



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107734162 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201710918891.2

(22)申请日 2017.09.30

(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 贾丹

(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.

H04M 1/725(2006.01)

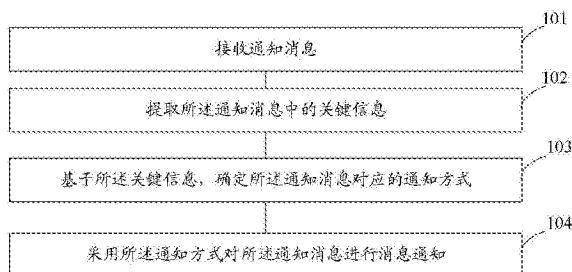
权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54)发明名称

一种消息通知的方法、装置以及移动终端

(57)摘要

本发明实施例提供了一种消息通知的方法、装置以及移动终端,所述方法包括:接收通知消息;提取所述通知消息中的关键信息;基于所述关键信息,确定所述通知消息对应的通知方式;采用所述通知方式对所述通知消息进行消息通知。通过本发明实施例,实现了基于通知消息的内容选取对应的方式进行通知,从而能够及时筛选出符合用户期望的通知消息,提升用户体验。



1. 一种消息通知的方法,其特征在于,所述方法包括:
接收通知消息;
提取所述通知消息中的关键信息;
基于所述关键信息,确定所述通知消息对应的通知方式;
采用所述通知方式对所述通知消息进行消息通知。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于所述关键信息,确定所述通知消息对应的通知方式的步骤包括:
将所述关键信息在第一预置数据库中进行匹配;其中,所述第一预置数据库中存储候选关键信息与候选信息类型的对应关系;
确定所述匹配成功的候选信息类型为所述关键信息对应的信息类型;
依据所述信息类型,确定所述通知消息对应的通知方式。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述依据所述信息类型,确定所述通知消息对应的通知方式的步骤包括:
确定所述通知消息默认设置的第一通知方式;
将所述信息类型在第二预置数据库中进行匹配;其中,所述第二预置数据库中存储候选信息类型与候选通知方式的对应关系;
确定所述匹配成功的候选通知方式为第二通知方式;
基于所述第一通知方式以及所述第二通知方式,确定所述通知消息对应的通知方式。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述基于所述第一通知方式以及所述第二通知方式,确定所述通知消息对应的通知方式的步骤包括:
分别确定所述第一通知方式以及所述第二通知方式的优先级;
将所述优先级高的通知方式,作为所述通知消息对应的通知方式。
5. 根据权利要求2或3或4所述的方法,其特征在于,所述采用所述通知方式对所述通知消息进行消息通知的步骤包括:
依据所述信息类型,确定所述通知消息的显示内容;
采用所述通知方式对所述显示内容进行消息通知。
6. 一种消息通知的装置,其特征在于,所述装置包括:
通知消息接收模块,用于接收通知消息;
关键信息提取模块,用于提取所述通知消息中的关键信息;
通知方式确定模块,用于基于所述关键信息,确定所述通知消息对应的通知方式;
消息通知模块,用于采用所述通知方式对所述通知消息进行消息通知。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述通知方式确定模块包括:
第一匹配子模块,用于将所述关键信息在第一预置数据库中进行匹配;其中,所述第一预置数据库中存储候选关键信息与候选信息类型的对应关系;
信息类型确定子模块,用于确定所述匹配成功的候选信息类型为所述关键信息对应的信息类型;
类型确定通知方式子模块,用于依据所述信息类型,确定所述通知消息对应的通知方式。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述类型确定通知方式子模块包括:

第一通知方式确定单元,用于确定所述通知消息默认设置的第一通知方式;

第二匹配单元,用于将所述信息类型在第二预置数据库中进行匹配;其中,所述第二预置数据库中存储候选信息类型与候选通知方式的对应关系;

第二通知方式确定单元,用于确定所述匹配成功的候选通知方式为第二通知方式;

基于确定通知方式单元,用于基于所述第一通知方式以及所述第二通知方式,确定所述通知消息对应的通知方式。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述基于确定通知方式单元包括:

优先级确定子单元,用于分别确定所述第一通知方式以及所述第二通知方式的优先级;

通知方式作为子单元,用于将所述优先级高的通知方式,作为所述通知消息对应的通知方式。

10. 根据权利要求7或8或9所述的装置,其特征在于,所述消息通知模块包括:

显示内容确定子模块,用于依据所述信息类型,确定所述通知消息的显示内容;

显示内容通知子模块,用于采用所述通知方式对所述显示内容进行消息通知。

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中任一项所述的消息通知方法的步骤。

一种消息通知的方法、装置以及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端领域,特别是涉及一种消息通知的方法、装置以及移动终端。

背景技术

[0002] 随着移动终端技术的发展,在移动终端上安装的应用程序越来越多,每个应用程序都可以在移动终端上进行消息通知,但其中不乏有骚扰、广告等垃圾消息,导致重要信息被忽略,很大程度上影响了移动终端的使用体验。

[0003] 在现有技术中,通常可以针对应用程序设置通知方式,当接收到应用程序发送的通知消息时,采用为应用程序设置的通知方式进行通知,这种方式在一种程度上减少了垃圾消息的骚扰。

[0004] 但是,在实际应用中,即使经常发送垃圾消息的应用程序也可能会发送对用户较为重要的消息,经常发送重要消息的应用程序也可能会发送垃圾消息,如果仅仅采用针对应用程序设置通知方式的方法,不仅可能导致重要信息通知不及时,还可能导致垃圾消息干扰用户的情况,无法筛选出符合用户期望的通知消息,影响用户体验。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种消息通知的方法、装置以及移动终端方法,以解决的无法筛选出符合用户期望的通知消息的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:一种消息通知的方法,所述方法包括:

[0007] 接收通知消息;

[0008] 提取所述通知消息中的关键信息;

[0009] 基于所述关键信息,确定所述通知消息对应的通知方式;

[0010] 采用所述通知方式对所述通知消息进行消息通知。

[0011] 第一方面,本发明实施例还提供了一种消息通知的装置,所述装置包括:

[0012] 通知消息接收模块,用于接收通知消息;

[0013] 关键信息提取模块,用于提取所述通知消息中的关键信息;

[0014] 通知方式确定模块,用于基于所述关键信息,确定所述通知消息对应的通知方式;

[0015] 消息通知模块,用于采用所述通知方式对所述通知消息进行消息通知。

[0016] 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所述的消息通知方法的步骤。

[0017] 本发明实施例包括以下优点:

[0018] 在本发明实施例中,通过接收通知消息,提取通知消息中的关键信息,然后基于关键信息,确定通知消息对应的通知方式,采用通知方式对通知消息进行消息通知,实现了基于通知消息的内容选取对应的方式进行通知,从而能够及时筛选出符合用户期望的通知消

息,提升用户体验。

附图说明

[0019] 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。

[0020] 图1是本发明实施例的一种消息通知的方法的步骤流程图;

[0021] 图2是本发明实施例的一种高亮处理的示意图;

[0022] 图3是本发明实施例的另一种加密处理的示意图;

[0023] 图4是本发明实施例的一种消息通知的装置的结构框图;

[0024] 图5是本发明实施例的一种移动终端的结构框图。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照图1,示出了本发明实施例的一种消息通知的方法的步骤流程图,所述方法可以应用于移动终端,所述移动终端可以包括但不限于是诸如手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、导航装置、可穿戴设备、智能手环、计步器等移动终端。

[0027] 具体的,本发明实施例可以包括如下步骤:

[0028] 步骤101,接收通知消息;

[0029] 作为一种示例,通知消息可以包括重要消息,如手机欠费停机消息、会议消息、信用卡还款、银行还贷消息,隐私消息,如工资到账消息、隐私联系人信息和来电消息,广告消息,如购物广告消息、应用推荐广告消息、商业活动广告消息,新闻消息如娱乐八卦新闻消息、时政头条新闻消息等。

[0030] 在本发明实施例中,移动终端中可以安装多个应用程序,包括系统自带的程序,如短信、电话、闹钟等,还可以包括第三程序,如社交APP、视频APP等。

[0031] 当应用程序需要对用户进行通知时,如短信程序接收到另一终端发送的短信消息时,应用程序可以发送通知消息,本发明实施例可以接收通知消息,如可以对应用程序发送的通知消息进行拦截。

[0032] 步骤102,提取所述通知消息中的关键信息;

[0033] 由于通知消息中可以包括文本信息,本发明实施例可以对文本信息进行分词操作,得到一个或多个分词,然后将一个或多个分词在预置的关键信息数据库中进行匹配,将匹配成功的分词,作为关键信息,如关键信息可以为“工资”、“贷款”、“股票”、“欠费”、“停机”、“会议通知”、“还款”等。

[0034] 其中,关键信息数据库中可以存储多个分词,多个分词可以为用户设定的分词,如用户选定的某个联系人的姓名,也可以为从服务器中下载分词。

- [0035] 步骤103,基于所述关键信息,确定所述通知消息对应的通知方式;
- [0036] 在确定关键信息后,本发明实施例可以在预置的数据库中查找关键信息对应通知方式,将其作为通知消息对应的通知方式。
- [0037] 作为一种示例,通知方式可以包括通知工具、通知程度、通知时机。
- [0038] 其中,通知工具可以包括:响铃、震动、闪光、显示等;
- [0039] 通知程度可以包括:响铃音量、震动等级、闪光时长、显示时长等;
- [0040] 通知时机可以包括:任何时间段、非游戏程序开启时间段等;
- [0041] 在一种优选示例中,当通知工具包括显示时,则通知方式还可以包括显示位置,如锁机界面、状态栏、通知栏、弹框。
- [0042] 在本发明实施例中,当在通知消息中检测到关键信息时,即可以基于关键信息,确定通知消息对应的通知方式,实现了利用通知消息的内容来设置不同的通知方式,从而能够及时筛选出符合用户期望的通知消息,也避免了垃圾消息的干扰。
- [0043] 在本发明一种优选实施例中,步骤103可以包括如下子步骤:
- [0044] 子步骤S11,将所述关键信息在第一预置数据库中进行匹配;
- [0045] 其中,第一预置数据库中存储候选关键信息与候选信息类型的对应关系。
- [0046] 在本发明实施例中,移动终端可以预先设置多个候选信息类型,和/或,用户可以自定义多个候选信息类型,针对每个候选信息类型,用户可以选定或输入关键信息,将其存在在第一预置数据库中,如用户可以自定义信息类型为“隐私”,选定关键信息为“工资”。
- [0047] 在确定关键信息后,本发明实施例可以将关键信息在第一预置数据库中进行匹配,以得到关键信息的信息类型。
- [0048] 子步骤S12,确定所述匹配成功的候选信息类型为所述关键信息对应的信息类型;
- [0049] 当关键信息在第一预置数据库中匹配成功时,可以得到匹配成功的候选信息类型,将该候选信息类型作为该关键信息对应的信息类型。
- [0050] 子步骤S13,依据所述信息类型,确定所述通知消息对应的通知方式。
- [0051] 在本发明实施例中,在针对每个候选信息类型选定或输入关键信息,用户还可以为其指定对应的通知类型,并将其存储在预置的数据库中,如针对信息类型为“隐私”的关键信息,设置通知方式为“振动+不响铃”。
- [0052] 在确定关键信息对应的信息类型后,本发明实施例可以在预置的数据库中进行匹配,查找信息类型对应的通知方式,作为通知消息对应的通知方式。
- [0053] 在本发明实施例中,通过为多个关键信息设置信息类型,针对每个信息类型设置对应的通知方式,当接收到通知消息时,可以通知消息对应的信息类型,然后依据信息类型确定对应的通知方式,实现了基于内容对通知消息进行分类,避免了为关键信息逐个设置通知方式,提升了效率。
- [0054] 在本发明一种优选实施例中,子步骤S13可以包括如下子步骤:
- [0055] 子步骤S131,确定所述通知消息默认设置的第一通知方式;
- [0056] 由于每个应用程序可能存在预先设置的通知方式,本发明实施例可以先确定发送通知消息的应用程序,然后确定应用程序预先设置的通知方式,作为通知消息默认设置的第一通知方式。
- [0057] 子步骤S132,将所述信息类型在第二预置数据库中进行匹配;

[0058] 其中,第二预置数据库中存储候选信息类型与候选通知方式的对应关系,第二预置数据库可以与第一预置数据库为不同的或者同一个数据库。

[0059] 在确定信息类型后,本发明实施例可以将信息类型在第二预置数据库中进行匹配,以确定信息类型对应的通知方式。

[0060] 子步骤S133,确定所述匹配成功的候选通知方式为第二通知方式;

[0061] 当关键信息在第二预置数据库中匹配成功时,可以得到匹配成功的候选通知方式,将该候选通知方式作为通知消息对应的第二通知方式。

[0062] 子步骤S134,基于所述第一通知方式以及所述第二通知方式,确定所述通知消息对应的通知方式。

[0063] 在得到第一通知方式、第二通知方式后,本发明实施例可以从第一通知方式、第二通知方式确定通知消息对应的通知方式。

[0064] 在本发明一种优选实施例中,子步骤S134可以包括如下子步骤:

[0065] 子步骤S1341,分别确定所述第一通知方式以及所述第二通知方式的优先级;

[0066] 每个通知方式都存在优先等级,本发明实施例可以确定第一通知方式的第一优先级,以及第二通知方式的第二优先级。

[0067] 子步骤S1342,将所述优先级高的通知方式,作为所述通知消息对应的通知方式。

[0068] 本发明实施例可以将第一优先级与第二优先级进行比较,确定优先级高的通知方式作为通知消息对应的通知方式。

[0069] 例如,短信程序默认设置的通知方式为“响铃+震动”,优先级为“一般”,候选关键信息“工资”对应候选信息类型“隐私”,候选信息类型“隐私”对应的候选通知方式为“振动+不响铃”,优先级为高。

[0070] 当接收到短信程序发送的,包含关键信息为“工资”的通知消息时,本发明实施例可以确定通知消息默认设置的第一通知方式为“响铃+震动”,第二通知方式为“振动+不响铃”,第二通知方式的优先级高于第一通知方式,将第二通知方式作为通知消息对应的通知方式。

[0071] 在本发明实施例中,通过在通知消息中关键信息的信息类型对应的第二通知方式的基础上,结合通知消息默认设置的第二通知方式,从中选择优先级最高的通知方式进行通知,实现了基于通知消息的内容确定通知方式,与基于发送通知消息的应用程序确定通知方式的结合,提升了消息通知的灵活性、兼容性。

[0072] 步骤104,采用所述通知方式对所述通知消息进行消息通知。

[0073] 在确定通知方式后,移动终端可以调用通知方式对应的功能对通知消息进行消息通知,如通知方式“振动+响铃”,则移动终端分别调用震动马达、音响进行振动、响铃。

[0074] 在本发明一种优选实施例中,步骤104可以包括如下子步骤:

[0075] 子步骤S21,依据所述信息类型,确定所述通知消息的显示内容;

[0076] 在本发明实施例中,可以确定信息类型对应的处理方式,然后采用处理方式对通知消息进行处理,如对关键信息进行处理,或者,对通知消息中的其他信息、整个通知消息进行处理,将处理后的通知消息作为通知消息的显示内容。

[0077] 作为一种示例,处理方式包括但不限于高亮、加密。

[0078] 在本发明一种优选实施例中,信息类型可以包括第一信息类型,如包含“欠费”、

“停机”、“会议通知”等重要的关键信息的信息类型,则子步骤S21可以包括如下子步骤:

[0079] 子步骤S211,当所述信息类型为第一信息类型时,对所述通知消息中的所述关键信息进行高亮处理;

[0080] 作为一种示例,高亮处理可以为采用不同字体、颜色突出处理,如图2,将短信程序发送的通知消息中的关键信息“欠费”进行加粗处理。

[0081] 在本发明实施例中,第一信息类型对应的处理方式可以为高亮,当信息类型为第一信息类型时,则可以对通知消息中的关键信息进行高亮处理。

[0082] 在本发明实施例中,通过为不同的信息类型指定不同的处理方式,采用处理方式对通知消息中关键信息进行处理,实现了基于信息类型对通知消息的显示内容的优化,使得消息通知更加人性化。

[0083] 子步骤S212,将所述高亮处理后的通知消息,作为所述通知消息的显示内容。

[0084] 在进行高亮处理后,本发明实施例可以将对关键信息进行高亮处理后的通知消息,作为通知消息的显示内容,以进行显示。

[0085] 在本发明一种优选实施例中,信息类型可以包括第二信息类型,如包含“工资”、“贷款”、“股票”“家人姓名或者客户”等隐私的关键信息的信息类型,则子步骤S21可以包括如下子步骤:

[0086] 子步骤S213,当所述信息类型为第二信息类型时,对所述通知消息中的所述关键信息进行加密处理;

[0087] 作为一种示例,加密处理可以采用特殊符号替换处理,如采用“*、#、&”等特殊符号替换关键信息,再如采用“隐私加密内容”等文字替换关键信息或替代整个通知消息等。

[0088] 在本发明实施例中,第二信息类型对应的处理方式可以为加密,当信息类型为第二信息类型时,可以对通知消息中的关键信息进行加密处理。

[0089] 在一种优选示例中,通知消息中关键信息可以包括多个具有关联的分词,本发明实施例可以选择任一个或多个进行处理,如图3,关键信息包括“工资”、工资金额“5000”,“工资”对应的信息类型为第二信息类型,本发明实施例可以仅将工资金额“5000”进行加密。

[0090] 子步骤S214,将所述加密处理后的通知消息,作为所述通知消息的显示内容。

[0091] 在进行加密处理后,本发明实施例可以将加密处理后的通知消息,作为通知消息的显示内容,以进行显示。

[0092] 在本发明实施例中,通过对重要信息进行高亮处理,对隐私信息进行加密处理,不仅可以快速获取到重要通知,还保护个人隐私,避免了遗漏重要信息和遗漏重要信息。

[0093] 子步骤S22,采用所述通知方式对所述显示内容进行消息通知。

[0094] 在确定通知方式和显示内容后,本发明实施例可以采用通知方式对显示内容进行消息通知,如震动、响铃,以及在锁屏界面展现显示内容。

[0095] 在本发明实施例中,通过接收通知消息,提取通知消息中的关键信息,然后基于关键信息,确定通知消息对应的通知方式,采用通知方式对通知消息进行消息通知,实现了基于通知消息的内容选取对应的方式进行通知,从而能够及时筛选出符合用户期望的通知消息,提升用户体验。

[0096] 需要说明的是,对于方法实施例,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,本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明实施例,某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,所涉及的动作并不一定是本发明实施例所必须的。

[0097] 参照图4,示出了本发明实施例的一种消息通知的装置的结构框图,具体可以包括如下模块:

[0098] 通知消息接收模块401,用于接收通知消息;

[0099] 关键信息提取模块402,用于提取所述通知消息中的关键信息;

[0100] 通知方式确定模块403,用于基于所述关键信息,确定所述通知消息对应的通知方式;

[0101] 消息通知模块404,用于采用所述通知方式对所述通知消息进行消息通知。

[0102] 在本发明一种优选实施例中,通知方式确定模块403包括:

[0103] 第一匹配子模块,用于将所述关键信息在第一预置数据库中进行匹配;其中,所述第一预置数据库中存储候选关键信息与候选信息类型的对应关系;

[0104] 信息类型确定子模块,用于确定所述匹配成功的候选信息类型为所述关键信息对应的信息类型;

[0105] 类型确定通知方式子模块,用于依据所述信息类型,确定所述通知消息对应的通知方式。

[0106] 在本发明一种优选实施例中,类型确定通知方式子模块包括:

[0107] 第一通知方式确定单元,用于确定所述通知消息默认设置的第一通知方式;

[0108] 第二匹配单元,用于将所述信息类型在第二预置数据库中进行匹配;其中,所述第二预置数据库中存储候选信息类型与候选通知方式的对应关系;

[0109] 第二通知方式确定单元,用于确定所述匹配成功的候选通知方式为第二通知方式;

[0110] 基于确定通知方式单元,用于基于所述第一通知方式以及所述第二通知方式,确定所述通知消息对应的通知方式。

[0111] 在本发明一种优选实施例中,基于确定通知方式单元包括:

[0112] 优先级确定子单元,用于分别确定所述第一通知方式以及所述第二通知方式的优先级;

[0113] 通知方式作为子单元,用于将所述优先级高的通知方式,作为所述通知消息对应的通知方式。

[0114] 在本发明一种优选实施例中,消息通知模块404包括:

[0115] 显示内容确定子模块,用于依据所述信息类型,确定所述通知消息的显示内容;

[0116] 显示内容通知子模块,用于采用所述通知方式对所述显示内容进行消息通知。

[0117] 在本发明一种优选实施例中,所述信息类型包括第一信息类型,显示内容通知子模块包括:

[0118] 高亮处理单元,用于当所述信息类型为第一信息类型时,对所述通知消息中的所述关键信息进行高亮处理;

[0119] 第一显示内容作为单元,用于将所述高亮处理后的通知消息,作为所述通知消息

的显示内容。

[0120] 在本发明一种优选实施例中,所述信息类型包括第二信息类型,显示内容通知子模块包括:

[0121] 加密处理单元,用于当所述信息类型为第二信息类型时,对所述通知消息中的所述关键信息进行加密处理;

[0122] 第二显示内容作为单元,用于将所述加密处理后的通知消息,作为所述通知消息的显示内容。

[0123] 本发明实施例提供的装置能够实现图1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。

[0124] 在本发明实施例中,通过接收通知消息,提取通知消息中的关键信息,然后基于关键信息,确定通知消息对应的通知方式,采用通知方式对通知消息进行消息通知,实现了基于通知消息的内容选取对应的方式进行通知,从而能够及时筛选出符合用户期望的通知消息,提升用户体验。

[0125] 图5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,

[0126] 该移动终端500包括但不限于:射频单元501、网络模块502、音频输出单元503、输入单元504、传感器505、显示单元506、用户输入单元507、接口单元508、存储器509、处理器510、以及电源511等部件。本领域技术人员可以理解,图5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。

[0127] 其中,处理器510,用于接收通知消息;提取所述通知消息中的关键信息;基于所述关键信息,确定所述通知消息对应的通知方式;采用所述通知方式对所述通知消息进行消息通知;

[0128] 在本发明实施例中,通过接收通知消息,提取通知消息中的关键信息,然后基于关键信息,确定通知消息对应的通知方式,采用通知方式对通知消息进行消息通知,实现了基于通知消息的内容选取对应的方式进行通知,从而能够及时筛选出符合用户期望的通知消息,提升用户体验。

[0129] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元501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510处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元501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501还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0130] 移动终端通过网络模块502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。

[0131] 音频输出单元503可以将射频单元501或网络模块502接收的或者在存储器509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503还可以提供与移动终端500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503包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0132] 输入单元504用于接收音频或视频信号。输入单元504可以包括图形处理器

(Graphics Processing Unit,GPU) 5041和麦克风5042,图形处理器5041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506上。经图形处理器5041处理后的图像帧可以存储在存储器509(或其它存储介质)中或者经由射频单元501或网络模块502进行发送。麦克风5042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501发送到移动通信基站的格式输出。

[0133] 移动终端500还包括至少一种传感器505,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5061的亮度,接近传感器可在移动终端500移动到耳边时,关闭显示面板5061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505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。

[0134] 显示单元506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506可包括显示面板5061,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5061。

[0135] 用户输入单元507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507包括触控面板5071以及其他输入设备5072。触控面板5071,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5071上或在触控面板5071附近的操作)。触控面板5071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510,接收处理器510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5071。除了触控面板5071,用户输入单元507还可以包括其他输入设备5072。具体地,其他输入设备5072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。

[0136] 进一步的,触控面板5071可覆盖在显示面板5061上,当触控面板5071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器510以确定触摸事件的类型,随后处理器510根据触摸事件的类型在显示面板5061上提供相应的视觉输出。虽然在图5中,触控面板5071与显示面板5061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5071与显示面板5061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。

[0137] 接口单元508为外部装置与移动终端500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508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500内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端500和

外部装置之间传输数据。

[0138] 存储器509可用于存储软件程序以及各种数据。存储器509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509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。

[0139] 处理器510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509内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器509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510可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器510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510中。

[0140] 移动终端500还可以包括给各个部件供电的电源511(比如电池),优选的,电源511可以通过电源管理系统与处理器510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。

[0141] 另外,移动终端500包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0142] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器510,存储器109,存储在存储器509上并可在所述处理器510上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器510执行时实现上述消息通知的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。

[0143] 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消息通知的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。

[0144] 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。

[0145] 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。

[0146] 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。

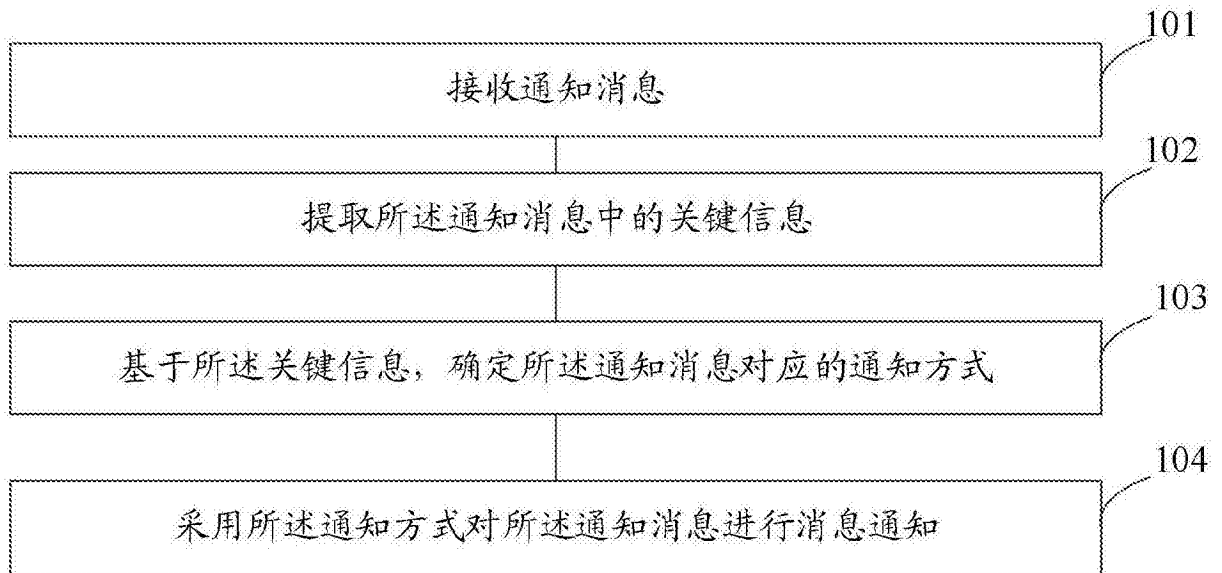


图1

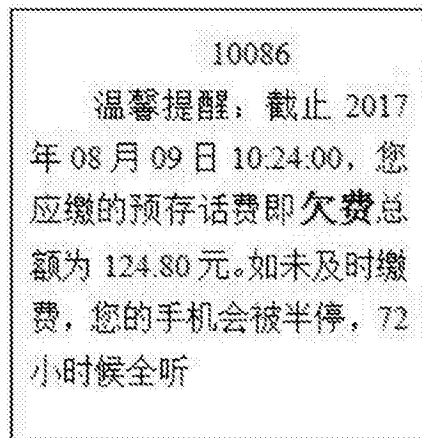


图2

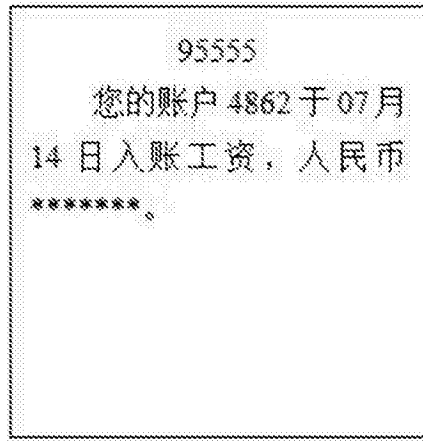


图3

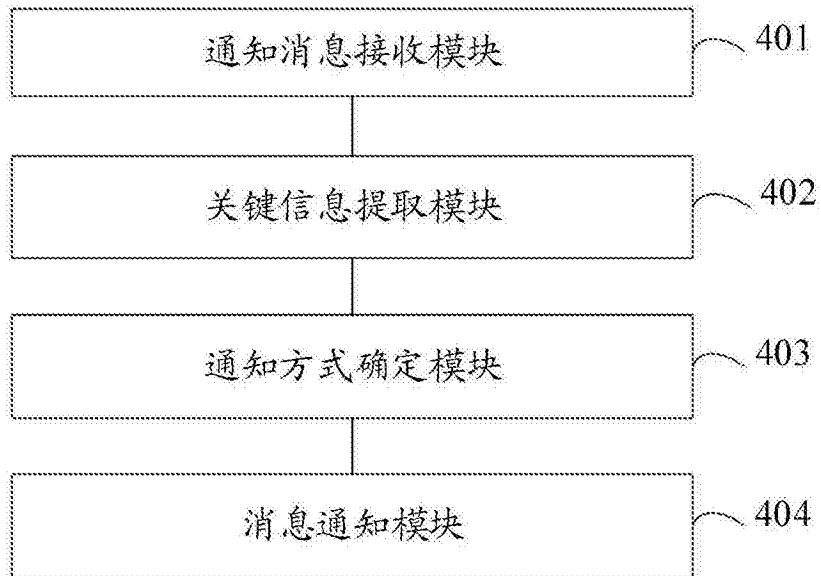


图4

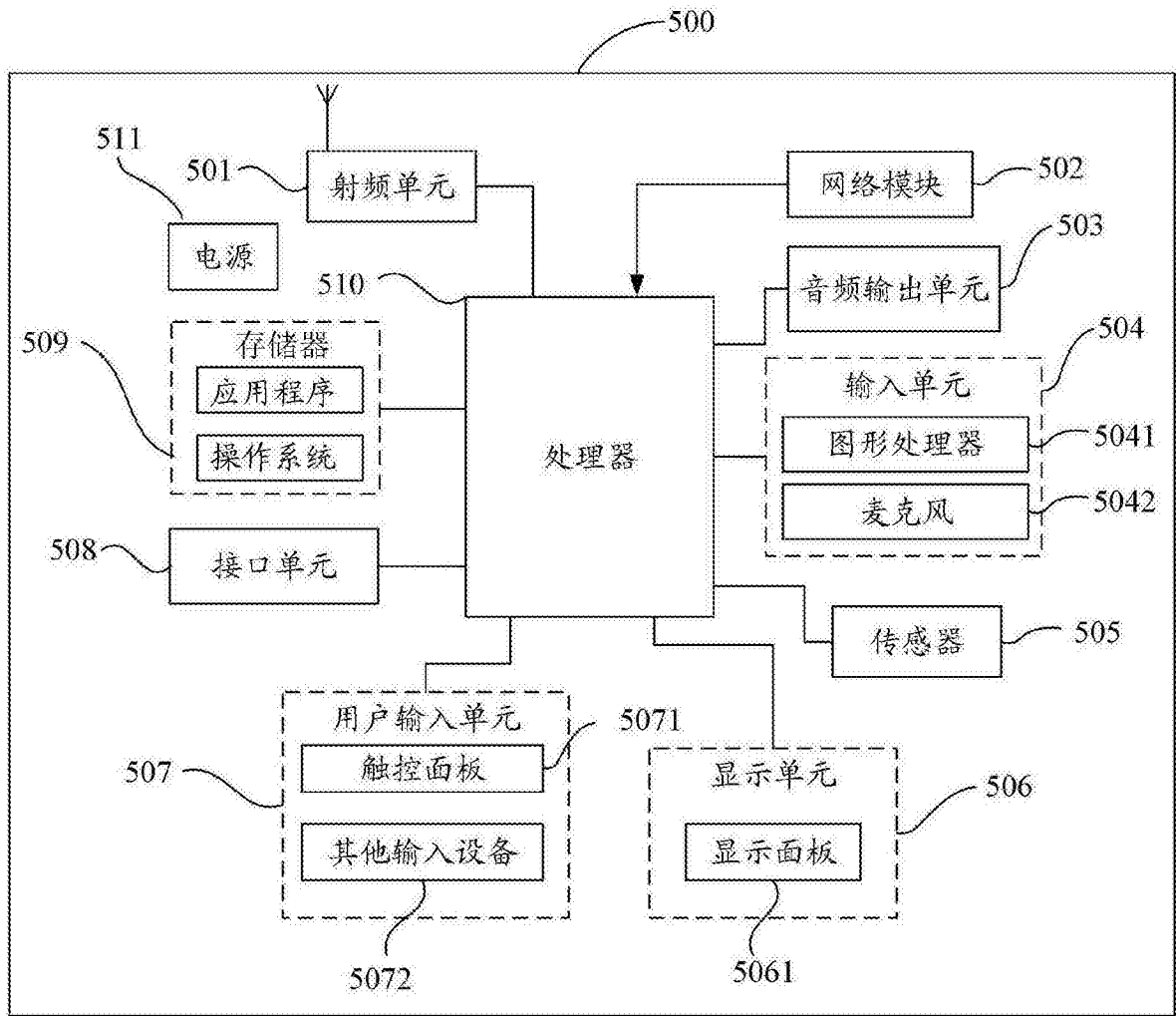


图5