



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107577404 B

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 201710828146.9

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2013.03.21

G06F 3/0484 (2013.01)

G06F 3/0488 (2013.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107577404 A

审查员 李小娅

(43) 申请公布日 2018.01.12

(62) 分案原申请数据

201310092766.2 2013.03.21

(73) 专利权人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地信息产业  
基地创业路6号

(72) 发明人 彭世峰 郭潇

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限

公司 11227

代理人 王宝筠

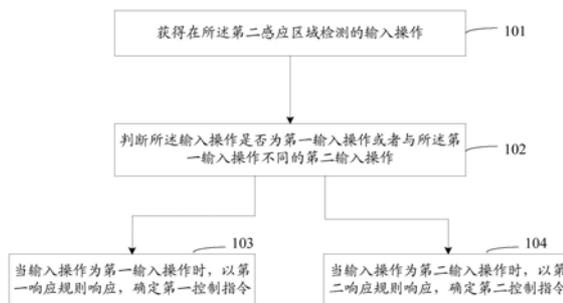
权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54) 发明名称

信息处理方法、装置和电子设备

(57) 摘要

本发明提供了一种信息处理方法和装置,应用于电子设备中,该电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在该显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,该感应区域包括第一感应区域和第二感应区域,所述方法包括:获得在该第二感应区域检测的输入操作;判断该输入操作是否为第一输入操作或者与所述第一输入操作不同的第二输入操作;当该输入操作为第一输入操作时,以第一响应规则响应该输入操作,确定第一控制指令;当该输入操作为第二输入操作时,以第二响应规则响应该输入操作,确定第二控制指令,通过本发明使得用户可以通过至少两种不同类型的输入操作实现对电子设备的同一控制操作,增加了电子设备控制操作的多样性,提高了设备利用率。



1. 一种信息处理方法,其特征在于,应用于电子设备中,所述电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在所述显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,所述感应区域包括第一感应区域和第二感应区域,所述第二感应区域在显示界面的位置与所述第一感应区域在显示界面的位置不同,所述第二感应区域位于所述第一感应区域的下方,用于检测操作体对所述显示区域输出的显示内容的操作,所述方法包括:

获得在所述第二感应区域检测的输入操作;

如果以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令,其中,如果所述输入操作为点击操作,而每一输入操作均对应一个触点位置,基于触点位置所在操作区域对应的控制指令,所述第一响应规则是所述第二感应区域的不同操作区域分别对应不同的控制指令;

如果以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令,其中,如果所述输入操作为滑动操作时,识别出不同滑动操作的滑动方向,基于不同滑动方向对应不同的控制指令,所述第二响应规则为所述第二感应区域不同滑动方向对应不同的控制指令;

其中,所述第一响应规则与所述第二响应规则不同,所述第一控制指令属于第一控制指令集,所述第二控制指令属于第二控制指令集,所述第一控制指令集和所述第二控制指令集至少有一个控制指令相同。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令包括:

识别所述输入操作的操作区域,按照不同操作区域分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的操作区域对应的第一控制指令;

所述以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令包括:

识别所述输入操作的滑动方向,按照不同滑动方向分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的滑动方向对应的第二控制指令。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

判断所述输入操作是否为第一输入操作或者与所述第一输入操作不同的第二输入操作;

其中,所述第二感应区域包括第一子区域和第二子区域,则所述判断所述输入操作是否为第一输入操作或者与所述第一输入操作不同的第二输入操作包括:

判断所述输入操作是否为在所述第一子区域的第一输入操作或者在所述第二子区域的第二输入操作。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述相同的控制指令为返回指令,所述返回指令分别对应第一操作区域和第一滑动方向,所述第一滑动方向为所述第二感应区域任一位置指向电子设备一侧的方向。

5. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令包括:

将所述输入操作发送至所述电子设备的处理器,由所述处理器以第一响应规则响应所述输入操作,生成第一控制指令;

所述以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令包括:

以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令并发送至所述处理器。

6. 一种信息处理装置,其特征在于,应用于电子设备中,所述电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在所述显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,所述感应区域包括第一感应区域和第二感应区域,所述第二感应区域在显示界面的位置与所述第一感应区域在显示界面的位置不同,所述第二感应区域位于所述第一感应区域的下方,用于检测操作体对所述显示区域输出的显示内容的操作,所述装置包括:

获取模块,用于获得在所述第二感应区域检测的输入操作;

第一响应模块,用于以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令,其中,如果所述输入操作为点击操作,而每一输入操作均对应一个触点位置,基于触点位置所在操作区域对应的控制指令,所述第一响应规则是所述第二感应区域的不同操作区域分别对应不同的控制指令;

第二响应模块,用于以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令,其中,如果所述输入操作为滑动操作时,识别出不同滑动操作的滑动方向,基于不同滑动方向对应不同的控制指令,所述第二响应规则为所述第二感应区域不同滑动方向对应不同的控制指令;

其中,所述第一响应规则与所述第二响应规则不同,所述第一控制指令属于第一控制指令集,所述第二控制指令属于第二控制指令集,所述第一控制指令集和所述第二控制指令集至少有一个控制指令相同。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一响应模块以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令具体是:

识别所述输入操作的操作区域,按照不同操作区域分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的操作区域对应的第一控制指令;

所述第二响应模块以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令具体是:

识别所述输入操作的滑动方向,按照不同滑动方向分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的滑动方向对应的第二控制指令。

8. 根据权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

判断模块,用于判断所述输入操作是否为第一输入操作或者与所述第一输入操作不同的第二输入操作;

其中,所述第二感应区域包括第一子区域和第二子区域,则所述判断模块具体用于判断所述输入操作是否为在第一子区域的第一输入操作或者在第二子区域的第二输入操作。

9. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第一响应模块以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令具体是将所述输入操作发送至所述电子设备的处理器,由所述处理器以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令;

则所述第二响应模块以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令具体是以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令并发送至所述处理器。

10. 一种电子设备,其特征在于,包括具有显示区域的显示单元、设置在所述显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元以及如权利要求6~8任一项所述的信息处理装置,其中,所述感应区域包括第一感应区域和第二感应区域,所述第二感应区域在显示界面的位置与所述第一感应区域在显示界面的位置不同,所述第二感应区域位于所述第一感应区域的下方,用于检测操作体对所述显示区域输出的显示内容的操作。

## 信息处理方法、装置和电子设备

[0001] 本申请是针对2013年03月21日提交的、申请号为201310092766.2发明名称为“信息处理方法、装置和电子设备”的专利申请,所提交的分案申请。

### 技术领域

[0002] 本发明涉及信息处理技术领域,更具体的说是涉及一种信息处理方法、装置和电子设备。

### 背景技术

[0003] 随着多媒体信息查询的与日俱增,触摸屏技术得到了广泛发展,具有触摸屏的设备因此被广泛的使用,用户只需用手指或者其他的物体轻碰触摸屏上的图标或文字就能实现对设备的操作。

[0004] 现有的具有触摸屏的设备,特别是具有操作系统的电子设备,电子设备通过触摸屏所呈现的不同页面中,通常包括主菜单页面以用于索引到不同的页面。在操作电子设备时,用户通常需要返回到主菜单页面或者在某一页面执行某项操作后,需要再返回该页面。因此现有的电子设备中通常设置有若干控制按键,分别用于实现返回主菜单页面或者返回之前操作的页面或者实现其他的控制操作等。而由于电子设备操作系统的不同,所述控制按键通常设置为物理按键或者虚拟的触摸按键,例如一种触屏手机中位于显示区域下方的区域通常设置有包括“主菜单”“返回上一级”“任务管理”三个按键。但是现有的这种方式对电子设备控制操作比较单一,因此对触摸屏的利用率也较低。

### 发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明提供了一种信息处理方法和装置,用以解决现有技术中对电子设备控制操作单一,设备利用率低的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种信息处理方法,应用于电子设备中,所述电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在所述显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,所述感应区域大于所述显示区域,所述感应区域包括第一感应区域和第二感应区域,所述第一感应区域与所述显示区域大小一致,用于检测操作体对所述显示区域输出的显示内容的操作,所述方法包括:

[0008] 获得在所述第二感应区域检测的输入操作;

[0009] 判断所述输入操作是否为第一输入操作或者与所述第一输入操作不同的第二输入操作;

[0010] 当所述输入操作为第一输入操作时,以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令;

[0011] 当所述输入操作为第二输入操作时,以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令,其中,所述第一响应规则与所述第二响应规则不同,所述第一控制指令属于第

一控制指令集,所述第二控制指令属于第二控制指令集,所述第一控制指令集和所述第二控制指令集至少有一个控制指令相同。

[0012] 优选地,所述第一输入操作为点击操作,所述第二输入操作为滑动操作。

[0013] 优选地,所述以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令包括:

[0014] 识别所述输入操作的操作区域,按照不同操作区域分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的操作区域对应的第一控制指令;

[0015] 所述以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令包括:

[0016] 识别所述输入操作的滑动方向,按照不同滑动方向分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的滑动方向对应的第二控制指令。

[0017] 优选地,所述第二感应区域包括第一子区域和第二子区域,则所述判断所述输入操作是否为第一输入操作或者与所述第一输入操作不同的第二输入操作包括:

[0018] 判断所述输入操作是否为在所述第一子区域的第一输入操作或者在所述第二子区域的第二输入操作。

[0019] 优选地,所述相同的控制指令为返回指令,所述返回指令分别对应第一操作区域和第一滑动方向,所述第一滑动方向为所述第二感应区域任一位置指向电子设备一侧的方向。

[0020] 优选地,所述以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令包括:

[0021] 将所述输入操作发送至所述电子设备的处理器,由所述处理器以第一响应规则响应所述输入操作,生成第一控制指令;

[0022] 所述以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令包括:

[0023] 以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令并发送至所述处理器。

[0024] 一种信息处理装置,应用于电子设备中,所述电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在所述显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,所述感应区域包括第一感应区域和第二感应区域,所述第一感应区域与所述显示区域大小一致,用于检测操作体对所述显示区域输出的显示内容的操作,所述装置包括:

[0025] 获取模块,用于获得在所述第二感应区域检测的输入操作;

[0026] 判断模块,用于判断所述输入操作是否为第一输入操作或者与所述第一输入操作不同的第二输入操作;

[0027] 第一响应模块,用于当所述输入操作为第一输入操作时,以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令;

[0028] 第二响应模块,用于当所述输入操作为第二输入操作时,以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令,其中,所述第一响应规则与所述第二响应规则不同,所述第一控制指令属于第一控制指令集,所述第二控制指令属于第二控制指令集,所述第一控制指令集和所述第二控制指令集至少有一个控制指令相同。

[0029] 优选地,所述第一输入操作为点击操作,所述第二输入操作为滑动操作。

[0030] 优选地,所述第一响应模块以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令具体是:

[0031] 识别所述输入操作的操作区域,按照不同操作区域分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的操作区域对应的第一控制指令;

[0032] 所述第二响应模块以第二响应规则响应所述第二输入操作,生成第二控制指令具体是:

[0033] 识别所述输入操作的滑动方向,按照不同滑动方向分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的滑动方向对应的第二控制指令。

[0034] 优选地,所述第二感应区域包括第一子区域和第二子区域,则所述判断模块具体用于判断所述输入操作是否为在第一子区域的第一输入操作或者在第二子区域的第二输入操作。

[0035] 优选地,所述第一响应模块以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令具体是将所述输入操作发送至所述电子设备的处理器,由所述处理器以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令;

[0036] 则所述第二响应模块以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令具体是以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令并发送至所述处理器。

[0037] 一种电子设备,包括具有显示区域的显示单元、设置在所述显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元以及上述所述的信息处理装置,其中,所述感应区域包括第一感应区域和第二感应区域,所述第一感应区域与所述显示区域大小一致,用于检测操作体对所述显示区域输出的显示内容的操作。

[0038] 经由上述的技术方案可知,与现有技术相比,本发明提供了一种信息处理方法和装置,应用于电子设备中,子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在该显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,感应区域包括第一感应区域以及第二感应区域,通过获取电子设备第二感应区域的输入操作,并判断出该输入操作为第一输入操作时,以第一响应规则响应该输入操作确定第一控制指令,判断出该输入操作为第二输入操作时,以第二响应规则响应该输入操作确定第二控制指令。从而使得用户可以通过至少两种不同类型的输入操作实现对电子设备的至少一个相同的控制操作,提高了用户体验,增加了电子设备控制操作的多样性,提高了设备利用率。

## 附图说明

[0039] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的实施例,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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0040] 图1为本发明一种信息处理方法实施例1的流程图;

[0041] 图2为本发明实施例中电子设备显示界面的一种示意图;

[0042] 图3为本发明一种信息处理方法实施例2的流程图;

[0043] 图4为本发明一种信息处理方法实施例3的流程图;

[0044] 图5为本发明一种信息处理方法实施例4的流程图;

[0045] 图6为本发明一种信息处理装置一个实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0046] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完

整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0047] 本发明的主要思想之一可以包括:电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在该显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元;感应区域包括第一感应区域以及第二感应区域,该第一感应区域与该显示区域的大小一致,用于检测操作体对该显示区域输出的显示内容的操作。通过检测电子设备第二感应区域的输入操作,并判断出该输入操作为第一输入操作时,以第一响应规则响应该输入操作确定第一控制指令,判断出该输入操作为第二输入操作时,以第二响应规则响应该输入操作确定第二控制指令。从而使得用户可以通过至少两种不同类型的输入操作实现对电子设备的至少一个相同的控制操作,提高了用户体验,增加了电子设备控制操作的多样性,提高了设备触摸屏的利用率。

[0048] 下面结合附图,详细说明本发明的技术方案。

[0049] 图1为本发明一种信息处理方法实施例1的流程图,该方法应用于电子设备,其中,该电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在该显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,该感应区域大于该显示区域;感应区域包括第一感应区域以及第二感应区域,该第一感应区域与该显示区域的大小一致,用于检测操作体对该显示区域输出的显示内容的操作。

[0050] 实际应用中,电子设备的触摸屏也即包括该显示单元和该感应单元,显示单元的第一表面可以是指与执行输入操作时的操作体接近的一表面,因此感应单元设置在显示单元的第一表面,可以直接检测操作体的输入操作,感应单元的第一感应区域与该显示单元的显示区域可以重叠一致,第二感应区域可以位于电子设备显示界面的非显示区域所占用的区域,即显示区域使得感应区域划分成了两部分。当然该第一感应区域和第二感应区域可以是一个整体,只是为了描述上的区分而定义的;其还可以是互联连接的两个独立的部分,本发明并不对此做具体限定。

[0051] 当然,显示单元的第一表面还可以是指与执行输入操作时的操作体接近的一表面相对的另一表面,感应单元设置在显示单元的第一表面,其位于电子设备内部。

[0052] 如图2所示,示出了本发明实施例中电子设备的一种显示界面示意图,图2中,201为第二感应区域在显示界面所在位置,202为第一感应区域和显示区域在显示界面所在位置。图中虚线为了方便区分查找所绘制,并不一定是电子设备实际存在的。

[0053] 该方法可以包括以下几个步骤:

[0054] 步骤101:获得在所述第二感应区域检测的输入操作。

[0055] 步骤102:判断所述输入操作是否为第一输入操作或者与所述第一输入操作不同的第二输入操作。

[0056] 步骤103:当所述输入操作为第一输入操作时,以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令。

[0057] 步骤104:当所述输入操作为第二输入操作时,以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令,其中,所述第一响应规则与所述第二响应规则不同。

[0058] 本实施例中,第一输入操作与第二输入操作不同,相对应的响应规则也不同。当用户在第二感应区域执行不同的触控操作时,通过检测用户的输入操作,可以确定用户执行

的是第一输入操作还是第二输入操作,具体可以是依据检测输入操作产生的触控信息来确定,从而即可对应不同类型的输入操作做出响应,生成控制指令,

[0059] 该第一控制指令属于第一控制指令集,所述第二控制指令属于第二控制指令集,第一控制指令是指第一控制指令集中的某一控制指令,第二控制指令是指第二控制指令集中的某一控制指令。所述第一控制指令集和所述第二控制指令集至少有一个控制指令相同。也即用户在第二感应区域可以通过至少两种不同输入操作,可以实现同一控制指令的生成,电子设备依据该控制指令可以执行同一处理操作。因此在第二感应区域,用户可以不止使用一种输入操作实现对电子设备的同一控制,提高了用户体验,增加了电子设备控制操作的多样性,提高了电子设备触摸屏感应单元的利用率。

[0060] 图3为本发明一种信息处理方法实施例2的流程图,该方法应用于电子设备,其中,该电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在该显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,该感应区域大于该显示区域;感应区域包括第一感应区域以及第二感应区域,该第一感应区域与该显示区域的大小一致,用于检测操作体对该显示区域输出的显示内容的操作。

[0061] 该方法可以包括以下几个步骤:

[0062] 步骤301:获得在所述第二感应区域检测的输入操作。

[0063] 步骤302:判断所述输入操作是否为点击操作或者滑动操作。

[0064] 本实施中,该第一输入操作即是指点击操作,第二输入操作即是指滑动操作。其中,滑动操作是指操作体的输入操作的触点所在位置的点触持续时间小于预定时间的连续触摸操作。

[0065] 为了提高判断的准确度,判断输入操作是否为滑动操作可以具体通过判断操作体的输入操作的起始位置和结束位置之间的距离是否大于预设值,或者判断操作体的输入操作的起始位置和结束位置之间对应的多个触点的连续性是否满足预定条件来确定是否为滑动操作。判断输入操作是否为点击操作可以通过判断操作体的点触操作的点触时间是否大于第一预定时间或者小于第二预定时间来确定。

[0066] 步骤303:当所述输入操作为点击操作时,识别所述输入操作的操作区域,按照不同操作区域分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的操作区域对应的第一控制指令。

[0067] 若输入操作为点击操作,而每一输入操作均对应一个触点位置,即具有相应的操作区域,在该操作区域的点击操作即对应相应的控制指令。

[0068] 本实施例中,该第一响应规则是指不同操作区域分别对应不同的控制指令。因此响应该输入操作的过程即是识别该输入操作的操作区域,并根据不同操作区域对应不同的控制指令,确定本次输入操作的操作区域对应的第一控制指令。其中,可以预先设置不同操作区域所分别对应的不同的控制指令。

[0069] 步骤304:当所述输入操作为滑动操作时,识别所述输入操作的滑动方向,按照不同滑动方向分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的滑动方向对应的第二控制指令。

[0070] 若输入操作为滑动操作时,可以识别出不同滑动操作的滑动方向。该第二响应规则即是不同滑动方向对应不同的控制指令。因此响应该输入操作即是过程即是识别该输入操作的滑动方向,并根据不同滑动方向对应不同的控制指令,确定本次输入操作的滑动方向对应的第一控制指令。其中,可以预先设置不同滑动方向所分别对应的不同的控制指令。

[0071] 其中,第一控制指令属于第一控制指令集,第二控制指令属于第二控制指令集,第一控制指令集和第二控制指令集至少有一个控制指令相同。只是,同一控制指令分别对应相应的操作区域和相应的滑动方向。

[0072] 例如相同的控制指令为“返回指令”,即返回最近一次操作的指令,以手机为例,该返回指令可以对应第一操作区域,或者第一滑动方向,该第一滑动方向为所述第二感应区域任一位置指向电子设备一侧的方向。如从第二感应区域某一位置(如中心点)指向手机屏幕左侧的方向,即相对用户而言向左的滑动方向。不同滑动方向或者不同操作区域对应的控制指令可以根据用户的操作习惯来预先设定。因此在实际操作过程中,用户可以通过点击第一操作区域,或者沿第一滑动方向执行滑动操作,均可以生成返回指令,实现将电子设备返回最近一次操作。

[0073] 其中,滑动操作可以是指非操作区域的其他第二感应区域位置滑动,也可以是在包括操作区域的第二感应区域进行滑动。

[0074] 第二感应区域的不同操作区域可以设置有相应的控制按钮,因此该点击操作也即是直接点触该控制按钮的操作。例如手机中在显示屏幕下方通常设置有控制按钮,不同控制按钮对应不同的功能如“主菜单”“返回上一级”“任务管理”。因此通过本实施例可以通过点击不同的控制按钮,或者在控制按钮所在的感应区域处执行相应的滑动操作,实现对电子设备的同一控制。如上述所举实例,可以通过点击“返回上一级”控制按钮,或者在第二感应区域的某一位置向手机屏幕左侧方向滑动,实现返回上一级操作的控制。

[0075] 在本实施例中,通过检测电子设备第二感应区域的输入操作,并判断出该输入操作为点击操作时,识别该点击操作对应的操作区域,并根据不同操作区域对应不同控制指令,生成该点击操作的操作区域对应的第一控制指令。判断出该输入操作为滑动操作时,识别该滑动操作的滑动方向,并根据不同操作区域对应的不同控制指令,生成该滑动操作的滑动方向对应的第二控制指令。通过本实施例中方案,用户可以通过点击操作或者滑动操作实现对电子设备的至少一个相同的控制操作,提高了用户体验,增加了电子设备控制操作的多样性,提高了设备的利用率。

[0076] 图4为本发明一种信息处理方法实施例4的流程图,该方法应用于电子设备,其中,该电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在该显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,该感应区域大于该显示区域;感应区域包括第一感应区域以及第二感应区域,该第一感应区域与该显示区域的大小一致,用于检测操作体对该显示区域输出的显示内容的操作。

[0077] 其中,该第二感应区域包括第一子区域和第二子区域。如图2中的2011为第一子区域在电子设备显示界面所在位置,2012为第二子区域在电子设备显示界面所在位置。图中虚线为了方便区分查找所绘制,并不一定是电子设备实际存在的。实际应用中,第一子区域和第二子区域可以为一体结构,也可以是独立的并设置在一起。

[0078] 该方法可以包括以下几个步骤:

[0079] 步骤401:获得在所述第二感应区域检测的输入操作。

[0080] 步骤402:判断所述输入操作是否为在所述第一子区域的第一输入操作或者在所述第二子区域的第二输入操作。

[0081] 若输入操作的区域为该第一子区域,则可以确定该输入操作为第一输入操作,若

输入操作的区域为该第二子区域,则可以确定该输入操作为第二输入操作。

[0082] 其中,该第一输入操作可以具体是指点击操作,该第二输入操作可以具体是指滑动操作。因此作为另一种可能的情况,该判断所述输入操作是否为在所述第一子区域的第一输入操作或者在所述第二子区域的第二输入操作具体是判断该输出操作是否为在第一子区域的点击操作或者在第二子区域的滑动操作。

[0083] 步骤403:当所述输入操作为第一输入操作时,以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令;

[0084] 步骤404:当所述输入操作为第二输入操作时,以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令,其中,所述第一响应规则与所述第二响应规则不同。

[0085] 其中,所述第一控制指令属于第一控制指令集,所述第二控制指令属于第二控制指令集,所述第一控制指令集和所述第二控制指令集至少有一个控制指令相同。

[0086] 当所述第一输入操作为点击操作,第二输入操作为滑动操作时,具体的以及不同响应规则响应输入操作过程可以参见上述实施例所述,在此不再赘述。

[0087] 在本实施例中,电子设备感应单元的第二感应区域提供两个子区域,操作体在第一子区域的输入操作为第一输入操作,在第二子区域的操作为第二输入操作,因此可以分别在第一子区域和第二子区域执行相应的输入操作,从而可以生成至少一个相同的控制指令,通过两种不同的输入操作,实现对电子设备相同的控制操作,提高了用户体验,增加了电子设备控制操作的多样性,提高了设备的利用率。

[0088] 图5为本发明一种信息处理方法实施例4的流程图,该方法应用于电子设备中,其中,该电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在该显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,该感应区域大于该显示区域;感应区域包括第一感应区域以及第二感应区域,该第一感应区域与该显示区域的大小一致,用于检测操作体对该显示区域输出的显示内容的操作。

[0089] 该方法可以包括以下几个步骤:

[0090] 步骤501:获得在所述第二感应区域检测的输入操作。

[0091] 步骤502:判断所述输入操作是否为第一输入操作或者第二输入操作。

[0092] 其中,判断所述输入操作是否为第一输入操作或者第二输入操作的具体实现可以参见上述方法实施例3和方法实施例4中相应步骤所述说明。即可以通过判断输入操作是否为点击操作或者滑动操作,或者判断输入操作的区域是否为第一子区域或者第二子区域来确定,在此不再赘述。

[0093] 步骤503:当所述输入操作为第一输入操作时,将所述输入操作发送至所述电子设备的处理器,由所述处理器以第一响应规则响应所述输入操作,生成第一控制指令。

[0094] 步骤504:当所述输入操作为第二输入操作时,以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令并发送至所述处理器。

[0095] 本实施例中,若输入操作为第一输入操作,如输入操作为点击操作,或者输入操作为在第一子区域的第一输入操作,或者输入操作为第一子区域的点击操作时,则将输入操作发送至该电子设备的处理器,由处理器做出相应的响应,生成第一控制指令,并可以执行该第一控制指令。将输入操作发送至处理器即是指将输入操作的相关信息发送至处理器,例如触点信息、输入操作类型信息等,以便于处理器可以依据该输入操作进行响应。

[0096] 若输入操作为第二输入操作,如输入操作为滑动操作,或者输入操作为在第二子区域的第二输入操作,或者输入操作为在第二子区域的滑动操作时,则直接响应该输入操作,生成相应的第二控制指令,并可以将该第二控制指令发送至该处理器,由处理器执行。

[0097] 当然作为另一种可能的实现情况,该输入操作无论是第一输入操作还是第二输入操作,可以均由电子设备的处理器来进行响应。也即是说本实施例中,操作体的两种不同的控制操作的检测以及响应等过程可以由不同的处理设备来执行,也可以由同一处理设备来执行。如可以是电子设备的中央处理器,或者设置在电子设备中控制器来获取该输入操作并进行相应的判断后,按照不同响应规则进行响应;也可以是设置在电子设备的控制器来获取该输入操作并进行相应的判断,若输入操作为第一输入操作,则将相关信息发送至电子设备中处理器来进行响应,若输入操作为第二输入操作,则可以由控制器直接进行响应。

[0098] 在本实施例中,通过获取第二感应区域的输入操作,并在确定出输入操作为第一输入操作时,将输入操作发送至电子设备的处理器,由处理器以第一响应规则响应该输入操作,生成第一控制指令。在确定出输入操作为第二输入操作时,则直接以第二响应规则响应该输入操作,生成第二控制指令并发送至电子设备的处理器,由处理器执行。因此本实施例中,第一输入操作和第二输入操作的处理可以分别由不同的处理设备来执行,不同处理设备可以同时集成在电子设备中并相连。当第二感应区域包括第一子区域和第二子区域时,也即在第二子区域的操作可以由独立的处理器件执行。

[0099] 对于前述的各方法实施例,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,本申请并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本申请,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,所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必须的。

[0100] 图6为本发明一种信息处理装置一个实施例的结构示意图,该信息处理装置应用于电子设备中,其可以作为单独的实体设置在电子设备中,并与电子设备的处理器相连,也可以集成到电子设备的处理器中,作为处理器的一个实现功能。其中,所述电子设备包括具有显示区域的显示单元以及设置在所述显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元,所述感应区域包括第一感应区域和第二感应区域,所述第一感应区域与所述显示区域大小一致,用于检测操作体对所述显示区域输出的显示内容的操作。该电子设备的一种显示界面示意图可以参见图2所示。

[0101] 该装置可以包括:

[0102] 获取模块601,用于获得在所述第二感应区域检测的输入操作。

[0103] 判断模块602,用于判断所述输入操作是否为第一输入操作或者与所述第一输入操作不同的第二输入操作。

[0104] 第一响应模块603,用于当所述输入操作为第一输入操作时,以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令。

[0105] 第二响应模块604,用于当所述输入操作为第二输入操作时,以第二响应规则响应所述输入操作,确定第二控制指令,其中,所述第一响应规则与所述第二响应规则不同。

[0106] 其中,第一响应规则与第二响应规则不同。当用户在第二感应区域执行不同的触控操作时,通过检测用户的输入操作,可以确定用户执行的是第一输入操作还是第二输入操作,具体可以是依据检测输入操作产生的触控信息来确定,从而即可对应不同类型的输

入操作做出响应,生成控制指令。

[0107] 该第一控制指令属于第一控制指令集,所述第二控制指令属于第二控制指令集,所述第一控制指令集和所述第二控制指令集至少有一个控制指令相同。

[0108] 在本实施例中,用户在第二感应区域可以通过至少两种不同的输入操作,实现同一控制指令的生成,电子设备依据该控制指令可以执行同一处理操作。因此在第二感应区域,用户可以不止使用一种输入操作实现对电子设备的控制,提高了用户体验,增加了电子设备控制操作的多样性,提高了电子设备触摸屏感应单元的利用率。

[0109] 其中,作为另一实施例,该第一输入操作可以是指点击操作,该第二输入操作可以是指滑动操作。因此该判断模块可以具体是用于判断所述输入操作是否为点击操作或者滑动操作。

[0110] 则该第一响应模块具体可以是用于当所述输入操作为点击操作时,识别所述输入操作的操作区域,按照不同操作区域分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的操作区域对应的第一控制指令。

[0111] 该第二响应模块可以具体用于当所述输入操作为滑动操作,识别所述输入操作的滑动方向,按照不同滑动方向分别对应不同控制指令,确定所述输入操作的滑动方向对应的第二控制指令,其中,所述第一控制指令和所述第二控制指令属于同一控制指令集,同一控制指令分别对应相应的操作区域和相应的滑动方向。

[0112] 通过检测电子设备第二感应区域的输入操作,并判断出该输入操作为点击操作时,识别该点击操作对应的操作区域,并根据不同操作区域对应不同控制指令,生成该点击操作的操作区域对应的第一控制指令。判断出该输入操作为滑动操作时,识别该滑动操作的滑动方向,并根据不同操作区域对应的不同控制指令,生成该滑动操作的滑动方向对应的第二控制指令。通过本实施例中方案,用户可以通过点击操作或者滑动操作实现对电子设备的至少一个相同的控制操作,提高了用户体验,增加了电子设备控制操作的多样性,提高了设备的利用率

[0113] 作为又一实施例,该第二感应区域可以包括第一子区域和第二子区域,因此该判断模块具体是用于判断所述输入操作是否为在第一子区域的第一输入操作或者在第二子区域的第二输入操作。

[0114] 当所述第一输入操作为点击操作,第二输入操作为滑动操作时,判断模块即是用于判断该输入操作是否为在第一子区域的点击操作或者在第二子区域的滑动操作。

[0115] 述第一控制指令属于第一控制指令集,所述第二控制指令属于第二控制指令集,所述第一控制指令集和所述第二控制指令集至少有一个控制指令相同。

[0116] 电子设备感应单元的第二感应区域提供两个子区域,操作体在第一子区域的输入操作为第一输入操作,在第二子区域的操作为第二输入操作,因此可以分别在第一子区域和第二子区域执行相应的输入操作,从而可以生成至少一个相同的控制指令,通过两种不同的输入操作,实现对电子设备相同的控制操作,提高了用户体验,增加了电子设备控制操作的多样性,提高了设备的利用率。

[0117] 作为又一实施例,该第一响应模块可以具体用于当所述输入操作为第一输入操作时,将所述输入操作发送至所述电子设备的处理器,由所述处理器以第一响应规则响应所述输入操作,确定第一控制指令。

[0118] 而当所述输入操作为第二输入操作时,则由第二响应模块以第二响应规则响应该输入操作,确定第二控制指令并发送至所述处理器。从而由处理器依据第一控制指令或第二控制指令执行相应的控制操作。

[0119] 本实施例中的信息处理装置是作为单独的实体设置在电子设备中,并与电子设备的处理器相连。特别是当第二输入操作为在感应区域的第二子区域的输入操作时,该第二子区域的输入操作由本实施例的信息处理装置进行响应,而在第一子区域的输入操作则由电子设备处理器进行响应,使得只需在电子设备中增加该信息处理装置,即可以实现通过由不同输入操作实现对电子设备的控制操作,无需对处理器做过多改进。

[0120] 在实际应用中,该信息处理装置具体可以是指控制器,微控制单元MCU等具有处理功能的芯片等。

[0121] 当然作为另一种可能的情况,该第二响应模块也可以在该输入操作为第二输入操作时,将该输入操作发送至电子设备的处理器,由处理器以第二响应规则响应该输入操作生成第二控制指令。

[0122] 本发明还提供了一种电子设备,该电子设备包括具有显示区域的显示单元、设置在所述显示单元第一表面的具有感应区域的感应单元以及上述任一实施例所述的信息处理装置,其中,所述感应区域包括第一感应区域和第二感应区域,所述第一感应区域与所述显示区域大小一致,用于检测操作体对所述显示区域输出的显示内容的操作。

[0123] 通过以上的实施方式的描述可知,本领域的技术人员可以清楚地了解到本申请可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解,本申请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,该计算机软件产品可以存储在存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等等)执行本申请各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0124] 本说明书中各个实施例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部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0125] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

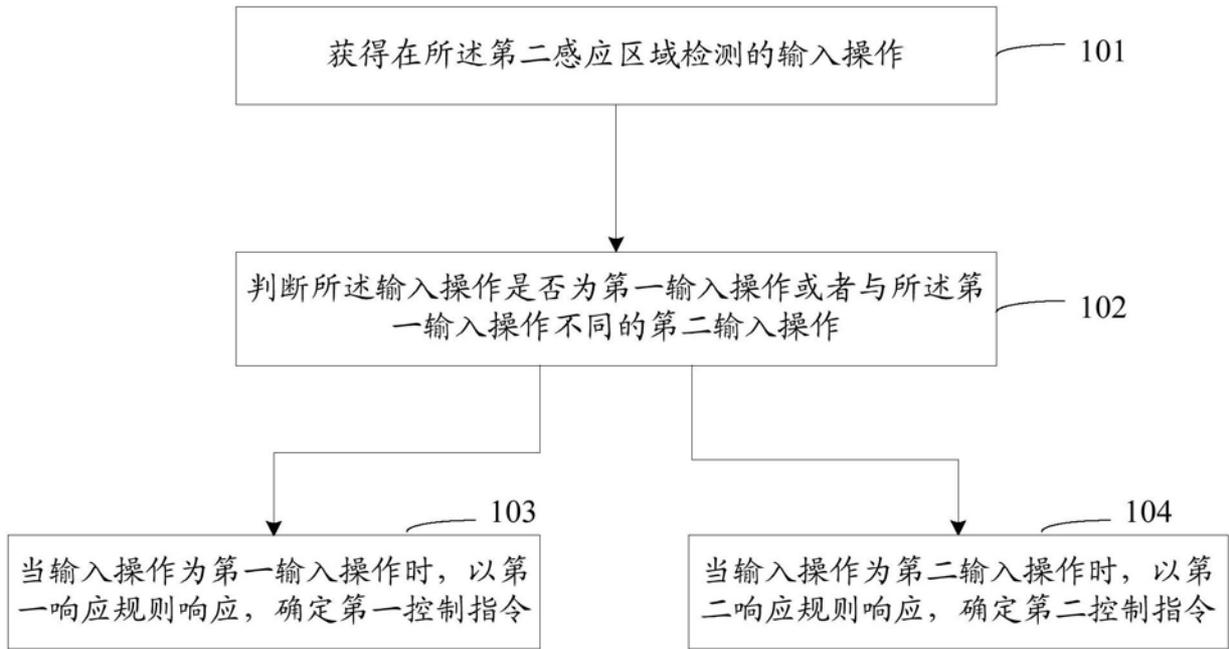


图1

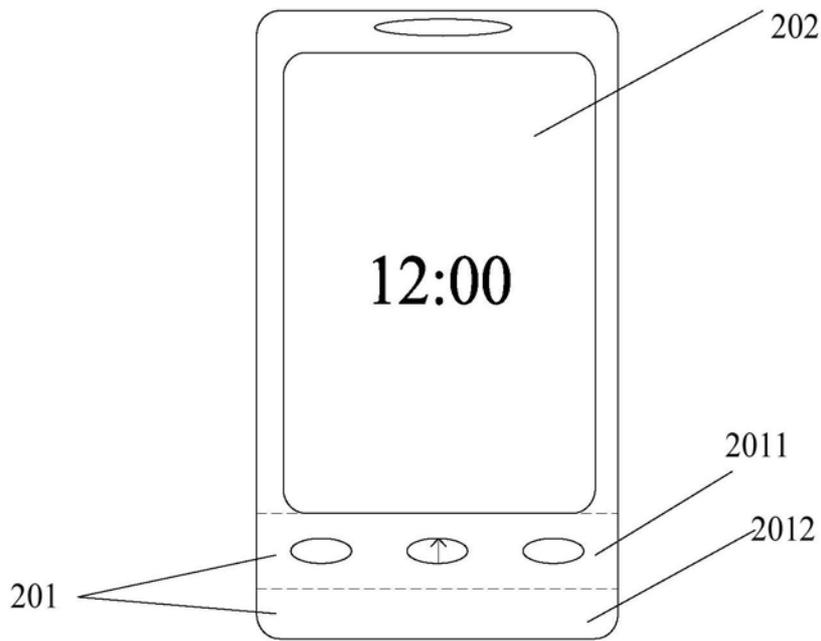


图2

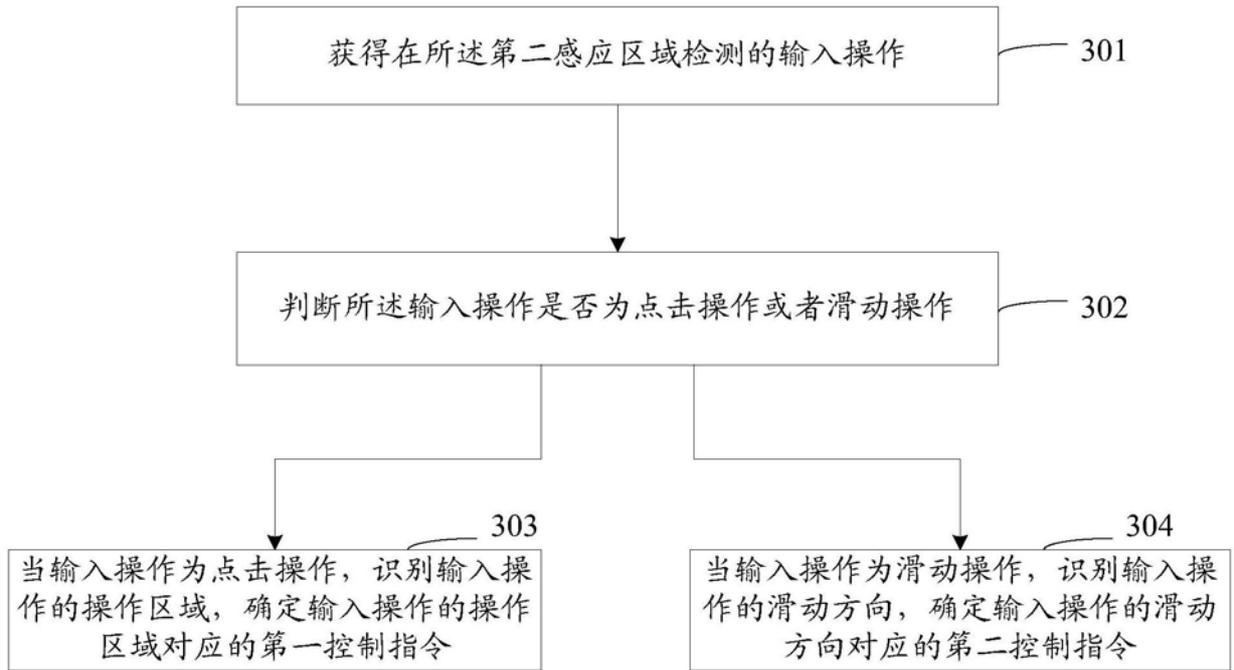


图3

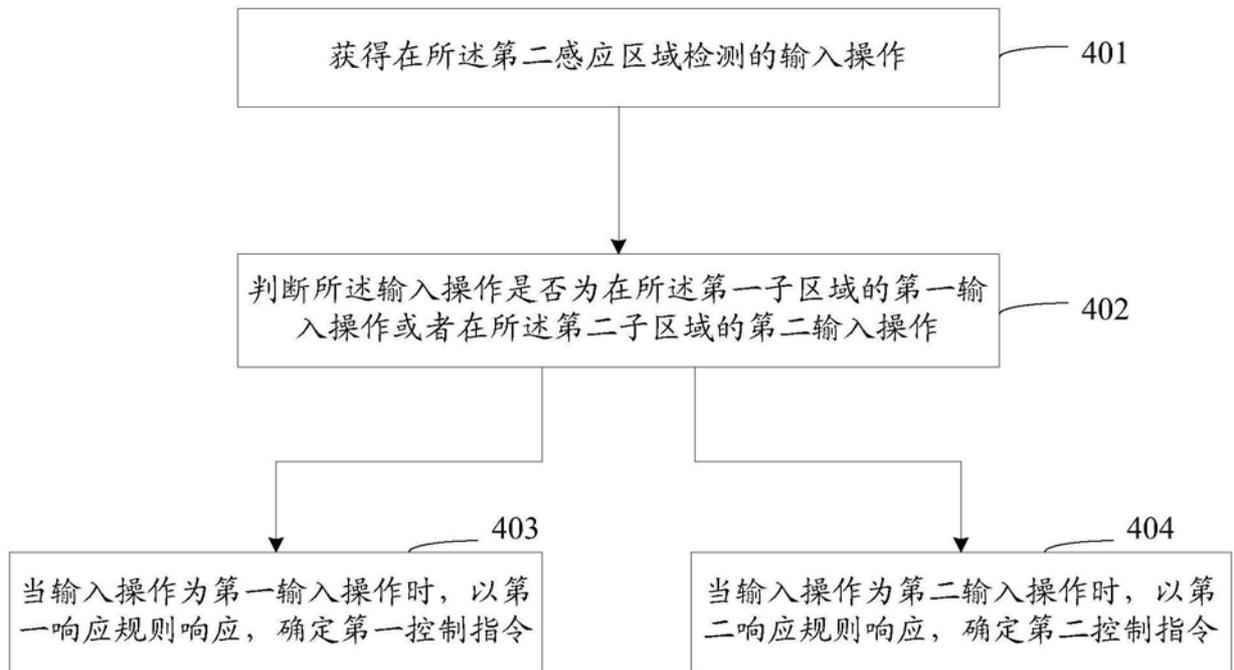


图4

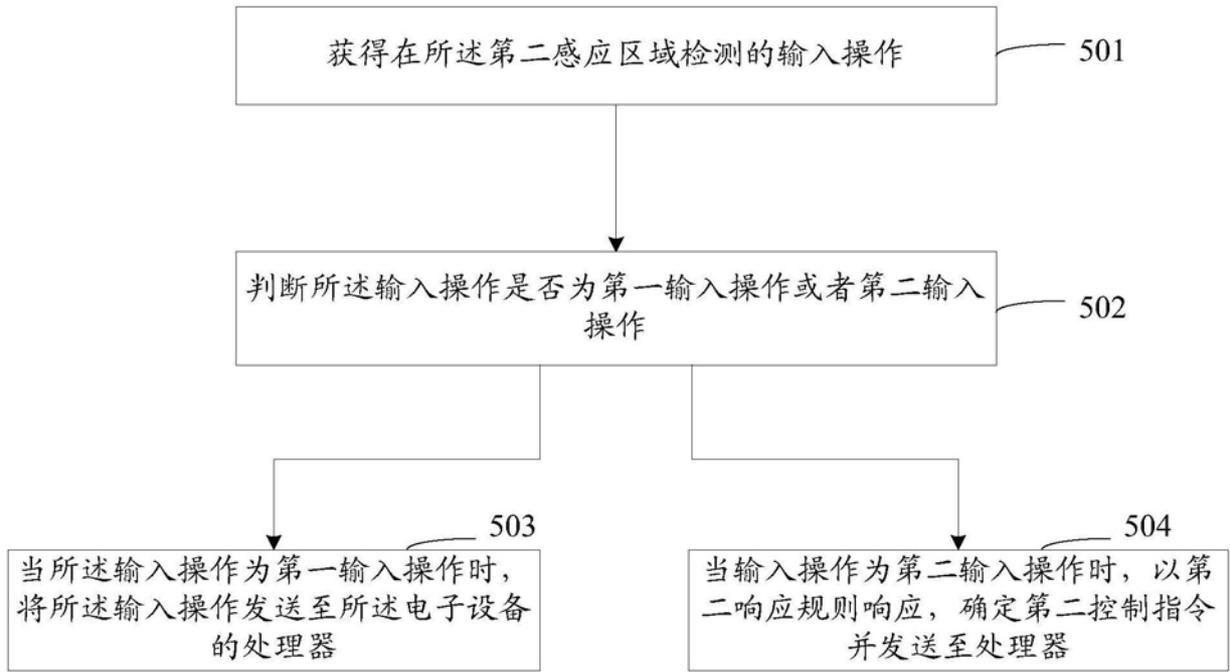


图5

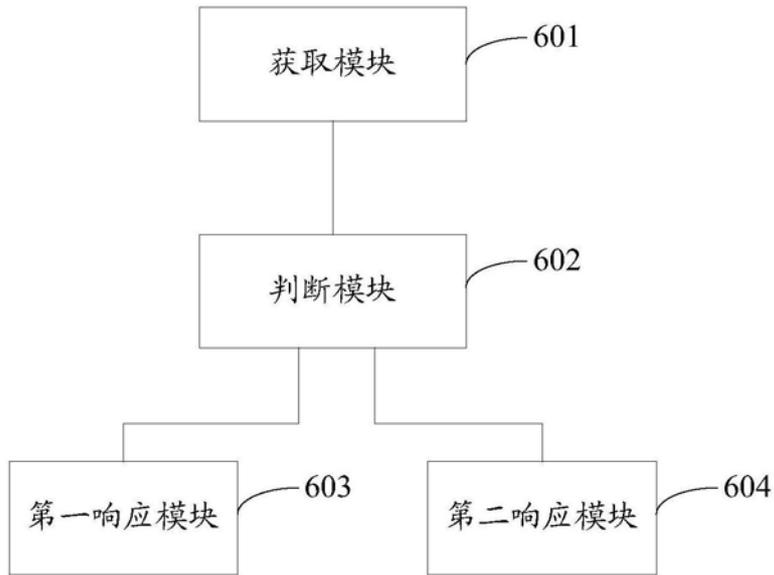


图6