



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113467695 B

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202111029352.6

(56) 对比文件

(22) 申请日 2021.09.03

CN 107450800 A, 2017.12.08

CN 109062464 A, 2018.12.21

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 112286358 A, 2021.01.29

申请公布号 CN 113467695 A

CN 107209625 A, 2017.09.26

(43) 申请公布日 2021.10.01

审查员 高琳

(73) 专利权人 统信软件技术有限公司

地址 100176 北京市大兴区北京经济技术  
开发区科谷一街10号院12号楼18层

(72) 发明人 邹亚 曾伟 张勇

(74) 专利代理机构 北京瀚方律师事务所 11774

代理人 周红力

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488 (2013.01)

G06F 3/0481 (2013.01)

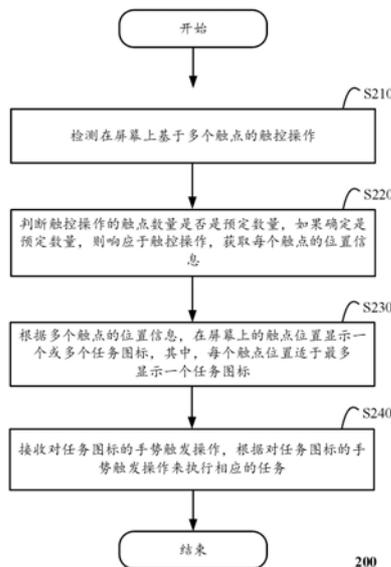
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称

一种任务执行方法、装置、计算设备及存储  
介质

(57) 摘要

本发明公开了一种任务执行方法、装置、计算设备及存储介质,其中方法包括:检测在屏幕上基于多个触点的触控操作;判断所述触控操作的触点数量是否是预定数量,如果确定是预定数量,则响应于所述触控操作,获取每个触点的位置信息;根据多个触点的位置信息,在屏幕上的触点位置显示一个或多个任务图标,每个触点位置适于显示最多一个任务图标;以及接收对任务图标的手势触发操作,根据所述对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务。本发明的任务执行方案,实现了用户自定义执行任务、灵活配置多种手势触发操作,针对同一个任务图标可以基于不同的手势来触发执行不同的任务,有利于通过快捷操作实现执行更多种类的任务动作,提高了任务执行效率。



1. 一种任务执行方法,在计算设备的操作系统中执行,所述方法包括步骤:  
检测在屏幕上基于多个触点的触控操作;  
判断所述触控操作的触点数量是否是预定数量,如果确定是预定数量,则响应于所述触控操作,获取每个触点的位置信息;  
根据多个触点的位置信息,在屏幕上的触点位置显示一个或多个任务图标,其中,每个触点位置适于显示最多一个任务图标;以及  
接收对任务图标的手势触发操作,根据所述对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务,其中,所述手势触发操作包括点击操作、向上滑动操作、向下滑动操作中的一种或多种,任务图标的每种手势触发操作分别对应一种任务。
2. 如权利要求1所述的方法,其中,根据多个触点的位置信息,在屏幕上显示一个或多个任务图标的步骤包括:  
获取配置文件,基于配置文件确定配置的一个或多个任务图标;  
将所述配置的一个或多个任务图标基于多个触点的位置顺序分别显示在相应的触点位置。
3. 如权利要求2所述的方法,其中,所述多个触点的位置顺序为:多个触点的横坐标从小到大的顺序。
4. 如权利要求1-3中任一项所述的方法,其中,根据所述对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务的步骤包括:  
基于配置文件确定与所述任务图标的手势触发操作相对应的任务执行脚本路径,并基于所述任务执行脚本路径获取相应的任务执行脚本;  
基于任务执行脚本来执行相应的任务。
5. 如权利要求1-3中任一项所述的方法,其中,还包括步骤:  
获取在配置页面为一个或多个任务图标的手势触发操作配置的任务执行脚本路径;  
基于所述一个或多个任务图标、以及每个任务图标的手势触发操作对应的任务执行脚本路径,来生成配置文件。
6. 如权利要求5所述的方法,其中,接收在配置页面为一个或多个任务图标的手势触发操作配置的任务执行脚本路径的步骤包括:  
响应于配置任务的请求,在屏幕上显示配置页面,其中,所述配置页面包括多个任务图标,每个任务图标包括多个配置项,每个配置项对应一种手势触发操作;  
获取基于一个或多个任务图标的配置项配置的、与任务图标的手势触发操作相对应的任务执行脚本路径。
7. 一种任务执行装置,驻留在操作系统中,所述装置包括:  
检测模块,适于检测在屏幕上基于多个触点的触控操作,判断所述触控操作的触点数量是否是预定数量,如果确定是预定数量,则响应于所述触控操作,获取每个触点的位置信息;  
显示模块,适于根据多个触点的位置信息,在屏幕上的触点位置显示一个或多个任务图标,其中,每个触点位置适于显示最多一个任务图标;以及  
处理模块,适于接收对任务图标的手势触发操作,根据所述对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务,其中,所述手势触发操作包括点击操作、向上滑动操作、向下滑动操

作中的一种或多种,任务图标的每种手势触发操作分别对应一种任务。

8.一种计算设备,包括:

至少一个处理器;以及

存储器,存储有程序指令,其中,所述程序指令被配置为适于由所述至少一个处理器执行,所述程序指令包括用于执行如权利要求1-6中任一项所述的方法的指令。

9.一种存储有程序指令的可读存储介质,当所述程序指令被计算设备读取并执行时,使得所述计算设备执行如权利要求1-6中任一项所述方法。

## 一种任务执行方法、装置、计算设备及存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机和操作系统技术领域,特别涉及一种任务执行方法、装置、计算设备及存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着移动设备和触屏设备的发展,通过手势操作实现的功能也越来越多,但目前无论是手机、平板等移动设备,还是基于PC操作系统的触屏设备,手势动作与需要执行的任务都比较固定,无法自定义手势多点触控条件下执行的任务。

[0003] 现有技术中,基于手势操作执行任务的方案包括:三指滑动截屏、从顶端右侧向下滑呼出控制中心、从顶端左侧向下滑查看通知、从Home Indicator向上滑动回到首页主画面、两指从屏幕下端的导航栏向上滑动进入分屏等。这些手势操作都存在一定缺点,特定的手势动作只能实现执行特定的任务,例如在通过三指滑动操作实现截屏的情况下,便不能通过三指滑动操作再执行其他任务,不够灵活;又例如,通过从屏幕下端的导航栏向上滑动进入分屏的情况下,便不能通过从导航栏向上滑动来执行其他任务。

[0004] 为此,需要一种任务执行方法来解决上述技术方案中存在的问题。

### 发明内容

[0005] 为此,本发明提供一种任务执行方法和装置,以力图解决或者至少缓解上面存在的问题。

[0006] 根据本发明的一个方面,提供了一种任务执行方法,在计算设备的操作系统中执行,所述方法包括步骤:检测在屏幕上基于多个触点的触控操作;判断所述触控操作的触点数量是否是预定数量,如果确定是预定数量,则响应于所述触控操作,获取每个触点的位置信息;根据多个触点的位置信息,在屏幕上的触点位置显示一个或多个任务图标,其中,每个触点位置适于显示最多一个任务图标;以及接收对任务图标的手势触发操作,根据所述对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务。

[0007] 可选地,在根据本发明的任务执行方法中,根据多个触点的位置信息,在屏幕上显示一个或多个任务图标的步骤包括:获取配置文件,基于配置文件确定配置的一个或多个任务图标;将所述配置的一个或多个任务图标基于多个触点的位置顺序分别显示在相应的触点位置。

[0008] 可选地,在根据本发明的任务执行方法中,所述多个触点的位置顺序为:多个触点的横坐标从小到大的顺序。

[0009] 可选地,在根据本发明的任务执行方法中,所述手势触发操作包括点击操作、向上滑动操作、向下滑动操作中的一种或多种,任务图标的每种手势触发操作分别对应一种任务。

[0010] 可选地,在根据本发明的任务执行方法中,根据所述对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务的步骤包括:基于配置文件确定与所述任务图标的手势触发操作相对应

的任务执行脚本路径,并基于所述任务执行脚本路径获取相应的任务执行脚本;基于任务执行脚本来执行相应的任务。

[0011] 可选地,在根据本发明的任务执行方法中,还包括步骤:获取在配置页面为一个或多个任务图标的手势触发操作配置的任务执行脚本路径;基于所述一个或多个任务图标、以及每个任务图标的手势触发操作对应的任务执行脚本路径,来生成配置文件。

[0012] 可选地,在根据本发明的任务执行方法中,接收在配置页面为一个或多个任务图标的手势触发操作配置的任务执行脚本路径的步骤包括:响应于配置任务的请求,在屏幕上显示配置页面,其中,所述配置页面包括多个任务图标,每个任务图标包括多个配置项,每个配置项对应一种手势触发操作;获取基于一个或多个任务图标的配置项配置的、与任务图标的手势触发操作相对应的任务执行脚本路径。

[0013] 可选地,在根据本发明的任务执行方法中,在响应于所述触控操作之前,还包括步骤:对所述触控操作进行计时,以确定所述触控操作的持续时间;当确定所述持续时间达到预定时间时,响应于所述触控操作。

[0014] 可选地,在根据本发明的任务执行方法中,所述预定数量为5个,所述预定时间为2秒。

[0015] 可选地,在根据本发明的任务执行方法中,所述任务包括删除存储在预定位置的文件、打开预定应用、修改预定文件的读写权限。

[0016] 根据本发明的一个方面,提供了一种任务执行装置,驻留在操作系统中,所述装置包括:检测模块,适于检测在屏幕上基于多个触点的触控操作,判断所述触控操作的触点数量是否是预定数量,如果确定是预定数量,则响应于所述触控操作,获取每个触点的位置信息;显示模块,适于根据多个触点的位置信息,在屏幕上的触点位置显示一个或多个任务图标,其中,每个触点位置适于显示一个任务图标;以及处理模块,适于接收对任务图标的手势触发操作,根据所述对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务。

[0017] 根据本发明的一个方面,提供了一种计算设备,包括:至少一个处理器;以及存储器,存储有程序指令,其中,所述程序指令被配置为适于由所述至少一个处理器执行,所述程序指令包括用于执行如上所述的任务执行方法的指令。

[0018] 根据本发明的一个方面,提供了一种存储有程序指令的可读存储介质,当所述程序指令被计算设备读取并执行时,使得所述计算设备执行如上所述方法。

[0019] 根据本发明的技术方案,提供了一种任务执行方法,可以预先配置与多个任务图标对应的任务,其中,针对每个任务图标分别可以配置多种手势触发操作,为每种手势触发操作分别配置一个任务。用户可通过多点触控操作(例如五指触控操作)来唤出多个任务图标,并根据用户在触发操作时的每个触点位置来显示任务图标,以使用户更准确地操作任务图标。并且,基于预先的配置,对于同一个任务图标,用户可以基于不同的手势触发操作来触发执行不同的任务。这样,根据本发明的技术方案,实现了用户自定义配置任务、灵活配置多种手势触发操作,基于不同的手势来触发执行不同的任务,有利于通过快捷操作实现执行更多种类的任务动作,提高了任务执行效率。

## 附图说明

[0020] 为了实现上述以及相关目的,本文结合下面的描述和附图来描述某些说明性方

面,这些方面指示了可以实践本文所公开的原理的各种方式,并且所有方面及其等效方面旨在落入所要求保护的的主题的范围内。通过结合附图阅读下面的详细描述,本公开的上述以及其它目的、特征和优势将变得更加明显。遍及本公开,相同的附图标记通常指代相同的部件或元素。

- [0021] 图1示出了根据本发明一个实施例的计算设备100的示意图;
- [0022] 图2示出了根据本发明一个实施例的任务执行方法200的流程图;
- [0023] 图3示出了根据本发明一个实施例的在屏幕基于多个触点的触控操作示意图;
- [0024] 图4示出了根据本发明一个实施例的在屏幕上显示任务图标的示意图;
- [0025] 图5示出了根据本发明一个实施例的配置页面示意图;以及
- [0026] 图6示出了根据本发明一个实施例的任务执行装置600示意图。

### 具体实施方式

[0027] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0028] 根据本发明的任务执行方案,用户可自定义配置各种各样的任务,针对每个任务图标可以灵活配置多种手势触发操作,这样,用户可以通过不同的手势操作任务图标来触发执行不同的任务,有利于通过快捷操作实现执行更多种类的任务动作,提高任务执行效率。

[0029] 图1是示例计算设备100的示意框图。

[0030] 如图1所示,在基本的配置102中,计算设备100典型地包括系统存储器106和一个或者多个处理器104。存储器总线108可以用于在处理器104和系统存储器106之间的通信。

[0031] 取决于期望的配置,处理器104可以是任何类型的处理,包括但不限于:微处理器(UP)、微控制器(UC)、数字信息处理器(DSP)或者它们的任何组合。处理器104可以包括诸如一级高速缓存110和二级高速缓存112之类的一个或者多个级别的高速缓存、处理器核心114和寄存器116。示例的处理器核心114可以包括运算逻辑单元(ALU)、浮点数单元(FPU)、数字信号处理核心(DSP核心)或者它们的任何组合。示例的存储器控制器118可以与处理器104一起使用,或者在一些实现中,存储器控制器118可以是处理器104的一个内部部分。

[0032] 取决于期望的配置,系统存储器106可以是任意类型的存储器,包括但不限于:易失性存储器(诸如RAM)、非易失性存储器(诸如ROM、闪存等)或者它们的任何组合。系统存储器106可以包括操作系统120、一个或者多个应用122以及程序数据124。在一些实施方式中,应用122可以布置为在操作系统上由一个或多个处理器104利用程序数据124执行指令。

[0033] 计算设备100还包括储存设备132,储存设备132包括可移除储存器136和不可移除储存器138。

[0034] 计算设备100还可以包括储存接口总线134。储存接口总线134实现了从储存设备132(例如,可移除储存器136和不可移除储存器138)经由总线/接口控制器130到基本配置102的通信。操作系统120、应用122以及数据124的至少一部分可以存储在可移除储存器136和/或不可移除储存器138上,并且在计算设备100上电或者要执行应用122时,经由储存接

口总线134而加载到系统存储器106中,并由一个或者多个处理器104来执行。

[0035] 计算设备100还可以包括有助于从各种接口设备(例如,输出设备142、外设接口144和通信设备146)到基本配置102经由总线/接口控制器130的通信的接口总线140。示例的输出设备142包括图形处理单元148和音频处理单元150。它们可以被配置为有助于经由一个或者多个A/V端口152与诸如显示器或者扬声器之类的各种外部设备进行通信。示例外设接口144可以包括串行接口控制器154和并行接口控制器156,它们可以被配置为有助于经由一个或者多个I/O端口158和诸如输入设备(例如,键盘、鼠标、笔、语音输入设备、触摸输入设备)或者其他外设(例如打印机、扫描仪等)之类的外部设备进行通信。示例的通信设备146可以包括网络控制器160,其可以被布置为便于经由一个或者多个通信端口164与一个或者多个其他计算设备162通过网络通信链路的通信。

[0036] 网络通信链路可以是通信介质的一个示例。通信介质通常可以体现为在诸如载波或者其他传输机制之类的调制数据信号中的计算机可读指令、数据结构、程序模块,并且可以包括任何信息递送介质。“调制数据信号”可以是这样的信号,它的数据集中的一个或者多个或者它的改变可以在信号中以编码信息的方式进行。作为非限制性的示例,通信介质可以包括诸如有线网络或者专线网络之类的有线介质,以及诸如声音、射频(RF)、微波、红外(IR)或者其他无线介质在内的各种无线介质。这里使用的术语计算机可读介质可以包括存储介质和通信介质二者。

[0037] 计算设备100可以实现为包括桌面计算机和笔记本计算机配置的个人计算机。当然,计算设备100也可以实现为小尺寸便携(或者移动)电子设备的一部分,这些电子设备可以是诸如蜂窝电话、数码照相机、个人数字助理(PDA)、个人媒体播放器设备、无线网络浏览设备、个人头戴设备、应用专用设备、或者可以包括上面任何功能的混合设备。甚至可以被实现为服务器,如文件服务器、数据库服务器、应用程序服务器和WEB服务器等。本发明的实施例对此均不做限制。

[0038] 在根据本发明的实施例中,计算设备100的操作系统120被配置为执行根据本发明的任务执行方法200。其中,计算设备100的操作系统120上包含用于执行本发明的任务执行方法200的多条程序指令,使得本发明的任务执行方法200可以在计算设备100的操作系统120中执行。

[0039] 根据本发明的一个实施例,操作系统120上包括任务执行装置600,任务执行装置600中包含用于执行本发明的任务执行方法200的多条程序指令,使得本发明的任务执行方法200可以在任务执行装置600中执行。

[0040] 图2示出了根据本发明一个实施例的任务执行方法200的流程图。任务执行方法200可以在计算设备(例如前述计算设备100)的操作系统中执行。其中,计算设备100包括与操作系统相连的触控屏幕。

[0041] 应当指出,根据本发明的任务执行方法200,可广泛用于包括UOS在内的各种操作系统的快捷任务执行方案。

[0042] 在一个实施例中,计算设备100的操作系统可以为桌面操作系统,例如UOS操作系统,操作系统可以连接触控屏幕。但,应当指出,本发明不限于计算设备和操作系统的具体种类,本发明的任务执行方法200也可以在手机、平板等移动终端的操作系统中执行。

[0043] 如图2所示,方法200始于步骤S210。

[0044] 在步骤S210中,检测用户在屏幕上基于多个触点的触控操作。例如,用户可以通过多个手指同时触发屏幕形成多个触点,计算设备100的操作系统可以检测到用户在屏幕上基于多个触点的触控操作。这里,参见图3示出的根据本发明一个实施例的在屏幕基于多个触点的触控操作示意图。

[0045] 随后,在步骤S220中,判断触控操作的触点数量是否是预定数量,如果确定是预定数量,则响应于触控操作,获取每个触点的位置信息。这里,通过判断触点数量是否是预定数量,来确定所检测到的基于多个触点的触控操作是否满足多点触控条件。当触控操作的触点数量是预定数量时,也即,当触控操作包括预定数量的触点时,确定该触控操作满足多点触控条件,从而可以响应该触控操作,具体地,通过继续执行以下步骤S230来根据每个触点的位置信息显示任务图标。

[0046] 在一个实施例中,预定数量为5个,即,当检测到的触控操作包括5个触点时,可以响应于该触控操作。如图3所示,用户可通过五指同时触摸屏幕,形成包括5个触点的触控操作,此时,操作系统可以判定该触控操作满足多点触控条件,并响应该触控操作。

[0047] 在步骤S230中,根据多个触点(即预定数量个触点)的位置信息,在屏幕上的触点位置显示一个或多个任务图标。图4示出了根据本发明一个实施例的在屏幕上显示任务图标的示意图,如图4所示,每个触点位置适于最多显示一个任务图标。这里,需要说明的是,当配置的任务图标数量与触点数量相等时,每个触点位置可以分别显示一个任务图标,当配置的任务图标数量少于触点数量时,可以将配置的一个或多个任务图标显示在一个或多个触点位置,这样,还存在一个或多个触点位置没有显示任何任务图标。

[0048] 应当指出,每个任务图标分别可以对应不同的执行任务,应当指出,本发明对每个任务图标对应的具体任务不做限制。应当理解,本发明根据用户在触发操作时的每个触点位置来显示任务图标,这样,更符合用户的操作习惯,便于用户更准确地操作任务图标。

[0049] 还需要说明的是,这里显示的一个或多个任务图标及对应的具体任务可以是预先配置的。在一个实施例中,通过获取预先配置生成的配置文件,基于配置文件可以确定预先配置的一个或多个任务图标,并将配置的一个或多个任务图标分别显示在相应的触点位置。

[0050] 在一种实施方式中,可以将配置的一个或多个任务图标基于多个触点的位置顺序分别显示在相应的触点位置,每个触点位置可以显示至多一个任务图标。这里,多个触点的位置顺序可以是多个触点的横坐标从小到大的顺序,基于此,可以将配置的一个或多个任务图标、基于多个触点的横坐标从小到大的顺序分别显示在相应的触点位置。

[0051] 应当指出,本发明不限于预先配置的任务图标的具体数量。其中,当预先配置的任务图标的数量与触点数量相同、均为预定数量时,可以将每个任务图标分别分配给一个触点位置,最终每个触点位置分别显示有一个任务图标。另外,如果配置的任务图标的数量小于预定数量,则在将配置的一个或多个任务图标基于多个触点的位置顺序分别显示在相应的触点位置之后,此时,存在一个或多个触点位置并未显示任何任务图标的情况。

[0052] 在一个实施例中,在确定触控操作的触点数量是预定数量之后、响应于触控操作之前,还对该基于预定数量的触点的触控操作进行计时,以确定该触控操作的持续时间,当确定持续时间达到预定时间时(即,当基于预定数量的触点的触控操作的持续时间达到预定时间时),确定该触控操作满足多点触控条件,随后响应于触控操作,在屏幕上的触点位

置显示一个或多个任务图标。

[0053] 在一个实施例中,预定数量为5个,且预定时间为2秒。即,当检测到的触控操作包括5个触点,并且,基于5个触点的触控操作持续时间达到2秒(大于或等于2秒)时,确定该触控操作满足多点触控条件,响应于该触控操作,在屏幕上的触点位置显示一个或多个任务图标。

[0054] 最后,在步骤S230中,接收对任务图标的手势触发操作,根据对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务。

[0055] 这里,需要说明的是,对每个任务图标的手势触发操作可以包括一种或多种,对于每个任务图标,可以为每种手势触发操作分别配置一个任务,使得任务图标的每种手势触发操作分别对应一种可执行的任务。这样,对于同一个任务图标,可以基于不同的手势触发操作来触发执行不同的任务。

[0056] 在一个实施例中,对任务图标的手势触发操作例如包括点击操作、向上滑动操作、向下滑动操作中的一种或多种,这样,任务图标的每种手势触发操作(点击操作、向上滑动操作、向下滑动操作)分别可以对应一种任务。应当指出,本发明不限于上述列举的手势触发操作的种类。

[0057] 根据一个实施例,在根据对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务时,可以通过获取配置文件,基于配置文件来确定与任务图标的手势触发操作相对应的任务执行脚本路径,并基于任务执行脚本路径来获取相应的任务执行脚本。随后,可以基于任务执行脚本来执行相应的任务。

[0058] 在一种实现方式中,根据本发明的方法200可以根据预先配置实现快捷执行的任务可以实现为:删除存储在预定位置的文件(例如清空回收站中的文件)、打开预定应用、修改预定文件的读写权限等,但本发明不限于这里列举的可执行任务的种类。

[0059] 根据本发明的实施例,可以根据用户的请求为一个或多个任务图标的手势触发操作配置相应的任务。具体地,在接收到用户发送的配置任务的请求时,可以响应于配置任务的请求,在屏幕上显示配置页面,以使用户基于配置页面来配置任务。在一种实现方式中,当方法200在UOS操作系统(与触控屏幕相连)执行时,用户可以在控制中心唤出配置页面,以便基于配置页面灵活配置任务。

[0060] 这里,参见图5示出的根据本发明一个实施例的配置页面示意图。在显示配置页面后,用户可以在配置页面为一个或多个任务图标的手势触发操作配置相应的任务执行脚本路径。需要说明的是,对于每个任务图标,可以配置多种手势触发操作,针对每种手势触发操作分别可配置一个任务,这样,可以为每个任务图标的每种手势触发操作分别配置相应的任务执行脚本路径。在用户的配置操作完成后,可以获取用户在配置页面为一个或多个任务图标的手势触发操作配置的任务执行脚本路径,并基于用户在配置页面配置的一个或多个任务图标、以及每个任务图标的手势触发操作对应的任务执行脚本路径,来生成配置文件,存储在计算设备中。

[0061] 这样,在响应于用户对任务图标的手势触发操作、执行与任务图标的手势触发操作相对应的任务时,可以从配置文件中获取与任务图标的手势触发操作相对应的任务执行脚本路径,并基于相应的任务执行脚本路径来获取任务执行脚本,通过任务执行脚本来执行相应的任务,实现相应的任务执行动作。应当理解,通过为任务图标的手势触发操作配置

相应的任务执行脚本路径,也就实现了为任务图标的手势触发操作配置相应的任务。通过针对任务图标的每种手势触发操作分别配置相应的任务执行脚本路径,能实现用户可以通过不同的手势触发同一个任务图标来触发执行不同的任务。

[0062] 在一种实现方式中,如图5所示,配置页面包括多个任务图标,每个任务图标包括多个配置项,每个配置项对应一种手势触发操作,例如,图5示出的每个任务图标包括单击配置项、向上滑动配置项、向下滑动配置项,这样,在为任务图标配置任务时,可以针对每个任务图标的每种手势触发操作对应的配置项、来配置与任务图标的手势触发操作相对应的任务执行脚本。具体地,基于单击配置项来配置与任务图标的点击操作相对应的任执行脚本,以使用户通过对任务图标进行点击操作可以触发执行相应的任务;基于向上滑动配置项来配置与任务图标的向上滑动操作相对应的任执行脚本,以使用户通过对任务图标进行向上滑动操作可以触发执行相应的任务;基于向下滑动配置项来配置与任务图标的向下滑动操作相对应的任执行脚本,以使用户通过对任务图标进行向下滑动操作可以触发执行相应的任务。

[0063] 在用户的配置操作完成后,通过获取用户基于一个或多个任务图标的配置项配置的、与任务图标的手势触发操作相对应的任务执行脚本路径,基于一个或多个任务图标、以及每个任务图标的手势触发操作对应的任务执行脚本路径,来生成配置文件。

[0064] 这样,根据本发明的方法200,实现了用户自定义执行任务、灵活配置多种手势触发操作,从而可以基于不同的手势来触发执行不同的任务,有利于通过快捷操作实现执行更多种类的任务动作,提高了任务执行效率。

[0065] 图6示出了根据本发明一个实施例的任务执行装置600示意图。任务执行装置600驻留在计算设备的操作系统中,适于执行本发明的任务执行方法200。

[0066] 任务执行装置600包括相连的检测模块610、显示模块620和处理模块630。其中,检测模块610用于检测在屏幕上基于多个触点的触控操作,判断触控操作的触点数量是否是预定数量,如果确定是预定数量,则响应于该触控操作,获取每个触点的位置信息。显示模块620用户根据多个触点的位置信息,在屏幕上的触点位置显示一个或多个任务图标,其中,每个触点位置适于显示一个任务图标。处理模块630用户接收对任务图标的手势触发操作,根据对任务图标的手势触发操作来执行相应的任务。

[0067] 应当指出,检测模块610用于执行前述步骤S210~S220,显示模块620用于执行前述步骤S230,处理模块630用于执行前述步骤S240。这里,检测模块610、显示模块620、处理模块630的具体执行逻辑参见前文方法200中对步骤S210~S240的具体描述,此处不再赘述。

[0068] 根据本发明的任务执行方案,可以预先配置与多个任务图标对应的任务,其中,针对每个任务图标分别可以配置多种手势触发操作,为每种手势触发操作分别配置一个任务。用户可通过多点触控操作(例如五指触控操作)来唤出多个任务图标,并根据用户在触发操作时的每个触点位置来显示任务图标,以使用户更准确地操作任务图标。并且,基于预先的配置,对于同一个任务图标,用户可以基于不同的手势触发操作来触发执行不同的任务。这样,根据本发明的技术方案,实现了用户自定义配置各种各样的任务、灵活配置多种手势触发操作,基于不同的手势来触发执行不同的任务,有利于通过快捷操作实现执行更多种类的任务动作,提高了任务执行效率。

[0069] 这里描述的各种技术可结合硬件或软件,或者它们的组合一起实现。从而,本发明的方法和设备,或者本发明的方法和设备的某些方面或部分可采取嵌入有形媒介,例如可移动硬盘、U盘、软盘、CD-ROM或者其它任意机器可读的存储介质中的程序代码(即指令)的形式,其中当程序被载入诸如计算机之类的机器,并被所述机器执行时,所述机器变成实践本发明的设备。

[0070] 在程序代码在可编程计算机上执行的情况下,计算设备一般包括处理器、处理器可读的存储介质(包括易失性和非易失性存储器和/或存储元件),至少一个输入装置,和至少一个输出装置。其中,存储器被配置用于存储程序代码;处理器被配置用于根据该存储器中存储的所述程序代码中的指令,执行本发明的多语言垃圾文本的识别方法。

[0071] 以示例而非限制的方式,可读介质包括可读存储介质和通信介质。可读存储介质存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据等信息。通信介质一般以诸如载波或其它传输机制等已调制数据信号来体现计算机可读指令、数据结构、程序模块或其它数据,并且包括任何信息传递介质。以上的任一种的组合也包括在可读介质的范围之内。

[0072] 在此处所提供的说明书中,算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与本发明的示例一起使用。根据上面的描述,构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外,本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白,可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容,并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

[0073] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下被实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0074] 类似地,应当理解,为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释成反映如下意图:即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0075] 本领域那些技术人员应当理解在本文所公开的示例中的设备的模块或单元或组件可以布置在如该实施例中所描述的设备中,或者可替换地可以定位在与该示例中的设备不同的一个或多个设备中。前述示例中的模块可以组合为一个模块或者此外可以分成多个子模块。

[0076] 本领域那些技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0077] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包含的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。

[0078] 此外,所述实施例中的一些在此被描述成可以由计算机系统的处理器或者由执行所述功能的其它装置实施的方法或方法元素的组合。因此,具有用于实施所述方法或方法元素的必要指令的处理器形成用于实施该方法或方法元素的装置。此外,装置实施例的在此所述的元素是如下装置的例子:该装置用于实施由为了实施该发明的目的的元素所执行的功能。

[0079] 如在此所使用的那样,除非另行规定,使用序数词“第一”、“第二”、“第三”等等来描述普通对象仅仅表示涉及类似对象的不同实例,并且并不意图暗示这样被描述的对象必须具有时间上、空间上、排序方面或者以任意其它方式的给定顺序。

[0080] 尽管根据有限数量的实施例描述了本发明,但是受益于上面的描述,本技术领域内的技术人员明白,在由此描述的本发明的范围内,可以设想其它实施例。此外,应当注意,本说明书中使用的语言主要是为了可读性和教导的目的而选择的,而不是为了解释或者限定本发明的主题而选择的。因此,在不偏离所附权利要求书的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。对于本发明的范围,对本发明所做的公开是说明性的,而非限制性的,本发明的范围由所附权利要求书限定。

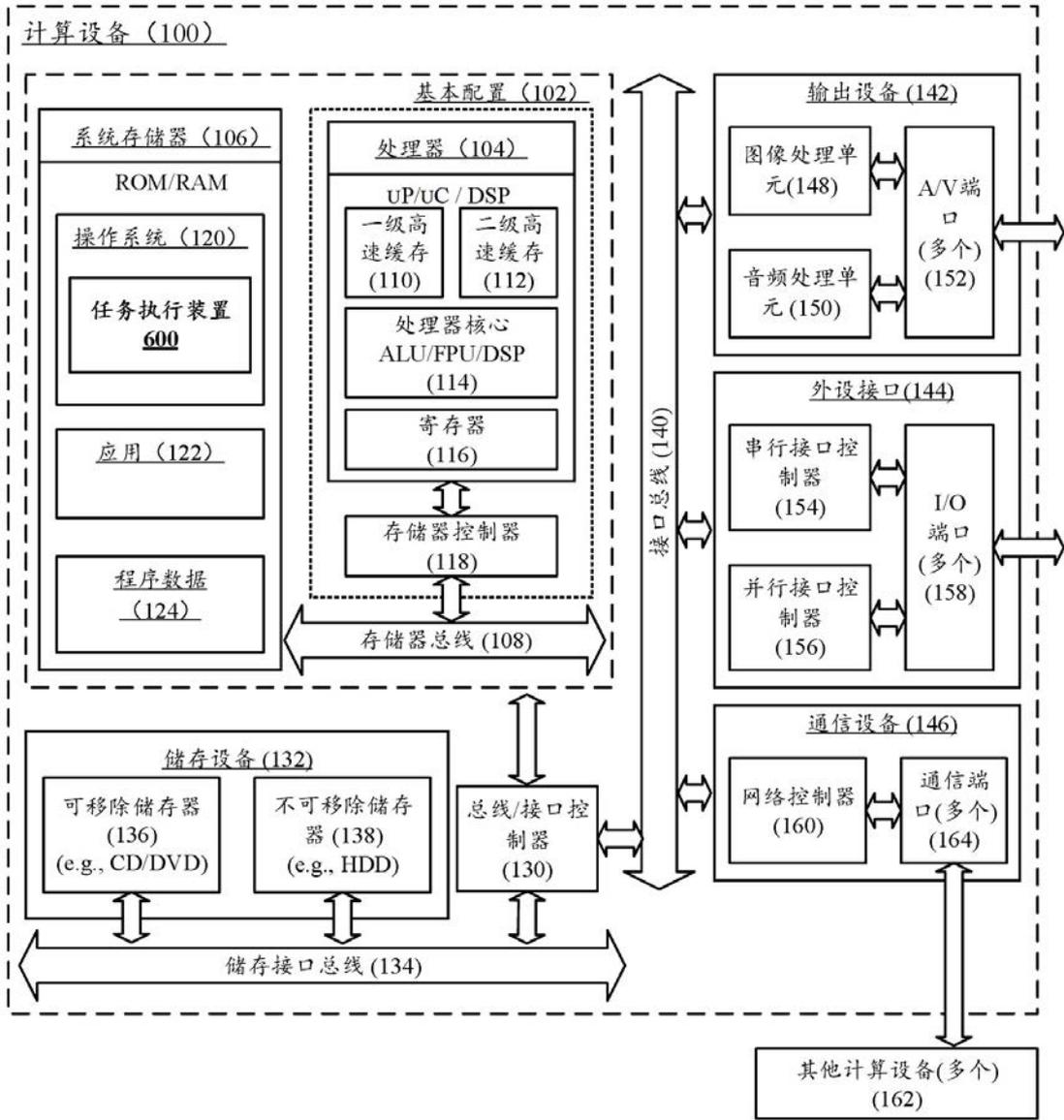


图 1

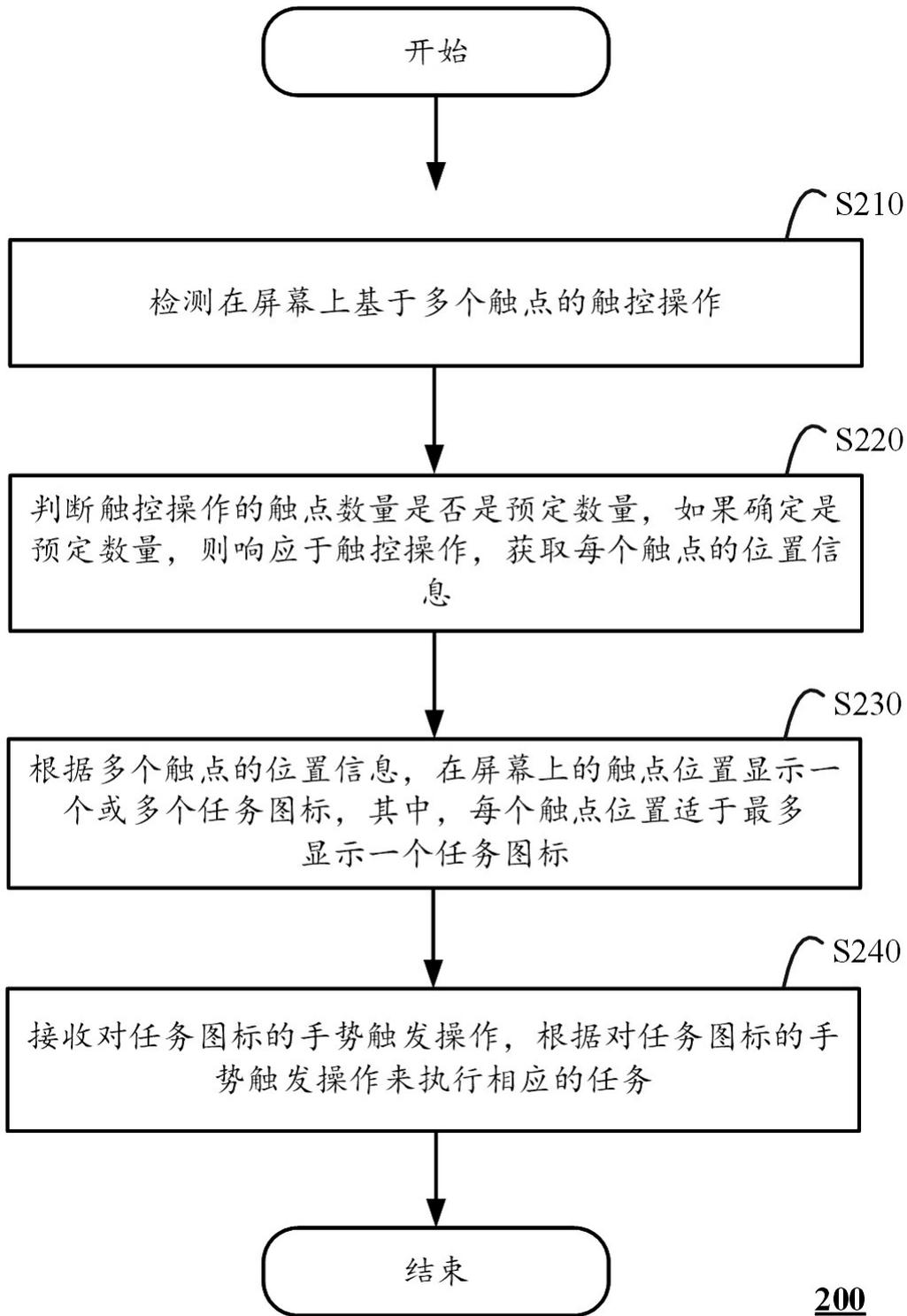


图 2

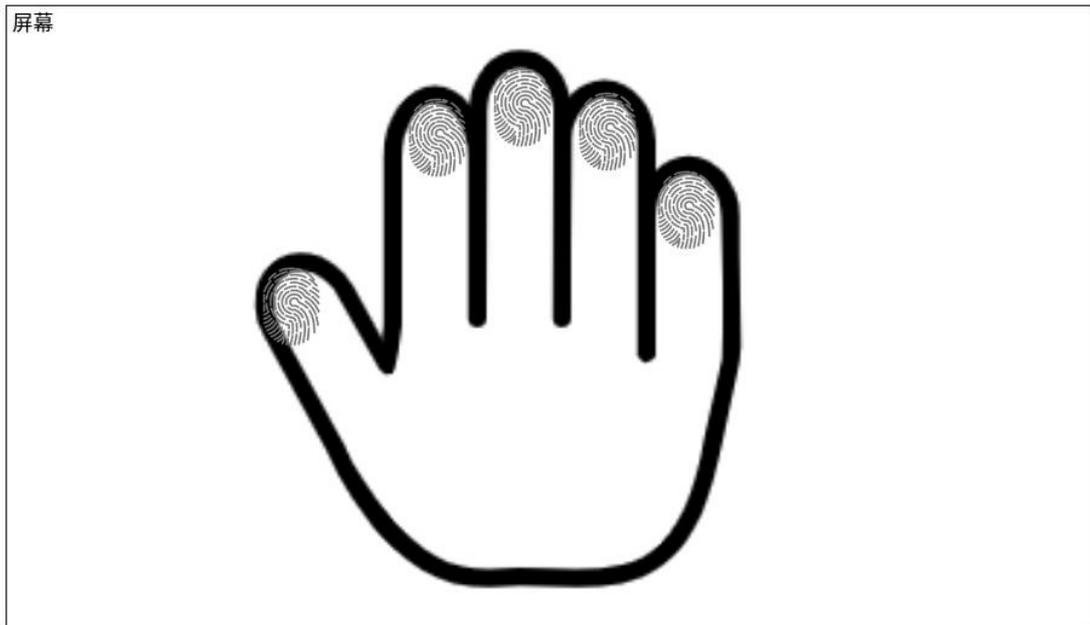


图 3

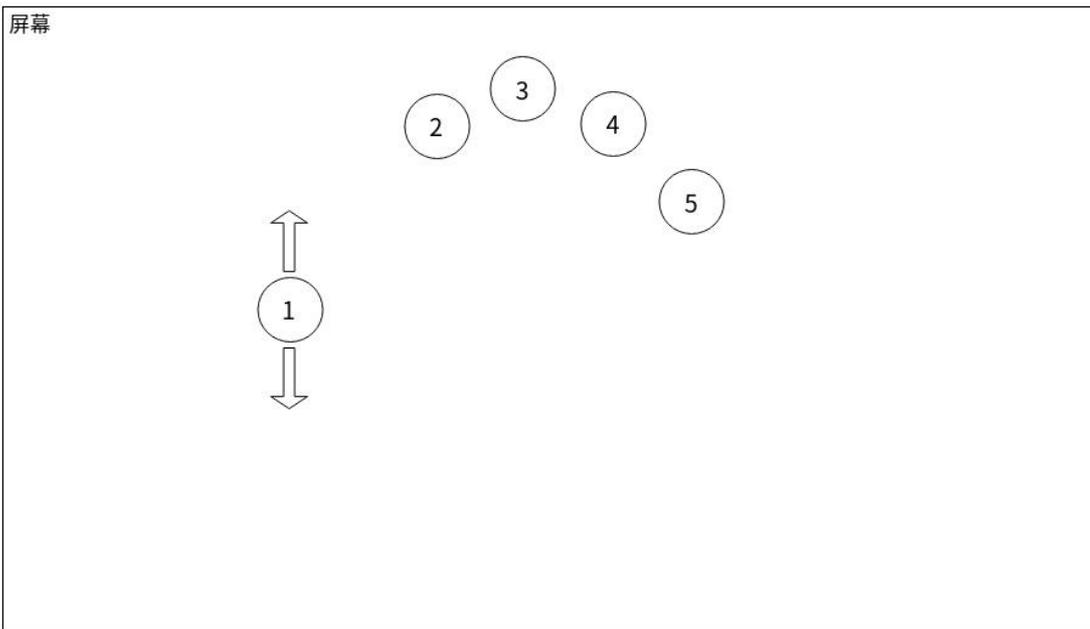


图 4

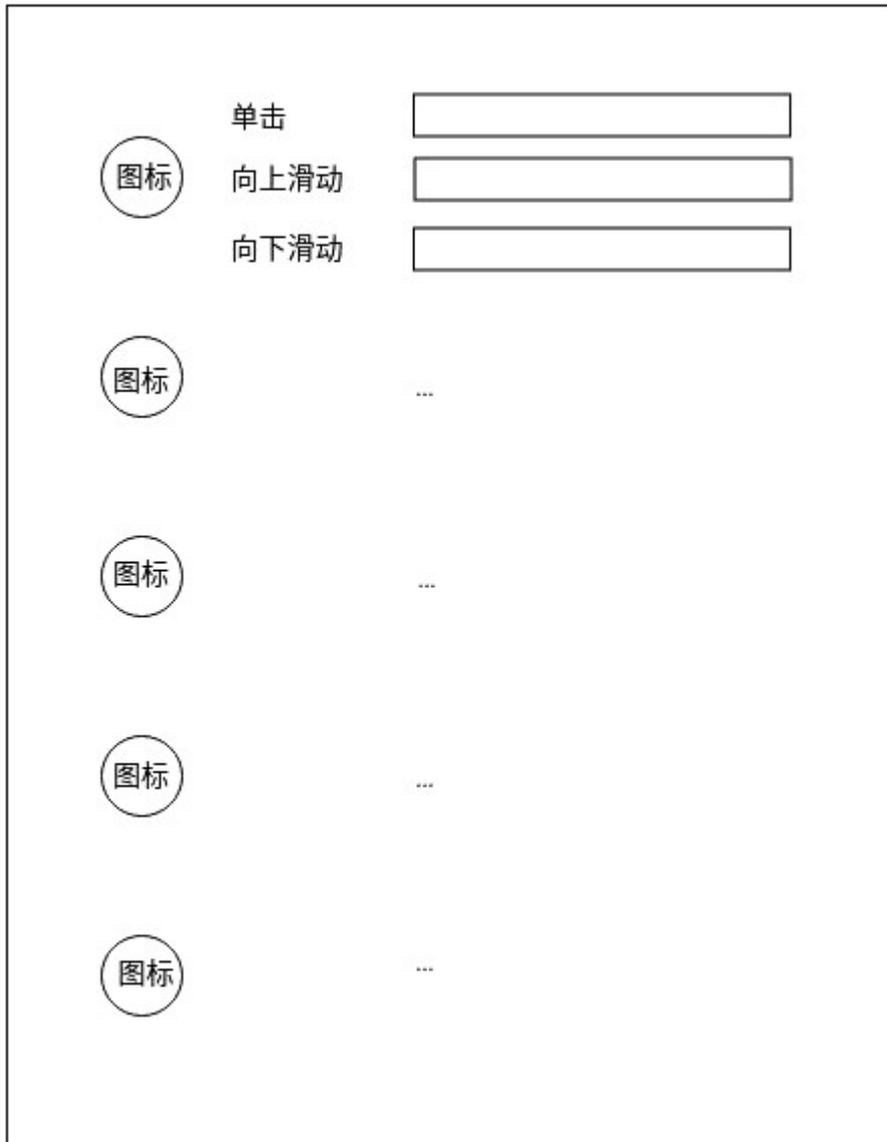


图 5



图 6