



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111262994 B

(45) 授权公告日 2021.07.16

(21) 申请号 202010021448.7

审查员 王莹莹

(22) 申请日 2020.01.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111262994 A

(43) 申请公布日 2020.06.09

(73) 专利权人 三星电子(中国)研发中心

地址 210012 江苏省南京市雨花台区安德

门大街57号6幢5-12楼

专利权人 三星电子株式会社

(72) 发明人 熊凯 袁建国

(74) 专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限

公司 11018

代理人 张驰 宋志强

(51) Int. Cl.

G06F 3/01 (2006.01)

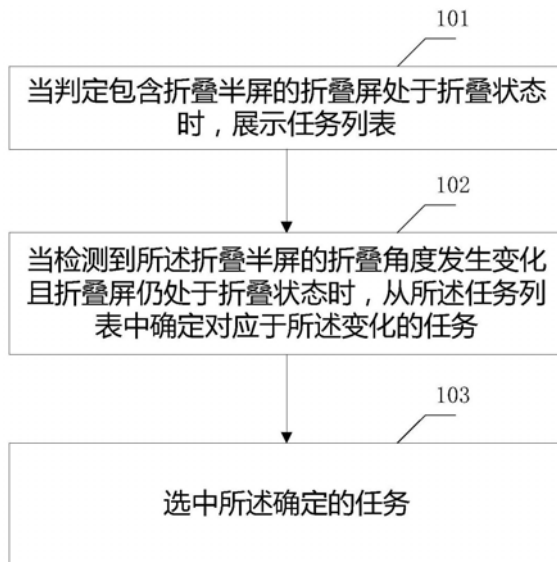
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

一种折叠屏智能设备的任务选择方法和装置

(57) 摘要

本发明实施方式公开了一种折叠屏智能设备的任务选择方法和装置。该方法包括：当判定包含折叠半屏的折叠屏处于折叠状态时，展示任务列表；当检测到所述折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务；选中所述确定的任务。用户无需依赖实体按键或虚拟按键即可选择任务，并完成任务之间的切换，提高了折叠屏智能设备的操作多样性与便捷性。



1. 一种折叠屏智能设备的任务选择方法,其特征在于,该方法包括:
  - 当判定包含折叠半屏的折叠屏处于折叠状态时,展示任务管理器中的任务列表;
  - 当检测到所述折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务;
  - 选中所述确定的任务;
  - 所述当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择对应于所述变化的任务包括:
    - 当检测到沿着预定方向单次拨动折叠半屏的操作且折叠屏仍处于折叠状态时,选择所述任务列表中预定任务的前一启动任务或后一启动任务;或
    - 当检测到沿着预定方向多次拨动折叠半屏的操作且折叠屏仍处于折叠状态时,选择位于所述任务列表的端部的任务,其中N为至少为2的正整数;
    - 选中所述确定的任务后,该方法还包括:
      - 当判定所述折叠屏变更为平铺状态时,运行所述选中的任务。
2. 根据权利要求1所述的折叠屏智能设备的任务选择方法,其特征在于,在所述展示任务列表之后,该方法还包括:
  - 当检测到所述折叠屏变更为平铺状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务;
  - 将选中的前一启动任务确认为更新后的当前任务。
3. 根据权利要求1所述的折叠屏智能设备的任务选择方法,其特征在于,所述折叠屏智能设备为内合折叠的智能设备;
  - 所述当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务包括下列中的至少一个:
    - 当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务;
    - 当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的后一启动任务。
4. 根据权利要求1所述的折叠屏智能设备的任务选择方法,其特征在于,所述折叠屏智能设备为外合折叠的智能设备;
  - 所述当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务包括下列中的至少一个:
    - 当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的后一启动任务;
    - 当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务。
5. 一种折叠屏智能设备的任务选择装置,其特征在于,包括:
  - 展示模块,用于当判定包含折叠半屏的折叠屏处于折叠状态时,展示任务管理器中的任务列表;
  - 选择模块,用于当检测到所述折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务;

确定模块,用于选中所述确定的任务;

所述当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择对应于所述变化的任务包括:

当检测到沿着预定方向单次拨动折叠半屏的操作且折叠屏仍处于折叠状态时,选择所述任务列表中预定任务的前一启动任务或后一启动任务;或

当检测到沿着预定方向多次拨动折叠半屏的操作且折叠屏仍处于折叠状态时,选择位于所述任务列表的端部的任务,其中N为至少为2的正整数

所述确定模块,还用于在选中所述确定的任务后,当判定所述折叠屏变更为平铺状态时,运行所述选中的任务。

6. 根据权利要求5所述的折叠屏智能设备的任务选择装置,其特征在于,

选择模块,还用于在展示模块展示任务列表之后,当检测到所述折叠屏变更为平铺状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务;将选中的前一启动任务确认为更新后的当前任务。

7. 根据权利要求5所述的折叠屏智能设备的任务选择装置,其特征在于,折叠屏智能设备为内合折叠的智能设备;

选择模块,用于执行下列中的至少一个:

当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务;

当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的最后一启动任务。

8. 根据权利要求5所述的折叠屏智能设备的任务选择装置,其特征在于,所述折叠屏智能设备为外合折叠的智能设备;

选择模块,用于执行下列中的至少一个:

当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的最后一启动任务;

当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务。

9. 一种折叠屏智能设备,其特征在于,包括处理器和存储器;

所述存储器中存储有可被所述处理器执行的应用程序,用于使得所述处理器执行如权利要求1至4中任一项所述的折叠屏智能设备的任务选择方法。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,其中存储有计算机可读指令,该计算机可读指令用于执行如权利要求1至4中任一项所述的折叠屏智能设备的任务选择方法。

## 一种折叠屏智能设备的任务选择方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及智能设备技术领域,更具体的说,涉及一种折叠屏智能设备的任务选择方法和装置。

### 背景技术

[0002] 目前折叠屏技术已经较为成熟,多个厂商均能量产。用于智能设备的距离传感器、压力传感器和角度传感器的性能出色,实现了很多用户便利性功能。而且,智能系统也广泛用于各种智能设备中,为用户提供了便捷以及差异性的服务。

[0003] 然而,目前折叠屏智能设备(如折叠屏手机)的屏幕相对较大,不利于单手操作,当用户需要在不同任务中切换时,用户无法单手操作,仍然需要以传统方式,通过实体或虚拟按键进行切换,缺乏结合折叠屏特性的处理方式。

### 发明内容

[0004] 本发明提出一种折叠屏智能设备的任务选择方法和装置,可以方便地选择任务。

[0005] 本发明实施方式的技术方案如下:

[0006] 一种折叠屏智能设备的任务选择方法,该方法包括:

[0007] 当判定包含折叠半屏的折叠屏处于折叠状态时,展示任务列表;

[0008] 当检测到所述折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务;

[0009] 选中所述确定的任务。

[0010] 在一个实施方式中,所述当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择对应于所述变化的任务包括:

[0011] 当检测到沿着预定方向单次拨动折叠半屏的操作且折叠屏仍处于折叠状态时,选择所述任务列表中预定任务的前一启动任务或后一启动任务。

[0012] 在一个实施方式中,所述当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择对应于所述变化的任务包括:

[0013] 当检测到沿着预定方向多次拨动折叠半屏的操作且折叠屏处于仍折叠状态时,选择位于所述任务列表的端部的任务,其中N为至少为2的正整数。

[0014] 在一个实施方式中,选中所述确定的任务后,该方法还包括:

[0015] 当判定所述折叠屏变更为平铺状态时,运行所述选中的任务。

[0016] 在一个实施方式中,在所述展示任务列表之后,该方法还包括:

[0017] 当检测到所述折叠屏变更为平铺状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务;

[0018] 将选中的前一启动任务确认为更新后的当前任务。

[0019] 在一个实施方式中,所述折叠屏智能设备为内合折叠的智能设备;

[0020] 所述当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述

任务列表中确定对应于所述变化的任务包括下列中的至少一个：

[0021] 当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务；

[0022] 当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中选择当前任务的最后一启动任务。

[0023] 在一个实施方式中，所述折叠屏智能设备为外合折叠的智能设备；

[0024] 所述当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务包括下列中的至少一个：

[0025] 当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中选择当前任务的最后一启动任务；

[0026] 当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务。

[0027] 一种折叠屏智能设备的任务选择装置，包括：

[0028] 展示模块，用于当判定包含折叠半屏的折叠屏处于折叠状态时，展示任务列表；

[0029] 选择模块，用于当检测到所述折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务；

[0030] 确定模块，用于将选中所述确定的任务。

[0031] 在一个实施方式中，选择模块，用于当检测到沿着预定方向单次拨动折叠半屏的操作且折叠屏仍处于折叠状态时，选择所述任务列表中预定任务的前一启动任务或最后一启动任务。

[0032] 在一个实施方式中，选择模块，用于当检测到沿着预定方向多次拨动折叠半屏的操作且折叠屏仍处于折叠状态时，选择位于所述任务列表的端部的任务，其中N为至少为2的正整数。

[0033] 在一个实施方式中，确定模块，还用于在选中所述确定的任务后，当判定所述折叠屏变更为平铺状态时，运行所述选中的任务。

[0034] 在一个实施方式中，选择模块，还用于在展示模块展示任务列表之后，当检测到所述折叠屏变更为平铺状态时，从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务；将选中的前一启动任务确认为更新后的当前任务。

[0035] 在一个实施方式中，折叠屏智能设备为内合折叠的智能设备；

[0036] 选择模块，用于执行下列中的至少一个：

[0037] 当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务；

[0038] 当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中选择当前任务的最后一启动任务。

[0039] 在一个实施方式中，所述折叠屏智能设备为外合折叠的智能设备；

[0040] 选择模块，用于执行下列中的至少一个：

[0041] 当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务列表中选择当前任务的最后一启动任务；

[0042] 当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时，从所述任务

列表中选择当前任务的前一启动任务。

[0043] 一种折叠屏智能设备,包括处理器和存储器;

[0044] 所述存储器中存储有可被所述处理器执行的应用程序,用于使得所述处理器执行如上任一项所述的折叠屏智能设备的任务选择方法。

[0045] 一种计算机可读存储介质,其中存储有计算机可读指令,该计算机可读指令用于执行如上任一项所述的折叠屏智能设备的任务选择方法。

[0046] 从上述技术方案可以看出,在本发明实施方式中,当判定包含折叠半屏的折叠屏处于折叠状态时,展示任务列表;当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从任务列表中确定对应于变化的任务;选中确定的任务。可见,应用本发明实施方式后,用户无需依赖实体按键或虚拟按键即可选择任务,提高了折叠屏智能设备的操作多样性与便捷性。

[0047] 而且,本发明实施方式无需依赖实体按键或虚拟按键即可完成任务之间的切换,适用于多种应用场景。

## 附图说明

[0048] 图1为根据本发明实施方式的折叠屏智能设备的任务选择方法的流程图。

[0049] 图2为根据本发明实施方式外合折叠的智能设备的示意图。

[0050] 图3为根据本发明实施方式内合折叠的智能设备的示意图。

[0051] 图4为根据本发明实施方式的折叠屏智能设备的传感器布置示意图。

[0052] 图5为根据本发明实施方式平铺状态到折叠状态的示意图。

[0053] 图6为根据本发明实施方式内合折叠的折叠半屏向内拨动和向外拨动的示意图。

[0054] 图7为根据本发明实施方式快速连续拨动的示意图。

[0055] 图8为根据本发明实施方式运行选中任务的示意图。

[0056] 图9为根据本发明实施方式折叠屏智能设备的任务选择方法的示范性流程图。

[0057] 图10为根据本发明实施方式第一应用场景示意图。

[0058] 图11为根据本发明实施方式第二应用场景示意图。

[0059] 图12为根据本发明实施方式的折叠屏智能设备的任务选择装置的结构图。

[0060] 图13为根据本发明具有存储器-处理器架构的折叠屏智能设备的结构图。

## 具体实施方式

[0061] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图对本发明作进一步的详细描述。

[0062] 为了描述上的简洁和直观,下文通过描述若干代表性的实施方式来对本发明的方案进行阐述。实施方式中大量的细节仅用于帮助理解本发明的方案。但是很明显,本发明的技术方案实现时可以不局限于这些细节。为了避免不必要地模糊了本发明的方案,一些实施方式没有进行细致地描述,而是仅给出了框架。下文中,“包括”是指“包括但不限于”,“根据……”是指“至少根据……,但不限于仅根据……”。由于汉语的语言习惯,下文中没有特别指出一个成分的数量时,意味着该成分可以是一个也可以是多个,或可理解为至少一个。

[0063] 在本发明实施方式中,针对现有技术的折叠屏设备需要通过实体按键或虚拟按键

选择任务的技术问题,提出一种结合折叠屏特性的任务选择方式。在折叠屏处于平铺状态时,如果出现折叠,则启动任务管理器以展示任务列表,然后用户可以拨动左右半屏以完成任务的选择。而且,当再将屏幕恢复到平铺状态时,还可以显示运行选中的任务。因此,本发明实施方式充分结合折叠屏的特性,用户无需操作屏幕,在不需触摸实体按键或虚拟按键的情况下,就可以完成任务的选择及不同任务间的切换,快捷且方便。

[0064] 图1为根据本发明实施方式的折叠屏智能设备的任务选择方法的流程图。

[0065] 如图1所示,该方法包括:

[0066] 步骤101:当判定包含折叠半屏的折叠屏处于折叠状态时,展示任务列表。

[0067] 步骤102:当检测到所述折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务。

[0068] 步骤103:选中所述确定的任务。

[0069] 其中,折叠屏智能设备可以实施为外合折叠的智能设备或内合折叠的智能设备。折叠屏包含两个折叠半屏,而且折叠半屏之间还布置有铰链结构。当处于平铺状态时,两个折叠半屏平铺以拼装为一个完整的折叠屏;当处于折叠状态时,两个折叠半屏相互分离,并且分别相对于铰链结构具有各自的折叠角度。

[0070] 图2为根据本发明实施方式外合折叠的智能设备的示意图。由图2可见,在处于折叠状态的外合折叠的智能设备中,两个折叠半屏的显示界面相互分离。

[0071] 图3为根据本发明实施方式内合折叠的智能设备的示意图。由图3可见,在处于折叠状态的内合折叠的智能设备,两个折叠半屏的显示界面相互靠近。

[0072] 在本发明实施方式中,可以通过各种类型的传感器(比如,距离传感器或压力传感器)确定折叠屏是处于平铺或折叠状态,还可以基于各种类型的传感器(比如角度传感器)确定折叠半屏的折叠角度是否发生变化。

[0073] 图4为根据本发明实施方式的折叠屏智能设备的传感器布置示意图。

[0074] 其中,将距离传感器或压力传感器步骤在两个折叠半屏的铰链中。而且,在各个折叠半屏中设置各自的角度传感器。通过距离传感器或压力传感器可确定折叠屏是处于平铺状态或折叠状态,通过角度传感器可以确定各自对应的折叠半屏的转动方向。当平铺状态时,左右半屏相交处压力最大(距离最短);当处于折叠状态时,相交处压力为0(距离增大)。布置在左右半屏相接触处的压力或距离传感器据此可以确定折叠屏是处于平铺或折叠状态。

[0075] 在以上描述中,通过传感器确定折叠屏的状态及折叠半屏的转动方向,本领域技术人员可以意识到,本发明实施方式并不局限于此。

[0076] 当屏幕从平铺状态转为折叠状态时(折叠角度范围为(0度~180度),通过距离或压力传感器的数据反馈,可以相应地打开任务管理器以展示任务列表。

[0077] 图5为根据本发明实施方式平铺状态到折叠状态的示意图,以内合形态折叠屏为例进行图示。其中:任务列表包含APP1、APP0和APP2。APP0为当前运行或最近运行的任务;APP1为APP0之前启动的任务;APP2为APP0之后启动的任务。

[0078] 在一个实施方式中,当步骤102中检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从任务列表中选择对应于变化的任务包括:当检测到沿着预定方向单次拨动折叠半屏的操作且折叠屏仍处于折叠状态时,选择任务列表中预定任务的前一启动

任务或后一启动任务。

[0079] 在一个实施方式中,当步骤102中检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择对应于所述变化的任务包括:当检测到沿着预定方向多次拨动折叠半屏的操作且折叠屏处于折叠状态时,选择位于所述任务列表的端部的任务,其中N为至少为2的正整数。

[0080] 在一个实施方式中,在步骤103中选中所述确定的任务后,该方法还包括:当判定所述折叠屏变更为平铺状态时,运行所述选中的任务。

[0081] 在一个实施方式中,在步骤101中展示任务列表之后,该方法还包括:当检测到所述折叠屏变更为平铺状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务;将选中的前一启动任务确认为更新后的当前任务。

[0082] 在一个实施方式中,折叠屏智能设备为内合折叠的智能设备;步骤102中当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务包括下列中的至少一个:当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务;当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的最后一启动任务,等等。

[0083] 图6为根据本发明实施方式内合折叠的折叠半屏向内拨动和向外拨动的示意图。

[0084] 可见,对于折叠状态中的智能设备,用户可以拨动左右两边的折叠半屏以改变折叠半屏的折叠角度。每个折叠半屏中的角度传感器都可以检测到自身的折叠角度发生变化。

[0085] 因此,基于从角度传感器获取数据,可以判断是针对左半屏幕的拨动操作,还是针对右半屏幕的拨动操作。其中:

[0086] (1)、如果是左半屏幕操作且向内操作,则可以将任务管理器中的任务列表右移一次。

[0087] (2)、如果是左半屏幕操作且向外操作,则可以将任务管理器中的任务列表左移一次。

[0088] (3)、如果是右半屏幕操作且向内操作时,将可以任务管理器中的任务列表左移一次。

[0089] (4)、如果是右半屏幕操作且向外操作时,将可以任务管理器中的任务列表右移一次。

[0090] 而且,当左右半屏折叠状态未有操作或形变,再次平铺屏幕时,则可以选择任务管理器中的第二最近任务进行显示。

[0091] 在一个实施方式中,折叠屏智能设备为外合折叠的智能设备;步骤102中当检测到折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从任务列表中确定对应于所述变化的任务包括下列中的至少一个:当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时,从任务列表中选择当前任务的最后一启动任务;当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务,等等。

[0092] 图7为根据本发明实施方式快速连续拨动的示意图。



[0093] 由图7可见,当在预定的短时间内快速朝一个方向拨动多次时,可以选择位于任务列表的端部的任务。比如,当快速左半屏快速向内拨动两下,将最左侧的任务移动至中间位置,为待选中状态。

[0094] 图8为根据本发明实施方式运行选中任务的示意图。

[0095] 由图8可见,当用户选择好任务后,再次平铺屏幕,则在屏幕中运行所选的任务。

[0096] 在一个实施方式中,还可以设置操作开关,只有操作开关被打开时才支持图1所示的功能。操作开关的位置包括但不限于系统设置,也可存在其他快捷设置入口或位置。

[0097] 比如,在系统设置中添加操作开关;当操作开关打开时,假定折叠屏平铺,然后当折叠半屏弯曲预定幅度时,启动任务管理器;通过检测用户拨动左右半屏的动作,分别选择前、后任务;选中所需任务后,平铺屏幕以显示和运行该选中的任务。

[0098] 图9为根据本发明实施方式折叠屏智能设备的任务选择方法的示范性流程图。

[0099] 在图9中,首先,基于距离传感器确定折叠屏的状态,其中当左右半屏距离为预先设定的最大值时,确认折叠屏完全折叠,此时熄屏;当左右半屏距离为预先设定的最短值时,确定折叠屏处于平铺状态;当左右半屏距离处于最短值与最大值之间时,确定处于折叠状态,此时启动任务管理器以显示任务列表。而且,针对折叠状态,进一步检测用户对左边的折叠半屏或右边的折叠半屏的拨动动作,当确认出现拨动动作时,相应地移动任务列表以选中任务。然后,当左右半屏距离变化为最短值时,确定折叠屏的状态变更为平铺状态,此时显示运行所选中任务。

[0100] 下面描述本发明实施方式的具体应用场景。

[0101] 图10为根据本发明实施方式第一应用场景示意图。

[0102] 第一应用场景:当用户正处于全屏幕显示内容时,如观看电影、操作游戏,目前的操作必须触摸屏幕以呼出虚拟按键,或者通过屏幕手势进行操作,不能发挥折叠屏特性。此时,按照本发明实施方式,通过拨动处于折叠状态的折叠半屏以改变折叠角度,可以快速切换至任务列表,并选中所需任务。

[0103] 图11为根据本发明实施方式第二应用场景示意图。

[0104] 第二应用场景:当用户在操作两个相关联的任务时,如用户在两个购物应用程序中对某些商品进行比价时,需要频繁在该两个应用程序中切换,这时可以通过折叠和平铺两个操作,快速完成在该两个应用程序中切换。

[0105] 基于上述描述,本发明实施方式还提出了折叠屏智能设备的任务选择装置。

[0106] 图12为根据本发明实施方式的折叠屏智能设备的任务选择装置的结构图。

[0107] 如图12所示,该装置包括:

[0108] 展示模块1201,用于当判定包含折叠半屏的折叠屏处于折叠状态时,展示任务列表;

[0109] 选择模块1202,用于当检测到所述折叠半屏的折叠角度发生变化且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中确定对应于所述变化的任务;

[0110] 确定模块1203,用于将选中所述确定的任务。

[0111] 在一个实施方式中,选择模块1202,用于当检测到沿着预定方向单次拨动折叠半屏的操作且折叠屏仍处于折叠状态时,选择所述任务列表中预定任务的前一启动任务或后一启动任务。

[0112] 在一个实施方式中,选择模块1202,用于当检测到沿着预定方向多次拨动折叠半屏的操作且折叠屏处于折叠状态时,选择位于所述任务列表的端部的任务,其中N为至少为2的正整数。

[0113] 在一个实施方式中,确定模块1203,还用于在选中所述确定的任务后,当判定所述折叠屏变更为平铺状态时,运行所述选中的任务。

[0114] 在一个实施方式中,选择模块1202,还用于在展示模块展示任务列表之后,当检测到所述折叠屏变更为平铺状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务;将选中的前一启动任务确认为更新后的当前任务。

[0115] 在一个实施方式中,折叠屏智能设备为内合折叠的智能设备;选择模块1202,用于执行下列中的至少一个:当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务;当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的任一启动任务。

[0116] 在一个实施方式中,折叠屏智能设备为外合折叠的智能设备;选择模块1202,用于执行下列中的至少一个:当检测到任一折叠半屏的折叠角度增大且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的任一启动任务;当检测到任一折叠半屏的折叠角度减少且折叠屏仍处于折叠状态时,从所述任务列表中选择当前任务的前一启动任务。

[0117] 本发明实施方式还提出了具有存储器-处理器架构的折叠屏智能设备。

[0118] 图13为根据本发明具有存储器-处理器架构的折叠屏智能设备的结构图。

[0119] 如图13所示,具有存储器-处理器架构的折叠屏智能设备包括:处理器1301和存储器1302;其中存储器1302中存储有可被处理器1301执行的应用程序,用于使得处理器1301执行如上任一项所述的折折叠屏智能设备的任务选择方法。

[0120] 其中,存储器1302具体可以实施为电可擦可编程只读存储器(EEPROM)、快闪存储器(Flash memory)、可编程程序只读存储器(PROM)等多种存储介质。处理器1301可以实施为包括一或多个中央处理器或一或多个现场可编程门阵列,其中现场可编程门阵列集成一或多个中央处理器核。具体地,中央处理器或中央处理器核可以实施为CPU或MCU。

[0121] 需要说明的是,上述各流程和各结构图中不是所有的步骤和模块都是必须的,可以根据实际的需要忽略某些步骤或模块。各步骤的执行顺序不是固定的,可以根据需要进行调整。各模块的划分仅仅是为了便于描述采用的功能上的划分,实际实现时,一个模块可以分由多个模块实现,多个模块的功能也可以由同一个模块实现,这些模块可以位于同一个设备中,也可以位于不同的设备中。

[0122] 各实施方式中的硬件模块可以以机械方式或电子方式实现。例如,一个硬件模块可以包括专门设计的永久性电路或逻辑器件(如专用处理器,如FPGA或ASIC)用于完成特定的操作。硬件模块也可以包括由软件临时配置的可编程逻辑器件或电路(如包括通用处理器或其它可编程处理器)用于执行特定操作。至于具体采用机械方式,或是采用专用的永久性电路,或是采用临时配置的电路(如由软件进行配置)来实现硬件模块,可以根据成本和时间上的考虑来决定。

[0123] 本发明还提供了一种机器可读的存储介质,存储用于使一机器执行如本申请所述方法的指令。具体地,可以提供配有存储介质的系统或者装置,在该存储介质上存储着实现上述实施例中任一实施方式的功能的软件程序代码,且使该系统或者装置的计算机(或CPU

或MPU) 读出并执行存储在存储介质中的程序代码。此外,还可以通过基于程序代码的指令使计算机上操作的操作系统等来完成部分或者全部的实际操作。还可以将从存储介质读出的程序代码写到插入计算机内的扩展板中所设置的存储器中或者写到与计算机相连接的扩展单元中设置的存储器中,随后基于程序代码的指令使安装在扩展板或者扩展单元上的CPU等来执行部分和全部实际操作,从而实现上述实施方式中任一实施方式的功能。

[0124] 用于提供程序代码的存储介质实施方式包括软盘、硬盘、磁光盘、光盘(如CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW、DVD+RW)、磁带、非易失性存储卡和ROM。可选择地,可以由通信网络从服务器计算机或云上下载程序代码。

[0125] 在本文中,“示意性”表示“充当实例、例子或说明”,不应将在本文中被描述为“示意性”的任何图示、实施方式解释为一种更优选的或更具优点的技术方案。为使图面简洁,各图中的只示意性地表示出了与本发明相关部分,而并不代表其作为产品的实际结构。另外,以使图面简洁便于理解,在有些图中具有相同结构或功能的部件,仅示意性地绘示了其中的一个,或仅标出了其中的一个。在本文中,“一个”并不表示将本发明相关部分的数量限制为“仅此一个”,并且“一个”不表示排除本发明相关部分的数量“多于一个”的情形。在本文中,“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”等仅用于表示相关部分之间的相对位置关系,而非限定这些相关部分的绝对位置。

[0126] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

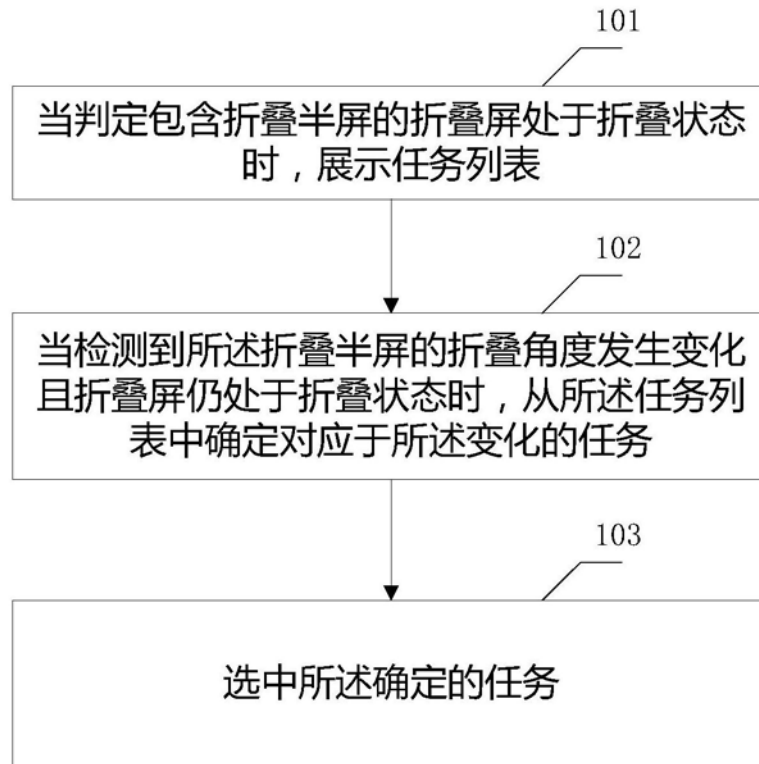


图1

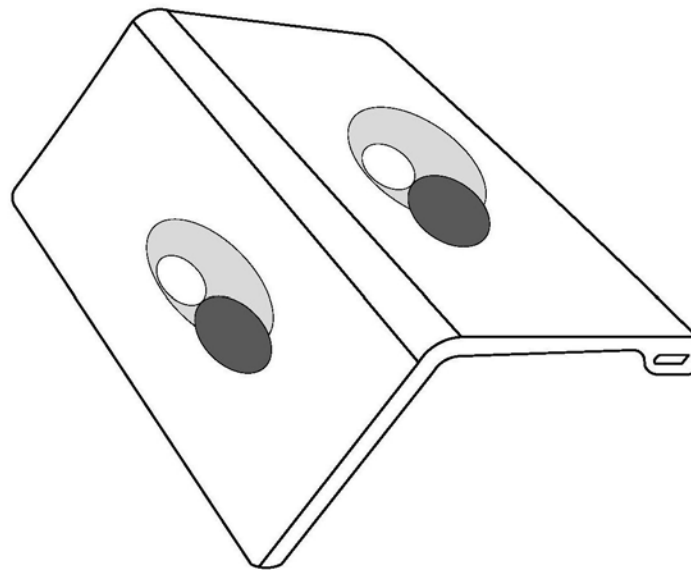


图2

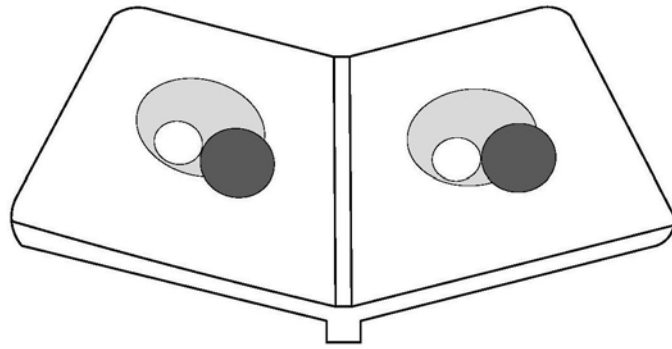


图3

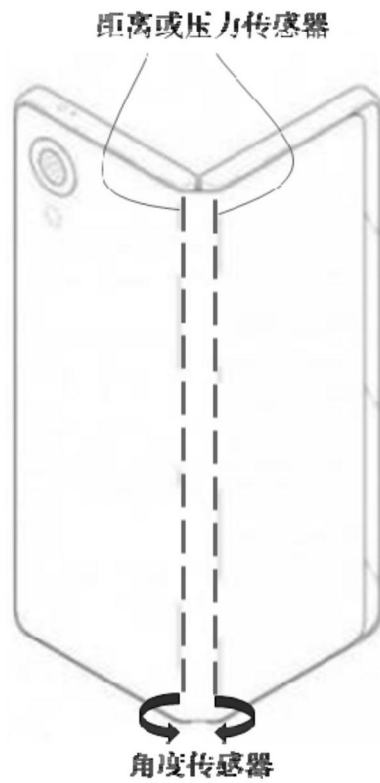


图4

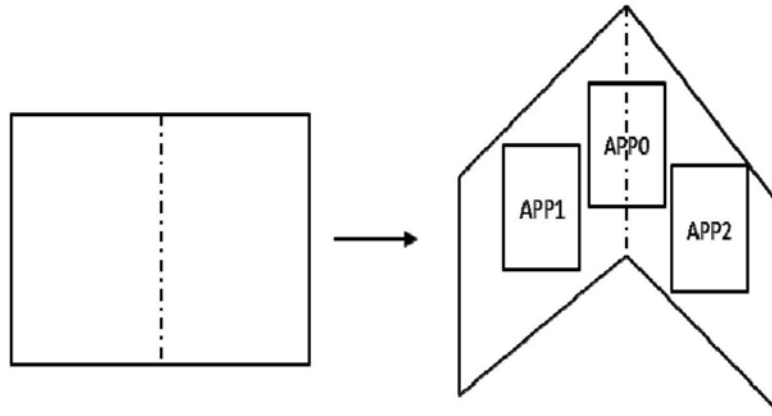


图5

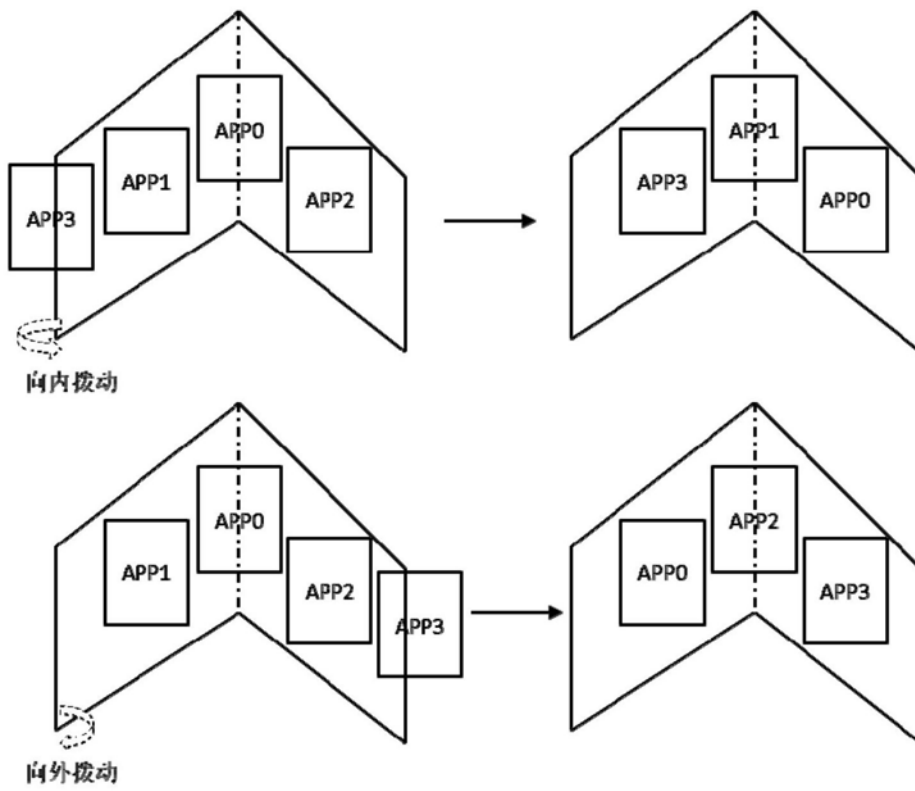


图6

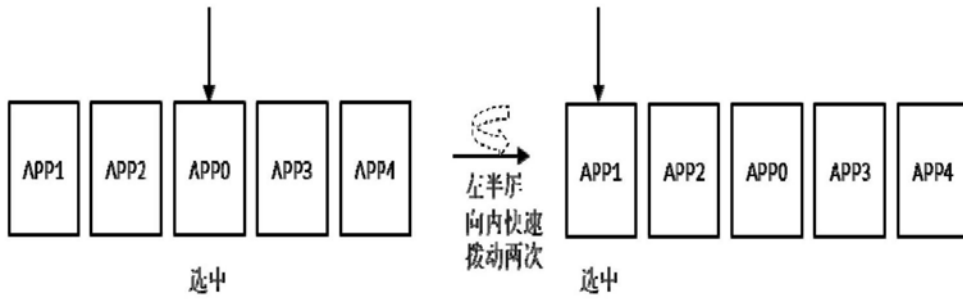


图7

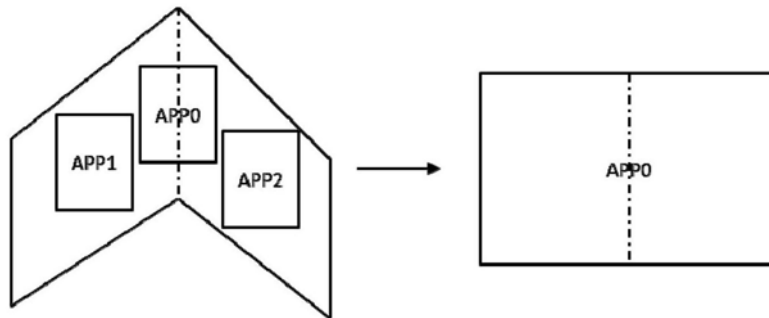


图8

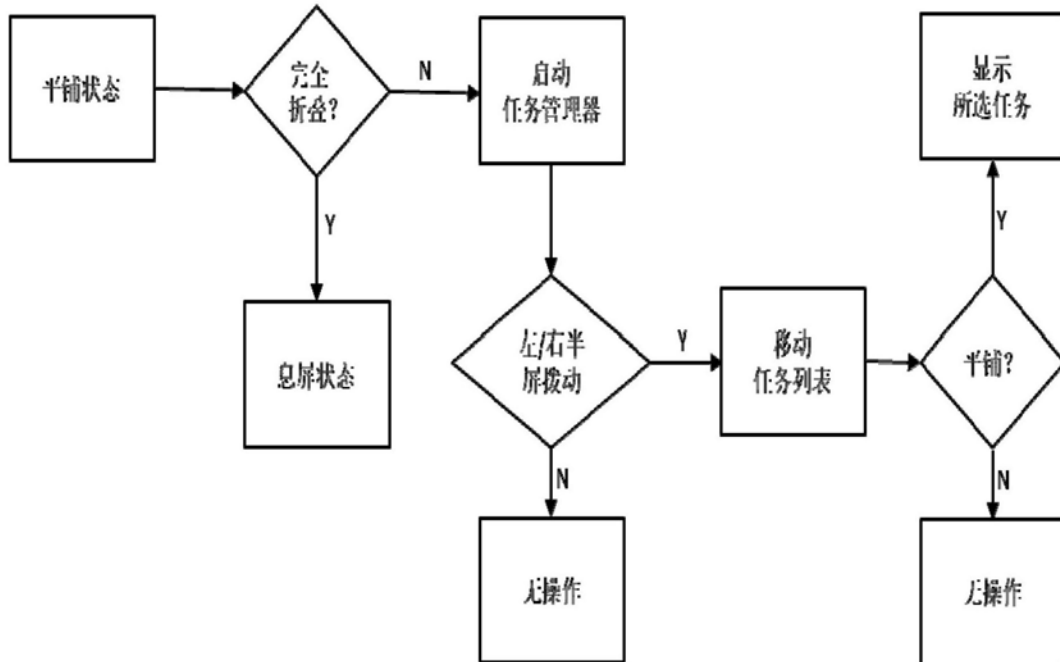


图9

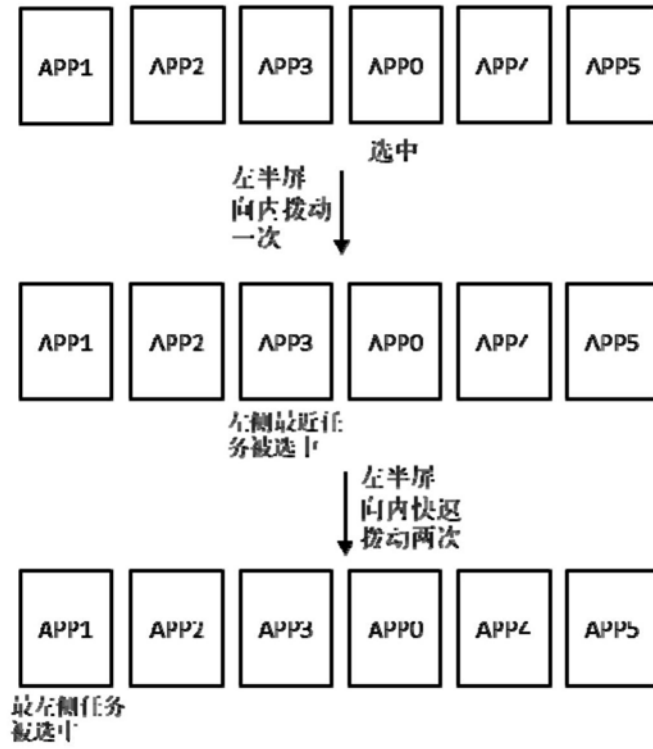


图10

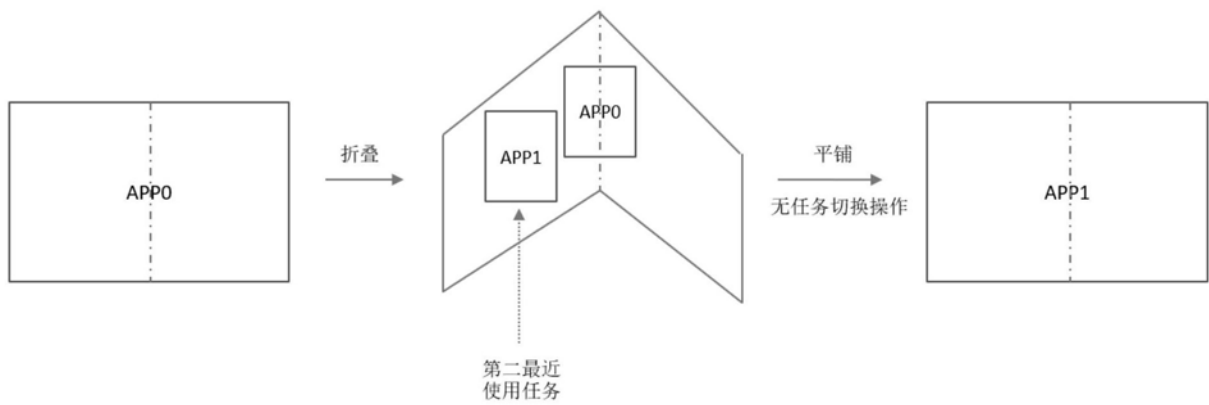


图11



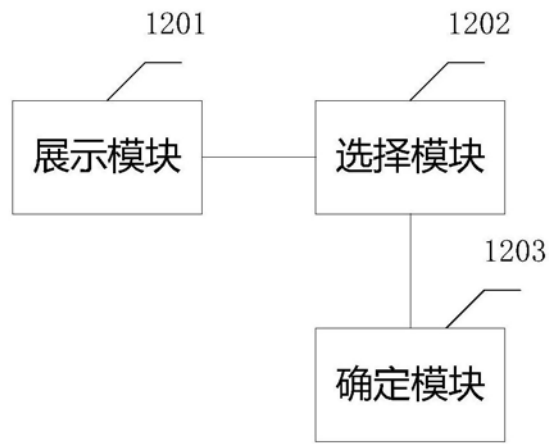


图12

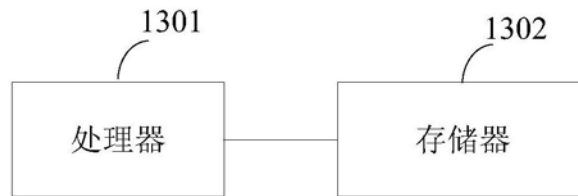


图13