



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115237297 B

(45) 授权公告日 2023.03.24

(21) 申请号 202211146732.2

G06F 3/04842 (2022.01)

(22) 申请日 2022.09.21

G06F 3/0486 (2013.01)

G06F 3/0488 (2022.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115237297 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2022.10.25

WO 0129643 A1, 2001.04.26

US 2002152108 A1, 2002.10.17

(73) 专利权人 荣耀终端有限公司

CN 112506594 A, 2021.03.16

地址 518040 广东省深圳市福田区香蜜湖

US 2018330291 A1, 2018.11.15

街道东海社区红荔西路8089号深业中

US 2002152108 A1, 2002.10.17

城6号楼A单元3401

US 2017330597 A1, 2017.11.16

(72) 发明人 鲍新彤

审查员 石海霞

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理

有限公司 11205

专利代理师 马明明 黄健

(51) Int. Cl.

G06F 3/04817 (2022.01)

权利要求书2页 说明书18页 附图9页

(54) 发明名称

显示日程的方法及相关装置

(57) 摘要

本申请提供了一种显示日程的方法及相关装置,有利于用户在日历应用中快速定位到期望查看的日程,提高用户体验。该方法包括:显示日历应用中目标日期的日视图,日视图包括按照时间顺序排列的至少一条日程;响应于用户拖动至少一条日程中的第一日程的操作,在日视图中显示标记框,标记框用于突出显示用户从至少一条日程中选择的日程;响应于用户在标记框中松开第一日程的操作,在标记框中显示第一日程。

900

显示日历应用中目标日期的日视图,日视图包括按照时间顺序排序的至少一条日程

S901

响应于用户拖动至少一条日程中的第一日程的操作,在日视图中显示标记框

S902

响应于用户在标记框中松开第一日程的操作,在标记框中显示第一日程

S903

1. 一种显示日程的方法,其特征在于,包括:

显示日历应用中目标日期的日视图,所述日视图包括按照时间顺序排列的至少一条日程;

响应于用户拖动所述至少一条日程中的第一日程的操作,在所述日视图中显示标记框,所述标记框用于显示用户从所述至少一条日程中选择的日程;

响应于用户在所述标记框中松开所述第一日程的操作,在所述标记框以日程卡片的形式显示所述第一日程;

所述日程卡片设置有背景色和用于标识日程的内容的图标,所述第一日程的日程卡片的背景色根据所述第一日程的来源应用的图标颜色确定,所述来源应用是向所述日历应用提供用于生成所述第一日程的日程信息的应用。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述标记框显示多个日程卡片,所述多个日程卡片包括所述第一日程的日程卡片;

所述方法还包括:

响应于用户长按所述多个日程卡片中任意一个日程卡片的操作,在所述多个日程卡片中的每个日程卡片上显示第一控件,所述第一控件用于调整所述多个日程卡片中至少部分日程卡片的显示位置;

响应于用户按住所述第一日程的日程卡片上的所述第一控件,并拖动所述第一日程的日程卡片的操作,控制所述第一日程的日程卡片向目标显示位置移动,所述目标显示位置为除所述第一日程的日程卡片的显示位置外其他日程卡片的显示位置;

响应于用户在所述目标显示位置松开所述第一日程的日程卡片的操作,在所述目标显示位置显示所述第一日程的日程卡片。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述标记框显示所述第一日程,包括:

在所述标记框显示时间轴,所述时间轴上显示所述第一日程。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述标记框显示所述第一日程之后,所述方法还包括:

响应于用户在所述标记框对所述第一日程的滑动操作,显示所述第一日程的处理状态,所述处理状态包括以下一项或多项:未开始、正在进行或已结束。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述第一日程的处理状态为未开始,所述显示所述第一日程的处理状态,包括:

显示当前时间距离所述第一日程的开始时间的时长。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述至少一条日程还包括第二日程;所述第一日程和所述第二日程中显示有冲突标记,所述冲突标记用于指示所述第一日程的起止时段与所述第二日程的起止时段有重叠;

在所述标记框显示所述第一日程之后,所述方法还包括:

取消所述第一日程和所述第二日程的冲突标记。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

响应于用户将所述第一日程拖出所述标记框的操作,控制所述第一日程移出所述标记框;

响应于用户在所述标记框外松开所述第一日程的操作,取消在所述标记框显示所述第

一日程。

8. 根据权利要求7所述的方法, 其特征在于, 所述日视图包括日程视图, 所述日程视图用于显示所述至少一条日程; 所述第一日程在所述标记框中显示的同时, 也显示在所述日程视图中。

9. 根据权利要求8所述的方法, 其特征在于, 在所述标记框显示所述第一日程之后, 所述方法还包括:

在所述日程视图中折叠显示所述第一日程; 以及

在所述取消在所述标记框显示所述第一日程之后, 所述方法还包括:

在所述日程视图展开显示所述第一日程被折叠的部分。

10. 根据权利要求1至9中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述标记框位于日程视图的上方。

11. 一种显示日程的装置, 其特征在于, 包括用于执行如权利要求1至10中任一项所述方法的模块。

12. 一种显示日程的装置, 其特征在于, 包括: 处理器和存储器, 其中,

所述存储器用于存储计算机程序;

所述处理器用于调用并执行所述计算机程序, 以使所述装置执行如权利要求1至10中任一项所述的方法。

13. 一种计算机可读存储介质, 其特征在于, 用于存储计算机程序, 当所述计算机程序在计算机上运行时, 使得所述计算机执行如权利要求1至10中任一项所述的方法。

## 显示日程的方法及相关装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及终端领域,尤其涉及一种显示日程的方法及相关装置。

### 背景技术

[0002] 当前,人们的生活节奏不断加快,每天都可能需要处理各种各样的事件。为了记录每天的行程,用户可以通过在终端设备上的日历应用中添加日程来记录某些重要事件,例如,预定火车票、飞机票、会议时间和地址等。

[0003] 目前,日历应用可以按照多个日程的开始时间对多个日程进行排序,当日历应用中某天的日视图中显示较多的日程时,用户在查找某个日程时会耗费较多的时间,无法快速定位到期望查看的日程,用户体验不佳。

### 发明内容

[0004] 本申请提供一种显示日程的方法及相关装置,有利于用户在日历应用中快速定位到期望查看的日程,提高用户体验。

[0005] 第一方面,提供了一种显示日程的方法,该方法包括:显示日历应用中目标日期的日视图,日视图包括按照时间顺序排列的至少一条日程;响应于用户拖动至少一条日程中的第一日程的操作,在日视图中显示标记框,标记框用于显示用户从至少一条日程中选择的日程;响应于用户在标记框中松开第一日程的操作,在标记框中显示第一日程。

[0006] 本申请以终端设备中的系统日历为例对显示日程的方法进行说明。可以理解的是,对于其他应用程序或者服务中提供的日程设置功能,本申请的显示日程的方法也同样适用。

[0007] 在实际应用中,用户可以在桌面点击日历应用的图标进入日历界面,在日历界面选择目标日期,以显示目标日期的日视图。日视图可以显示用户在目标日期的至少一条日程,所述至少一条日程可以按日程的开始时间排序。通常,用户可以手动在日历应用中创建日程,也可以由日历应用从其他的应用中同步日程信息。例如,日历应用从邮箱中同步邮箱中设置的日程,或者日历应用从备忘录中同步用户输入的待办事项。

[0008] 基于本申请的技术方案,终端设备可以在日视图中为用户提供一个标记框,用户可以将关注的日程添加至标记框中显示。这样,用户可以直观地在标记框中查看自己关注的日程,而无需在至少一条日程中翻看查找,有利于快速定位到期望查看的日程,提升用户体验。

[0009] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,在标记框显示第一日程,包括:在标记框以日程卡片的形式显示第一日程。

[0010] 在本申请中,终端设备可以呈现多样的日程形式,卡片式设计可以让日程信息更加规整,有利于提高用户查看日程的速度和舒适性。

[0011] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,日程卡片设置有背景色,第一日程的日程卡片的背景色根据第一日程的来源应用的图标颜色确定,来源应用是向日历应用提

供用于生成第一日程的日程信息的应用。

[0012] 在本申请中,日程卡片设置有背景色,通常卡片的背景色与页面底色有明显的颜色区分,这样可以使用户在视觉上轻易察觉日程卡片的存在,用户查看起来一目了然。

[0013] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,标记框显示多个日程卡片,多个日程卡片包括第一日程的日程卡片。该方法还包括:响应于用户长按多个日程卡片中任意一个日程卡片的操作,在多个日程卡片中的每个日程卡片上显示第一控件,第一控件用于调整多个日程卡片中至少部分日程卡片的显示位置;响应于用户按住第一日程的日程卡片上的所述第一控件,并拖动第一日程的日程卡片的操作,控制第一日程的日程卡片向目标显示位置移动,目标显示位置为除第一日程的日程卡片的显示位置外其他日程卡片的显示位置;响应于用户在目标显示位置松开第一日程的日程卡片的操作,在目标显示位置显示第一日程的日程卡片。

[0014] 在本申请中,终端设备可以响应于用户的操作在标记框中调整多个日程卡片的排序,这样用户在标记框中的可操作性更加丰富,可以自定义多个日程卡片在标记框中的显示位置。

[0015] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,在标记框显示所述第一日程,包括:在标记框显示时间轴,时间轴上显示第一日程。

[0016] 在本申请中,终端设备可以在标记框中增加一个时间轴,这样,终端设备可以在该新增的时间轴上按照用户所选择的日程的开始时间顺序显示日程,对用户而言可以在标记框中快速定位到期望查看的日程,并且这些日程的时间顺序一目了然。

[0017] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,在标记框显示第一日程之后,该方法还包括:响应于用户在标记框对第一日程的滑动操作,显示第一日程的处理状态,处理状态包括以下一项或多项:未开始、正在进行或已结束。

[0018] 在本申请中,终端设备通过滑动操作显示第一日程的处理状态,这样的方式简单易行,用户可以快速了解日程当前的处理状态。

[0019] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,第一日程的处理状态为未开始,显示第一日程的处理状态,包括:显示当前时间距离第一日程的开始时间的时长。

[0020] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,至少一条日程还包括第二日程,第一日程和第二日程中显示有冲突标记,冲突标记用于指示第一日程的起止时段与第二日程的起止时段有重叠。在标记框显示第一日程之后,该方法还包括:取消第一日程和第二日程的冲突标记。

[0021] 在本申请中,终端设备在标记框中显示第一日程之后,说明不再考虑对第一日程以及与第一日程存在时间冲突的日常进行冲突标记,那么终端设备可以取消第一日程和第二日程的冲突标记,解决多个日程的冲突问题。

[0022] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,该方法还包括:响应于用户将第一日程拖出标记框的操作,控制第一日程移出所述标记框;响应于用户在标记框外松开第一日程的操作,取消在标记框显示第一日程。

[0023] 在本申请中,终端设备可以响应于用户的操作将第一日程移出标记框,不在标记框中显示第一日程。这样用户在标记框中的可操作性更加丰富,为用户带来更加丰富的交互体验。

[0024] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,日视图包括日程视图,日程视图用于显示所述至少一条日程,第一日程在标记框中显示的同时,也显示在日程视图中。

[0025] 在本申请中,日程视图中的第一日程可以一直显示,这样终端设备无需重新对日程视图中的至少一条日程进行排序,有利于减少终端设备的功耗。

[0026] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,在标记框显示第一日程之后,该方法还包括:在日程视图中折叠显示第一日程;以及,在取消在标记框显示第一日程之后,该方法还包括:在日程视图展开显示第一日程被折叠的部分。

[0027] 在本申请中,终端设备在标记框显示第一日程之后,在日程视图中折叠显示第一日程,这样可以节省界面空间以展示更多其他的日程。当终端设备取消在标记框显示第一日程之后,终端设备可以在日程视图中展开显示第一日程被折叠的部分,显示更多关于第一日程的内容。

[0028] 结合第一方面,在第一方面的某些实现方式中,标记框位于日程视图的上方。

[0029] 在本申请中,标记框位于日程视图的上位更加的醒目,相当于将用户选择的日程在标记框中置顶显示,提醒效果更加明显。

[0030] 第二方面,提供一种显示日程的装置,包括:用于执行上述第一方面中任一种可能的实现方式中的方法。具体地,该装置包括用于执行上述第一方面中任一种可能的实现方式中的方法的模块。

[0031] 第三方面,提供了另一种显示日程的装置,包括处理器和存储器,该处理器与存储器耦合,该存储器可用于存储计算机程序,该处理器可用于调用并执行存储器中的计算机程序,以实现上述第一方面中任一种可能实现方式中的方法。

[0032] 在一种实现方式中,该显示日程的装置为终端设备。当该显示日程的装置为终端设备时,通信接口可以是收发器,或,输入/输出接口。

[0033] 在另一种实现方式中,该显示日程的装置为配置于终端设备中的芯片。当该显示日程的装置为配置于终端设备中的芯片时,通信接口可以是输入/输出接口。

[0034] 第四方面,提供了一种处理器,包括:输入电路、输出电路和处理电路。处理电路用于通过输入电路接收信号,并通过输出电路发射信号,使得处理器执行上述第一方面中任一种可能实现方式中的方法。

[0035] 在具体实现过程中,上述处理器可以为芯片,输入电路可以为输入管脚,输出电路可以为输出管脚,处理电路可以为晶体管、门电路、触发器和各种逻辑电路等。输入电路所接收的输入的信号可以是由例如但不限于接收器接收并输入的,输出电路所输出的信号可以是例如但不限于输出给发射器并由发射器发射的,且输入电路和输出电路可以是同一电路,该电路在不同的时刻分别用作输入电路和输出电路。本申请对处理器及各种电路的具体实现方式不作限定。

[0036] 第五方面,提供了一种处理装置,包括处理器和存储器。该处理器用于读取存储器中存储的指令,并可通过接收器接收信号,通过发射器发射信号,以执行上述第一方面中任一种可能实现方式中的方法。

[0037] 可选地,处理器为一个或多个,存储器为一个或多个。

[0038] 可选地,存储器可以与处理器集成在一起,或者存储器与处理器分离设置。

[0039] 在具体实现过程中,存储器可以为非瞬时性(non-transitory)存储器,例如只读

存储器(read only memory,ROM),其可以与处理器集成在同一块芯片上,也可以分别设置在不同的芯片上,本申请对存储器的类型以及存储器与处理器的设置方式不作限定。

[0040] 应理解,相关的数据交互过程例如发送指示信息可以为从处理器输出指示信息的过程,接收能力信息可以为处理器接收输入能力信息的过程。具体地,处理输出的数据可以输出给发射器,处理器接收的输入数据可以来自接收器。其中,发射器和接收器可以统称为收发器。

[0041] 上述第五方面中的处理装置可以是一个芯片,该处理器可以通过硬件来实现也可以通过软件来实现,当通过硬件实现时,该处理器可以是逻辑电路、集成电路等;当通过软件来实现时,该处理器可以是一个通用处理器,通过读取存储器中存储的软件代码来实现,该存储器可以集成在处理器中,可以位于该处理器之外,独立存在。

[0042] 第六方面,提供了一种计算机程序产品,计算机程序产品包括:计算机程序代码,当该计算机程序代码被运行时,使得计算机执行上述第一方面中任一种可能实现方式中的方法。

[0043] 第七方面,提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质存储有计算机程序,当该计算机程序被运行时,使得计算机执行上述第一方面中任一种可能实现方式中的方法。

## 附图说明

[0044] 图1是本申请实施例适用的一种终端设备的结构示意图;

[0045] 图2是本申请实施例适用的终端设备的一种软件结构框图;

[0046] 图3至图8是本申请实施例提供的显示日程的界面示意图;

[0047] 图9是本申请实施例提供一种显示日程的方法的示意性流程图;

[0048] 图10是本申请实施例提供一种显示日程的装置的示意性框图。

## 具体实施方式

[0049] 下面将结合附图,对本申请中的技术方案进行描述。

[0050] 为了便于清楚描述本申请实施例的技术方案,以下对本申请实施例中所涉及的部分术语进行介绍。

[0051] 在本申请的实施例中,采用了“第一”、“第二”等字样对功能和作用基本相同的相同项或相似项进行区分。例如,第一日程和第二日程是为了区分不同的日程,并不对其先后顺序进行限定。本领域技术人员可以理解“第一”、“第二”等字样并不对数量和执行次序进行限定,并且“第一”、“第二”等字样也并不限定一定不同。

[0052] 需要说明的是,本申请实施例中,“示例性地”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本申请中被描述为“示例性地”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其他实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性地”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0053] 此外,“至少一个”是指一个或者多个,“多个”是指两个或两个以上。“和/或”,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的情况,其中A,B可以是单数或者复数。字符“/”一般表示前后关联对

象是一种“或”的关系。“以下至少一项(个)”或其类似表达,是指的这些项中的任意组合,包括单项(个)或复数项(个)的任意组合。例如,a、b和c中的至少一项(个),可以表示:a,或b,或c,或a和b,或a和c,或b和c,或a、b和c,其中a,b,c可以是单个,也可以是多个。

[0054] 图1是本申请实施例适用的一种终端设备的结构示意图。如图1所示,该终端设备100可以包括:处理器110,外部存储器接口120,内部存储器121,通用串行总线(universal serial bus,USB)接口130,充电管理模块140,电源管理模块141,电池142,天线1,天线2,移动通信模块150,无线通信模块160,音频模块170,扬声器170A,受话器170B,麦克风170C,耳机接口170D,传感器模块180,按键190,马达191,指示器192,摄像头193,显示屏194,以及用户标识模块(subscriber identification module,SIM)卡接口195等。可以理解的是,本实施例示意的结构并不构成对终端设备100的具体限定。在本申请另一些实施例中,终端设备100可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者拆分某些部件,或者不同的部件布置。图示的部件可以以硬件,软件,或软件和硬件的组合实现。

[0055] 处理器110可以包括一个或多个处理单元,例如:处理器110可以包括应用处理器(application processor,AP),调制解调处理器,图形处理器(graphics processing unit,GPU),图像信号处理器(image signal processor,ISP),控制器,视频编解码器,数字信号处理器(digital signal processor,DSP),基带处理器,显示处理单元(display process unit,DPU),和/或神经网络处理器(neural-network processing unit,NPU)等。其中,不同的处理单元可以是独立的器件,也可以集成在一个或多个处理器中。在一些实施例中,终端设备100也可以包括一个或多个处理器110。其中,处理器可以是终端设备100的神经中枢和指挥中心。处理器可以根据指令操作码和时序信号,产生操作控制信号,完成取指令和执行指令的控制。处理器110中还可以设置存储器,用于存储指令和数据。在一些实施例中,处理器110中的存储器为高速缓冲存储器。该存储器可以保存处理器110用过或循环使用的指令或数据。如果处理器110需要再次使用该指令或数据,可从所述存储器中直接调用。这就避免了重复存取,减少了处理器110的等待时间,因而提高了终端设备100的效率。

[0056] 在一些实施例中,处理器110可以包括一个或多个接口。接口可以包括集成电路(inter-integrated circuit,I2C)接口,集成电路内置音频(inter-integrated circuit sound,I2S)接口,脉冲编码调制(pulse code modulation,PCM)接口,通用异步收发传输器(universal asynchronous receiver/transmitter,UART)接口,移动产业处理器接口(mobile industry processor interface,MIPI),通用输入输出(general-purpose input/output,GPIO)接口,用户标识模块(subscriber identity module,SIM)接口,和/或USB接口等。其中,USB接口130是符合USB标准规范的接口,具体可以是Mini USB接口,Micro USB接口,USB Type C接口等。USB接口130可以用于连接充电器为终端设备100充电,也可以用于终端设备100与外围设备之间传输数据。也可以用于连接耳机,通过耳机播放音频。

[0057] 可以理解的是,本申请实施例示意的各模块间的接口连接关系为示意性说明,并不构成对终端设备100的结构限定。在本申请另一些实施例中,终端设备100也可以采用上述实施例中不同的接口连接方式,或多种接口连接方式的组合。

[0058] 终端设备100的无线通信功能可以通过天线1,天线2,移动通信模块150,无线通信模块160,调制解调处理器以及基带处理器等实现。天线1和天线2用于发射和接收电磁波信



号。终端设备100中的每个天线可用于覆盖单个或多个通信频带。不同的天线还可以复用，以提高天线的利用率。例如：可以将天线1复用为无线局域网的分集天线。在另外一些实施例中，天线可以和调谐开关结合使用。

[0059] 移动通信模块150可以提供应用在终端设备100上的包括2G/3G/4G/5G等无线通信的解决方案。移动通信模块150可以包括至少一个滤波器，开关，功率放大器，低噪声放大器等。移动通信模块150可以由天线1接收电磁波，并对接收的电磁波进行滤波，放大等处理，传送至调制解调处理器进行解调。移动通信模块150还可以对经调制解调处理器调制后的信号放大，经天线1转为电磁波辐射出去。在一些实施例中，移动通信模块150的至少部分功能模块可以被设置于处理器110中。在一些实施例中，移动通信模块150的至少部分功能模块可以与处理器110的至少部分模块被设置在同一个器件中。

[0060] 调制解调处理器可以包括调制器和解调器。其中，调制器用于将待发送的低频基带信号调制为中高频信号。解调器用于将接收的电磁波信号解调为低频基带信号。随后解调器将解调得到的低频基带信号传送至基带处理器处理。低频基带信号经基带处理器处理后，被传递给应用处理器。应用处理器通过音频设备（不限于扬声器170A，受话器170B等）输出声音信号，或通过显示屏194显示图像或视频。在一些实施例中，调制解调处理器可以是独立的器件。在另一些实施例中，调制解调处理器可以独立于处理器110，与移动通信模块150或其他功能模块设置在同一个器件中。

[0061] 无线通信模块160可以提供应用在终端设备100上的包括无线局域网(wireless local area networks,WLAN)，蓝牙，全球导航卫星系统(global navigation satellite system,GNSS)，调频(frequency modulation,FM)，NFC，红外技术(infrared,IR)等无线通信的解决方案。无线通信模块160可以是集成至少一个通信处理模块的一个或多个器件。无线通信模块160经由天线2接收电磁波，将电磁波信号调频以及滤波处理，将处理后的信号发送到处理器110。无线通信模块160还可以从处理器110接收待发送的信号，对其进行调频，放大，经天线2转为电磁波辐射出去。

[0062] 在一些实施例中，终端设备100的天线1和移动通信模块150耦合，天线2和无线通信模块160耦合，使得终端设备100可以通过无线通信技术与网络以及其他设备通信。所述无线通信技术可以包括GSM,GPRS,CDMA,WCDMA,TD-SCDMA,LTE,GNSS,WLAN,NFC,FM,和/或IR技术等。上述GNSS可以包括全球卫星定位系统(global positioning system,GPS)，全球导航卫星系统(global navigation satellite system,GLONASS)，北斗卫星导航系统(bei dou navigation satellite system,BDS)，准天顶卫星系统(quasi-zenith satellite system,QZSS)和/或星基增强系统(satellite based augmentation systems,SBAS)。

[0063] 终端设备100通过GPU、显示屏194以及应用处理器等可以实现显示功能。应用处理器可以包括NPU和/或DPU。GPU为图像处理的微处理器，连接显示屏194和应用处理器。GPU用于执行数学和几何计算，用于图形渲染。处理器110可包括一个或多个GPU，其执行指令以生成或改变显示信息。NPU为神经网络(neural-network,NN)计算处理器，通过借鉴生物神经网络结构，例如借鉴人脑神经元之间传递模式，对输入信息快速处理，还可以不断的自学习。通过NPU可以实现终端设备100的智能认知等应用，例如：图像识别，人脸识别，语音识别，文本理解等。DPU也称为显示子系统(display sub-system,DSS)，DPU用于对显示屏194的色彩进行调整，DPU可以通过颜色三维(3 dimensions,3D)查找表(look up table,LUT)

对显示屏的色彩进行调整。DPU还可以对画面进行缩放、降噪、对比度增强、背光亮度管理、高动态范围成像(high dynamic range imaging,HDR)处理、显示器参数Gamma调整等处理。

[0064] 显示屏194用于显示图像,视频等。显示屏194包括显示面板。显示面板可以采用液晶显示屏(liquid crystal display,LCD)、有机发光二极管(organic light-emitting diode,OLED)、有源矩阵有机发光二极体或主动矩阵有机发光二极体(active-matrix organic light emitting diode,AMOLED)、柔性发光二极管(flex light-emitting diode,FLED)、Miniled、MicroLed、Micro-oLed或量子点发光二极管(quantum dot light emitting diodes,QLED)。在一些实施例中,终端设备100可以包括1个或N个显示屏194,N为大于1的正整数。

[0065] 终端设备100可以通过ISP,一个或多个摄像头193,视频编解码器,GPU,一个或多个显示屏194以及应用处理器等实现拍摄功能。

[0066] 外部存储器接口120可以用于连接外部存储卡,例如Micro SD卡,实现扩展终端设备100的存储能力。外部存储卡通过外部存储器接口120与处理器110通信,实现数据存储功能。例如将音乐、照片、视频等数据文件保存在外部存储卡中。

[0067] 内部存储器121可以用于存储一个或多个计算机程序,该一个或多个计算机程序包括指令。处理器110可以通过运行存储在内部存储器121的上述指令,从而使得终端设备100执行各种功能应用以及数据处理等。内部存储器121可以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;该存储程序区还可以存储一个或多个应用程序(比如图库、联系人等)等。存储数据区可存储终端设备100使用过程中所创建的数据(比如照片,联系人等)等。此外,内部存储器121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,通用闪存存储器(universal flash storage,UFS)等。在一些实施例中,处理器110可以通过运行存储在内部存储器121的指令,和/或存储在设置于处理器110中的存储器的指令,来使得终端设备100执行各种功能应用及数据处理。

[0068] 终端设备100可以通过音频模块170,扬声器170A,受话器170B,麦克风170C,耳机接口170D,以及应用处理器等实现音频功能。例如音乐播放、录音等。其中,音频模块170用于将数字音频信息转换成模拟音频信号输出,也用于将模拟音频输入转换为数字音频信号。音频模块170还可以用于对音频信号编码和解码。在一些实施例中,音频模块170可以设置于处理器110中,或将音频模块170的部分功能模块设置于处理器110中。扬声器170A,也称“喇叭”,用于将音频电信号转换为声音信号。终端设备100可以通过扬声器170A收听音乐,或收听免提通话。受话器170B,也称“听筒”,用于将音频电信号转换成声音信号。当终端设备100接听电话或语音信息时,可以通过将受话器170B靠近人耳接听语音。麦克风170C,也称“话筒”或“传声器”,用于将声音信号转换为电信号。当拨打电话或发送语音信息时,用户可以通过人嘴靠近麦克风170C发声,将声音信号输入到麦克风170C。终端设备100可以设置至少一个麦克风170C。在另一些实施例中,终端设备100可以设置两个麦克风170C,除了采集声音信号,还可以实现降噪功能。在另一些实施例中,终端设备100还可以设置三个,四个或更多麦克风170C,实现采集声音信号,降噪,还可以识别声音来源,实现定向录音功能等。耳机接口170D用于连接有线耳机。耳机接口170D可以是USB接口130,也可以是3.5mm的开放移动终端设备平台(open mobile terminal platform,OMTP)标准接口,还可以是美国

蜂窝电信工业协会 (cellular telecommunications industry association of the USA, CTIA) 标准接口。

[0069] 传感器模块180可以包括压力传感器180A,陀螺仪传感器180B,气压传感器180C,磁传感器180D,加速度传感器180E,距离传感器180F,接近光传感器180G,指纹传感器180H,温度传感器180J,触摸传感器180K,环境光传感器180L,骨传导传感器180M等。

[0070] 终端设备100的软件系统可以采用分层架构,事件驱动架构,微核架构,微服务架构,或云架构。本申请实施例以分层架构的安卓(Android)系统为例,示例性说明终端设备100的软件结构。

[0071] 图2是本申请实施例适用的终端设备的一种软件结构框图。分层架构将终端设备100的软件系统分成若干个层,每一层都有清晰的角色和分工。层与层之间通过软件接口通信。在一些实施例中,可以将Android系统分为应用程序层(application,APP)、应用程序框架层(application framework)、安卓运行时(Android runtime)和系统库、硬件抽象层(hardware abstraction layer,HAL)以及内核层(kernel)。在一些实施例中,终端设备100还包括硬件(例如,摄像头)。

[0072] 应用程序层可以包括一系列应用程序包,应用程序层通过调用应用程序框架层所提供的应用程序接口(application programming interface,API)运行应用程序。如图2所示,应用程序包可以包括相机、日历、地图、电话、音乐、WLAN、蓝牙、视频、社交、图库、导航、短信息等应用程序。

[0073] 应用程序框架层为应用程序层的应用程序提供API和编程框架。应用程序框架层包括一些预先定义的函数。如图2所示,应用程序框架层可以包括窗口管理器、内容提供器、资源管理器、通知管理器、视图系统、电话管理等。

[0074] 窗口管理器用于管理窗口程序。窗口管理器可以获取显示屏大小,判断是否有状态栏,锁定屏幕,截取屏幕等。

[0075] 内容提供器用来存放和获取数据,并使这些数据可以被应用程序访问。数据可以包括视频图像,音频,拨打和接听的电话,浏览历史和书签,电话簿等。视图系统包括可视控件,例如显示文字的控件,显示图片的控件等。

[0076] 视图系统可用于构建应用程序。显示界面可以由一个或多个视图组成的。例如,包括短信通知图标的显示界面,可以包括显示文字的视图以及显示图片的视图。

[0077] 电话管理器用于提供终端设备100的通信功能。例如通话状态的管理(包括接通,挂断等)。

[0078] 资源管理器为应用程序提供各种资源,比如本地化字符串,图标,图片,布局文件,视频文件等。

[0079] 通知管理器使应用程序可以在状态栏中显示通知信息,可以用于传达告知类型的消息,可以短暂停留后自动消失,无需用户交互。比如通知管理器被用于告知下载完成,消息提醒等。通知管理器还可以是以图表或者滚动条文本形式出现在系统顶部状态栏的通知,例如后台运行的应用程序的通知,还可以是对话窗口形式出现在屏幕上的通知。例如在状态栏提示文本信息,发出提示音,终端设备100振动,指示灯闪烁等。

[0080] 安卓运行时包括核心库和虚拟机。安卓运行时负责安卓系统的调度和管理。核心库包含两部分:一部分是java API框架使用的java语言需要调用的功能函数,另一部分是

安卓的核心库。应用程序层和应用程序框架层运行在虚拟机中。虚拟机将应用程序层和应用程序框架层的java文件执行为二进制文件。虚拟机用于执行对象生命周期的管理,堆栈管理,线程管理,安全和异常的管理,以及垃圾回收等功能。系统库可以包括多个功能模块。例如:表面管理器(surface manager),媒体库(media libraries),三维图形处理库(例如:OpenGL ES),2D图形引擎(例如:SGL)等。

[0081] 表面管理器用于对显示子系统进行管理,并且为多个应用程序提供了2D和3D图层的融合。媒体库支持多种常用的音频,视频格式回放和录制,以及静态图像文件等。媒体库可以支持多种音视频编码格式,例如:MPEG4,H.264,MP3,AAC,AMR,JPG,PNG等。三维图形处理库用于实现三维图形绘图,图像渲染,合成和图层处理等。2D图形引擎是2D绘图的绘图引擎。

[0082] 硬件抽象层是设备内核驱动的抽象接口,实现向更高级别的java API框架提供访问底层设备的应用程序接口。硬件抽象层可以包括多个库模块,例如,显示模块、音频模块、蓝牙模块、摄像头模块等,每个模块可以为特定类型的硬件组件实现一个接口。当框架API要求访问设备硬件时,Android系统将为该硬件组件加载库模块。

[0083] 内核层是硬件和软件之间的层。内核层用于驱动硬件,使得硬件工作。内核层至少包含显示驱动、音频驱动、蓝牙驱动、摄像头驱动等,本申请实施例对此不作限定。

[0084] 本申请实施例的终端设备可以是具有无线连接功能的手持式设备、车载设备等,该终端设备也可以称为终端(terminal)、用户设备(user equipment,UE)、移动台(mobile station,MS)、移动终端(mobile terminal,MT)等。目前,一些终端设备的举例为:手机(mobile phone)、平板电脑、智能电视、笔记本电脑、平板电脑(Pad)、掌上电脑、移动互联网设备(mobile internet device,MID)、虚拟现实(virtual reality,VR)设备、增强现实(augmented reality,AR)设备、工业控制(industrial control)中的无线终端、无人驾驶(self driving)中的无线终端、远程手术(remote medical surgery)中的无线终端、智能电网(smart grid)中的无线终端、运输安全(transportation safety)中的无线终端、智慧城市(smart city)中的无线终端、智慧家庭(smart home)中的无线终端、蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议(session initiation protocol,SIP)电话、无线本地环路(wireless local loop,WLL)站、个人数字助理(personal digital assistant,PDA)、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备,5G网络中的终端设备或者未来演进的公用陆地移动通信网络(public land mobile network,PLMN)中的终端设备等,本申请的实施例对终端设备所采用的具体技术和具体设备形态不作限定。

[0085] 作为示例而非限定,在本申请实施例中,该终端设备还可以是可穿戴设备。可穿戴设备也可以称为穿戴式智能设备,是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称,如眼镜、手套、手表、服饰及鞋等。可穿戴设备即直接穿在身上,或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备,更是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能。广义穿戴式智能设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能,例如:智能手表或智能眼镜等,以及只专注于某一类应用功能,需要和其它设备如智能手机配合使用,如各类进行体征监测的智能手环、智能首饰等。

[0086] 应理解,本申请实施例中,终端设备可以是用于实现终端设备功能的装置,也可以是能够支持终端设备实现该功能的装置,例如芯片系统,该装置可以被安装在终端中。本申请实施例中,芯片系统可以由芯片构成,也可以包括芯片和其他分立器件。

[0087] 本申请实施例中的终端设备也可以称为:用户设备(user equipment,UE)、移动台(mobile station,MS)、移动终端(mobile terminal,MT)、接入终端、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置等。

[0088] 目前,日历应用可以按照多个日程的开始时间对多个日程进行排序,当用户某一天需要处理的事件较多时,日历应用显示较多的日程,这样用户在查找某个日程时会耗费较多的时间,无法快速定位到期望查看的日程,用户体验不佳。

[0089] 有鉴于此,本申请实施例提供一种显示日程的方法及相关装置,终端设备可以根据用户对日程视图中的某一条日程的拖动操作,在日视图中新增显示一个标记框,并在标记框中显示用户所选择的日程。这样,用户可以一目了然地在标记框中查看自己选择的日程,有利于节省用户在日程视图的众多日程中查看日程的时间,快速定位到期望查看的日程,提高用户体验。

[0090] 下面结合日历应用的界面示例性地说明本申请实施例的显示日程的方法。

[0091] 图3是本申请实施例提供的一种显示日程的界面示意图。

[0092] 参见图3中的A界面,终端设备显示目标日期2022年9月10日的日视图,日视图用于显示至少一条日程的日程视图,日视图还包括用于显示日期的日期视图。

[0093] 在本示例中,日程视图显示的至少一条日程包括日程A、日程B、日程C、日程D、日程E、日程F、日程G。终端设备在日历应用中按照至少一条日程中的每个日程的开始时间在时间轴上对所述至少一条日程依次排序。其中,日程A、日程B和日程C属于全天日程,排列在时间轴靠前的位置,其余的日程D、日程E、日程F、日程G按照开始时间在时间轴上接着全天日程依次排列。应理解的是,当前界面仅显示了日程A至日程G七条日程,还可能有更多的日程受限于终端设备屏幕的大小而被隐藏,用户可以在日程视图中向上滑动以显示更多被隐藏的日程。

[0094] 每个日程中可以显示该日程的主题、起止时间(包括开始时间和结束时间)、地点等日程信息。例如,日程D的主题为会议一,开始时间为早上8:00,结束时间为上午9:30,地点为xx市xx区xx办公楼。日程E的主题为会议二,开始时间为早上9:00,结束时间为上午9:30,地点为xx市xx区xx办公楼。日程F的主题为“火车出行”,班次为C1411,开始时间为早上9:30,结束时间为中午12:30,地点为xx铁路xx南站。

[0095] 终端设备在日历应用对至少一条日程按照时间顺序排序时,可能存在有时间冲突的日程。在上述示例中,日程D的起止时段和日程E的起止时段有重叠,因此终端设备在日历应用中对日程D和日程E进行标记,参见图3中的A界面,日程D和日程E中显示有冲突标记,例如,显示“冲突”字样。需要说明的是,全天日程和待办不用进行冲突的标记。

[0096] 目前,用户可以在日历应用中设置日程的优先级。示例性地,优先级可以包括“重要”、“忽略”和“无”。例如,用户可以设置日程D的优先级为“重要”,这样日程D中显示用于指示“重要”的界面元素,该界面元素可以是感叹号、星标、三角形等元素,本申请实施例对此不作限定。

[0097] 终端设备可以通过以下几种方式创建日程。

[0098] 在一种可能的实现方式中,图3中的A界面还包括控件01,用户可以点击控件01新建一条日程,输入文字提示内容并设置日程提醒事件,输入完成之后在日程视图中将会显示该条日程。

[0099] 在另一种可能的实现方式中,日历应用可以从其他系统应用中同步用户待办的事项从而创建日程。其中,系统应用可以包括备忘录、短信息、联系人等。

[0100] 以系统应用为备忘录为例,用户在备忘录中输入一项待办的事项,如“xx月xx日在xxx开会”,在用户输入该内容之后,备忘录可以识别出输入的内容中的时间点,将时间点突出显示并保持可选择状态,用户可以点击突出显示的时间点,之后跳转至日历应用的新建日程界面添加一条新的日程。

[0101] 以系统应用为备忘录为例,用户在备忘录中设置了一个待办事项,并为该待办事项设置了时间提醒。系统在检测到该待办事项设置了时间提醒的情况下,通知日历应用从备忘录中同步待办事项,创建一条新的日程。

[0102] 以系统应用为短信息为例,通常用户在订票软件上购买火车票之后,用户会收到购票成功的短信息,短信息中提示用户本次的行程信息,包括出发地、目的地、出发时间、到达时间、班次、站台号等信息。系统可以识别短信息中的行程信息,通知日历应用从短信息中同步行程信息,创建一条新的日程。

[0103] 以系统应用为联系人为例,通常用户可以在联系人中设置好友的生日,日历应用可以从联系人中同步好友的生日信息创建一条新的日程。

[0104] 在又一种可能的实现方式中,日历应用可以从合作的第三方应用中同步待办的事项从而创建日程。其中,日历应用与第三方应用通过登录共用账号的形式进行访问授权。授权后,日历应用可以同步第三方应用中已创建的日程或者待办的事项。

[0105] 以第三方应用为视频应用为例,用户在该视频应用中预约了某个新剧,在用户点击预约之后,视频应用会提示用户是否允许访问日历应用,在用户选择允许之后,视频应用可以将预约事项同步至日历应用中,这样日历应用中会新增一条新的日程。

[0106] 在本申请实施例中,如果目标日期的日程数量比较多,而用户只期望关注其中的某个或某几个日程时,示例性地,参见图3中的A界面,用户可以长按日程D不松手并拖动日程D,终端设备在检测到用户拖动日程D的操作时,可以显示如图3中的B界面。

[0107] 参见图3中的B界面,在日程视图的上方新增显示一个标记框,标记框用于显示用户的选择的一些优先级比较高、期望突出显示的日程。

[0108] 参见图3中的C界面,用户可以将日程D拖动至标记框的范围内。当终端设备检测到用户在标记框中松开日程D的操作,参见图3中的D界面,终端设备在标记框中以日程卡片的形式显示日程D,即显示如图所示的日程卡片D。

[0109] 在本申请实施例中,标记框位于日程视图的上方,可以理解为这种情况下的标记框是一个置顶框,用户可以将期望突出显示的日程在置顶框中置顶显示。

[0110] 在一种可能的实现中,在用户将日程D从日程视图中拖动的过程中,以及在标记框中显示日程D之后,日程视图中仍然继续显示日程D。不过在标记框中显示日程D之后,在日程视图中折叠显示日程D,仅简单显示日程D的主题和开始时间。

[0111] 在另一种可能的实现中,在用户将日程D拖至标记框中显示之后,日程视图中不再

显示日程D。

[0112] 在标记框中,日程D的日程卡片中显示主题、起止时间、地址等信息,用户可以在标记框中点击日程D以跳转至详情页查看更多关于日程D的详细信息。

[0113] 参见图3中的C界面,在标记框中显示日程D之后,日程D和日程E中不再显示冲突标记,即冲突标记被取消。

[0114] 在如图3中的A界面所示的按照时间轴排列的方式中,即使日程D是用户标记的“重要”日程,但是当未设置优先级的日程E的起止时段和设置为“重要”的日程D的起止时段有重叠时,日程D还是会被标记为“冲突”。

[0115] 而在本申请实施例,一旦用户将日程D拖动至标记框中显示,终端设备在检测到在标记框中显示日程D后,确定日程D的优先级高于日程E,或者说默认用户更加关注日程D,不再参与冲突的排序,这样便可以不考虑日程D和日程E的时间冲突,解决了多个日程的时间冲突问题。

[0116] 在本申请实施例中,用户可以将认为重要的日程在标记框中显示,这样当时间轴中显示的日程数量较多时,有利于用户快速定位到期望查看的日程,操作简便,节省时间,提高了用户的使用体验。

[0117] 需要说明的是,本申请实施例中示出的标记框位于日程视图的上方,这样在标记框中显示的日程相当于被置顶显示,提醒效果更加明显,便于用户快速定位期望查看的日程。图3至图8中均以标记框位于日程视图的上方进行示例性说明。此外,标记框还可以位于日程视图的下方、左方、右方,本申请实施例对此不作限定。

[0118] 应理解的是,日程视图的尺寸、显示位置可以根据标记框的显示位置适应调整。例如,当标记框位于日程视图的上方时,图3中的D界面所示的日程视图相较如图3中的A界面所示的日程视图的尺寸被减小。

[0119] 图4是本申请实施例提供的另一种显示日程的界面示意图。

[0120] 参见图4中的A界面,标记框中示出了日程卡片D、日程卡片E和日程卡片F。其中,日程卡片D对应日程D,日程卡片E对应日程E、日程卡片F对应日程F。日程视图中仍然显示日程D、日程E和日程F,但是这三个日程被折叠显示,仅简单显示日程的主题和开始时间。

[0121] 用户可通过在标记框中向左滑动以显示其他已经拖动至标记框中,但是被隐藏显示的日程卡片。

[0122] 参见图4中的B界面,终端设备响应于用户在标记框中向左滑动的操作,在标记框中显示被隐藏的日程卡片G,日程卡片G对应日程G。此时标记框中显示日程卡片E、日程卡片F以及日程卡片G,日程卡片D被隐藏。

[0123] 可选地,标记框中显示的日程卡片匹配有对应的背景色。

[0124] 如上文所述,每个日程都有其来源,要么是在日历应用的本地创建的,要么是从第三方应用同步过来的。终端设备在日历应用中可以基于某个日程的来源应用确定日程卡片的背景色,其中来源应用是向日历应用提供用于生成该日程的日程信息的应用。

[0125] 下面结合示例介绍为日程卡片匹配背景色的过程。

[0126] 以日程D为例,假设日程D是日历应用从备忘录中同步用户输入的事项创建的,终端设备在日历应用中创建日程D时,可以从备忘录的安装包中获取备忘录的图标,对备忘录的图标颜色进行分析,得到备忘录的图标的主色。之后从预设的多个颜色中选择出与备忘

录的图标的主色最接近的一个颜色作为日程D的颜色标记。当终端设备响应于用户的操作在标记框中以日程卡片的样式显示日程D时,终端设备将日程D的颜色标记设置为日程卡片D的背景色。

[0127] 以日程E为例,假设日程E也是日历应用从备忘录中同步用户输入的事项创建的,那么日程D和日程E的颜色标记相同,日程卡片D和日程卡片E也具有相同的背景色。也即,来自相同应用的不同日程可以具有相同的颜色标记。

[0128] 通过对来源不同的日程卡片匹配不同的背景色,这样自然就可以按照不同的背景色对日程进行区分,同一个背景色的日程属于同一个类别,不同背景色的日程属于不同的类别,这样便于用户区分不同的类别的日程,查看起来一目了然。

[0129] 可选地,标记框中显示的日程卡片中还显示用于标识日程的内容的图标。

[0130] 示例性地,日程D的内容和日程E的内容与会议相关,终端设备在日历应用中为日程卡片D和日程卡片E添加“笔记本”图标。

[0131] 示例性地,日程F的内容与出行相关,终端设备在日历应用中为日程卡片F添加“火车”图标。

[0132] 示例性地,日程G的内容与住宿相关,终端设备在日历应用中为日程卡片G添加“建筑”图标。

[0133] 图5是本申请实施例提供的再一种显示日程的界面示意图。

[0134] 参见图5中的A界面,终端设备在标记框中显示日程卡片D、日程卡片E、日程卡片F,终端设备可以按照默认的排序方式在标记框中对这三个日程卡片进行排序。

[0135] 在一种可能的实现方式中,终端设备在日历应用中按照日程D、日程E和日程F的开始时间在标记框中对这三个日程卡片从左至右排序。

[0136] 在另一种可能的实现方式中,终端设备在日历应用中按照日程D、日程E、日程F被拖动到标记框中的先后顺序在标记框中对着三个日程卡片从左至右排序。

[0137] 在又一种可能的实现方式中,终端设备在日历应用中具有相同背景色的日程卡片相邻排列。

[0138] 可选地,用户可以执行手动调整标记框中的多个日程卡片中至少部分日程卡片的显示位置。

[0139] 用户可以长按在标记框中显示的多个日程卡片中的任意一个以激活多个日程卡片为可编辑状态。参见图5中的A界面,用户长按在标记框中显示的三个日程卡片中的日程卡片F。终端设备响应于用户长按在标记框中显示的日程卡片F的操作,激活标记框中的日程卡片D、日程卡片E以及日程卡片F卡片为可编辑状态,显示如图5中的B界面。

[0140] 参见图5中的B界面,标记框中的日程卡片D的右上方、日程卡片E的右上方和日程卡片F的右上方出现控件02,控件02用于调整多个日程卡片中至少部分日程卡片的显示位置。

[0141] 需要说明的是,控件02还可以显示在日程卡片的左上方、左下方、右下方等任何可能的位置,本申请实施例对此不作限定。

[0142] 参见图5中的C界面,终端设备响应于用户按住日程卡片F中显示的控件02,并拖动日程卡片F的操作,控制日程卡片F跟随用户的手机的拖动向目标显示位置移动,其中,目标显示位置为除日程卡片F的显示位置外其他日程卡片的显示位置。终端设备响应于用户在



日程卡片D的显示位置松开日程卡片F的操作,显示如图5中的D界面。

[0143] 参见图5中的D界面,终端设备在日程卡片D的原来的显示位置显示日程卡片F,日程卡片D和日程卡片E的显示位置也相应发生变化,三个日程卡片从左到右的排序依次为日程卡片F、日程卡片D、日程卡片E。在用户松手之后,日程卡片右上方的控件02消失。

[0144] 在上述示例中,调整日程卡片F的显示位置之后日程卡片D、日程卡片E以及日程卡片F的显示位置均发生了变化。在一些可能的情况下,调整多个日程卡片中的某个日程卡片之后,多个日程卡片中只有部分日程卡片的显示位置发生变化。例如,用户按住日程卡片D中显示的控件02,并拖动日程卡片D至日程卡片E的显示位置后松手,这样,松手后日程卡片D显示在原来日程卡片E的显示位置,日程卡片E显示在原来日程卡片D的显示位置,而日程卡片F的显示位置不变。

[0145] 图6是本申请实施例提供的又一种显示日程的界面示意图。

[0146] 参见图6中的A界面,终端设备在标记框中显示日程卡片D、日程卡片E、日程卡片F,用户可以手动取消标记框中的日程卡片。

[0147] 示例性地,终端设备响应于用户长按日程卡片F的操作,激活标记框中的多个日程卡片为可编辑状态,显示如图6中的B界面。图6中的B界面与图5中的B界面类似,此处不再赘述。

[0148] 示例性地,若日程F被取消或者已完成,用户期望在标记框中删除日程卡片F,参见图6中的C界面,终端设备响应于用户拖动日程卡片F上除控件02以外的其他区域的操作,跟随用户手指的拖动将日程卡片F从标记框中移出。终端设备响应于用户在标记框外松开日程卡片F的操作,显示如图6中的D界面。

[0149] 参见图6中的D界面,终端设备在标记框中不再显示日程卡片F,在日程视图中展开显示原先被折叠显示的日程F。

[0150] 以上结合图3至图6描述的显示日程的界面示意图中,日历应用可以在日程视图上方新增一个标记框,在标记框中可以以日程卡片的形式显示用户期望重点关注的日程。下面介绍另一种在置顶框中显示日程的界面示意图。

[0151] 图7是本申请实施例提供的又一种显示日程的界面示意图。

[0152] 图7中示出的A界面至C界面与图3中示出的A界面至C界面类似,介绍拖动日程D触发显示标记框并在标记框中松开日程D的操作,凑出不再赘述。

[0153] 当用户在标记框中松开日程D之后,参见图7中的D界面,标记框中单列可一个时间轴,在时间轴上显示被拖动到标记框中的日程D。日程视图中仍然继续显示日程D,但是日程D在日程视图中被折叠显示,仅简单显示日程D的主题和开始时间。

[0154] 图8是本申请实施例提供的又一种显示日程的界面示意图。

[0155] 如图8中的A界面所示,标记框中示出了日程D、日程E和日程F。在这种方式中,标记框中的日程D、日程E和日程F在标记框中的时间轴上自动按照日程的开始时间排序,不参与日程视图中排序。日程视图中仍然继续显示日程D、日程E和日程F,但是这三个日程在日程视图中被折叠显示,仅简单显示日程的主题和开始时间。

[0156] 可选地,用户可在标记框中滑动某个日程以显示该日程的处理状态。其中,处理状态可以包括以下一项或多项:未开始、正在进行或已结束。应理解的是,本申请实施例中滑动操作的方向与时间轴的方向垂直。时间轴的方向是上下方向的,如果按住标记框中的某

个日程上下滑动,则终端设备响应于该上下滑动的操作在标记框中显示其他被隐藏的日程。因此用户可以按住标记框中的某个日程向左或向右滑动,以显示该日程的处理状态,这样可以避免带来手势冲突。

[0157] 当处理状态为未开始时,终端设备可以在用户滑动日程后显示“XX分钟后开始”的字样,提醒用户距离该日程的开始时间的时长。

[0158] 当处理状态为正在进行时,终端设备可以在用户滑动日程后显示“正在进行”的字样。

[0159] 当处理状态为已结束时,终端设备可以在用户滑动日程后显示“已结束”字样。

[0160] 参见图8中的A界面,用户可以在标记框中的日程D上向左滑动。响应于用户在日程D上的滑动操作,终端设备显示如图8中的B界面。

[0161] 参见图8中的B界面,终端设备在标记框中显示日程D的处理状态为“10分钟后开始”。

[0162] 可选地,响应于用户在日程D上的滑动操作,终端设备在标记框中还可以显示用于指示取消日程D的控件,例如显示带有“取消”字样的选择框。当用户选择该带有“取消”字样的选择框之后,标记框中不再显示日程D。

[0163] 可选地,用户还可以执行如上文中针对图6所描述的取消在标记框中显示日程的操作,取消在标记框中显示日程D。终端设备响应于用户按住日程D将日程D移出标记框,并在标记框外松开日程D的操作,取消在标记框中显示日程D。取消之后,终端设备在日程视图中展开显示日程D被折叠的部分。

[0164] 综上,图9是本申请实施例提供一种显示日程的方法900的示意性流程图。方法900的步骤可以由终端设备执行,终端设备可以具有如图1和/或图2所示的结构,但本申请实施例对此不做限定。方法900包括如下步骤:

[0165] S901,显示日历应用中目标日期的日视图,日视图包括按照时间顺序排列的至少一条日程;

[0166] S902,响应于用户拖动至少一条日程中的第一日程的操作,在日视图中显示标记框,标记框用于显示用户从至少一条日程中所选择的日程;

[0167] S903,响应于用户在标记框中松开第一日程的操作,在标记框中显示第一日程。

[0168] 具体终端设备的界面以及显示日程的方法的执行过程可以参见图3至图8,此处不再赘述。

[0169] 在本申请实施例中,终端设备响应于用户拖动至少一条日程中的第一日程的操作,在日视图中的预设位置显示标记框,终端设备可以在标记框中显示用户所选择的日程,用户选择在标记框中显示的日程通常为用户期望重点关注的日程,这样,用户可以直观查看期望关注的日程的信息,无需在日程视图中的众多视图中进行翻看查找,节省了用户的时间,提高用户的使用体验。

[0170] 应理解,上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

[0171] 上文中结合图3至图9,详细描述了根据本申请实施例的显示日程的方法,下面将结合图10详细描述根据本申请实施例的显示日程的装置。

[0172] 图10是本申请实施例提供了一种显示日程的装置1000的示意性框图。装置1000包

括处理模块1010和触摸模块1020。

[0173] 其中,处理模块1010用于:显示日历应用中目标日期的日视图,日视图包括按照时间顺序排列的至少一条日程。触摸模块1020用于:接收用户输入的拖动所述至少一条日程中的第一日程的操作。处理模块1010用于:响应于用户拖动所述至少一条日程中的第一日程的操作,在日视图中显示标记框,标记框用于显示用户从所述至少一条日程中所选择的日程。触摸模块1020用于:接收用户输入的在标记框中松开第一日程的操作。处理模块1010用于:响应于用户在标记框中松开第一日程的操作,在标记框中显示第一日程。

[0174] 可选地,处理模块1010用于:在标记框以日程卡片的形式显示第一日程。

[0175] 可选地,日程卡片设置有背景色,第一日程的日程卡片的背景色根据第一日程的来源应用的图标颜色确定,来源应用是向日历应用提供用于生成第一日程的日程信息的应用。

[0176] 可选地,标记框显示多个日程卡片,多个日程卡片包括第一日程的日程卡片。处理模块1010用于:响应于用户长按多个日程卡片中任意一个日程卡片的操作,在多个日程卡片中的每个日程卡片上显示第一控件,第一控件用于调整多个日程卡片中至少部分日程卡片的显示位置;响应于用户按住第一日程的日程卡片上的第一控件,并拖动第一日程的日程卡片的操作,控制第一日程的日程卡片向目标显示位置移动,所述目标显示位置为除第一日程的日程卡片的显示位置外其他日程卡片的显示位置;以及,响应于用户在目标显示位置松开第一日程的日程卡片的操作,在目标显示位置显示第一日程的日程卡片。

[0177] 可选地,处理模块1010用于:在标记框显示时间轴,该时间轴上显示第一日程。

[0178] 可选地,处理模块1010用于:响应于用户在标记框对第一日程的滑动操作,显示第一日程的处理状态,处理状态包括以下一项或多项:未开始、正在进行或已结束。

[0179] 可选地,第一日程的处理状态为未开始。处理模块1010用于:显示当前时间距离第一日程的开始时间的时长。

[0180] 可选地,至少一条日程还包括第二日程,第一日程和第二日程中显示有冲突标记,冲突标记用于指示第一日程的起止时段与第二日程的起止时段有重叠。处理模块1010用于:取消第一日程和第二日程的冲突标记。

[0181] 可选地,处理模块1010用于:响应于用户将第一日程拖出标记框的操作,控制第一日程移出标记框;以及,响应于用户在标记框外松开第一日程的操作,取消在标记框显示第一日程。

[0182] 可选地,日视图包括日程视图,日程视图用于显示至少一条日程。第一日程在标记框中显示的同时,也显示在日程视图中。

[0183] 可选地,处理模块1010用于:在日程视图中折叠显示第一日程;以及,在取消在标记框显示第一日程之后,在日程视图展开显示第一日程被折叠的部分。

[0184] 可选地,标记框位于日程视图的上方。

[0185] 在一个可选的例子中,本领域技术人员可以理解,装置1000可以具体为终端设备,或者,终端设备的功能可以集成在装置1000中。上述功能可以通过硬件实现,也可以通过硬件执行相应的软件实现。该硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

[0186] 应理解,这里的装置1000以功能模块的形式体现。这里的术语“模块”可以指应用特有集成电路(application specific integrated circuit,ASIC)、电子电路、用于执行

一个或多个软件或固件程序的处理器(例如共享处理器、专有处理器或组处理器等)和存储器、合并逻辑电路和/或其它支持所描述的功能的合适组件。在本申请的实施例,装置1000也可以是芯片或者芯片系统,例如:片上系统(system on chip,SoC)。

[0187] 本申请还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令,所述计算机执行指令被处理器执行时可实现上述任一方法实施例中终端设备所执行的方法。

[0188] 本申请实施例还提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时可实现上述任一方法实施例中终端设备所执行的方法。

[0189] 本申请实施例还提供了一种终端设备,可执行上述任一方法实施例中所述的显示日程的方法。

[0190] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的模块及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

[0191] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和模块的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0192] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个模块或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0193] 所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

[0194] 另外,在本申请各个实施例中的各功能模块可以集成在一个处理模块中,也可以是各个模块单独物理存在,也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。

[0195] 所述功能如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。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或者该技术方案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中,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)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(read-only memory,ROM)、随机存取存储器(random access memory,RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0196] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请实施例揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请实施例的保护范围之内。因此,本申请实施例的保护范围应所述

以权利要求的保护范围为准。

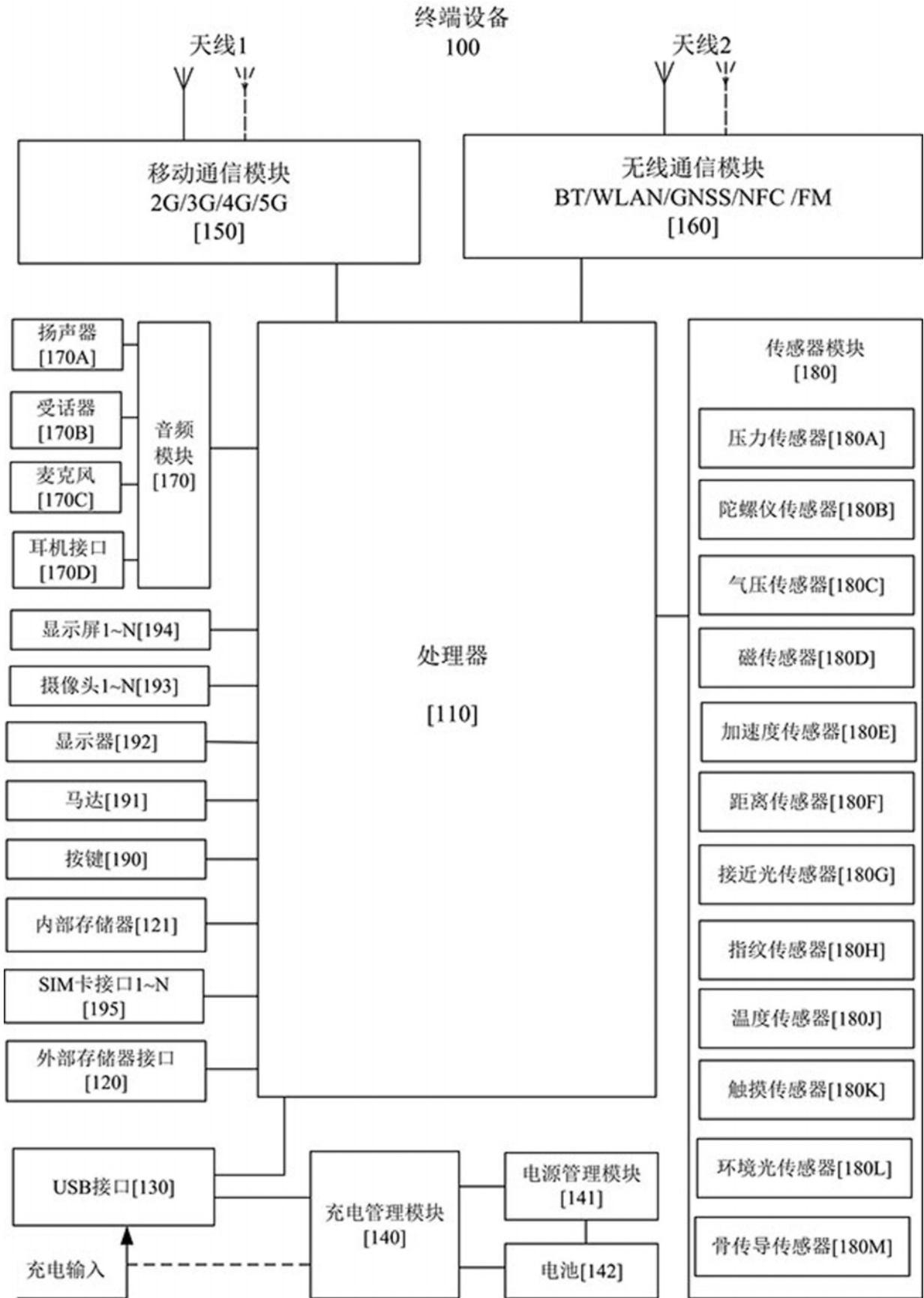


图1

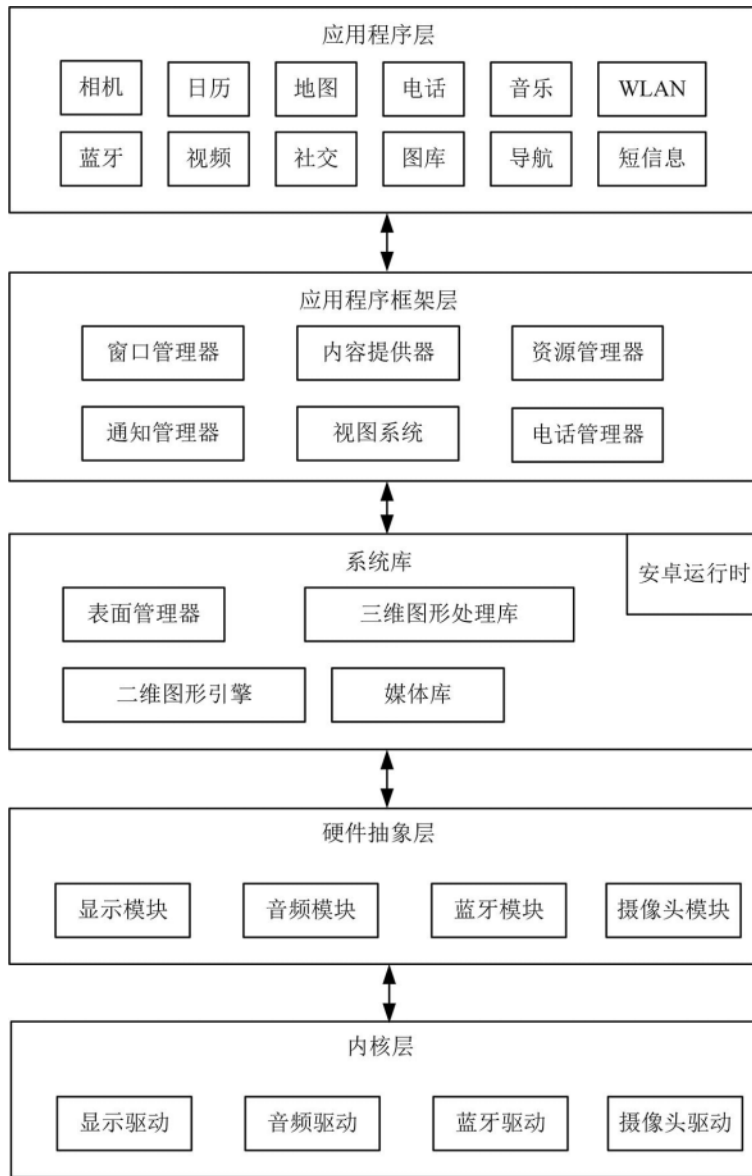


图2

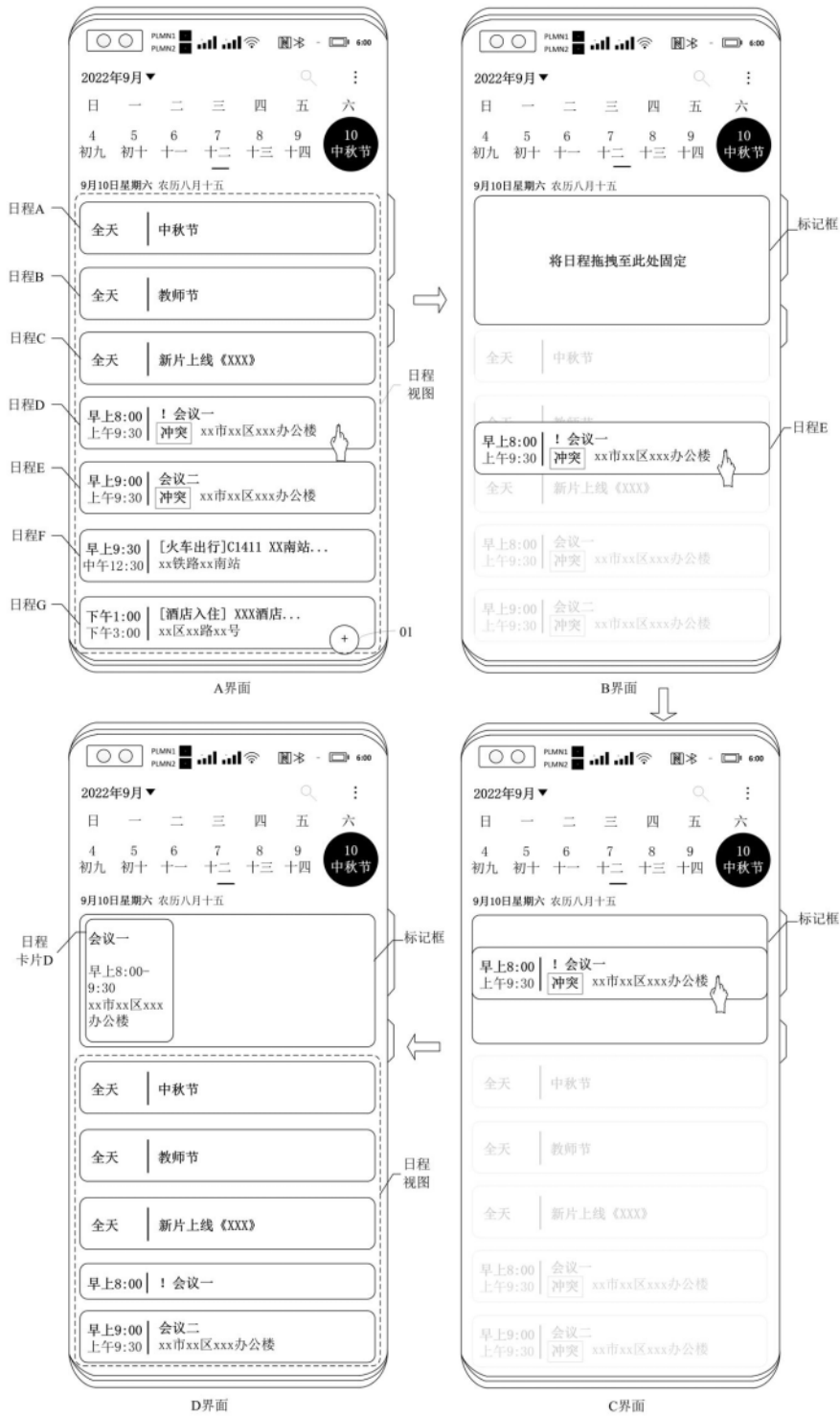


图3



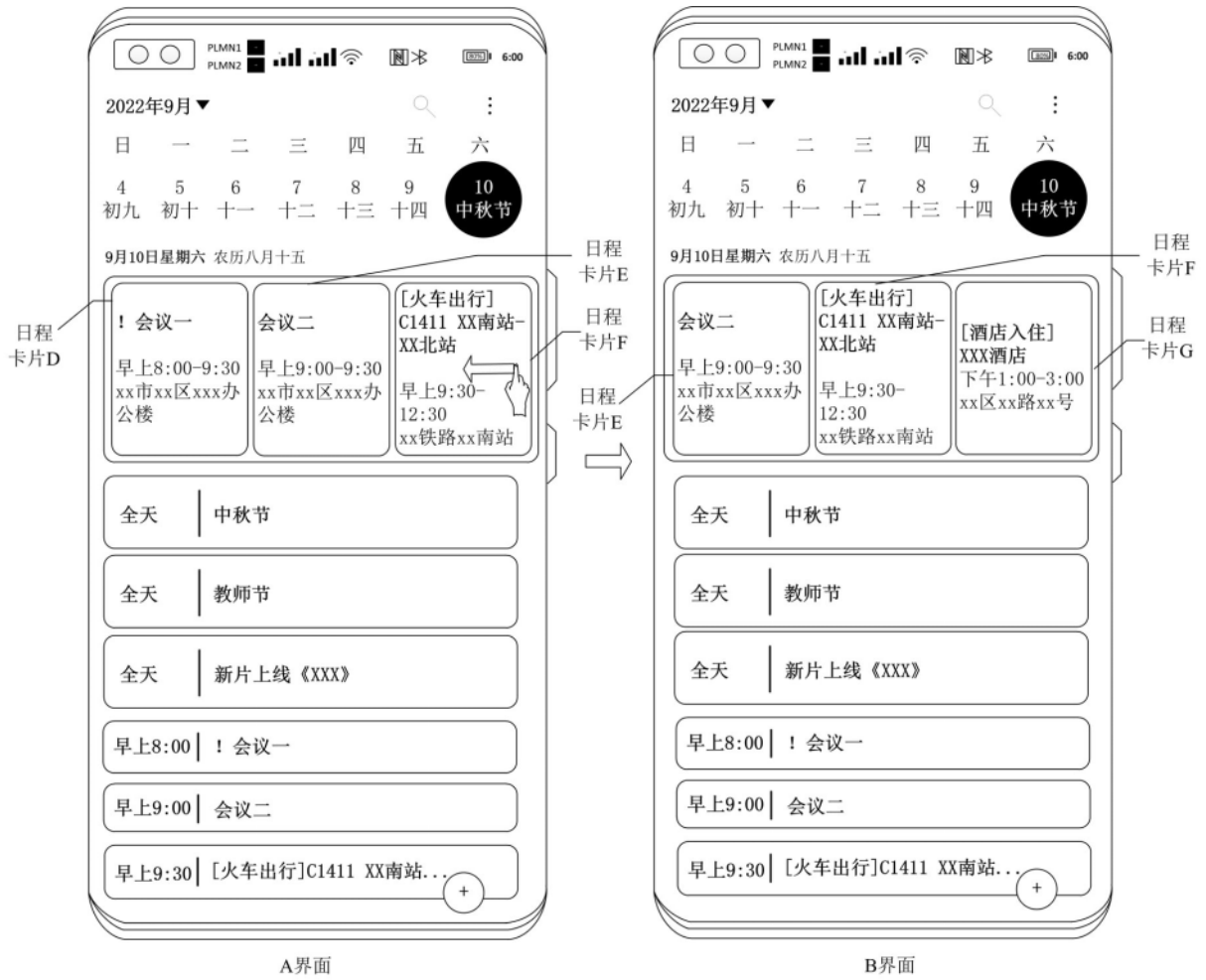


图4

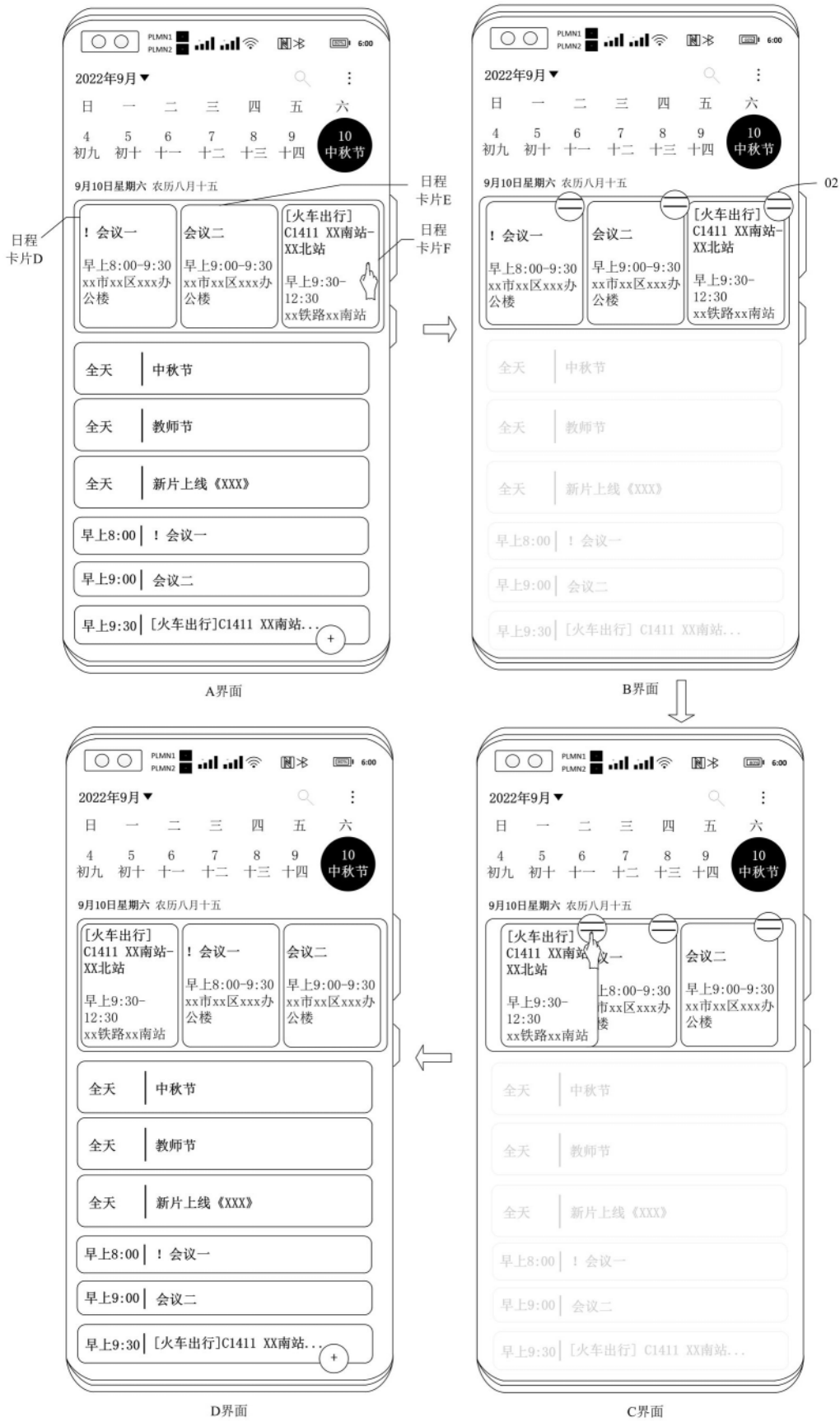


图5

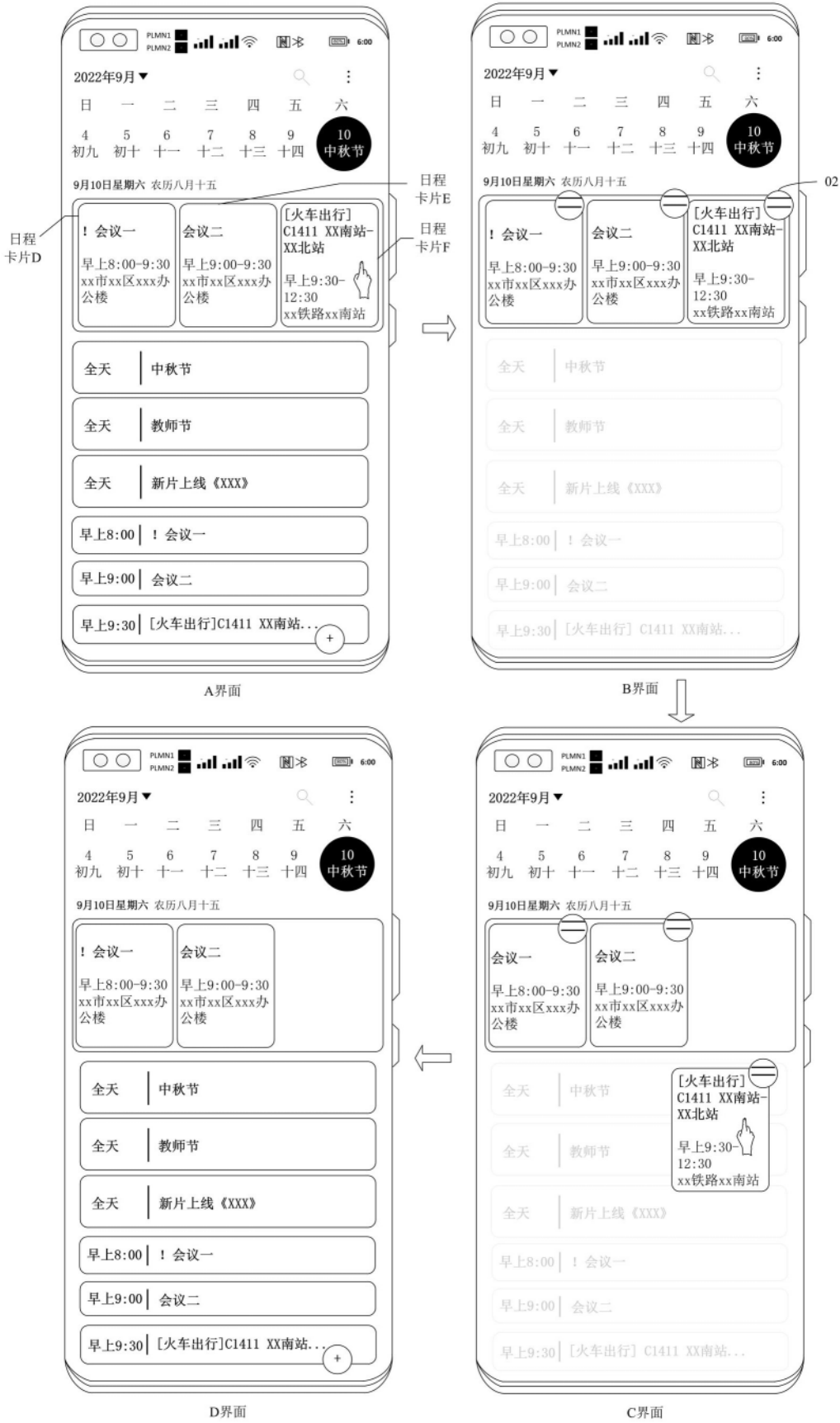


图6

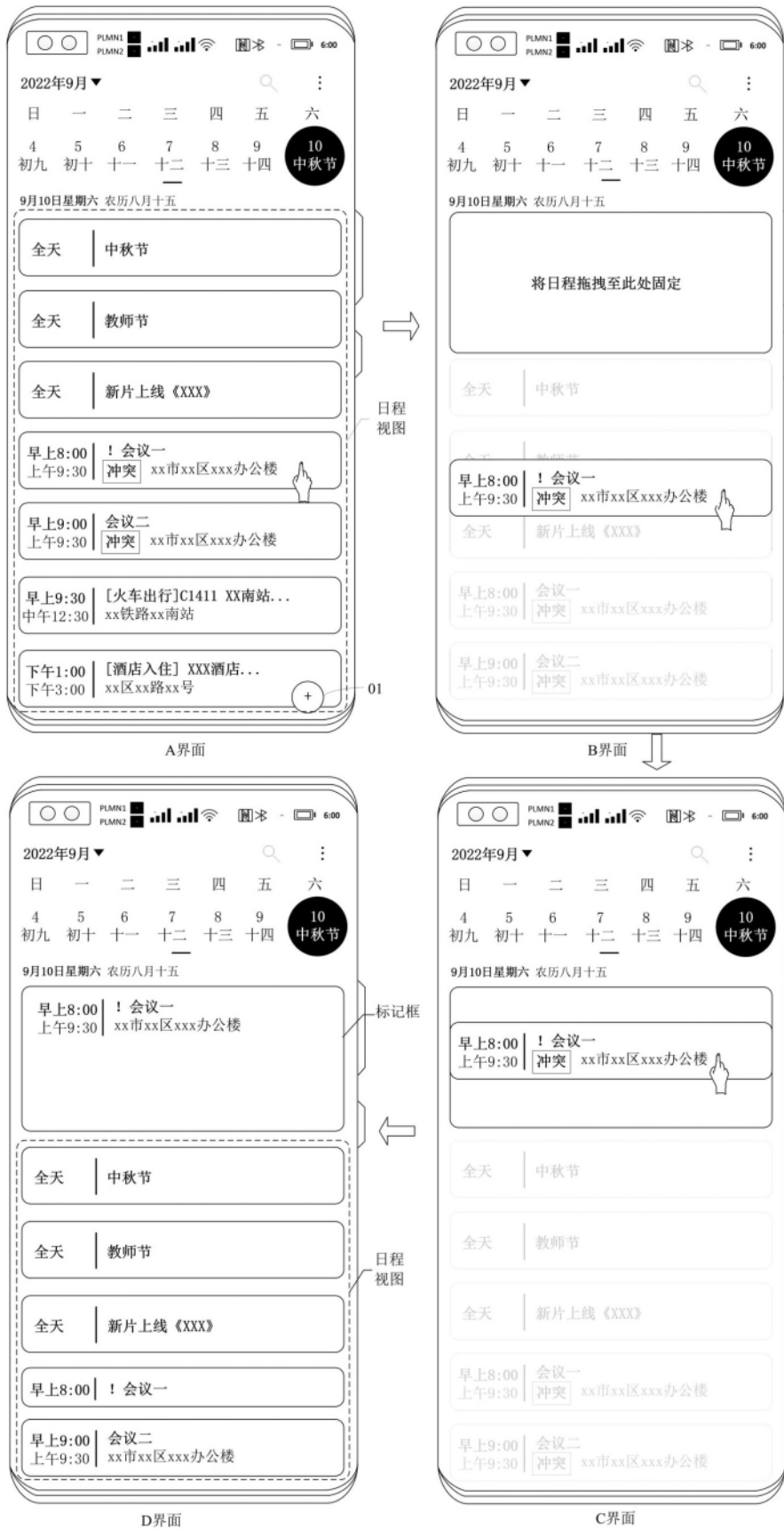
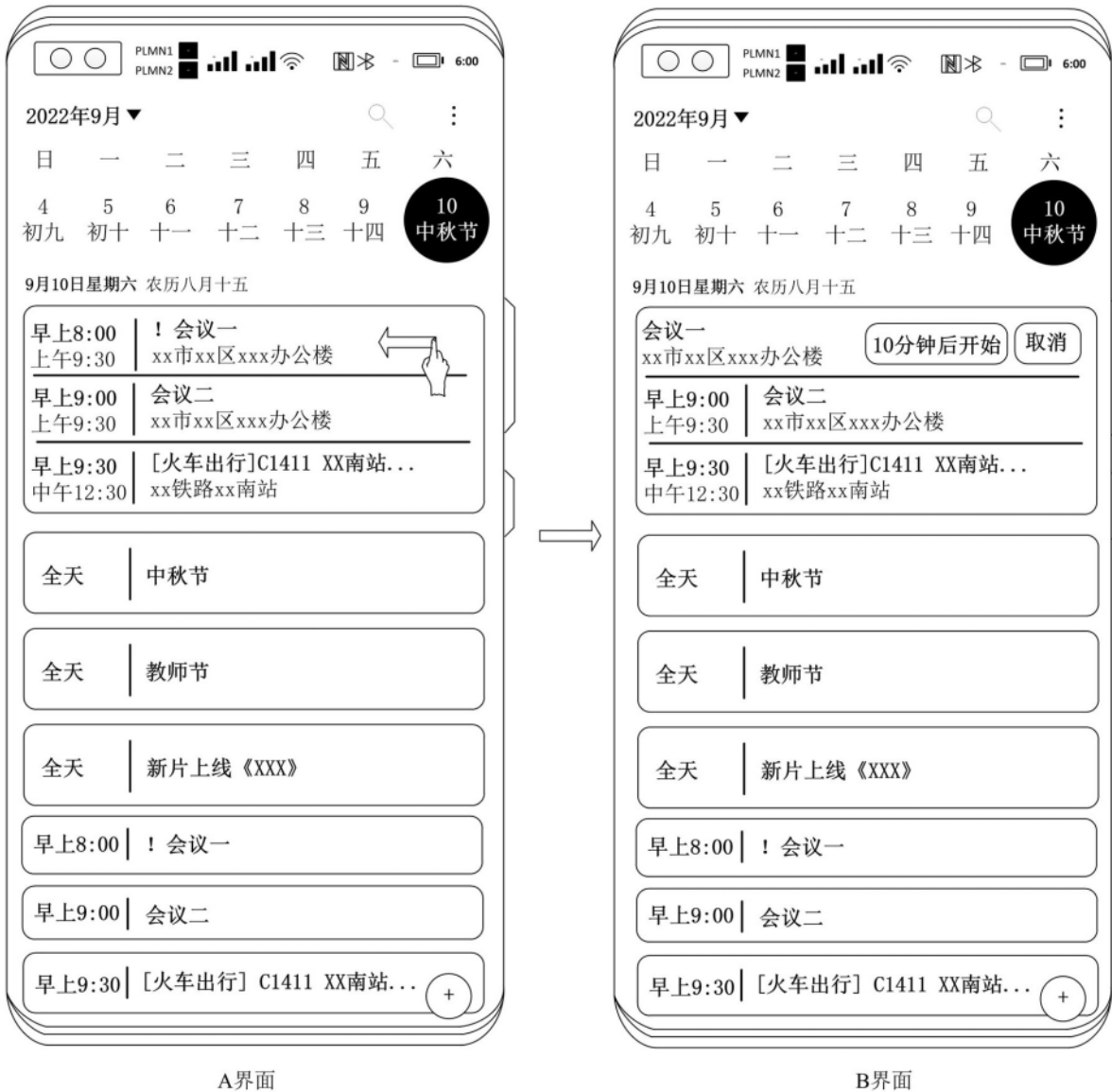


图7



A界面

B界面

图8

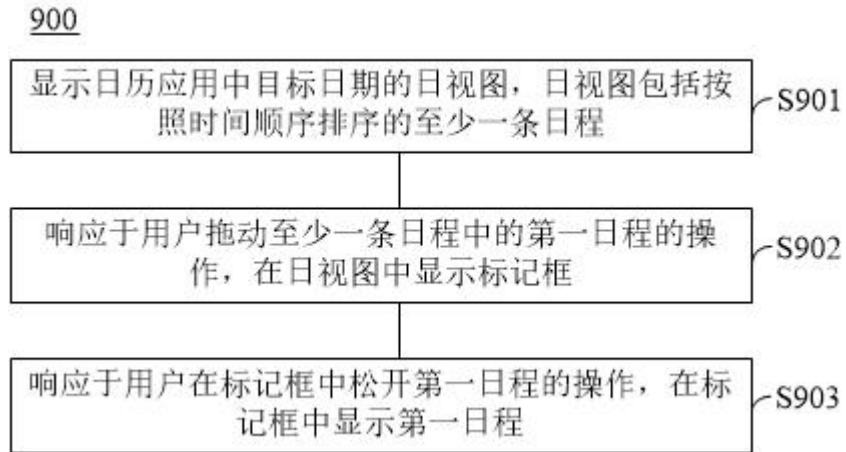


图9

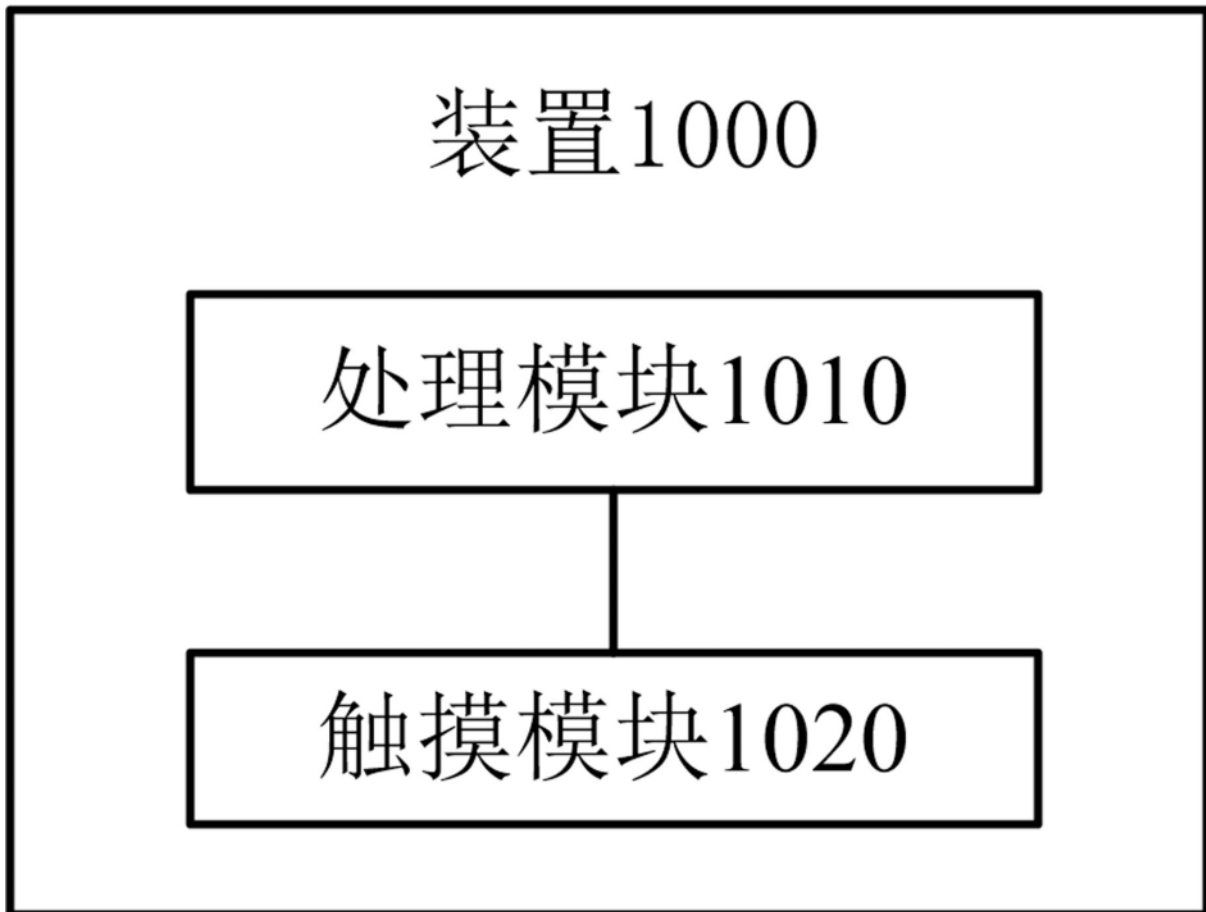


图10