



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107608514 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201710861683.3

(22)申请日 2017.09.20

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 张薇薇

(74)专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有
限公司 11319

代理人 王洪

(51) Int. Cl.

G06F 3/01(2006.01)

G06K 9/20(2006.01)

G06K 9/62(2006.01)

H04M 1/725(2006.01)

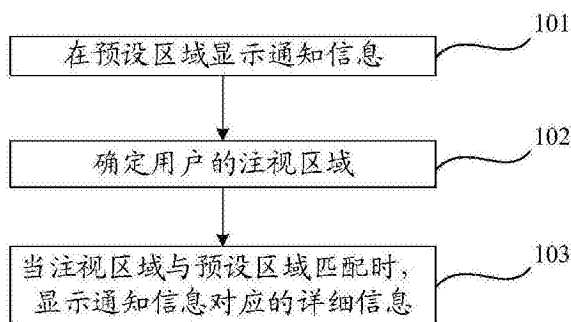
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54)发明名称

信息处理方法及移动终端

(57)摘要

本发明提供了一种信息处理方法及移动终端,涉及电子技术领域,所述方法包括:在预设区域显示通知信息;确定用户的注视区域;所述注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域;当所述注视区域与所述预设区域匹配时,显示所述通知信息对应的详细信息。通过在显示通知信息时,获取用户所注视的区域,判断用户是否正在查阅通知信息,当确定用户正在查阅通知信息时,显示与通知信息对应的详细信息,无需用户手动操作显示该详细信息,提高了用户阅读通知信息的效率。



1. 一种信息处理方法,应用于移动终端,其特征在于,所述方法包括:
在预设区域显示通知信息;
确定用户的注视区域;所述注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域;
当所述注视区域与所述预设区域匹配时,显示所述通知信息对应的详细信息。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,通过如下步骤判断所述注视区域是否与
所述预设区域匹配:
判断所述注视区域是否覆盖所述预设区域;
当所述注视区域覆盖所述预设区域时,获取用户注视所述预设区域的停留时长;
当所述停留时长超过预设时间阈值时,确定所述注视区域与所述预设区域匹配。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
当所述注视区域并未覆盖所述预设区域时,或者,当所述停留时长并未超过所述预设
时间阈值时,确定所述注视区域与所述预设区域不匹配。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述确定用户的注视区域,包括:
获取用户的眼球信息;
当所述眼球信息与预先设置的眼球信息一致时,确定用户的注视区域;
所述方法还包括:
当所述眼球信息与所述预先设置的眼球信息不一致时,继续显示所述通知信息。
5. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
当所述注视区域与所述预设区域不匹配时,删除所述通知信息。
6. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:
第一显示模块,用于在预设区域显示通知信息;
第一确定模块,用于确定用户的注视区域;所述注视区域用于指示在移动终端显示的
界面中用户的眼球所注视的区域;
第二显示模块,用于当所述注视区域与所述预设区域匹配时,显示所述通知信息对应
的详细信息。
7. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:
判断模块,用于判断所述注视区域是否覆盖所述预设区域;
获取模块,用于当所述注视区域覆盖所述预设区域时,获取用户注视所述预设区域的
停留时长;
第二确定模块,用于当所述停留时长超过预设时间阈值时,确定所述注视区域与所述
预设区域匹配。
8. 根据权利要求7所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括:
第三确定模块,用于当所述注视区域并未覆盖所述预设区域时,或者,当所述停留时长
并未超过所述预设时间阈值时,确定所述注视区域与所述预设区域不匹配。
9. 根据权利要求6所述的移动终端,其特征在于,所述第一确定模块包括:
获取子模块,用于获取用户的眼球信息;
确定子模块,用于当所述眼球信息与预先设置的眼球信息一致时,确定用户的注视区
域;

所述移动终端还包括：

第三显示模块，用于当所述眼球信息与预先设置的眼球信息不一致时，继续显示所述通知信息。

10. 根据权利要求6至9任一项所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括：

删除模块，用于当所述注视区域与所述预设区域不匹配时，删除所述通知信息。

11. 一种移动终端，其特征在于，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至5中任一项所述的信息处理方法的步骤。

信息处理方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及电子技术领域,尤其涉及一种信息处理方法及移动终端。

背景技术

[0002] 随着电子技术的不断发展,移动终端可以接收应用程序推送的各种通知信息,而用户则可以根据通知信息的内容,阅读推送的通知信息、或删除推送的通知信息。

[0003] 相关技术中,移动终端在接收应用程序推送的通知信息后,可以采用状态栏悬浮提示或者下拉提示的方式显示该通知信息,并根据用户触发的阅读操作或删除操作,完成对于该通知信息的阅读或删除。

[0004] 但是,用户在查阅或者删除通知信息时,需要通过手动操作的方式实现查阅或删除的操作,这使得通知信息的操作效率较低。

发明内容

[0005] 本发明提供一种信息处理方法及移动终端,以解决现有技术中,需要通过手动操作的方式实现查阅或删除通知消息的操作,手动操作的方式操作效率较低的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:一种信息处理方法,所述方法包括:

[0007] 在预设区域显示通知信息;

[0008] 确定用户的注视区域;所述注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域;

[0009] 当所述注视区域与所述预设区域匹配时,显示所述通知信息对应的详细信息。

[0010] 第一方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,所述移动终端包括:

[0011] 第一显示模块,用于在预设区域显示通知信息;

[0012] 第一确定模块,用于确定用户的注视区域;所述注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域;

[0013] 第二显示模块,用于当所述注视区域与所述预设区域匹配时,显示所述通知信息对应的详细信息。

[0014] 第二方面,本发明实施例提供了一种移动终端,包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如上述信息处理方法中任一项所述的信息处理方法的步骤。

[0015] 本发明实施例提供的一种信息处理方法及移动终端,通过在显示通知信息时,获取用户所注视的区域,判断用户是否正在查阅通知信息,当确定用户正在查阅通知信息时,显示与通知信息对应的详细信息,无需用户手动操作显示该详细信息,提高了用户阅读通知信息的效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例的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。

[0017] 图1是本发明实施例提供的一种信息处理方法的步骤流程图;

[0018] 图2是本发明实施例提供的一种信息处理方法的步骤流程图;

[0019] 图3是本发明实施例提供的一种移动终端的结构框图;

[0020] 图4是本发明实施例提供的一种移动终端的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一

[0023] 参照图1,示出了本发明实施例的一种信息处理方法的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0024] 步骤101,在预设区域显示通知信息。

[0025] 移动终端可以安装各类应用程序,而各类应用程序为了抢占用户的关注度,会频繁向用户推送不同类型的通知信息,以告知用户相关应用程序的最新消息,而用户可能只会浏览推送的通知消息,并不会阅读与通知消息相对应的详细消息。但是,用户无论是删除通知消息,还是阅读通知消息,都需要手动点击相应的选项,从而执行删除或阅读的操作。

[0026] 本发明实施例通过显示通知信息,并以用户是否阅读该通知信息以及对该通知信息的阅读时长为依据,对该通知信息进行删除或显示相应详细信息操作,无需用户手动操作。

[0027] 具体地,当移动终端接收到通知信息后,可以在预先设置的预设区域内显示该通知信息,以便在后续步骤中,移动终端可以根据用户查阅该通知信息的动作,对通知信息进行相应的处理。

[0028] 其中,该预设区域可以为屏幕上方区域,也可以为屏幕中央区域,本发明实施例对此不做限定。而且,该通知信息不但可以为应用程序推送的信息,也可以为社交应用接收的其他用户发送的消息,本发明实施例对此也不做限定。

[0029] 步骤102,确定用户的注视区域。

[0030] 其中,该注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域。

[0031] 由于通知信息可以以文字的方式分布在预设区域中,则用户在查阅该通知信息时,用户眼球所注视的区域也会发生相应的变化。而且,用户查阅通知信息是一个持续的过程,则移动终端获取的注视区域可以包括多个坐标,用户在查阅通知信息的过程中,可以由多个坐标组成用户的眼球所注视的注视区域。

[0032] 具体地,移动终端在显示通知信息后,即可通过移动终端的摄像头获取用户瞳孔的角度,根据该角度计算得到用户的眼球所注视的区域,进而得到注视区域。

[0033] 步骤103,当注视区域与预设区域匹配时,显示通知信息对应的详细信息。

[0034] 移动终端在获取注视区域后,可以将该注视区域与显示通知信息的预设区域进行匹配。当确定注视区域与预设区域匹配时,则说明用户正在查阅该通知信息,移动终端可以显示与该通知信息相对应的详细信息,以使用户进行查阅。

[0035] 但是,当注视区域与预设区域不匹配时,则说明用户并未查看该通知信息,或者仅是浏览了该通知信息,但是对该通知信息不感兴趣,则移动终端可以删除该通知信息,以使用户查阅其他通知信息。

[0036] 综上所述,本发明实施例提供的信息处理方法,通过在预设区域显示通知信息,并确定用户的注视区域,当注视区域与预设区域匹配时,显示通知信息对应的详细信息。其中,注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域。通过在显示通知信息时,获取用户所注视的区域,判断用户是否正在查阅通知信息,当确定用户正在查阅通知信息时,显示与通知信息对应的详细信息,无需用户手动操作显示该详细信息,提高了用户阅读通知信息的效率。

[0037] 实施例二

[0038] 参照图2,示出了本发明实施例的一种信息处理方法的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0039] 步骤201,在预设区域显示通知信息。

[0040] 本步骤201与步骤101类似,在此不再赘述。

[0041] 步骤202,确定用户的注视区域。

[0042] 其中,该注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域。

[0043] 移动终端在显示通知信息后,可以先获取用户的眼球信息,以便根据该眼球信息对用户的身份进行识别,判断当前正在查看通知信息的用户是否为移动终端的主人。当确定用户为移动终端的主人时,可以继续获取用户眼球所注视的注视区域。

[0044] 其中,该眼球信息可以包括眼球的血管浓度和瞳孔信息,可以用于识别用户。

[0045] 可选的,移动终端可以先获取用户的眼球信息,当该眼球信息与预先设置的眼球信息一致时,确定用户的注视区域。但是,当该眼球信息与预先设置的眼球信息不一致时,则需要继续显示通知信息,不再根据用户所注视内容而执行任何操作。

[0046] 具体地,当移动终端检测到显示通知信息后,可以开启移动终端的摄像头,通过该摄像头获取眼球信息,从而根据获取的眼球信息判断用户是否为移动终端的主人,进而执行相应的操作。

[0047] 例如,移动终端可以根据获取的眼球信息,判断当前查看通知信息的用户是否为移动终端的主人。当确定用户为移动终端的主人时,才可以继续执行显示详细信息或删除通知信息的操作;但是,当确定用户不是移动终端的主人时,则不再根据该用户眼球所注视的区域执行任何操作,而是继续显示通知信息,防止移动终端的主人的隐私信息被泄露。

[0048] 另外,由于移动终端确定用户的注视区域的过程与步骤102类似,在此不再赘述。

[0049] 需要说明的是,移动终端可以预先录入移动终端的主人的眼球信息,并将录入的眼球信息作为预先设置的眼球信息。当检测到显示通知信息时,则可以调用该预先设置的眼球信息与当前获取的眼球信息进行比较,对当前用户的身份进行识别,从而确定当前用户是否为移动终端的主人。

[0050] 步骤203,判断注视区域与预设区域是否匹配。

[0051] 移动终端在注视区域后,可以将该注视区域与显示通知信息的预设区域进行匹配,从而判断用户是否持续注视该通知信息,进而确定用户是否对该通知信息感兴趣,是否需要开启或删除该通知信息。

[0052] 可选的,移动终端可以判断注视区域是否覆盖该预设区域,当注视区域覆盖预设区域时,可以获取用户注视该预设区域的停留时长,当该停留时长超过预设时间阈值时,确定该注视区域与该预设区域匹配。

[0053] 其中,该停留时长为从用户眼球注视的区域进入预设区域开始,到用户眼球注视的区域离开预设区域的时间段,用于表示用户查阅通知信息所花费的时间;该预设时间阈值可以根据用户查阅通知信息的时间进行设置,本发明实施例对此不做限定。

[0054] 具体地,移动终端可以根据注视区域中的多个坐标,与预设区域所对应的坐标进行比较,确定用户所注视的区域是否为通知信息所在的预设区域。当确定用户注视的区域为预设区域时,可以进一步地确定用户查阅该通知信息所花费的时间,也即是获取用户注视预设区域的停留时长,并判断该停留时长是否超过了预先设置的预设时间阈值,从而确定用户是否对该通知信息感兴趣。

[0055] 当停留时长大于预设时间阈值时,说明用户对该通知信息感兴趣,可以显示该通知信息对应的详细信息,但是当停留时长小于或等于预设时间阈值时,说明用户对该通知信息不感兴趣,则可以删除该通知信息。因此,当停留时长并未超过该预设时间阈值时,可以确定注视区域与预设区域不匹配。

[0056] 另外,当注视区域并未覆盖预设区域时,则说明用户并未查阅该通知信息,则可以确定注视区域与该预设区域不匹配。

[0057] 综上,当注视区域与预设区域匹配时,可以执行步骤204;当注视区域与预设区域不匹配时,可以执行步骤205。

[0058] 步骤204,当注视区域与预设区域匹配时,显示通知信息对应的详细信息。

[0059] 步骤205,当注视区域与预设区域不匹配时,删除通知信息。

[0060] 步骤204和步骤205与步骤103类似,在此不再赘述。

[0061] 综上所述,本发明实施例提供的信息处理方法,通过在预设区域显示通知信息,并确定用户的注视区域,当注视区域与预设区域匹配时,显示通知信息对应的详细信息。其中,注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域。通过在显示通知信息时,获取用户所注视的区域,判断用户是否正在查阅通知信息,当确定用户正在查阅通知信息时,显示与通知信息对应的详细信息,无需用户手动操作显示该详细信息,提高了用户阅读通知信息的效率。

[0062] 进一步地,通过判断注视区域是否覆盖预设区域,从而确定用户是否正在查看通知信息,并且获取用户注视预设区域的停留时长,进而确定用户查看该通知信息所花费的时间。当停留时长超过预设时间阈值时,说明用户对该通知信息感兴趣,可以显示与该通知信息对应的详细信息,提高了确定注视区域与预设区域是否匹配的准确度。

[0063] 进一步地,通过获取用户的眼球信息,判断当前使用移动终端的用户是否为移动终端的主人,如果用户的眼球信息与预先设置的眼球信息不一致,则继续显示通知信息,提高了移动终端的安全性,可以避免用户的隐私泄露。

[0064] 实施例三

[0065] 参照图3,示出了本发明实施例的一种移动终端的结构框图,具体可以包括:

[0066] 第一显示模块301,用于在预设区域显示通知信息;

[0067] 第一确定模块302,用于确定用户的注视区域;该注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域;

[0068] 第二显示模块303,用于当该注视区域与该预设区域匹配时,显示该通知信息对应的详细信息。

[0069] 可选的,该移动终端还包括:

[0070] 判断模块,用于判断该注视区域是否覆盖该预设区域;

[0071] 获取模块,用于当该注视区域覆盖该预设区域时,获取用户注视该预设区域的停留时长;

[0072] 第二确定模块,用于当该停留时长超过预设时间阈值时,确定该注视区域与该预设区域匹配。

[0073] 可选的,该移动终端还包括:

[0074] 第三确定模块,用于当该注视区域并未覆盖该预设区域时,或者,当该停留时长并未超过该预设时间阈值时,确定该注视区域与该预设区域不匹配。

[0075] 可选的,该第一确定模块302包括:

[0076] 获取子模块,用于获取用户的眼球信息;

[0077] 确定子模块,用于当该眼球信息与预先设置的眼球信息一致时,确定用户的注视区域;

[0078] 该移动终端还包括:

[0079] 第三显示模块,用于当该眼球信息与预先设置的眼球信息不一致时,继续显示该通知信息。

[0080] 可选的,该移动终端还包括:

[0081] 删除模块,用于当该注视区域与该预设区域不匹配时,删除该通知信息。

[0082] 本发明实施例提供的移动终端能够实现图1至图2的方法实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0083] 综上所述,本发明实施例提供的移动终端,通过在预设区域显示通知信息,并确定用户的注视区域,当注视区域与预设区域匹配时,显示通知信息对应的详细信息。其中,注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域。通过在显示通知信息时,获取用户所注视的区域,判断用户是否正在查阅通知信息,当确定用户正在查阅通知信息时,显示与通知信息对应的详细信息,无需用户手动操作显示该详细信息,提高了用户阅读通知信息的效率。

[0084] 图4为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图,该移动终端400包括但不限于:射频单元401、网络模块402、音频输出单元403、输入单元404、传感器405、显示单元406、用户输入单元407、接口单元408、存储器409、处理器410、以及电源411等部件。本领域技术人员可以理解,图4中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。在本发明实施例中,移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿

戴设备、以及计步器等。

[0085] 其中,显示单元406,用于在预设区域显示通知信息;

[0086] 处理器410,用于确定用户的注视区域;所述注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域;

[0087] 处理器410,还用于当所述注视区域与所述预设区域匹配时,显示所述通知信息对应的详细信息。

[0088] 综上所述,本发明实施例提供的移动终端,通过在预设区域显示通知信息,并确定用户的注视区域,当注视区域与预设区域匹配时,显示通知信息对应的详细信息。其中,注视区域用于指示在移动终端显示的界面中用户的眼球所注视的区域。通过在显示通知信息时,获取用户所注视的区域,判断用户是否正在查阅通知信息,当确定用户正在查阅通知信息时,显示与通知信息对应的详细信息,无需用户手动操作显示该详细信息,提高了用户阅读通知信息的效率。

[0089] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元401可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器410处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元401包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元401还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0090] 移动终端通过网络模块402为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0091] 音频输出单元403可以将射频单元401或网络模块402接收的或者在存储器409中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元403还可以提供与移动终端400执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元403包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0092] 输入单元404用于接收音频或视频信号。输入单元404可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU) 4041和麦克风4042,图形处理器4041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元406上。经图形处理器4041处理后的图像帧可以存储在存储器409(或其它存储介质)中或者经由射频单元401或网络模块402进行发送。麦克风4042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元401发送到移动通信基站的格式输出。

[0093] 移动终端400还包括至少一种传感器405,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板4061的亮度,接近传感器可在移动终端400移动到耳边时,关闭显示面板4061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别移动终端姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;传感器405还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0094] 显示单元406用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元406可包

括显示面板4061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板4061。

[0095] 用户输入单元407可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元407包括触控面板4071以及其他输入设备4072。触控面板4071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板4071上或在触控面板4071附近的操作)。触控面板4071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器410,接收处理器410发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板4071。除了触控面板4071,用户输入单元407还可以包括其他输入设备4072。具体地,其他输入设备4072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0096] 进一步的,触控面板4071可覆盖在显示面板4061上,当触控面板4071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器410以确定触摸事件的类型,随后处理器410根据触摸事件的类型在显示面板4061上提供相应的视觉输出。虽然在图4中,触控面板4071与显示面板4061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板4071与显示面板4061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0097] 接口单元408为外部装置与移动终端400连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元408可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端400内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端400和外部装置之间传输数据。

[0098] 存储器409可用于存储软件程序以及各种数据。存储器409可主要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、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)。此外,存储器409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、或其他易失性固态存储器件。

[0099] 处理器410是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器409内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器409内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器410可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器410可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器410中。

[0100] 移动终端400还可以包括给各个部件供电的电源411(比如电池),优选的,电源411可以通过电源管理系统与处理器410逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0101] 另外,移动终端400包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0102] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器410,存储器409,存储在存储器409上并可在所述处理器410上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器410执行时实现上述信息处理方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0103] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述信息处理方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0104] 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。

[0105] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明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(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0106] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本发明的保护之内。

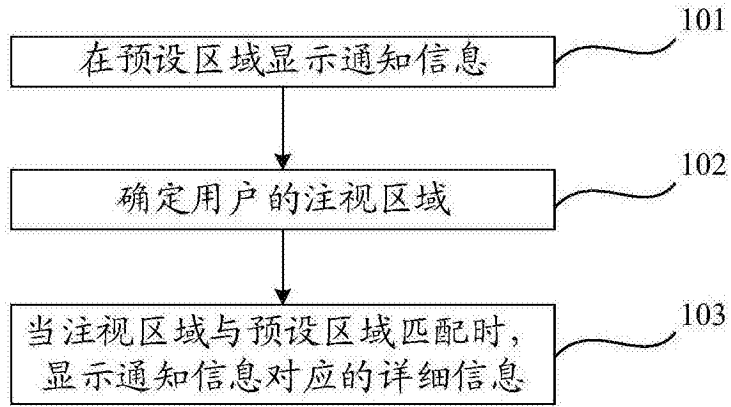


图1

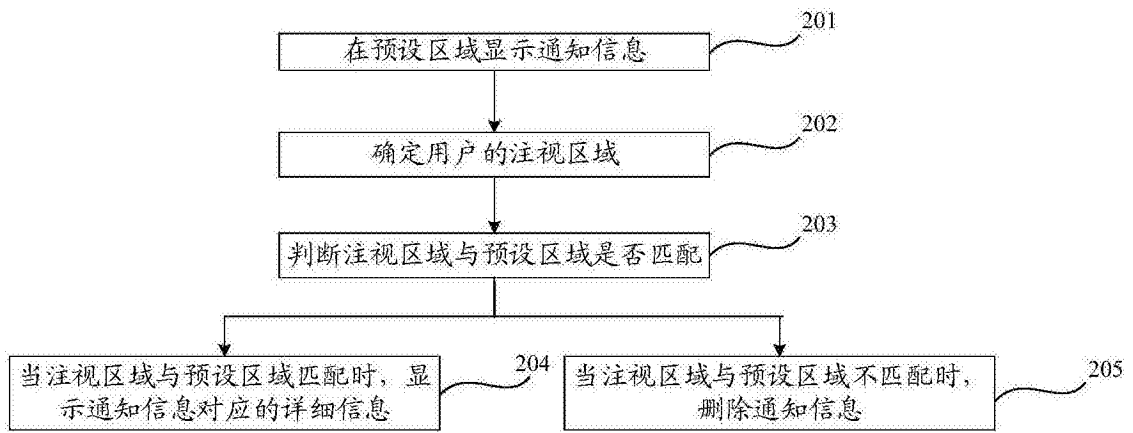


图2

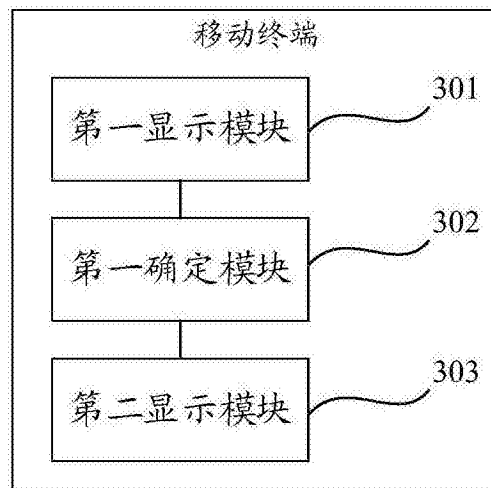


图3

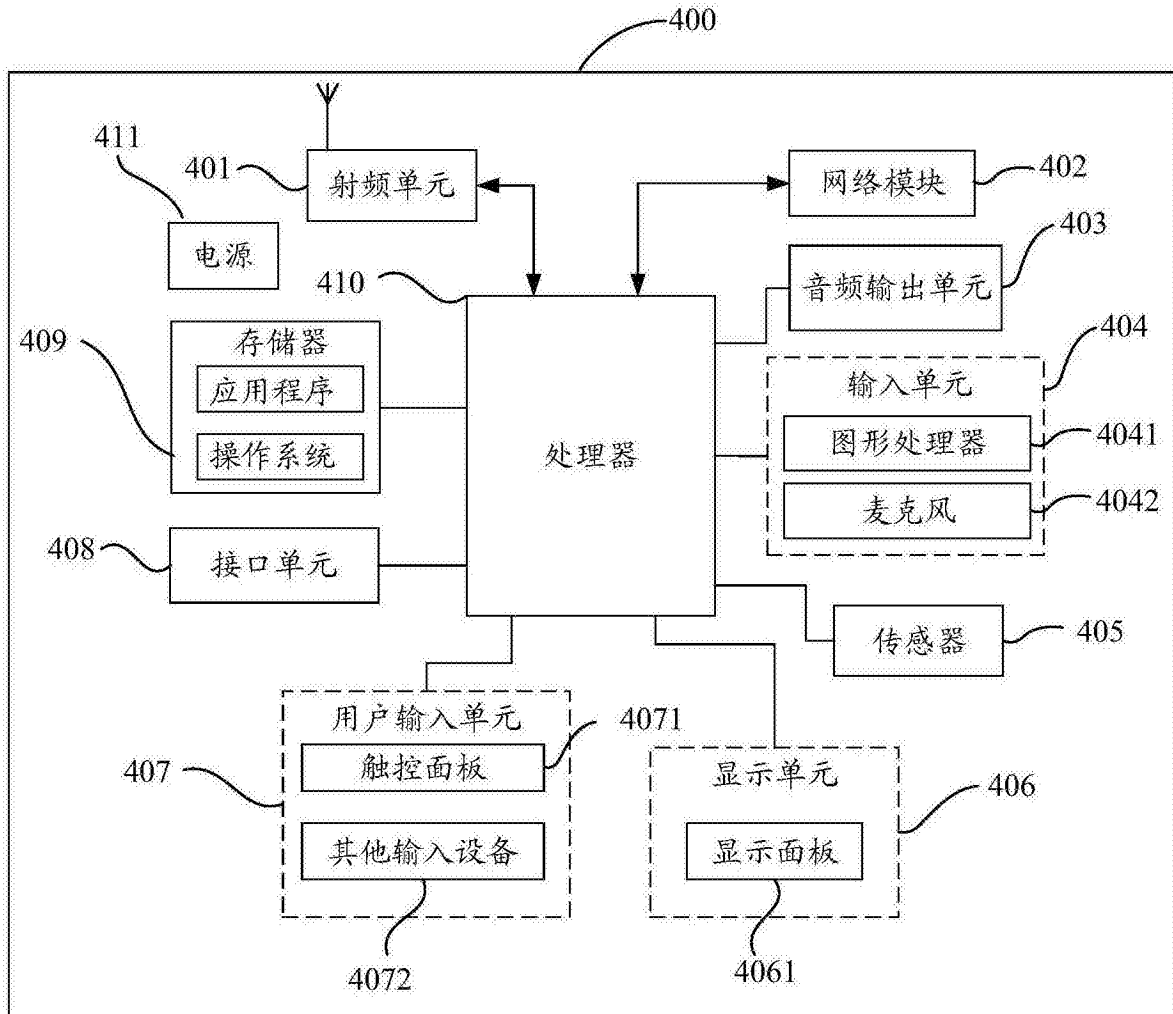


图4