



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108008880 A

(43)申请公布日 2018.05.08

(21)申请号 201711417666.7

(22)申请日 2017.12.25

(71)申请人 深圳豪客互联网有限公司

地址 518052 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市
前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 李雨阳 邹赞

(74)专利代理机构 北京华夏泰和知识产权代理
有限公司 11662

代理人 孟德栋 郝瑞刚

(51)Int.Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0485(2013.01)

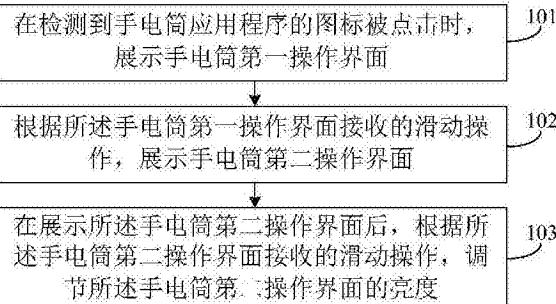
权利要求书2页 说明书9页 附图6页

(54)发明名称

一种手电筒操作界面控制方法及装置

(57)摘要

本发明实施例涉及一种手电筒操作界面控制方法及装置,方法包括:在检测到手电筒应用程序的图标被点击时,展示手电筒第一操作界面;根据手电筒第一操作界面接收的滑动操作,展示手电筒第二操作界面;在展示手电筒第二操作界面后,根据手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节手电筒第二操作界面的亮度。本发明实施例中,手电筒APP响应用户不同的操作展示不同的操作界面,丰富了手电筒APP的操作界面,并且不同操作界面均可接收用户的滑动操作,提高了人机交互。进一步,手电筒APP可响应手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节手电筒第二操作界面的亮度,使得手电筒APP除了控制终端后置灯开启的照明方式,还可提供另外一种照明方式。



1. 一种手电筒操作界面控制方法,其特征在于,包括:

在检测到手电筒应用程序的图标被点击时,展示手电筒第一操作界面;

根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作,展示手电筒第二操作界面;

在展示所述手电筒第二操作界面后,根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节所述手电筒第二操作界面的亮度。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作,展示手电筒第二操作界面,包括:

根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作,确定第一滑动方向;

判断所述第一滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第一滑动方向;

若是,则展示手电筒第二操作界面。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节所述手电筒第二操作界面的亮度,包括:

根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,确定第二滑动方向;

根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系,确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作;

根据所述第二滑动方向对应的亮度调节操作,调节所述手电筒第二操作界面的亮度。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作,包括:

若所述第二滑动方向为向左,则确定亮度调节操作为减少亮度;

若所述第二滑动方向为向右,则确定亮度调节操作为增加亮度。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系,确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作之前,所述方法还包括:

判断所述第二滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向;

若是,则展示手电筒第一操作界面。

6. 一种手电筒操作界面控制装置,其特征在于,包括:

第一展示单元,用于在检测到手电筒应用程序的图标被点击时,展示手电筒第一操作界面;

第二展示单元,用于根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作,展示手电筒第二操作界面;

调节单元,用于在展示所述手电筒第二操作界面后,根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节所述手电筒第二操作界面的亮度。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述第二展示单元,用于:

根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作,确定第一滑动方向;

判断所述第一滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第一滑动方向;

若是,则展示手电筒第二操作界面。

8. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述调节单元,包括:

第一确定子单元,用于根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,确定第二滑动方向;

第二确定子单元，用于根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系，确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作；

调节子单元，用于根据所述第二滑动方向对应的亮度调节操作，调节所述手电筒第二操作界面的亮度。

9. 根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述第二确定子单元，用于：

若所述第二滑动方向为向左，则确定亮度调节操作为减少亮度；

若所述第二滑动方向为向右，则确定亮度调节操作为增加亮度。

10. 根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

判断单元，用于判断所述第二滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向；

第三展示单元，用于所述判断单元判定所述第二滑动方向为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向后，展示手电筒第一操作界面；

相应地，所述第二确定子单元，用于所述判断单元判定所述第二滑动方向不为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向后，根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系，确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作。

一种手电筒操作界面控制方法及装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及计算机技术领域,具体涉及一种手电筒操作界面控制方法及装置。

背景技术

[0002] 随着科技发展,智能手机等智能移动终端得到普及,成为人们日常生活中重要的工具。通常这些智能移动终端中安装有手电筒App (Application, 应用程序), 方便人们通过操作手电筒App来打开智能移动终端的后置灯, 实现手电筒功能。

[0003] 现有的手电筒App的打开智能移动终端后置灯的方式为: 用户点击手电筒App, 手电筒App向用户展示操作界面, 操作界面显示操作按钮, 用户点击按钮, 后置灯被打开, 用户再次点击按钮, 后置灯被关闭。

[0004] 可见,现有的手电筒APP展示的操作界面单一,手电筒APP的人机交互功能有待提高。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术存在的问题,本发明的至少一个实施例提供了一种手电筒操作界面控制方法及装置。

[0006] 第一方面,本发明实施例公开一种手电筒操作界面控制方法,包括:

[0007] 在检测到手电筒应用程序的图标被点击时,展示手电筒第一操作界面;

[0008] 根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作,展示手电筒第二操作界面;

[0009] 在展示所述手电筒第二操作界面后,根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节所述手电筒第二操作界面的亮度。

[0010] 可选的,所述根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作,展示手电筒第二操作界面,包括:

[0011] 根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作,确定第一滑动方向;

[0012] 判断所述第一滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第一滑动方向;

[0013] 若是,则展示手电筒第二操作界面。

[0014] 可选的,所述根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节所述手电筒第二操作界面的亮度,包括:

[0015] 根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,确定第二滑动方向;

[0016] 根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系,确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作;

[0017] 根据所述第二滑动方向对应的亮度调节操作,调节所述手电筒第二操作界面的亮度。

[0018] 可选的,所述确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作,包括:

[0019] 若所述第二滑动方向为向左,则确定亮度调节操作为减少亮度;

- [0020] 若所述第二滑动方向为向右，则确定亮度调节操作为增加亮度。
- [0021] 可选的，所述根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系，确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作之前，所述方法还包括：
- [0022] 判断所述第二滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向；
- [0023] 若是，则展示手电筒第一操作界面。
- [0024] 第二方面，本发明实施例还公开一种手电筒操作界面控制装置，包括：
- [0025] 第一展示单元，用于在检测到手电筒应用程序的图标被点击时，展示手电筒第一操作界面；
- [0026] 第二展示单元，用于根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作，展示手电筒第二操作界面；
- [0027] 调节单元，用于在展示所述手电筒第二操作界面后，根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作，调节所述手电筒第二操作界面的亮度。
- [0028] 可选的，所述第二展示单元，用于：
- [0029] 根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作，确定第一滑动方向；
- [0030] 判断所述第一滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第一滑动方向；
- [0031] 若是，则展示手电筒第二操作界面。
- [0032] 可选的，所述调节单元，包括：
- [0033] 第一确定子单元，用于根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作，确定第二滑动方向；
- [0034] 第二确定子单元，用于根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系，确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作；
- [0035] 调节子单元，用于根据所述第二滑动方向对应的亮度调节操作，调节所述手电筒第二操作界面的亮度。
- [0036] 可选的，所述第二确定子单元，用于：
- [0037] 若所述第二滑动方向为向左，则确定亮度调节操作为减少亮度；
- [0038] 若所述第二滑动方向为向右，则确定亮度调节操作为增加亮度。
- [0039] 可选的，所述装置还包括：
- [0040] 判断单元，用于判断所述第二滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向；
- [0041] 第三展示单元，用于所述判断单元判定所述第二滑动方向为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向后，展示手电筒第一操作界面；
- [0042] 相应地，所述第二确定子单元，用于所述判断单元判定所述第二滑动方向不为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向后，根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系，确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作。
- [0043] 可见，本发明的至少一个实施例中，手电筒APP提供两个操作界面，在手电筒APP被开启后，展示手电筒第一操作界面，并根据手电筒第一操作界面接收的滑动操作，展示手电筒第二操作界面，丰富了手电筒APP的操作界面。
- [0044] 进一步地，本发明的至少一个实施例中，手电筒APP提供的两个操作界面均可接收用户的滑动操作，提高了人机交互。

[0045] 进一步地,本发明的至少一个实施例中,手电筒APP可响应手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节手电筒第二操作界面的亮度,使得手电筒APP除了控制终端后置灯开启的照明方式,还可提供另外一种照明方式,即通过手电筒第二操作界面的亮度来进行照明,满足用户对亮度需求没那么大或需要较长时间照明的应用需求,进而丰富了手电筒APP的功能。

附图说明

[0046] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0047] 图1为本发明实施例提供的一种手电筒操作界面控制方法流程图;

[0048] 图2为本发明实施例提供的一种手电筒操作界面控制装置的框图;

[0049] 图3至图7为本发明实施例提供的一种手电筒操作界面应用场景图。

具体实施方式

[0050] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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的一部分实施例,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做出创造性劳动的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。

[0051] 第一方面,如图1所示,本发明实施例公开一种手电筒操作界面控制方法,可包括以下步骤101至103:

[0052] 101、在检测到手电筒应用程序的图标被点击时,展示手电筒第一操作界面。

[0053] 本实施例中,该方法应用于终端,例如智能移动终端,包括手机和平板电脑等。

[0054] 本实施例中,该方法的执行主体可以是手电筒APP,手电筒可理解为终端的后置灯。在检测到手电筒应用程序的图标被点击时,相当于用户启动了手电筒APP,因此,在终端的显示屏上展示手电筒第一操作界面,以供用户点击手电筒第一操作界面提供的按键来控制手电筒。

[0055] 本实施例中,手电筒第一操作界面提供的按键例如包括开关按键,用户点击开关按键,手电筒APP控制手电筒打开,用户再次点击开关按键,手电筒APP控制手电筒关闭。

[0056] 本实施例中,手电筒第一操作界面提供的按键例如还可包括至少一个频率选择按键,手电筒APP中预先存储有频率选择按键与频率的对应关系,频率可以为某种信号的频率,比如求救信号的频率,也可以为无实际意义的频率,用户可根据自己喜好设置频率,也可以设置频率与频率选择按键的对应关系。

[0057] 在具体应用中,在开关按键周围展示至少一个频率选择按键。更具体地,在开关按键周围展示至少一个频率选择按键可实现为:将开关按键和频率选择按键展示为一个圆盘,开关按键位于圆盘的中心,频率选择按键位于圆盘的四周。

[0058] 在具体应用中,在检测到圆盘被转动时,手电筒APP可调节手电筒的亮度。

[0059] 在具体应用中,在圆盘上的边缘展示指向标签,指向标签指向固定位置,相应地,

在检测到频率选择按键被触发时具体为：在圆盘被转动后，若频率选择按键处于指向标签所指位置，则确定频率选择按键被触发。

[0060] 本实施例中，在检测到频率选择按键被触发时，手电筒APP控制手电筒按照频率选择按键对应的频率进行闪烁，具体可以为：根据频率选择按键与频率预设的对应关系，确定频率选择按键对应的频率；将携带有频率选择按键对应的频率的信息发送给手电筒驱动芯片，以使手电筒驱动芯片按照频率选择按键对应的频率驱动手电筒进行闪烁。

[0061] 本实施例中，不同的频率选择按键可用不同的标识信息来区分，例如编号，相应地，频率选择按键与频率的对应关系，可转化为频率选择按键的标识信息与频率的对应关系。

[0062] 本实施例中，用户可点击频率选择按键来选择频率，在检测到频率选择按键被触发时，可确定被点击的频率选择按键的编号，从而根据编号与频率的对应关系，确定被点击的频率选择按键所对应的频率。

[0063] 本实施例中，由于频率选择按键的存在，因此也可省略手电筒开关按键，频率选择按键可兼有手电筒开关功能，例如用户点击一次频率选择按键，手电筒打开，用户再次点击该频率选择按键，手电筒关闭。

[0064] 可见，在手电筒第一操作界面展示至少一个频率选择按键，用户可点击不同的频率选择按键，当检测到频率选择按键被点击后，根据频率选择按键对应的频率控制手电筒进行闪烁，因此，使得手电筒APP不仅仅能够实现后置灯的打开和关闭，而且能够使得后置灯以一定的频率闪烁，使得接收到以该频率闪烁的灯光的设备或用户可识别该频率的信息，丰富了手电筒APP的功能。

[0065] 102、根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作，展示手电筒第二操作界面。

[0066] 本实施例中，与现有技术的区别在于，手电筒APP提供了两个操作界面，即手电筒第一操作界面和手电筒第二操作界面，且手电筒APP根据手电筒第一操作界面接收的滑动操作来展示手电筒第二操作界面，实现了手电筒第一操作界面切换到手电筒第二操作界面的界面切换功能。

[0067] 本实施例中，滑动操作的检测及接收可沿用现有技术，本实施例不再赘述。

[0068] 可见，本实施例中，手电筒APP提供两个操作界面，在手电筒APP被开启后，展示手电筒第一操作界面，并根据手电筒第一操作界面接收的滑动操作，展示手电筒第二操作界面，丰富了手电筒APP的操作界面。

[0069] 进一步地，本实施例中，手电筒APP提供的两个操作界面均可接收用户的滑动操作，提高了人机交互。

[0070] 103、在展示所述手电筒第二操作界面后，根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作，调节所述手电筒第二操作界面的亮度。

[0071] 本实施例中，手电筒APP可响应手电筒第二操作界面接收的滑动操作，调节手电筒第二操作界面的亮度，使得手电筒APP除了控制终端后置灯开启的照明方式，还可提供另外一种照明方式，即通过手电筒第二操作界面的亮度来进行照明，满足用户对亮度需求没那么大或需要较长时间照明的应用需求，进而丰富了手电筒APP的功能。

[0072] 在一个具体的例子中，步骤102所述根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作，展示手电筒第二操作界面，具体可包括图1中未示出的如下步骤1021至1023：

- [0073] 1021、根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作,确定第一滑动方向。
- [0074] 本实施例中,滑动操作例如为向左滑动、向右滑动、向上滑动和向下滑动。
- [0075] 本实施例中,根据滑动操作来确定滑动方向属于本领域成熟技术,不再详述。
- [0076] 1022、判断所述第一滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第一滑动方向,若是,则执行步骤1023。
- [0077] 本实施例中,由于手电筒APP提供两个操作界面,因此,在展示手电筒第一操作界面后,若要切换到手电筒第二操作界面,只需要预设一个滑动方向作为切换触发条件即可。在具体应用中,可选择任意方向为所述第一滑动方向。
- [0078] 1023、展示手电筒第二操作界面。
- [0079] 本实施例中,步骤1022中,若判定所述第一滑动方向不为所述手电筒应用程序预设的第一滑动方向,则不展示手电筒第二操作界面。
- [0080] 在一个具体的例子中,步骤103所述根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节所述手电筒第二操作界面的亮度,可包括图1中未示出的如下步骤1031至1033:
- [0081] 1031、根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作,确定第二滑动方向。
- [0082] 1032、根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系,确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作。
- [0083] 本实施例中,亮度调节操作包括减少亮度和增加亮度,在具体应用中,可选择任意两个滑动方向分别对应减少亮度和增加亮度。
- [0084] 1033、根据所述第二滑动方向对应的亮度调节操作,调节所述手电筒第二操作界面的亮度。
- [0085] 在一个具体的例子中,步骤1032所述确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作,具体包括:
- [0086] 若所述第二滑动方向为向左,则确定亮度调节操作为减少亮度;
- [0087] 若所述第二滑动方向为向右,则确定亮度调节操作为增加亮度。
- [0088] 本实施例中,第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系为:向左滑动对应减少亮度,向右滑动对应增加亮度。
- [0089] 在一个具体的例子中,步骤1032所述根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系,确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作之前,图1所示方法还可包括图1中未示出的如下步骤1032' 和1032" :
- [0090] 1032' 、判断所述第二滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向;若是,则执行步骤1032"。
- [0091] 本实施例中,预设的第二滑动方向与步骤1022中所述预设的第一滑动方向正好相反,例如若预设的第一滑动方向为向下,则预设的第二滑动方向为向上。
- [0092] 1032"、展示手电筒第一操作界面。
- [0093] 本实施例中,步骤1032' 中,若判定所述第二滑动方向不为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向,则执行步骤1032。
- [0094] 本实施例中,通过预设第二滑动方向作为触发条件,当用户在手电筒第二操作界面上以预设的第二滑动方向进行滑动操作时,可触发手电筒第二操作界面向手电筒第一操作界面的切换操作。因此,本实施例通过预设的第一滑动方向和第二滑动方向,可实现手电

筒第一操作界面与手电筒第二操作界面互相切换的判断。

[0095] 基于以上实施例公开的手电筒操作界面控制方法,结合图3至图7所示的手电筒操作界面应用场景图,描述手电筒操作界面控制流程如下步骤1至步骤4:

[0096] 步骤1、在检测到手电筒应用程序的图标被点击时,展示如图3所示的手电筒第一操作界面。

[0097] 在图3所示的手电筒第一操作界面上,展示开关按键。图3所示的手电筒操作界面的背景为夜晚的野外,在具体应用中可采用任意夜晚的场景,从而符合手电筒使用场景,满足用户使用预期。在开关按键未被点击时,手电筒第一操作界面的背景为熄灯状态。

[0098] 在开关按键被点击后,展示如图4所示的手电筒第一操作界面,图4中,手电筒第一操作界面的背景变为开灯状态,例如野外的帐篷亮灯。在图4所示的手电筒第一操作界面上,在开关按键的周围展示六个频率选择按键,其中四个用数字0至5标识,另一个用SOS标识,SOS对应的频率为国际摩尔斯电码救难信号的频率,0至5分别对应不同的频率,频率可预先设置或者由用户设置。开关按键和所有频率选择按键展示为圆盘,开关按键位于圆盘的中心,频率选择按键位于圆盘的四周。

[0099] 在图4所示的手电筒第一操作界面上,在圆盘上的边缘展示指向标签,指向标签即图4中圆盘边缘的倒三角,指向标签指向固定位置,开关按键被点击后,倒三角默认指向“0”,也即用户点击开关按键后,手电筒默认以“0”对应的频率进行闪烁。在圆盘被转动后,若频率选择按键处于所述指向标签所指位置,则确定所述频率选择按键被触发。

[0100] 在图4所示的手电筒第一操作界面中的开关按键被点击后,也即用户想要关闭手电筒,则重新展示图3所示的手电筒操作界面。

[0101] 可见,通过在手电筒第一操作界面上展示至少一个频率选择按键,用户可选择不同的频率选择按键,当检测到频率选择按键被选择后,根据频率选择按键对应的频率控制手电筒进行闪烁,因此,使得手电筒APP不仅仅能够实现后置灯的打开和关闭,而且能够使得后置灯以一定的频率闪烁,使得接收到以该频率闪烁的灯光的设备或用户可识别该频率的信息,丰富了手电筒APP的功能。

[0102] 步骤2、根据手电筒第一操作界面接收的滑动操作,展示如图5所示的手电筒第二操作界面。具体地,根据手电筒第一操作界面接收的滑动操作,确定第一滑动方向;判断第一滑动方向是否为手电筒应用程序预设的第一滑动方向;若是,则展示手电筒第二操作界面。本实施例中,第一滑动方向为向下。图5所示的手电筒第二操作界面的背景为夜晚的天空,由图4所示的手电筒第一操作界面切换为图5所示的手电筒第二操作界面,对于用户来讲,直观体验为视野由夜晚的野外的地面向上看向野外的天空,从而满足用户使用预期。

[0103] 步骤3、在展示图5所示的手电筒第二操作界面后,根据手电筒第二操作界面接收的滑动操作,调节手电筒第二操作界面的亮度。具体地,根据手电筒第二操作界面接收的滑动操作,确定第二滑动方向;根据手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系,确定第二滑动方向对应的亮度调节操作;根据所述第二滑动方向对应的亮度调节操作,调节手电筒第二操作界面的亮度。本实施例中,若第二滑动方向为向左,则确定亮度调节操作为减少亮度,减少亮度后的手电筒第二操作界面如图6所示;若第二滑动方向为向右,则确定亮度调节操作为增加亮度,增加亮度后的手电筒第二操作界面如图7所示。

[0104] 步骤4、若判断第二滑动方向为手电筒应用程序预设的第二滑动方向,例如预设的

第二滑动方向为向上，则重新展示手电筒第一操作界面。

[0105] 可见，手电筒APP提供两个操作界面，在手电筒APP被开启后，展示手电筒第一操作界面，并根据手电筒第一操作界面接收的滑动操作，展示手电筒第二操作界面，丰富了手电筒APP的操作界面。

[0106] 进一步地，手电筒APP提供的两个操作界面均可接收用户的滑动操作，提高了人机交互。

[0107] 进一步地，手电筒APP可响应手电筒第二操作界面接收的滑动操作，调节手电筒第二操作界面的亮度，使得手电筒APP除了控制终端后置灯开启的照明方式，还可提供另外一种照明方式，即通过手电筒第二操作界面的亮度来进行照明，满足用户对亮度需求没那么大或需要较长时间照明的应用需求，进而丰富了手电筒APP的功能。

[0108] 第二方面，如图2所示，本发明实施例公开：

[0109] A1、一种手电筒操作界面控制装置，可包括：第一展示单元21、第二展示单元22和调节单元23，各单元具体说明如下：

[0110] 第一展示单元21，用于在检测到手电筒应用程序的图标被点击时，展示手电筒第一操作界面；

[0111] 第二展示单元22，用于根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作，展示手电筒第二操作界面；

[0112] 调节单元23，用于在展示所述手电筒第二操作界面后，根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作，调节所述手电筒第二操作界面的亮度。

[0113] A2、根据A1所述的装置，所述第二展示单元22，用于：

[0114] 根据所述手电筒第一操作界面接收的滑动操作，确定第一滑动方向；

[0115] 判断所述第一滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第一滑动方向；

[0116] 若是，则展示手电筒第二操作界面。

[0117] A3、根据A1所述的装置，所述调节单元23，可包括图2中未示出的单元：第一确定子单元231、第二确定子单元232和调节子单元233。各单元具体说明如下：

[0118] 第一确定子单元231，用于根据所述手电筒第二操作界面接收的滑动操作，确定第二滑动方向；

[0119] 第二确定子单元232，用于根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系，确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作；

[0120] 调节子单元233，用于根据所述第二滑动方向对应的亮度调节操作，调节所述手电筒第二操作界面的亮度。

[0121] A4、根据A3所述的装置，所述第二确定子单元232，用于：

[0122] 若所述第二滑动方向为向左，则确定亮度调节操作为减少亮度；

[0123] 若所述第二滑动方向为向右，则确定亮度调节操作为增加亮度。

[0124] A5、根据A3所述的装置，所述装置还可包括图2中未示出的单元：判断单元24和第三展示单元25。各单元具体说明如下：

[0125] 判断单元24，用于判断所述第二滑动方向是否为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向；

[0126] 第三展示单元25，用于所述判断单元24判定所述第二滑动方向为所述手电筒应用

程序预设的第二滑动方向后,展示手电筒第一操作界面;

[0127] 相应地,所述第二确定子单元232,用于所述判断单元24判定所述第二滑动方向不为所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向后,根据所述手电筒应用程序预设的第二滑动方向与亮度调节操作的对应关系,确定所述第二滑动方向对应的亮度调节操作。

[0128] 以上实施例公开的手电筒操作界面控制装置能够实现第一方面各实施例公开的手电筒操作界面控制方法的流程,为避免重复,不再赘述。

[0129] 可以理解的是,本文描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现,处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits,ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing,DSP)、数字信号处理设备(DSP Device,DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device,PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

[0130] 对于软件实现,可通过执行本文所述功能的单元来实现本文所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

[0131] 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单元及算法步骤,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发明的范围。

[0132] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,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,所述单元的划分,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,例如多个单元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,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0133] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0134] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,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,本发明实施例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,或者网络设备等)执行本发明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、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0135] 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。

[0136] 需要说明的是,在本文中,诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0137] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

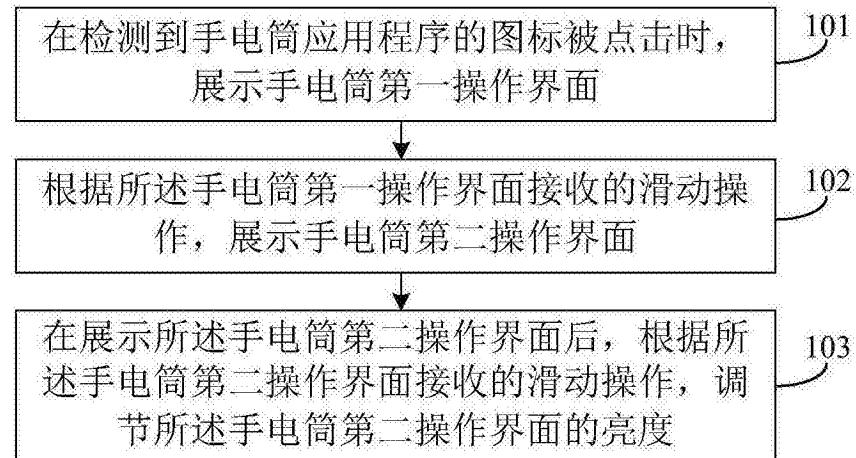


图1

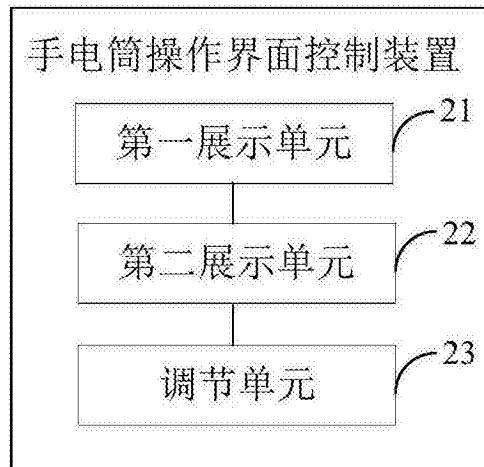


图2

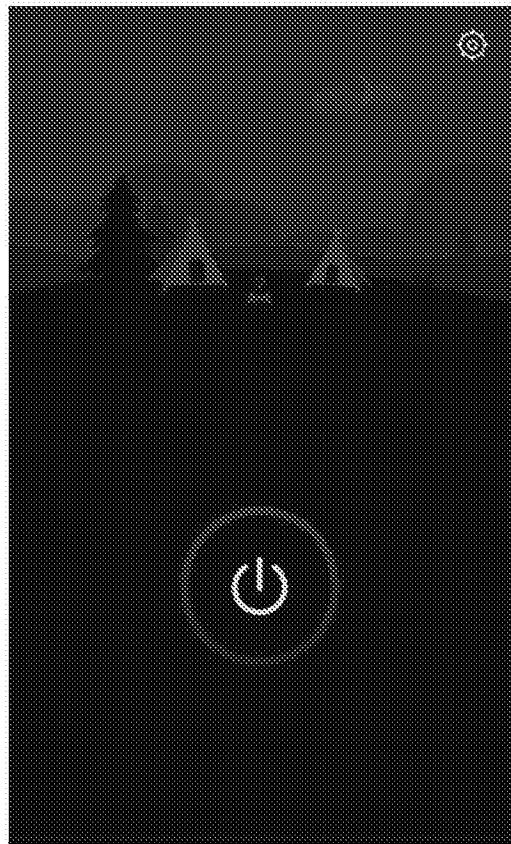


图3

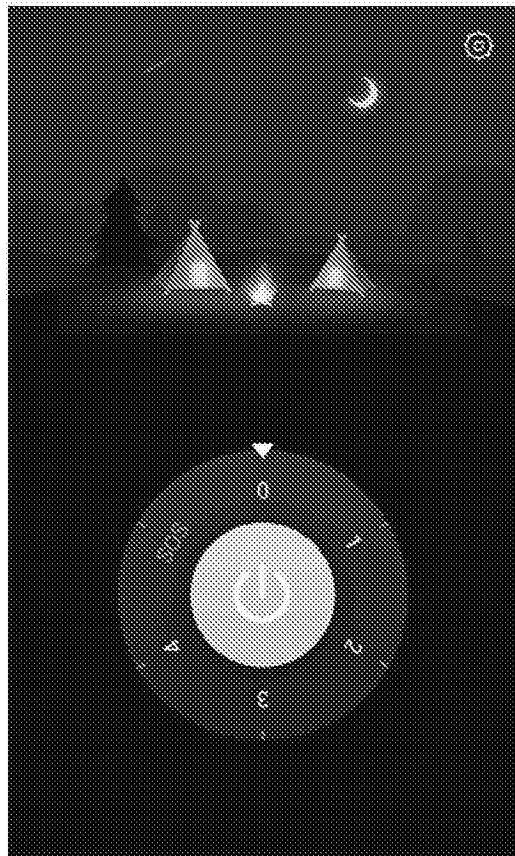


图4

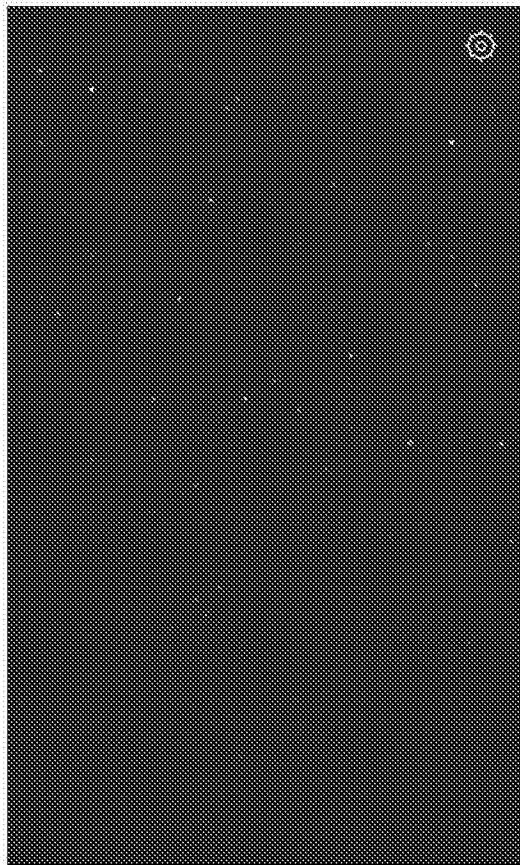


图5

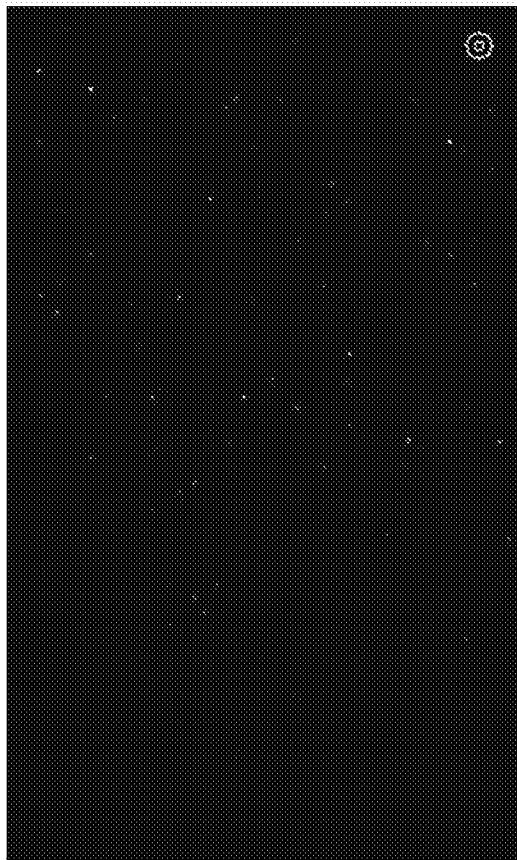


图6

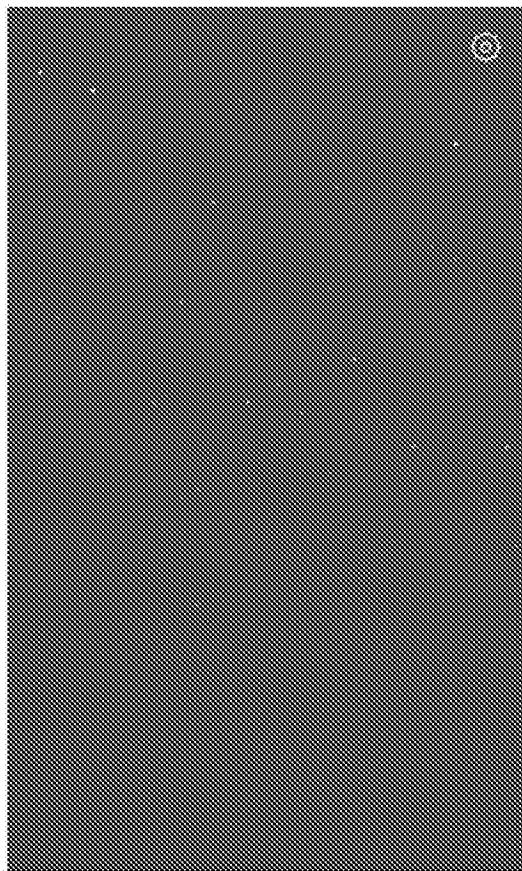


图7