



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105302434 B

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201510334941.3

G06F 9/48(2006.01)

(22)申请日 2015.06.16

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105302434 A

CN 104635925 A, 2015.05.20, 权利要求1-9, 说明书第2-5、16-23段.

CN 104635925 A, 2015.05.20, 权利要求1-9, 说明书第2-5、16-23段.

(43)申请公布日 2016.02.03

CN 203075637 U, 2013.07.24, 说明书第8-10段.

(73)专利权人 深圳市腾讯计算机系统有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新区

高新南一路飞亚达大厦5-10楼

审查员 宋芸芸

(72)发明人 唐永 廖常艳

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理

有限公司 44224

代理人 何平 邓云鹏

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

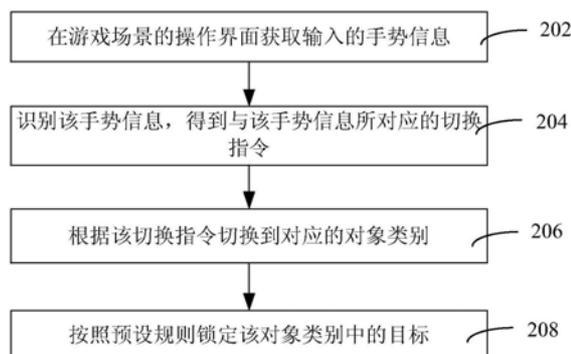
权利要求书2页 说明书10页 附图8页

(54)发明名称

游戏场景中锁定目标的方法和装置

(57)摘要

本发明涉及一种游戏场景中锁定目标的方法和装置。所述方法包括以下步骤：在游戏场景的操作界面获取输入的手势信息；识别所述手势信息，得到与所述手势信息所对应的切换指令；根据所述切换指令切换到对应的对象类别；按照预设规则锁定所述对象类别中的目标。上述游戏场景中锁定目标的方法和装置，通过获取手势信息，并识别手势信息所对应的切换指令，根据切换指令切换到对应的对象类别，再根据预设规则锁定对象类别中的目标，输入手势信息，相比于传统的点击操作更加方便，提高了操作的便利性，按照预设规则锁定目标，减少了操作的次数，进一步提高了操作的便利性。



1. 一种游戏场景中锁定目标的方法,包括以下步骤:
  - 在游戏场景的操作界面获取输入的手势信息;
  - 识别所述手势信息,得到与所述手势信息所对应的切换指令;
  - 根据所述切换指令切换到对应的对象类别;
  - 按照预设规则锁定所述对象类别中的目标;
  - 所述按照预设规则锁定所述对象类别中的目标的步骤包括:
    - 获取所述对象类别中与所控制的虚拟角色在预设距离范围内的所有目标;
    - 获取所有目标中各个目标与所控制的虚拟角色的距离;
    - 选取距离所述所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标加入到锁定数组内;
    - 再获取预设距离范围内未被锁定过的目标与所控制的虚拟角色的距离,选取未被锁定过的目标中距离所述所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标加入到锁定数组内,直到预设距离范围内的所有目标均被锁定,然后对锁定过的目标进行重置;
    - 满足预设条件时,从锁定当前目标切换到锁定下一个目标;
    - 所述预设条件包括以下任意一种:
      - 达到预设交互次数;
      - 达到预设交互时间;
      - 当前锁定的目标丢失或消失。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
  - 采用第一标识标记锁定过的目标,以及采用第二标识标记未锁定的目标。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在游戏场景的操作界面获取输入的手势信息的步骤包括:
  - 在游戏场景的操作界面获取在触摸屏上滑动操作形成的手势信息。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述根据所述切换指令切换到对应的对象类别后,所述方法还包括:
  - 在游戏场景的操作界面获取在触摸屏上滑动操作形成的等级手势信息;
  - 识别所述等级手势信息,得到与所述等级手势信息所对应的筛选指令;
  - 根据所述筛选指令从所述对象类别中筛选出对应的等级目标;
  - 按照预设规则锁定所述等级目标中的目标。
5. 一种游戏场景中锁定目标的装置,其特征在于,包括:
  - 手势获取模块,用于在游戏场景的操作界面获取输入的手势信息;
  - 识别模块,用于识别所述手势信息,得到与所述手势信息所对应的切换指令;
  - 切换模块,用于根据所述切换指令切换到对应的对象类别;
  - 锁定模块,用于按照预设规则锁定所述对象类别中的目标;
  - 所述锁定模块包括:
    - 目标获取单元,用于获取所述对象类别中与所控制的虚拟角色在预设距离范围内的所有目标;
    - 测距单元,用于获取所有目标中各个目标与所控制的虚拟角色的距离;
    - 选取单元,用于选取距离所述所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标

加入到锁定数组内；

所述测距单元还用于获取预设距离范围内未被锁定过的目标与所控制的虚拟角色的距离,所述选取单元还用于选取未被锁定过的目标中距离所述所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标加入到锁定数组内,直到预设距离范围内的所有目标均被锁定,然后对锁定过的目标进行重置；

满足预设条件时,从锁定当前目标切换到锁定下一个目标；

所述预设条件包括以下任意一种：

达到预设交互次数；

达到预设交互时间；

当前锁定的目标丢失或消失。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述装置还包括：

标记模块,用于采用第一标识标记锁定过的目标,以及采用第二标识标记未锁定的目标。

7. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述手势获取模块还用于在游戏场景的操作界面获取在触摸屏上滑动操作形成的手势信息。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括筛选模块；

所述手势获取模块还用于在所述根据所述切换指令切换到对应的对象类别后,在游戏场景的操作界面获取在触摸屏上滑动操作形成的等级手势信息；

所述识别模块还用于识别所述等级手势信息,得到与所述等级手势信息所对应的筛选指令；

所述筛选模块用于根据所述筛选指令从所述对象类别中筛选出对应的等级目标；

所述锁定模块还用于按照预设规则锁定所述等级目标中的目标。

## 游戏场景中锁定目标的方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理领域,特别是涉及一种游戏场景中锁定目标的方法和装置。

### 背景技术

[0002] 随着计算机技术的迅速发展,计算机技术给人们的生活带来了诸多便利,大大的提升了人们的生活品质。人们在享受便利生活的同时,也需要来点娱乐项目。于是,各种游戏产品应用而生。传统的游戏产品的场景中,用户所控制的虚拟角色为了能与场景中的对象进行信息交互,首先需要锁定该对象,有时需要与多个对象进行信息交互,则需要在多个对象之间进行手动操作切换按钮以锁定,操作不便。

### 发明内容

[0003] 基于此,有必要针对传统的虚拟角色之间进行信息交互时需频繁操作切换按钮锁定对象,操作不便的问题,提供一种游戏场景中锁定目标的方法,能提高操作的便利性。

[0004] 此外,还有必要提供一种游戏场景中锁定目标的方法,能提高操作的便利性。

[0005] 一种游戏场景中锁定目标的方法,包括以下步骤:

[0006] 在游戏场景的操作界面获取输入的手势信息;

[0007] 识别所述手势信息,得到与所述手势信息所对应的切换指令;

[0008] 根据所述切换指令切换到对应的对象类别;

[0009] 按照预设规则锁定所述对象类别中的目标。

[0010] 一种游戏场景中锁定目标的装置,包括:

[0011] 手势获取模块,用于在游戏场景的操作界面获取输入的手势信息;

[0012] 识别模块,用于识别所述手势信息,得到与所述手势信息所对应的切换指令;

[0013] 切换模块,用于根据所述切换指令切换到对应的对象类别;

[0014] 锁定模块,用于按照预设规则锁定所述对象类别中的目标。

[0015] 上述游戏场景中锁定目标的方法和装置,通过获取手势信息,并识别手势信息所对应的切换指令,根据切换指令切换到对应的对象类别,再根据预设规则锁定对象类别中的目标,输入手势信息,相比于传统的点击操作更加方便,提高了操作的便利性,按照预设规则锁定目标,减少了操作的次数,进一步提高了操作的便利性。

### 附图说明

[0016] 图1A为一个实施例中终端的内部结构示意图;

[0017] 图1B为一个实施例中服务器的内部结构示意图;

[0018] 图2为一个实施例中游戏场景中锁定目标的方法的流程图;

[0019] 图3为一个实施例中按照预设规则锁定该对象类别中的目标的具体流程图;

[0020] 图4为另一个实施例中按照预设规则锁定该对象类别中的目标的具体流程图;

[0021] 图5为数组内锁定目标的演变示意图;

- [0022] 图6为游戏场景中锁定英雄角色的过程示意图；
- [0023] 图7为游戏场景中切换锁定目标的效果示意图；
- [0024] 图8为一个实施例中游戏场景中锁定目标的装置的内部结构框图；
- [0025] 图9为一个实施例中锁定模块的内部结构框图；
- [0026] 图10为另一个实施例中锁定模块的内部结构框图；
- [0027] 图11为另一个实施例中游戏场景中锁定目标的装置的内部结构框图；
- [0028] 图12为另一个实施例中游戏场景中锁定目标的装置的内部结构框图。

### 具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0030] 可以理解，本发明所使用的术语“第一”、“第二”等可在本文中用于描述各种元件，但这些元件不受这些术语限制。这些术语仅用于将第一个元件与另一个元件区分。举例来说，在不脱离本发明的范围的情况下，可以将第一客户端称为第二客户端，且类似地，可将第二客户端称为第一客户端。第一客户端和第二客户端两者都是客户端，但其不是同一客户端。

[0031] 图1A为一个实施例中终端的内部结构示意图。如图1A所示，该终端包括通过系统总线连接的处理器、存储介质、内存和网络接口、声音采集装置、显示屏、扬声器和输入装置。其中，终端的存储介质存储有操作系统，还包括一种游戏场景中锁定目标的装置，该游戏场景中锁定目标的装置用于实现一种游戏场景中锁定目标的方法。该处理器用于提供计算和控制能力，支撑整个终端的运行。终端中的内存为存储介质中的游戏场景中锁定目标的装置的运行提供环境，网络接口用于与服务器进行网络通信，如上传虚拟角色的数据至服务器，接收服务器返回的虚拟角色的相关数据等。终端的显示屏可以是液晶显示屏或者电子墨水显示屏等，输入装置可以是显示屏上覆盖的触摸层，也可以是终端外壳上设置的按键、轨迹球或触控板，也可以是外接的键盘、触控板或鼠标等。该终端可以是手机、平板电脑或者个人数字助理。本领域技术人员可以理解，图1A中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的终端的限定，具体的终端可以包括比图中所示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者具有不同的部件布置。

[0032] 图1B为一个实施例中服务器的内部结构示意图。如图1B所示，该服务器包括通过系统总线连接的处理器、存储介质、内存和网络接口。其中，该服务器的存储介质存储有操作系统、数据库和游戏场景中锁定目标的装置，数据库中存储有游戏场景数据和虚拟角色相关数据，该游戏场景中锁定目标的装置用于实现适用于服务器的一种游戏场景中锁定目标的方法。该服务器的处理器用于提供计算和控制能力，支撑整个服务器的运行。该服务器的内存为存储介质中的游戏场景中锁定目标的装置的运行提供环境。该服务器的网络接口用于据以与外部的终端通过网络连接通信，比如接收终端上传的虚拟角色的数据以及向终端返回其他虚拟角色的数据等。服务器可以用独立的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群来实现。本领域技术人员可以理解，图1B中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的服务器的限定，具体的服务器可

以包括比图中所示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者具有不同的部件布置。

[0033] 图2为一个实施例中游戏场景中锁定目标的方法的流程图。图2中的游戏场景中锁定目标的方法运行于终端上。如图2所示,一种游戏场景中锁定目标的方法,包括以下步骤:

[0034] 步骤202,在游戏场景的操作界面获取输入的手势信息。

[0035] 具体地,在游戏场景的操作界面上通过触摸屏等输入设备获取输入的手势信息,或者通过摄像头采集装置采用输入的手势信息。输入的手势信息可为预先设定的一些手势,例如在触摸屏上向上滑动对应一种切换指令,向下滑动对应另一种切换指令。

[0036] 利用手势识别需要预先建立手势识别数据库,在手势识别数据库中建立手势信息与指令之间的对应关系,以便后续进行识别。手势识别数据库可预先建立,将预先定义的手势信息及对应的指令存储在手势识别数据库中,然后再定期进行更新和完善。

[0037] 步骤204,识别该手势信息,得到与该手势信息所对应的切换指令。

[0038] 具体地,识别手势信息,将识别的手势信息与手势识别数据库中的手势信息进行对比,查找到相同的手势信息后,再根据手势信息与指令之间的对应关系查找到对应的切换指令。

[0039] 步骤206,根据该切换指令切换到对应的对象类别。

[0040] 具体地,对象是指游戏场景中的虚拟角色。在某些游戏场景中,虚拟角色可包括小兵、小怪、英雄、BOSS怪物等。每种虚拟角色分为不同等级,例如,小兵可分为步兵、弓箭手,可按照不同等级分类。小怪可分为1级至6级,这6个等级,在某些游戏场景中,虚拟角色可包括虚拟人物等。预先将游戏场景中的对象进行分类。例如将对象分成两类,一类为小兵和小怪,另一类为英雄和BOSS怪物。再将对象按照不同等级分类,例如,英雄分为1至50级,共50个等级。BOSS怪物分为10级到20级等。

[0041] 不同的切换指令对应不同的对象类别。预先建立切换指令与对象类别之间的对应关系。识别得到切换指令后,根据切换指令与对象类别的对应关系获取到与识别得到的切换指令对应的对象类别。例如手势信息为向上滑动,识别得到的切换指令为切换到英雄/BOSS,则根据切换指令切换到英雄/BOSS类别。

[0042] 步骤208,按照预设规则锁定该对象类别中的目标。

[0043] 具体地,预设规则是指根据实际需要预先配置的条件。该预设规则可为按照距离从近至远锁定目标,或者按照目标的属性值从少到多进行锁定等。目标的属性值可为血量,按照血量从少到多进行锁定。

[0044] 对象类别中的目标是指对象类别中的虚拟角色。

[0045] 此外,还可将锁定对象类别中的目标产生的数据上传到服务器,实现数据同步。

[0046] 上述游戏场景中锁定目标的方法,通过获取手势信息,并识别手势信息所对应的切换指令,根据切换指令切换到对应的对象类别,再根据预设规则锁定对象类别中的目标,输入手势信息,相比于传统的点击操作更加方便,提高了操作的便利性,按照预设规则锁定目标,减少了操作的次数,进一步提高了操作的便利性。

[0047] 图3为一个实施例中按照预设规则锁定该对象类别中的目标的具体流程图。如图3所示,按照预设规则锁定该对象类别中的目标的步骤包括:

[0048] 步骤302,获取该对象类别中与所控制的虚拟角色在预设距离范围内的所有目标。

[0049] 具体地,以所控制的虚拟角色所在位置为中心,获取对象类别中与该中心在预设

距离范围内的所有目标。例如对象类别为英雄/BOSS,则获取在预设距离范围内的所有英雄和BOSS。

[0050] 步骤304,获取所有目标中各个目标与所控制的虚拟角色的距离。

[0051] 具体地,获取各个目标与所控制的虚拟角色之间的距离。在游戏场景的地图上存在三维坐标,获取虚拟角色的坐标值 $(x_1, y_1, z_1)$ ,各个目标的坐标值 $(x_2, y_2, z_2)$ ,根据两者的坐标值计算两者之间的距离。

[0052] 步骤306,按照距离从近至远依次锁定各个目标。

[0053] 具体地,得到各个目标与所控制的虚拟角色之间的距离后,可按照距离从近到远或从远到近进行排序,然后再按照距离从近到远依次锁定各个目标。距离相同的目标,则随机锁定距离相同的一个目标。

[0054] 此外,采用第一标识标记锁定过的目标,以及采用第二标识标记未锁定的目标。第一标识和第二标识可根据需要设定,例如第一标识可为1,第二标识可为0,或者,第一标识为0,第二标识为1,或者,第一标识为%,第二标识为\*等。

[0055] 通过获取到各个目标与所控制的虚拟角色之间的距离后,按照距离从近至远依次锁定各个目标,不需用户手动控制操作,操作方便。

[0056] 图4为另一个实施例中按照预设规则锁定该对象类别中的目标的具体流程图。如图4所示,按照预设规则锁定该对象类别中的目标的步骤包括:

[0057] 步骤402,获取该对象类别中与所控制的虚拟角色在预设距离范围内的所有目标。

[0058] 具体地,以所控制的虚拟角色所在位置为中心,获取对象类别中与该中心在预设距离范围内的所有目标。例如对象类别为英雄/BOSS,则获取在预设距离范围内的所有英雄和BOSS。预设距离范围是指所控制的虚拟角色所能进行信息交互的最大距离范围。

[0059] 步骤404,获取所有目标中各个目标与所控制的虚拟角色的距离。

[0060] 具体地,获取各个目标与所控制的虚拟角色之间的距离。在游戏场景的地图上存在三维坐标,获取虚拟角色的坐标值 $(x_1, y_1, z_1)$ ,各个目标的坐标值 $(x_2, y_2, z_2)$ ,根据两者的坐标值计算两者之间的距离。

[0061] 步骤406,选取距离该所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标加入到锁定数组内。

[0062] 具体地,得到各个目标与所控制的虚拟角色之间的距离后,可按照距离从近到远或从远到近进行排序,然后再选取距离所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定的目标加入到锁定数组内。

[0063] 采用第一标识标记锁定过的目标,以及采用第二标识标记未锁定的目标。第一标识和第二标识可根据需要设定,例如第一标识可为1,第二标识可为0,或者,第一标识为0,第二标识为1,或者,第一标识为%,第二标识为\*等。通过第一标识和第二标识区分锁定过的目标和未锁定过的目标,操作简便,且容易被识别。

[0064] 步骤408,获取预设距离范围内未被锁定过的目标与所控制的虚拟角色的距离,选取未被锁定过的目标中距离所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标加入到锁定数组内,直到预设距离范围内的所有目标均被锁定,然后对锁定过的目标进行重置。

[0065] 具体地,将一个锁定目标加入到锁定数组后,再计算预设距离范围内未被锁定过的目标与所控制的虚拟角色的距离,再选取未被锁定过的目标中距离所控制的虚拟角色最

近的目标进行锁定。

[0066] 图5为数组内锁定目标的演变示意图。如图5所示,以第一标识为1表示被锁定过,第二标识为0表示未被锁定过,先获取标识为0的目标,并将其置于标识为1的目标前,并将标识为0的目标按照距离虚拟角色由近到远进行排序,则得到2个标识为0的目标和3个标识为1的目标,即【0、0、1、1、1】,且第一个标识为0的目标距离虚拟角色最近,第二个标识为0的目标距离虚拟角色较远;然后将第一个标识为0的虚拟角色锁定后,将其标识0修改为1,放到数组后面,得到1个标识为0的目标和4个标识为1的目标,即【0、1、1、1、1】;再将唯一没有被锁定过的目标锁定,得到5个标识为1的目标,即【1、1、1、1、1】;目标全部锁定过后,进行重置,将所有目标的第一标识1修改为第二标识0,得到5个标识为0的目标,即【0、0、0、0、0】,再重新进行锁定。

[0067] 在一个实施例中,上述游戏场景中锁定目标的方法还包括:满足预设条件时,从锁定当前目标切换到锁定下一个目标。

[0068] 该预设条件包括以下任意一种:

[0069] (1) 达到预设交互次数;

[0070] 具体地,预设交互次数可根据需要设定,如3次、5次等。

[0071] (2) 达到预设交互时间;

[0072] 具体地,预设交互时间可根据需要设定,如2秒、5秒等。

[0073] (3) 当前锁定的目标丢失或消失;

[0074] 具体地,当前锁定的目标消失可为当前锁定的目标死亡等。

[0075] (4) 获取切换指令。

[0076] 具体地,获取到用户输入的手势信息,识别该手势信息得到切换指令,根据切换指令转入锁定下一个目标。

[0077] 在一个实施例中,在游戏场景的操作界面获取输入的手势信息的步骤包括:在游戏场景的操作界面获取在触摸屏上滑动操作形成的手势信息。

[0078] 具体地,在触摸屏上滑动操作形成的手势信息与切换指令的对应关系。例如在触摸屏上沿第一方向滑动操作形成第一手势信息,识别第一手势信息,得到对应的第一切换指令,根据第一切换指令切换到对应的第一对象类别。在触摸屏上沿第二方向滑动操作形成第二手势信息,识别第二手势信息,得到对应的第二切换指令,根据第二切换指令切换到对应的第二对象类别。依此还可设置多种滑动操作形成的手势信息与切换指令的对应关系,同时每个切换指令对应一种对象类别。第一手势信息可为向上滑动,第二手势信息可为向下滑动。

[0079] 在一个实施例中,上述游戏场景中锁定目标的方法还包括:根据切换指令切换到对应的对象类别后,在游戏场景的操作界面获取在触摸屏上滑动操作形成的等级手势信息;识别该等级手势信息,得到与该等级手势信息所对应的筛选指令;根据该筛选指令从对应的对象类别中筛选出对应的等级目标;按照预设规则锁定该等级目标中的目标。

[0080] 具体地,等级手势信息是指在切换到对应的对象类别后产生的手势信息,其与切换对象类别的手势信息不同。例如等级手势信息可为在触摸屏上滑动一个圆圈表示1级,或1至5级等,即可对应某一等级,也可对应一个等级范围,根据需要设定。等级手势信息也可在触摸屏上滑动形成的数字手势信息表示对应的等级,例如形成“1”表示1级,形成“10”

表示10级等。

[0081] 识别到对应的等级手势信息,得到与等级手势信息对应的筛选指令,筛选出对应的等级目标,然后按照预设规则锁定该等级目标中的目标。该预设规则可按照图3或图4中描述进行。按照不同等级筛选目标,锁定操作更加细化,更加精准。

[0082] 按照预设规则锁定该等级目标中的目标的步骤包括:

[0083] (1) 获取该等级目标中与所控制的虚拟角色在预设距离范围内的所有目标。(2) 获取所有目标中各个目标与所控制的虚拟角色的距离。

[0084] (3) 按照距离从近至远依次锁定各个目标。

[0085] 或者,按照预设规则锁定该等级目标中的目标的步骤包括:

[0086] (1) 获取该等级目标中与所控制的虚拟角色在预设距离范围内的所有目标。

[0087] (2) 获取所有目标中各个目标与所控制的虚拟角色的距离。

[0088] (3) 选取距离该所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标加入到锁定数组内。

[0089] (4) 获取预设距离范围内未被锁定过的目标与所控制的虚拟角色的距离,选取未被锁定过的目标中距离所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标加入到锁定数组内,直到预设距离范围内的所有目标均被锁定,然后对锁定过的目标进行重置。

[0090] 为了更加清楚的说明上述游戏场景中锁定目标的方法,下面结合附图6描述应用于游戏中所控制的英雄角色A锁定目标的过程。如图6所示,游戏场景M中,用户所控制的英雄角色A,在英雄角色A进行信息交互的最大距离范围内(即预设距离范围)有英雄角色B、C、D(B、C、D与A存在敌对关系),小兵角色a、b、c;在最大距离范围外的英雄角色E,小兵角色e、f,获取到用户在游戏场景的操作界面输入的向上滑动手势,识别该向上滑动手势得到切换到英雄角色的切换指令,根据该切换指令切换到多个英雄角色B、C、D。所控制的英雄角色A对多个英雄角色B、C、D进行锁定的过程包括:

[0091] (1) 计算各个英雄角色B、C、D与所控制的英雄角色A之间的距离;

[0092] 例如,最大距离范围为4米,英雄角色B与A的距离为1米,英雄角色C与A的距离为2米,英雄角色D与A的距离为3米。

[0093] (2) 按照距离A从近至远依次锁定各个英雄角色。

[0094] 具体地,按照B-C-D的顺序依次锁定。对于锁定过的英雄角色标记为1,未被锁定的英雄角色标记为0,当B、C、D都被标记为1时,则将标记重置为0重新进入锁定循环。当英雄角色与所控制的英雄角色A的距离超过最大距离范围,则标记重置为0。

[0095] 也可以在锁定距离A最近的英雄角色B后,再重新计算未被锁定的C和A,D与A之间的距离,选取距离A近的作为下一个锁定目标。

[0096] 若获取到用户在游戏场景的操作界面输入的向下滑动手势,识别该向下滑动手势得到切换到小兵角色的切换指令,根据该切换指令切换到多个小兵角色a、b、c,所控制的英雄角色A对多个小兵角色a、b、c进行锁定的过程同锁定多个英雄角色B、C、D的过程一样,在此不再赘述。

[0097] 上述游戏场景中锁定目标的方法所应用的游戏场景可为MOBA(Multiplayer Online Battle Arena Games,多人在线战术竞技游戏)场景中。在多人在线战术游戏场景中,为虚拟角色提供了相应的技能,通过技能指示器辅助技能释放的特效、光圈和操作。如

图7所示,在技能指示器上可显示向上滑动切换到英雄,向下滑动切换到小兵。

[0098] 图8为一个实施例中游戏场景中锁定目标的装置的内部结构框图。如图8所示,一种游戏场景中锁定目标的装置,包括手势获取模块810、识别模块820、切换模块830和锁定模块840。其中:

[0099] 手势获取模块810用于在游戏场景的操作界面获取输入的手势信息。

[0100] 具体地,在游戏场景的操作界面上通过触摸屏等输入设备获取输入的手势信息,或者通过摄像头采集装置采用输入的手势信息。输入的手势信息可为预先设定的一些手势,例如在触摸屏上向上滑动对应一种切换指令,向下滑动对应另一种切换指令。

[0101] 利用手势识别需要预先建立手势识别数据库,在手势识别数据库中建立手势信息与指令之间的对应关系,以便后续进行识别。手势识别数据库可预先建立,将预先定义的手势信息及对应的指令存储在手势识别数据库中,然后再定期进行更新和完善。

[0102] 识别模块820用于识别该手势信息,得到与该手势信息所对应的切换指令。

[0103] 具体地,识别手势信息,将识别的手势信息与手势识别数据库中的手势信息进行比对,查找到相同的手势信息后,再根据手势信息与指令之间的对应关系查找到对应的切换指令。

[0104] 切换模块830用于根据该切换指令切换到对应的对象类别。

[0105] 具体地,对象是指游戏场景中的虚拟角色。在某些游戏场景中,虚拟角色可包括小兵、小怪、英雄、BOSS怪物等。每种虚拟角色分为不同等级,例如,小兵可分为步兵、弓箭手,可按照不同等级分类。小怪可分为1级至6级,这6个等级,在某些游戏场景中,虚拟角色可包括虚拟人物等。预先将游戏场景中的对象进行分类。例如将对象分成两类,一类为小兵和小怪,另一类为英雄和BOSS怪物。再将对象按照不同等级分类,例如,英雄分为1至50级,共50个等级。BOSS怪物分为10级到20级等。不同的切换指令对应不同的对象类别。预先建立切换指令与对象类别之间的对应关系。识别得到切换指令后,根据切换指令与对象类别的对应关系获取到与识别得到的切换指令对应的对象类别。例如手势信息为向上滑动,识别得到的切换指令为切换到英雄/BOSS,则根据切换指令切换到英雄/BOSS类别。

[0106] 锁定模块840用于按照预设规则锁定该对象类别中的目标。

[0107] 具体地,预设规则是指根据实际需要预先配置的条件。该预设规则可为按照距离从近至远锁定目标,或者按照目标的属性值从少到多进行锁定等。目标的属性值可为血量,按照血量从少到多进行锁定。

[0108] 对象类别中的目标是指对象类别中的虚拟角色。

[0109] 上述游戏场景中锁定目标的装置,通过获取手势信息,并识别手势信息所对应的切换指令,根据切换指令切换到对应的对象类别,再根据预设规则锁定对象类别中的目标,输入手势信息,相比于传统的点击操作更加方便,提高了操作的便利性,按照预设规则锁定目标,减少了操作的次数,进一步提高了操作的便利性。

[0110] 图9为一个实施例中锁定模块的内部结构框图。如图9所示,锁定模块840包括获取单元910、距离获取单元920和锁定单元930。其中:

[0111] 获取单元910用于获取该对象类别中与所控制的虚拟角色在预设距离范围内的所有目标。

[0112] 具体地,以所控制的虚拟角色所在位置为中心,获取对象类别中与该中心在预设

距离范围内的所有目标。例如对象类别为英雄/BOSS,则获取在预设距离范围内的所有英雄和BOSS。

[0113] 距离获取单元920用于获取所有目标中各个目标与所控制的虚拟角色的距离。

[0114] 具体地,计算各个目标与所控制的虚拟角色之间的距离。在游戏场景的地图上存在三维坐标,获取虚拟角色的坐标值  $(x_1, y_1, z_1)$ , 各个目标的坐标值  $(x_2, y_2, z_2)$ , 根据两者的坐标值计算两者之间的距离。

[0115] 锁定单元930用于按照距离从近至远依次锁定各个目标。

[0116] 具体地,得到各个目标与所控制的虚拟角色之间的距离后,可按照距离从近到远或从远到近进行排序,然后再按照距离从近到远依次锁定各个目标。距离相同的目标,则随机锁定距离相同的一个目标。

[0117] 图10为另一个实施例中锁定模块的内部结构框图。如图10所示,锁定模块840包括目标获取单元1010、测距单元1020和选取单元1030。其中:

[0118] 目标获取单元1010用于获取该对象类别中与所控制的虚拟角色在预设距离范围内的所有目标。

[0119] 具体地,以所控制的虚拟角色所在位置为中心,获取对象类别中与该中心在预设距离范围内的所有目标。例如对象类别为英雄/BOSS,则获取在预设距离范围内的所有英雄和BOSS。预设距离范围是指所控制的虚拟角色所能进行信息交互的最大距离范围。

[0120] 测距单元1020用于获取所有目标中各个目标与所控制的虚拟角色的距离。

[0121] 具体地,计算各个目标与所控制的虚拟角色之间的距离。在游戏场景的地图上存在三维坐标,获取虚拟角色的坐标值  $(x_1, y_1, z_1)$ , 各个目标的坐标值  $(x_2, y_2, z_2)$ , 根据两者的坐标值计算两者之间的距离。

[0122] 选取单元1030用于选取距离该所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标加入到锁定数组内。

[0123] 具体地,得到各个目标与所控制的虚拟角色之间的距离后,可按照距离从近到远或从远到近进行排序,然后再选取距离所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定的目标加入到锁定数组内。

[0124] 该测距单元1020还用于计算预设距离范围内未被锁定过的目标与所控制的虚拟角色的距离,该选取单元1030还用于选取未被锁定过的目标中距离该控制的虚拟角色最近的目标进行锁定,并将锁定目标加入到锁定数组内,直到预设距离范围内的所有目标均被锁定,然后对锁定过的目标进行重置。

[0125] 具体地,将一个锁定目标加入到锁定数组后,再计算预设距离范围内未被锁定过的目标与所控制的虚拟角色的距离,再选取未被锁定过的目标中距离所控制的虚拟角色最近的目标进行锁定。

[0126] 进一步的,在一个实施例中,上述游戏场景中锁定目标的装置还包括:满足预设条件时,从锁定当前目标切换到锁定下一个目标。

[0127] 该预设条件包括以下任意一种:

[0128] (1) 达到预设交互次数;

[0129] 具体地,预设交互次数可根据需要设定,如3次、5次等。

[0130] (2) 达到预设交互时间;

[0131] 具体地,预设交互时间可根据需要设定,如2秒、5秒等。

[0132] (3) 当前锁定的目标丢失或消失;

[0133] 具体地,当前锁定的目标消失可为当前锁定的目标死亡等。

[0134] (4) 获取切换指令。

[0135] 具体地,获取到用户输入的手势信息,识别该手势信息得到切换指令,根据切换指令转入锁定下一个目标。

[0136] 在一个实施例中,手势获取模块810还用于在游戏场景的操作界面获取在触摸屏上滑动操作形成的手势信息。

[0137] 具体地,在触摸屏上滑动操作形成的手势信息与切换指令的对应关系。例如在触摸屏上沿第一方向滑动操作形成第一手势信息,识别第一手势信息,得到对应的第一切换指令,根据第一切换指令切换到对应的第一对象类别。在触摸屏上沿第二方向滑动操作形成第二手势信息,识别第二手势信息,得到对应的第二切换指令,根据第二切换指令切换到对应的第二对象类别。依此还可设置多种滑动操作形成的手势信息与切换指令的对应关系,同时每个切换指令对应一种对象类别。第一手势信息可为向上滑动,第二手势信息可为向下滑动。

[0138] 图11为另一个实施例中游戏场景中锁定目标的装置的结构框图。如图11所示,上述游戏场景中锁定目标的装置除了包括手势获取模块810、识别模块820、切换模块830和锁定模块840,还包括筛选模块850。其中:

[0139] 手势获取模块810还用于在根据切换指令切换到对应的对象类别后,在游戏场景的操作界面获取在触摸屏上滑动操作形成的等级手势信息。

[0140] 识别模块820还用于识别该等级手势信息,得到与该等级手势信息所对应的筛选指令。

[0141] 筛选模块850用于根据该筛选指令从对应的对象类别中筛选出对应的等级目标。

[0142] 锁定模块840还用于按照预设规则锁定该等级目标中的目标。

[0143] 具体地,等级手势信息是指在切换到对应的对象类别后产生的手势信息,其与切换对象类别的手势信息不同。例如等级手势信息可为在触摸屏上滑动一个圆圈表示1级,或1至5级等,即可对应某一等级,也可对应一个等级范围,根据需要设定。等级手势信息也可为在触摸屏上滑动形成的数字手势信息表示对应的等级,例如形成“1”表示1级,形成“10”表示10级等。

[0144] 识别到对应的等级手势信息,得到与等级手势信息对应的筛选指令,筛选出对应的等级目标,然后按照预设规则锁定该等级目标中的目标。该预设规则可按照图9或图10中描述进行。

[0145] 图12为另一个实施例中游戏场景中锁定目标的装置的内部结构框图。如图10所示,一种游戏场景中锁定目标的装置,除了包括手势获取模块810、识别模块820、切换模块830和锁定模块840,还包括标记模块860。

[0146] 标记模块860用于采用第一标识标记锁定过的目标,以及采用第二标识标记未锁定的目标。

[0147] 第一标识和第二标识可根据需要设定,例如第一标识可为1,第二标识可为0,或者,第一标识为0,第二标识为1,或者,第一标识为%,第二标识为\*等。

[0148] 通过第一标记和第二标记区分锁定过的目标和未锁定过的目标,操作简便,且容易被识别。

[0149] 在其他实施例中,上述游戏场景中锁定目标的装置可包括手势获取模块810、识别模块820、切换模块830、锁定模块840、筛选模块850、标记模块860中任意可能组合。

[0150] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一非易失性计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory,ROM)等。

[0151] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

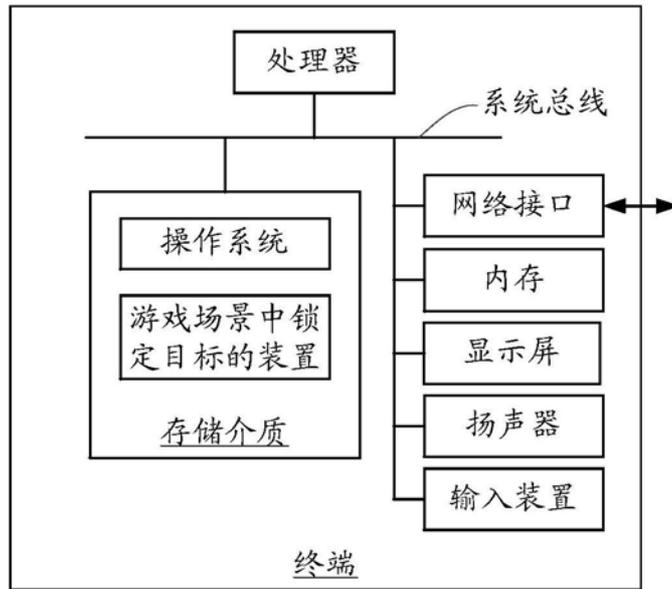


图1A

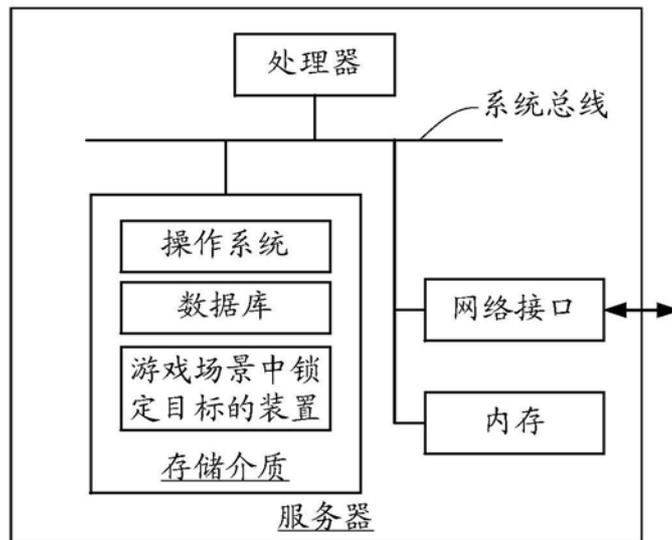


图1B

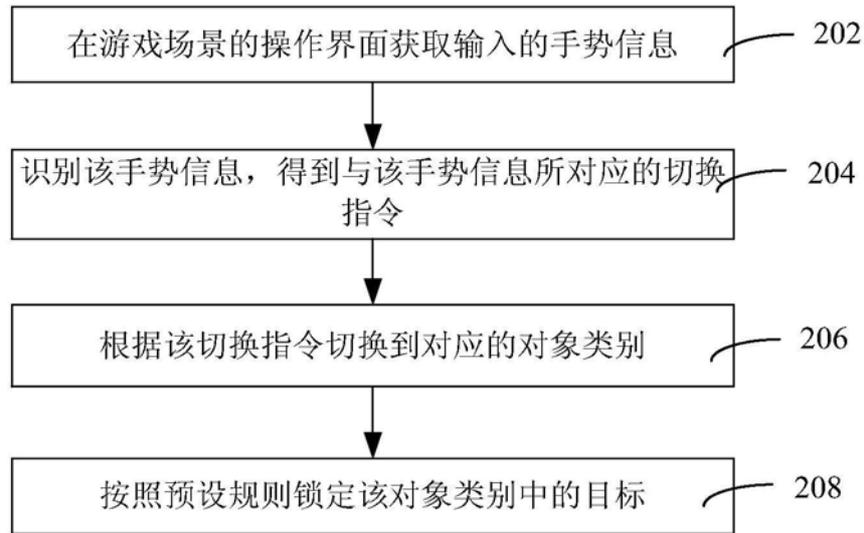


图2

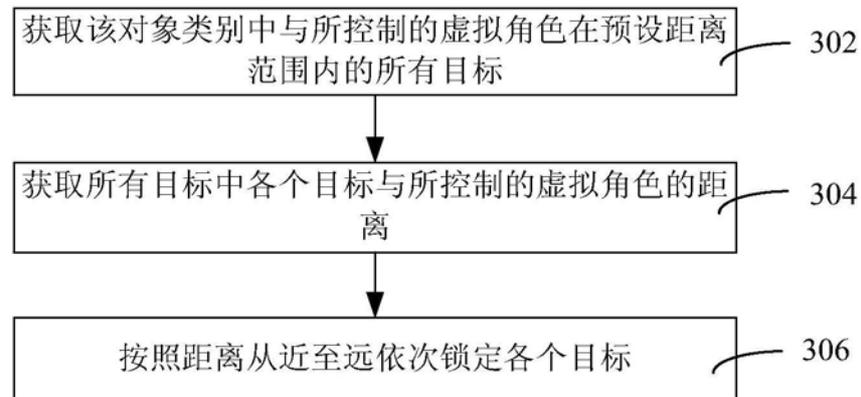


图3

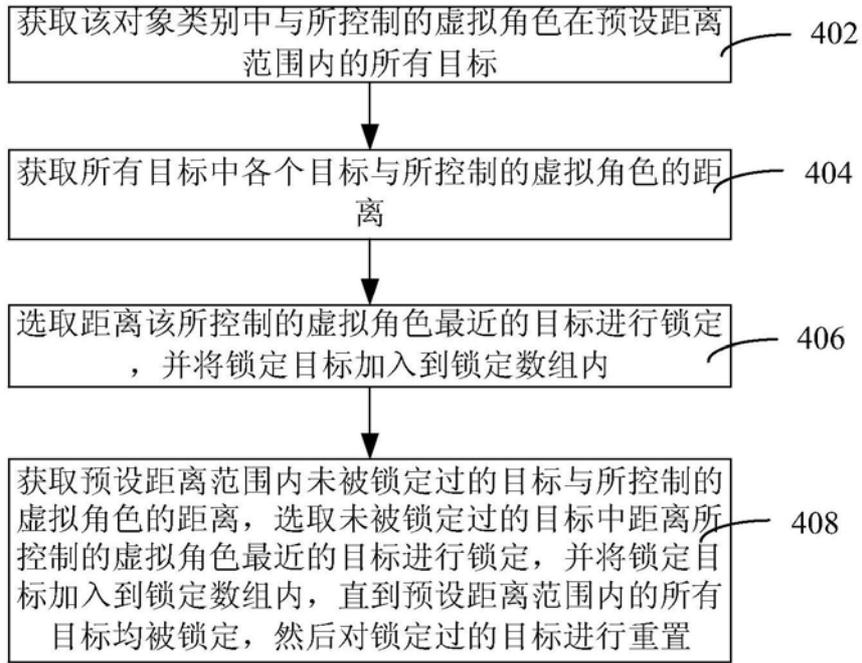


图4

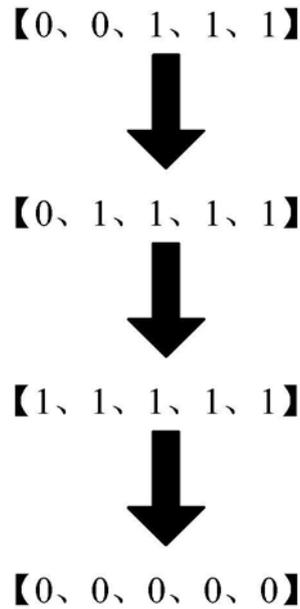


图5

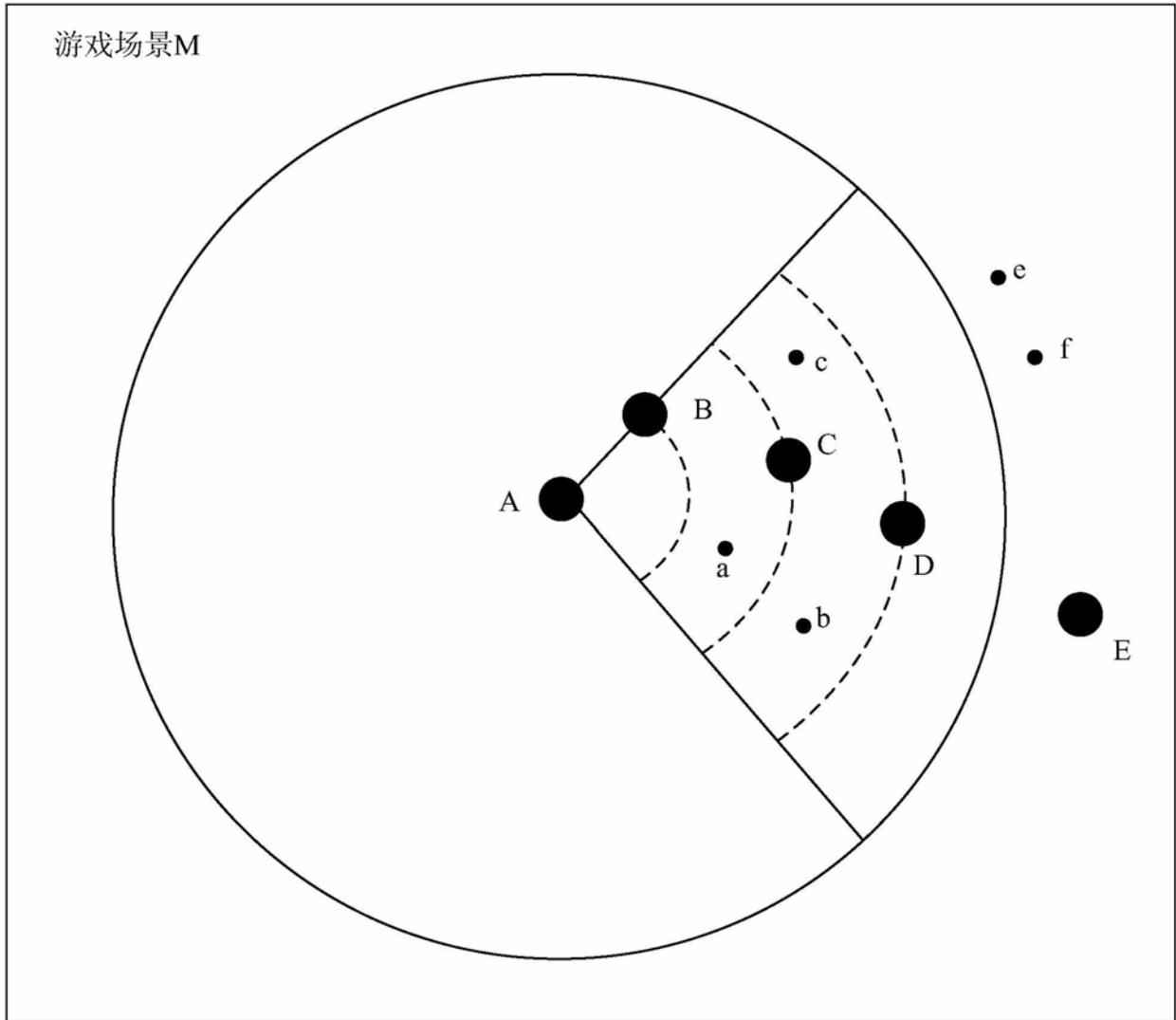


图6



图7

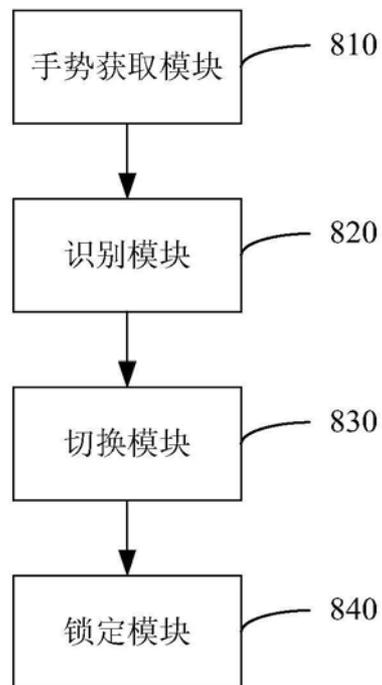


图8

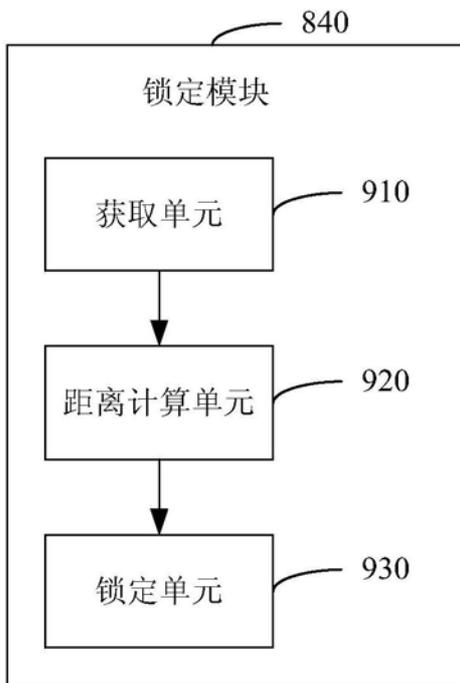


图9

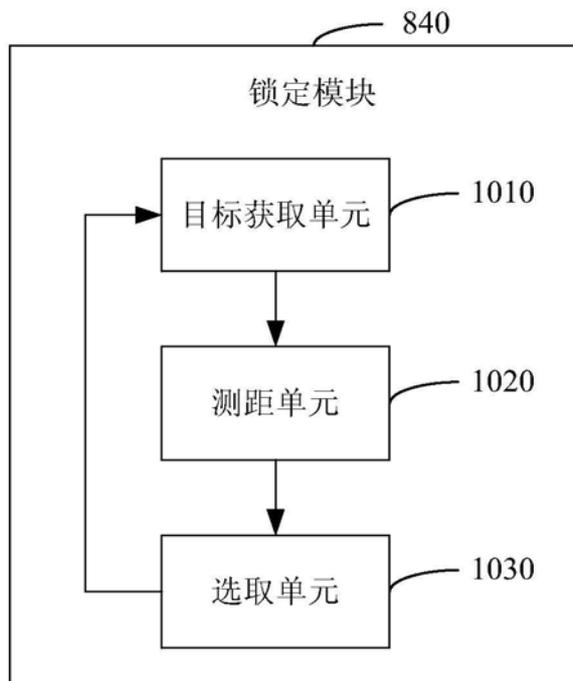


图10

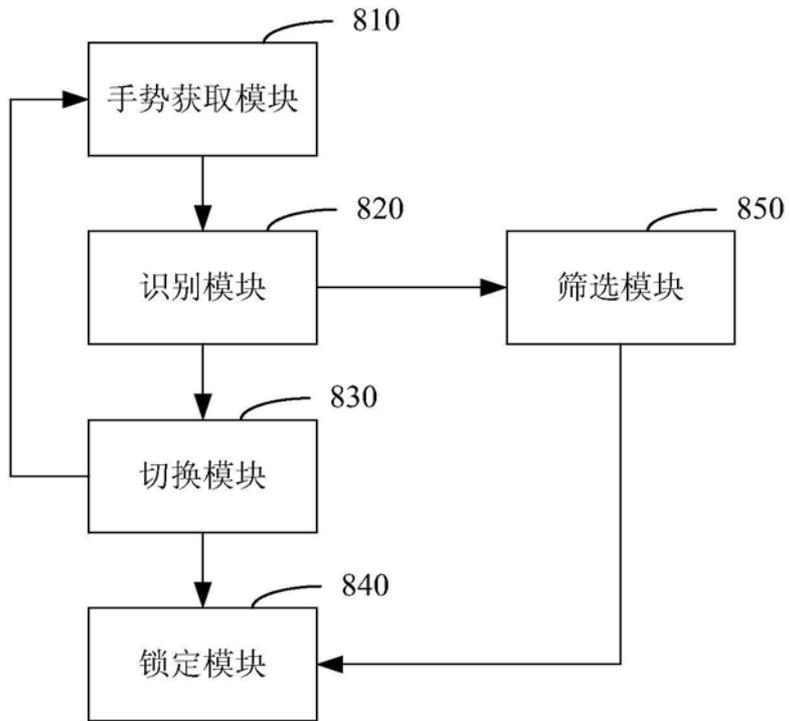


图11

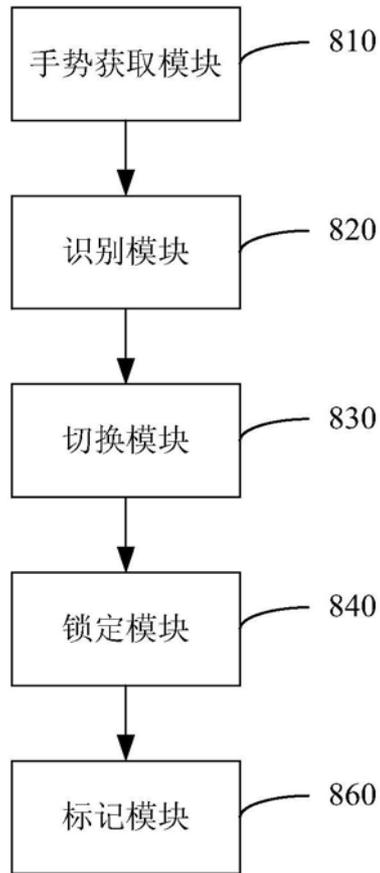


图12