



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106331328 B

(45) 授权公告日 2020. 10. 30

(21) 申请号 201610683556.4

(22) 申请日 2016.08.17

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106331328 A

(43) 申请公布日 2017.01.11

(73) 专利权人 北京小米移动软件有限公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72) 发明人 哈晓琳 勇幸 林尚泉

(74) 专利代理机构 北京尚伦律师事务所 11477
代理人 段玉华

(51) Int. Cl.
H04M 1/725 (2006.01)

审查员 于典

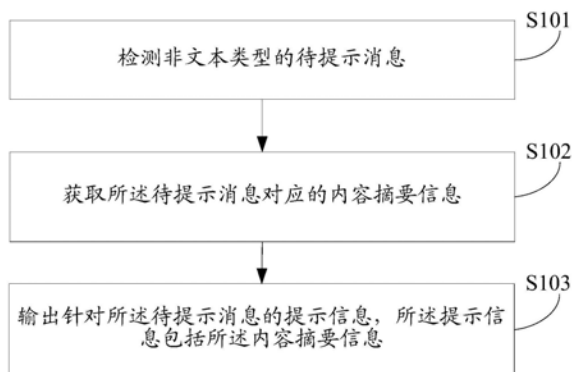
权利要求书2页 说明书10页 附图6页

(54) 发明名称

信息提示的方法及装置

(57) 摘要

本公开是关于信息提示的方法及装置。该方法包括：检测非文本类型的待提示消息；获取所述待提示消息对应的内容摘要信息；输出针对所述待提示消息的提示信息，所述提示信息包括所述内容摘要信息。该技术方案，在检测到非文本类型的待提示消息时，通过自动获取该待提示消息对应的内容摘要信息，并输出针对该待提示消息的提示信息，可以使用户在不需要点击该待提示消息以进入接收到该待提示消息的应用的基础上，也可以通过该提示消息中的内容摘要信息直观而清楚地了解该待提示消息的具体内容，从而极大地方便了用户。



1. 一种信息提示的方法,其特征在于,包括:
检测非文本类型的待提示消息;
获取所述待提示消息对应的内容摘要信息;
输出针对所述待提示消息的提示信息,所述提示信息包括所述内容摘要信息;所述内容摘要信息用于表征所述待提示消息的主要内容;
所述获取所述待提示消息对应的内容摘要信息,包括:
通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,所述内容摘要信息用于表征所述待提示消息的具体内容或者主要内容。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、音频类型、视频类型。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,当所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、视频类型时,所述通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,包括:
对所述待提示消息进行图像识别,检测所述待提示消息中的目标对象;
响应于检测到所述目标对象,根据所述目标对象获取所述内容摘要信息;
其中,所述目标对象包括以下至少一项:字符、景物图像、物体图像、人物图像。
4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,当所述非文本类型包括以下任意项:音频类型、视频类型时,所述通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,包括:
对所述待提示消息进行语音识别,获取所述内容摘要信息。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述输出针对所述待提示消息的提示信息,包括:
通过目标应用程序输出所述提示信息。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,
所述输出针对所述待提示消息的提示信息,包括:
通过以下至少一种方式输出所述提示信息:文本显示、语音播放、画面显示、振动。
7. 一种信息提示的装置,其特征在于,包括:
检测模块,用于检测非文本类型的待提示消息;
获取模块,用于获取所述检测模块检测到的所述待提示消息对应的内容摘要信息;
输出模块,用于输出针对所述待提示消息的提示信息,所述提示信息包括所述获取模块获取到的所述内容摘要信息;所述内容摘要信息用于表征所述待提示消息的主要内容;
所述获取模块包括:
获取子模块,用于通过对所述检测模块检测到的所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,所述内容摘要信息用于表征所述待提示消息的具体内容或者主要内容。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、音频类型、视频类型。
9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述获取子模块包括:
处理单元,用于当所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、视频类型时,对所述检

测模块检测到的所述待提示消息进行图像识别,检测所述待提示消息中的目标对象;

第一获取单元,用于响应于所述处理单元检测到所述目标对象,根据所述目标对象获取所述内容摘要信息;

其中,所述目标对象包括以下至少一项:字符、景物图像、物体图像、人物图像。

10.根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述获取子模块包括:

第二获取单元,用于当所述非文本类型包括以下任意项:音频类型、视频类型时,对所述检测模块检测到的所述待提示消息进行语音识别,获取所述内容摘要信息。

11.根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述输出模块包括:

第一输出子模块,用于通过目标应用程序输出所述提示信息。

12.根据权利要求7所述的装置,其特征在于,

所述输出模块包括:

第二输出子模块,用于通过以下至少一种方式输出所述提示信息:文本显示、语音播放、画面显示、振动。

13.一种信息提示的装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

检测非文本类型的待提示消息;

获取所述待提示消息对应的内容摘要信息;

输出针对所述待提示消息的提示信息,所述提示信息包括所述内容摘要信息;所述内容摘要信息用于表征所述待提示消息的主要内容;

所述获取所述待提示消息对应的内容摘要信息,包括:

通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,所述内容摘要信息用于表征所述待提示消息的具体内容或者主要内容。

14.一种非临时性计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述程序被处理器执行时实现权利要求1至6中任一项所述方法的步骤。

信息提示的方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及信息技术领域,尤其涉及信息提示的方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,当终端在接收到消息时,如果用户想查看该消息,往往需要手动操作以进入接收到该消息的应用程序才能查看到该消息的内容,这就增加了用户的操作负担,给用户带来很大不便。

发明内容

[0003] 本公开实施例提供了信息提示的方法及装置。所述技术方案如下:

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种信息提示的方法,包括:

[0005] 检测非文本类型的待提示消息;

[0006] 获取所述待提示消息对应的内容摘要信息;

[0007] 输出针对所述待提示消息的提示信息,所述提示信息包括所述内容摘要信息。

[0008] 在一个实施例中,所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、音频类型、视频类型。

[0009] 在一个实施例中,所述获取所述待提示消息对应的内容摘要信息,包括:

[0010] 通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息。

[0011] 在一个实施例中,所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、视频类型;

[0012] 所述通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,包括:

[0013] 对所述待提示消息进行图像识别,检测所述待提示消息中的目标对象;

[0014] 响应于检测到所述目标对象,根据所述目标对象获取所述内容摘要信息;

[0015] 其中,所述目标对象包括以下至少一项:字符、景物图像、物体图像、人物图像。

[0016] 在一个实施例中,所述非文本类型包括以下任意项:音频类型、视频类型;

[0017] 所述通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,包括:

[0018] 对所述待提示消息进行语音识别,获取所述内容摘要信息。

[0019] 在一个实施例中,所述输出针对所述待提示消息的提示信息,包括:

[0020] 通过目标应用程序输出所述提示信息。

[0021] 在一个实施例中,所述输出针对所述待提示消息的提示信息,包括:

[0022] 通过以下至少一种方式输出所述提示信息:文本显示、语音播放、画面显示、振动。

[0023] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种信息提示的装置,包括:

[0024] 检测模块,用于检测非文本类型的待提示消息;

[0025] 获取模块,用于获取所述检测模块检测到的所述待提示消息对应的内容摘要信息;

[0026] 输出模块,用于输出针对所述待提示消息的提示信息,所述提示信息包括所述获取模块获取到的所述内容摘要信息。

- [0027] 在一个实施例中,所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、音频类型、视频类型。
- [0028] 在一个实施例中,所述获取模块包括:
- [0029] 获取子模块,用于通过对所述检测模块检测到的所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息。
- [0030] 在一个实施例中,所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、视频类型;
- [0031] 所述获取子模块包括:
- [0032] 处理单元,用于对所述检测模块检测到的所述待提示消息进行图像识别,检测所述待提示消息中的目标对象;
- [0033] 第一获取单元,用于响应于所述处理单元检测到所述目标对象,根据所述目标对象获取所述内容摘要信息;
- [0034] 其中,所述目标对象包括以下至少一项:字符、景物图像、物体图像、人物图像。
- [0035] 在一个实施例中,所述非文本类型包括以下任意项:音频类型、视频类型;
- [0036] 所述获取子模块包括:
- [0037] 第二获取单元,用于对所述检测模块检测到的所述待提示消息进行语音识别,获取所述内容摘要信息。
- [0038] 在一个实施例中,所述输出模块包括:
- [0039] 第一输出子模块,用于通过目标应用程序输出所述提示信息。
- [0040] 在一个实施例中,所述输出模块包括:
- [0041] 第二输出子模块,用于通过以下至少一种方式输出所述提示信息:文本显示、语音播放、画面显示、振动。
- [0042] 根据本公开实施例的第三方面,提供了一种信息提示的装置,包括:
- [0043] 处理器;
- [0044] 用于存储处理器可执行指令的存储器;
- [0045] 其中,所述处理器被配置为:
- [0046] 检测非文本类型的待提示消息;
- [0047] 获取所述待提示消息对应的内容摘要信息;
- [0048] 输出针对所述待提示消息的提示信息,所述提示信息包括所述内容摘要信息。
- [0049] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:
- [0050] 本公开的实施例提供的技术方案,在检测到非文本类型的待提示消息时,通过自动获取该待提示消息对应的内容摘要信息,并输出针对该待提示消息的提示信息,可以使用户在不需要点击该待提示消息以进入接收到该待提示消息的应用的基础上,也可以通过该提示消息中的内容摘要信息直观而清楚地了解该待提示消息的具体内容,从而极大地方便了用户。
- [0051] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

附图说明

- [0052] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例

例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0053] 图1是根据一示例性实施例示出的一种信息提示的方法的流程图。

[0054] 图2是根据一示例性实施例示出的一种获取待提示消息对应的内容摘要信息的流程图。

[0055] 图3是根据一示例性实施例示出的一种通过对待提示信息进行内容识别,获取内容摘要信息的流程图。

[0056] 图4A是根据一示例性实施例示出的另一种通过对待提示信息进行内容识别,获取内容摘要信息的流程图。

[0057] 图4B是根据一示例性实施例示出的输出针对所述待提示消息的提示信息的示意图。

[0058] 图5是根据一示例性实施例示出的一种信息提示的装置的框图。

[0059] 图6是根据一示例性实施例示出的一种获取模块的框图。

[0060] 图7是根据一示例性实施例示出的一种输出模块的框图。

[0061] 图8是根据一示例性实施例示出的另一种输出模块的框图。

[0062] 图9是根据一示例性实施例示出的适用于信息提示的装置的框图。

具体实施方式

[0063] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0064] 目前,当终端在接收到消息时,如果用户想查看该消息,往往需要手动地进入接收到该消息的应用程序才能查看到该消息的内容,这就增加了用户的操作负担,给用户带来很大不便。为了解决该问题,可以在终端上安装消息通知程序,以通过通知栏将各种应用程序接收到的即时消息及时显示出来,从而使用户也避免了必须进入各应用程序才能查看到消息内容,但相关技术中的通知栏只能显示文字消息,对于图片等非文本类型的消息,只能显示一个大概的通知,如“[图片]”,或者显示“您收到了一条消息”,这导致用户查看通知栏时,仍然无法了解该非文本类型消息的具体内容,只能通过点击进入接收到该非文本类型消息的软件才能查看该非文本类型消息。

[0065] 为了解决上述技术问题,本公开实施例提供了一种信息提示的方法,该方法可用于信息提示的程序、系统或装置中,且该方法对应的执行主体可以是手机、平板等终端。

[0066] 本公开实施例提供一种信息提示的方法。参考图1,图1是根据一示例性实施例示出的一种信息提示的方法的流程图。如图1所示,该方法可以包括步骤S101至步骤S103:

[0067] 在步骤S101中,检测非文本类型的待提示消息。

[0068] 其中,非文本类型包括以下任意项:图像类型、音频类型、视频类型。

[0069] 在步骤S102中,获取待提示消息对应的内容摘要信息。

[0070] 该内容摘要信息用于表征该待提示消息的具体内容或者主要内容,且该待提示消息可以是执行主体上所安装的任意应用接收到的来自服务器或者其他终端的待提示消息。

[0071] 在步骤S103中,输出针对待提示消息的提示信息,提示信息包括内容摘要信息。

[0072] 在检测到非文本类型的待提示消息时,通过自动获取该待提示消息对应的内容摘要信息,并输出针对该待提示消息的提示信息,可以使用户在不需要点击该待提示消息以进入接收到该待提示消息的应用的基础上,也可以通过该提示消息中的内容摘要信息,直观而清楚地了解该待提示消息的具体内容,从而极大地方便了用户。

[0073] 本公开实施例提供了另一种信息提示的方法。该方法是对图1所示的方法的进一步细化和扩展。

[0074] 请参考图2,图2是根据一示例性实施例示出的一种获取待提示消息对应的内容摘要信息的流程图。如图2所示,图1所示的步骤S102,即获取待提示消息对应的内容摘要信息,可以包括以下步骤:

[0075] 在步骤A1中,通过对待提示信息进行内容识别,获取内容摘要信息。

[0076] 在获取该待提示消息,无论非文本类型的待提示消息是图像、音频还是视频,均可对该待提示信息进行内容识别,以获得用于表征该待提示消息的具体内容或者主要内容的内容摘要信息,从而使用户在不需要进入接收到该待提示消息的应用的基础上,也可通过该提示消息中的内容摘要信息对该非文本类型的待提示消息进行直观而清楚的了解。

[0077] 在对待提示信息进行内容识别时,可以通过接收到该待提示消息的应用对该待提示信息进行内容识别;和/或

[0078] 通过系统通知栏所属的消息通知程序对该待提示信息进行内容识别。

[0079] 在本实施例中,当非文本类型包括以下任意项:图像类型、视频类型时,可以基于以下内容获取内容摘要信息的流程图。其中,当待提示消息为图片类型时,该待提示消息可以是表情、图片等。

[0080] 请参考图3,图3是根据一示例性实施例示出的一种通过对待提示信息进行内容识别,获取内容摘要信息的流程图。

[0081] 如图3所示,图2所示的步骤A1,即通过对待提示信息进行内容识别,获取内容摘要信息,可以包括以下步骤:

[0082] 在步骤B1中,对待提示消息进行图像识别,检测待提示消息中的目标对象。

[0083] 其中,目标对象可以包括以下至少一项:字符、景物图像、物体图像、人物图像。

[0084] 其中,进行图像识别的方式可以如下:

[0085] 在对待提示消息进行图像识别时,可以获取该待提示消息中每个像素点的像素值,由于组成目标对象的像素点的像素值与目标对象周围的像素点的像素值差异较大,因而,可以根据目标对象的像素点的像素值区间,确定出目标对象的像素点,进而,将这些目标对象的像素点所形成的对象确定为该目标对象。

[0086] 在步骤B2中,响应于检测到目标对象,根据目标对象获取内容摘要信息。

[0087] 当该待提示消息为图像或视频时,可以对该待提示消息进行图像识别,以检测待提示消息中的目标对象,且由于目标对象往往可以表征该图像或视频,因而,根据该目标对象即可获取到该待提示消息的内容摘要信息,进而使用户可以通过该内容摘要信息对该图像或视频进行直观而清楚的了解。

[0088] 在本公开的一个实施例中,若检测到的目标对象包括字符,则可以根据该字符获取内容摘要信息。

[0089] 例如,当目标对象为景物或者字幕,则在检测到字幕或景物中包括的字符时,可以

获取这些字符中出现频率较高的字符,以根据这些出现频率较高的字符获取内容摘要信息,或者直接将这此字符组成的组句或者短语作为内容摘要信息。

[0090] 若检测到的目标对象包括以下至少一项:景物、物体、人物,则可以将目标对象与本地或网络侧的预设图像库中的预存储图像中的对象进行匹配,当目标对象与预存储图像中的任一图像中的对象相匹配时,确定对预存储图像中的任一图像的历史描述信息为内容摘要信息。其中,相匹配可以为相似度高于预设相似度。

[0091] 例如,在将目标对象与预存储图像中的对象进行匹配时,获取该目标对象与该对象中位置相同的像素点中像素值相同的像素点数目,进而获取该像素点数目与该目标对象中像素点的总数目的比值,当该比值高于预设比值(如0.9)时,说明该目标对象与该图像中的对象相匹配,进而可以获取对该图像中的对象的历史描述信息,以确定该历史描述信息为该内容摘要信息。

[0092] 当然,上述获取内容摘要信息的两种实施例可以单独实施或者相互结合后实施。

[0093] 在本实施例中,当非文本类型包括以下任意项:音频类型、视频类型时,可以基于以下内容获取内容摘要信息的流程图。请参考图4A,图4A是根据一示例性实施例示出的另一种通过对待提示信息进行内容识别,获取内容摘要信息的流程图。

[0094] 图2所示的步骤A1,即通过对待提示信息进行内容识别,获取内容摘要信息,可以包括以下步骤:

[0095] 在步骤C1中,对待提示消息进行语音识别,获取内容摘要信息。

[0096] 当待提示消息为音频或者视频时,还可以对该音频或者视频进行语音识别,进而识别并提取出音频或者视频中的关键词,并根据提取出的这些关键词获得该内容摘要信息,从而使得用户可以通过该提示消息中的内容摘要信息对该非文本类型的待提示消息进行直观而清楚的了解。

[0097] 其中,在提取该音频或者视频中的关键词时,可以使用相关技术中的语音识别技术先识别出该音频或者视频中的每个词,然后确定每个词的出现频率、每个词的语音、语调等属性信息,进而根据每个词的属性信息确定该音频或者视频中的关键词,例如:可以将识别出的这些词中出现频率高于预设频率的词作为关键词,或者将这些词中语音高于预设音量的词或者语调满足预设语调的词作为关键词。

[0098] 上述步骤C1,即对待提示消息进行语音识别,获取内容摘要信息,可以包括以下步骤:

[0099] 当该待提示消息属于至少两个应用程序时,确定至少两个应用程序的被使用记录,其中,被使用记录包括:至少两个应用程序中各应用程序的被使用频率或者被使用次数。

[0100] 按照被使用记录从高到低的顺序,将至少两个应用程序进行排序。

[0101] 确定待提示消息中分别属于排序后的各应用程序的部分待提示消息。

[0102] 依次对属于排序后的各应用程序的部分待提示消息进行语音识别,以获取属于排序后的各应用程序的部分待提示消息所对应的内容摘要信息。

[0103] 在一个实施例中,上述图1所示的步骤S103,即输出针对待提示消息的提示信息,提示信息包括内容摘要信息,可以包括以下步骤:

[0104] 通过目标应用程序输出提示信息,其中,目标应用程序可以是接收到该待提示消

息的应用或者是系统通知栏所属的消息通知程序。

[0105] 通过该目标应用程序输出该提示消息,可以使用户在不需要点击该待提示消息以进入接收到该待提示消息的应用的基础上,也可以通过该提示消息中的内容摘要信息直观而清楚地了解该待提示消息的具体内容,从而极大地方便了用户。

[0106] 在一个实施例中,上述图1所示的步骤S103,即输出针对待提示消息的提示信息,提示信息包括内容摘要信息,还可以包括以下步骤:

[0107] 通过以下至少一种方式输出提示信息:文本显示、语音播放、画面显示、振动。

[0108] 在输出该提示消息时,可以通过上述至少一种方式输出该提示消息,以对用户进行充分提示,例如:可以以弹窗的形式通过文本/画面输出该提示消息,或者通过喇叭播放该提示信息,当然,使用任何一种输出该提示信息时,均可结合振动,以充分引起用户的注意,从而有效而及时地提示用户观看该提示信息。

[0109] 例如:当待提示消息为颐和园图像时,可以以弹窗的形式输出提示信息“接收到颐和园的风景图,请查看!”(如图4B所示,当然,在输出该提示信息时,还可以不包括该颐和园图像,而只有该颐和园图像的内容摘要信息即“接收到颐和园的风景图,请查看!”)。

[0110] 上述实施例公开的是信息提示的方法,对应于上述信息提示的方法,本公开还提供了相应的信息提示的装置,参照图5所示,图5是根据一示例性实施例示出的一种信息提示的装置的框图。

[0111] 如图5所示,该装置可以包括:

[0112] 检测模块501,用于检测非文本类型的待提示消息。

[0113] 获取模块502,用于获取检测模块501检测到的待提示消息对应的内容摘要信息。

[0114] 输出模块503,用于输出针对待提示消息的提示信息,提示信息包括获取模块502获取到的内容摘要信息。

[0115] 在一个实施例中,非文本类型包括以下任意项:图像类型、音频类型、视频类型。

[0116] 本公开实施例提供一种获取模块。该获取模块是对图5所示的获取模块的进一步细化和扩展。

[0117] 请参考图6,图6是根据一示例性实施例示出的一种获取模块的框图。

[0118] 如图6所示,在一个实施例中,上述图5所示的获取模块502可以包括:

[0119] 获取子模块5021,被配置为通过对待提示信息进行内容识别,获取内容摘要信息。

[0120] 在一个实施例中,非文本类型包括以下任意项:图像类型、视频类型。

[0121] 获取子模块5021可以包括:

[0122] 处理单元,被配置为对检测模块501检测到的待提示消息进行图像识别,检测待提示消息中的目标对象。

[0123] 第一获取单元,被配置为响应于处理单元检测到目标对象,根据目标对象获取内容摘要信息。

[0124] 其中,目标对象包括以下至少一项:字符、景物图像、物体图像、人物图像。

[0125] 在一个实施例中,非文本类型包括以下任意项:音频类型、视频类型。

[0126] 获取子模块5021可以包括:

[0127] 第二获取单元,被配置为对检测模块501检测到的待提示消息进行语音识别,获取内容摘要信息。

[0128] 本公开实施例提供了一种输出模块。该输出模块是对图5所示的输出模块的进一步细化和扩展。

[0129] 请参考图7,图7是根据一示例性实施例示出的一种输出模块的框图。

[0130] 图7是根据一示例性实施例示出的一种输出模块的框图。

[0131] 如图7所示,在一个实施例中,输出模块503可以包括:

[0132] 第一输出子模块5031,被配置为通过目标应用程序输出提示信息。

[0133] 本公开实施例还提供了另一种输出模块。该输出模块是对图5所示的输出模块的进一步细化和扩展。

[0134] 请参考图8,图8是根据一示例性实施例示出的另一种输出模块的框图。

[0135] 如图8所示,在一个实施例中,输出模块503可以包括:

[0136] 在一个实施例中,输出模块503可以包括:

[0137] 第二输出子模块5032,被配置为通过以下至少一种方式输出提示信息:文本显示、语音播放、画面显示、振动。

[0138] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种信息提示的装置,包括:

[0139] 处理器;

[0140] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0141] 其中,处理器被配置为:

[0142] 检测非文本类型的待提示消息;

[0143] 获取所述待提示消息对应的内容摘要信息;

[0144] 输出针对所述待提示消息的提示信息,所述提示信息包括所述内容摘要信息。

[0145] 上述处理器还可被配置为:

[0146] 所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、音频类型、视频类型。

[0147] 上述处理器还可被配置为:

[0148] 所述获取所述待提示消息对应的内容摘要信息,包括:

[0149] 通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息。

[0150] 上述处理器还可被配置为:

[0151] 所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、视频类型;

[0152] 所述通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,包括:

[0153] 对所述待提示消息进行图像识别,检测所述待提示消息中的目标对象;

[0154] 响应于检测到所述目标对象,根据所述目标对象获取所述内容摘要信息;

[0155] 其中,所述目标对象包括以下至少一项:字符、景物图像、物体图像、人物图像。

[0156] 上述处理器还可被配置为:

[0157] 所述非文本类型包括以下任意项:音频类型、视频类型;

[0158] 所述通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,包括:

[0159] 对所述待提示消息进行语音识别,获取所述内容摘要信息。

[0160] 上述处理器还可被配置为:

[0161] 所述输出针对所述待提示消息的提示信息,包括:

[0162] 通过目标应用程序输出所述提示信息。

[0163] 上述处理器还可被配置为:

[0164] 所述输出针对所述待提示消息的提示信息,包括:

[0165] 通过以下至少一种方式输出所述提示信息:文本显示、语音播放、画面显示、振动。

[0166] 图9是根据一示例性实施例示出的一种用于信息提示的装置900的框图,该装置适用于终端设备。例如,装置900可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0167] 参照图9,装置900可以包括以下一个或至少两个组件:处理组件902,存储器904,电源组件906,多媒体组件908,音频组件910,输入/输出(I/O)的接口912,传感器组件914,以及通信组件916。

[0168] 处理组件902通常控制装置900的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件902可以包括一个或至少两个处理器920来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件902可以包括一个或至少两个模块,便于处理组件902和其他组件之间的交互。例如,处理组件902可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件908和处理组件902之间的交互。

[0169] 存储器904被配置为存储各种类型的数据以支持在设备900的操作。这些数据的示例包括用于在装置900上操作的任何存储对象或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器904可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0170] 电力组件906为装置900的各种组件提供电力。电力组件906可以包括电源管理系统,一个或至少两个电源,及其他与为装置900生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0171] 多媒体组件908包括在所述装置900和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或至少两个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件908包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备900处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0172] 音频组件910被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件910包括一个麦克风(MIC),当装置900处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器904或经由通信组件916发送。在一些实施例中,音频组件910还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0173] I/O接口912为处理组件902和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0174] 传感器组件914包括一个或至少两个传感器,用于为装置900提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件914可以检测到设备900的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置900的显示器和小键盘,传感器组件914还可以检测装置900或装置900一个组

件的位置改变,用户与装置900接触的存在或不存在,装置900方位或加速/减速和装置900的温度变化。传感器组件914可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件914还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件914还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0175] 通信组件916被配置为便于装置900和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置900可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件916经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件916还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0176] 在示例性实施例中,装置900可以被一个或至少两个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子组件实现,用于执行上述方法。

[0177] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器904,上述指令可由装置900的处理器920执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0178] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由上述装置900的处理器执行时,使得上述装置900能够执行一种信息提示的方法,包括:

[0179] 检测非文本类型的待提示消息;

[0180] 获取所述待提示消息对应的内容摘要信息;

[0181] 输出针对所述待提示消息的提示信息,所述提示信息包括所述内容摘要信息。

[0182] 在一个实施例中,所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、音频类型、视频类型。

[0183] 在一个实施例中,所述获取所述待提示消息对应的内容摘要信息,包括:

[0184] 通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息。

[0185] 在一个实施例中,所述非文本类型包括以下任意项:图像类型、视频类型;

[0186] 所述通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,包括:

[0187] 对所述待提示消息进行图像识别,检测所述待提示消息中的目标对象;

[0188] 响应于检测到所述目标对象,根据所述目标对象获取所述内容摘要信息;

[0189] 其中,所述目标对象包括以下至少一项:字符、景物图像、物体图像、人物图像。

[0190] 在一个实施例中,所述非文本类型包括以下任意项:音频类型、视频类型;

[0191] 所述通过对所述待提示信息进行内容识别,获取所述内容摘要信息,包括:

[0192] 对所述待提示消息进行语音识别,获取所述内容摘要信息。

[0193] 在一个实施例中,所述输出针对所述待提示消息的提示信息,包括:

[0194] 通过目标应用程序输出所述提示信息。

[0195] 在一个实施例中,所述输出针对所述待提示消息的提示信息,包括:

[0196] 通过以下至少一种方式输出所述提示信息:文本显示、语音播放、画面显示、振动。

[0197] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0198] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

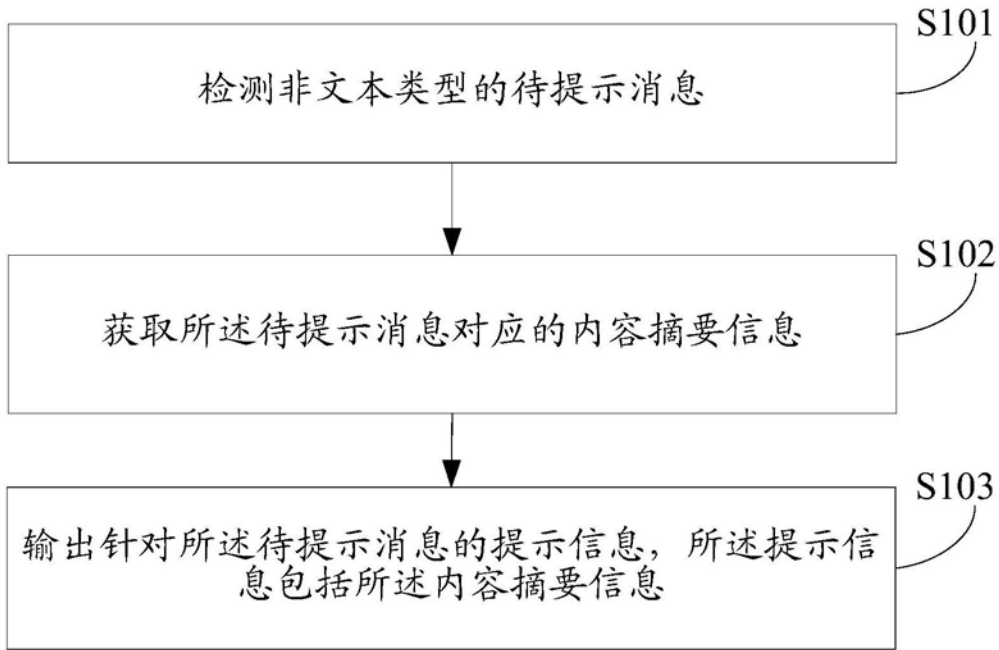


图1

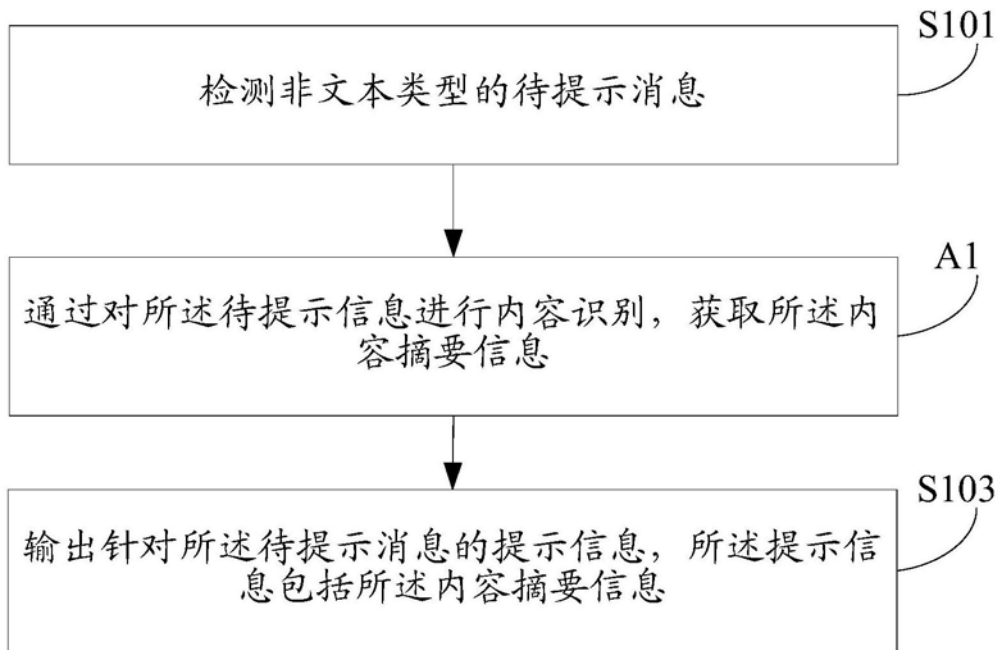


图2

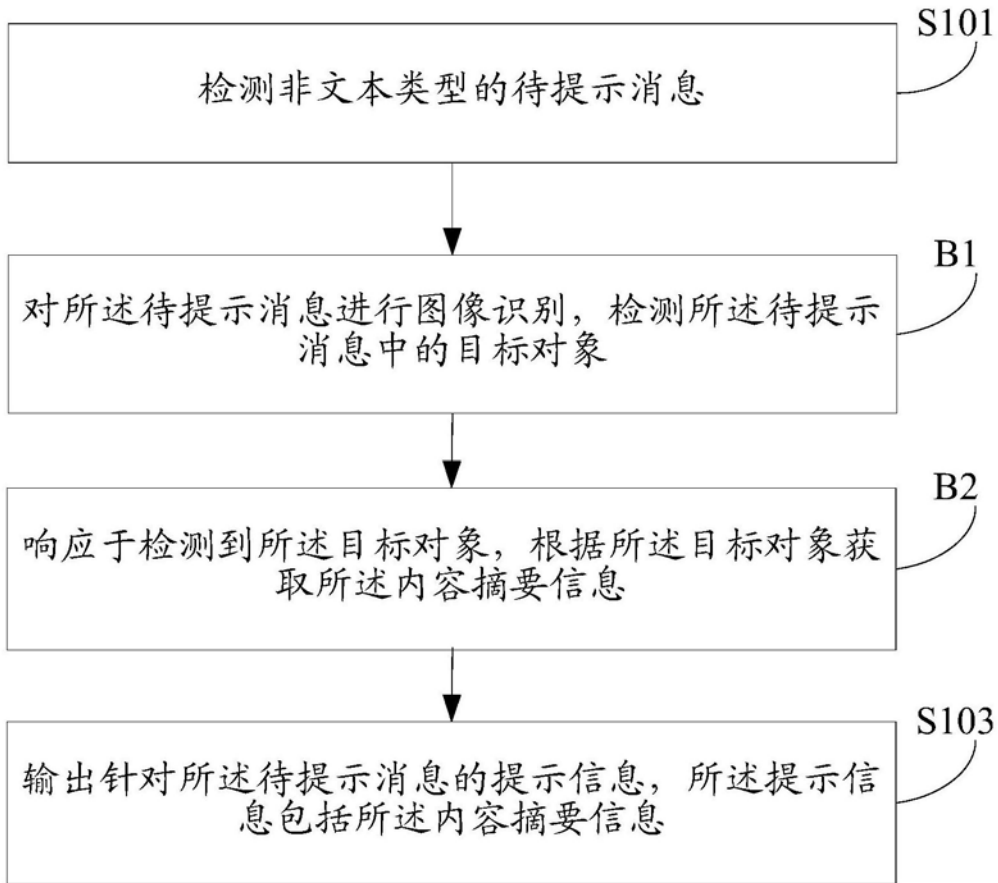


图3

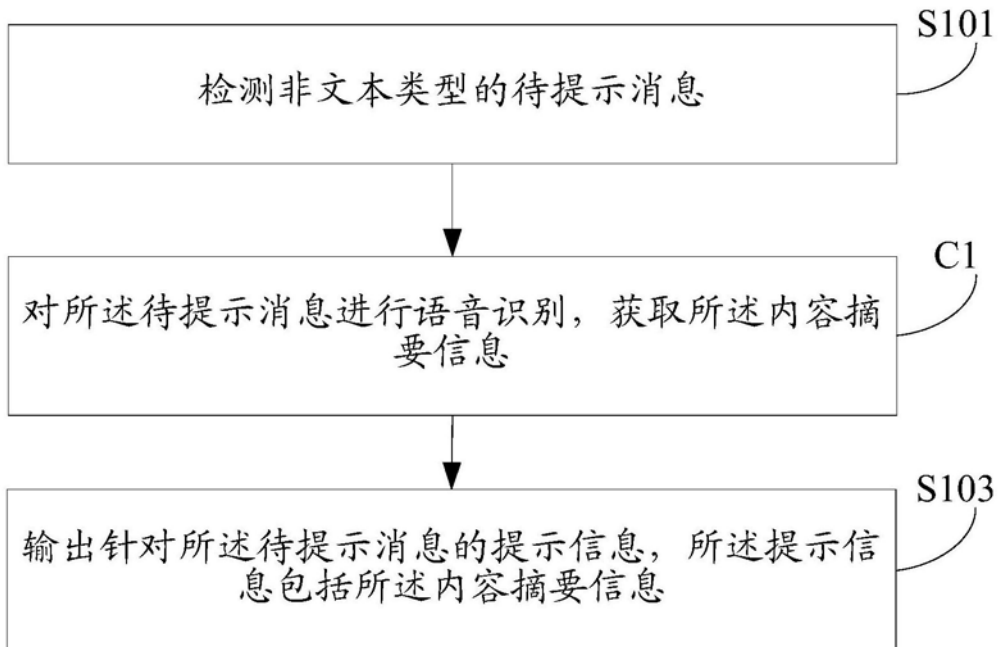


图4A

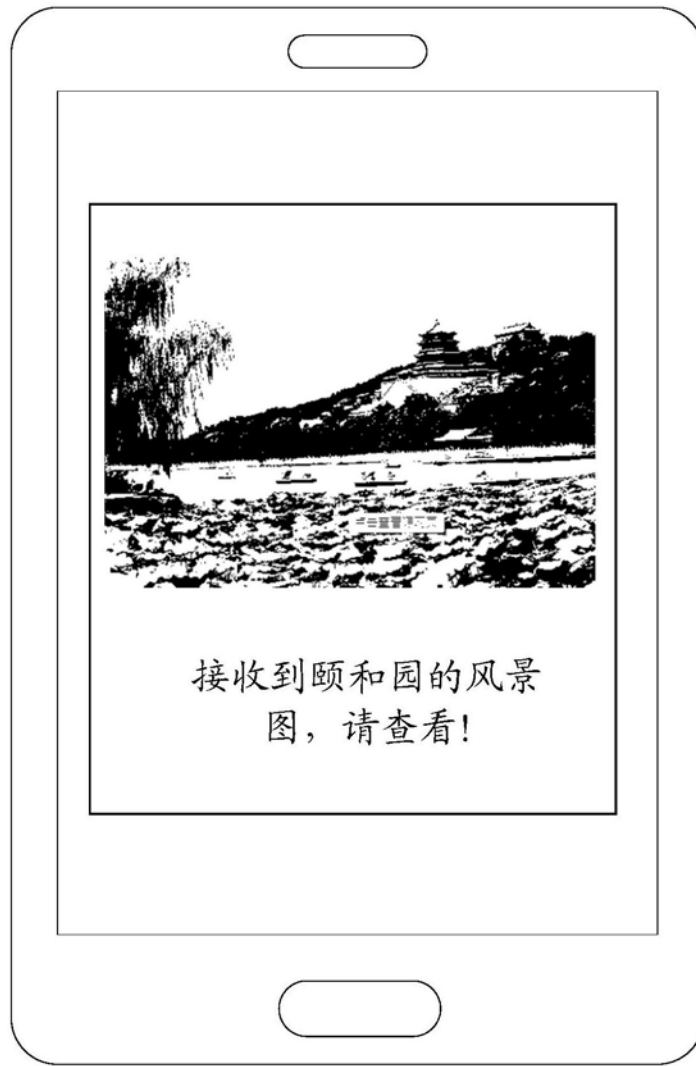


图4B

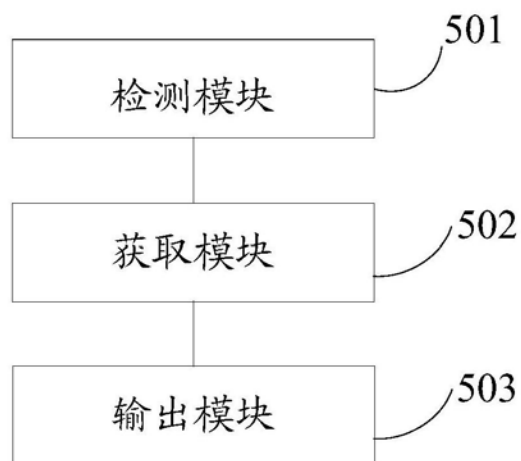


图5

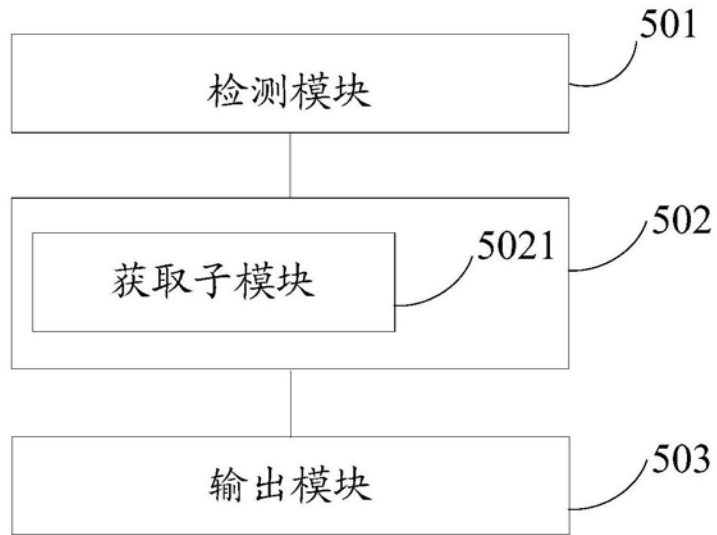


图6

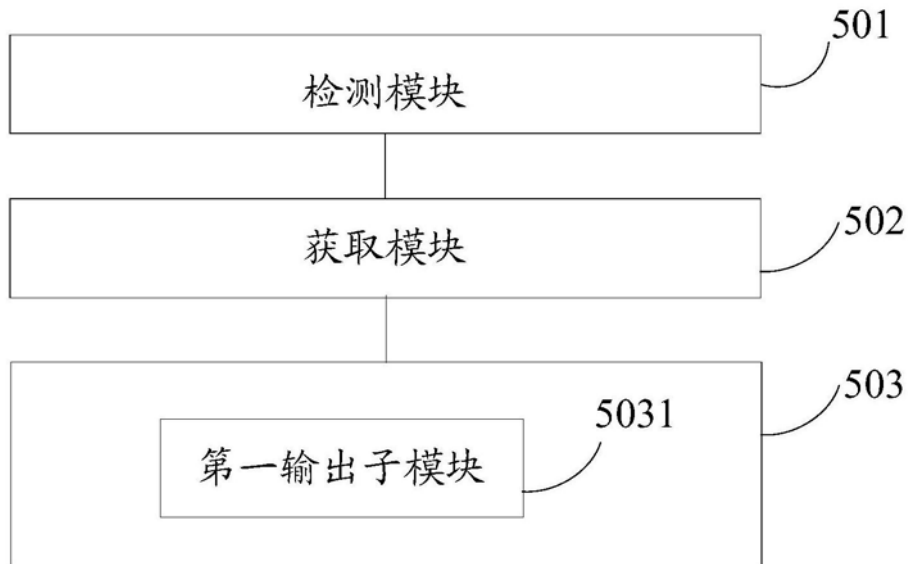


图7

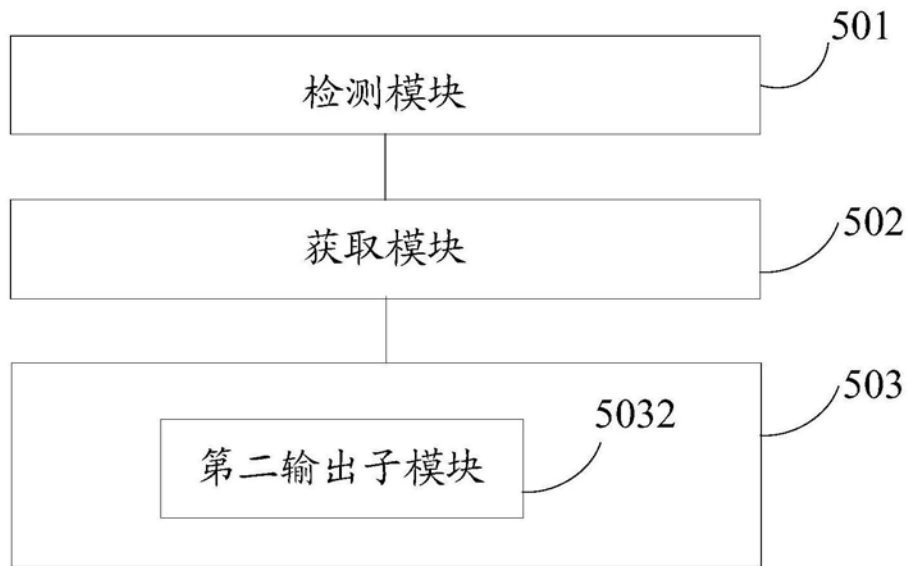


图8

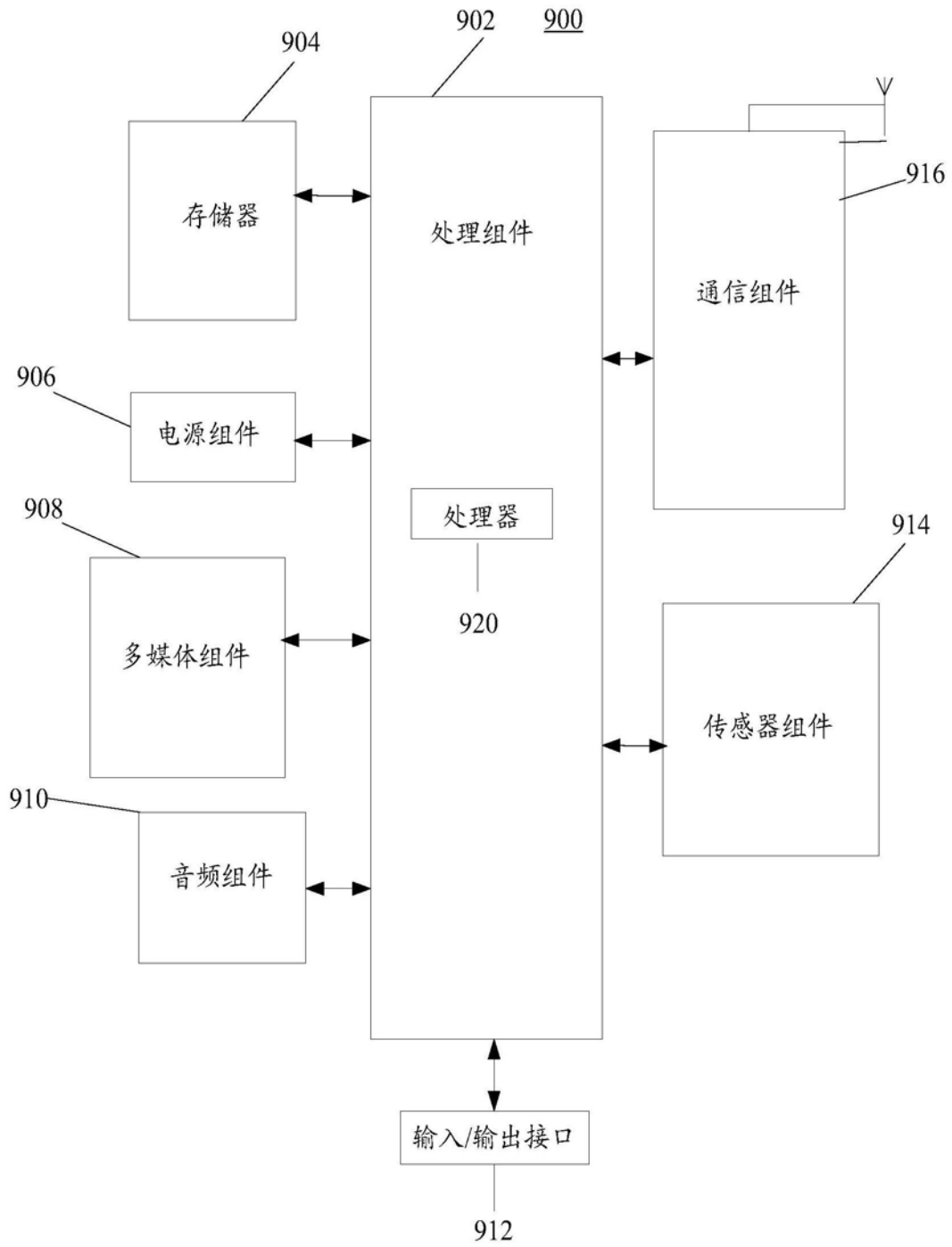


图9