



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111459367 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 22

(21) 申请号 202010260738.7

G06F 9/451 (2018.01)

(22) 申请日 2020.04.03

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 110837296 A, 2020.02.25

申请公布号 CN 111459367 A

WO 2019196707 A1, 2019.10.17

(43) 申请公布日 2020.07.28

审查员 黄亮

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72) 发明人 李磊

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限

公司 11243

代理人 许静 黄灿

(51) Int. Cl.

G06F 3/04817 (2022.01)

G06F 3/04886 (2022.01)

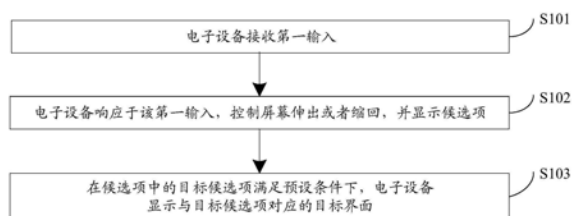
权利要求书2页 说明书16页 附图6页

(54) 发明名称

一种显示方法及电子设备

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种显示方法及电子设备,涉及通信技术领域,该方法应用于具有长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备中,该方法包括:接收第一输入,响应于第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项,在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。本发明实施例能够解决目前配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备在使用时操作繁琐,用户体验不好的问题。



1. 一种显示方法,应用于电子设备,其特征在于,所述电子设备具有长度或宽度可伸缩的屏幕;所述方法包括:

接收第一输入;

响应于所述第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项;

在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面;

所述电子设备包括第一屏和第二屏,所述控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项,包括:

控制所述第二屏伸出或缩回,在所述第一屏显示候选项,且所述候选项在所述第一屏上的显示位置随所述第二屏的伸出长度或缩回长度变化;

所述在所述候选项中目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面,包括:

在所述候选项中的目标候选项与所述第一屏的目标区域至少部分重叠的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面之前,所述方法包括:

显示目标标识;

所述在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面,包括:

在所述目标标识与所述候选项中目标候选项至少部分重叠的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述显示目标标识,包括:

在响应所述第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项之前,在所述屏幕的第一位置显示目标标识;

所述控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项,包括:

控制所述屏幕伸出或者缩回,显示候选项,并在所述屏幕的第二位置显示所述目标标识;

其中,所述第一位置与所述第二位置不同。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述控制所述屏幕伸出,并显示候选项,包括:

控制所述屏幕伸出;

在所述屏幕的伸出长度小于第一预设值的情况下,显示第一候选项;

在所述屏幕的伸出长度大于第一预设值的情况下,显示第二候选项;

所述在所述候选项中目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面,包括:

在所述屏幕的长度保持不变的时长大于第二预设值的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面,其中,所述目标候选项为所述第二候选项相对于所述第一候选项增加的候选项。

5. 一种电子设备,所述电子设备包括长度或宽度可伸缩的屏幕,其特征在于,所述电子

设备还包括：

接收模块，用于接收第一输入；

响应模块，控制所述屏幕伸出或者缩回，并显示候选项；

第一显示模块，用于在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下，显示与所述目标候选项对应的目标界面；

所述电子设备还包括第一屏和第二屏：

所述响应模块还用于，控制所述第二屏伸出或缩回，并在所述第一屏显示候选项，且所述候选项在所述第一屏上的显示位置随所述第二屏的伸出长度或缩回长度变化；

所述第一显示模块还用于，在所述候选项中的目标候选项与所述第一屏的目标区域至少部分重叠的情况下，显示与所述目标候选项对应的目标界面。

6. 根据权利要求5所述的电子设备，其特征在于，所述电子设备还包括：

第二显示模块，用于显示目标标识；

所述第一显示模块还用于，在所述目标标识与所述候选项中目标候选项至少部分重叠的情况下，显示与所述目标候选项对应的目标界面。

7. 根据权利要求6所述的电子设备，其特征在于，所述第二显示模块还用于在响应所述第一输入，控制所述屏幕伸出或者缩回，并显示候选项之前，在所述屏幕的第一位置显示目标标识；

所述响应模块还用于控制所述屏幕伸出或者缩回，显示候选项，并在所述屏幕的第二位置显示所述目标标识；

其中，所述第一位置与所述第二位置不同。

8. 根据权利要求5所述的电子设备，其特征在于：

所述响应模块还用于，控制所述屏幕伸出；

在所述屏幕的伸出长度小于第一预设值的情况下，显示第一候选项；

在所述屏幕的伸出长度大于第一预设值的情况下，显示第二候选项；

所述第一显示模块还用于在所述屏幕的长度保持不变的时长大于第二预设值的情况下，显示与所述目标候选项对应的目标界面，其中所述目标候选项为所述第二候选项相对于所述第一候选项增加的候选项。

9. 一种电子设备，其特征在于，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至4中任一项所述的显示方法的步骤。

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计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至4中任一项所述的显示方法的步骤。

一种显示方法及电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其是指一种显示方法及电子设备。

背景技术

[0002] 随着科技的发展进步,电子设备越来越普及,并且电子设备所具备的功能越来越多样化。例如,通讯功能、拍照功能、摄像功能等都已经成为电子设备的必备功能。用户需要对于电子设备进行解锁从而进入主桌面中,电子设备的屏幕上可以显示各种应用的图标,对某个图标进行操作之后就可以打开相应的应用。

[0003] 现有技术中,对于配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备,需要将电子设备的屏幕全部展开后,再根据屏上的内容进行操作。例如,配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备解锁之后显示的是待机桌面,而目前的解锁方式都是基于用户设置的密码、手势或者利用用户的指纹信息完成解锁,解锁方式单一无趣。另一方面,用户若需要进入某一应用界面,需要先展开屏幕,完成解锁后进入主桌面,再点击相应的图标进入图标对应的应用程序。操作繁琐,用户体验不好。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种方法及电子设备,以解决目前配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备在使用时操作繁琐,用户体验不好的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种显示方法,应用于电子设备,所述电子设备具有长度或宽度可伸缩的屏幕的。该方法包括:接收第一输入,响应于所述第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项,在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0007] 第二方面,本发明实施例提供了一种电子设备。该电子设备包括接收模块、响应模块和第一显示模块。接收模块,用于接收第一输入;响应模块,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项;第一显示模块,用于在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0008] 第三方面,本发明实施例提供了一种电子设备,包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序,该计算机程序被该处理器执行时实现第一方面提供的显示方法的步骤。

[0009] 第四方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现第一方面提供的显示方法的步骤。

[0010] 在本发明实施例中,电子设备具有长度或宽度可伸缩的屏幕,可以接收第一输入;响应于所述第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项;在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。通过该方案,一方面,在

目标候选项用于解锁的情况下,获取目标候选项与预设候选项时,则完成解锁,以实现在屏幕伸缩过程中即可完成解锁,减少配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备的解锁耗时,并增加解锁趣味性。另一方面,在目标候选项用于指示应用程序或快捷功能入口的情况下,获取目标候选项后,即可打开与目标候选项对应的应用程序界面或快捷功能界面,以实现在第一屏伸出过程中即可完成进入应用程序界面的功能,减少配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备启动应用的耗时,并增加趣味性,提升用户体验。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例的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一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本发明实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图;

[0013] 图2为本发明实施例提供的一种显示方法流程示意图;

[0014] 图3为本发明实施例提供的一种显示方法所应用的界面的示意图之一;

[0015] 图4为本发明实施例提供的一种显示方法所应用的界面的示意图之二;

[0016] 图5为本发明实施例提供的一种显示方法所应用的界面的示意图之三;

[0017] 图6为本发明实施例提供的一种显示方法所应用的界面的示意图之四;

[0018] 图7为本发明实施例提供的一种显示方法所应用的界面的示意图之五;

[0019] 图8为本发明实施例提供的一种显示方法所应用的界面的示意图之六;

[0020] 图9为本发明实施例提供的一种电子设备的结构示意图之一;

[0021] 图10为本发明实施例提供的一种电子设备的结构示意图之二;

[0022] 图11为本发明实施例提供的一种电子设备的结构示意图之三。

具体实施方式

[0023] 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作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。

[0024] 本文中术语“和/或”,是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。本文中符号“/”表示关联对象是或者的关系,例如A/B表示A或者B。

[0025] 本发明的说明书和权利要求书中的术语“第一”和“第二”等是用于区别不同的对象,而不是用于描述对象的特定顺序。例如,第一区域和第二区域等是用于区别不同的区域,而不是用于描述区域的特定顺序。

[0026] 在本发明实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本发明实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0027] 在本发明实施例的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是指两个或者两个以上,例如,多个元件是指两个或者两个以上的元件等。

[0028] 本发明实施例提供一种显示方法及电子设备,电子设备具有长度或宽度可伸缩的屏幕,可以接收第一输入;响应于所述第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项;在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。通过该方案,一方面,在目标候选项用于解锁的情况下,获取目标候选项,在目标候选项与预设候选项匹配时,则完成解锁,以实现在屏幕伸缩过程中即可完成解锁,减少配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备的解锁耗时,并增加解锁趣味性。另一方面,在目标候选项用于指示应用程序或快捷功能入口的情况下,获取目标候选项后,即可打开与目标候选项对应的应用程序界面或快捷功能界面,以实现在第一屏伸出过程中即可完成进入应用程序界面的功能,减少配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备启动应用的耗时,并增加趣味性,提升用户体验。

[0029] 本发明实施例中的电子设备可以为具有操作系统的电子设备。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本发明实施例不作具体限定。

[0030] 以安卓操作系统为例,介绍一下本发明实施例提供的显示方法所应用的软件环境。

[0031] 如图1所示,为本发明实施例提供的一种安卓操作系统的架构示意图。在图1中,安卓操作系统的架构包括4层,分别为:应用程序层、应用程序框架层、系统运行库层和内核层(具体可以为Linux内核层)。

[0032] 其中,应用程序层包括安卓操作系统中的各个应用程序(包括系统应用程序和第三方应用程序)。

[0033] 应用程序框架层是应用程序的框架,开发人员可以在遵守应用程序的框架的开发原则的情况下,基于应用程序框架层开发一些应用程序。

[0034] 系统运行库层包括库(也称为系统库)和安卓操作系统运行环境。库主要为安卓操作系统提供其所需的各类资源。安卓操作系统运行环境用于为安卓操作系统提供软件环境。

[0035] 内核层是安卓操作系统的操作系统层,属于安卓操作系统软件层次的最底层。内核层基于Linux内核为安卓操作系统提供核心系统服务和与硬件相关的驱动程序。

[0036] 以安卓操作系统为例,本发明实施例中,开发人员可以基于上述如图1所示的安卓操作系统的系统架构,开发实现本发明实施例提供的显示方法的软件程序,从而使得该显示方法可以基于如图1所示的安卓操作系统运行。即处理器或者电子设备可以通过在安卓操作系统中运行该软件程序实现本发明实施例提供的显示方法。

[0037] 本发明实施例中的电子设备可以为移动终端设备,也可以为非移动终端设备。示例性的,移动终端设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等,非移动终端设备可以为个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本发明实施例不作具体限定。

[0038] 现有技术中,对于配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备,需要将电子设备的屏幕全部展开后,再根据屏上的内容进行操作。例如,配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备解锁之后显示的是待机桌面,而目前的解锁方式都是基于用户设置的密码、手势或者利用用户的指纹信息完成解锁,解锁方式单一无趣。另一方面,用户若需要进入某一应用界面,需要先展开屏幕,完成解锁后进入主桌面,再点击相应的图标进入图标对应的应用程序。操作繁琐,用户体验不好。

[0039] 为此,本发明实施例提供一种显示方法,当用户使用配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备时,控制电子设备的屏幕伸出或缩回,在屏幕上显示候选项(其中候选项可以对应于数字或字符用于解锁,也可以对应于应用图标,用于快捷打开应用界面),当候选项中的目标候选项满足预设条件时,显示所述目标候选项对应的界面,从而可以达到在展开屏幕时便可以解锁或打开应用界面,节省用户操作步骤,提高用户体验度。

[0040] 为了更清楚地示意本发明实施例,下面是本发明提供的控制方法的两种应用场景:

[0041] 第一种可能的场景为,用户希望在使用电子设备上时,能够实现快速解锁。用户可以预设用于匹配的候选项,该候选项的数量可以为一个或多个,该候选项的内容可以为数字,符号,符号等(例如设定用于匹配的候选项为1、2、正方形、图片1)。电子设备接收第一输入,控制屏幕伸出或缩回,在屏幕上显示候选项,需要说明的是屏幕上显示的候选项包括预设候选的内容以及非预设候选项的内容,对于候选项的顺序不做限定,在候选项中的目标候选项满足预设条件下(例如,接收用户对于目标候选项的输入),选中该目标候选项,在预设候选项为多个的情况下,用户选中目标候选项后可继续选择第二目标候选项(例如,用户第一次选择的目标候选项为1,用户可继续选择目标候选项2),在用户选择的一个或多个目标候选项与预设候选项匹配的情况,完成解锁,显示解锁后的目标界面。

[0042] 第二种可能的场景为,用户希望在使用电子设备时,可快速进入应用界面或快捷功能界面。电子设备接收第一输入,控制屏幕伸出或缩回,在屏幕上显示候选项,候选项可以为应用图标,快捷功能图标或其他对应于应用界面的标识,需要说明的是,屏幕上显示的候选项可以为用户预先设定的内容,也可以为电子设备根据用户的使用情况,使用记录确定的,也可以为电子设备主桌面的所有内容,在候选项中的目标候选项满足预设条件下(例如,接收用户对于目标候选项的输入),选中该目标候选项(例如应用图标1),电子设备显示应用图标1对应的应用程序的显示界面。

[0043] 下面以执行主体为电子设备为例,对本发明实施例提供的控制方法进行示例性的说明。

[0044] 如图2所示,本发明实施例提供一种显示方法。该方法可以包括下述的S101至S103。

[0045] S101、电子设备接收第一输入。

[0046] 可选的,上述第一输入可以为针对屏幕的伸出和缩回输入,如用户手持屏幕的边缘进行拉伸和推动,以使屏幕伸出或缩回。

[0047] 可选的,上述第一输入可以为针对屏幕触控输入,电子设备接收到触控输入,从而控制屏幕伸出或缩回,如电子设备接收到用户的滑动输入则控制屏幕伸出,电子设备接收到用户的点击输入,则控制屏幕缩回。

[0048] 可选的,上述第一输入可以为针对电子设备其他部分的输入,如电子设备检测到向左摇动输入,则控制屏幕伸出,电子设备检测到向右摇动输入,则控制屏幕收缩;如电子设备检测到屏幕向上的翻转输入,则控制屏幕伸出,检测到屏幕向下的翻转输入,则控制屏幕缩回。

[0049] 可选的,上述第一输入还可以为电子设备接收到通知消息,来电等,具体的输入方式对应的电子设备的控制操作本实施例在此不做限制。

[0050] S102、响应于所述第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项。

[0051] 在本发明实施例中,上述候选项可以显示在伸出的屏幕区域,也可以显示在预设的屏幕区域。

[0052] 在本发明实施例中,上述的候选项可以为字符,如文字,数字,符号等,上述候选项也可以为图像,图形等,上述候选项可以为应用图标,文件夹图标,快捷功能图标等。

[0053] 举例说明,以具有屏幕的长度或宽度可收缩的电子设备为具有伸缩屏的手机为例,如图3所示,控制手机的第一屏伸出,在手机的第二屏上显示候选项,候选项为数字,如接收针对目标数字的输入,在目标数字与预设数字匹配的情况下,则显示解锁后的界面,如屏幕的主桌面。

[0054] 可选的,控制手机的第一屏伸出后,在手机的第二屏上显示候选项,候选项为图形,如三角形,正方形,长方形,三角形与正方形的组合图形等,如接收到针对目标图形的输入,在目标图形与预设图形匹配的情况下,显示解锁后的界面。

[0055] 可选的,控制手机的第一屏伸出后,在手机的第二屏上显示候选项,候选项为图形与数字的组合,如1、2、3、三角形、正方形、4、5·····,如接收到目标对象(目标图形或目标数字)的输入,在目标数字与预设数字匹配的情况下,显示解锁后的界面。

[0056] 在一种示例中,具有屏幕的长度或宽度可收缩的电子设备可以为具有柔性屏的手机,如图4所示,控制手机屏幕伸出,显示候选项可以为在屏幕伸出的区域显示候选项或在屏幕伸出的部分区域显示候选项,候选项可以为图像,如接收到针对目标图像的输入,在目标图像与预设图像匹配的情况下,则显示解锁后的界面。

[0057] 可选的,在候选项为图像的情况下,如接收到针对目标图像的输入,可以显示相册中对应目标图像的页面或其他系统中对应目标图像的页面。

[0058] 可选的,图像可以为用户预设的图像,也可以为系统从网上获取的图像,也可以为系统从手机相册中获取的图像,对于图像的来源,本实施例在此不做限定。

[0059] 在一种示例中,候选项为应用图标,如接收到针对目标图标输入,则显示目标图标对应的应用界面,如目标图标为应用商店,则显示应用商店的主界面或应用商店的子页面。

[0060] 可选的,候选项为快捷功能图标,如接收到针对目标快捷功能图标的输入,则显示快捷功能图标对应的快捷功能界面,如目标快捷功能图标为支付图标,则显示支付主页面。

[0061] 可选的,候选项可以为数字,图形,应用图标,快捷功能图标等至少一种,如接收到针对目标对象(目标数字、目标图形、目标应用图标、目标快捷功能图标等)的输入,则显示目标对象对应的显示界面。

[0062] 在一种示例中,在第二屏上显示候选项的数量可与第一屏伸出的长度相关联,如,在第一屏伸出时,更新显示候选项,增加候选项的数量。

[0063] 在本发明实施例中,上述的候选项具体内容可以由用户根据需求自行设定。例如,

在需要展开屏幕的同时实现解锁,则候选项可以为数字,符号,图形等;在需要展开屏幕的同时实现快速打开应用界面,则候选项可以为应用图标、快捷功能图标、图像等。

[0064] S103、在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0065] 本发明实施例中,上述目标界面与目标候选项相关联,即电子设备根据用户选择的目标候选项显示与目标候选项对应的目标界面。可以理解的是,上述目标界面不一定为固定的界面,即对应于同一候选项,在不同情况下显示目标界面,目标界面可以为不同的界面。

[0066] 例如:在解锁的情境下,设定候选项为图形,预设图形为正方形,接收到针对正方形的输入时,显示解锁后的目标界面,其中目标界面可以为电子设备的主桌面,也可以为电子设备在锁定之前显示的应用界面。

[0067] 又例如,在启动应用程序的情境下,设定候选项为应用图标,接收到针对目标应用图标的输入时,显示目标应用图标对应的目标界面,其中目标界面可以为目标应用图标对应的应用程序的主界面,也可以为目标应用图标对应的应用程序的后台缓存页面。

[0068] 又例如,在启动快捷功能的情境下,设定候选项为快捷功能图标,接收到针对目标快捷功能图标的输入时,显示目标快捷功能图标对应的目标界面,其中目标界面可以为快捷功能主界面,也可以为对应于快捷功能的目标窗口界面,如目标快捷功能图标为支付图标,窗口界面包括扫一扫界面,支付码界面等。电子设备可根据历史记录或最近使用情况确定目标窗口界面。

[0069] 上述预设条件可以为接收针对候选项的输入,从而确定目标候选项,显示与目标候选项对应的目标界面。也可以为目标候选项满足预设条件之后,显示与目标候选项对应的目标界面。

[0070] 示例性的,如图3所示,电子设备接收到用户的第一输入,如拉伸屏幕的边缘使屏幕伸出,响应于该输入,电子设备控制屏幕伸出,并在屏幕伸出区域上显示数字,即候选项。上述接收针对候选项的输入可以为,如图3中所示,在电子设备接收用户对数字点击输入,如,用户点击数字3,则在预设数字为3的情况下,电子设备实现解锁,并显示解锁后的主界面。因此,电子设备可以实现在展开屏幕的过程中实现解锁。

[0071] 可选的,在解锁的情境下,选择目标候选项(此处可认为第一候选项)后,可继续接收用户的输入,继续选择目标候选项(此处可认为第二候选项),在第一候选项与第二候选项的组合与预设候选项匹配的情况下,显示解锁后的界面。对于解锁场景下,设定的候选项数量,本实施例在此不做限制。

[0072] 可选的,如图3所示,在选择目标候选后,可以在屏幕的预设区域显示目标候选项,以提示用户已选择的内容。

[0073] 可选的,在选择目标候选项后,可以在屏幕的预设区域显示目标候选项,并在预设之间后隐藏目标候选项,以保护用户的隐私,隐藏方式可以为取消显示,也可以以第二形式显示。

[0074] 可选的,在解锁情境下,设定的候选项数量不少于2时,在选择目标候选项后,可接收用户的输入,删除选择的目标候选项,以使用户在选择错误后可以重新输入。

[0075] 示例性的,电子设备接收到用户的第一输入,如拉伸屏幕的边缘使屏幕伸出,响应

于该输入,电子设备控制屏幕伸出,在屏幕伸出区域上显示数字,即候选项,并显示目标标识。上述目标候选项满足预设条件可以为,如图5所示,在电子设备接收用户针对目标标识的拖动输入之后,在目标标识与目标候选项至少部分重叠的情况下显示目标界面,如,电子设备显示数字,即候选项,用户拖动目标标识,则在目标标识与数字为3至少部分重叠的情况下,可认为选择数字3,在预设数字为3的情况下,电子设备实现解锁,并显示解锁后的界面。

[0076] 示例性的,在电子设备接收到用户的第一输入之前,电子设备在屏幕的第一位置显示目标标识,电子设备接收到用户的第一输入,响应于该输入,电子设备控制屏幕伸出,在屏幕显示应用图标,即候选项,并在第二位置显示目标标识,上述目标候选项满足预设条件可以为,在目标标识与目标应用图标部分重叠的情况下,显示目标应用图标对应的显示界面,如,电子设备在屏幕边缘处显示目标标识,电子设备接收用户在触摸屏上点击指示屏幕伸出的控件的输入,控制屏幕伸出,在屏幕的伸出区域上显示应用图标,且目标标识移动至第二位置,在目标标识与目标应用图标部分重叠的情况下,显示目标应用图标对应的显示界面。

[0077] 可选的,上述目标标识与目标候选项至少部分重叠可以为,目标标识所在的第一区域与目标候选项所在的第二区域至少部分重叠。

[0078] 在本发明实施例中,电子设备具有长度或宽度可伸缩的屏幕,可以接收第一输入;响应于所述第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项;在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与目标候选项对应的目标界面。通过该方案,一方面,在目标候选项用于解锁的情况下,获取目标候选项与预设候选项时,则完成解锁,以实现在屏幕伸缩过程中即可完成解锁,减少配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备的解锁耗时,并增加解锁趣味性。另一方面,在目标候选项用于指示应用程序或快捷功能入口的情况下,获取目标候选项后,即可打开与目标候选项对应的应用程序界面或快捷功能界面,以实现在第一屏伸出过程中即可完成进入应用程序界面的功能,减少配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备启动应用的耗时,并增加趣味性,提升用户体验。

[0079] 发明实施例示例性的,上述的步骤103之前,该方法还可以包括如下步骤104:

[0080] 步骤104:显示目标标识。

[0081] 目标标识可以为图形、控件、蒙版、选择框等,对于目标标识的具体形式,本实施例在此不做限定。

[0082] 上述显示目标标识可以为在电子设备接收第一输入之前显示目标标识,也可以为在电子设备接收第一输入之后显示目标标识。

[0083] 在第一种可能实现的方式中:

[0084] 示例性的,电子设备为具有伸缩屏的电子设备,其中第二屏为伸缩屏,在电子设备接收第一输入之前,第一屏显示目标标识。电子设备接收第一输入后,控制第二屏伸出,在第一屏显示候选项。可以接收针对目标标识的输入,通过目标标识选择目标候选项,显示与目标候选项对应的目标界面。

[0085] 可选的,上述通过目标标识选择目标候选项可以为,先点击目标标识,再点击候选项以确定目标候选项。可以为接收针对目标标识的输入,使目标标识发生移动,在目标标识与候选项至少部分重叠的情况下,确定目标候选项。对于通过目标标识选择目标候选项的

方式,本实施例在此不做限定。

[0086] 在第二种可能实现的方式中:

[0087] 示例性的,电子设备为具有卷轴屏的电子设备,在接收第一输入之后,控制屏幕伸出,在屏幕伸出区域显示候选项,并显示目标标识。可以接收针对目标标识的输入,通过目标标识选择目标候选项,显示与目标候选项对应的目标界面。

[0088] 需要说明的是,在电子设备接收第一输入后,可以同时显示目标标识与候选项,也可以先显示目标标识,后显示候选项,或先显示候选项,后显示目标标识,对于电子设备接收第一输入后,显示目标标识和候选项的顺序,本发明实施例在此不做限定。

[0089] 示例性的,上述的步骤103具体可以包括如下步骤103a:

[0090] 步骤103a:在所述目标标识与所述候选项中目标候选项至少部分重叠的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0091] 需要说明的是,上述目标标识与目标候选项至少部分重叠可以为目标标识所在的部分区域与所述目标候选项所在的目标区域至少部分重叠,本发明实施例对此不作限定。

[0092] 示例性的,上述的电子设备在屏幕上显示候选项和目标标识,可以接收用户针对目标标识的输入,使目标标识发生移动,在目标标识与候选项中目标候选项至少部分重叠的情况下,显示与所述目标候选项对应的界面。

[0093] 示例性的,如图6所示,上述的电子设备在屏幕上显示候选项和目标标识,可以接收用户针对候选项中目标候选项的输入,使候选项中目标候选项发生移动,在目标标识与候选项中目标候选项至少部分重叠的情况下,显示与所述目标候选项对应的界面。

[0094] 可选的,可设置目标标识与目标候选项的重叠面积阈值,在所述目标标识与所述目标候选项重叠面积大于预设值的情况下,显示目标候选项对应的目标界面。如,设定所述目标标识与所述目标候选项完全重合的条件下,显示目标候选项对应的目标界面。

[0095] 本发明实施例提供的显示方法增加了目标标识,在目标标识与目标候选项至少部分重叠的情况下,显示目标候选项对应的目标界面。本发明实施例的方法,在满足目标标识与目标候选项至少部分重叠的情况下,才能显示目标候选项对应的目标界面,减小了用户在使用过程中的误操作可能性,提升了用户体验。

[0096] 示例性的,上述的步骤104具体可以包括如下步骤104a,步骤104a在上述的步骤102之前:

[0097] 步骤104a:在所述屏幕的第一位置显示目标标识。

[0098] 在本发明实施例中,上述第一位置可以为用户预设的位置,也可以为电子设备系统随机选择的位置。

[0099] 示例性的,上述电子设备包括第一屏与第二屏,其中第二屏为可伸缩的屏幕。在所述屏幕的第一位置显示目标标识可以为在第一屏的中心区域显示目标标识,也可以为系统随机选择的区域如屏幕的边缘区域。

[0100] 示例性的,上述的步骤102具体可以包括如下步骤102a:

[0101] 步骤102a:控制所述屏幕伸出或者缩回,显示候选项,并在所述屏幕的第二位置显示所述目标标识,其中所述第一位置与所述第二位置不同。

[0102] 本发明实施例中,上述第二位置与屏幕伸出或缩回有关。

[0103] 示例性的,上述第二位置与屏幕伸出或缩回的长度有关。电子设备接收第一输入,

控制屏幕伸出,如,屏幕的伸出长度为第一长度,则第二位置可以为沿着屏幕的伸出方向,距离第一位置第一长度的位置。也可以为与屏幕伸出方向相反的方向,距离第一位置第一长度的位置。

[0104] 可选的,第二位置与第一位置的距离可以与屏幕的伸出长度具有预设比例关系,如预设比例为2:1,则在屏幕的伸出长度为第一长度的情况下,第二位置可以为沿着屏幕的伸出方向,距离第一位置2倍第一长度的位置。

[0105] 对于第二位置与屏幕的伸出或缩回长度的对应关系,本实施例不做限定。

[0106] 例如,结合图7,以具有第一屏和第二屏的电子设备为例,其中第二屏可伸缩。在第一屏上的边缘区域显示目标标识,电子设备接收用户第一输入,控制第二屏伸出5cm,显示应用图标,并在距离边缘区域5cm的位置(如图第二位置)显示目标标识,此时目标标识与目标应用图标部分重叠,电子设备显示目标应用图标对应的应用界面。

[0107] 示例性的,上述第二位置与屏幕或缩回的所用的时间有关。预设移动速度为 v ,电子设备接收第一输入,控制屏幕伸出,如,屏幕伸出第一预设长度所用的时间为 t ,则第二位置可以为沿着屏幕伸出方向,距离第一位置 $t*v$ 的位置。

[0108] 可选的,计算第二位置与第一位置的距离时,可以选择屏幕伸出第二预设长度的平均速度 v_2 ,则第二位置可以为沿着屏幕伸出方向,距离第一位置 $t*v_2$ 的位置。

[0109] 对于第二位置与屏幕的伸出或缩回时间的对应关系,本实施例不做限定。

[0110] 例如,以具有第一屏和第二屏的电子设备为例,其中第二屏可伸缩。在第一屏上的边缘区域显示目标标识,电子设备接收用户第一输入,控制第二屏伸出,显示应用图标,其中第一预设长度为5cm,预设速度为1cm/s,第二屏伸出5cm所用时间为2s,则在距离边缘区域2cm的位置显示目标标识,此时目标标识与目标应用图标部分重叠,电子设备显示目标应用图标对应的应用界面。

[0111] 本发明实施例提供的显示方法,在控制屏幕伸出或缩回的过程中,改变目标标识的位置,在目标标识与目标候选项至少部分重叠的情况下,显示与目标候选项对应的显示界面。本发明实施例的方法由屏幕的伸出或缩回,触发改变目标标识的位置,而不需用户手动改变目标标识的位置,减少了打开目标界面的操作步骤,便于用户使用。

[0112] 示例性的,上述的步骤102具体可以包括如下步骤102b:

[0113] 步骤102b:控制所述屏幕伸出,显示第一候选项;在所述屏幕的伸出长度大于第一预设值的情况下,显示第二候选项;

[0114] 本实施例中,第一候选项与第二候选项不同,其中第一候选项与第二候选项可以为部分不同,也可以为全部内容不同,对此,本实施例在此不做限定。

[0115] 示例性的,第一候选项与第二候选项的内容为部分不同,即在屏幕伸出长度大于第一预设值后,候选项的内容进行部分更新。如控制屏幕伸出后,显示第一候选项,候选项内容为图标1,图标2,图标3,图标4,第一预设值为3cm,在屏幕的伸出长度大于3cm时,显示第二候选项,候选项的内容为图标2,图标3,图标4,图标5。

[0116] 示例性的,第一候选项与第二候选项的内容为完全不同,即在屏幕伸出长度大于第二预设值后,候选项的内容全部更新。如控制屏幕伸出后,显示第一候选项,候选项内容为图标1,图标2,图标3,图标4,第一预设值为3cm,在屏幕的伸出长度大于3cm时,显示第二候选项,候选项的内容为图标5,图标6,图标7。

[0117] 示例性的,上述的步骤103具体可以包括如下步骤103b:

[0118] 步骤103b:在所述屏幕的长度保持不变的时长大于第二预设值的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面,其中所述目标候选项为所述第二候选项相对于所述第一候选项增加的候选项。

[0119] 本实施例中,所述屏幕的长度保持不变的时长即未接收到第一输入的时长,所述第二候选项相对于所述第一候选项增加的候选项可以为一个也可以为多个。

[0120] 示例性的,若第二候选项相对于所述第一候选项增加的候选项可以为一个,则增加的候选项为目标候选项,则在屏幕的长度保持不变的时长大于第二预设值的情况下,显示与目标候选项对应的界面。

[0121] 示例性的,在解锁场景下,若增加的候选项为多个,则将多个候选项与预设候选项进行比较,若与预设候选项匹配则显示解锁后的界面。

[0122] 可选的,多个候选项不做顺序的区分,即候选项的内容与预设候选项对应即可实现解锁。例如,第二预设值为2s,预设候选项为7、3、5、1。电子设备接收第一输入,显示的第一候选项为2、4、6,在电子设备的屏幕未发生改变的时长大于2s的情况下,显示的第二候选项内容为1、2、3、4、5、6、7,则第二候选项相对于第一候选项增加的内容为1、3、5、7,此时增加的候选项相对于预设候选项具有对应关系,因此电子设备解锁成功,显示解锁后的界面。

[0123] 可选的,在第二候选项相对于第一候选项增加多个候选项的情况下,候选项的顺序可根据预设方向确定,例如,第二预设值为2s,预设候选项为7、3、5、1,预设方向为屏幕的伸出方向。电子设备接收第一输入,显示的第一候选项为2、4、6,在电子设备的屏幕未发生改变的时长大于2s的情况下,沿着屏幕伸出的方向,显示的第二候选项内容为1、2、3、4、5、6、7,则第二候选项相对于第一候选项增加的内容为1、3、5、7,此时增加的候选项与预设候选项不匹配,因此电子设备解锁失败。

[0124] 示例性的,在打开应用界面的情况下,若增加的候选项为多个,则分屏显示目标候选项对应的目标界面。

[0125] 例如,在第二候选项相对于第一候选项增加多个候选项的情况下,第二预设值为2s。电子设备接收第一输入,显示的第一候选项为图标1、图标2,在电子设备的屏幕未发生改变的时长大于2s的情况下,显示的第二候选项内容为图标3、图标4,则第二候选项相对于第一候选项增加的内容为图标3、图标4,此时屏幕分为两部分分别显示图标3和图标4对应的目标应用界面。

[0126] 本实施例中,在电子设备的屏幕满足一定条件下,可对候选项的内容进行更新,以使在屏幕显示的候选项不包含用户需要的候选项时,可更新显示的候选项,直至显示用户需要的候选项,提升用户体验。

[0127] 示例性的,电子设备包括第一屏和第二屏,上述的步骤202具体可以包括如下步骤202c:

[0128] 步骤202c:控制所述第二屏伸出或缩回,并在所述第一屏显示候选项且所述候选项在所述第一屏上移动,其中所述候选项的移动距离与所述第二屏的伸出长度或缩回长度相关。

[0129] 本实施例中,第二屏为可以伸缩的屏幕,需要说明的是,本实施例中第一屏和第二屏可以均为刚性屏,可以均为柔性屏,也可以为一个柔性屏,一个刚性屏,对此,本实施例不

做限定。

[0130] 本实施例中,可以控制第二屏伸出或缩回,在第一屏显示候选项且候选项在第一屏上移动,也可以为先在第一屏上显示候选项,控制第二屏伸出或缩回后,移动候选项,也可以为接收第一输入后,控制第二屏伸出或缩回,显示候选项并移动候选项同时进行,对于第二屏伸出或缩回及显示候选项的顺序,本实施例不做限定。

[0131] 本实施例中,第二屏可伸出和缩回其中所述候选项的移动距离与所述第二屏的伸出长度或缩回长度相关,可以为在第二屏伸出的情况下,候选项沿着屏幕的伸出方向移动,在第二屏缩回的情况下,候选项沿着屏幕的缩回方向移动,可以为在第二屏伸出的情况下,候选项沿着屏幕的伸出方向相反方向移动,在第二屏缩回的情况下,候选项沿着屏幕的缩回方向的相反方向移动,对于候选项的移动方向,本实施例不做限定。

[0132] 本实施例中,所述候选项的移动距离与所述第二屏的伸出长度或缩回长度相关,可以为候选项的移动距离与第二屏的伸出长度或缩回长度相等,也可以为候选项的移动距离与第二屏的伸出长度或缩回长度具有预设比例。

[0133] 例如,电子设备接收第一输入,控制第二屏伸出,第一屏在边缘显示候选项,获取第二屏伸出长度为3cm,则在候选项沿着第二屏的伸出方向移动3cm。

[0134] 可选的,电子设备接收第一输入,控制第二屏伸出,第一屏显示候选项并移动候选项,其中第二屏的伸出速度与候选项的移动速度相同。

[0135] 例如,设定预设比例为2:1,电子设备接收第一输入,控制第二屏伸出,第一屏在边缘显示候选项,获取第二屏伸出长度为3cm,则在候选项沿着第二屏的伸出方向移动1.5cm。

[0136] 可选的,设定预设比例为2:1,电子设备接收第一输入,控制第二屏伸出,第一屏显示候选项并移动候选项,其中第二屏的伸出速度为2cm/s,则候选项的移动速度为1cm/s。

[0137] 示例性的,电子设备包括第一屏和第二屏,上述的步骤203具体可以包括如下步骤203c:

[0138] 步骤203c:在所述候选项中的目标候选与所述第一屏的目标区域至少部分重叠的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面

[0139] 本实施例中,目标区域可以为预设的区域,也可以为在显示候选项后,用户对屏幕的触控输入确定的区域。目标区域的形状可以为正方形,圆形等任何形状,目标区域的大小可以为根据用户需求制定。

[0140] 示例性的,如图8所示,预设的区域为位于第一屏圆形区域。电子设备接收第一输入,控制第二屏伸出,第一屏显示候选项,且候选项沿着第二屏的伸出方向移动,在第一屏中心的圆形区域与目标候选项至少部分重叠的情况下,显示目标候选项对应的界面。

[0141] 可选的,可以设定目标候选项与目标区域的重叠面积大于预设值的情况下,显示目标候选项对应的显示界面。

[0142] 可选的,预设区域可以与多个候选项至少部分重叠,即具有多个目标候选项。例如,在解锁场景下,预设候选项为1、2、3,电子设备接收第一输入,控制第二屏伸出,第一屏显示数字1、2、3、4、5、6,即候选项,且候选项沿着第二屏的伸出方向移动,在第一屏中心的圆形区域与1、2、3至少部分重叠的情况下,目标候选项为1、2、3,目标候选项1、2、3与预设候选项匹配,则电子设备显示解锁后的界面。

[0143] 可选的,在多个目标候选项与预设区域至少部分重叠的情况下,可按预设规则确

定目标候选项的顺序。

[0144] 例如,在打开应用界面的场景下,电子设备接收第一输入,控制第二屏伸出,第一屏显示图标1、图标2、图标3、图标4,即候选项,且候选项沿着第二屏的伸出方向移动,在第一屏中心的圆形区域与图标1,图标2至少部分重叠的情况下,目标候选项为图标1和图标2,则电子设备分屏显示图标1和图标2对应的显示界面。

[0145] 本实施例中,电子设备包括第一屏和第二屏,其中第二屏为可伸缩的屏幕,候选项可根据第二屏的伸出或缩回移动,在目标区域与目标候选项匹配的情况下,显示目标候选项对应的显示界面,应用本实施例提供的方法可选择多个目标候选项,增加用户的使用场景,可实现快速解锁或启动多个应用程序,提高用户体验。

[0146] 需要说明的是,本发明实施例中,上述各个附图所示的控制方法均是以结合本发明实施例中的一个附图为例示例性的说明的。具体实现时,上述各个附图所示的控制方法还可以结合上述实施例中示意的其它可以结合的任意附图实现,此处不再赘述。

[0147] 如图9所示,本发明实施例提供一种电子设备900。该电子设备可以包括接收模块901、处理模块902和第一显示模块903。接收模块901,可以用于接收第一输入。处理模块902,可以用于响应于接收模块901接收的第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并显示候选项,第一显示模块903,可以用于在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0148] 可选的,结合图9,如图10所示,本发明实施例提供的电子设备还可以包括第二显示模块904。第二显示模块904,可以用于显示目标标识。第一显示模块903,还可以用于在所述目标标识与所述候选项中目标候选项至少部分重叠的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0149] 可选的,第二显示模块904,具体可以用于在接收第一输入之前,在所述屏幕的第一位置显示目标标识。第一显示模块903,还可以用于控制所述屏幕伸出或者缩回,显示候选项,并在所述屏幕的第二位置显示所述目标标识。

[0150] 其中,所述第一位置与所述第二位置不同

[0151] 可选的,第一显示模块903还用于,控制所述屏幕伸出,显示第一候选项。其中;在所述屏幕的伸出长度大于第一预设值的情况下,第一显示模块903还用于显示第二候选项;所述第二显示模块904还用于在所述屏幕的长度保持不变的时长大于第二预设值的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面,其中所述目标候选项为所述第二候选项相对于所述第一候选项增加的候选项。

[0152] 可选的,所述电子设备还包括第一屏和第二屏,所述第一显示模块903还用于,控制所述第二屏伸出或缩回,并在所述第一屏显示候选项且所述候选项在所述第一屏上移动,其中所述候选项的移动距离与所述第二屏的伸出长度或缩回长度相关;所述第二显示模块904还用于在所述候选项中的目标候选与所述第一屏的目标区域重叠的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0153] 本发明实施例提供的电子设备能够实现上述方法实施例中电子设备实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0154] 本发明实施例提供一种电子设备,一方面,在目标候选项用于解锁的情况下,获取目标候选项,在目标候选项与预设候选项时,则完成解锁,以实现在屏幕伸缩过程中即可完

成解锁,减少配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备的解锁耗时,并增加解锁趣味性。另一方面,在目标候选项用于指示应用程序或快捷功能入口的情况下,获取目标候选项后,即可打开与目标候选项对应的应用程序界面或快捷功能界面,以实现在第一屏伸出过程中即可完成进入应用程序界面的功能,减少配备长度或宽度可伸缩的屏幕的电子设备的启动应用的耗时,并增加趣味性,提升用户体验。

[0155] 图11为实现本发明各个实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。如图11所示,该电子设备200包括但不限于:射频单元201、网络模块202、音频输出单元203、输入单元204、传感器205、显示单元206、用户输入单元207、接口单元208、存储器209、处理器210、以及电源211等部件。本领域技术人员可以理解,图11中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定,电子设备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。在本发明实施例中,电子设备包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、以及计步器等。

[0156] 其中,处理器210,用于接收第一输入,响应于第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,还用于控制显示单元206显示候选项。在所述候选项中的目标候选项满足预设条件下,处理器210还用于控制显示单元206显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0157] 处理器210还用于控制显示单元206显示目标标识,在所述目标标识与所述候选项中目标候选项至少部分重叠的情况下,处理器210还用于控制显示单元206显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0158] 处理器210还用于响应所述第一输入,控制所述屏幕伸出或者缩回,并在显示候选项之前,控制显示单元206在所述屏幕的第一位置显示目标标识,处理器210还用于控制所述屏幕伸出或者缩回,并控制显示单元206显示候选项,并在所述屏幕的第二位置显示所述目标标识,其中,所述第一位置与所述第二位置不同

[0159] 处理器210还用于控制所述屏幕伸出,并控制显示单元206在所述屏幕的伸出长度小于第一预设值的情况下,显示第一候选项;在所述屏幕的伸出长度大于第一预设值的情况下,显示第二候选项,所述第二显示模块还用于在所述屏幕的长度保持不变的时长大于第二预设值的情况下,处理器210还用于控制显示单元206显示与所述目标候选项对应的目标界面,其中所述目标候选项为所述第二候选项相对于所述第一候选项增加的候选项。

[0160] 对于具有第一屏和第二屏的电子设备的,处理器210还用于控制所述第二屏伸出或缩回,并控制在所述第一屏显示候选项且所述候选项在所述第一屏上移动,其中所述候选项的移动距离与所述第二屏的伸出长度或缩回长度相关;

[0161] 处理器210还用于控制控制显示单元206在所述候选项中的目标候选与所述第一屏的目标区域重叠的情况下,显示与所述目标候选项对应的目标界面。

[0162] 本发明实施例提供一种电子设备,一方面,在目标候选项用于解锁的情况下,获取目标候选项,在目标候选项与预设候选项时,则完成解锁,以实现在屏幕伸缩过程中即可完成解锁,减少具有伸缩柔性屏的电子设备的解锁耗时,并增加解锁趣味性。另一方面,在目标候选项用于指示应用程序或快捷功能入口的情况下,获取目标候选项后,即可打开与目标候选项对应的应用程序界面或快捷功能界面,以实现在第一屏伸出过程中即可完成进入应用程序界面的功能,减少具有柔性屏的电子设备的进入应用的耗时,并增加趣味性,提升用户体验。

[0163] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元201可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器210处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元201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201还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0164] 电子设备通过网络模块202为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0165] 音频输出单元203可以将射频单元201或网络模块202接收的或者在存储器209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203还可以提供与电子设备200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203包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0166] 输入单元204用于接收音频或视频信号。输入单元204可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)2041和麦克风2042,图形处理器2041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206上。经图形处理器2041处理后的图像帧可以存储在存储器209(或其它存储介质)中或者经由射频单元201或网络模块202进行发送。麦克风2042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频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201发送到移动通信基站的格式输出。

[0167] 电子设备200还包括至少一种传感器205,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2061的亮度,接近传感器可在电子设备200移动到耳边时,关闭显示面板2061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,可用于识别电子设备姿态(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;传感器205还可以包括指纹传感器、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,在此不再赘述。

[0168] 显示单元206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206可包括显示面板2061,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2061。

[0169] 用户输入单元207可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与电子设备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207包括触控面板2071以及其他输入设备2072。触控面板2071,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2071上或在触控面板2071附近的操作)。触控面板2071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210,接收处理器210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2071。除了触控面板2071,用户输入单元207还可以包括其他输入设备2072。具体地,其他输入设备2072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,在此不再赘述。

[0170] 进一步的,触控面板2071可覆盖在显示面板2061上,当触控面板2071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器210以确定触摸事件的类型,随后处理器210根据触摸事件的类型在显示面板2061上提供相应的视觉输出。虽然在图11中,触控面板2071与显示面板2061是作为两个独立的部件来实现电子设备的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板2071与显示面板2061集成而实现电子设备的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0171] 接口单元208为外部装置与电子设备200连接的接口。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208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电子设备200内的一个或多个元件或者可以用于在电子设备200和外部装置之间传输数据。

[0172] 存储器209可用于存储软件程序以及各种数据。存储器209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209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。

[0173] 处理器210是电子设备的控制中心,利用各种接口和线路连接整个电子设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器209内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器209内的数据,执行电子设备的各种功能和处理数据,从而对电子设备进行整体监控。处理器210可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器210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210中。

[0174] 电子设备200还可以包括给各个部件供电的电源211(比如电池),可选的,电源211可以通过电源管理系统与处理器210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。

[0175] 另外,电子设备200包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0176] 可选的,本发明实施例还提供一种电子设备,包括如图11所示的处理器210,存储器209,存储在存储器209上并可在处理器210上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器210执行时实现上述方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0177] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0178] 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。

[0179] 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电子设备(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描述的方法。

[0180] 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,均属于本发明的保护之内。



图1

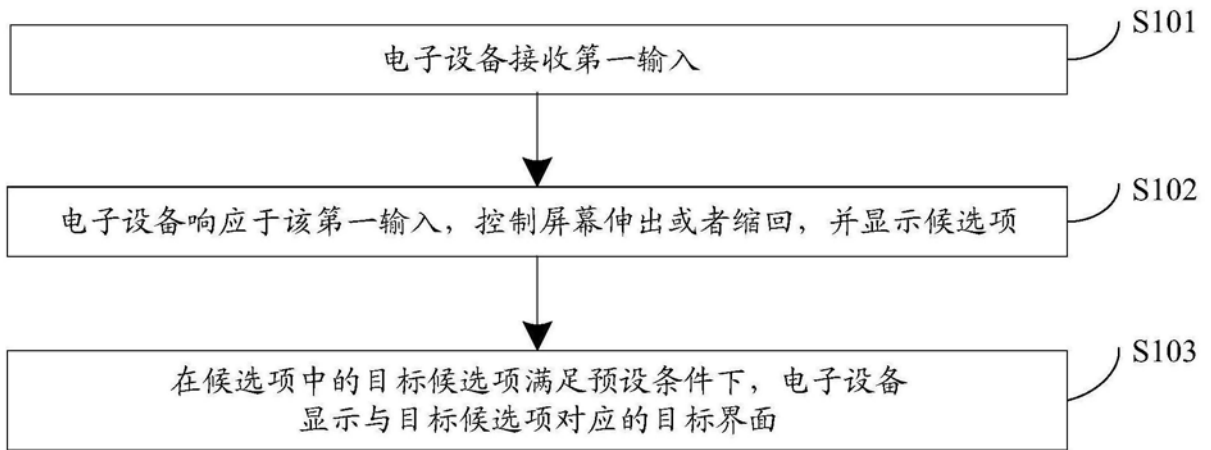


图2

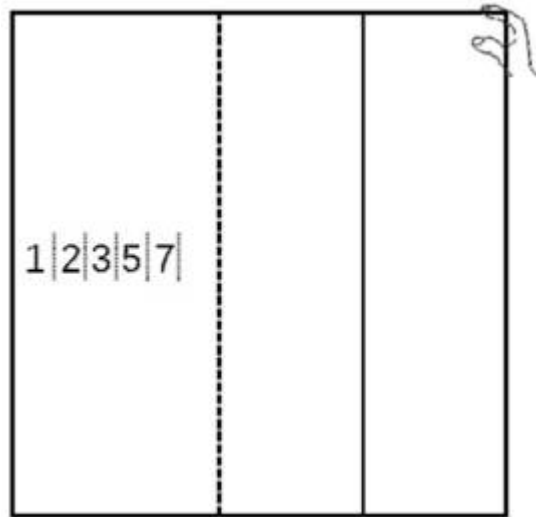


图3

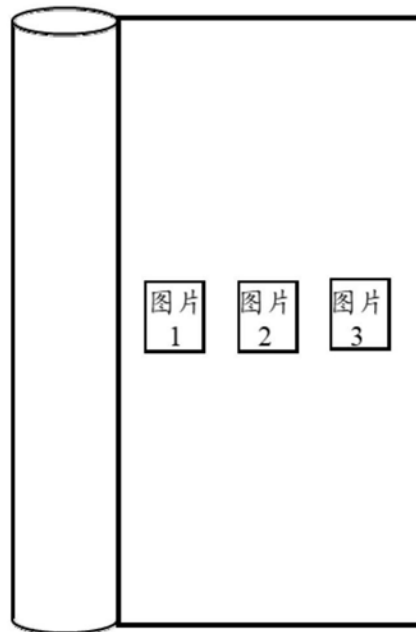


图4

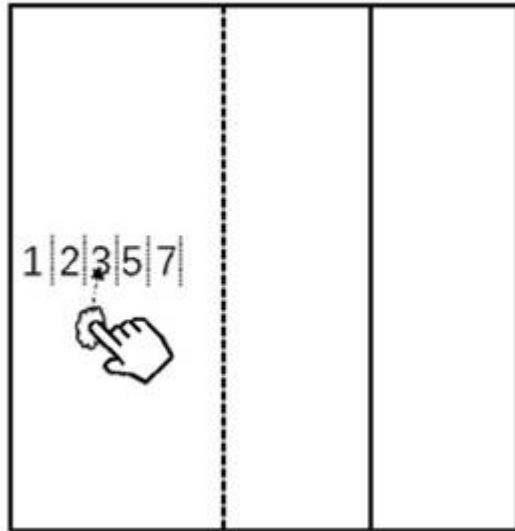


图5

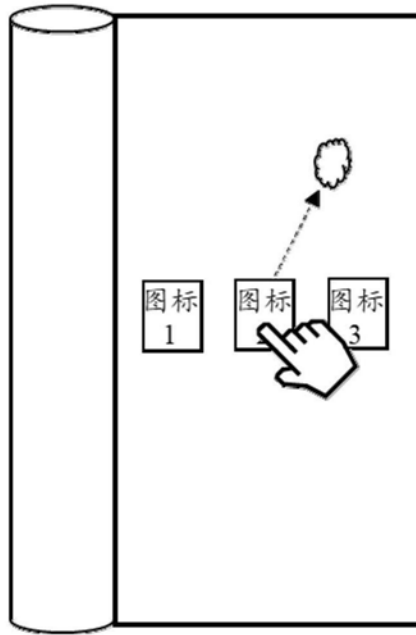


图6

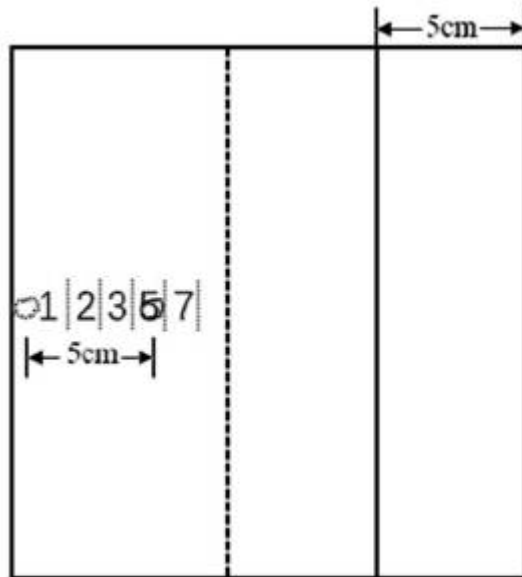


图7

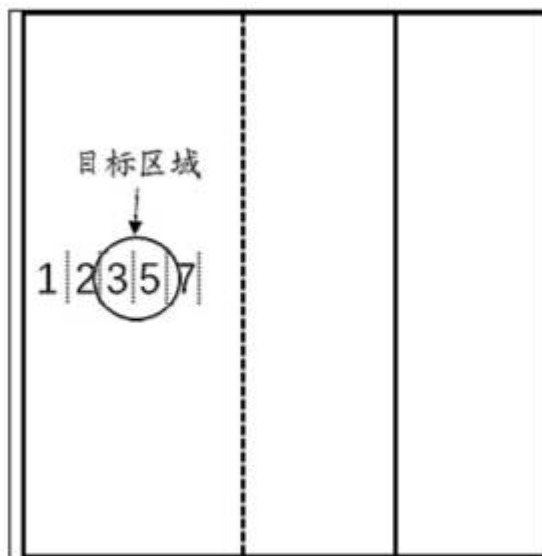


图8

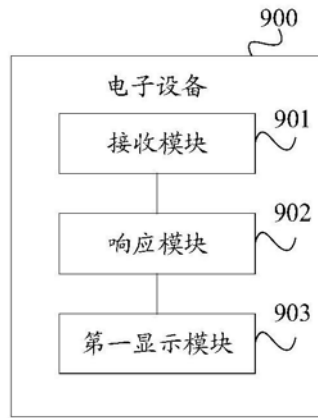


图9

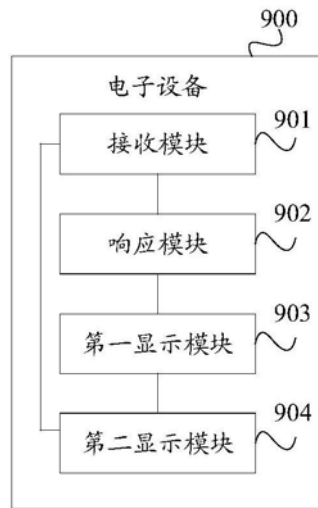


图10

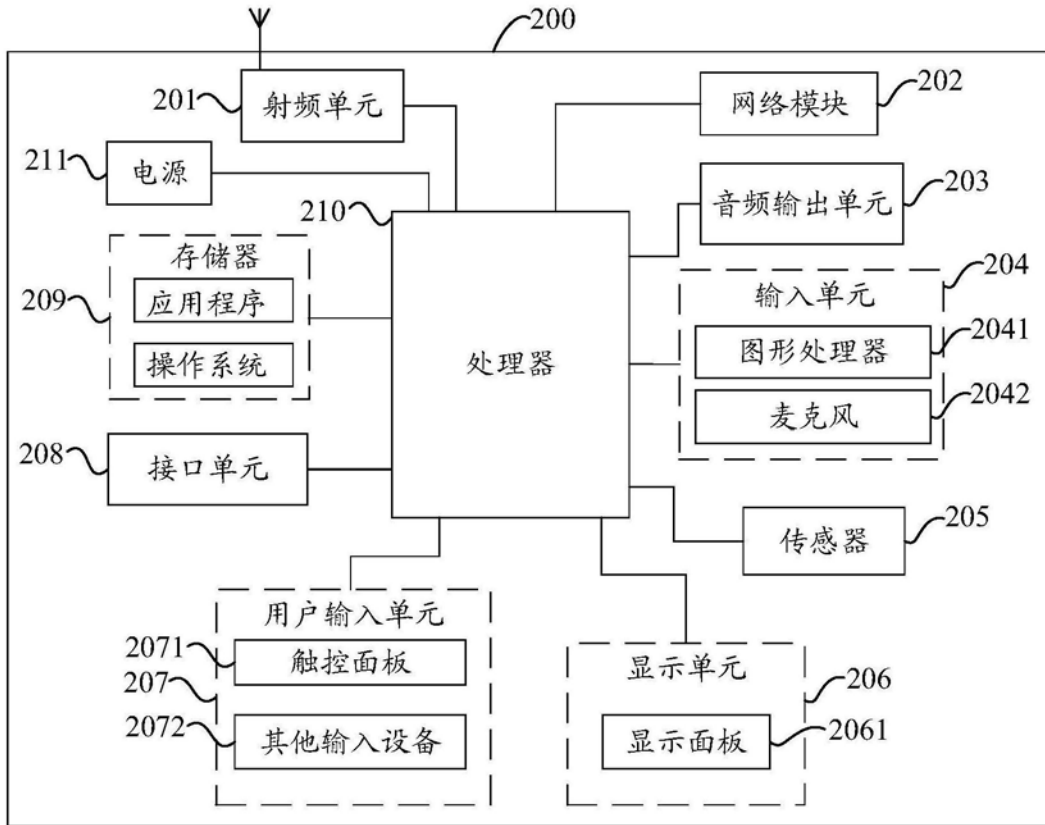


图11