



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110052023 A

(43)申请公布日 2019.07.26

(21)申请号 201910365777.0

(22)申请日 2019.04.29

(71)申请人 努比亚技术有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新区
北环大道9018号大族创新大厦A区6—
8层、10—11层、B区6层、C区6—10层

(72)发明人 李真

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51)Int.Cl.

A63F 13/24(2014.01)

A63F 13/52(2014.01)

A63F 13/822(2014.01)

权利要求书2页 说明书13页 附图5页

(54)发明名称

游戏控制方法、移动终端及计算机可读存储
介质

(57)摘要

本发明公开了一种游戏控制方法,该方法包
括:接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,
根据第一按键控制指令选择待释放的技能;接
收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据
第一摇杆控制指令选择技能释放方向;根据选
择的技能和技能释放方向控制虚拟角色执行
对应的动作。本发明还公开了一种移动终端和
一种计算机可读存储介质。本发明实现了使用
单个手柄控制技能选择和技能释放方向,减
少了用户在屏幕上的操作时间,提升了用户
进行游戏时的操作体验。



1. 一种游戏控制方法,其特征在于,所述游戏控制方法应用于移动终端,所述游戏控制方法包括如下步骤:

接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据所述第一按键控制指令选择待释放的技能;

接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据所述第一摇杆控制指令选择技能释放方向;

根据选择的所述技能和所述技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作。

2. 如权利要求1所述的游戏控制方法,其特征在于,所述游戏控制方法还包括:

接收第二手柄端发送的第二摇杆控制指令,根据所述第二摇杆控制指令选择移动方向;

根据选择的所述移动方向控制虚拟角色执行对应的动作。

3. 如权利要求1所述的游戏控制方法,其特征在于,所述游戏控制方法还包括:

接收第二手柄端发送的第二按键控制指令,根据所述第二按键控制指令选择冲刺方向;

根据选择的所述冲刺方向控制虚拟角色执行对应的动作。

4. 如权利要求1-3任一项所述的游戏控制方法,其特征在于,所述根据第一按键控制指令选择待释放的技能的步骤,包括:

根据预设的所述第一按键控制指令和所述技能之间的映射关系选择虚拟角色待释放的技能。

5. 如权利要求1-3任一项所述的游戏控制方法,其特征在于,所述根据第一按键控制指令选择技能释放的方向的步骤,包括:

根据预设的所述第一摇杆控制指令和所述技能释放方向之间的映射关系选择虚拟角色技能释放方向。

6. 如权利要求4所述的游戏控制方法,其特征在于,所述接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据所述第一按键控制指令选择待释放的技能的步骤之前,包括:

在接收到所述第一手柄端发出的第一按键映射关系建立请求时,根据所述第一按键映射关系建立请求,显示对应的设置界面;

将用户基于所述设置界面触发的第一按键映射关系建立指令发送至所述第一手柄端;

接收所述第一手柄端根据所述第一按键映射关系建立指令返回的第一按键设置功能指令,并根据所述第一按键设置功能指令建立所述预设的所述第一按键控制指令和所述技能之间的映射关系。

7. 如权利要求6所述的游戏控制方法,其特征在于,所述在接收到所述第一手柄端发出的第一按键映射关系建立请求时,根据所述第一按键映射关系建立请求,显示对应的设置界面的步骤之前,包括:

发送验证信息至所述第一手柄端,所述验证信息是由所述移动终端上运行的游戏程序产生的;

接收所述第一手柄端根据所述验证信息返回的验证结果;

若所述验证结果正确,则接受所述第一手柄端控制。

8. 如权利要求7所述的游戏控制方法,其特征在于,所述接收所述第一手柄端根据所述

验证信息返回的验证结果的步骤之后,还包括:

若所述验证结果不正确,则不接受所述第一手柄端控制。

9. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的游戏控制程序,所述游戏控制程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的游戏控制方法的步骤。

10. 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上存储有游戏控制程序,所述游戏控制程序被处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的游戏控制方法的步骤。

游戏控制方法、移动终端及计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端技术领域,尤其涉及游戏控制方法、移动终端及计算机可读存储介质。

背景技术

[0002] 目前使用外接手柄产品玩手机游戏的优点很多,例如手不遮挡屏幕和避免双手出汗误触屏幕的困扰;当用户使用单手柄操作游戏时,用户需要控制虚拟角色的技能释放方向,就需要将摇杆映射为技能释放方向;当用户使用摇杆操纵技能释放方向时,用户就无法将摇杆映射为虚拟角色的移动方向,用户就无法将摇杆映射为选择技能;用户需要移动虚拟角色或者在多个技能之间进行选择时,用户需要滑动屏幕操作,影响操作流畅性和游戏体验。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提出一种游戏控制方法、移动终端及计算机可读存储介质,旨在实现使用单个手柄控制技能选择和控制技能释放方向的功能。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种游戏控制方法,游戏控制方法应用于移动终端,所述游戏控制方法包括如下步骤:

[0005] 接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据所述第一按键控制指令选择待释放的技能;

[0006] 接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据所述第一摇杆控制指令选择技能释放方向;

[0007] 根据选择的所述技能和所述技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作。

[0008] 可选地,所述游戏控制方法还包括:

[0009] 接收第二手柄端发送的第二摇杆控制指令,根据所述第二摇杆控制指令选择移动方向;

[0010] 根据选择的所述移动方向控制虚拟角色执行对应的动作。

[0011] 可选地,所述根据所述第二摇杆控制指令选择移动的方向的步骤之后,包括:

[0012] 接收第二手柄端发送的第二按键控制指令,根据所述第二按键控制指令选择冲刺方向;

[0013] 根据选择的所述冲刺方向控制虚拟角色执行对应的动作。

[0014] 可选地,所述根据第一按键控制指令选择待释放的技能的步骤,包括:

[0015] 根据预设的所述第一按键控制指令和所述技能之间的映射关系选择虚拟角色待释放的技能。

[0016] 可选地,所述根据第一按键控制指令选择技能释放的方向的步骤,包括:

[0017] 根据预设的所述第一摇杆控制指令和所述技能释放方向之间的映射关系选择虚拟角色技能释放方向。

[0018] 可选地,所述接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据所述第一按键控制指令选择待释放的技能的步骤之前,包括:

[0019] 在接收到所述第一手柄端发出的第一按键映射关系建立请求时,根据所述第一按键映射关系建立请求,显示对应的设置界面;

[0020] 将用户基于所述设置界面触发的第一按键映射关系建立指令发送至所述第一手柄端;

[0021] 接收所述第一手柄端根据所述第一按键映射关系建立指令返回的第一按键设置功能指令,并根据所述第一按键设置功能指令建立所述预设的所述第一按键控制指令和所述技能之间的映射关系。

[0022] 可选地,所述在接收到所述第一手柄端发出的第一按键映射关系建立请求时,根据所述第一按键映射关系建立请求,显示对应的设置界面的步骤之前,包括:

[0023] 发送验证信息至所述第一手柄端,所述验证信息是由所述移动终端上运行的游戏程序产生的;

[0024] 接收所述第一手柄端根据所述验证信息返回的验证结果;

[0025] 若所述验证结果正确,则接受所述第一手柄端控制。

[0026] 可选地,所述接收所述第一手柄端根据所述验证信息返回的验证结果的步骤之后,还包括:

[0027] 若所述验证结果不正确,则不接受所述第一手柄端控制。

[0028] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种移动终端,所述移动终端包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的游戏控制程序,所述游戏控制程序被所述处理器执行时实现如上所述的游戏控制方法的步骤。

[0029] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有游戏控制管理程序,所述游戏控制管理程序被处理器执行时实现如上所述的游戏控制方法的步骤。

[0030] 本发明提供了一种游戏控制方法、移动终端及计算机可读存储介质,接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据第一按键控制指令选择待释放技能;接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据第一摇杆控制指令选择技能释放的方向;根据选择的技能和技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作。通过上述方式,本发明实现了使用单个手柄控制技能选择和控制技能释放方向的功能,减少了用户在屏幕上的操作时间,提升了用户进行游戏时的操作体验。

附图说明

[0031] 图1为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图;

[0032] 图2为本发明实施例提供的一种通信网络系统架构图;

[0033] 图3为本发明游戏控制方法第一实施例的流程示意图;

[0034] 图4为本发明游戏控制方法第二实施例的流程示意图;

[0035] 图5为本发明游戏控制方法第三实施例的流程示意图;

[0036] 图6为本发明游戏控制方法第四实施例的流程示意图;

[0037] 图7为本发明游戏控制方法第五实施例的流程示意图;

[0038] 图8为本发明游戏控制方法第六实施例的流程示意图。

[0039] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 在后续的描述中,使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为为了有利于本发明的说明,其本身没有特定的意义。因此,“模块”、“部件”或“单元”可以混合地使用。

[0042] 终端可以以各种形式来实施。例如,本发明中描述的终端可以包括诸如手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、便携式媒体播放器(Portable Media Player,PMP)、导航装置、可穿戴设备、智能手环、计步器等移动终端,以及诸如数字TV、台式计算机等固定终端。

[0043] 后续描述中将以移动终端为例进行说明,本领域技术人员将理解的是,除了特别用于移动目的的元素之外,根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

[0044] 请参阅图1,其为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图,该移动终端100可以包括:RF(Radio Frequency,射频)单元101、WiFi模块102、音频输出单元103、A/V(音频/视频)输入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、处理器110、以及电源111等部件。本领域技术人员可以理解,图1中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0045] 下面结合图1对移动终端的各个部件进行具体的介绍:

[0046] 射频单元101可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将基站的下行信息接收后,给处理器110处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元101包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元101还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于GSM(Global System of Mobile communication,全球移动通讯系统)、GPRS(General Packet Radio Service,通用分组无线服务)、CDMA2000(Code Division Multiple Access 2000,码分多址2000)、WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access,宽带码分多址)、TD-SCDMA(Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access,时分同步码分多址)、FDD-LTE(Frequency Division Duplexing-Long Term Evolution,频分双工长期演进)和TDD-LTE(Time Division Duplexing-Long Term Evolution,分时双工长期演进)等。

[0047] WiFi属于短距离无线传输技术,移动终端通过WiFi模块102可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图1示出了WiFi模块102,但是可以理解的是,其并不属于移动终端的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0048] 音频输出单元103可以在移动终端100处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将射频单元101或WiFi模块102接收的或者在存储器109中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元103

还可以提供与移动终端100执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元103可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

[0049] A/V输入单元104用于接收音频或视频信号。A/V输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)1041和麦克风1042,图形处理器1041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元106上。经图形处理器1041处理后的图像帧可以存储在存储器109(或其它存储介质)中或者经由射频单元101或WiFi模块102进行发送。麦克风1042可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风1042接收声音(音频数据),并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频(语音)数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元101发送到移动通信基站的格式输出。麦克风1042可以实施各种类型的噪声消除(或抑制)算法以消除(或抑制)在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

[0050] 移动终端100还包括至少一种传感器105,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板1061的亮度,接近传感器可在移动终端100移动到耳边时,关闭显示面板1061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于手机还可配置的指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0051] 显示单元106用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元106可包括显示面板1061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板1061。

[0052] 用户输入单元107可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元107可包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板1071上或在触控面板1071附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。触控面板1071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器110,并能接收处理器110发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板1071。除了触控面板1071,用户输入单元107还可以包括其他输入设备1072。具体地,其他输入设备1072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种,具体此处不做限定。

[0053] 进一步的,触控面板1071可覆盖显示面板1061,当触控面板1071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器110以确定触摸事件的类型,随后处理器110根据触摸事件的类型在显示面板1061上提供相应的视觉输出。虽然在图1中,触控面板1071与显示面板1061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可

以将触控面板1071与显示面板1061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0054] 接口单元108用作至少一个外部装置与移动终端100连接可以通过的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元108可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端100内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端100和外部装置之间传输数据。

[0055] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据。存储器109可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)等。此外,存储器109可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0056] 处理器110是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器109内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器109内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器110可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器110可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器110中。

[0057] 移动终端100还可以包括给各个部件供电的电源111(比如电池),优选的,电源111可以通过电源管理系统与处理器110逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0058] 尽管图1未示出,移动终端100还可以包括蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0059] 基于上述移动终端硬件结构,提出本发明移动终端的各个实施例。

[0060] 请参照图1,在本发明移动终端的一实施例中,该移动终端包括:存储器109、处理器110和存储在所述存储器109上并可在所述处理器110上运行的游戏控制程序,所述游戏控制程序被所述处理器110执行时实现以下步骤:

[0061] 接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据所述第一按键控制指令选择待释放的技能;

[0062] 接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据所述第一摇杆控制指令选择技能释放方向;

[0063] 根据选择的所述技能和所述技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作。

[0064] 进一步地,所述游戏控制程序被所述处理器110执行时还实现以下步骤:

[0065] 接收第二手柄端发送的第二摇杆控制指令,根据所述第二摇杆控制指令选择移动方向;

[0066] 根据选择的所述移动方向控制虚拟角色执行对应的动作。。

[0067] 进一步地,所述游戏控制程序被所述处理器110执行时还实现以下步骤:

[0068] 接收第二手柄端发送的第二按键控制指令,根据所述第二按键控制指令选择冲刺方向;

- [0069] 根据选择的所述冲刺方向控制虚拟角色执行对应的动作。
- [0070] 进一步地,所述游戏控制程序被所述处理器110执行时还实现以下步骤:
- [0071] 根据预设的所述第一按键控制指令和所述技能之间的映射关系选择虚拟角色待释放的技能。
- [0072] 进一步地,所述游戏控制程序被所述处理器110执行时还实现以下步骤:
- [0073] 根据预设的所述第一摇杆控制指令和所述技能释放方向之间的映射关系选择虚拟角色技能释放方向。
- [0074] 进一步地,所述游戏控制程序被所述处理器110执行时还实现以下步骤:
- [0075] 在接收到所述第一手柄端发出的第一按键映射关系建立请求时,根据所述第一按键映射关系建立请求,显示对应的设置界面;
- [0076] 将用户基于所述设置界面触发的第一按键映射关系建立指令发送至所述第一手柄端;
- [0077] 接收所述第一手柄端根据所述第一按键映射关系建立指令返回的第一按键设置功能指令,并根据所述第一按键设置功能指令建立所述预设的所述第一按键控制指令和所述技能之间的映射关系。
- [0078] 进一步地,所述游戏控制程序被所述处理器110执行时还实现以下步骤:
- [0079] 发送验证信息至所述第一手柄端,所述验证信息是由所述移动终端上运行的游戏程序产生的;
- [0080] 接收所述第一手柄端根据所述验证信息返回的验证结果;
- [0081] 若所述验证结果正确,则接受所述第一手柄端控制。
- [0082] 进一步地,所述游戏控制程序被所述处理器110执行时还实现以下步骤:
- [0083] 若所述验证结果不正确,则不接受所述第一手柄端控制。
- [0084] 本发明移动终端的具体实施例与下述游戏控制方法的各具体实施例基本相同,在此不作赘述。
- [0085] 为了便于理解本发明实施例,下面对本发明的移动终端所基于的通信网络系统进行描述。
- [0086] 请参阅图2,图2为本发明实施例提供的一种通信网络系统架构图,该通信网络系统为通用移动通信技术的LTE系统,该LTE系统包括依次通讯连接的UE (User Equipment,用户设备) 201,E-UTRAN (Evolved UMTS Terrestrial Radio Access Network,演进式UMTS陆地无线接入网) 202,EPC (Evolved Packet Core,演进式分组核心网) 203和运营商的IP业务204。
- [0087] 具体地,UE201可以是上述终端100,此处不再赘述。
- [0088] E-UTRAN202包括eNodeB2021和其它eNodeB2022等。其中,eNodeB2021可以通过回程 (backhaul) (例如X2接口) 与其它eNodeB2022连接,eNodeB2021连接到EPC203,eNodeB2021可以提供UE201到EPC203的接入。
- [0089] EPC203可以包括MME (Mobility Management Entity,移动性管理实体) 2031,HSS (Home Subscriber Server,归属用户服务器) 2032,其它MME2033,SGW (Serving Gate Way,服务网关) 2034,PGW (PDN Gate Way,分组数据网络网关) 2035和PCRF (Policy and Charging Rules Function,政策和资费功能实体) 2036等。其中,MME2031是处理UE201和

EPC203之间信令的控制节点,提供承载和连接管理。HSS2032用于提供一些寄存器来管理诸如归属位置寄存器(图中未示)之类的功能,并且保存有一些有关服务特征、数据速率等用户专用的信息。所有用户数据都可以通过SGW2034进行发送,PGW2035可以提供UE 201的IP地址分配以及其它功能,PCRF2036是业务数据流和IP承载资源的策略与计费控制策略决策点,它为策略与计费执行功能单元(图中未示)选择及提供可用的策略和计费控制决策。

[0090] IP业务204可以包括因特网、内联网、IMS (IP Multimedia Subsystem, IP多媒体子系统)或其它IP业务等。

[0091] 虽然上述以LTE系统为例进行了介绍,但本领域技术人员应当知晓,本发明不仅仅适用于LTE系统,也可以适用于其他无线通信系统,例如GSM、CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA以及未来新的网络系统等,此处不做限定。

[0092] 基于上述移动终端硬件结构以及通信网络系统,提出本发明方法各个实施例。

[0093] 本发明提供一种游戏控制方法。

[0094] 参照图3,图3为本发明游戏控制方法第一实施例的流程示意图,所述游戏控制方法包括:

[0095] 步骤S10,接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据所述第一按键控制指令选择待释放的技能;

[0096] 在本实施例中,在第一手柄端与移动终端建立通讯连接后,用户操作第一手柄端的第一按键控制区;第一手柄端将第一按键控制区的信号转换成第一按键控制指令;第一手柄端将第一按键控制指令发送至移动终端,移动终端接收第一手柄端发送的第一按键控制指令;移动终端根据接收的第一按键控制指令选择游戏中的虚拟角色待释放的技能。由此,通过使用第一手柄的按键,可操控虚拟角色进行选择待释放的技能,用户可在虚拟角色的多种技能之间进行选择,比如说虚拟角色在跳跃,射击,下蹲等技能中进行选择,本实施例可通过单个手柄的摇杆控制虚拟角色选择待释放技能。

[0097] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,在第一手柄端与移动终端建立通讯连接后,用户操作第一手柄端的第一摇杆控制区;第一手柄端将第一摇杆控制区的信号转换成第一摇杆控制指令;第一手柄端将第一摇杆控制指令发送至移动终端,移动终端接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令;移动终端根据接收的第一摇杆控制指令选择游戏中的虚拟角色待释放的技能。

[0098] 步骤S20,接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据所述第一摇杆控制指令选择技能释放方向;

[0099] 在本实施例中,移动终端控制虚拟角色选定待释放的技能之后,用户操作第一手柄端的第一摇杆控制区;第一手柄端将第一摇杆控制区的信号转换成第一摇杆控制指令;第一手柄端将第一摇杆控制指令发送至移动终端,移动终端接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令;移动终端根据接收的第一摇杆控制指令选择游戏中的虚拟角色待释放的技能。由此,通过使用第一手柄的摇杆,可操控虚拟角色在选择的技能释放方向上释放技能,用户可在虚拟角色的多个技能释放方向之间进行选择,比如虚拟角色的技能释放方向为向前、向后和向左前方等;本实施例可通过单个手柄的摇杆控制虚拟角色在选择的技能释放方向上的释放技能。

[0100] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,移动终端控制虚拟角色选定待释放的技

能之后,用户操作第一手柄端的第一按键控制区;第一手柄端将第一按键控制区的信号转换成第一按键控制指令;第一手柄端将第一按键控制指令发送至移动终端,移动终端接收第一摇杆端发送的第一按键控制指令;移动终端根据接收的第一按键控制指令选择游戏中的虚拟角色待释放的技能。

[0101] 步骤S30,根据选择的所述技能和所述技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作。

[0102] 在本实施例中,移动终端根据选择的待释放的技能和选择的技能释放方向控制游戏界面中虚拟角色执行技能选择的动作和在技能释放方向上释放技能的动作。

[0103] 本实施例通过上述方案,接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据第一按键控制指令选择待释放的技能;接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据第一摇杆控制指令选择技能释放方向;根据选择的技能和技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作。由此,通过手柄的多个按键和摇杆的组合,实现了使用单个手柄控制技能选择和控制技能释放方向的功能,减少了用户在屏幕上的操作时间,提升了用户进行游戏时的操作体验。

[0104] 进一步地,参照图4,图4为本发明方法第二实施例的流程示意图。基于上述图3所示的实施例,步骤S10接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据所述第一按键控制指令选择待释放的技能之前或者步骤S30根据选择的所述技能和所述技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作之后,所述游戏控制方法还包括:

[0105] 步骤S41,接收第二手柄端发送的第二摇杆控制指令,根据所述第二摇杆控制指令选择移动方向;

[0106] 在本实施例中,在第二手柄端与移动终端建立通讯连接后,用户操作第二手柄端的第二摇杆控制区;第二手柄端将第二摇杆控制区产生的信号转换成第二摇杆控制指令,第二手柄端将第二摇杆控制指令发送至移动终端;移动终端接收第二手柄端发送的第二摇杆控制指令;移动终端根据接收的第二摇杆控制指令选择游戏中的虚拟角色的移动方向。由此,通过使用第二手柄的摇杆,可操控虚拟角色向移动方向上的移动,用户通过第二手柄的摇杆控制虚拟角色向移动方向移动,比如说虚拟角色向前移动、向后移动、向左前方移动等,用户可通过单个手柄的摇杆控制虚拟角色的移动方向。

[0107] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,用户操作第一手柄端的第二摇杆控制区;第一手柄端将第一摇杆控制区的信号转换成第一摇杆控制指令;第一手柄端将第一摇杆控制指令发送至移动终端,移动终端接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令;移动终端根据接收的第一摇杆控制指令选择游戏中虚拟角色的移动方向。

[0108] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,用户操作第一手柄端的第一按键控制区;第一手柄端将第一按键控制区的信号转换成第一按键控制指令;第一手柄端将第一按键控制指令发送至移动终端,移动终端接收第一手柄端发送的第一按键控制指令;移动终端根据接收的第一按键控制指令选择游戏中虚拟角色的移动方向。

[0109] 步骤S42,根据选择的所述移动方向控制虚拟角色执行对应的动作。

[0110] 在本实施例中,移动终端根据选择的移动方向控制游戏界面中虚拟角色向移动方向移动的动作。

[0111] 本实施例通过上述方案,接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据第一按键控制指令选择待释放的技能;接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据第一摇杆

控制指令选择技能释放方向;根据选择的技能和技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作;接收第二手柄端发送的第二摇杆控制指令,根据第二摇杆控制指令选择移动方向;根据选择的移动方向控制虚拟角色执行对应的动作。由此,通过使用手柄的摇杆或按键,实现了使用单个手柄控制虚拟角色移动的动作。

[0112] 进一步地,参照图5,图5为本发明方法第三实施例的流程示意图。基于上述图3所示的实施例,步骤S10接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据所述第一按键控制指令选择待释放的技能之前或者步骤S30根据选择的所述技能和所述技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作之后,所述游戏控制方法还包括:

[0113] 步骤S51,接收第二手柄端发送的第二按键控制指令,根据所述第二按键控制指令选择冲刺方向;

[0114] 在本实施例中,用户操作第二手柄端的第二按键控制区;第二手柄端将第二按键控制区产生的信号转换成第二按键控制指令,第二手柄端将第二按键控制指令发送至移动终端;移动终端接收第二手柄端发送的第二按键控制指令;移动终端根据接收的第二按键控制指令选择游戏程序中虚拟角色的冲刺方向。由此,通过使用第二手柄的按键,可操控虚拟角色选择冲刺的方向,用户可在虚拟角色的多个冲刺方向之间进行选择,比如虚拟角色的冲刺方向为向前、向后和向左等,本实施例还可以通过单个手柄控制虚拟角色冲刺方向的动作。

[0115] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,用户操作第二手柄端的第二摇杆控制区;第二手柄端将第二摇杆控制区的信号转换成第二摇杆控制指令;第二手柄端将第二摇杆控制指令发送至移动终端,移动终端接收第二手柄端发送的第二摇杆控制指令;移动终端根据接收的第二摇杆控制指令选择游戏程序中虚拟角色的冲刺方向。

[0116] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,用户操作第一手柄端的第一按键控制区;第一手柄端将第一按键控制区的信号转换成第一按键控制指令;第一手柄端将第一按键控制指令发送至移动终端,移动终端接收第一手柄端发送的第一按键控制指令;移动终端根据接收的第一按键控制指令选择游戏程序中虚拟角色的冲刺方向。

[0117] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,用户操作第一手柄端的第一摇杆控制区;第一手柄端将第二摇杆控制区的信号转换成第一摇杆控制指令;第一手柄端将第一摇杆控制指令发送至移动终端,移动终端接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令;移动终端根据接收的第一摇杆控制指令选择游戏程序中虚拟角色的冲刺方向。

[0118] 步骤S52,根据选择的所述冲刺方向控制虚拟角色执行对应的动作。

[0119] 在本实施例中,移动终端根据选择的移动方向控制游戏界面中虚拟角色执行向冲刺方向冲刺的动作。

[0120] 本实施例通过上述方案,接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据第一按键控制指令选择待释放的技能;接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据第一摇杆控制指令选择技能释放的方向;根据选择的技能和技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作;接收第二手柄端发送的第二按键控制指令,根据第二按键控制指令选择冲刺方向;根据选择的冲刺方向控制虚拟角色执行对应的动作。由此,通过使用手柄的按键或摇杆,实现了使用单个手柄控制虚拟角色冲刺动作。

[0121] 进一步地,参照图6,图6为本发明方法第四实施例的流程示意图。基于上述图3所

示的实施例,步骤S10根据第一按键控制指令选择待释放的技能,包括:

[0122] 步骤S11,根据预设的所述第一按键控制指令和所述技能之间的映射关系选择虚拟角色待释放的技能。

[0123] 本实施例中,移动终端根据预设的第一按键控制指令和技能之间的映射关系选择游戏界面中虚拟角色待释放的技能。

[0124] 步骤S20根据所述第一摇杆控制指令选择技能释放的方向,包括:

[0125] 根据预设的所述第一摇杆控制指令和所述技能释放方向之间的映射关系选择虚拟角色技能释放方向。

[0126] 本实施例中,移动终端根据预设的第一按键控制指令和技能释放方向之间的映射关系选择游戏界面中虚拟角色技能释放方向。

[0127] 步骤S41根据所述第二摇杆控制指令选择移动方向,包括:

[0128] 根据预设的所述第二摇杆控制指令和所述移动方向之间的映射关系选择虚拟角色移动的方向。

[0129] 本实施例中,移动终端根据预设的第二摇杆控制指令和移动方向之间的映射关系选择游戏界面中虚拟角色移动的方向。

[0130] 步骤S51根据第二按键控制指令选择冲刺方向,包括:

[0131] 根据预设的所述第二按键控制指令和所述冲刺方向之间的映射关系选择游戏界面中虚拟角色冲刺的方向。

[0132] 在本实施例中,移动终端根据预设的第二按键控制指令和冲刺方向之间的映射关系选择游戏界面中虚拟角色冲刺的方向。

[0133] 本实施例通过上述方案,接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据预设的第一按键控制指令和技能之间的映射关系选择虚拟角色待释放的技能;接收第一手柄端发送的第一摇杆控制指令,根据预设的第一摇杆控制指令和技能释放方向之间的映射关系选择虚拟角色技能释放方向;根据选择的技能和技能释放方向控制虚拟角色执行对应的动作。由此,通过手柄的多个按键和摇杆的组合,实现了使用单个手柄控制技能选择和技能释放方向的功能。

[0134] 进一步地,参照图7,图7为本发明方法第四实施例的流程示意图。基于上述图3所示的实施例,步骤S10接收第一手柄端发送的第一按键控制指令,根据所述第一按键控制指令选择待释放的技能之前,包括:

[0135] 步骤S61,在接收到所述第一手柄端发出的第一按键映射关系建立请求时,根据所述第一按键映射关系建立请求,显示对应的设置界面;

[0136] 在本实施例中,移动终端在接收到第一手柄端发送的第一按键映射关系建立请求时,移动终端根据第一按键映射关系建立请求,移动终端显示与第一按键映射关系建立请求对应的游戏设置界面。

[0137] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,移动终端在接收到第二手柄端发送的第二按键映射关系建立请求时,移动终端根据第二按键映射关系建立请求,移动终端显示与第二按键映射关系建立请求对应的游戏设置界面。

[0138] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,移动终端在接收到第一手柄端发送的第一摇杆映射关系建立请求时,移动终端根据第一摇杆映射关系建立请求,移动终端显示与

第一摇杆映射关系建立请求对应的游戏设置界面。

[0139] 步骤S62,将用户基于所述设置界面触发的第一按钮映射关系建立指令发送至所述第一手柄端;

[0140] 在本实施例中,移动终端显示游戏设置界面之后,用户在游戏设置界面触发第一按钮映射关系建立指令(即游戏的设置操作),移动终端将用户触发的第一按钮映射关系建立指令发送至第一手柄端。例如,用户在游戏设置界面点击虚拟角色的技能释放方向的虚拟方向盘,移动终端将虚拟角色的技能释放方向的第一按钮映射关系建立指令发送至第一手柄端。

[0141] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,在本实施例中,移动终端显示游戏设置界面之后,用户在游戏设置界面触发第二按钮映射关系建立指令(即游戏的设置操作),移动终端将用户触发的第二按钮映射关系建立指令发送至第二手柄端。

[0142] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,在本实施例中,移动终端显示游戏设置界面之后,用户在游戏设置界面触发第一摇杆映射关系建立指令(即游戏的设置操作),移动终端将用户触发的第一摇杆映射关系建立指令发送至第二手柄端。

[0143] 步骤S63,接收所述第一手柄端根据所述第一按钮映射关系建立指令返回的第一按钮设置功能指令,并根据所述第一按钮设置功能指令建立所述预设的所述第一按钮控制指令和所述技能之间的映射关系。

[0144] 在本实施例中,移动终端将用户触发的第一按钮映射关系建立指令发送至第一手柄端之后,用户在第一手柄端根据映射关系建立指令分别返回第一按钮设置功能指令,移动终端根据第一手柄端返回的第一按钮设置功能指令建立预设的第一按钮控制指令和技能之间的映射关系。例如:第一手柄端接收虚拟角色的技能释放方向的第一按钮映射关系建立指令之后,用户在第一手柄端点击第一按钮控制区;移动终端接收第一摇杆控制区根据映射关系建立指令返回的第一按钮设置功能指令,移动终端根据接收的第一按钮控制区返回的第一按钮设置功能指令,建立预设的第一按钮控制指令与技能之间的映射关系。

[0145] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,移动终端将用户触发的第二按钮映射关系建立指令发送至第二手柄端之后,用户在第二手柄端根据映射关系建立指令分别返回第二按钮设置功能指令,移动终端根据第二手柄端返回的第二按钮设置功能指令建立预设的第二按钮控制指令与冲刺方向之间的映射关系。

[0146] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,移动终端将用户触发的第一摇杆映射关系建立指令发送至第二手柄端之后,用户在第二手柄端根据映射关系建立指令分别返回第一摇杆设置功能指令,移动终端根据第二手柄端返回的第一摇杆设置功能指令建立预设的第一摇杆控制指令与技能释放方向之间的映射关系。

[0147] 本实施例通过上述方案,在接收到第一手柄端发出的第一按钮映射关系建立请求时,根据第一按钮映射关系建立请求,显示对应的设置界面;将用户基于设置界面触发的第一按钮映射关系建立指令发送至第一手柄端;接收第一手柄端根据第一按钮映射关系建立指令返回的第一按钮设置功能指令,并根据第一按钮设置功能指令建立预设的第一按钮控制指令和技能之间的映射关系。由此,通过手柄的多个按钮和摇杆的组合,实现了使用单个手柄控制技能选择和技能释放方向的功能。

[0148] 进一步地,参照图8,图8为本发明方法第五实施例的流程示意图。基于上述图7所

示的实施例,步骤S61在接收到所述第一手柄端发出的第一按键映射关系建立请求时,根据所述第一按键映射关系建立请求,显示对应的设置界面之前,包括:

[0149] 步骤S71,发送验证信息至所述第一手柄端,所述验证信息是由所述移动终端上运行的游戏程序产生的;

[0150] 在本实施例中,在第一手柄端与移动终端建立通讯连接之前,当第一手柄端需要与移动终端建立通讯连接时,移动终端需要将验证信息发送至第一手柄端;移动终端发送给第一手柄端的验证信息是由移动终端上运行的游戏程序产生的。

[0151] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,在第二手柄端与移动终端建立通讯连接之前,当第二手柄端需要与移动终端建立通讯连接时,移动终端需要将验证信息发送至第二手柄端;移动终端发送给第二手柄端的验证信息是由移动终端上运行的游戏程序产生的。

[0152] 步骤S72,接收所述第一手柄端根据所述验证信息返回的验证结果;

[0153] 在本实施例中,在第一手柄端接收到移动终端发送的验证信息之后,第一手柄端确认一个验证结果并将验证结果发送至移动终端,移动终端接收第一手柄端根据验证信息返回的验证结果。

[0154] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,在第二手柄端接收到移动终端发送的验证信息之后,第二手柄端确认一个验证结果并将验证结果发送至移动终端,移动终端接收第二手柄端根据验证信息返回的验证结果。

[0155] 具体的,步骤S72若所述验证结果不正确,则不接受所述第一手柄端控制之后,包括:

[0156] 若所述验证结果不正确,则不接受所述第一手柄端控制。

[0157] 在本实施例中,当移动终端接收的第一手柄端返回的验证结果不正确时,移动终端上运行游戏程序不接受第一手柄端控制(即第一手柄端与移动终端不建立通讯连接)。

[0158] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,当移动终端接收的第二手柄端返回的验证结果不正确时,移动终端上运行游戏程序不接受第二手柄端控制(即第二手柄端与移动终端不建立通讯连接)。

[0159] 步骤S73,若所述验证结果正确,则接受所述第一手柄端控制。

[0160] 在本实施例中,当移动终端接收的第一手柄端返回的验证结果正确时,移动终端上运行游戏程序接受第一手柄端控制(即第一手柄端与移动终端建立通讯连接);第一手柄端可以控制游戏中的虚拟角色的动作。

[0161] 具体的,本实施例的实施方式还可以是,当移动终端接收的第二手柄端返回的验证结果正确时,移动终端上运行游戏程序接受第二手柄端控制(即第二手柄端与移动终端建立通讯连接);第二手柄端可以控制游戏中的虚拟角色的动作。

[0162] 本实施例通过上述方案,发送验证信息至第一手柄端,验证信息是由移动终端上运行的游戏程序产生的;接收第一手柄端根据验证信息返回的验证结果;若验证结果正确,则接受第一手柄端控制。由此,通过手柄与移动终端之间的验证信息,实现了手柄控制虚拟角色技能选择和控制技能释放方向的功能。

[0163] 本发明还提供一种计算机可读存储介质。

[0164] 本发明计算机可读存储介质上存储有游戏控制程序,所述游戏控制程序被处理器

执行时实现如上所述的游戏控制方法的步骤。

[0165] 其中,在所述处理器上运行的游戏控制程序被执行时所实现的方法可参照本发明游戏控制方法实施例,此处不再赘述。

[0166] 需要说明的是,在本文中,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、物品或者装置不仅包括那些要素,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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0167] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0168] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0169] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本发明的保护之内。

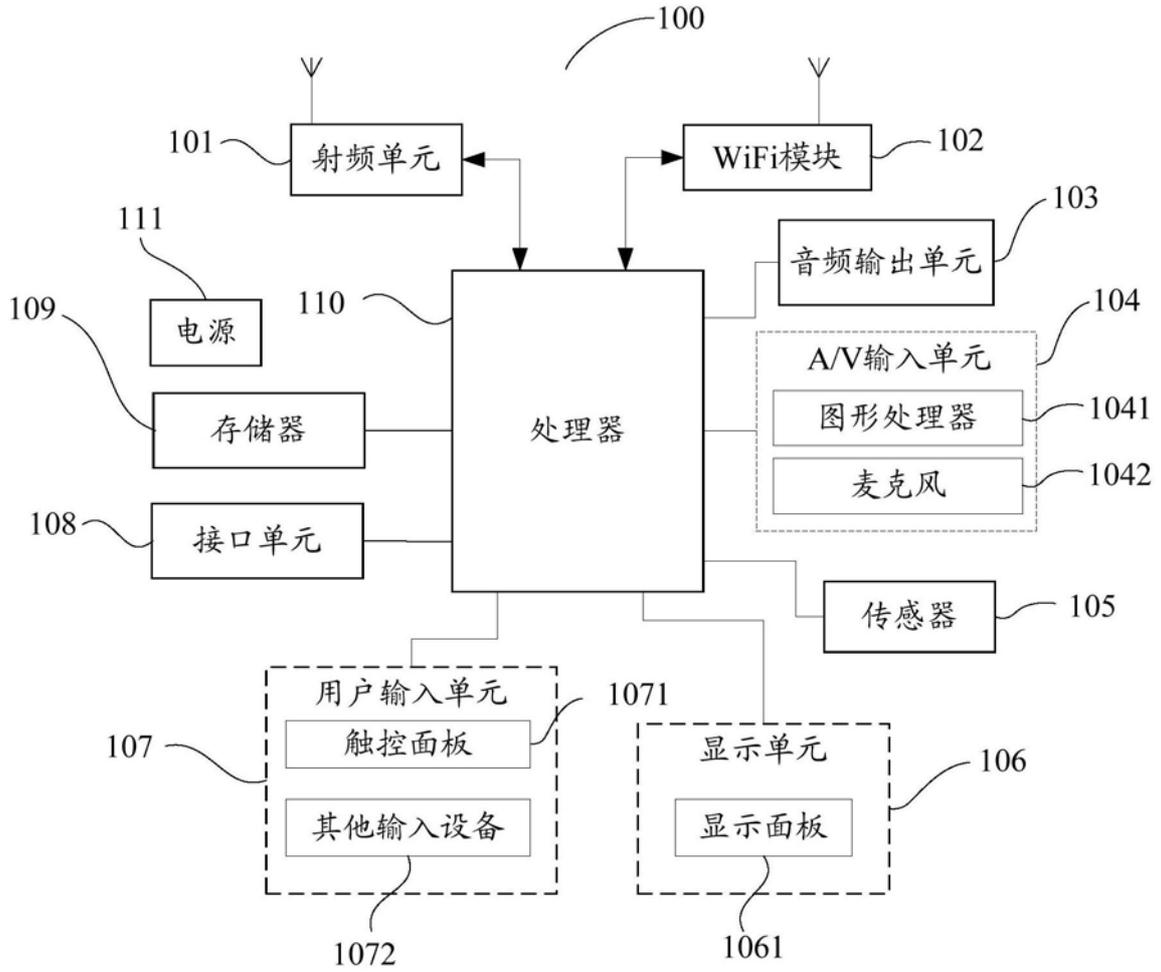


图1

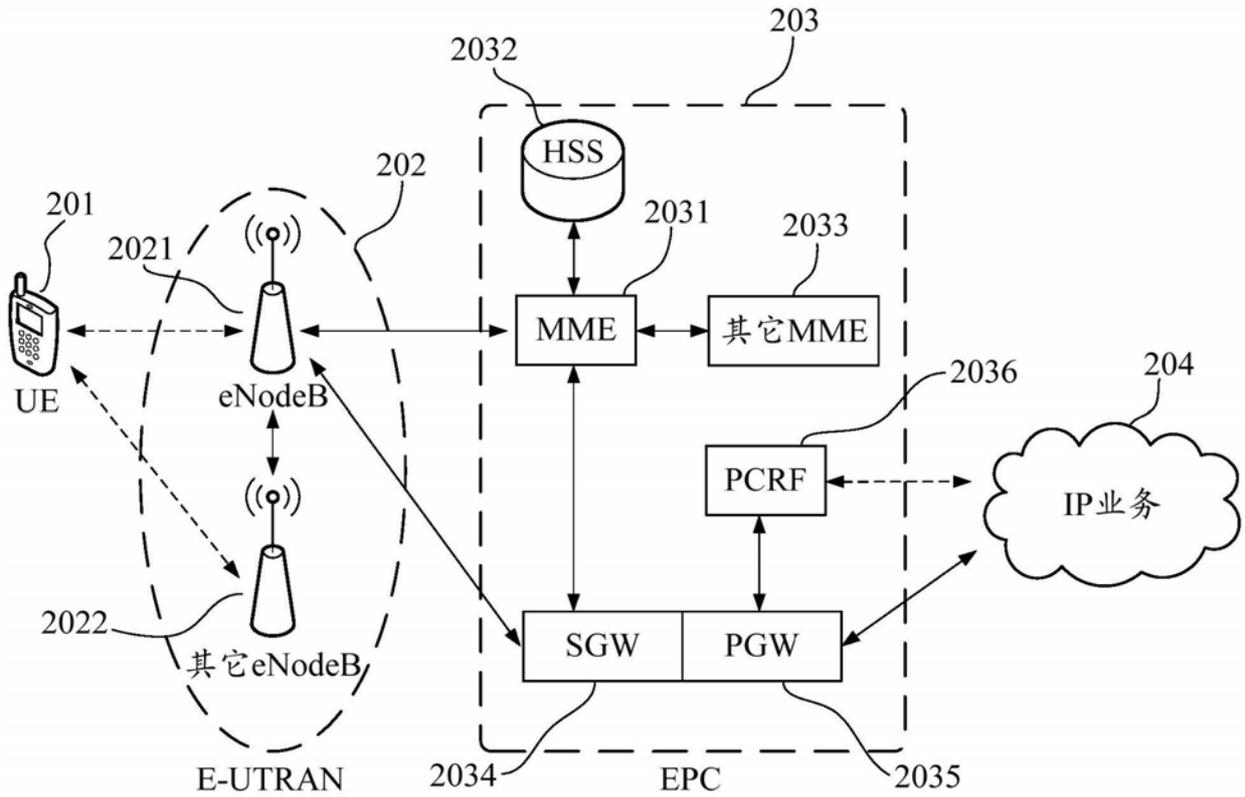


图2

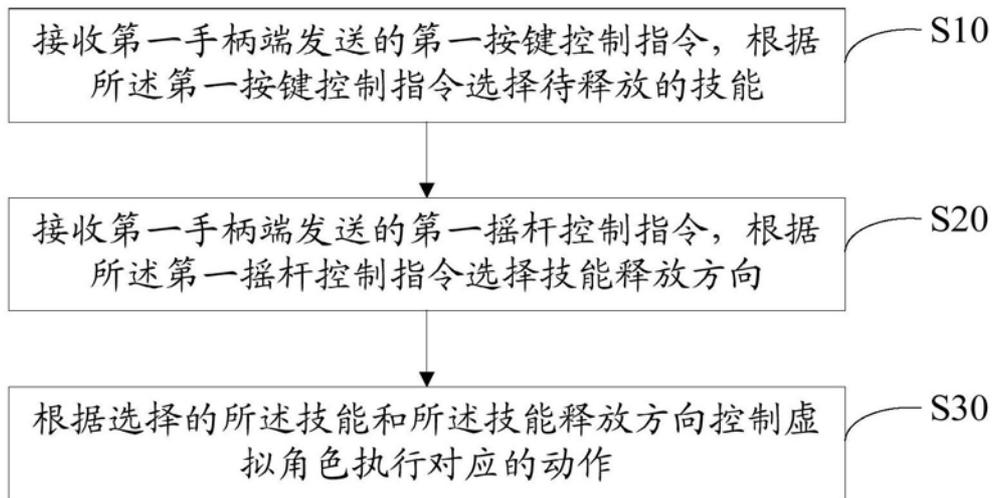


图3

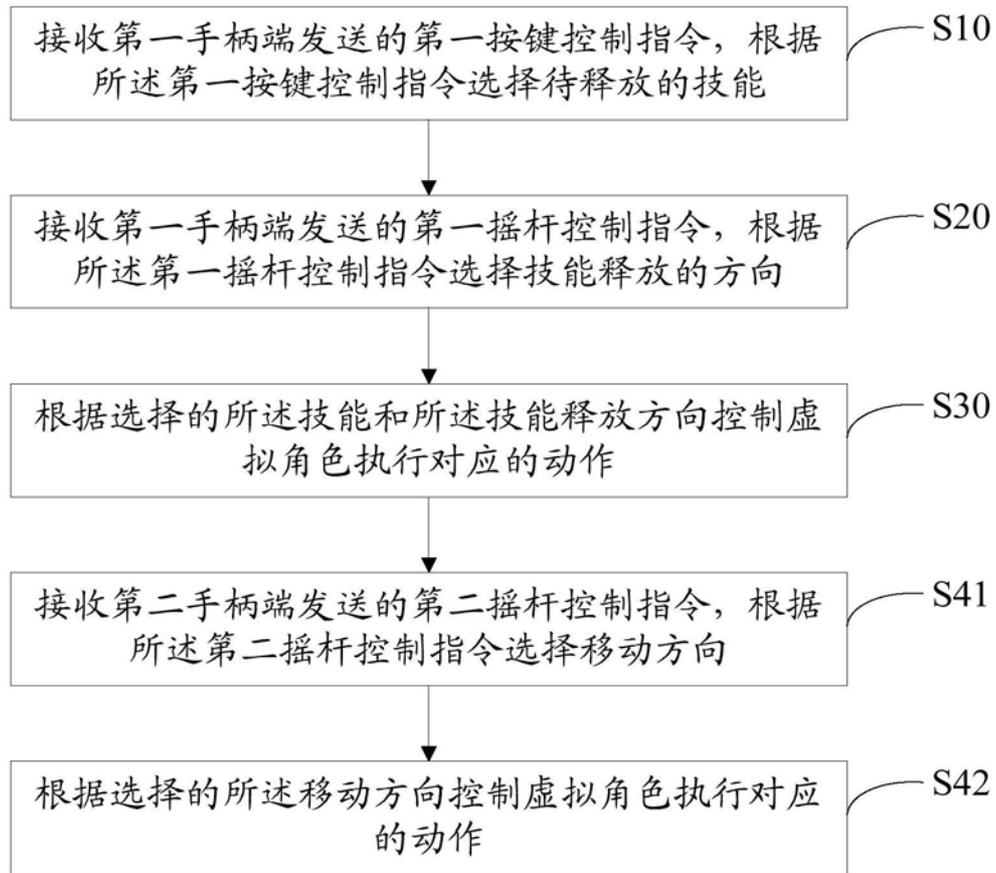


图4

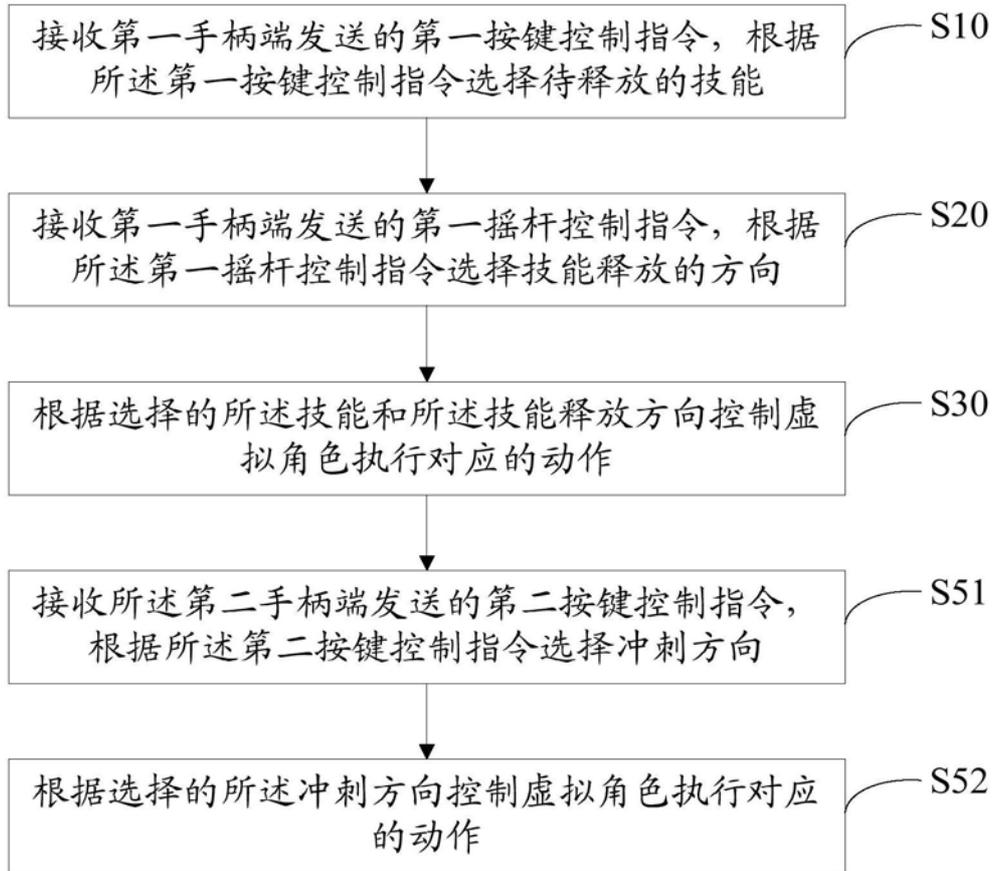


图5

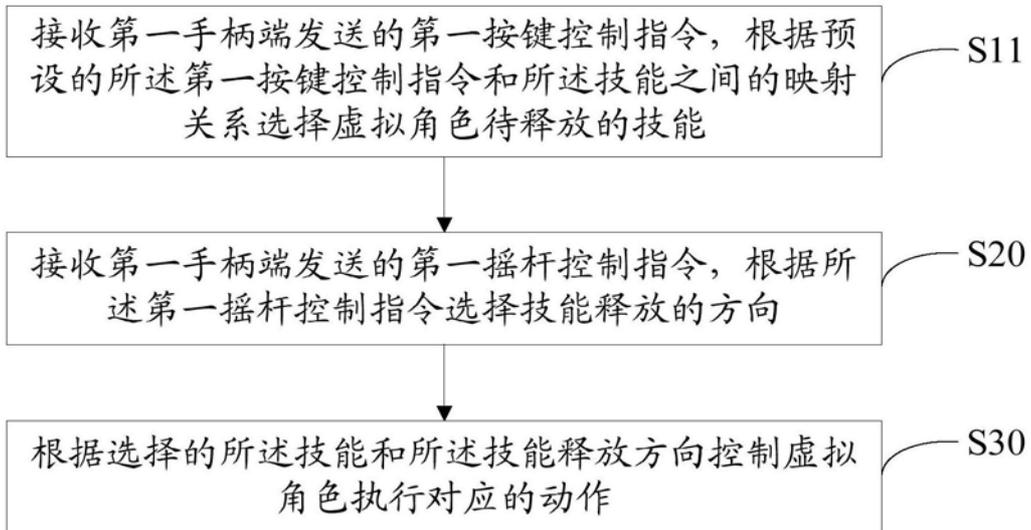


图6

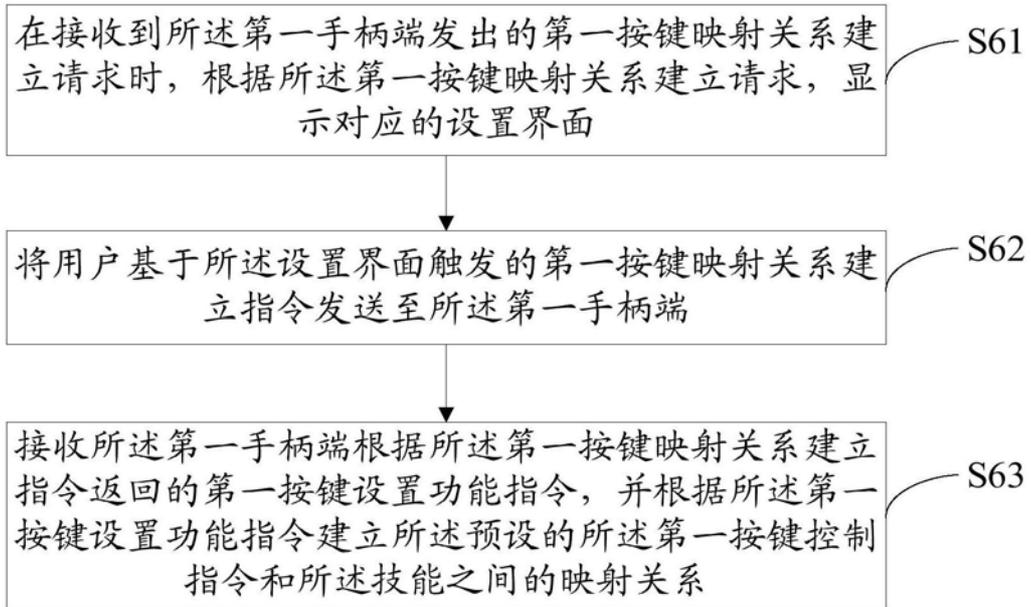


图7

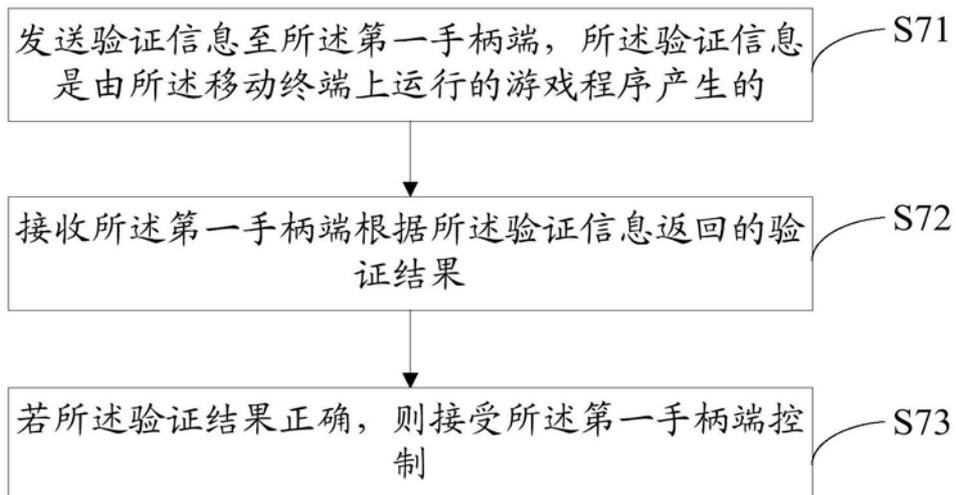


图8