



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107835495 A

(43)申请公布日 2018.03.23

(21)申请号 201711293809.8

(22)申请日 2017.12.08

(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 赵小文

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限
公司 11243

代理人 许静 安利霞

(51) Int. Cl.

H04W 4/12(2009.01)

H04M 1/725(2006.01)

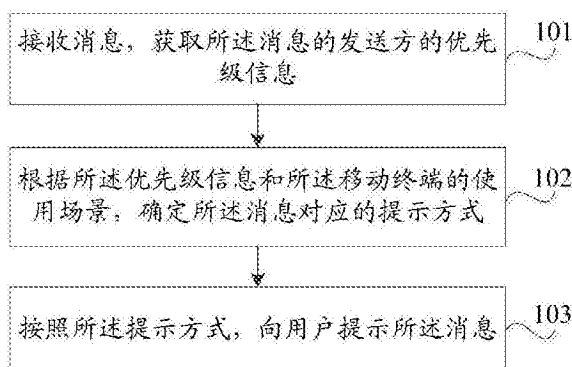
权利要求书2页 说明书10页 附图6页

(54)发明名称

一种消息提示方法、装置及移动终端

(57)摘要

本发明提供了一种消息提示方法、装置及移动终端,该方法包括:接收消息,获取消息的发送方的优先级信息;根据优先级信息和移动终端的使用场景,确定消息对应的提示方式;按照提示方式,向用户提示消息。本发明根据使用场景和发送方的优先级信息,向用户提示消息,使得用户能够更加方便地获知消息,避免用户错过重要的消息。



1. 一种消息提示方法,其特征在于,应用于移动终端,所述方法包括:
接收消息,获取所述消息的发送方的优先级信息;
根据所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式;
按照所述提示方式,向用户提示所述消息。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式的步骤包括:
根据所述优先级信息,判断所述发送方的优先级是否高于预设优先级;
若是,则根据所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式的步骤包括:
获取预先存储的联系人优先级、使用场景和提示方式之间的对应关系;
根据所述对应关系、所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取所述消息的发送方的优先级信息的步骤包括:
获取消息重要度优先级列表;
从所述消息重要度优先级列表中,获取所述消息的发送方对应的优先级信息;
其中,所述消息重要度优先级列表中包括一个或多个联系人对应的优先级。
5. 一种消息提示装置,其特征在于,应用于移动终端,所述装置包括:
获取模块,用于接收消息,获取所述消息的发送方的优先级信息;
确定模块,用于根据所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式;
提示模块,用于按照所述提示方式,向用户提示所述消息。
6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述确定模块包括:
判断子模块,用于根据所述优先级信息,判断所述发送方的优先级是否高于预设优先级;
第一确定子模块,用于若是,则根据所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。
7. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述确定模块包括:
第一获取子模块,用于获取预先存储的联系人优先级、使用场景和提示方式之间的对应关系;
第二确定子模块,用于根据所述对应关系、所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。
8. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述获取模块包括:
第二获取子模块,用于获取消息重要度优先级列表;
第三获取子模块,用于从所述消息重要度优先级列表中,获取所述消息的发送方对应的优先级信息;
其中,所述消息重要度优先级列表中包括一个或多个联系人对应的优先级。
9. 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4中任一项所述的消息提示方法的步骤。

10.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至4中任一项所述的消息提示方法的步骤。

一种消息提示方法、装置及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,尤其涉及一种消息提示方法、装置及移动终端。

背景技术

[0002] 随着智能移动终端的普及和发展,手机已经成为人们最常使用的通信工具,用户每天都会手机上收到各种应用的大量消息。当手机接收到消息时,现有技术基本都是在状态栏弹出通知,需要用户手动点击才能看到内容。在某些场景下,比如用户在开车使用手机导航或者看视频、玩游戏时,用户可能不太方便查看消息,导致用户可能错过一些重要的消息。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种消息提示方法、装置及移动终端,以解决现有技术中在用户不方便查看消息时可能错过一些重要消息的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:一种消息提示方法,应用于移动终端,所述方法包括:

[0005] 接收消息,获取所述消息的发送方的优先级信息;

[0006] 根据所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式;

[0007] 按照所述提示方式,向用户提示所述消息。

[0008] 第一方面,本发明的实施例还提供了一种消息提示装置,应用于移动终端,所述装置包括:

[0009] 获取模块,用于接收消息,获取所述消息的发送方的优先级信息;

[0010] 确定模块,用于根据所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式;

[0011] 提示模块,用于按照所述提示方式,向用户提示所述消息。

[0012] 第二方面,本发明的实施例还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任一项所述的消息提示方法的步骤。

[0013] 第三方面,本发明的实施例还提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上任一项所述的消息提示方法的步骤。

[0014] 在本发明实施例中,根据使用场景和发送方的优先级信息,向用户提示消息,使得用户能够更加方便地获知消息,避免用户错过重要的消息。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例提供的消息提示方法的流程图;

- [0016] 图2为本发明实施例提供的消息提示方法的另一流程图；
- [0017] 图3为本发明实施例提供的消息提示方法的另一流程图；
- [0018] 图4为本发明实施例提供的消息提示方法的另一流程图；
- [0019] 图5为本发明实施例提供的消息提示装置的结构示意图；
- [0020] 图6为本发明实施例提供的消息提示装置的另一结构示意图；
- [0021] 图7为本发明实施例提供的移动终端的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本发明的一些实施例中,提供了一种消息提示方法,应用于移动终端,参照图1所示,所述方法包括:

[0024] 步骤101,接收消息,获取所述消息的发送方的优先级信息。

[0025] 一般比较重要的消息都是来自与用户关系比较亲密或者与用户联系比较频繁的联系人,比如家人、好友、老板等,因此通过识别消息的发送方(即目标发送联系人),就能够确定接收到的消息是否比较重要。

[0026] 这里,接收消息后,通过获取消息的发送方的优先级信息,能够确定消息的重要度。

[0027] 其中,为了能够快速获取到消息的发送方的优先级信息,可预先建立消息重要度优先级列表,在列表中存储一个或多个联系人对应的优先级。或者在接收到消息时,根据发送方与用户的社会关系及联系频率,实时确定出发送方对应的优先级。

[0028] 步骤102,根据所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。

[0029] 这里,根据发送方的优先级信息和移动终端的使用场景,确定消息对应的提示方式,能够使提示方式与消息的重要度以及当前应用场景相适配,从而达到避免错过重要消息,且不会干扰当前应用场景的正常操作和使用的目的。

[0030] 步骤103,按照所述提示方式,向用户提示所述消息。

[0031] 这里,按照当前应用场景对应的提示方式自动对消息的内容进行提示,无需用户通过手动操作查看,更加便利,避免了错过重要消息,且提示方式与当前应用场景相适配,不会干扰当前应用场景的正常操作和使用。

[0032] 本发明实施例的消息提示方法,根据使用场景和发送方的优先级信息,向用户提示消息,使得用户能够更加方便地获知消息,避免用户错过重要的消息。

[0033] 作为一种可选的实现方式,上述步骤102包括:

[0034] 步骤1021,根据所述优先级信息,判断所述发送方的优先级是否高于预设优先级。

[0035] 这里,通过判断发送方的优先级是否高于预设优先级,以确定发送消息的联系人是否为重要联系人,从而确定消息是否属于重要消息。

[0036] 步骤1022,若是,则根据所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方

式。

[0037] 这里,若发送方的优先级高于预设优先级,可以确定发送方是比较重要的联系人,接收到的消息是比较重要的消息,则获取移动终端的当前应用场景对应的提示方式,以便于按照当前应用场景对应的提示方式对消息的内容进行提示,避免错过重要消息。

[0038] 其中,用户可根据自己的应用习惯预先设定各应用场景对应的提示方式。如设定导航场景时通过语音播报提示,视频场景、游戏场景时在移动终端的屏幕上以弹幕的方式进行提示等。

[0039] 其中,预设优先级可根据需求进行设定。如共有10个优先级,预设优先级可为第三优先级或第四优先级等。

[0040] 例如,接收到张三发来的消息,获取张三对应的优先级信息,假设张三对应的优先级为第二优先级,预设优先级为第四优先级,张三对应的优先级高于预设优先级,则获取移动终端的当前应用场景对应的提示方式,假设移动终端的当前应用场景为导航场景,导航对应的提示方式为通过语音播报提示,则将接收到的消息以语音播报提示的方式提示给用户。

[0041] 作为另一种可选的实现方式,上述步骤102包括:

[0042] 步骤1023,获取预先存储的联系人优先级、使用场景和提示方式之间的对应关系。

[0043] 这里,预先建立并存储了联系人优先级、使用场景和提示方式三者之间的对应关系,以便于随时调用。

[0044] 步骤1024,根据所述对应关系、所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。

[0045] 这里,根据上述对应关系,以及发送方的优先级和移动终端的使用场景,能够快速确定消息对应的提示方式,从而对消息进行提示,同样能够避免错过重要消息。

[0046] 例如,对应关系中第二优先级、导航场景和语音播放提示三者之间相互对应。接收到张三发来的消息,获取张三对应的优先级信息,假设张三对应的优先级为第二优先级,且移动终端的当前应用场景为导航场景,则根据对应关系,可以确定提示方式为语音播报提示,则将接收到的消息以语音播报提示的方式提示给用户。

[0047] 进一步的,获取所述消息的发送方的优先级信息之前,还包括:

[0048] 判断所述移动终端的使用场景是否属于预设场景;若属于,则执行获取所述消息的发送方的优先级信息的步骤。

[0049] 这里,一般用户在某些特定场景下才会出现不方便查看消息的情况,比如开车时使用移动终端导航,或者使用移动终端看视频、玩游戏等。本步骤中,在移动终端的使用场景属于预设场景时,也就是用户不方便查看消息时,才启用本发明实施例的方法流程,自动将重要消息的内容提示用户,其他场景不进行自动提示,确保用户不会错过重要消息的情况下,节约了功耗。

[0050] 可选的,如图2所示,上述步骤101中,获取所述消息的发送方的优先级信息的步骤包括:

[0051] 步骤1011,获取消息重要度优先级列表。

[0052] 这里,预先建立了与联系人相关的消息重要度优先级列表,以便于接收到消息时,能够快速确定发送方的优先级。

[0053] 其中,所述消息重要度优先级列表中包括一个或多个联系人对应的优先级。

[0054] 步骤1012,从所述消息重要度优先级列表中,获取所述消息的发送方对应的优先级信息。

[0055] 这里,从消息重要度优先级列表中,能够准确、快速地获取到发送方对应的优先级信息。

[0056] 例如,消息重要度优先级列表中包括本地存储的所有联系人对应的优先级,接收到张三发送的消息时,从该消息重要度优先级列表中,能够准确、快速地获取到张三对应的优先级信息。

[0057] 可选的,如图3所示,上述步骤1011包括:

[0058] 步骤10111,获取一个或多个联系人对应的标签和联系频率;其中所述标签用于指示所述联系人与移动终端的用户的社会关系,所述联系频率为预设时间段内移动终端的用户与所述联系人的联系频率。

[0059] 这里,一般比较重要的消息都是来自与用户关系比较亲密或者与用户联系比较频繁的联系人的,因此通过获取用于指示联系人与用户的社会关系的标签以及联系人与用户的联系频率,能够准确确定联系人对应的优先级。

[0060] 其中,为了便于管理,提高效率,预先生成了联系人对应的标签,标签用于指示联系人与移动终端用户的社会关系。联系人与用户的社会关系如包括家人、老板、好友、同事、普通朋友等等,其中家人、老板、好友、同事和普通朋友对应的优先级依次降低。

[0061] 步骤10112,根据所述联系人对应的标签和联系频率,确定所述联系人对应的优先级。

[0062] 这里,根据联系人对应的标签和联系频率,能够准确确定联系人对应的优先级。

[0063] 具体的,上述步骤10112包括:

[0064] 步骤101121,根据所述标签指示的社会关系,确定所述标签对应的亲疏程度参数M的值。

[0065] 这里,根据标签指示的社会关系,确定标签对应的亲疏程度参数,以便于计算联系人对应的优先级。

[0066] 步骤101122,通过如下公式确定所述联系人对应的消息重要度参数W的值:

[0067] $W = M * x + N * y$;

[0068] 其中,M为所述亲疏程度参数,N为所述联系频率,x为所述亲疏程度参数的权重值,y为所述联系频率的权重值。

[0069] 这里,通过上述公式对联系人对应的亲疏程度参数以及联系人对应的联系频率进行加权计算,获得了联系人对应的消息重要度参数W的值。

[0070] 其中,亲疏程度参数的权重值x和联系频率的权重值y可根据需求进行设定。

[0071] 步骤101123,根据所述联系人对应的消息重要度参数W的值,以及预先设定的多个优先级分别对应的消息重要度参数W的门限值,确定所述联系人对应的优先级。

[0072] 其中,较低优先级对应的消息重要度参数的门限值小于较高优先级对应的消息重要度参数的门限值。

[0073] 这里,预先设定了多个优先级分别对应的消息重要度参数的门限值,获取联系人对应的消息重要度参数W的值后,基于优先级分别对应的消息重要度参数的门限值,能够准

确定联系人对应的优先级。

[0074] 其中,当联系人对应的W的值大于某优先级对应的门限值时,确定该优先级为联系人对应的优先级。当联系人对应的W的值大于多个优先级对应的门限值时,选取多个优先级中最高级别的优先级作为联系人对应的优先级。

[0075] 步骤10113,根据所述联系人对应的优先级,生成所述消息重要度优先级列表。

[0076] 这里,获取到一个或多个联系人对应的优先级之后,生成消息重要度优先级列表,便于后续随时调用。

[0077] 可选的,上述步骤103包括:

[0078] 步骤1031,按照语音播报提示方式或在所述移动终端的屏幕上以弹幕的方式进行提示的方式,向用户提示所述消息。

[0079] 此时,可对消息的内容进行语音播报提示或在移动终端的屏幕上以弹幕的方式进行提示,不会影响用户对当前对移动终端的使用。

[0080] 可选的,上述步骤103包括:

[0081] 步骤1032,获取人脸图像,并根据获取到的人脸图像进行人脸识别;

[0082] 步骤1033,当人脸识别成功时,按照所述提示方式,向用户提示所述消息。

[0083] 此时,在对消息的内容进行提示之前,对用户进行人脸识别,保证了安全性。

[0084] 下面对本发明实施例的消息提示方法的一具体应用流程举例说明如下。

[0085] 如图4所示,本发明实施例的消息提示方法,包括:

[0086] 步骤401,移动终端接收到消息。

[0087] 步骤402,判断移动终端的当前应用场景是否属于预设场景,若是,则跳转到步骤403,若否,则跳转到步骤408。

[0088] 步骤403,获取消息重要度优先级列表。

[0089] 步骤404,从消息重要度优先级列表中,获取消息的发送方的优先级信息。

[0090] 其中,消息重要度优先级列表中包括一个或多个联系人对应的优先级。

[0091] 步骤405,判断发送方的优先级是否高于预设优先级,若是,则跳转到步骤406,若否,则跳转到步骤408。

[0092] 步骤406,获取移动终端的当前应用场景对应的提示方式。

[0093] 步骤407,按照提示方式,向用户提示消息。

[0094] 步骤408,结束。

[0095] 本发明实施例的消息提示方法,结合消息重要度与当前应用场景(比如导航、看视频或游戏中),自动将重要消息的内容提示给用户,无需用户通过手动操作查看,从而提供了一种更加友好、更加便利的消息提示方式,使用户不会错过重要消息。

[0096] 在本发明的一些实施例中,还提供了一种消息提示装置,应用于移动终端,参照图5所示,所述装置包括:

[0097] 获取模块501,用于接收消息,获取所述消息的发送方的优先级信息;

[0098] 确定模块502,用于根据所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式;

[0099] 提示模块503,用于按照所述提示方式,向用户提示所述消息。

[0100] 本发明实施例的消息提示装置,根据使用场景和发送方的优先级信息,向用户提

示消息,使得用户能够更加方便地获知消息,避免用户错过重要的消息。

[0101] 可选的,参照图6所示,所述确定模块502包括:

[0102] 判断子模块5021,用于根据所述优先级信息,判断所述发送方的优先级是否高于预设优先级;

[0103] 第一确定子模块5022,用于若是,则根据所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。

[0104] 可选的,所述确定模块502包括:

[0105] 第一获取子模块,用于获取预先存储的联系人优先级、使用场景和提示方式之间的对应关系;

[0106] 第二确定子模块,用于根据所述对应关系、所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。

[0107] 可选的,所述获取模块501包括:

[0108] 第二获取子模块5011,用于获取消息重要度优先级列表;

[0109] 第三获取子模块5012,用于从所述消息重要度优先级列表中,获取所述消息的发送方对应的优先级信息;

[0110] 其中,所述消息重要度优先级列表中包括一个或多个联系人对应的优先级。

[0111] 可选的,所述第二获取子模块5011包括:

[0112] 获取单元50111,用于获取一个或多个联系人对应的标签和联系频率;其中所述标签用于指示所述联系人与移动终端的用户的社会关系,所述联系频率为预设时间段内移动终端的用户与所述联系人的联系频率;

[0113] 确定单元50112,用于根据所述联系人对应的标签和联系频率,确定所述联系人对应的优先级;

[0114] 生成单元50113,用于根据所述联系人对应的优先级,生成所述消息重要度优先级列表。

[0115] 可选的,所述确定单元50112包括:

[0116] 第一确定子单元501121,用于根据所述标签指示的社会关系,确定所述标签对应的亲疏程度参数M的值;

[0117] 第二确定子单元501122,用于通过如下公式确定所述联系人对应的消息重要度参数W的值:

[0118] $W=M*x+N*y$;

[0119] 其中,M为所述亲疏程度参数,N为所述联系频率,x为所述亲疏程度参数的权重值,y为所述联系频率的权重值;

[0120] 第三确定子单元501123,用于根据所述联系人对应的消息重要度参数W的值,以及预先设定的多个优先级分别对应的消息重要度参数W的门限值,确定所述联系人对应的优先级。

[0121] 可选的,所述提示模块503包括:

[0122] 第一提示子模块5031,用于按照语音播报提示方式或在所述移动终端的屏幕上以弹幕的方式进行提示的方式,向用户提示所述消息。

[0123] 可选的,所述提示模块503包括:

[0124] 人脸识别子模块5032,用于获取人脸图像,并根据获取到的人脸图像进行人脸识别;

[0125] 第二提示子模块5033,用于当人脸识别成功时,按照所述提示方式,向用户提示所述消息。

[0126] 本发明实施例提供的消息提示装置能实现图1至图4的方法实施例中的各个过程,为避免重复,在此不再赘述。本发明实施例的消息提示装置,结合消息重要度与当前应用场景(比如导航、看视频或游戏中),自动将重要消息的内容提示给用户,无需用户通过手动操作查看,从而提供了一种更加友好、更加便利的消息提示方式,使用户不会错过重要消息。

[0127] 图7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700包括但不限于:射频单元701、网络模块702、音频输出单元703、输入单元704、传感器705、显示单元706、用户输入单元707、接口单元708、存储器709、处理器710、以及电源711等部件。本领域技术人员可以理解,图7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。

[0128] 其中,处理器710,用于接收消息,获取所述消息的发送方的优先级信息;根据所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式;按照所述提示方式,向用户提示所述消息。

[0129] 该移动终端700,结合消息重要度与当前应用场景(比如导航、看视频或游戏中),自动将重要消息的内容提示给用户,无需用户通过手动操作查看,从而提供了一种更加友好、更加便利的消息提示方式,使用户不会错过重要消息。

[0130] 可选的,处理器710还用于:根据所述优先级信息,判断所述发送方的优先级是否高于预设优先级;若是,则根据所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。

[0131] 可选的,处理器710还用于:获取预先存储的联系人优先级、使用场景和提示方式之间的对应关系;根据所述对应关系、所述优先级信息和所述移动终端的使用场景,确定所述消息对应的提示方式。

[0132] 可选的,处理器710还用于:获取消息重要度优先级列表;从所述消息重要度优先级列表中,获取所述消息的发送方对应的优先级信息;其中,所述消息重要度优先级列表中包括一个或多个联系人对应的优先级。

[0133] 可选的,处理器710还用于:获取一个或多个联系人对应的标签和联系频率;其中所述标签用于指示所述联系人与移动终端的用户的社会关系,所述联系频率为预设时间段内移动终端的用户与所述联系人的联系频率;根据所述联系人对应的标签和联系频率,确定所述联系人对应的优先级;根据所述联系人对应的优先级,生成所述消息重要度优先级列表。

[0134] 可选的,处理器710还用于:根据所述标签指示的社会关系,确定所述标签对应的亲疏程度参数M的值;通过如下公式确定所述联系人对应的消息重要度参数W的值:

[0135] $W = M * x + N * y$;

[0136] 其中,M为所述亲疏程度参数,N为所述联系频率,x为所述亲疏程度参数的权重值,y为所述联系频率的权重值;

[0137] 根据所述联系人对应的消息重要度参数W的值,以及预先设定的多个优先级分别对应的消息重要度参数W的门限值,确定所述联系人对应的优先级。

[0138] 可选的,处理器710还用于:按照语音播报提示方式或在所述移动终端的屏幕上以弹幕的方式进行提示的方式,向用户提示所述消息。

[0139] 可选的,处理器710还用于:获取人脸图像,并根据获取到的人脸图像进行人脸识别;当人脸识别成功时,按照所述提示方式,向用户提示所述消息。

[0140] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元701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710处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元701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701还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0141] 移动终端通过网络模块702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。

[0142] 音频输出单元703可以将射频单元701或网络模块702接收的或者在存储器709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703还可以提供与移动终端700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703包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0143] 输入单元704用于接收音频或视频信号。输入单元704可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)7041和麦克风7042,图形处理器7041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706上。经图形处理器7041处理后的图像帧可以存储在存储器709(或其它存储介质)中或者经由射频单元701或网络模块702进行发送。麦克风7042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701发送到移动通信基站的格式输出。

[0144] 移动终端700还包括至少一种传感器705,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7061的亮度,接近传感器可在移动终端700移动到耳边时,关闭显示面板7061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705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。

[0145] 显示单元706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706可包括显示面板7061,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7061。

[0146] 用户输入单元707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707包括触控面板7071以及其他输入设备7072。触控面板7071,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7071上或在触控面板7071

附近的操作)。触控面板7071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710,接收处理器710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7071。除了触控面板7071,用户输入单元707还可以包括其他输入设备7072。具体地,其他输入设备7072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。

[0147] 进一步的,触控面板7071可覆盖在显示面板7061上,当触控面板7071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器710以确定触摸事件的类型,随后处理器710根据触摸事件的类型在显示面板7061上提供相应的视觉输出。虽然在图7中,触控面板7071与显示面板7061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7071与显示面板7061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。

[0148] 接口单元708为外部装置与移动终端700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708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700内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端700和外部装置之间传输数据。

[0149] 存储器709可用于存储软件程序以及各种数据。存储器709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)等。此外,存储器709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。

[0150] 处理器710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709内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器709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710可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器710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710中。

[0151] 移动终端700还可以包括给各个部件供电的电源711(比如电池),优选的,电源711可以通过电源管理系统与处理器710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。

[0152] 另外,移动终端700包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0153] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器710,存储器709,存储在存储器709上并可在所述处理器710上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器710执行时实现上述消息提示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。

[0154] 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

计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述消息提示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。

[0155] 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。

[0156] 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。

[0157] 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。

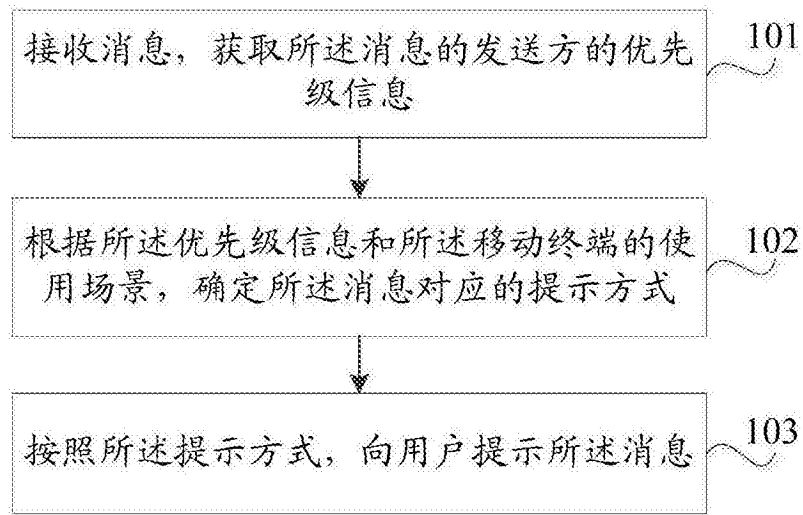


图1

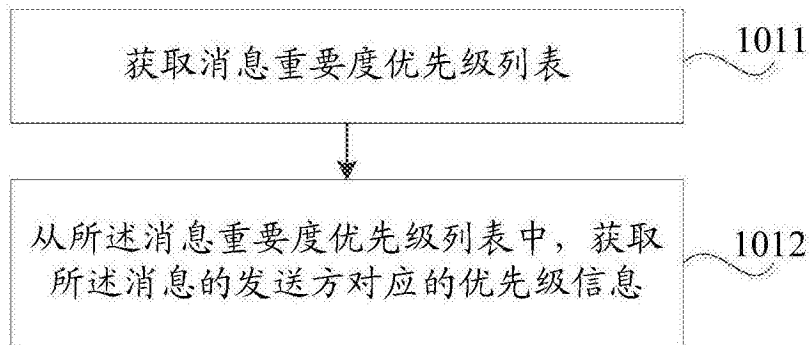


图2

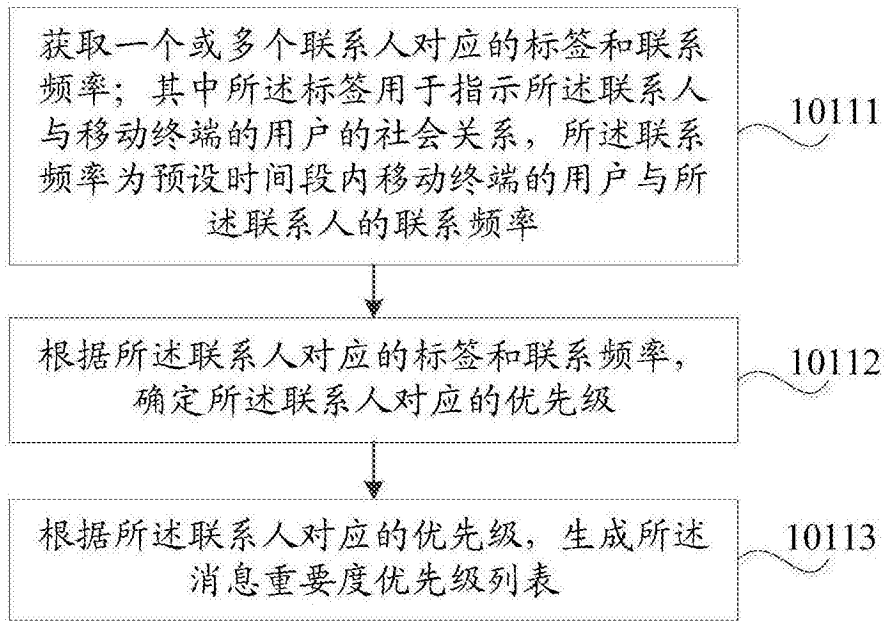


图3

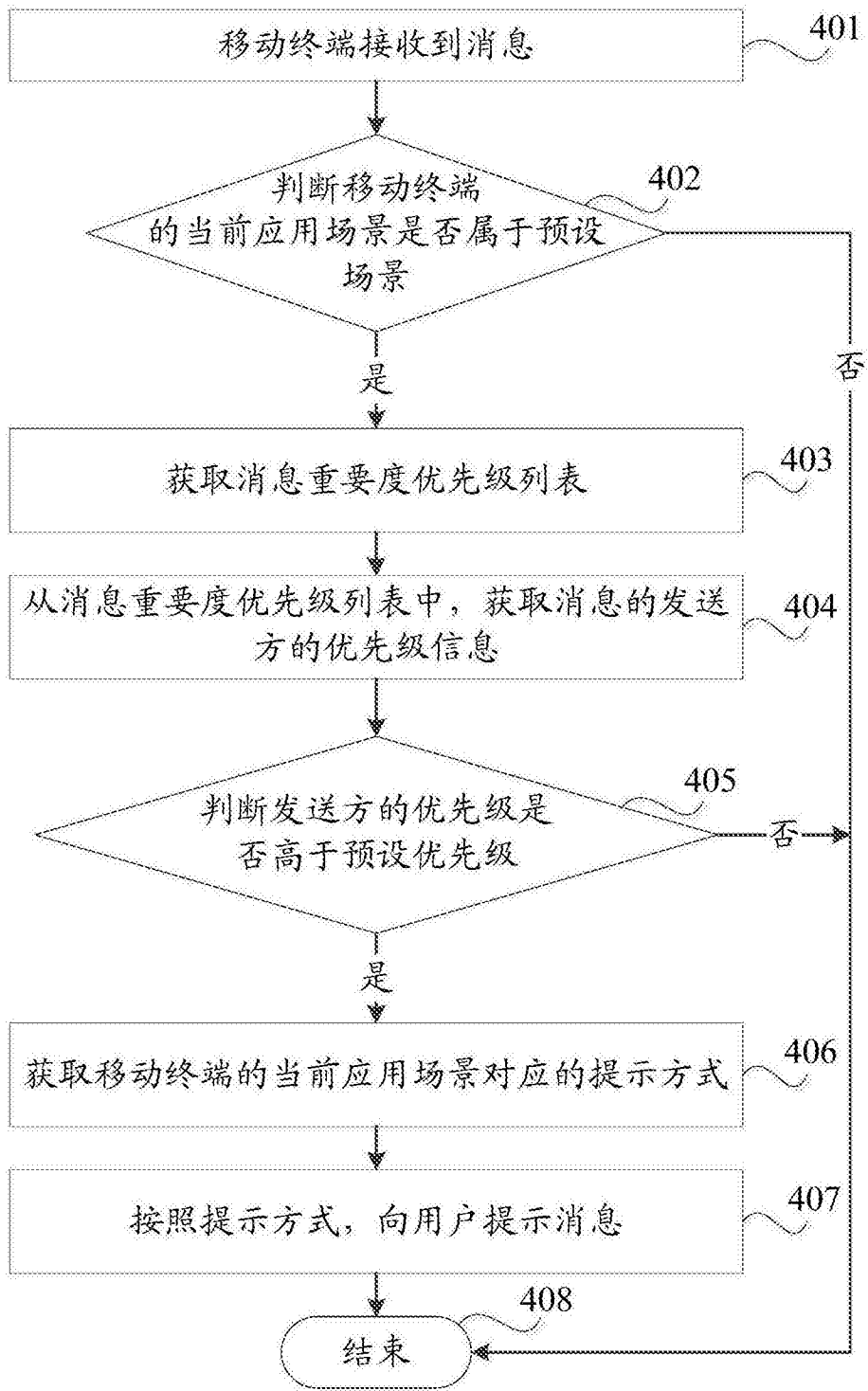


图4

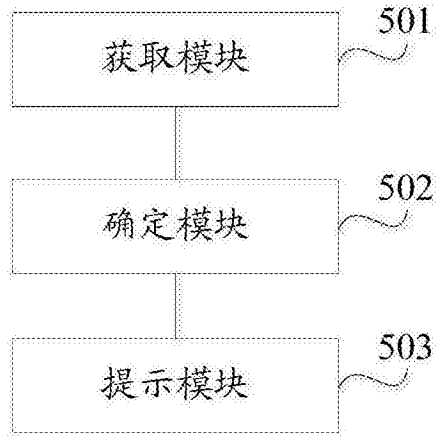


图5

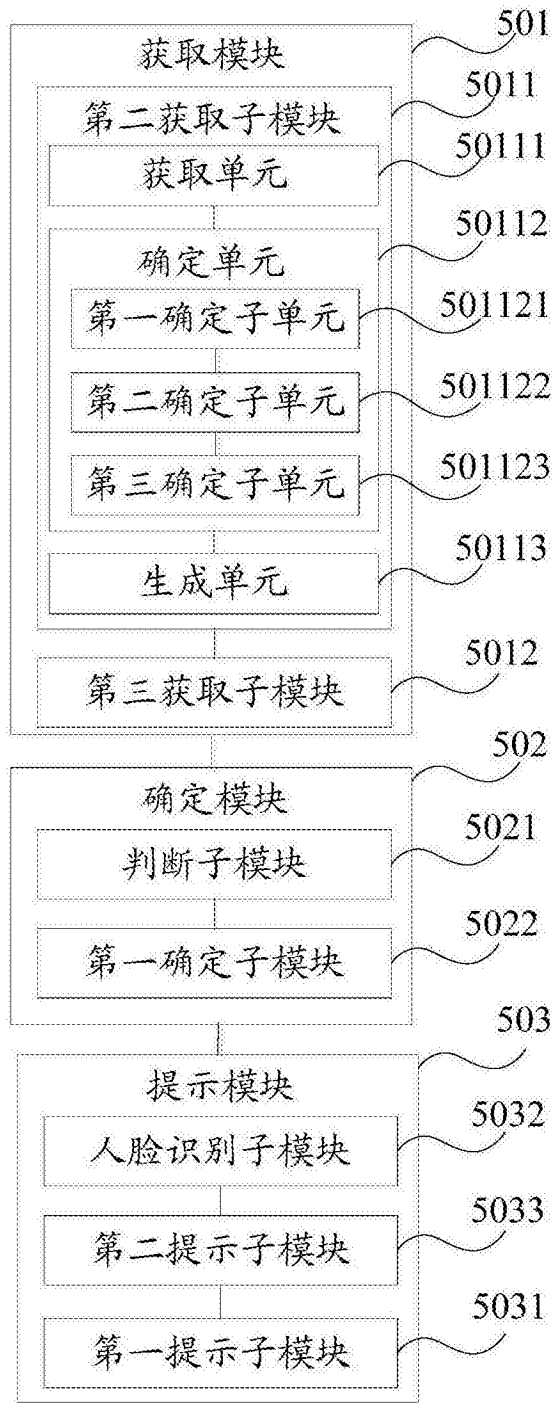


图6

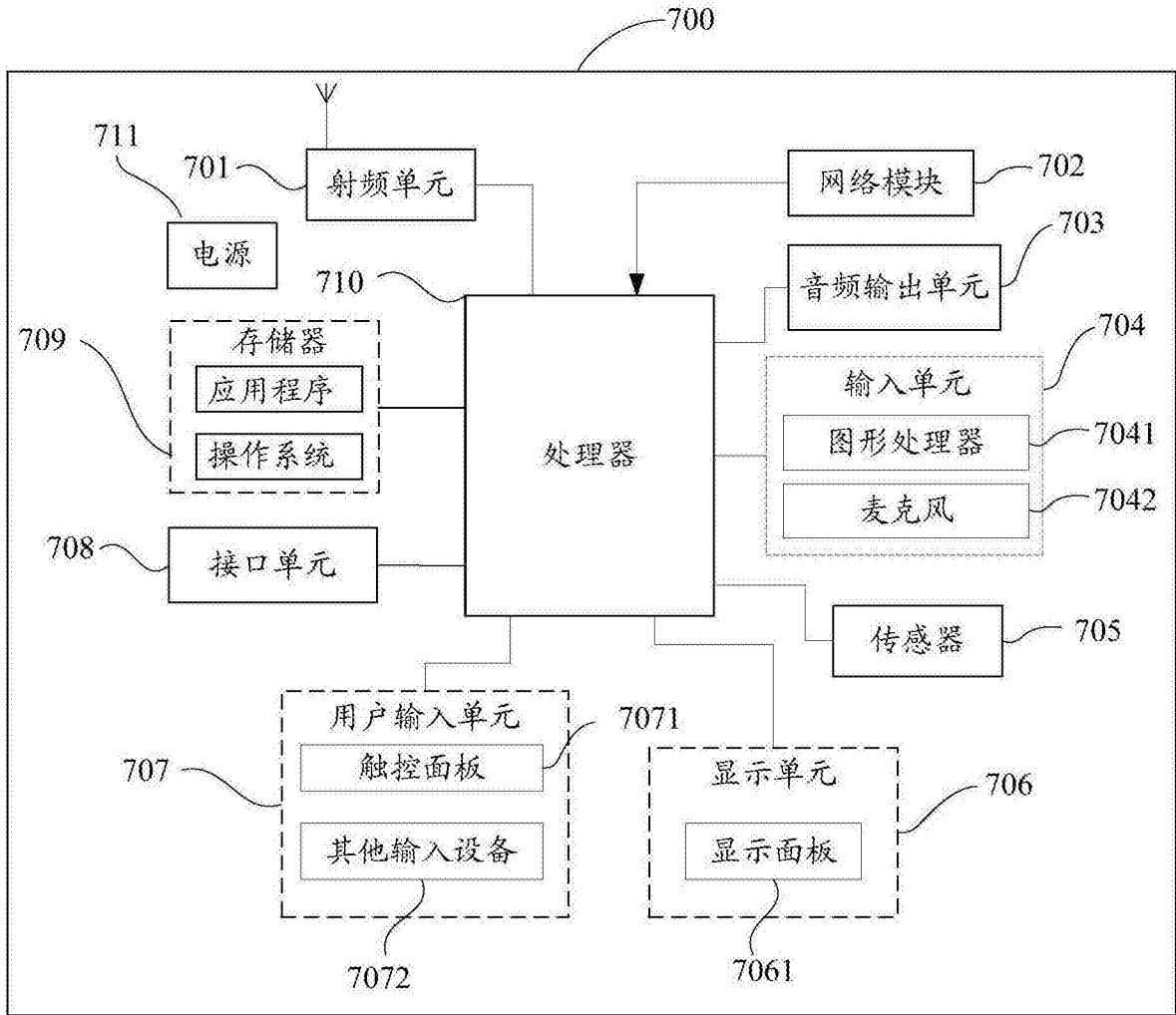


图7