标位置标识之后，可以控制第一虚拟角色在游戏场景中自动寻路至第一目标位置标识对应的位置。

通过将自动寻路的控制操作与针对移动控制区域的第一触控操作结合，从而可以在第一触控操作满足触发条件时，从指定区域选择第一目标位置标识进行自动寻路。同时，自动寻路的位置可以在先设定好，寻路、切换目的地等操作不需要再次打开游戏场景缩略图，避免打断玩家当前的游戏行为，减少打开游戏场景缩略图选择自动寻路的位置时遮挡场景，提高玩家的游戏体验。而且，由于可以再次快速进入自动寻路状态，因此，玩家可以随意打断当前正在进行的自动寻路，从而提高玩家游戏自由度。

在本公开的一种优选实施例中，所述步骤 101 可以包括如下子步骤：

响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，确定移动方向，并根据所述移动方向控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动。

具体的，第一触控操作可以具有触控点，触控点在移动控制区域中所处的方位可以指示移动方向，通过触控点的位置可以确定移动方向，并进一步控制第一虚拟角色在游戏场景中按照该移动方向进行移动。

作为一种示例，移动控制区域可以包括一虚拟摇杆控件，在虚拟摇杆控件内包含一摇杆，在虚拟摇杆控件中进行第一触控操作，虚拟摇杆控件中的摇杆可以随着触控点的移动进行转动，摇杆在虚拟摇杆控件中的方位可以指示移动方向，例如，摇杆在虚拟摇杆控件中处于正北方向，则可以确定移动方向为虚拟角色当前朝向的正北方向。

在本公开的一种优选实施例中，所述第一触控操作包括滑动操作，所述滑动操作包括直接滑动操作、长按后滑动操作、或重按后滑动操作中的任一项，其中，所述滑动操作具有对应的触控点。

具体的，第一触控操作可以包括滑动操作，滑动操作具有对应的触控点，操作介质在图形用户界面上的触控位置即为触控点。滑动操作包括直接滑动操作、长按后滑动操作、或重按后滑动操作中的任一项，其中，直接滑动操作指操作介质直接在移动终端的显示屏上进行滑动的操作；长按后滑动操作指操作介质首先按压移动终端的显示屏预设时长（该预设时长可以是预先设定的时间长度，如 2 秒），然后在移动终端的显示屏上进行滑动的操作；重按后滑动操作指操作介质按压移动终端的显示屏的压力值达到预设压力（该预设压力可以是预先设定的压力值）后，在移动终端的显示屏上进行滑动的操作。

在本公开的一种优选实施例中，所述触发条件包括：检测到所述滑动操作的触控点滑出所述移动控制区域，或，所述触控点移动至指定位置，或，所述触控点的移动距离大于预设距离阈值，或，所述触控点的移动速度大于预设速度阈值，或，所述触控点的按压时间大于预设时间阈值，或，所述触控点的按压压力大于预设压力阈值。

第一触控操作包括滑动操作，滑动操作具有对应的触控点。在本公开实施例中，可以设置触发条件包括：检测到滑动操作的触控点滑出移动控制区域，或，触控点移动至指定位置，或，触控点的移动距离大于预设距离阈值，或，触控点的移动速度大于预设速度阈值，或，触控点的按压时间大于预设时间阈值，或，触控点的按压压力大于预设压力阈值。其中，指定位置可以是预先设定的位置，如指定位置为移动控制区域的边缘位置，当触控点移动至移动控制区域的边缘位置，则认为第一触控操作满足触发条件。预设距离阈值可以是预先设定的距离临界值，如，预设距离阈值为 10 厘米，当触控点的移动距离大于 10 厘米，则认为第一触控操作满足触发条件。预设速度阈值可以是预先设定的速度临界值，如预设速度阈值为 10 厘米每秒，当触控点的移动速度大于 10 厘米每秒，则认为第一触控操作满足触发条件。预设时间阈值可以是预先设定的按压时间长度临界值，如，预设时间阈值为 2 秒，当触控点的按压时间大于 2 秒，则认为第一触控操作满足触发条件。预设压力阈值可以是预先设定的压力临界值，如，预设压力阈值为 10 牛顿，当触控点的按压压力大于 10 牛顿，则认为第一触控操作满足触发条件。

在本公开的一种优选实施例中，所述指定区域位于所述移动控制区域的上方。具体的，指定区域可以位于所述移动控制区域的上方边缘一定距离的位置，如，指定区域位于移动控制区域的上方边缘 5 厘米处。

在本公开的一种优选实施例中，所述图形用户界面还提供一游戏场景缩略图；所述指定区域为所述图形用户界面中除所述游戏场景缩略图之外的显示区域。

游戏场景缩略图可以设置在图形用户界面中的特定位置，如设置在图形用户界面的左上角，或右上角等等。指定区域可以为图形用户界面中除游戏场景缩略图之外的显示区域。

此外，图形用户界面中还可以包括一设置入口，玩家可以通过该设置入口自由设置指定区域在图形用户界面中的位置。

在本公开的一种优选实施例中，所述位置标识包括静态位置标识，所述静态位置标识对应所述游戏场景中的静态位置。

在本公开实施例中，位置标识可以包括静态位置标识，该静态位置标识对应所述游戏场景中的静态位置，即游戏场景中固定的位置，如在游戏场景中的某个商店的位置。

在本公开的一种优选实施例中，所述位置标识包括动态位置标识，所述动态位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置。

在本公开实施例中，游戏场景中还可以包含第二虚拟角色，该第二虚拟角色可以是游戏场景中与第一虚拟角色处于同一个团队中的游戏虚拟角色（即第一虚拟角色的队友），第二虚拟角色还可以是游戏场景中的 NPC。

在一些游戏中，玩家需要前往队友的位置以完成某一个任务，或，在进行任务时玩家需要与游戏场景中的 NPC 进行交互，因此，可以设置动态位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置，以便于玩家快速自动寻路至第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置。

在本公开的一种优选实施例中，所述位置标识包括所述第二虚拟角色的头像。当位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置时，位置标识可以是第二虚拟角色的头像，以便于玩家更好地分辨这些位置标识，进一步提高选择自动寻路的位置的速度。如图 4 所示，在移动控制区域上方的弧形区域中，包含 3 个位置标识，这三个位置标识分别对应于三个第二虚拟角色的头像。

在本公开的一种优选实施例中，所述的方法还可以包括如下步骤：

根据第二虚拟角色的位置或状态属性，将所述第二虚拟角色的头像确定为动态位置标识。

可选的，在一些游戏中，可以根据第二虚拟角色的位置是否进入到特定区域来确定是否将第二虚拟角色的头像确定为动态位置标识，比如，当第二虚拟对象（如队友）进入到野区时，可以设置动态位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置，玩家

可以快速寻路至第二虚拟角色的动态位置进行救援或配合作战。可选的，也可以根据第二虚拟角色的状态属性来确定是否将第二虚拟角色的头像确定为动态位置标识，上述状态属性可以包括第二虚拟角色的血量、技能 CD（Cool Down，冷却）时间、等级、受到攻击或攻击敌方等属性，比如，第二虚拟角色处于残血状态（血量低于指定数值）时，可以设置动态位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置，玩家可以快速寻路至第二虚拟角色的动态位置进行救援或配合作战。

在本公开一种的优选实施例中，在所述第一虚拟角色的位置与所述第二虚拟角色的位置满足预设位置关系，或者，第二虚拟角色受到虚拟攻击时，将所述第二虚拟角色的头像确定为动态位置标识。

预设位置关系可以为预先设定的两个虚拟角色所处位置之间的关系，例如，预设位置关系为后方，左侧方或右侧方等。在一些游戏中，玩家需要前往队友的位置以完成某一个任务，如果第二虚拟角色位于玩家操控的第一虚拟角色的后方，满足预设位置关系，则可以设置动态位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置，这样，玩家可以及时发现处于非可视区域内的第二虚拟角色，并快速寻路至第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置。在另一些游戏中，可以在第二虚拟角色遭受敌方单位的虚拟攻击时，设置动态位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置，这样，在队友遇到危险时，玩家可以快速寻路至第二虚拟角色的动态位置进行救援，提高了游戏体验。

在本公开的一种优选实施例中，所述图形用户界面还提供一游戏场景缩略图；

在所述步骤 102 之前，所述方法还可以包括如下步骤：

在所述游戏场景缩略图上选定至少一个寻路位置。

具体的，玩家可以在游戏场景缩略图上进行触发操作，该触发操作可以指用于选择寻路位置的操作，如，点击操作，长按操作等等。游戏应用接收到作用于在游戏场景缩略图上的触发操作之后，可以对该触发操作进行响应，根据触发操作中的触发位置在游戏场景缩略图上选定至少一个寻路位置。其中，选定的各个寻路位置可以具有一一对应的位置标识，可以在游戏场景缩略图上展示这些寻路位置对应的位置标识。

如图 5 所示，图形用户界面包括移动控制区域（移动控制区域具有虚拟摇杆控件），以及与游戏场景对应的游戏场景缩略图，该游戏场景缩略图位于图形用户界面的右上角，并显示为小地图。玩家可以通过在游戏场景缩略图的触发操作展开游戏场景缩略图，展开后的游戏场景缩略图如图 6 所示，图 6 中，玩家在展开后的游戏场景缩略图上进行了 3 次触发操作，设置了 3 个寻路位置。

在设置完成至少一个寻路位置之后，玩家可以通过点击图形用户界面上的非游戏场景缩略图的区域关闭游戏场景缩略图，或者，在展开后的游戏场景缩略图中包含关闭控件，玩家通过点击该关闭控件来关闭游戏场景缩略图，如图 7 示出了一种关闭如图 6 所示的游戏场景缩略图的示意图。

在本公开实施例中，还可以在选定至少一个寻路位置之后，若检测到游戏场景缩略图由展开状态切换为非展开状态，则在图形用户界面的指定区域提供与各个寻路位置一一位置标识。从而玩家可以从指定区域中选择一个位置标识，并控制第一虚拟角色自动寻路至该位置标识对应的位置，进一步加快控制第一虚拟角色进行自动寻路的速度。

在本公开的一种优选实施例中，所述步骤 102 可以包括如下子步骤：

当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供与各个所述寻路位置一一对应的位置标识。

具体的，通过实时检测第一触控操作是否满足触发条件，当第一触控操作满足触发条件时，可以在图形用户界面的指定区域提供与各个寻路位置一一对应的位置标识，从而玩家可以从指定区域中选择寻路位置对应的位置标识，以自动寻路至所选定的寻路位置。

在本公开的一种优选实施例中，所述方法还可以包括如下步骤：

响应作用于所述至少一个寻路位置的触发操作，从所述至少一个寻路位置中确定被触发的寻路位置，并删除所述被触发的寻路位置；从所述指定区域中删除与所述被触发的寻路位置对应的位置标识。

具体的，当玩家需要删除所选择的寻路位置时，可以在游戏场景缩略图中的至少一个寻路位置上进行触发操作，该触发操作可以包括点击操作、长按操作等等。游戏应用接收到作用于至少一个寻路位置的触发操作之后，可以对该触发操作进行响应，从至少一个寻路位置中确定被触发的寻路位置，并从至少一个寻路位置中删除被触发的寻路位置，在删除被触发的寻路位置的同时，可以隐藏游戏场景缩略图中与该被触发的寻路位置对应的位置标识，进一步地，从指定区域中删除与被触发的寻路位置对应的位置标识。

在本公开的一种优选实施例中，所述步骤 103 可以包括如下子步骤：

响应所述第一触控操作的结束，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

具体的，当检测到进行第一触控操作的操作介质（用于输入设备信号的介质，如手指或触控笔等）离开图形用户界面时，则认为接收到了第一触控操作的结束的操作，可以对该第一触控操作的结束进行响应，从至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。在具体实现中，可以确定接收到第一触控操作的结束时的触控点，根据该触控点从至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，或者，可以确定进行第一触控操作时，第一触控操作的触控点所经过的路线，根据该路线从至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

在通过第一触控操作控制第一虚拟角色进行移动时，可以实时检测第一触控操作是否满足触发条件，当第一触控操作满足触发条件时，则认为玩家需要进行自动寻路，此时，在图形用户界面上的指定区域提供至少一个位置标识供玩家进行选择，玩家继续通过第一触控操作来选择寻路位置对应的位置标识，进而，可以响应于第一触控操作的结

束，从至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，使得可以控制第一虚拟角色自动寻路至第一目标位置标识对应的位置。从而，只需要通过第一触控操作就可以完成触发自动寻路，选择具体的自动寻路的位置，以及控制第一虚拟角色进行自动寻路的一系列操作，进一步加快操控第一虚拟角色进行自动寻路的速度，提高玩家的游戏体验。

在本公开的一种优选实施例中，所述从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

具体的，第一触控操作具有对应的触控点，当第一触控操作满足触发条件时，可以根据第一触控操作的触控点，从至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

在本公开的一种优选实施例中，所述根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中，确定与所述触控点对应的位置标识为第一目标位置标识；或，根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中，确定与所述触控点所经过路线对应的任一个位置标识为第一目标位置标识。

具体的，在持续进行第一触控操作时，第一触控操作的触控点可以是持续移动的，在需要确定第一目标位置标识时，可以根据第一触控操作的触控点最后所处的位置，从至少一个位置标识中确定与触控点对应的位置标识为第一目标位置标识。

或者，在需要确定第一目标位置标识时，可以根据第一触控操作的触控点，从至少一个位置标识中，确定与触控点所经过路线对应的任一个位置标识为第一目标位置标识。在具体实现中，当触控点所经过路线具有多个对应的位置标识时，可以从所经过的多个位置标识中随机确定一个位置标识为第一目标位置标识；当触控点所经过路线仅有一个对应的位置标识时，可以确定该位置标识为第一目标位置标识。

在本公开的一种优选实施例中，所述根据所述第一触控操作的触控点确定第一目标位置标识，包括：

根据所述触控点的位置或移动方向，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

具体的，可以根据触控点的位置，从至少一个位置标识中确定与该位置对应的位置标识为第一目标位置标识，或，从至少一个位置标识中确定该位置最近的位置标识为第一目标位置标识。此外，还可以根据触控点的移动方向，从至少一个位置标识中确定该移动方向所指向的位置标识为第一目标位置标识，从而，不需要第一触控操作的触控点移动至位置标识所处的位置，就可以选定第一目标位置标识，进一步加快操控第一虚拟角色进行自动寻路的速度。

在本公开的一种优选实施例中，所述方法还可以包括如下步骤：

在进行所述自动寻路的过程中，响应作用于所述移动控制区域的第二触控操作，控制所述第一虚拟角色停止所述自动寻路。

具体的，控制第一虚拟角色进行自动寻路的过程中，玩家可以通过在移动控制区域上进行第二触控操作，来打断该自动寻路。其中，第二触控操作可以是用于打断自动寻路的操作，例如，点击操作，双击操作等，本公开实施例对此并不限制，该触发操作可以作用于移动控制区域上，从而避免在玩家不需要打断虚拟角色的自动寻路时，由于误触图形用户界面上的其他区域而打断虚拟角色的自动寻路，从而减少误操作的机率。

游戏应用可以在接收到作用于移动控制区域上的第二触控操作之后，对该第二触控操作进行响应，控制虚拟角色停止自动寻路至第一目标位置标识对应的位置。

在本公开的一种优选实施例中，所述的方法还可以包括如下步骤：

在所述指定区域显示自动寻路提示信息。

具体的，在控制第一虚拟角色进行自动寻路之后，可以在指定区域显示自动寻路提示信息，该提示信息可以包括与第一目标位置标识对应位置的名称，以提示玩家目前正在自动寻路的位置，避免前往错误的位置，造成不必要的时间消耗。例如，提示信息可以为“自动寻路至机场”。如图 8 所示，在控制第一虚拟角色进行自动寻路时，在指定区域显示的自动寻路提示信息为“自动寻路至 XXX”。

在本公开的一种优选实施例中，所述的方法还可以包括如下步骤：

响应作用于所述指定区域的第三触控操作，从剩余位置标识中确定第二目标位置标识，所述剩余位置标识为所述至少一个位置标识中除所述第一目标位置标识之外的位置标识。

具体的，在控制第一虚拟角色进行自动寻路的过程中，玩家可以在指定区域上进行第三触控操作，来切换自动寻路的位置。其中，第三触控操作可以指用于切换自动寻路的位置的操作，如，第三触控操作为双击操作，滑动操作或点击操作等，本公开实施例对此并不限制。

游戏应用在接收到作用于指定区域的第三触控操作之后，可以对该第三触控操作进行响应，从剩余位置标识中确定第二目标位置标识，该剩余位置标识为至少一个位置标识中除第一目标位置标识之外的位置标识。作为一种示例，在指定区域中，具有四个位置标识，分别为 A，B，C，D，假设第一目标位置标识为 A，则剩余位置标识为 B，C，D。

在控制第一虚拟角色进行自动寻路的过程中，玩家可以直接通过在指定区域进行第三触控操作，选择第二目标位置标识，使得可以控制第一虚拟角色将自动寻路的位置，从第一目标位置标识对应的位置切换至第二目标位置标识对应的位置，从而切换自动寻路的位置时不需要再次打开游戏场景缩略图进行选择，避免打断玩家当前的游戏行为，

减少打开游戏场景缩略图选择自动寻路的位置时遮挡场景，解决无法快速切换自动寻路的位置的问题，提高玩家的游戏体验。而且，由于可以再次快速回到自动寻路状态，因此，玩家可以随意打断当前正在进行的自动寻路，从而提高玩家游戏自由度。

需要说明的是，对于方法实施例，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，本公开实施例并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本公开实施例，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，所涉及的动作并不一定是本公开实施例所必须的。

参照图 9，示出了本公开的一种游戏中的寻路控制装置实施例的结构框图，通过移动终端提供图形用户界面，所述图形用户界面所显示的内容包含至少部分游戏场景以及位于所述游戏场景的第一虚拟角色，所述图形用户界面提供一移动控制区域，具体可以包括如下模块：

移动控制模块 901，用于响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动；

位置标识提供模块 902，用于响应所述第一触控操作满足触发条件，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，所述位置标识对应所述游戏场景中的位置；

位置标识确定模块 903，用于从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识；

自动寻路控制模块 904，用于控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中自动寻路至所述第一目标位置标识对应的位置。

在本公开的一种优选实施例中，所述移动控制模块 901，包括：

移动控制子模块，用于响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，确定移动方向，并根据所述移动方向控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动。

在本公开的一种优选实施例中，所述第一触控操作包括滑动操作，所述滑动操作包括直接滑动操作、长按后滑动操作、或重按后滑动操作中的任一项，其中，所述滑动操作具有对应的触控点。

在本公开的一种优选实施例中，所述触发条件包括：检测到所述滑动操作的触控点滑出所述移动控制区域，或，所述触控点移动至指定位置，或，所述触控点的移动距离大于预设距离阈值，或，所述触控点的移动速度大于预设速度阈值，或，所述触控点的按压时间大于预设时间阈值，或，所述触控点的按压压力大于预设压力阈值。

在本公开的一种优选实施例中，所述指定区域位于所述移动控制区域的上方。

在本公开的一种优选实施例中，所述图形用户界面还提供一游戏场景缩略图；所述指定区域为所述图形用户界面中除所述游戏场景缩略图之外的显示区域。

在本公开的一种优选实施例中，所述位置标识包括静态位置标识，所述静态位置标识对应所述游戏场景中的静态位置。

在本公开的一种优选实施例中，所述位置标识包括动态位置标识，所述动态位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置。

在本公开的一种优选实施例中，所述位置标识包括所述第二虚拟角色的头像。

在本公开的一种优选实施例中，所述图形用户界面还提供一游戏场景缩略图；所述装置还包括：

寻路位置选定模块，用于在所述游戏场景缩略图上选定至少一个寻路位置；

所述位置标识提供模块 902，包括：

位置标识提供子模块，用于当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供与各个所述寻路位置一一对应的位置标识。

在本公开的一种优选实施例中，还包括：

寻路位置删除模块，用于响应作用于所述至少一个寻路位置的触发操作，从所述至少一个寻路位置中确定被触发的寻路位置，并删除所述被触发的寻路位置；

位置标识删除模块，用于从所述指定区域中删除与所述被触发的寻路位置对应的位置标识。

在本公开的一种优选实施例中，所述位置标识确定模块 903，包括：

第一位置标识确定子模块，用于响应所述第一触控操作的结束，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

在本公开的一种优选实施例中，所述位置标识确定模块 903，包括：

第二位置标识确定子模块，用于根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

在本公开的一种优选实施例中，所述第二位置标识确定子模块，包括：

第一位置标识确定单元，用于根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中，确定与所述触控点对应的位置标识为第一目标位置标识；或，

第二位置标识确定单元，用于根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中，确定与所述触控点所经过路线对应的任一个位置标识为第一目标位置标识。

在本公开的一种优选实施例中，所述第二位置标识确定子模块，包括：

第三位置标识确定单元，用于根据所述触控点的位置或移动方向，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

在本公开的一种优选实施例中，所述装置还包括：

自动寻路停止模块，用于在进行所述自动寻路的过程中，响应作用于所述移动控制区域的第二触控操作，控制所述第一虚拟角色停止所述自动寻路。

在本公开的一种优选实施例中，所述装置还包括：

第二位置标识确定模块，用于响应作用于所述指定区域的第三触控操作，从剩余位置标识中确定第二目标位置标识，所述剩余位置标识为所述至少一个位置标识中除所述第一目标位置标识之外的位置标识。

对于装置实施例而言，由于其与方法实施例基本相似，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

本公开实施例还提供了一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；和

其上存储有指令的一个或多个机器可读介质，当由所述一个或多个处理器执行时，使得所述电子设备执行如本公开实施例任一项所述的方法。

本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有指令，当由一个或多个处理器执行时，使得所述处理器执行如本公开实施例任一项所述的方法。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

本领域内的技术人员应明白，本公开实施例的实施例可提供为方法、装置、或计算机程序产品。因此，本公开实施例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，本公开实施例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。

本公开实施例是参照根据本公开实施例的方法、终端设备(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和／或方框、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终端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终端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终端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终端设备上，使得在计算机或其他可编程终端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终端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。

尽管已描述了本公开实施例的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本公开实施例范围的所有变更和修改。

最后，还需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

以上对本公开所提供的一种游戏中的寻路控制方法和一种游戏中的寻路控制装置，进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本公开的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本公开的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本公开的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本公开的限制。

权利要求

1．一种游戏中的寻路控制方法，通过移动终端提供图形用户界面，所述图形用户界面所显示的内容包含至少部分游戏场景以及位于所述游戏场景的第一虚拟角色，所述图形用户界面提供一移动控制区域，所述方法包括：

响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动；

当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，所述位置标识对应所述游戏场景中的位置；

从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识；

控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中自动寻路至所述第一目标位置标识对应的位置。

2．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动，包括：

响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，确定移动方向，并根据所述移动方向控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动。

3．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一触控操作包括滑动操作，所述滑动操作包括直接滑动操作、长按后滑动操作、或重按后滑动操作中的任一项，其中，所述滑动操作具有对应的触控点。

4．根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述触发条件包括：检测到所述滑动操作的触控点滑出所述移动控制区域，或，所述触控点移动至指定位置，或，所述触控点的移动距离大于预设距离阈值，或，所述触控点的移动速度大于预设速度阈值，或，所述触控点的按压时间大于预设时间阈值，或，所述触控点的按压压力大于预设压力阈值。

5．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述指定区域位于所述移动控制区域的上方。

6．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述图形用户界面还提供一游戏场景缩略图；所述指定区域为所述图形用户界面中除所述游戏场景缩略图之外的显示区域。

7．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述位置标识包括静态位置标识，所述静态位置标识对应所述游戏场景中的静态位置。

8．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述位置标识包括动态位置标识，所述动态位置标识对应第二虚拟角色在游戏场景中的动态位置。

9．根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述位置标识包括所述第二虚拟角色的头像。

10．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述图形用户界面还提供一游戏场景缩略图；

在所述当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供

至少一个位置标识之前，所述方法包括：

在所述游戏场景缩略图上选定至少一个寻路位置；

所述当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，包括：

当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供与各个所述寻路位置一一对应的位置标识。

11．根据权利要求 10 所述的方法，其中，还包括：

响应作用于所述至少一个寻路位置的触发操作，从所述至少一个寻路位置中确定被触发的寻路位置，并删除所述被触发的寻路位置；

从所述指定区域中删除与所述被触发的寻路位置对应的位置标识。

12．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

响应所述第一触控操作的结束，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

13．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

14．根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中，确定与所述触控点对应的位置标识为第一目标位置标识；或，

根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中，确定与所述触控点所经过路线对应的任一个位置标识为第一目标位置标识。

15．根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述根据所述第一触控操作的触控点，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识，包括：

根据所述触控点的位置或移动方向，从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识。

16．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

在进行所述自动寻路的过程中，响应作用于所述移动控制区域的第二触控操作，控制所述第一虚拟角色停止所述自动寻路。

17．根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

响应作用于所述指定区域的第三触控操作，从剩余位置标识中确定第二目标位置标识，所述剩余位置标识为所述至少一个位置标识中除所述第一目标位置标识之外的位置标识。

18．一种游戏中的寻路控制装置，通过移动终端提供图形用户界面，所述图形用户界面所显示的内容包含至少部分游戏场景以及位于所述游戏场景的第一虚拟角色，所述图形用户界面提供一移动控制区域，所述装置包括：

移动控制模块，用于响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动；

位置标识提供模块，用于响应所述第一触控操作满足触发条件，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，所述位置标识对应所述游戏场景中的位置；

位置标识确定模块，用于从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识；

自动寻路控制模块，用于控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中自动寻路至所述第一目标位置标识对应的位置。

19．一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；和

其上存储有指令的一个或多个机器可读介质，当由所述一个或多个处理器执行时，使得所述电子设备执行如权利要求 1-17 任一项所述的方法。

20．一种计算机可读存储介质，其上存储有指令，当由一个或多个处理器执行时，使得所述处理器执行如权利要求 1-17 任一项所述的方法。

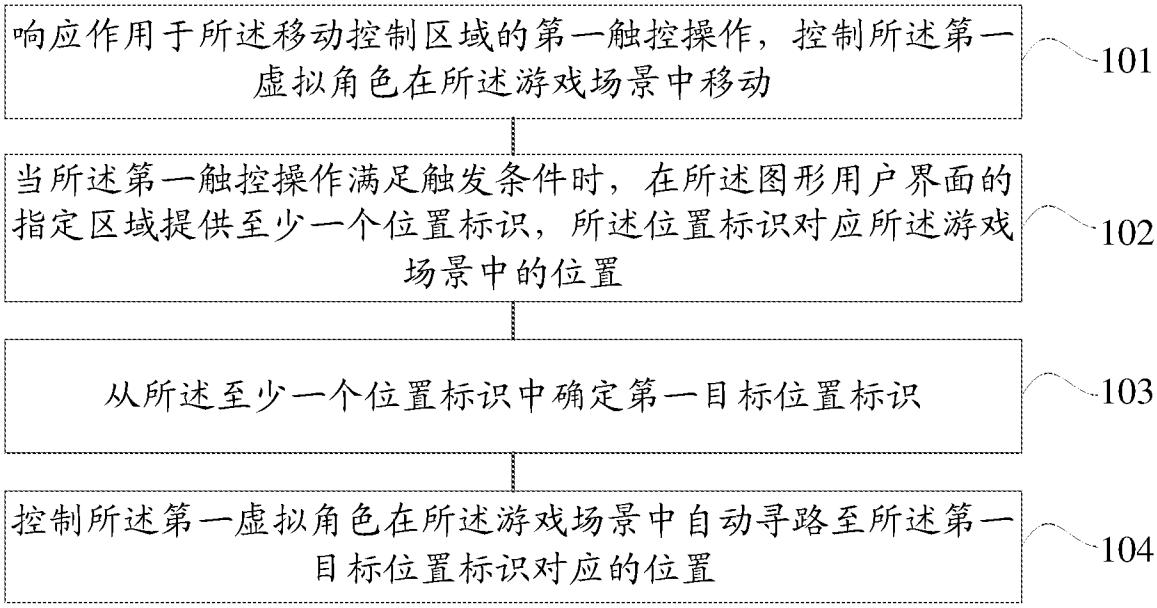

响应作用于所述移动控制区域的第一触控操作，控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中移动
101
当所述第一触控操作满足触发条件时，在所述图形用户界面的指定区域提供至少一个位置标识，所述位置标识对应所述游戏场景中的位置
102
从所述至少一个位置标识中确定第一目标位置标识
103
控制所述第一虚拟角色在所述游戏场景中自动寻路至所述第一目标位置标识对应的位置
104

图 1

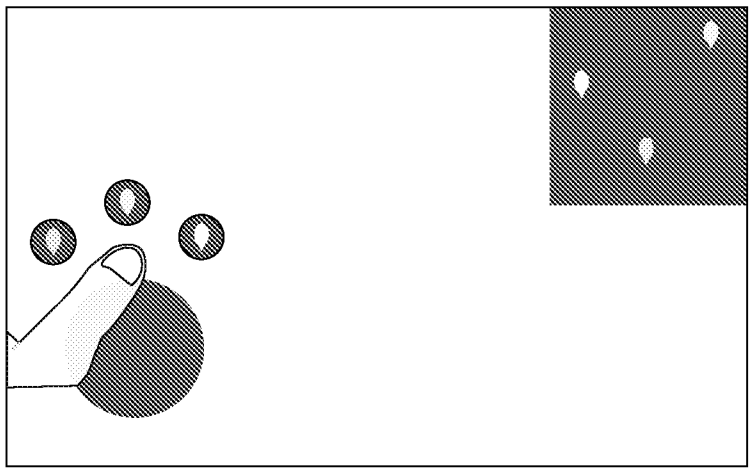


图 2

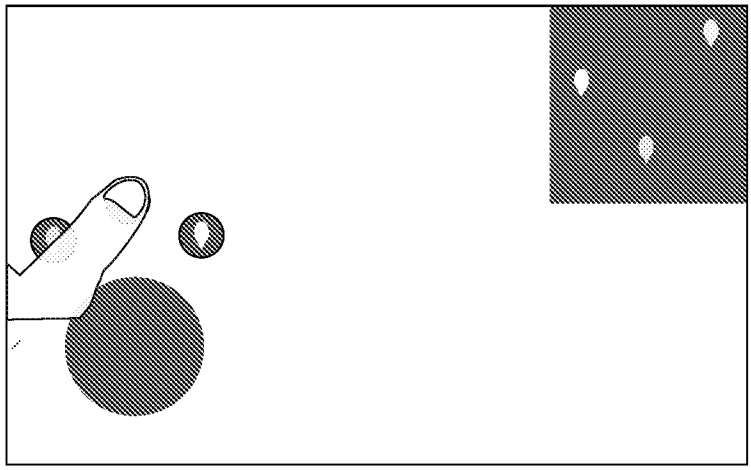


图 3

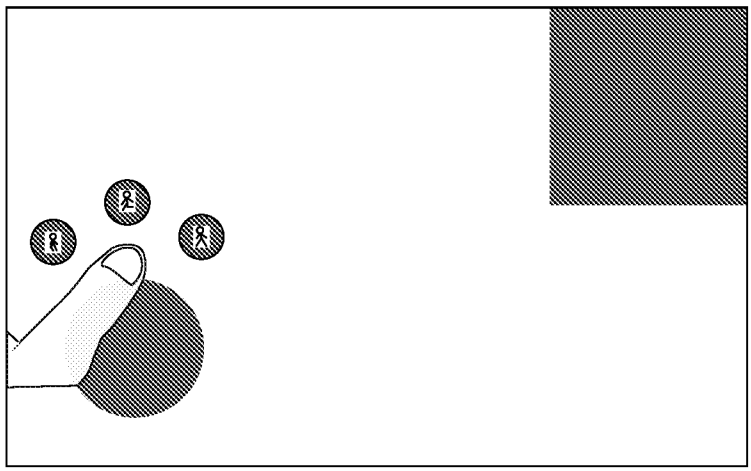


图 4

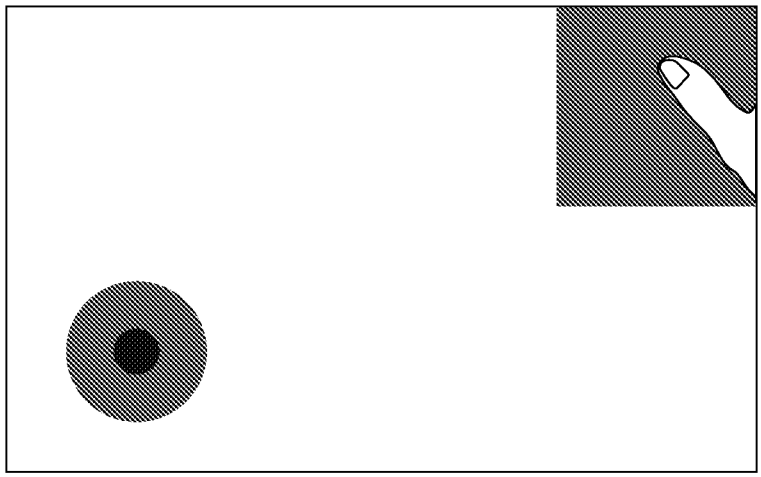


图 5

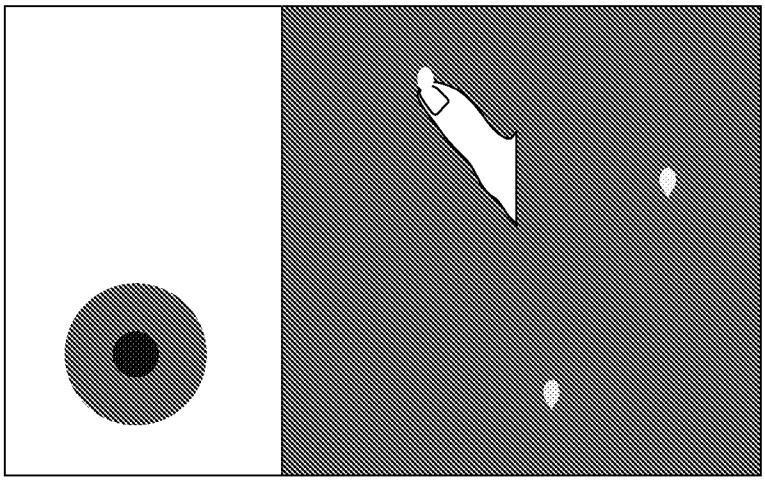


图 6

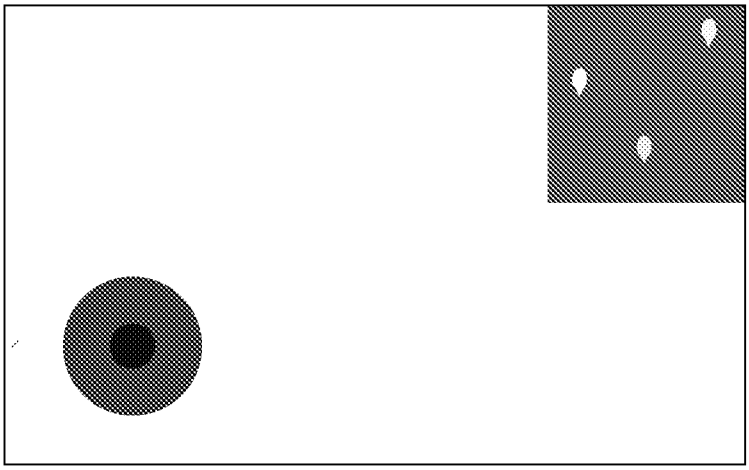


图 7

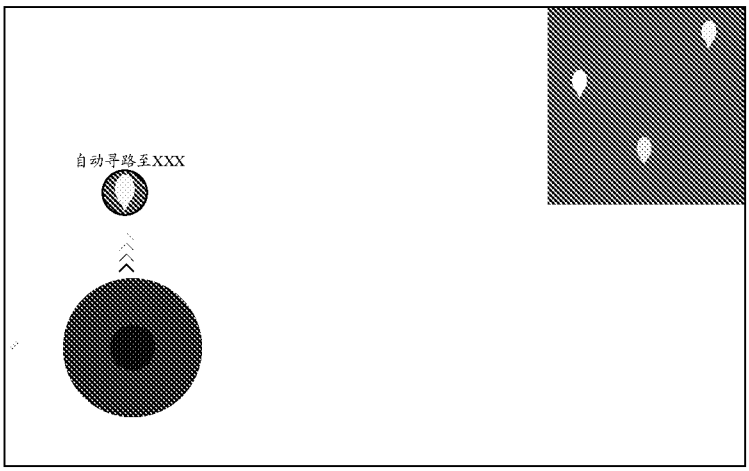


图 8

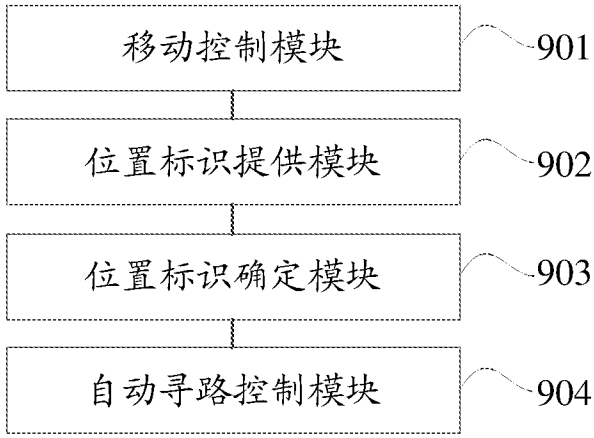


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/081063

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63F 13/56(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)

CNKI, CNABS, CNTXT, DWPI: game, control, terminal, mobile, image, GUI, scene, virtual, character, area, response, trigger, condition, location, objective, path, 游戏, 控制, 终端, 移动, 图像, 图形用户界面, 场景, 虚拟, 角色, 区域, 响应, 触发, 条件, 位置, 目标, 路径

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 111760268 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 13 October 2020 (2020-10-13) claims 1-20	1-20
X	CN 108245888 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 06 July 2018 (2018-07-06) description paragraphs 0006-0022, 0046-0119, figures 1-16	1-20
A	CN 109621420 A (NETEASE (HANGZHOU) NETWORK CO., LTD.) 16 April 2019 (2019-04-16) entire document	1-20
A	US 2017193425 A1 (ACR DEVELOPMENT, INC.) 06 July 2017 (2017-07-06) entire document	1-20
A	CN 108379844 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 10 August 2018 (2018-08-10) entire document	1-20
A	US 2018219426 A1 (OSSIA INC.) 02 August 2018 (2018-08-02) entire document	1-20

☐ 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
09 June 2021	**18 June 2021**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088** **China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/081063

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 111760268 A	13 October 2020	None	
CN 108245888 A	06 July 2018	US 2020316473 A1	08 October 2020
		WO 2019153824 A1	15 August 2019
CN 109621420 A	16 April 2019	None	
US 2017193425 A1	06 July 2017	US 2015295877 A1	15 October 2015
		US 9413707 B2	09 August 2016
		US 9818075 B2	14 November 2017
CN 108379844 A	10 August 2018	US 2020282308 A1	10 September 2020
		CN 108379844 B	23 October 2020
		WO 2019184771 A1	03 October 2019
US 2018219426 A1	02 August 2018	US 10277078 B2	30 April 2019
		WO 2018144113 A1	09 August 2018

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/081063

A. 主题的分类

A63F 13/56(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））

CNKI,CNABS,CNTXT,DWPI:game, control, terminal, mobile, image, GUI, scene, virtual, character, area, response, trigger, condition, location, objective, path,游戏，控制，终端，移动，图像，图形用户界面，场景，虚拟，角色，区域，响应，触发，条件，位置，目标，路径

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 111760268 A (网易杭州网络有限公司) 2020年 10月 13日 (2020 - 10 - 13) 权利要求1-20	1-20
X	CN 108245888 A (腾讯科技深圳有限公司) 2018年 7月 6日 (2018 - 07 - 06) 说明书第0006-0022、0046-0119段，附图1-16	1-20
A	CN 109621420 A (网易杭州网络有限公司) 2019年 4月 16日 (2019 - 04 - 16) 全文	1-20
A	US 2017193425 A1 (ACR DEV INC) 2017年 7月 6日 (2017 - 07 - 06) 全文	1-20
A	CN 108379844 A (腾讯科技深圳有限公司) 2018年 8月 10日 (2018 - 08 - 10) 全文	1-20
A	US 2018219426 A1 (OSSIA INC) 2018年 8月 2日 (2018 - 08 - 02) 全文	1-20

☐ 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 6月 9日	2021年 6月 18日
ISA/CN的名称和邮寄地址 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	受权官员 袁嘉璐 电话号码 62086178

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/081063

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	111760268	A	2020年 10月 13日		无		
CN	108245888	A	2018年 7月 6日	US	2020316473	A1	2020年 10月 8日
				WO	2019153824	A1	2019年 8月 15日
CN	109621420	A	2019年 4月 16日		无		
US	2017193425	A1	2017年 7月 6日	US	2015295877	A1	2015年 10月 15日
				US	9413707	B2	2016年 8月 9日
				US	9818075	B2	2017年 11月 14日
CN	108379844	A	2018年 8月 10日	US	2020282308	A1	2020年 9月 10日
				CN	108379844	B	2020年 10月 23日
				WO	2019184771	A1	2019年 10月 3日
US	2018219426	A1	2018年 8月 2日	US	10277078	B2	2019年 4月 30日
				WO	2018144113	A1	2018年 8月 9日