



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107422916 A

(43)申请公布日 2017. 12. 01

(21)申请号 201710620127.7

(22)申请日 2017.07.26

(71)申请人 广东欧珀移动通信有限公司  
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海  
滨路18号

(72)发明人 汪昊 韩通 石仁栋 张强  
郭明强

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332  
代理人 孟金喆

(51) Int. Cl.  
G06F 3/041(2006.01)  
G06F 3/0481(2013.01)  
G06F 3/0488(2013.01)

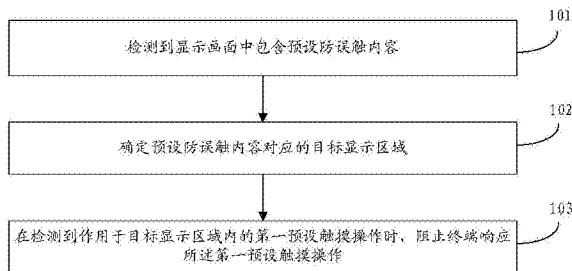
权利要求书2页 说明书10页 附图5页

(54)发明名称

一种触摸操作的响应方法、装置、存储介质及终端

(57)摘要

本发明实施例公开了一种触摸操作的响应方法、装置、存储介质及终端。该方法包括：检测到显示画面中包含预设防误触内容；确定预设防误触内容对应的目标显示区域；在检测到作用于目标显示区域内的第一预设触摸操作时，阻止终端响应第一预设触摸操作，其中，第一预设触摸操作用于触发预设防误触内容。本发明实施例通过采用上述技术方案，能够对屏幕上显示的内容进行有针对性的防误触处理，可提高终端防误触功能的针对性及灵活性。



1. 一种触摸操作的响应方法,其特征在于,包括:  
检测到显示画面中包含预设防误触内容;  
确定所述预设防误触内容对应的目标显示区域;  
在检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作,其中,所述第一预设触摸操作用于触发所述预设防误触内容。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作,包括:  
在通过底层检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,拦截所述第一预设触摸操作对应的上报动作,以阻止终端响应所述第一预设触摸操作。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在阻止终端响应所述第一预设触摸操作之后,还包括:  
在检测到预设操作时,触发所述预设防误触内容。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在检测到预设操作时,触发所述预设防误触内容,包括:  
在检测到作用于所述目标显示区域内的第二预设触摸操作时,触发所述预设防误触内容。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在检测到显示画面中包含预设防误触内容之前,还包括:  
根据用户操作确定预设防误触内容。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,检测到显示画面中包含预设防误触内容,包括:  
在显示画面的绘制或合成过程中检测到显示画面中包含预设防误触内容。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述预设防误触内容包括广告;  
检测到显示画面中包含广告,还包括:  
检测到显示画面中包含预设网址列表中的网址链接,则确定所述显示画面中包含广告;或者,  
在视频播放应用播放主视频的过程中检测到显示画面属于插播片段,则确定所述显示画面中包含广告;或者,  
检测到显示画面中包含预设字符或图标,则确定所述显示画面中包含广告。
8. 一种触摸操作的响应装置,其特征在于,包括:  
内容检测模块,用于检测显示画面中是否包含预设防误触内容;  
显示区域确定模块,用于在所述内容检测模块检测到显示画面中包含预设防误触内容时,确定所述预设防误触内容对应的目标显示区域;  
响应阻止模块,用于在检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作,其中,所述第一预设触摸操作用于触发所述预设防误触内容。
9. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现如权利要求1-7中任一所述的触摸操作的响应方法。
10. 一种终端,其特征在于,包括存储器,处理器及存储在存储器上并可在处理器运行

的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1-7任一所述的触摸操作的响应方法。

## 一种触摸操作的响应方法、装置、存储介质及终端

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及触控技术领域,尤其涉及一种触摸操作的响应方法、装置、存储介质及终端。

### 背景技术

[0002] 目前,触摸屏已成为多数终端的标准配置,终端用户通过触摸屏可轻松快捷地实现对终端的各种操作。

[0003] 常见的基于触摸屏的触摸操作有很多种,如点击操作、长按操作、滑动操作以及拖动操作等等,可通过不同的触摸操作触发不同的事件或显示内容。然而,用户在使用包含触摸屏的终端的过程中很容易发生误触,从而影响用户的正常使用。因此,现有的触摸操作响应方案需要进一步优化,以减少误触情况的发生。

### 发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种触摸操作的响应方法、装置、存储介质及终端,可以优化基于触摸屏的触摸操作响应方案。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种触摸操作的响应方法,包括:

[0006] 检测到显示画面中包含预设防误触内容;

[0007] 确定所述预设防误触内容对应的目标显示区域;

[0008] 在检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作,其中,所述第一预设触摸操作用于触发所述预设防误触内容。

[0009] 第二方面,本发明实施例提供了一种触摸操作的响应装置,包括:

[0010] 内容检测模块,用于检测显示画面中是否包含预设防误触内容;

[0011] 显示区域确定模块,用于在所述内容检测模块检测到显示画面中包含预设防误触内容时,确定所述预设防误触内容对应的目标显示区域;

[0012] 响应阻止模块,用于在检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作,其中,所述第一预设触摸操作用于触发所述预设防误触内容。

[0013] 第三方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如本发明实施例所述的触摸操作的响应方法。

[0014] 第四方面,本发明实施例提供了一种终端,包括存储器,处理器及存储在存储器上并可在处理器运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现如本发明实施例所述的触摸操作的响应方法。

[0015] 本发明实施例中提供的触摸操作的响应方案,在检测到显示画面中包含预设防误触内容时,确定预设防误触内容对应的目标显示区域,在检测到作用于目标显示区域内的用于触发预设防误触内容的第一预设触摸操作时,阻止终端响应第一预设触摸操作。通过采用上述技术方案,能够对屏幕上显示的内容进行有针对性的防误触处理,可提高终端防

误触功能的针对性及灵活性。

### 附图说明

- [0016] 图1为本发明实施例提供的一种触摸操作的响应方法的流程示意图；  
[0017] 图2为本发明实施例提供的另一种触摸操作的响应方法的流程示意图；  
[0018] 图3为本发明实施例提供的一种窗口广告的示意图；  
[0019] 图4为本发明实施例提供的一种全屏广告的示意图；  
[0020] 图5为本发明实施例提供的另一种触摸操作的响应方法的流程示意图；  
[0021] 图6为本发明实施例提供的一种触摸操作的响应装置的结构框图；  
[0022] 图7为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明,而非对本发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0024] 在更加详细地讨论示例性实施例之前应当提到的是,一些示例性实施例被描述成作为流程图描绘的处理或方法。虽然流程图将各步骤描述成顺序的处理,但是其中的许多步骤可以被并行地、并发地或者同时实施。此外,各步骤的顺序可以被重新安排。当其操作完成时所述处理可以被终止,但是还可以具有未包括在附图中的附加步骤。所述处理可以对应于方法、函数、规程、子例程、子程序等等。

[0025] 图1为本发明实施例提供的一种触摸操作的响应方法的流程示意图,该方法可以由触摸操作的响应装置执行,其中该装置可由软件和/或硬件实现,一般可集成在终端中。如图1所示,该方法包括:

[0026] 步骤101、检测到显示画面中包含预设防误触内容。

[0027] 示例性的,本发明实施例中的终端可包括手机、平板电脑、媒体播放器以及个人电脑等设置有触摸屏的设备。

[0028] 本发明实施例中,显示画面可以是当前正在触摸屏上显示的界面,例如可以是桌面,也可以是应用程序的页面等。其中,应用程序的页面可以是视频播放页面、网页浏览页面、聊天界面以及支付界面等等。

[0029] 示例性的,预设防误触内容可以是预先设置的可能被误触的内容,具体可以由系统默认设置,也可以由用户自行设置。

[0030] 可选的,检测到显示画面中包含预设防误触内容可具体包括:在预设防误触模式下检测到显示画面中包含预设防误触内容。在检测到显示画面中包含预设防误触内容之前,还可包括:根据用户操作开启预设防误触模式。这样设置的好处在于,可由用户根据个人意愿开启或关闭预设防误触模式,提高防误触功能的灵活性。当预设防误触模式为关闭状态时,为非预设防误触模式,下文中的第一预设触摸操作用于在非预设防误触模式下触发所述预设防误触内容,而终端处于预设防误触模式时,如下述步骤所述会对第一预设触摸操作的响应进行相应的阻止。

[0031] 可选的,在检测到显示画面中包含预设防误触内容之前,还可包括根据用户操作

确定预设防误触内容,这样设置的好处在于使预设防误触内容更加符合用户的意愿,满足用户需求。示例性的,预设防误触内容可以是广告,可以是弹窗消息,可以是电话本中的联系人,可以是最近通话中的通话记录,还可以是点赞图标等等。对于广告,用户在观看屏幕内容时,想要对屏幕中除广告以外的部分进行触摸操作,但不小心可能会碰到广告,导致误进入广告页面(即触发广告),影响用户使用;对于弹窗消息,用户在对当前应用程序进行触摸操作时,可能从屏幕顶部突然弹出了弹窗消息,若用户不小心碰到该弹窗消息,则会导致误进入弹窗消息对应的另一个应用程序,用户需要手动切换回之前的应用程序,尤其是用户在观看视频或者玩游戏时,严重影响用户的使用;对于电话本中的联系人以及最近通话中的通话记录,用户可能不小心碰到了本来不想拨打的联系人电话,导致电话误呼出;对于点赞图标,一些社交类应用程序中为了加强用户之间的互动,往往会设置点赞图标,一般为心形或大拇指图标,用户点击该点赞图标就表示对他人发表的内容表示赞同或赞赏,但用户有可能不小心碰到点赞图标,导致误点赞。可见,上述内容都是容易被用户误触摸的内容,误触摸会导致用户真实意愿的错误表达,用户可根据自己的需求对预设防误触内容进行设置。

[0032] 示例性的,检测到显示画面中包含预设防误触内容具体可包括:在显示画面的绘制或合成过程中检测所述显示画面中是否包含预设防误触内容,若是,则检测到显示画面中包含预设防误触内容。终端中的显示画面通常以帧为单位进行显示,每帧显示画面包含一个或多个图层。显示画面从生成到显示的大致过程如下,当图层被绘制完毕后,由图层合成模块将所绘制的图层合成为待显示的显示画面,再将显示画面送至显示屏进行显示。显示画面中的内容一般会包含在对应的特定图层中,当显示画面包含多个图层时,上述步骤可进一步优化为在显示画面的绘制或合成过程中检测所述显示画面中包含的与预设防误触内容对应的图层中是否包含预设防误触内容。当预设防误触内容对应的图层仅用于显示预设防误触内容时,上述步骤还可进一步优化为在显示画面的绘制或合成过程中检测所述显示画面中是否包含与预设防误触内容对应的图层(若是,则包含预设防误触内容;否则,不包含预设防误触内容)或者检测所述显示画面中包含的与预设防误触内容对应的图层的的数据是否为空(若为空,则不包含预设防误触内容;否则,包含预设防误触内容)。

[0033] 步骤102、确定预设防误触内容对应的目标显示区域。

[0034] 示例性的,本步骤可具体包括确定预设防误触内容对应的目标显示区域在显示画面中的位置信息。

[0035] 示例性的,所述位置信息可以包括预设防误触内容对应的目标显示区域的边界上各个点的坐标信息。具体的,可在显示画面的绘制或合成过程中确定预设防误触内容对应的目标显示区域在显示画面中的位置信息。

[0036] 现有终端采用的触摸屏有电阻式触摸屏、电容式触摸屏和压电式触摸屏等,当用户触碰触摸屏时,触摸屏会检测到触摸信息,进而识别出用户的触摸操作。以电容式触摸屏为例,在终端出厂前、开机时或者其他需要进行触摸屏校准的时刻,终端会记录下触摸屏未被触摸时各个位置的基准电容值,当用户触碰到触摸屏时,触摸屏感应到电容的变化,当变化值(当前电容值与基准电容值之间的差值,通常为绝对值)超过触摸判定阈值时,说明检测到用户的触摸操作,上报触摸点,上报屏幕触摸事件。当用户触碰到屏幕时,触摸屏所识别到的触摸信息至少包括触摸点的横(x)坐标和纵(y)坐标,还可包括接触面的尺寸(包括

长和宽等)以及触摸的手指数目等,在识别到触摸信息后,通过input系统向上层上报坐标信息,便可利用触摸信息检测到屏幕的某处发生的触摸操作,也即能够获取到触摸位置。为了将目标显示区域与触摸操作对应起来,本发明实施例中的位置信息可以与触摸信息中的坐标信息一一对应,也即目标显示区域的坐标信息与触摸操作的坐标信息采用同样的坐标系进行表示,例如,均以触摸屏显示区域的左下角顶点为坐标原点,宽度方向为横轴,长度方向为纵轴,用横纵坐标的数值表示坐标信息。

[0037] 步骤103、在检测到作用于目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作。

[0038] 其中,所述第一预设触摸操作用于触发所述预设防误触内容。

[0039] 一般的,显示画面中的不同内容可能对应不同的触发方式,例如有的内容需要通过点击操作来触发,有的内容需要通过长按操作来触发。可以理解的是,触摸操作越简单,越容易发生误触,如点击操作相比其他类型的触摸操作更加容易发生误触发。

[0040] 本发明实施例中需要防止预设防误触内容被误触发,因此可在预设防误触内容所在的显示区域内对用于触发预设防误触内容的触摸操作进行屏蔽处理,阻止终端响应该触摸操作。

[0041] 示例性的,本步骤可具体包括:在通过底层检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,拦截所述第一预设触摸操作对应的上报动作,以阻止终端响应所述第一预设触摸操作。如前文所述,触摸屏(或驱动层)能够检测到触摸位置的坐标信息,进而将坐标信息通过input系统向上层上报,此外,还将触摸事件向上层上报。触摸事件可包括多种类型,如ACTION\_DOWN(按下)、ACTION\_MOVE(移动)以及ACTION\_UP(抬起)等,其中,按下事件是触摸操作的起始事件,根据这些触摸事件能够分析出具体的触摸操作的类型,如点击操作、长按操作、滑动操作以及拖动操作等等。当通过底层检测到作用于目标显示区域的用于触发预设防误触内容的第一预设触摸操作时,对该第一预设触摸操作的上报动作进行拦截,阻止上层(如应用层)接收到该第一预设触摸操作,则预设防误触内容所属的应用程序就不会触发该预设防误触内容,阻止了终端对第一预设触摸操作进行响应,达到防止误触的目的。

[0042] 本发明实施例中提供的触摸操作的响应方法,在检测到显示画面中包含预设防误触内容时,确定预设防误触内容对应的目标显示区域,在检测到作用于目标显示区域内的用于触发预设防误触内容的第一预设触摸操作时,阻止终端响应第一预设触摸操作。通过采用上述技术方案,能够对屏幕上显示的内容进行有针对性的防误触处理,可提高终端防误触功能的针对性及灵活性。

[0043] 在一个实施例中,所述预设防误触内容包括广告。

[0044] 可选的,检测到显示画面中包含广告可包括:在显示画面的绘制或合成过程中检测到目标图层中包含广告。对于广告来说,一般与显示画面中的其他内容处于不同的图层中,因此,可针对包含广告的目标图层进行检测,提高检测效率。具体的,可检测目标图层的数据是否为空,若为空,则不包含广告,若不为空,则包含广告。

[0045] 可选的,检测到显示画面中包含广告也可包括:检测到显示画面中包含预设网址列表中的网址链接。一般的,显示画面中包含的广告一般仅包含了部分容易吸引用户的内容,而当用户触发广告时,会根据其中包含的网址链接跳转到广告的详情页面(如活动宣传

页面或者购买网站页面等等),因此,可预先设置一个网址列表,在该预设网址列表中列出常见的广告网址链接,当检测到显示画面中包含某个网址链接时,将该网址链接与预设网址列表中的网址链接进行匹配,若匹配成功,则说明显示画面中包含广告。需要说明的是,该预设网址列表可根据实际情况进行更新。

[0046] 可选的,检测到显示画面中包含广告还可包括:在视频播放应用播放主视频的过程中检测到显示画面属于插播片段。此处优化尤其适用于视频播放应用程序在播放视频时的片段式广告识别。目前,终端上可装载的视频播放应用有很多,如爱奇艺视频及优酷视频等等,这些视频播放应用为用户提供了大量的视频资源,然而,用户在享用这些视频资源的同时也需要被迫观看一些广告类(包括商品广告、游戏广告以及节目预告片等等)插播片段。例如,一些视频播放应用在播放实际播放的电影、电视剧或电视节目等视频资源(主视频)之前会插播如图片广告、文字广告以及视频广告等多媒体片段,在主视频播放过程中也会插播类似的广告片段,用户不小心点到正在播放的广告片段时,就会进入相应的广告详情页面中,影响用户的正常观看。

[0047] 示例性的,检测显示画面是否属于插播片段的方式可以有很多种,以下列举几种作为示意性说明。1、在视频播放应用播放主视频的过程中检测是否接收到插播指令,若接收到,则根据插播指令对应的插播时段判断显示画面是否处于所述插播时段内,若处于,则检测到显示画面属于插播片段;2、在视频播放应用播放主视频的过程中监听所述视频播放应用是否已访问设定网址列表(该列表中包含常见的视频类广告网址)中的网址,若已访问,获取所访问网址对应的插播时段,判断显示画面是否处于插播时段内,若处于,则检测到显示画面属于插播片段。

[0048] 可选的,检测到显示画面中包含广告还可包括:检测到显示画面中包含预设字符或图标。一般的,在广告的数据显示内容上通常会添加“跳过”、“关闭”“广告”、“秒”或者“s”等字符,用于对用户进行提示或为用户提供关闭广告接口,还可能包含“x”的图标,用户点击该图标后可关闭广告。根据广告的上述属性,可对显示画面中是否包含广告进行检测。

[0049] 需要说明的是,以上列举的多种检测显示画面中是否包含广告的手段可以进行任意组合,即可采用至少两种方式同时进行检测。当其中任意一种检测到显示画面中包含广告时,则确定检测到显示画面中包含广告,综合提升检测效率。此外,采用至少两种方式同时进行检测时,也可在所有检测方式均检测到显示画面中包含广告时,才确定检测到显示画面中包含广告,提升检测准确度。

[0050] 在一个实施例中,在阻止终端响应第一预设触摸操作之后,还可包括:在检测到预设操作时,触发所述预设防误触内容。预设操作可以是基于触摸屏的触摸操作,也可以是基于触摸按键或物理按键的按键操作,还可以是作用于终端整体的操作(该方式尤其适用于移动终端,如作用于移动终端的晃动操作及倾斜操作等等)。预设操作可以看做是针对防误触的取消操作,当检测到预设操作时,可说明第一预设触摸操作并非误操作,而是用户有意为之,此时可取消对终端响应的阻止,触发所述预设防误触内容(例如,控制终端响应第一预设触摸操作)。具体的,触发所述预设防误触内容可包括:取消对所述第一预设触摸操作对应的上报动作的拦截,以控制终端响应第一预设触摸操作,那么预设防误触内容就可被正常触发。

[0051] 优选的,在检测到预设操作时,触发所述预设防误触内容包括:在预设时长内检测



到预设操作时,触发所述预设防误触内容。示例性的,预设时长可以设置的短一些,例如是2秒。当用户存在触发预设防误触内容的真实意愿时,一般会在较短时间内输入预设操作,若超过预设时长,说明可能是再次误触。因此,此处优化可进一步完善防误触方案,在能够保证用户真实意愿表达的同时还能够更加准确的防止预设防误触内容被误触发。

[0052] 在一个实施例中,上述预设操作优选为触摸操作,即在检测到预设操作时,触发所述预设防误触内容包括:在检测到作用于所述目标显示区域内的第二预设触摸操作时,触发所述预设防误触内容。第二预设触摸操作可以与第一预设触摸操作相同,也可以不同,本发明实施例不做限定。例如,第一预设触摸操作为点击操作,第二预设触摸操作也为点击操作,那么首次为目标显示区域检测到点击操作时不会触发预设防误触内容,再次在目标显示区域检测到点击操作时才会触发预设防误触内容。又如,例如,第一预设触摸操作为点击操作,第二预设触摸操作也为长按操作,那么在目标显示区域检测到点击操作时不会触发预设防误触内容,在目标显示区域又检测到长按操作时才会触发预设防误触内容。

[0053] 在一个实施例中,触摸操作的响应方法还可包括:在检测到作用于所述目标显示区域内的第三预设触摸操作时,触发所述预设防误触内容,其中,第三预设触摸操作用于在预设防误触模式下触发所述预设防误触内容,所述第三预设触摸操作的复杂度高于第一预设触摸操作的复杂度。相应的,第一预设触摸操作用于在非预设防误触模式下触发所述预设防误触内容。例如,长按操作的复杂度高于点击操作的复杂度,滑动操作的复杂度高于长按操作的复杂度,拖动操作的复杂度高于滑动操作的复杂度等等。此处优化的好处在于,在预设防误触模式下,提供一种直接快速的触发预设防误触内容的方式,保证用户真实意愿的表达。

[0054] 图2为本发明实施例提供的另一种触摸操作的响应方法的流程示意图,该方法主要适用于广告的防误触场景,如图2所示,该方法包括如下步骤:

[0055] 步骤201、根据用户操作确定预设防误触内容为广告。

[0056] 示例性的,可为用户提供选择预设防误触内容的设置界面,在该设置界面中以列表形式显示常用类型的防误触内容,用户可通过点击等方式选择预设防误触内容。

[0057] 广告一般会出现在应用程序的界面中,广告的触发方式一般为点击,很容易发生误触。应用程序中的广告按照屏幕占用情况可分为窗口广告和全屏广告。图3为本发明实施例提供的一种窗口广告的示意图,如图3所示,窗口广告302仅占用屏幕的部分区域,用户在对窗口广告以外的操作区域301进行操作时,容易触碰到窗口广告,导致误触发,且窗口广告一般位于屏幕边缘位置,用户在握持终端时也可能发生误触发。图4为本发明实施例提供的一种全屏广告的示意图,如图4所示,全屏广告401占满整个屏幕,全屏广告401一般会包含一个很小的区域显示“跳过广告”等提示文字,用户点击提示文字外的任何位置,均会触发广告,所以很容易误触发。此外,全屏广告不仅在应用程序刚启动时显示,当用户将正在运行的应用程序切换至后台后,过一段时间再将其从后台切换至前台时,应用程序首先会显示切换至后台之前的界面,而当用户想要对该界面中的内容进行操作时,比如点击某个新闻标题,全屏广告可能会突然出现,从而很容易使用户误点击该全屏广告,造成误触发。

[0058] 步骤202、检测显示画面中是否包含广告,若是,则执行步骤203;否则,重复执行步骤202。

- [0059] 步骤203、确定广告对应的目标显示区域。
- [0060] 步骤204、判断底层是否检测到作用于目标显示区域内的第一预设触摸操作,若是,则执行步骤205;否则,重复执行步骤204。
- [0061] 步骤205、拦截第一预设触摸操作对应的上报动作,以阻止终端响应第一预设触摸操作。
- [0062] 其中,步骤202-步骤205的具体实现方式可参见上述内容中的相关描述。
- [0063] 本发明实施例提供的触摸操作的响应方法,能够针对屏幕上显示的广告进行有针对性的防误触处理,减少应用程序的正常运行因用户误触发广告而受到干扰(如切换至广告详情页面等)。
- [0064] 图5为本发明实施例提供的另一种触摸操作的响应方法的流程示意图,该方法主要适用于广告的防误触场景,如图5所示,该方法包括如下步骤:
- [0065] 步骤501、根据用户操作确定预设防误触内容为广告。
- [0066] 步骤502、检测显示画面中是否包含广告,若是,则执行步骤503;否则,重复执行步骤502。
- [0067] 步骤503、确定广告对应的目标显示区域。
- [0068] 步骤504、判断底层是否检测到作用于目标显示区域内的点击操作,若是,则执行步骤505;否则,重复执行步骤504。
- [0069] 步骤505、拦截该点击操作对应的上报动作,以阻止终端响应该点击操作。
- [0070] 步骤506、判断底层在预设时长内是否检测到作用于目标显示区域内的点击操作,若是,则执行步骤507;否则,返回执行步骤502。
- [0071] 示例性的,若在预设时长内未检测到第二次点击操作,那么当时间到达预设时长时,可返回执行步骤504,若执行步骤504时检测到点击操作,可说明是再一次的误触。
- [0072] 步骤507、触发所述广告。
- [0073] 示例性的,触发所述广告具体可以是进入所述广告的详情页面。
- [0074] 可以理解的是,步骤506中的点击操作还可替换为其他与点击操作不同的操作,如长按操作以及滑动操作等等。
- [0075] 本发明实施例提供的触摸操作的响应方法,能够针对屏幕上显示的广告进行有针对性的防误触处理,减少应用程序的正常运行因用户误点击广告而受到干扰,并为用户提供了一种广告的触发方式,方便用户有真实触发广告意愿时能够快速触发广告。
- [0076] 图6为本发明实施例提供的一种触摸操作的响应装置的结构框图,该装置可由软件和/或硬件实现,一般集成在终端中,可通过执行触摸操作的响应方法来对触摸操作进行响应。如图6所示,该装置包括:
- [0077] 内容检测模块601,用于检测显示画面中是否包含预设防误触内容;
- [0078] 显示区域确定模块602,用于在所述内容检测模块检测到显示画面中包含预设防误触内容时,确定所述预设防误触内容对应的目标显示区域;
- [0079] 响应阻止模块603,用于在检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作,其中,所述第一预设触摸操作用于触发所述预设防误触内容。
- [0080] 本发明实施例提供的触摸操作的响应装置,在检测到显示画面中包含预设防误触

内容时,确定预设防误触内容对应的目标显示区域,在检测到作用于目标显示区域内的用于触发预设防误触内容的第一预设触摸操作时,阻止终端响应第一预设触摸操作。通过采用上述技术方案,能够对屏幕上显示的内容进行有针对性的防误触处理,可提高终端防误触功能的针对性及灵活性。

[0081] 可选的,所述在检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作,包括:

[0082] 在通过底层检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,拦截所述第一预设触摸操作对应的上报动作,以阻止终端响应所述第一预设触摸操作。

[0083] 可选的,该装置还包括:

[0084] 触发模块,用于在阻止终端响应所述第一预设触摸操作之后,在检测到预设操作时,触发所述预设防误触内容。

[0085] 可选的,触发模块具体用于:

[0086] 在检测到作用于所述目标显示区域内的第二预设触摸操作时,触发所述预设防误触内容。

[0087] 可选的,该装置还包括内容确定模块,用于在检测到显示画面中包含预设防误触内容之前,根据用户操作确定预设防误触内容。

[0088] 可选的,内容检测模块可具体用于:

[0089] 在显示画面的绘制或合成过程中检测到显示画面中包含预设防误触内容。

[0090] 可选的,所述预设防误触内容包括广告;

[0091] 内容检测模块可具体用于:

[0092] 检测到显示画面中包含预设网址列表中的网址链接,则确定所述显示画面中包含广告;或者,

[0093] 在视频播放应用播放主视频的过程中检测到显示画面属于插播片段,则确定所述显示画面中包含广告;或者,

[0094] 检测到显示画面中包含预设字符或图标,则确定所述显示画面中包含广告。

[0095] 本发明实施例还提供一种包含计算机可执行指令的存储介质,所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时用于执行触摸操作的响应方法,该方法包括:

[0096] 检测到显示画面中包含预设防误触内容;

[0097] 确定所述预设防误触内容对应的目标显示区域;

[0098] 在检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作,其中,所述第一预设触摸操作用于触发所述预设防误触内容。

[0099] 存储介质——任何的各种类型的存储器设备或存储设备。术语“存储介质”旨在包括:安装介质,例如CD-ROM、软盘或磁带装置;计算机系统存储器或随机存取存储器,诸如DRAM、DDR RAM、SRAM、EDO RAM,兰巴斯(Rambus)RAM等;非易失性存储器,诸如闪存、磁介质(例如硬盘或光存储);寄存器或其它相似类型的存储器元件等。存储介质可以还包括其它类型的存储器或其组合。另外,存储介质可以位于程序在其中被执行的第一计算机系统中,或者可以位于不同的第二计算机系统中,第二计算机系统通过网络(诸如因特网)连接到第一计算机系统。第二计算机系统可以提供程序指令给第一计算机用于执行。术语“存储介质”可以包括可以驻留在不同位置中(例如在通过网络连接的不同计算机系统中)的两个或

更多存储介质。存储介质可以存储可由一个或多个处理器执行的程序指令(例如具体实现为计算机程序)。

[0100] 当然,本发明实施例所提供的一种包含计算机可执行指令的存储介质,其计算机可执行指令不限于如上所述的触摸操作的响应操作,还可以执行本发明任意实施例所提供的触摸操作的响应方法中的相关操作。

[0101] 本发明实施例提供了一种终端,该终端中可集成本发明实施例提供的触摸操作的响应装置。图7为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图。如图7所示,该终端可以包括:壳体(图中未示出)、存储器701、中央处理器(Central Processing Unit,CPU)702(又称处理器,以下简称CPU)、电路板(图中未示出)和电源电路(图中未示出)。所述电路板安置在所述壳体围成的空间内部;所述CPU702和所述存储器701设置在所述电路板上;所述电源电路,用于为所述终端的各个电路或器件供电;所述存储器701,用于存储可执行程序代码;所述CPU702通过读取所述存储器701中存储的可执行程序代码来运行与所述可执行程序代码对应的计算机程序,以实现以下步骤:

[0102] 检测到显示画面中包含预设防误触内容;

[0103] 确定所述预设防误触内容对应的目标显示区域;

[0104] 在检测到作用于所述目标显示区域内的第一预设触摸操作时,阻止终端响应所述第一预设触摸操作,其中,所述第一预设触摸操作用于触发所述预设防误触内容。

[0105] 所述终端还包括:外设接口703、RF(Radio Frequency,射频)电路705、音频电路706、扬声器711、电源管理芯片708、输入/输出(I/O)子系统709、触摸屏712、其他输入/控制设备710以及外部端口704,这些部件通过一个或多个通信总线或信号线707来通信。

[0106] 应该理解的是,图示终端700仅仅是终端的一个范例,并且终端700可以具有比图中所示出的更多的或者更少的部件,可以组合两个或更多的部件,或者可以具有不同的部件配置。图中所示出的各种部件可以在包括一个或多个信号处理和/或专用集成电路在内的硬件、软件、或硬件和软件的组合中实现。

[0107] 下面就本实施例提供的用于触摸操作响应的终端进行详细的描述,该终端以手机为例。

[0108] 存储器701,所述存储器701可以被CPU702、外设接口703等访问,所述存储器701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,例如一个或多个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0109] 外设接口703,所述外设接口703可以将设备的输入和输出外设连接到CPU702和存储器701。

[0110] I/O子系统709,所述I/O子系统709可以将设备上的输入输出外设,例如触摸屏712和其他输入/控制设备710,连接到外设接口703。I/O子系统709可以包括显示控制器7091和用于控制其他输入/控制设备710的一个或多个输入控制器7092。其中,一个或多个输入控制器7092从其他输入/控制设备710接收电信号或者向其他输入/控制设备710发送电信号,其他输入/控制设备710可以包括物理按钮(按压按钮、摇臂按钮等)、拨号盘、滑动开关、操纵杆、点击滚轮。值得说明的是,输入控制器7092可以与以下任一个连接:键盘、红外端口、USB接口以及诸如鼠标的指示设备。

[0111] 触摸屏712,所述触摸屏712是用户终端与用户之间的输入接口和输出接口,将可

视输出显示给用户,可视输出可以包括图形、文本、图标、视频等。

[0112] I/O子系统709中的显示控制器7091从触摸屏712接收电信号或者向触摸屏712发送电信号。触摸屏712检测触摸屏上的接触,显示控制器7091将检测到的接触转换为与显示在触摸屏712上的用户界面对象的交互,即实现人机交互,显示在触摸屏712上的用户界面对象可以是运行游戏的图标、联网到相应网络的图标等。值得说明的是,设备还可以包括光鼠,光鼠是不显示可视输出的触摸敏感表面,或者是由触摸屏形成的触摸敏感表面的延伸。

[0113] RF电路705,主要用于建立手机与无线网络(即网络侧)的通信,实现手机与无线网络的数据接收和发送。例如收发短信息、电子邮件等。具体地,RF电路705接收并发送RF信号,RF信号也称为电磁信号,RF电路705将电信号转换为电磁信号或将电磁信号转换为电信号,并且通过该电磁信号与通信网络以及其他设备进行通信。RF电路705可以包括用于执行这些功能的已知电路,其包括但不限于天线系统、RF收发机、一个或多个放大器、调谐器、一个或多个振荡器、数字信号处理器、CODEC(COder-DECoder,编译码器)芯片组、用户标识模块(Subscriber Identity Module,SIM)等等。

[0114] 音频电路706,主要用于从外设接口703接收音频数据,将该音频数据转换为电信号,并且将该电信号发送给扬声器711。

[0115] 扬声器711,用于将手机通过RF电路705从无线网络接收的语音信号,还原为声音并向用户播放该声音。

[0116] 电源管理芯片708,用于为CPU702、I/O子系统及外设接口所连接的硬件进行供电及电源管理。

[0117] 上述实施例中提供的触摸操作的响应装置、存储介质及终端可执行本发明任意实施例所提供的触摸操作的响应方法,具备执行该方法相应的功能模块和有益效果。未在上述实施例中详尽描述的技术细节,可参见本发明任意实施例所提供的触摸操作的响应方法。

[0118] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

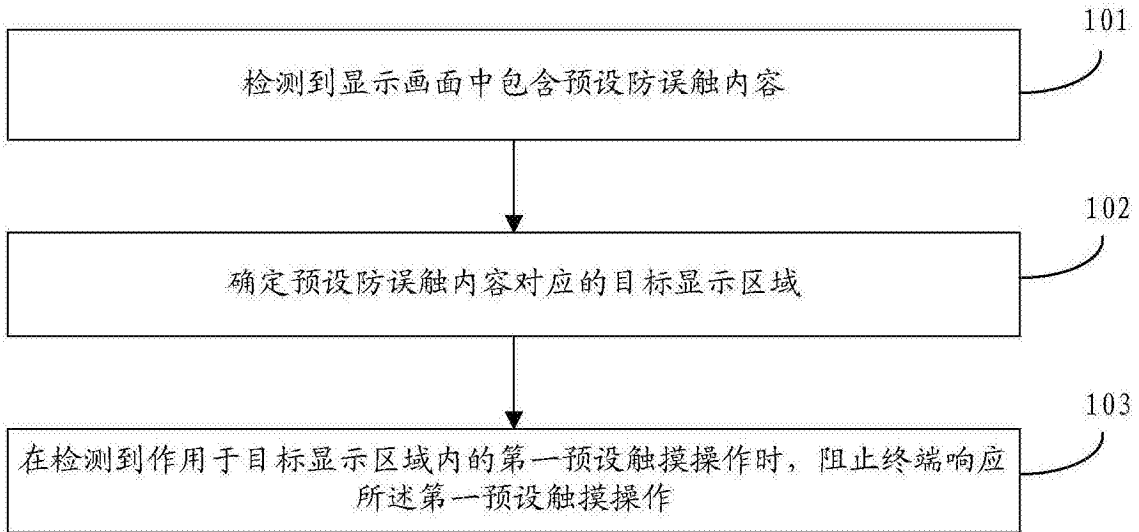


图1

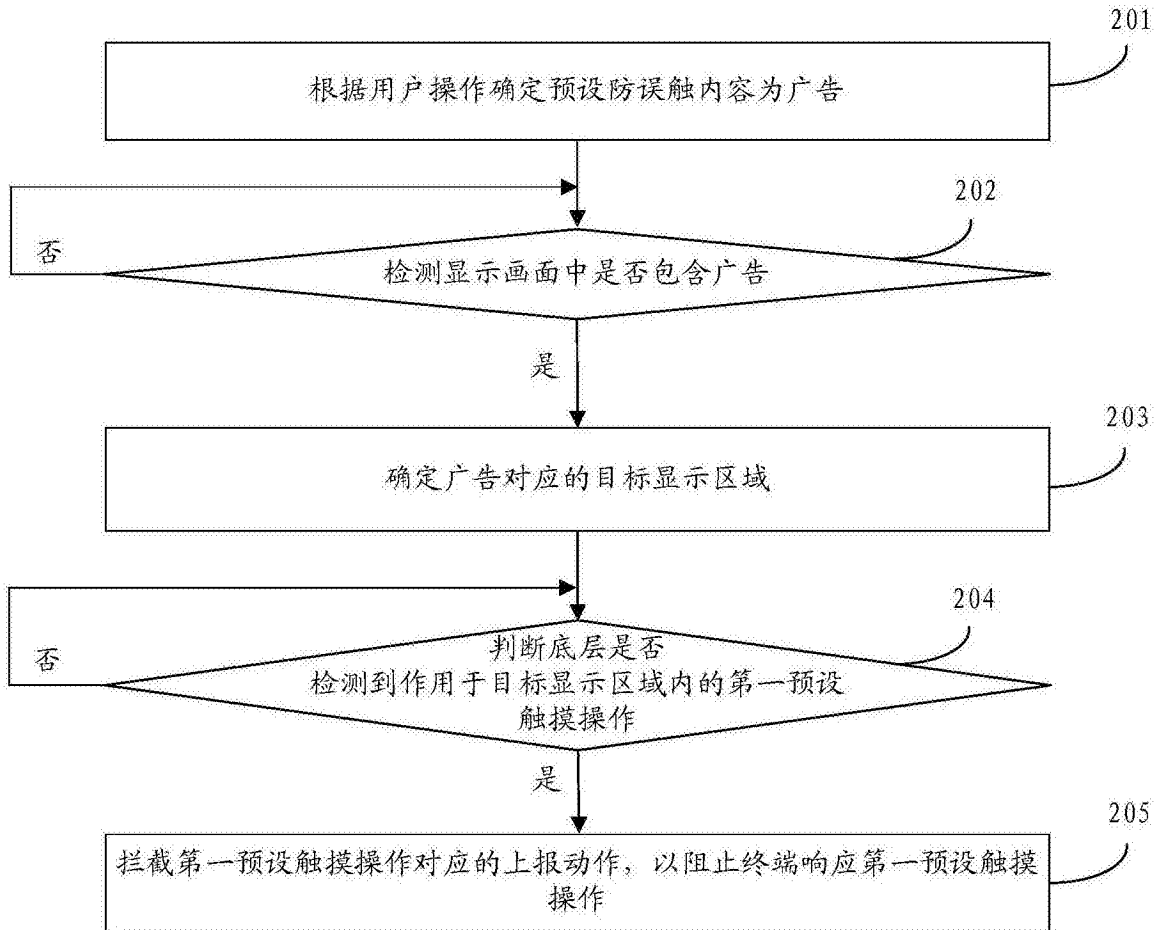


图2

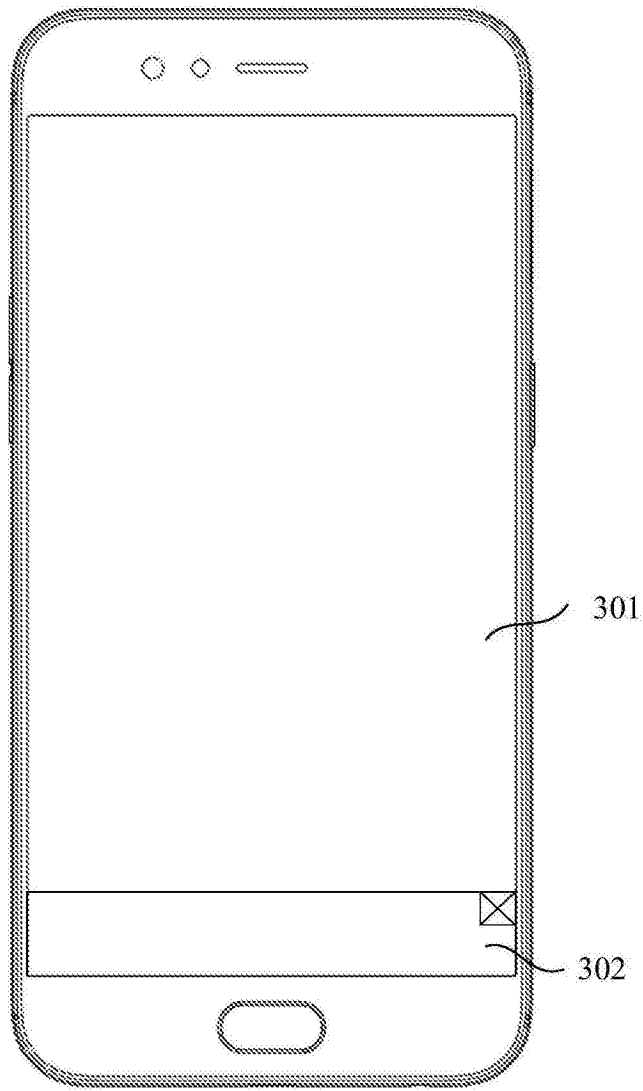


图3

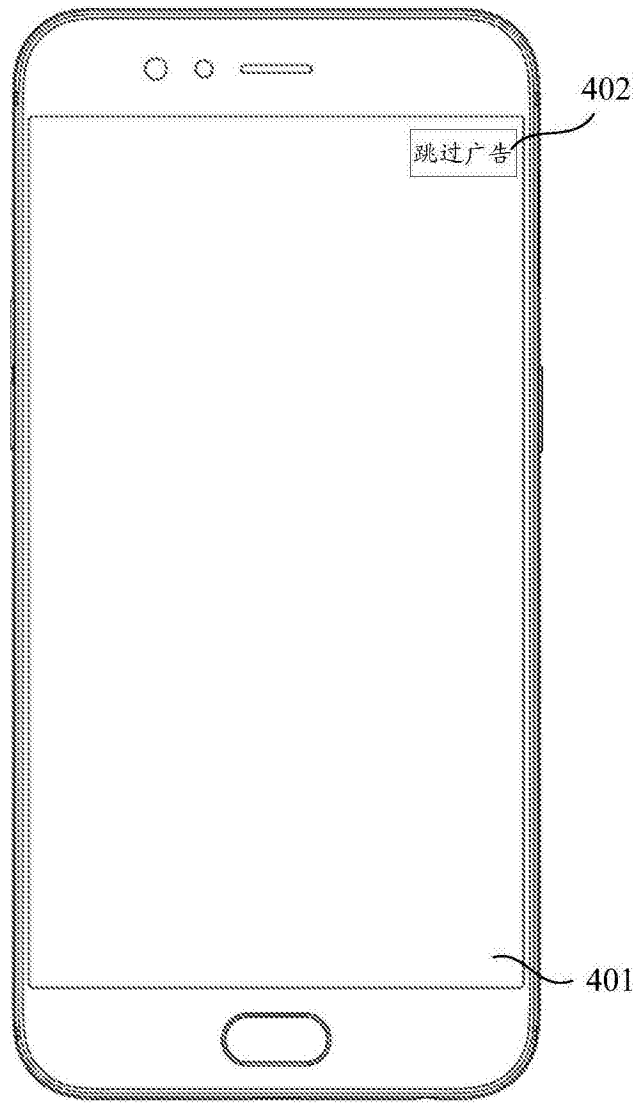


图4



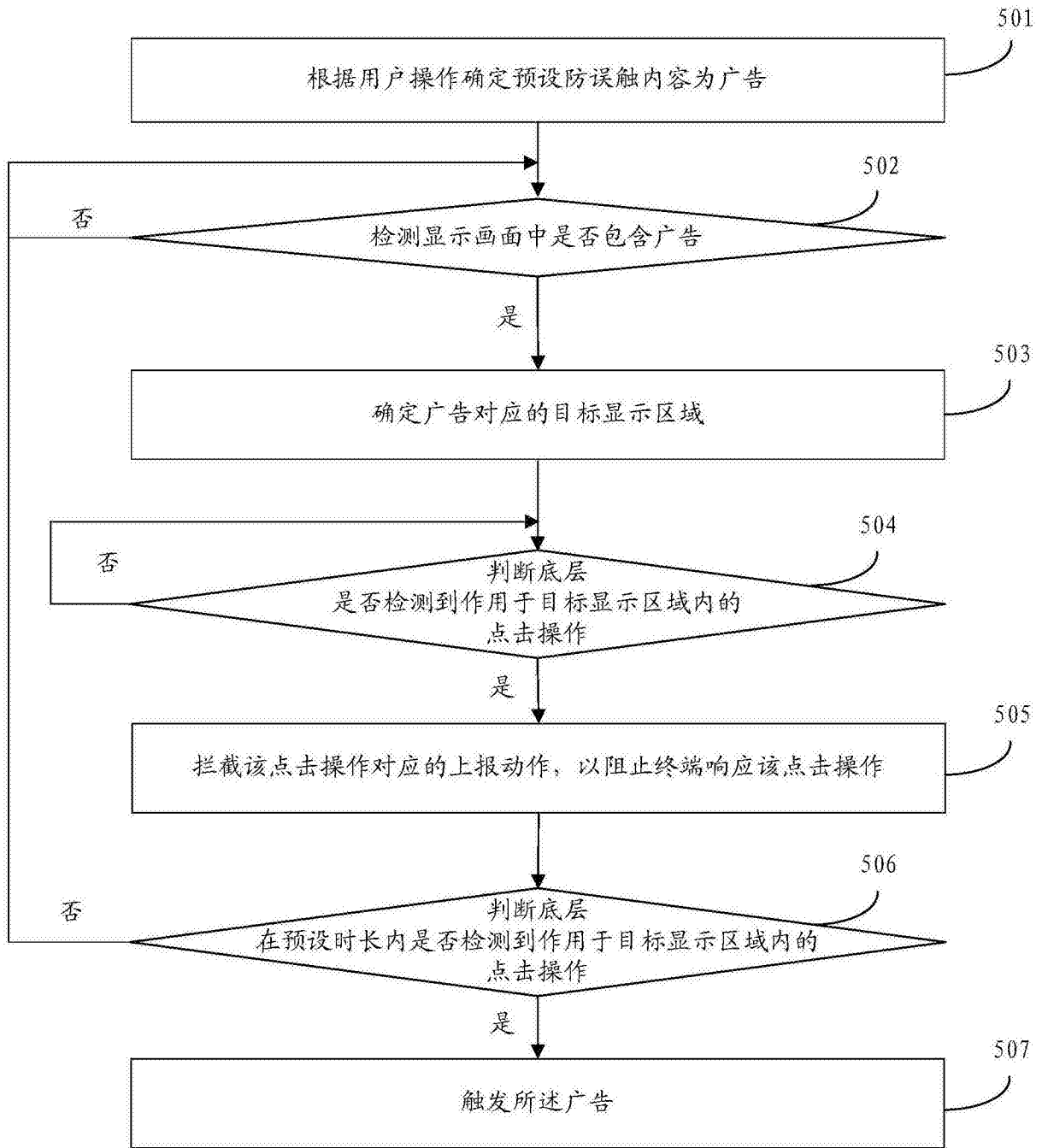


图5

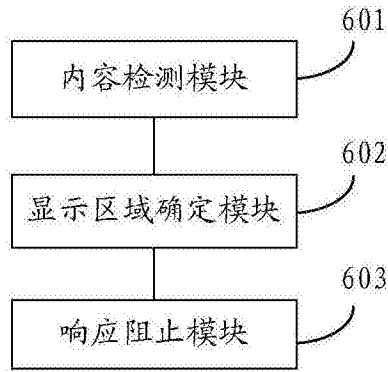


图6

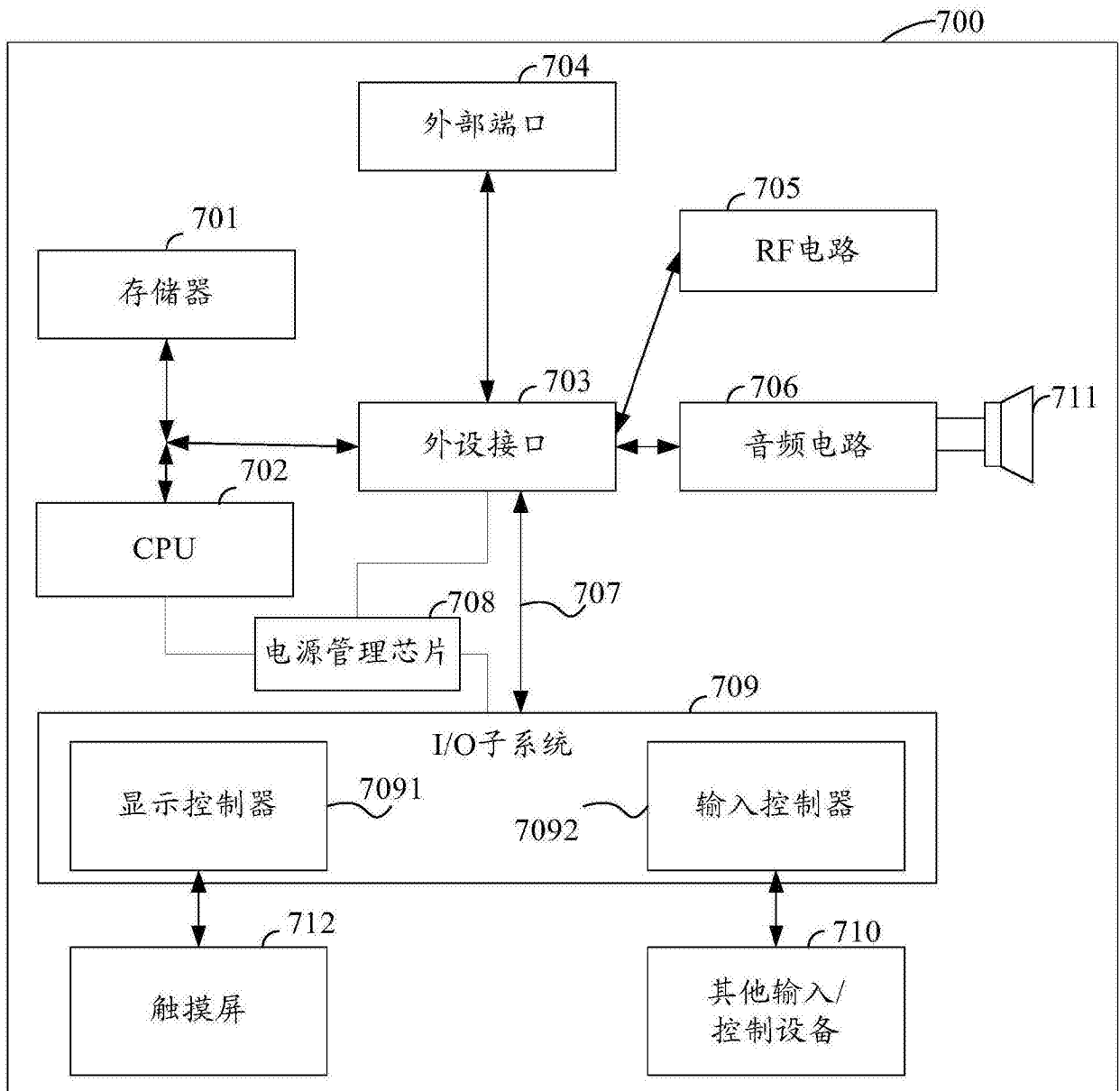


图7