



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104461311 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201310421718. 3

(22) 申请日 2013. 09. 16

(71) 申请人 联想(北京)有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地西路6号

(72) 发明人 李显西

(74) 专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有限公司 11270
代理人 任媛 蒋雅洁

(51) Int. Cl.
G06F 3/0487(2013. 01)
H04M 1/725(2006. 01)

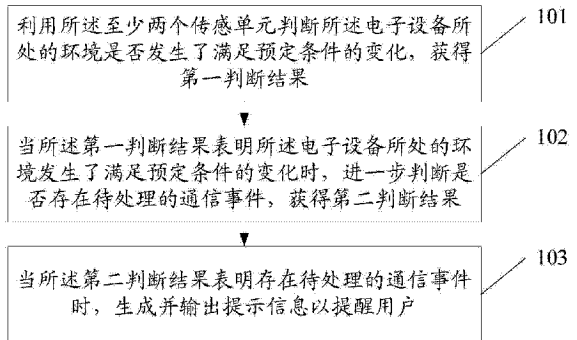
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

一种信息处理方法和电子设备

(57) 摘要

本发明公开了一种信息处理方法和电子设备,其中,所述信息处理方法应用于电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,所述方法包括:利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果;当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果;当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。本发明能够在将电子设备从收纳物内取出,且有待处理的通信事件的时候,自动提示用户有待处理的通信事件。



1. 一种信息处理方法,应用于电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,所述方法包括:

利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果;

当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果;

当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述至少两个传感单元包括:光线传感器和接近传感器;

所述判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果为:

当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

当光线传感器得到的亮度值大于等于第二亮度阈值,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述至少两个传感单元包括:光线传感器、接近传感器和电容传感器;

所述判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果为:

当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

当电容传感器检测到触碰操作时,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述生成并输出提示信息为:控制屏幕开启。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述控制屏幕开启之后,所述方法还包括:

控制屏幕亮度从小到大逐渐增加或控制屏幕背光闪烁。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述提示信息为:响铃、振动和呼吸灯发光中的一种或几种。

7. 根据权利要求1、2或3所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:设置提示控制功能;

在判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化之前,所述方法还包括:

判断所述提示控制功能是否被开启,当所述提示控制功能被开启,执行判断所述电子

设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化的步骤。

8. 一种电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,所述电子设备包括:

第一判断单元,用于利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果;

第二判断单元,用于当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果;

控制单元,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

9. 根据权利要求8所述的电子设备,其特征在于,所述至少两个传感单元包括:光线传感器和接近传感器;

所述第一判断单元,用于当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

当光线传感器得到的亮度值大于等于第二亮度阈值,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

10. 根据权利要求8所述的电子设备,其特征在于,所述至少两个传感单元包括:光线传感器、接近传感器和电容传感器;

所述第一判断单元,用于当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

当电容传感器检测到触碰操作时,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

11. 根据权利要求8所述的电子设备,其特征在于,所述控制单元,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,控制屏幕开启。

12. 根据权利要求11所述的电子设备,其特征在于,所述控制单元,还用于控制屏幕亮度从小到大逐渐增加或控制屏幕背光闪烁。

13. 根据权利要求8所述的电子设备,其特征在于,所述控制单元,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出以下提示信息中一种或几种:

响铃、振动和呼吸灯发光。

14. 根据权利要求8、9或10所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括:

功能提供单元,用于设置提示控制功能;

第三判断单元,用于判断所述提示控制功能是否被开启;

通知单元,用于当所述提示控制功能被开启时,通知第一判断单元进行判断。

一种信息处理方法和电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信技术,尤其涉及一种信息处理方法和电子设备。

背景技术

[0002] 通常,为节省电子设备有限的电能,在屏幕超时(无操作超过一定时间)时关闭屏幕;当需要查看屏幕内容时,手动触发(比如按开机键)开启屏幕。这里,所述电子设备指移动终端等具有消息接收功能的电子设备,所述消息包括电话、短息等。未响应的消息,如未接电话、未读短信、未读即时通信工具信息等可称为待处理的通信事件。

[0003] 当电子设备置于收纳物(如包、口袋)内的时候,用户可能无法感知到接收到消息,从而无法对接收到的消息进行响应,此时屏幕上显示有待处理的通信事件提示,由于较长时间不操作,屏幕通常处于关闭状态。当将电子设备从收纳物内取出的时候,由于屏幕依然处于关闭状态,需要手动触发开启屏幕才能看见待处理的通信事件提示,导致用户无法第一时间得知有待处理的通信事件。

[0004] 现有技术将在电子设备从收纳物内取出,且有待处理的通信事件的时候,不能自动提示用户有待处理的通信事件。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的主要目的在于提供一种信息处理方法和电子设备,能够在将电子设备从收纳物内取出,且有待处理的通信事件的时候,自动提示用户有待处理的通信事件。

[0006] 为达到上述目的,本发明实施例的技术方案是这样实现的:

[0007] 本发明提供一种信息处理方法,应用于电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,所述方法包括:

[0008] 利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果;

[0009] 当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果;

[0010] 当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

[0011] 较佳地,所述至少两个传感单元包括:光线传感器和接近传感器;

[0012] 所述判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果为:

[0013] 当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

[0014] 当光线传感器得到的亮度值大于等于第二亮度阈值,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

[0015] 当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

[0016] 较佳地,所述至少两个传感单元包括:光线传感器、接近传感器和电容传感器;

[0017] 所述判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果为:

[0018] 当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

[0019] 当电容传感器检测到触碰操作时,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

[0020] 当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

[0021] 较佳地,所述生成并输出提示信息为:

[0022] 控制屏幕开启。

[0023] 较佳地,所述控制屏幕开启之后,所述方法还包括:

[0024] 控制屏幕亮度从小到大逐渐增加或控制屏幕背光闪烁。

[0025] 较佳地,所述提示信息为:

[0026] 响铃、振动和呼吸灯发光中的一种或几种。

[0027] 较佳地,所述方法还包括:

[0028] 设置提示控制功能;

[0029] 在判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化之前,所述方法还包括:

[0030] 判断所述提示控制功能是否被开启,当所述提示控制功能被开启,执行判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化的步骤。

[0031] 本发明提供一种电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,所述电子设备包括:

[0032] 第一判断单元,用于利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果;

[0033] 第二判断单元,用于当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果;

[0034] 控制单元,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

[0035] 较佳地,所述至少两个传感单元包括:光线传感器和接近传感器;

[0036] 所述第一判断单元,用于当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

[0037] 当光线传感器得到的亮度值大于等于第二亮度阈值,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

[0038] 当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

[0039] 较佳地,所述至少两个传感单元包括:光线传感器、接近传感器和电容传感器;

[0040] 所述第一判断单元,用于当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且

接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

[0041] 当电容传感器检测到触碰操作时,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

[0042] 当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

[0043] 较佳地,所述控制单元,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,控制屏幕开启。

[0044] 较佳地,所述控制单元,还用于控制屏幕亮度从小到大逐渐增加或控制屏幕背光闪烁。

[0045] 较佳地,所述控制单元,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出以下提示信息中一种或几种:

[0046] 响铃、振动和呼吸灯发光。

[0047] 较佳地,所述电子设备还包括:

[0048] 功能提供单元,用于设置提示控制功能;

[0049] 判断单元,用于判断所述提示控制功能是否被开启;

[0050] 通知单元,用于当所述提示控制功能被开启时,通知第一判断单元进行判断。

[0051] 由上可知,本发明实施例提供的技术方案包括:利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果;当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果;当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。由此,本发明能够在将电子设备从收纳物内取出,且有待处理的通信事件的时候,自动提示用户有待处理的通信事件。

附图说明

[0052] 图1为本发明提供了一种信息处理方法的第一实施例的流程示意图;

[0053] 图2为本发明提供了一种信息处理方法的第二实施例的流程示意图;

[0054] 图3为本发明提供了一种信息处理方法的第三实施例的流程示意图;

[0055] 图4为本发明提供了一种信息处理方法的第四实施例的流程示意图;

[0056] 图5为本发明提供了一种信息处理方法的第五实施例的流程示意图;

[0057] 图6为本发明提供了一种电子设备的第一实施例的结构示意图;

[0058] 图7为本发明提供了一种电子设备的第二实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0059] 下面结合附图和具体实施例对本发明的技术方案进一步详细阐述。

[0060] 本发明提供了一种信息处理方法的第一实施例,应用于电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,如图1所示,所述方法包括:

[0061] 步骤101、利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果。

[0062] 这里,所述至少两个传感单元可以包括:光线传感器、接近传感器和电容传感器。

[0063] 步骤102、当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条

件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果。

[0064] 这里,待处理的通信事件可以包括:未接电话、未读短信、未读即时通信工具信息等。

[0065] 步骤 103、当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

[0066] 由此,本实施例通过在电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化,且存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户,从而能够在将电子设备从收纳物内取出,且有待处理的通信事件的时候,自动提示用户有待处理的通信事件。

[0067] 在优选实施例中,所述生成并输出提示信息为:控制屏幕开启。

[0068] 这样,优选实施例通过控制屏幕开启能够以有效的方式提示用户有待处理的通信事件。

[0069] 在优选实施例中,所述提示信息为:响铃、振动和呼吸灯发光中的一种或几种。

[0070] 这样,优选实施例通过多种提示信息进行提醒,能够以更有效的方式提示用户有待处理的通信事件。

[0071] 本发明提供的一种信息处理方法的第二实施例,应用于电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,所述至少两个传感单元包括:光线传感器、接近传感器和电容传感器;如图 2 所示,所述方法包括:

[0072] 步骤 201、当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境。

[0073] 这里,第一环境可以为收纳环境,例如电子设备置于包或口袋内。

[0074] 步骤 202、当光线传感器得到的亮度值大于等于第二亮度阈值,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境。

[0075] 这里,第二环境可以为取出环境,例如电子设备从包或口袋内取出。

[0076] 步骤 203、当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

[0077] 步骤 204、判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果。

[0078] 步骤 205、当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

[0079] 由此,本实施例通过光线传感器和接近传感器能够准确判断所述电子设备所处的环境是否从第一环境变化为第二环境,从而能够及时提示用户有待处理的通信事件。

[0080] 本发明提供的一种信息处理方法的第三实施例,应用于电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,所述至少两个传感单元包括:光线传感器和接近传感器;如图 3 所示,所述方法包括:

[0081] 步骤 301、当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境。

[0082] 步骤 302、当电容传感器检测到触碰操作时,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境。

[0083] 步骤 303、当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

[0084] 步骤 304、判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果。

[0085] 步骤 305、当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

[0086] 由此,本实施例通过光线传感器、接近传感器和电容传感器能够准确判断所述电子设备所处的环境是否从第一环境变化为第二环境,从而能够及时提示用户有待处理的通信事件。

[0087] 本发明提供的一种信息处理方法的第四实施例,应用于电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,如图 4 所示,所述方法包括:

[0088] 步骤 401、利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果。

[0089] 步骤 402、当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果。

[0090] 步骤 403、当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,控制屏幕开启。

[0091] 步骤 404、控制屏幕亮度从小到大逐渐增加或控制屏幕背光闪烁。

[0092] 由此,本实施例通过控制屏幕开启,并控制屏幕亮度从小到大逐渐增加或控制屏幕背光闪烁,能够以更有效的方式提示用户有待处理的通信事件。

[0093] 本发明提供的一种信息处理方法的第五实施例,应用于电子设备,所述电子设备设置有至少两个传感单元,如图 5 所示,所述方法包括:

[0094] 步骤 501、设置提示控制功能。

[0095] 步骤 502、判断所述提示控制功能是否被开启,当所述提示控制功能被开启,进入步骤 503,否则,结束本次流程。

[0096] 步骤 503、利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果。

[0097] 步骤 504、当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果。

[0098] 步骤 505、当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

[0099] 由此,本实施例通过设置提示控制功能,能够仅在提示控制功能开启时,当电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化,且存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户,从而能够满足用户不同的需求。

[0100] 本发明提供的一种电子设备的第一实施例,所述电子设备设置有至少两个传感单元,如图 6 所示,所述电子设备包括:

[0101] 第一判断单元 601,用于利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果。

[0102] 第二判断单元 602,用于当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果。

[0103] 控制单元 603,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

[0104] 由此,本实施例通过在电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化,且存在

待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户,从而能够在将电子设备从收纳物内取出,且有待处理的通信事件的时候,自动提示用户有待处理的通信事件。

[0105] 实际应用中,所述第一判断单元 601、第二判断单元 602、控制单元 603 均可由电子设备中的中央处理器(CPU, Central Processing Unit)、数字信号处理器(DSP, Digital Signal Processor)、或现场可编程门阵列(FPGA, Field - Programmable Gate Array)实现。

[0106] 在优选的实施例中,所述控制单元 603,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,控制屏幕开启。

[0107] 这样,优选实施例通过控制屏幕开启能够以有效的方式提示用户有待处理的通信事件。

[0108] 在优选的实施例中,所述控制单元 603,还用于控制屏幕亮度从小到大逐渐增加或控制屏幕背光闪烁。

[0109] 这样,优选实施例通过控制屏幕开启,并控制屏幕亮度从小到大逐渐增加或控制屏幕背光闪烁,能够以更有效的方式提示用户有待处理的通信事件。

[0110] 在优选实施例中,所述控制单元 603,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出以下提示信息中一种或几种:

[0111] 响铃、振动和呼吸灯发光。

[0112] 这样,优选实施例通过多种提示信息进行提醒,能够以更有效的方式提示用户有待处理的通信事件。

[0113] 在优选的实施例中,所述至少两个传感单元包括:光线传感器和接近传感器;

[0114] 所述第一判断单元 601,用于当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

[0115] 当光线传感器得到的亮度值大于等于第二亮度阈值,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

[0116] 当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

[0117] 这样,优选实施例通过光线传感器和接近传感器能够准确判断所述电子设备所处的环境是否从第一环境变化为第二环境,从而能够及时提示用户有待处理的通信事件。

[0118] 在优选的实施例中,所述至少两个传感单元包括:光线传感器、接近传感器和电容传感器;

[0119] 所述第一判断单元 601,用于当光线传感器得到的亮度值小于等于第一亮度阈值,且接近传感器检测到预定距离内有遮挡物时,识别出所述电子设备所处的环境为第一环境;

[0120] 当电容传感器检测到触碰操作时,识别出所述电子设备所处的环境为第二环境;

[0121] 当所述电子设备所处的环境从第一环境变化为第二环境时,获得的第一判断结果为所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化。

[0122] 这样,优选实施例通过光线传感器、接近传感器和电容传感器能够准确判断所述电子设备所处的环境是否从第一环境变化为第二环境,从而能够及时提示用户有待处理的

通信事件。

[0123] 本发明提供的一种电子设备的第二实施例,所述电子设备设置有至少两个传感单元,如图 7 所示,所述电子设备包括:

[0124] 功能提供单元 604,用于设置提示控制功能。

[0125] 第三判断单元 605,用于判断所述提示控制功能是否被开启。

[0126] 通知单元 606,用于当所述提示控制功能被开启时,通知第一判断单元 601 进行判断。

[0127] 第一判断单元 601,用于利用所述至少两个传感单元判断所述电子设备所处的环境是否发生了满足预定条件的变化,获得第一判断结果。

[0128] 第二判断单元 602,用于当所述第一判断结果表明所述电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化时,进一步判断是否存在待处理的通信事件,获得第二判断结果。

[0129] 控制单元 603,用于当所述第二判断结果表明存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户。

[0130] 由此,本实施例通过设置提示控制功能,能够仅在提示控制功能开启时,当电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化,且存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户,从而能够满足用户不同的需求。

[0131] 实际应用中,所述功能提供单元 604、第三判断单元 605、通知单元 606 均可由电子设备中的 CPU、DSP、或 FPGA 实现。

[0132] 综上所述,本发明通过在电子设备所处的环境发生了满足预定条件的变化,且存在待处理的通信事件时,生成并输出提示信息以提醒用户,从而能够在将电子设备从收纳物内取出,且有待处理的通信事件的时候,自动提示用户有待处理的通信事件。

[0133] 在本发明所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的方法、装置和电子设备,可以通过其它的方式实现。以上所描述的设备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,如:多个单元或组件可以结合,或可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另外,所显示或讨论的各组成部分相互之间的耦合、或直接耦合、或通信连接可以是通过一些接口,设备或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性的、机械的或其它形式的。

[0134] 上述作为分离部件说明的单元可以是、或也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是、或也可以不是物理单元,既可以位于一个地方,也可以分布到多个网络单元上;可以根据实际的需要选择其中的部分或全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0135] 另外,在本发明各实施例中的各功能单元可以全部集成在一个处理单元中,也可以是各单元分别单独作为一个单元,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中;上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0136] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成,前述的程序可以存储于计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,执行包括上述方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:移动存储设备、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0137] 或者,本发明实施例上述集成的单元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。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。而前述的存储介质包括:移动存储设备、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0138] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

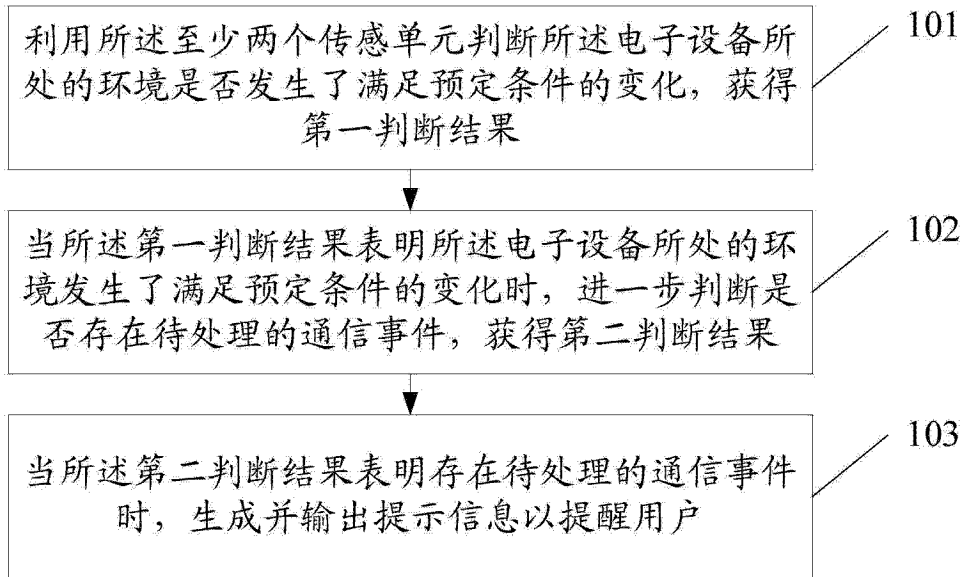


图 1

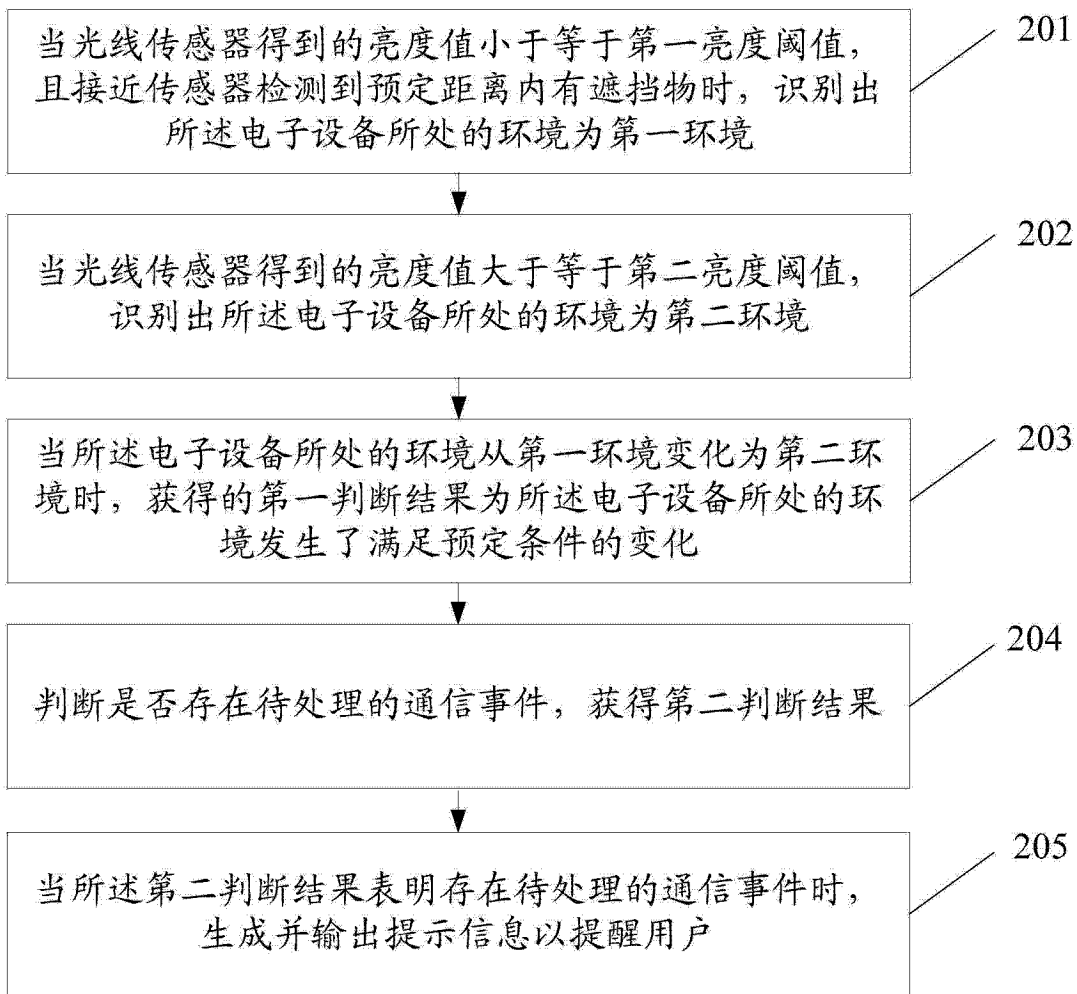


图 2

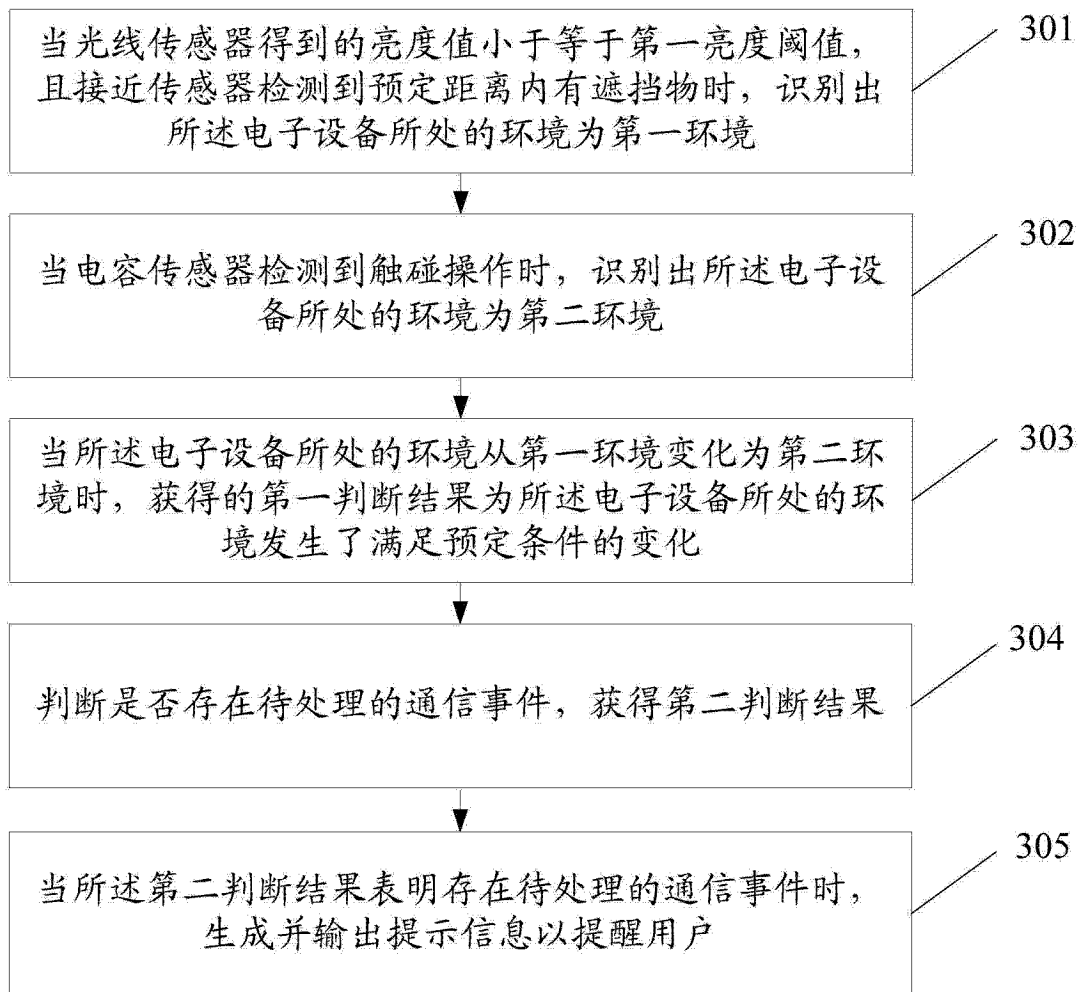


图 3

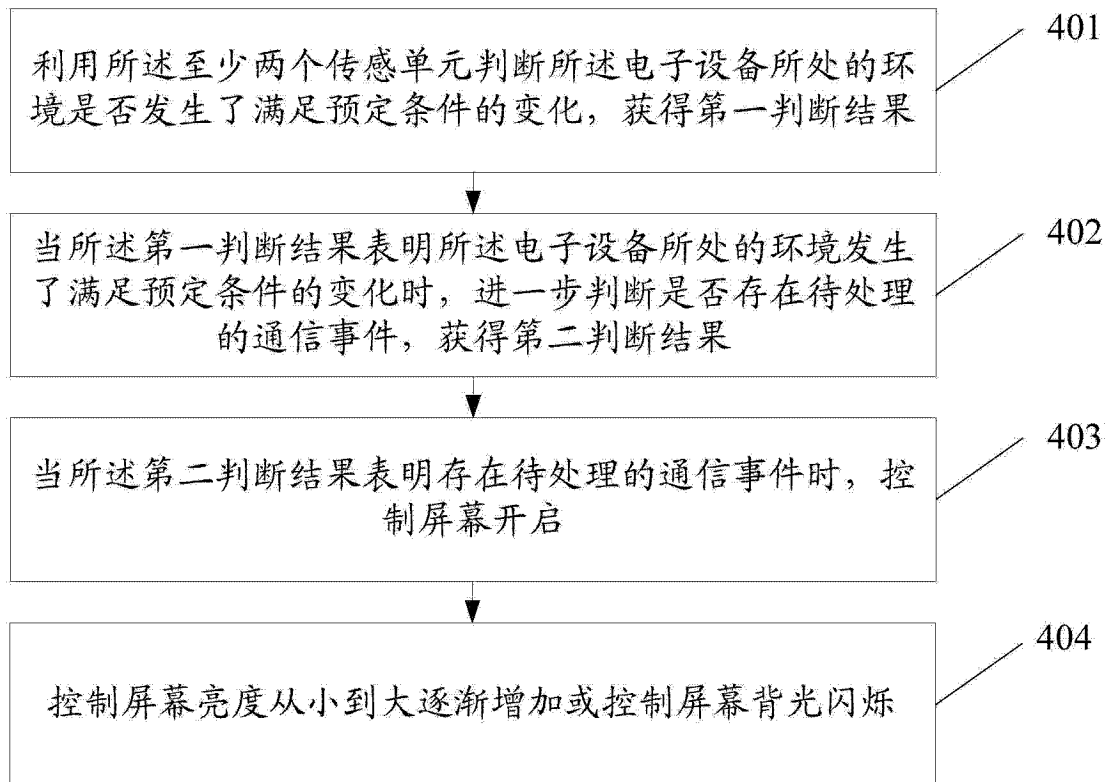


图 4

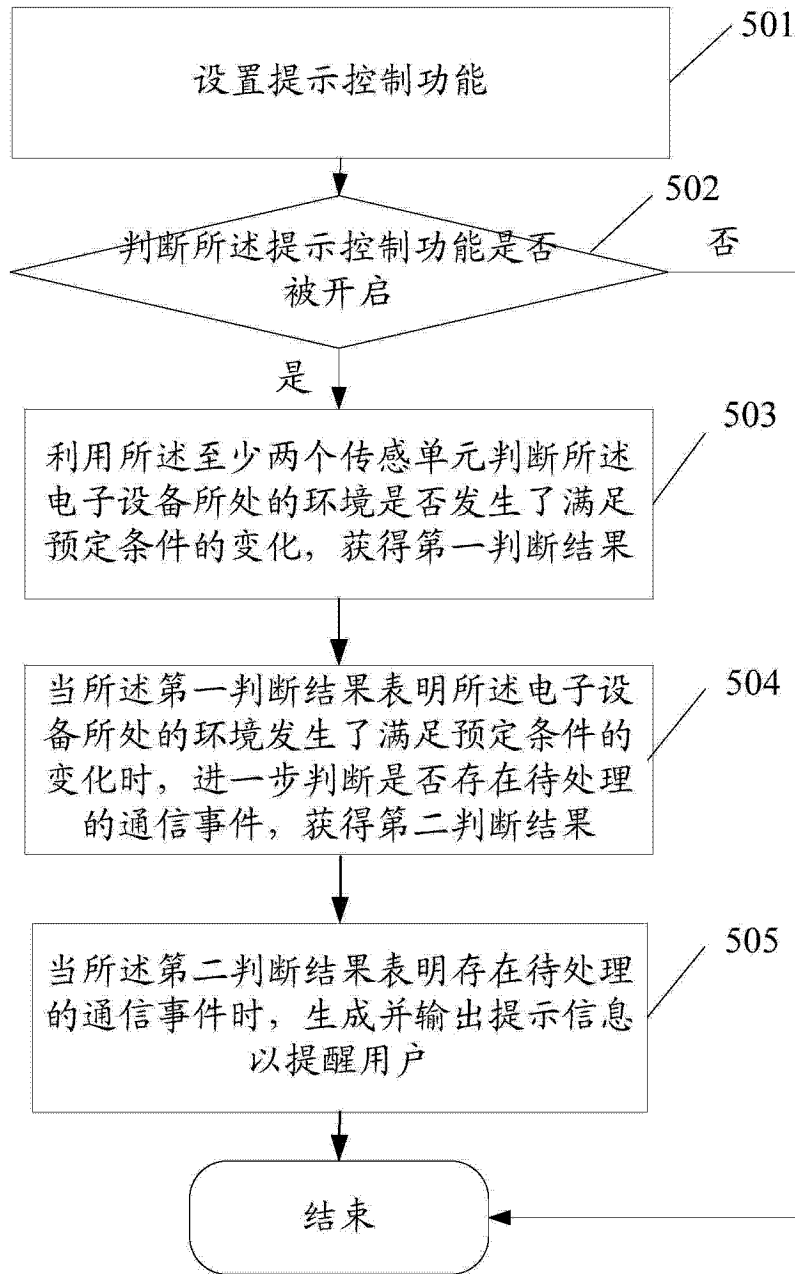


图 5

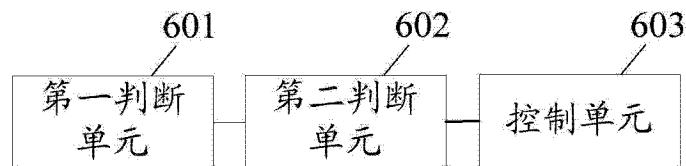


图 6

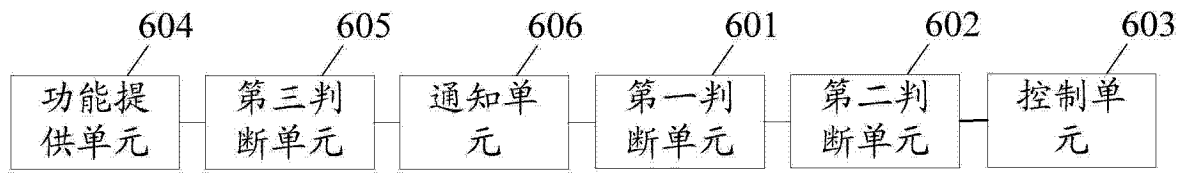


图 7