



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105653008 B

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201511017143.4

G06F 3/0481(2013.01)

(22)申请日 2015.12.29

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 105653008 A

CN 102640079 A,2012.08.15,  
CN 103702404 A,2014.04.02,  
US 2012233480 A1,2012.09.13,  
CN 103491262 A,2014.01.01,

(43)申请公布日 2016.06.08

(73)专利权人 北京金山安全软件有限公司  
地址 100085 北京市海淀区小营西路33号  
二层东区

审查员 李健壮

(72)发明人 熊佳林 施伯杰

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51)Int.Cl.

G06F 1/3206(2019.01)

G06F 1/329(2019.01)

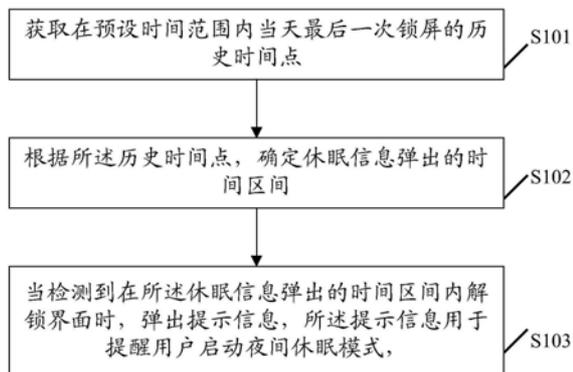
权利要求书3页 说明书12页 附图2页

(54)发明名称

一种夜间休眠消息提示方法、装置及电子设备

(57)摘要

本发明实施例公开了一种夜间休眠消息提示方法,包括:获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。本发明实施例还公开了一种夜间休眠消息提示装置和电子设备。采用本发明实施例,可以在某个时间间隔内弹出提示信息,从而提醒用户及时启动夜间休眠模式进行省电。



1. 一种夜间休眠消息提示方法,其特征在于,所述方法应用于电子设备,所述的方法包括:

获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;

根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;

获取预设开关的控制状态,所述预设开关用于控制提示信息的弹出,包括:向控制服务器发送携带有设备标识的控制请求,所述控制请求用于所述控制服务器查询与所述设备标识对应的国家号以及用户使用概率值进而根据所述国家号以及所述用户使用概率值确定所述预设开关的控制状态,接收所述控制服务器返回的所述预设开关的控制状态;

当确定所述预设开关的控制状态为打开时,在检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出所述提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述历史时间点包括N天时间记录点,所述N为大于1的整数;

所述根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间包括:

确定所述N天时间记录点中的最早时间点以及最晚时间点;

根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述休眠信息弹出的时间区间包括起始时间点以及终止时间点,所述根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间包括:

将所述最早时间点提前预设时间长度得到目标时间点;

将所述目标时间点作为所述起始时间点;

将所述最晚时间点作为所述终止时间点。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出所述提示信息包括:

在显示界面弹出用于显示所述提示信息的悬浮窗;

当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,弹出提示框,所述提示框用于展示需要进入所述夜间休眠模式的目标应用。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出所述提示信息包括:

在显示界面的预设边角区域显示所述提示信息;

当检测到用户针对所述预设边角区域的滑动指令时,显示启动所述夜间休眠模式的控制开关。

6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出所述提示信息包括:

确定当前显示界面是否为所述电子设备的显示桌面;

若所述当前显示界面为所述电子设备的显示桌面,则弹出所述提示信息。

7. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出所述提示信息之后,还包括:

当检测到用户输入的启动指令时,进入所述夜间休眠模式。

8. 一种夜间休眠消息提示装置,其特征在于,所述的装置包括:  
时间获取模块,用于获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;  
区间确定模块,用于根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;  
开关控制模块,用于获取预设开关的控制状态,所述预设开关用于控制提示信息的弹出,包括:向控制服务器发送携带有设备标识的控制请求,所述控制请求用于所述控制服务器查询与所述设备标识对应的国家号以及用户使用概率值进而根据所述国家号以及所述用户使用概率值确定所述预设开关的控制状态,接收所述控制服务器返回的所述预设开关的控制状态;  
信息弹出模块,用于当确定所述预设开关的控制状态为打开时,在检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出所述提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。
9. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述历史时间点包括N天时间记录点,所述N为大于1的整数;  
所述区间确定模块包括:  
时间点确定单元,用于确定所述N天时间记录点中的最早时间点以及最晚时间点;  
区间确定单元,用于根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间。
10. 如权利要求9所述的装置,其特征在于,所述休眠信息弹出的时间区间包括起始时间点以及终止时间点,所述区间确定单元具体用于:  
将所述最早时间点提前预设时间长度得到目标时间点;  
将所述目标时间点作为所述起始时间点;  
将所述最晚时间点作为所述终止时间点。
11. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述信息弹出模块具体用于:  
在显示界面弹出用于显示所述提示信息的悬浮窗;  
当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,弹出提示框,所述提示框用于展示需要进入所述夜间休眠模式的目标应用。
12. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述信息弹出模块具体用于:  
在显示界面的预设边角区域显示所述提示信息;  
当检测到用户针对所述预设边角区域的滑动指令时,显示启动所述夜间休眠模式的控制开关。
13. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述信息弹出模块还用于:  
确定当前显示界面是否为所述电子设备的显示桌面;  
若所述当前显示界面为所述电子设备的显示桌面,则弹出所述提示信息。
14. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述的装置还包括:  
模式启动模块,用于当检测到用户输入的启动指令时,进入所述夜间休眠模式。
15. 一种电子设备,其特征在于,包括:处理器、存储器、通信接口和总线;  
所述处理器、所述存储器和所述通信接口通过所述总线连接并完成相互间的通信;  
所述存储器存储可执行程序代码;  
所述处理器通过读取所述存储器中存储的可执行程序代码来运行与所述可执行程序

代码对应的程序,以用于:

获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;

根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;

获取预设开关的控制状态,所述预设开关用于控制提示信息的弹出,包括:向控制服务器发送携带有设备标识的控制请求,所述控制请求用于所述控制服务器查询与所述设备标识对应的国家号以及用户使用概率值进而根据所述国家号以及所述用户使用概率值确定所述预设开关的控制状态,接收所述控制服务器返回的所述预设开关的控制状态;

当确定所述预设开关的控制状态为打开时,在检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出所述提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。

## 一种夜间休眠消息提示方法、装置及电子设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,尤其涉及一种夜间休眠消息提示方法、装置及电子设备。

### 背景技术

[0002] 随着电子设备的不断发展,用户越来越多的使用电子设备(如:手机、平板电脑等等),系统运行的频率越来越高,运行的应用软件也越来越丰富,随之而来,系统耗电量越来越高。在晚上用户基本上不会使用电子设备,电子设备始终处于待机状态,如果系统中有很多后台服务程序在运行,必然导致电子设备在待机状态下的耗电量比较高。但是,由于电子设备并不能提醒用户启动夜间休眠模式,导致绝大多数用户会忘记清理系统中正在运行的后台服务程序,使得电子设备在晚上耗电量仍居高不下,因此如何提醒用户节省电量进而延长使用时间是一个急需解决的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种夜间休眠消息提示方法、装置及电子设备。可以解决如何节省电量,延长使用时间的问题。

[0004] 本发明第一方面提供了一种夜间休眠消息提示方法,包括:

[0005] 获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;

[0006] 根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;

[0007] 当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。

[0008] 其中,所述历史时间点包括N天时间记录点,所述N为大于1的整数,

[0009] 所述根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间包括:

[0010] 确定所述N天时间记录点中的最早时间点以及最晚时间点;

[0011] 根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间。

[0012] 其中,所述休眠信息弹出的时间区间包括起始时间点以及终止时间点,所述根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间包括:

[0013] 将所述最早时间点提前预设时间长度得到目标时间点;

[0014] 将所述目标时间点作为所述起始时间点;

[0015] 将所述最晚时间点作为所述终止时间点。

[0016] 其中,所述当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息包括:

[0017] 在显示界面弹出用于显示所述提示信息的悬浮窗;

[0018] 当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,弹出提示框,所述提示框用于展示需要进入所述夜间休眠模式的目标应用。

- [0019] 其中,所述当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息包括:
- [0020] 在显示界面的预设边角区域显示所述提示信息;
- [0021] 当检测到用户针对所述预设边角区域的滑动指令时,显示启动所述夜间休眠模式的控制开关。
- [0022] 其中,所述当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息之前,还包括:
- [0023] 获取预设开关的控制状态,所述控制开关用于控制所述提示信息的弹出;
- [0024] 当确定所述预设开关的控制状态为打开时,执行当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息的操作步骤。
- [0025] 其中,所述获取预设开关的控制状态包括:
- [0026] 向控制服务器发送携带有设备标识的控制请求,所述控制请求用于所述控制服务器查询与所述设备标识对应的国家号以及用户使用概率值进而根据所述国家号以及所述用户使用概率值确定所述预设开关的控制状态;
- [0027] 接收所述控制服务器返回的所述预设开关的控制状态。
- [0028] 其中,所述当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息包括:
- [0029] 确定当前显示界面是否为所述电子设备的显示桌面;
- [0030] 若所述当前显示界面为所述电子设备的显示桌面,则弹出所述提示信息。
- [0031] 其中,所述当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息之后,还包括:
- [0032] 当检测到用户输入的启动指令时,进入所述夜间休眠模式。
- [0033] 相应地,本发明第二方面提供了一种夜间休眠消息提示装置,包括:
- [0034] 时间获取模块,用于获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;
- [0035] 区间确定模块,用于根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;
- [0036] 信息弹出模块,用于当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。
- [0037] 其中,所述历史时间点包括N天时间记录点,所述N为大于1的整数;
- [0038] 所述区间确定模块包括:
- [0039] 时间点确定单元,用于确定所述N天时间记录点中的最早时间点以及最晚时间点;
- [0040] 区间确定单元,用于根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间。
- [0041] 其中,所述休眠信息弹出的时间区间包括起始时间点以及终止时间点,所述区间确定单元具体用于:
- [0042] 将所述最早时间点提前预设时间长度得到目标时间点;
- [0043] 将所述目标时间点作为所述起始时间点;
- [0044] 将所述最晚时间点作为所述终止时间点。
- [0045] 其中,所述信息弹出模块具体用于:

- [0046] 在显示界面弹出用于显示所述提示信息的悬浮窗；
- [0047] 当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时，弹出提示框，所述提示框用于展示需要进入所述夜间休眠模式的目标应用。
- [0048] 其中，所述信息弹出模块具体用于：
- [0049] 在显示界面的预设边角区域显示所述提示信息；
- [0050] 当检测到用户针对所述预设边角区域的滑动指令时，显示启动所述夜间休眠模式的控制开关。
- [0051] 其中，所述的装置还包括开关控制模块，所述开关控制模块具体用于：
- [0052] 获取预设开关的控制状态，所述控制开关用于控制所述提示信息的弹出；
- [0053] 当确定所述预设开关的控制状态为打开时，执行所述当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时，弹出提示信息的操作步骤。
- [0054] 其中，所述开关控制模块还用于：
- [0055] 向控制服务器发送携带有设备标识的控制请求，所述控制请求用于所述控制服务器查询与所述设备标识对应的国家号以及用户使用概率值进而根据所述国家号以及所述用户使用概率值确定所述预设开关的控制状态；
- [0056] 接收所述控制服务器返回的所述预设开关的控制状态。
- [0057] 其中，所述信息弹出模块还用于：
- [0058] 确定当前显示界面是否为所述电子设备的显示桌面；
- [0059] 若所述当前显示界面为所述电子设备的显示桌面，则弹出所述提示信息。
- [0060] 其中，所述的装置还包括：
- [0061] 模式启动模块，用于当检测到用户输入的启动指令时，进入所述夜间休眠模式。
- [0062] 相应地，本发明实施例提供了一种电子设备，包括：
- [0063] 获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点；
- [0064] 根据所述历史时间点，确定休眠信息弹出的时间区间；
- [0065] 当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时，弹出提示信息，所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式，所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。
- [0066] 相应地，本发明实施例提供了一种存储介质，其中，所述存储介质用于存储应用程序，所述应用程序用于在运行时执行本发明实施例第一方面公开的一种夜间休眠消息提示方法。
- [0067] 相应地，本发明实施例提供了一种应用程序，其中，所述应用程序用于在运行时执行本发明实施例第一方面公开的一种夜间休眠消息提示方法。
- [0068] 实施本发明实施例，首先获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点；然后根据所述历史时间点，确定休眠信息弹出的时间区间；最后当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时，弹出提示信息，所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式，所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式，从而实现在某个时间间隔内弹出提示信息，提醒用户及时启动夜间休眠模式进行省电，进而解决如何节省电量，延长使用时间的问题。

## 附图说明

[0069] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0070] 图1是本发明提出的一种夜间休眠消息提示方法的第一实施例流程图;

[0071] 图2是本发明提出的一种夜间休眠消息提示方法的第二实施例流程图;

[0072] 图3是本发明实施例提出的一种夜间休眠消息提示装置的结构示意图;

[0073] 图4是本发明实施例提出的的装置中的区间确定模块的结构示意图;

[0074] 图5是本发明实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0075] 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。

[0076] 请参考图1,图1是本发明提出的一种夜间休眠消息提示方法的第一实施例流程图。如图所示,本发明实施例中的方法包括:

[0077] S101,获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点。

[0078] 例如:所述历史时间点包括N天时间记录点,所述N为大于1的整数。可以设置预设时间范围为18:00-2:00(第二日),分别记录多天用户在该时间范围内最后一次锁屏的时间,如连续记录3天,在第一天用户最后一次锁屏的时间为22:30,在第二天最后一次锁屏的时间为23:30,在第三天最后一次锁屏的时间为24:00。

[0079] S102,根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间。

[0080] 具体实现中,可以确定所述N天时间记录点中的最早时间点以及最晚时间点;根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间。

[0081] 进一步的,可以将所述最早时间点提前预设时间长度得到目标时间点;将所述目标时间点作为所述起始时间点;将所述最晚时间点作为所述终止时间点。需要说明的是,由于需要检测到用户解锁界面才能弹出提示消息,休眠消息弹出的起始时间点必须在用户解锁界面的时间点之前,并且用户解锁界面的发生时间点又在锁屏的发生时间点之前,因此可以将用户锁屏的最早时间点提前预设时间长度得到的目标时间点作为休眠信息弹出的起始时间点。需要说明的是,时间区间的设定可以不局限于上述方式,还可以将最晚时间点推迟预设时间长度得到的时间点作为所述终止时间点,从而防止由于时间区间过短导致用户错过该时间区间而未能弹出提示信息。其中,预设时间长度可以为半个小时或40分钟,但不局限于上述值。

[0082] 例如,3天记录的时间分别为22:30、23:30以及24:00,可以确定最早时间点为22:30,最晚时间点为24:00,因此这三天该用户启动夜间休眠模式的时间区间为[22:30,24:00],可以将最早时间点为22:30提前半个小时,则休眠信息弹出的时间区间[22:00,24:00]。

[0083] S103,当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息,所

述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。

[0084] 具体实现中,可以确定当前显示界面是否为所述电子设备的显示桌面;若所述当前显示界面为所述电子设备的显示桌面,则弹出所述提示信息,从而避免用户在解锁界面之后如果显示界面正处于应用操作界面,弹出提示消息影响用户对该应用界面的操作体验。另外,如果用户在所述休眠信息弹出的时间区间内未解锁屏幕,则不弹出提示信息,或者在弹出提示信息之后,若超过预设天数用户未对提示信息进行任何操作,则不再弹出提示信息。

[0085] 可选的,可以在显示界面弹出用于显示所述提示信息的悬浮窗;当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,弹出提示框,所述提示框用于展示需要进入所述夜间休眠模式的目标应用,关闭所述提示框中的应用的后台服务,从而节省用电。特别的,当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,关闭所述悬浮窗并滑动显示所述提示框。还可以获取用户在所述悬浮窗显示后未操作所述悬浮窗的时长;若用户在所述悬浮窗显示后未操作所述悬浮窗的时长超过预设时长,则关闭所述悬浮窗,若超过预设次数均关闭悬浮窗未启动夜间休眠模式,则在设置页面关闭夜间休眠模式的启动开关,不再显示界面显示悬浮窗。

[0086] 可选的,在显示界面的预设边角区域显示所述提示信息;当检测到用户针对所述预设边角区域的滑动指令时,显示启动所述夜间休眠模式的控制开关,点击所述控制开关进而关闭在后台运行的应用。其中,预设边角区域可以为显示界面的左下角,也可以为显示界面的右下角,但不局限于上述区域。在用户点击该预设边角区域显示的休眠提示消息之后,休眠提示消息关闭,如果超过预设时间长度用户未点击该预设边角区域显示的休眠提示消息,休眠提示消息也自动关闭。特别地,可以获取启动所述夜间休眠模式的次数;根据启动所述夜间休眠模式的次数,确定用户类型;当所述用户类型为第一用户时,在所述控制开关对应的图标上显示提醒标识,当所述用户类型为第二用户时,在所述控制开关对应的图标上显示用于解释所述控制开关的功能作用的弹窗,所述第一用户为使用过所述夜间休眠模式的用户,所述第二用户为未使用过所述夜间休眠模式的用户。

[0087] 可选的,可以获取预设的休眠信息弹出的时间区间;当检测到在预设的所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息以提醒用户启动夜间休眠模式。

[0088] 例如:如果新用户第一启用夜间休眠模式,可以使用预设的休眠信息弹出的时间区间如[20:00,23:59],在到达该预设的休眠信息弹出的时间区间[20:00,23:59]时,弹出提示信息。然后在根据历史时间点确定了休眠信息弹出的时间区间之后,启用该确定的休眠信息弹出的时间区间[22:00,24:00],在到达该确定的休眠信息弹出的时间区间[22:00,24:00]时,弹出提示信息。

[0089] 在本发明实施例中,首先获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;然后根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;最后当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式,从而实现在某个时间间隔内弹出提示信息,提醒用户及时启动夜间休眠模式进行省电,进而解决如何节省电量,延长使用时间的问题。

[0090] 请参考图2,图2是本发明提出的一种夜间休眠消息提示方法的第二实施例流程图。如图所示,本发明实施例中的方法包括:

[0091] S201,获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点。

[0092] 例如:所述历史时间点包括N天时间记录点,所述N为大于1的整数。可以设置预设时间范围为18:00-2:00(第二日),分别记录多天用户在该时间范围内最后一次锁屏的时间,如连续记录3天,在第一天用户最后一次锁屏的时间为22:30,在第二天最后一次锁屏的时间为23:30,在第三天最后一次锁屏的时间为24:00。

[0093] S202,根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间。

[0094] 具体实现中,可以确定所述N天时间记录点中的最早时间点以及最晚时间点;根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间。

[0095] 进一步的,可以将所述最早时间点提前预设时间长度得到目标时间点;将所述目标时间点作为所述起始时间点;将所述最晚时间点作为所述终止时间点。需要说明的是,由于需要检测到用户解锁界面才能弹出提示消息,休眠消息弹出的起始时间点必须在用户解锁界面的时间点之前,并且用户解锁界面的发生时间点又在锁屏的发生时间点之前,因此可以将用户锁屏的最早时间点提前预设时间长度得到的目标时间点作为休眠信息弹出的起始时间点。需要说明的是,时间区间的设定可以不局限于上述方式,还可以将最晚时间点推迟预设时间长度得到的时间点作为所述终止时间点,从而防止由于时间区间过短导致用户错过该时间区间而未能弹出提示信息。其中,预设时间长度可以为半个小时或40分钟,但不局限于上述值。

[0096] 例如,3天记录的时间分别为22:30、23:30以及24:00,可以确定最早时间点为22:30,最晚时间点为24:00,因此这三天该用户启动夜间休眠模式的时间区间为[22:30,24:00],可以将最早时间点为22:30提前半个小时,则休眠信息弹出的时间区间[22:00,24:00]。

[0097] S203,获取预设开关的控制状态,所述控制开关用于控制所述提示信息的弹出。

[0098] 具体实现中,首先向控制服务器发送携带有设备标识的控制请求,控制服务器接收到控制请求之后,查询与所述设备标识对应的国家号以及用户使用概率值,进而根据所述国家号以及所述用户使用概率值确定所述预设开关的控制状态,进一步的,在确定设备标识对应国家号之后,当用户使用概率值超过预设阈值时,则控制服务器设置为打开,当用户使用概率值未超过预设阈值时,则控制服务器设置为关闭。其中,国家号为区分多个国家用户的标识,用户使用概率为该国家中启用夜间休眠模式的用户人数所占该应用推荐人数的百分比。然后控制服务器将预设开关的控制状态的返回给电子设备,电子设备接收控制服务器发送的所述预设开关的控制状态。

[0099] S204,在确定所述预设开关的控制状态为打开后,当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息。

[0100] 具体实现中,可以确定当前显示界面是否为所述电子设备的显示桌面;若所述当前显示界面为所述电子设备的显示桌面,则弹出所述提示信息,从而避免用户在解锁界面之后如果显示界面正处于应用操作界面,弹出提示消息影响用户对该应用界面的操作体验。另外,如果用户在所述休眠信息弹出的时间区间内未解锁屏幕,则不弹出提示信息,或者在弹出提示信息之后,若超过预设天数用户未对提示信息进行任何操作,则不再弹出提

示信息。

[0101] 可选的,可以在显示界面弹出用于显示所述提示信息的悬浮窗;当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,弹出提示框,所述提示框用于展示需要进入所述夜间休眠模式的目标应用。特别的,当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,关闭所述悬浮窗并滑动显示所述提示框。还可以获取用户在所述悬浮窗显示后未操作所述悬浮窗的时长;若用户在所述悬浮窗显示后未操作所述悬浮窗的时长超过预设时长,则关闭所述悬浮窗,若超过预设次数均关闭悬浮窗未启动夜间休眠模式,则在设置页面关闭夜间休眠模式的启动开关,不再显示界面显示悬浮窗。

[0102] 可选的,在显示界面的预设边角区域显示所述提示信息;当检测到用户针对所述预设边角区域的滑动指令时,显示启动所述夜间休眠模式的控制开关。其中,预设边角区域可以为显示界面的左下角,也可以为显示界面的右下角,但不局限于上述区域。在用户点击该预设边角区域显示的休眠提示消息之后,休眠提示消息关闭,如果超过预设时间长度用户未点击该预设边角区域显示的休眠提示消息,休眠提示消息也自动关闭。另外,可以获取启动所述夜间休眠模式的次数;根据启动所述夜间休眠模式的次数,确定用户类型;当所述用户类型为第一用户时,在所述控制开关对应的图标上显示提醒标识,当所述用户类型为第二用户时,在所述控制开关对应的图标上显示用于解释所述控制开关的功能作用的弹窗,所述第一用户为使用过所述夜间休眠模式的用户,所述第二用户为未使用过所述夜间休眠模式的用户。

[0103] 可选的,可以获取预设的休眠信息弹出的时间区间;当检测到所述电子设备在预设的所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息以提醒用户启动夜间休眠模式。

[0104] 例如:如果新用户第一启用夜间休眠模式,可以使用预设的休眠信息弹出的时间区间如[20:00,23:59],在到达该预设的休眠信息弹出的时间区间[20:00,23:59]时,弹出提示信息。然后在根据历史时间点确定了休眠信息弹出的时间区间之后,启用该确定的休眠信息弹出的时间区间[22:00,24:00],在到达该确定的休眠信息弹出的时间区间[22:00,24:00]时,弹出提示信息。

[0105] S205,当检测到用户输入的启动指令时,进入所述夜间休眠模式。

[0106] 具体实现中,可以关闭所述提示框中的应用的后台服务,或点击所述控制开关进而关闭在后台运行的应用。另外,在弹出提示信息之后,若超过预设天数用户未对提示信息进行任何操作,则不再弹出提示信息。

[0107] 在本发明实施例中,首先获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;然后根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;最后当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式,从而实现在某个时间间隔内弹出提示信息,提醒用户及时启动夜间休眠模式进行省电,进而解决如何节省电量,延长使用时间的问题。

[0108] 请参考图3,图3是本发明实施例提出的一种夜间休眠消息提示装置的结构示意图。如图所示,本发明实施例中的装置包括:

[0109] 时间获取模块301,用于获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点。

[0110] 例如:所述历史时间点包括N天时间记录点,所述N为大于1的整数。可以设置预设时间范围为18:00-2:00(第二日),分别记录多天用户在该时间范围内最后一次锁屏的时间,如连续记录3天,在第一天用户最后一次锁屏的时间为22:30,在第二天最后一次锁屏的时间为23:30,在第三天最后一次锁屏的时间为24:00。

[0111] 区间确定模块302,用于根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间。

[0112] 具体实现中,如图4所示,区间确定模块302可以进一步包括:

[0113] 时间点确定单元401,用于确定所述N天时间记录点中的最早时间点以及最晚时间点。

[0114] 区间确定单元402,用于根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间。

[0115] 具体的,可以将所述最早时间点提前预设时间长度得到目标时间点;将所述目标时间点作为所述起始时间点;将所述最晚时间点作为所述终止时间点。需要说明的是,由于需要检测到用户解锁界面才能弹出提示消息,休眠消息弹出的起始时间点必须在用户解锁界面的时间点之前,并且用户解锁界面的发生时间点又在锁屏的发生时间点之前,因此可以将用户锁屏的最早时间点提前预设时间长度得到的目标时间点作为休眠消息弹出的起始时间点。需要说明的是,时间区间的设定可以不局限于上述方式,还可以将最晚时间点推迟预设时间长度得到的时间点作为所述终止时间点,从而防止由于时间区间过短导致用户错过该时间区间而未能弹出提示信息。其中,预设时间长度可以为半个小时或40分钟,但不局限于上述值。

[0116] 例如,3天记录的时间分别为22:30、23:30以及24:00,可以确定最早时间点为22:30,最晚时间点为24:00,因此这三天该用户启动夜间休眠模式的时间区间为[22:30,24:00],可以将最早时间点为22:30提前半个小时,则休眠信息弹出的时间区间[22:00,24:00]。

[0117] 信息弹出模块303,用于当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。

[0118] 具体实现中,可以确定当前显示界面是否为所述电子设备的显示桌面;若所述当前显示界面为所述电子设备的显示桌面,则弹出所述提示信息,从而避免用户在解锁界面之后如果显示界面正处于应用操作界面,弹出提示消息影响用户对该应用界面的操作体验。另外,如果用户在所述休眠信息弹出的时间区间内未解锁屏幕,则不弹出提示信息。

[0119] 可选的,可以在显示界面弹出用于显示所述提示信息的悬浮窗;当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,弹出提示框,所述提示框用于展示需要进入所述夜间休眠模式的目标应用。特别的,当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,关闭所述悬浮窗并滑动显示所述提示框。还可以获取用户在所述悬浮窗显示后未操作所述悬浮窗的时长;若用户在所述悬浮窗显示后未操作所述悬浮窗的时长超过预设时长,则关闭所述悬浮窗,若超过预设次数均关闭悬浮窗未启动夜间休眠模式,则在设置页面关闭夜间休眠模式的启动开关,不再显示界面显示悬浮窗。

[0120] 可选的,在显示界面的预设边角区域显示所述提示信息;当检测到用户针对所述预设边角区域的滑动指令时,显示启动所述夜间休眠模式的控制开关。其中,预设边角区域

可以为显示界面的左下角,也可以为显示界面的右下角,但不局限于上述区域。在用户点击该预设边角区域显示的休眠提示消息之后,休眠提示消息关闭,如果超过预设时间长度用户未点击该预设边角区域显示的休眠提示消息,休眠提示消息也自动关闭。特别地,可以获取启动所述夜间休眠模式的次数;根据启动所述夜间休眠模式的次数,确定用户类型;当所述用户类型为第一用户时,在所述控制开关对应的图标上显示提醒标识,当所述用户类型为第二用户时,在所述控制开关对应的图标上显示用于解释所述控制开关的功能作用的弹窗,所述第一用户为使用过所述夜间休眠模式的用户,所述第二用户为未使用过所述夜间休眠模式的用户。

[0121] 可选的,可以获取预设的休眠信息弹出的时间区间;当检测到在预设的所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息以提醒用户启动夜间休眠模式。

[0122] 例如:如果新用户第一启用夜间休眠模式,可以使用预设的休眠信息弹出的时间区间如[20:00,23:59],在到达该预设的休眠信息弹出的时间区间[20:00,23:59]时,弹出提示信息。然后在根据历史时间点确定了休眠信息弹出的时间区间之后,启用该确定的休眠信息弹出的时间区间[22:00,24:00],在到达该确定的休眠信息弹出的时间区间[22:00,24:00]时,弹出提示信息。

[0123] 可选的,如图3所示,本发明实施例中的装置还可以包括:

[0124] 开关控制模块304,获取预设开关的控制状态,所述控制开关用于控制所述提示信息的弹出;在确定所述预设开关的控制状态为打开后,当检测到所述电子设备在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息。

[0125] 具体的,可以向控制服务器发送携带有设备标识的控制请求,以使所述控制服务器查询与所述设备标识对应的国家号以及用户使用概率值进而根据所述国家号以及所述用户使用概率值确定所述预设开关的控制状态;接收所述控制服务器发送的所述预设开关的控制状态。进一步的,在确定设备标识对应国家号之后,当用户使用概率值超过预设阈值时,则控制服务器设置为打开,当用户使用概率值未超过预设阈值时,则控制服务器设置为关闭。其中,国家号为区分多个国家用户的标识,用户使用概率为该国家中启用夜间休眠模式的用户人数所占该应用推荐人数的百分比。然后控制服务器将预设开关的控制状态的返回给电子设备,电子设备接收控制服务器发送的所述预设开关的控制状态。

[0126] 可选的,如图3所示,本发明实施例中的装置还可以包括:

[0127] 模式启动模块305,用于当检测到用户输入的启动指令时,进入所述夜间休眠模式。

[0128] 具体实现中,可以关闭所述提示框中的应用的后台服务,或点击所述控制开关进而关闭在后台运行的应用。另外,在弹出提示信息之后,若超过预设天数用户未对提示信息进行任何操作,则不再弹出提示信息。

[0129] 在本发明实施例中,首先获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;然后根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;最后当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式,从而实现在某个时间间隔内弹出提示信息,提醒用户及时启动夜间休眠模式进行省电,进而解决如何节省电量,延长使用时间的问题。

[0130] 请参考图5,图5是本发明实施例提出的一种电子设备的结构示意图。如图所示,该电子设备可以包括:至少一个处理器501,例如CPU,至少一个接收器503,至少一个存储器504,至少一个发送器505,至少一个通信总线502。其中,通信总线502用于实现这些组件之间的连接通信。其中,本发明实施例中电子设备的接收器503和发送器505可以是有线发送端口,也可以为无线设备,例如包括天线装置,用于与其他节点设备进行信令或数据的通信。存储器504可以是高速RAM存储器,也可以是非不稳定的存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。存储器504可选的还可以是至少一个位于远离前述处理器501的存储装置。存储器504中存储一组程序代码,且处理器501用于调用存储器中存储的程序代码,用于执行以下操作:

[0131] 获取在预设时间范围内当天最后一次锁屏的历史时间点;

[0132] 根据所述历史时间点,确定休眠信息弹出的时间区间;

[0133] 当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息,所述提示信息用于提醒用户启动夜间休眠模式,所述夜间休眠模式为所述电子设备中的应用处于省电状态的工作模式。

[0134] 其中,所述历史时间点包括N天时间记录点,所述N为大于1的整数,

[0135] 其中,处理器501还用于执行如下操作步骤:

[0136] 确定所述N天时间记录点中的最早时间点以及最晚时间点;

[0137] 根据所述最早时间点以及所述最晚时间点,确定所述休眠信息弹出的时间区间。

[0138] 其中,处理器501还用于执行如下操作步骤:

[0139] 将所述最早时间点提前预设时间长度得到目标时间点;

[0140] 将所述目标时间点作为所述起始时间点;

[0141] 将所述最晚时间点作为所述终止时间点。

[0142] 其中,处理器501还用于执行如下操作步骤:

[0143] 在显示界面弹出用于显示所述提示信息的悬浮窗;

[0144] 当检测到用户输入的针对所述悬浮窗的操作指令时,弹出提示框,所述提示框用于展示需要进入所述夜间休眠模式的目标应用。

[0145] 其中,处理器501还用于执行如下操作步骤:

[0146] 在显示界面的预设边角区域显示所述提示信息;

[0147] 当检测到用户针对所述预设边角区域的滑动指令时,显示启动所述夜间休眠模式的控制开关。

[0148] 其中,处理器501还用于执行如下操作步骤:

[0149] 获取预设开关的控制状态,所述控制开关用于控制所述提示信息的弹出;

[0150] 当确定所述预设开关的控制状态为打开时,执行当检测到在所述休眠信息弹出的时间区间内解锁界面时,弹出提示信息的操作步骤。

[0151] 其中,处理器501还用于执行如下操作步骤:

[0152] 向控制服务器发送携带有设备标识的控制请求,所述控制请求用于所述控制服务器查询与所述设备标识对应的国家号以及用户使用概率值进而根据所述国家号以及所述用户使用概率值确定所述预设开关的控制状态

[0153] 接收所述控制服务器返回的所述预设开关的控制状态。

[0154] 其中,处理器501还用于执行如下操作步骤:

[0155] 确定当前显示界面是否为所述电子设备的显示桌面;

[0156] 若所述当前显示界面为所述电子设备的显示桌面,则弹出所述提示信息。

[0157] 其中,处理器501还用于执行如下操作步骤:

[0158] 当检测到用户输入的启动指令时,进入所述夜间休眠模式。

[0159] 需要说明的是,对于前述的各个方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某一些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0160] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详细描述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0161] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读存储介质中,存储介质可以包括:闪存盘、只读存储器(英文:Read-Only Memory,简称:ROM)、随机存取器(英文:Random Access Memory,简称:RAM)、磁盘或光盘等。

[0162] 以上对本发明实施例所提供的内容下载方法及相关设备、系统进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

[0163] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0164] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0165] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为,表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分,并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0166] 在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤,例如,可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列表,可以具体实现在任何计算机可读介质中,以供

指令执行系统、装置或设备(如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统)使用,或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言,“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例(非穷尽性列表)包括以下:具有一个或多个布线的电连接部(电子装置),便携式计算机盘盒(磁装置),随机存取存储器(RAM),只读存储器(ROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM或闪速存储器),光纤装置,以及便携式光盘只读存储器(CDROM)。另外,计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质,因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描,接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序,然后将其存储在计算机存储器中。

[0167] 应当理解,本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中,多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如,如果用硬件来实现,和在另一实施方式中一样,可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现:具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路,具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路,可编程门阵列(PGA),现场可编程门阵列(FPGA)等。

[0168] 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,该程序在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。

[0169] 此外,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模块中,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模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块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,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

[0170] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

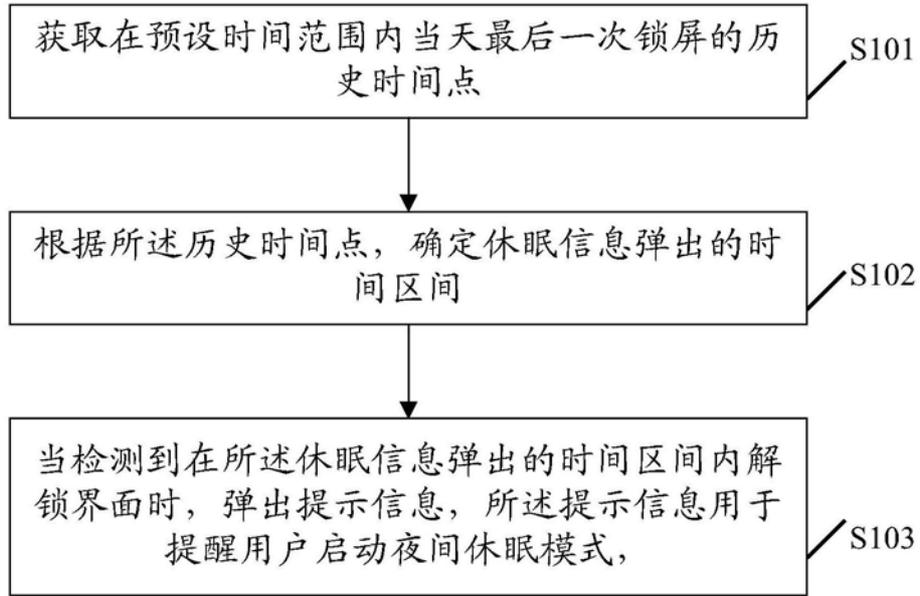


图1

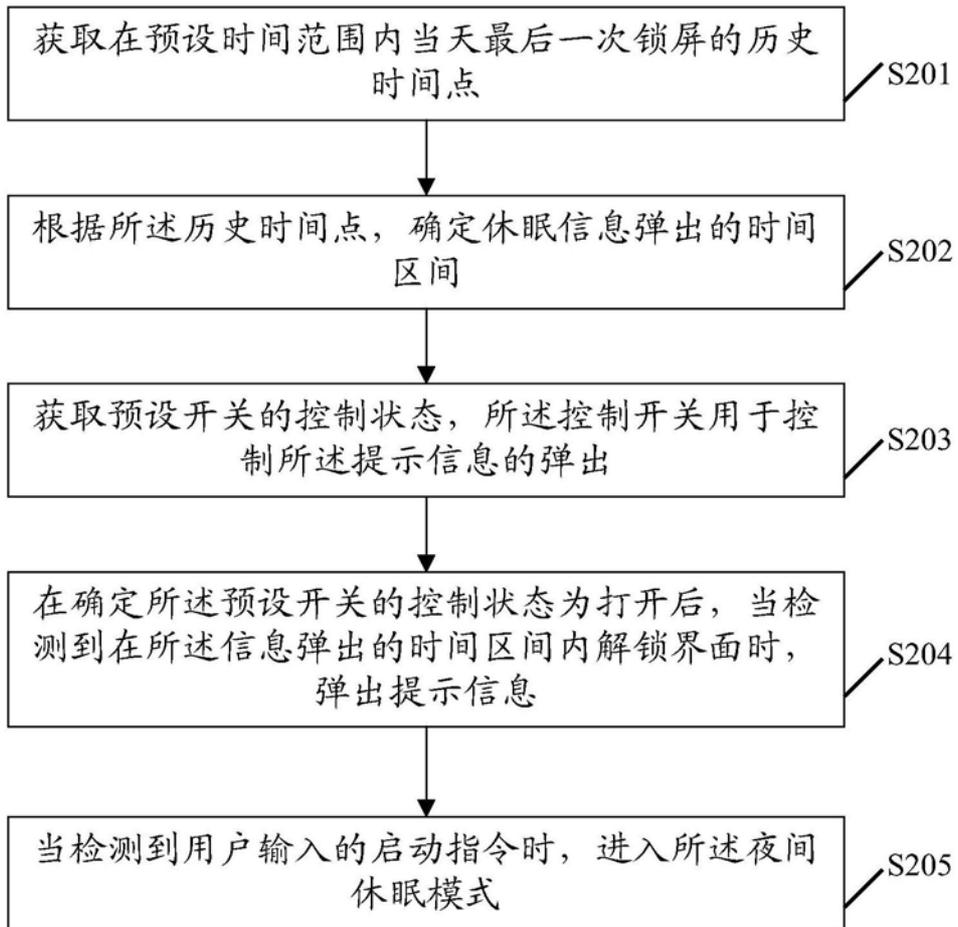


图2

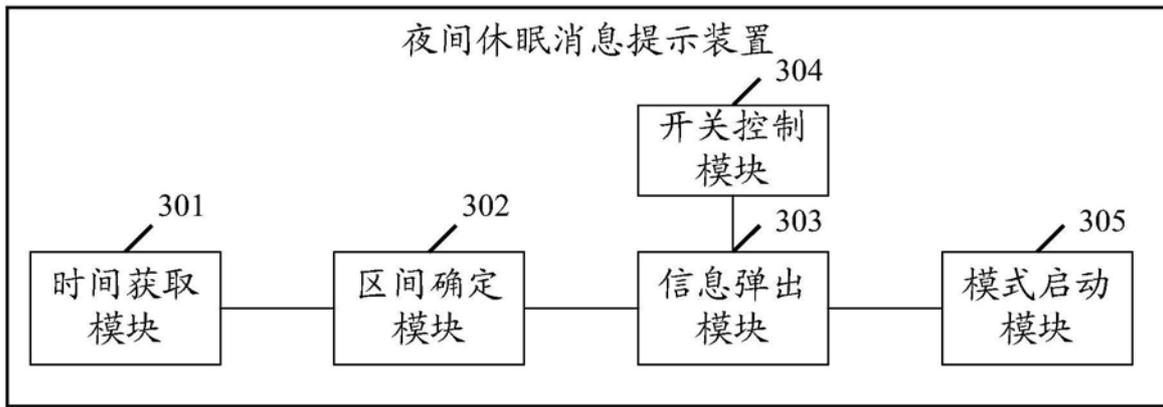


图3

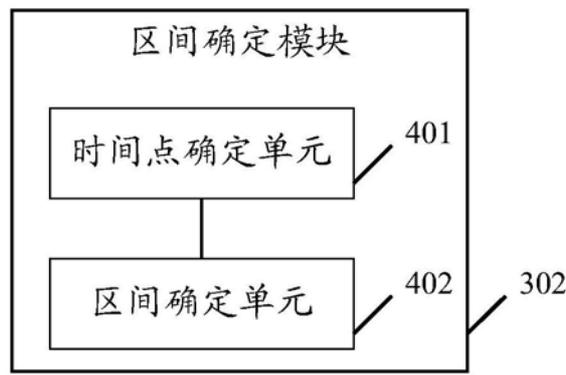


图4

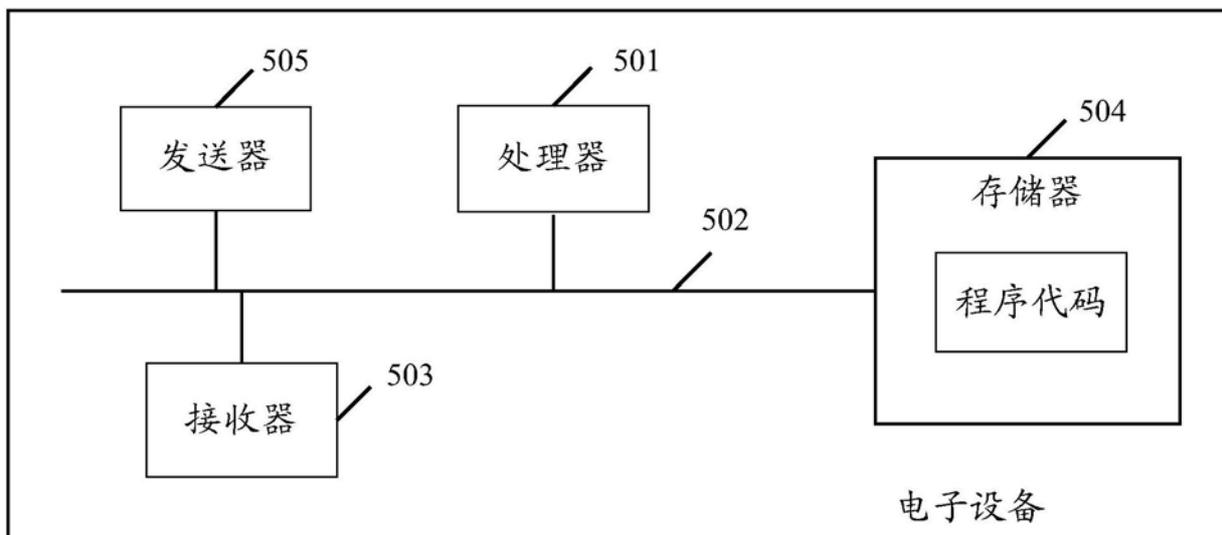


图5