



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112287162 A

(43) 申请公布日 2021.01.29

(21) 申请号 202011166470.7

(22) 申请日 2020.10.27

(71) 申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523863 广东省东莞市长安镇靖海东路168号

(72) 发明人 李超

(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 乔珊珊

(51) Int. Cl.

G06F 16/632 (2019.01)

G06F 16/638 (2019.01)

G06F 16/683 (2019.01)

G10L 25/54 (2013.01)

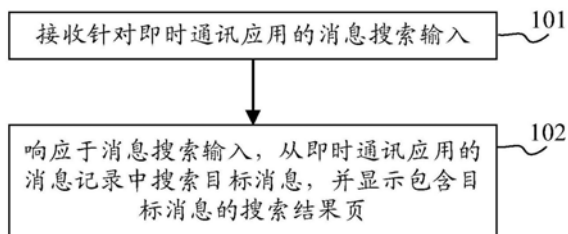
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称

消息搜索方法、装置和电子设备

(57) 摘要

本申请公开了消息搜索方法、装置和电子设备。属于通信技术领域。该方法的实施例包括：接收针对即时通讯应用的消息搜索输入；响应于消息搜索输入，从即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息，并显示包含目标消息的搜索结果页；其中，消息记录中包括即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息，目标消息包括历史语音消息中的一项或多项。该实施方式能够对即时通讯应用中的语音消息自动进行快速准确地搜索，提高了语音消息搜索的便捷性。



1. 一种消息搜索方法,其特征在于,所述方法包括:
接收针对即时通讯应用的消息搜索输入;
响应于所述消息搜索输入,从所述即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,并显示包含所述目标消息的搜索结果页,其中,所述消息记录中包括所述即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息,所述目标消息包括所述历史语音消息中的一项或多项。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述消息搜索输入包括采用语音输入方式输入的音频信息;以及,
所述从所述即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,包括:
将所述即时通讯应用的消息记录中的历史语音消息与所述音频信息进行匹配,基于匹配结果确定所述历史语音消息中的目标消息。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述消息记录中还包括所述即时通讯应用发送或接收到的历史文本消息,所述目标消息还包括所述历史文本消息中的一项或多项;以及,
所述从所述即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,还包括:
对所述音频信息进行文本转换,得到所述音频信息的文本转换结果;
将所述消息记录中的历史文本消息与所述音频信息的文本转换结果进行匹配,基于匹配结果确定所述历史文本消息中的目标消息。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述消息搜索输入包括采用文本输入方式输入的关键词,所述消息记录中还包括所述历史语音消息的文本转换结果;以及,
所述从所述即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,包括:
将所述即时通讯应用的消息记录中的文本转换结果与所述关键词进行匹配,基于匹配结果确定所述消息记录中的目标文本转换结果;
将所述目标文本转换结果对应的历史语音消息作为目标信息。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述显示包含所述目标消息的搜索结果页之后,所述方法还包括:
接收对所述搜索结果页中的所述目标消息的第一输入;
响应于所述第一输入,确定所述目标消息的第一目标播放位置,并从所述第一目标播放位置起播放所述目标消息。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述搜索结果页中还包括所述目标消息的文本转换结果;以及,
在所述显示包含所述目标消息的搜索结果页之后,所述方法还包括:
接收对所述文本转换结果中的目标位置的所述第二输入;
响应于所述第二输入,确定所述目标消息中与所述目标位置对应的第二目标播放位置,从所述第二目标播放位置起播放所述目标消息。
7. 一种消息搜索装置,其特征在于,所述装置包括:
第一接收单元,用于接收针对即时通讯应用的消息搜索输入;
搜索单元,用于响应于所述消息搜索输入,从所述即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,并显示包含所述目标消息的搜索结果页;
其中,所述消息记录中包括所述即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息,所述目

标消息包括所述历史语音消息中的一项或多项。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述消息搜索输入包括采用语音输入方式输入的音频信息;以及,

所述搜索单元,还用于将所述即时通讯应用的消息记录中的历史语音消息与所述音频信息进行匹配,基于匹配结果确定所述历史语音消息中的目标消息。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述消息记录中还包括所述即时通讯应用发送或接收到的历史文本消息,所述目标消息还包括所述历史文本消息中的一项或多项;以及,

所述搜索单元,还用于对所述音频信息进行文本转换,得到所述音频信息的文本转换结果;将所述消息记录中的历史文本消息与所述音频信息的文本转换结果进行匹配,基于匹配结果确定所述历史文本消息中的目标消息。

10. 一种电子设备,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程序或指令,所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求1-6中任一项所述的消息搜索方法的步骤。

消息搜索方法、装置和电子设备

技术领域

[0001] 本申请实施例涉及通信技术领域,具体涉及消息搜索方法、装置和电子设备。

背景技术

[0002] 随着计算机技术的发展,即时通讯应用应运而生。通过即时通讯应用,本地用户可以方便快捷地与对端用户进行沟通,如发送文本消息、语音消息、视频、表情等。在很多场景中,用户不便于进行文本编辑,因此语音消息在即时通讯应用中占有很大的比重。

[0003] 现有技术中,用户若需要查找历史聊天记录,通常需要输入关键词后查找,且所查找到的聊天记录仅包含历史文本消息,无法自动查找到历史语音消息。若需查找语音消息,则需要用户手动翻查逐条播放。由此,现有技术无法方便快捷地搜索出历史语音消息,导致语音消息搜索的便捷性较差。

发明内容

[0004] 本申请实施例的目的是提供一种消息搜索方法、装置和电子设备,能够方便快捷地搜索出历史语音消息,提高语音消息搜索的便捷性。

[0005] 为了解决上述技术问题,本申请是这样实现的:

[0006] 第一方面,本申请实施例提供了一种消息搜索方法,包括:接收针对即时通讯应用的消息搜索输入;响应于所述消息搜索输入,从所述即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,并显示包含所述目标消息的搜索结果页;其中,所述消息记录中包括所述即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息,所述目标消息包括所述历史语音消息中的一项或多项。

[0007] 第二方面,本申请实施例提供了一种消息搜索装置,包括:第一接收单元,用于接收针对即时通讯应用的消息搜索输入;搜索单元,用于响应于所述消息搜索输入,从所述即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,并显示包含所述目标消息的搜索结果页;其中,所述消息记录中包括所述即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息,所述目标消息包括所述历史语音消息中的一项或多项。

[0008] 第三方面,本申请实施例提供了一种电子设备,包括处理器、存储器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序或指令,程序或指令被处理器执行时实现如上述第一方面所描述的方法的步骤。

[0009] 第四方面,本申请实施例提供了一种可读存储介质,可读存储介质上存储计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现如上述第一方面所描述的方法的步骤。

[0010] 第五方面,本申请实施例提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现如第一方面所描述的方法。

[0011] 在本申请实施例中,在接收针对即时通讯应用的消息搜索输入后,通过从即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,并显示包含目标消息的搜索结果页,从而能够提供给用户所需的目標消息。由于消息记录中包括即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息,

目标消息包括历史语音消息中的一项或多项,因而能够实现对即时通讯应用中的语音消息的快速搜索,相较于人工逐条播放的方式,大大提高了语音消息搜索的便捷性。

附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1是本申请实施例提供的消息搜索方法的流程图;

[0014] 图2是本申请实施例中接收消息搜索输入的过程的示意图之一;

[0015] 图3是本申请实施例中接收消息搜索输入的过程的示意图之二;

[0016] 图4是本申请实施例中的搜索结果页的示意图之一;

[0017] 图5是本申请实施例中的搜索结果页的示意图之二;

[0018] 图6是本申请实施例提供的消息搜索装置的结构示意图;

[0019] 图7是适于用来实现本申请实施例的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0021] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0022] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的消息搜索方法、装置和电子设备进行详细地说明。

[0023] 请参考图1,其示出了本申请实施例提供的消息搜索方法的流程图之一。本申请实施例提供的消息搜索方法,可以应用于电子设备。实践中,上述电子设备可以是智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机、可穿戴设备等电子设备。

[0024] 本申请实施例提供的消息搜索方法的流程,包括以下步骤:

[0025] 步骤101,接收针对即时通讯应用的消息搜索输入。

[0026] 在本实施例中,消息搜索方法的执行主体(如上述电子设备)中可以运行有即时通讯(Instant Messaging,IM)应用。即时通讯应用为提供即时通信功能的客户端应用(Application,APP)。即时通信是指能够即时发送和接收互联网消息等的业务。通过即时通讯应用,用户可与对端用户进行沟通,如发送文本消息、语音消息、视频、表情等。

[0027] 在本实施例中,上述执行主体可以用户接收针对即时通讯应用的消息搜索输入。此处的消息搜索输入可用于指示在即时通讯应用的消息记录中进行消息搜索。用户可采用多种方式进行消息搜索输入。

[0028] 在一些可选的实现方式中,用户可通过文本输入方式进行消息搜索输入。此时,消

息搜索输入可以包括用文本输入方式输入的关键词。作为示例,图2示出了接收消息搜索输入的过程的示意图之一。如图2所示,即时通讯界面顶端可显示有搜索框。用户可在该搜索框中进行文本输入,从而触发对消息记录中的目标消息的搜索操作。

[0029] 在一些可选的实现方式中,用户可通过语音输入方式进行消息搜索输入。此时,消息搜索输入可以包括采用语音输入方式输入的音频信息。作为示例,图3示出了接收消息搜索输入的过程的示意图之二。如图3所示,即时通讯界面中可显示有“录音进行搜索”按键。当用户按住该“录音进行搜索”按键后,即可进行音频信息的输入。实践中,用户可输入各种类型的音频信息,如人声、音乐声等,此处不作具体限定。在音频信息输入结束后,用户可松开该“录音进行搜索”按键,从而触发对消息记录中的目标消息的搜索操作。

[0030] 通过语音输入方式进行消息搜索,相对于采用文本输入方式,能够在用户不便于编辑文本的情况下获取到所需消息,提高了消息搜索的便捷性。

[0031] 步骤102,响应于消息搜索输入,从即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,并显示包含目标消息的搜索结果页。

[0032] 在本实施例中,响应于消息搜索输入,上述执行主体可以从即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,并显示包含目标消息的搜索结果页。其中,即时通讯应用的消息记录可存储于上述执行主体的本地,也可存储于服务器中,此处不作具体限定。

[0033] 当即时通讯应用的消息记录存储于上述执行主体的本地时,上述执行主体可直接从本地搜索目标消息。当即时通讯应用的消息记录存储于服务器中时,可首先通过发送请求的方式从服务器获取消息记录,而后从该消息记录中搜索目标消息。

[0034] 在本实施例中,即时通讯应用的消息记录中可包括上述即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息。具体可包括本地用户发送给对端用户的历史语音消息以及对端用户发送给本地用户的历史语音消息。

[0035] 需要说明的是,消息记录中除包含历史语音消息外,还可包括历史文本消息、历史语音消息的文本转换结果、历史视频、历史传输文件等各种记录,本实施例对此不作限定。

[0036] 在本实施例中,目标消息可以包括一个或多个历史语音消息。上述一个或多个历史语音消息即为与消息搜索输入指示的搜索意图相匹配的历史语音消息。实践中,可根据不同的消息搜索输入的输入方式,采用不同的搜索方式进行目标消息的搜索。

[0037] 在本实施例的一些可选的实现方式中,当用户通过语音输入方式进行消息搜索输入时,消息搜索输入可以包括采用语音输入方式输入的音频信息。此时,上述执行主体可以将即时通讯应用的消息记录中的历史语音消息与用户输入的音频信息进行匹配,基于匹配结果确定上述历史语音消息中的目标消息。

[0038] 作为示例,可采用相似度计算的方式将历史语音消息与用户输入的音频信息进行匹配。具体地,对于每个历史语音消息,可首先提取该历史语音消息的音频特征和用户输入的音频信息的音频特征。而后将二者的音频特征进行相似度计算,得到该历史语音消息与音频信息的相似度计算结果。若该相似度计算结果大于某一预设阈值,可认为二者匹配,反之可认为二者不匹配。例如,若音频信息为某种音乐旋律,而某个历史语音消息也为该种音乐旋律,则二者的特征相似度通常较高,此时该历史语音消息可作为目标消息。

[0039] 需要说明的是,在进行音频特征相似度计算之前,还可以基于音频信息的时长对历史语音消息进行截取。例如,音频信息为5秒。待匹配的历史语音消息为10秒。可首先截取

前5秒(即第1秒至第5秒)的历史语音消息作为一个待匹配语音片段,而后截取第2秒至第6秒的历史语音消息作为一个待匹配语音片段,之后截取第3秒至第7秒的历史语音消息作为一个待匹配语音片段,以此类推。而后将各待匹配语音片段与音频信息分别进行相似度计算。

[0040] 需要指出的是,上述音频特征可以向量的形式表示,可采用余弦定理、欧氏距离等相似度计算方式进行特征的相似度计算,本实施例对相似度计算方式不作具体限定。

[0041] 作为又一示例,也可分别将消息记录中的历史语音消息与用户输入的音频信息转换为文本,通过文本相似度计算方式进行历史语音消息与用户输入的音频信息的匹配,从而选取历史语音消息中的目标消息。

[0042] 在上述实现方式中,消息记录中还可以包括即时通讯应用发送或接收到的历史文本消息。此时,目标消息还可以包括历史文本消息中的一项或多项。当用户通过语音输入方式进行消息搜索输入时,所述执行主体可以首先对消息搜索输入中的音频信息进行文本转换,得到音频信息的文本转换结果;而后,将消息记录中的历史文本消息与音频信息的文本转换结果进行匹配,基于匹配结果确定历史文本消息中的目标消息。此处也可采用相似度计算的方式进行匹配,并选取相似度计算结果大于某一预设阈值的历史文本消息作为目标消息。

[0043] 由此,可同时对历史语音消息和历史文本消息进行查找,得到既包括历史语音消息又包括历史文本消息的查找结果,提高消息搜索结果的丰富性。

[0044] 在本实施例的一些可选的实现方式中,消息记录中除包含历史语音消息外,还可包括历史语音消息的文本转换结果。实践中,用户在即时通讯应用中发送或者接收语音消息后,语音消息会自动通过语音识别将其转换为文本,得到文本转换结果。并且,可自动建立该语音信息与文本转换结果的映射,并存储该语音信息、文本转换结果以及二者的映射。实际中,语音的文本转换结果可直接保存于后台,可不显示在即时通讯界面中。当用户在即时通讯界面中触发文本转换功能时,对将文本转换结果进行显示。

[0045] 当用户通过文本输入方式进行消息搜索输入时,消息搜索输入可以包括用文本输入方式输入的关键词。此时,上述执行主体可以首先将即时通讯应用的消息记录中的文本转换结果与关键词进行匹配,基于匹配结果确定文本转换结果中的目标文本转换结果。此处也可采用相似度计算的方式进行匹配,并选取相似度计算结果大于某一预设阈值的文本转换结果作为目标文本转换结果。之后,上述执行主体可以将目标文本转换结果对应的历史语音消息作为目标信息。

[0046] 在上述实现方式中,消息记录中还可包括即时通讯应用发送或接收到的历史文本消息。此时,目标消息还可以包括历史文本消息中的一项或多项。上述执行主体还可以将消息记录中的历史文本消息与上述关键词进行匹配,基于匹配结果确定历史文本消息中的目标消息。由此,可同时对历史语音消息和历史文本消息进行查找,得到既包括历史语音消息又包括历史文本消息的查找结果,提高消息搜索结果的丰富性。作为示例,图4示出了搜索结果页的示意图之一。如图4所示,搜索结果页中既包括历史语音消息,也包括历史文本消息。其中,搜索结果页中还可包括历史语音消息的文本转换结果。

[0047] 在本实施例的一些可选的实现方式中,搜索结果页中的目标消息可按照相似度由高到低的次序排序。若存在两个或多个对应相同相似度的目标消息时,可按照消息存储时

间由后到先的次序排列。

[0048] 在本实施例的一些可选的实现方式中,在显示包含目标消息的搜索结果页之后,上述执行主体还可以接收对搜索结果页中的目标消息的第一输入。其中,第一输入可以包括但不限于对目标消息的点击输入。第一输入可用于指示在该目标消息为历史语音消息时对该目标消息进行语音播报。响应于第一输入,上述执行主体可以确定目标消息的第一目标播放位置,并从该第一目标播放位置起播放该目标消息。作为示例,第一目标播放位置可以是目标消息中与检索关键词匹配的位置的前2秒。

[0049] 在本实施例的一些可选的实现方式中,搜索结果页中还可以包括目标消息的文本转换结果。在显示包含目标消息的搜索结果页之后,上述执行主体还可以接收对文本转换结果中的目标位置的点击输入。其中,第二输入可以包括但不限于对文本转换结果中的目标位置的点击输入。响应于第二输入,上述执行主体可以确定目标消息中与目标位置对应的第二目标播放位置,从第二目标播放位置起播放目标消息。

[0050] 作为示例,图5示出了搜索结果页的示意图之二。如图5所示,搜索结果页中还包括文本转换结果,用户可以通过点击文本转换结果中的某个位置,使所播放的目标消息切换至该位置,以提升验证语音消息的速度以及获取所需内容的速度。

[0051] 在本实施例的一些可选的实现方式中,在播放目标消息的过程中,还可以显示倍速控制区域。上述执行主体可以接收对倍速控制区域的第三输入。其中,第三输入可以包括但不限于对播放倍速的选中输入或者对倍速控制按钮的点击输入等。响应于第三输入,上述执行主体可以确定目标倍速,并启用目标倍速播放目标消息。

[0052] 继续参见图5,倍速控制区域中可包括三个控制按钮,分别代表“减速”、“暂停”、“加速”按钮。通过点击“减速”、“加速”按钮,可以调整1.25倍、1.5倍、2倍等倍速播放,以提升验证语音消息的速度。

[0053] 在本实施例的一些可选的实现方式中,在播放目标消息的过程中,还可以显示进度控制区域。上述执行主体可以接收对进度控制区域的第四输入。其中,第四输入可以用于调节播放位置。例如,进度控制区域中可包括进度条,第四输入可以包括但不限于对进度控制区域中的进度条的滑动输入。响应于第四输入,上述执行主体可以确定目标消息的第四目标播放位置,并从第四目标播放位置起播放目标消息。其中,进度条的位置与播放位置具有预先设定的映射关系。基于进度条位置,即可确定第四目标播放位置。

[0054] 继续参见图5,进度控制区域中可包括进度条,用户可以通过滑动进度条的方式控制播放的位置,以提升验证语音消息的速度以及获取所需内容的速度。

[0055] 本申请的上述实施例提供的方法,在接收针对即时通讯应用的消息搜索输入后,从即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,从显示包含目标消息的搜索结果页,从而能够提供给用户所需的目标消息。由于消息记录中包括即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息,目标消息包括历史语音消息中的一项或多项,因而能够实现针对即时通讯应用中的语音消息的快速搜索,相较于人工逐条播放的方式,大大提高了语音消息搜索的便捷性。

[0056] 需要说明的是,本申请实施例提供的消息搜索方法,执行主体可以为消息搜索装置,或者该消息搜索装置中的用于执行加载消息搜索方法的控制模块。本申请实施例中以消息搜索装置执行加载消息搜索方法为例,说明本申请实施例提供的消息搜索方法。

[0057] 如图6所示,本实施例的消息搜索装置600包括:第一接收单元601,用于接收针对

即时通讯应用的消息搜索输入；搜索单元602，用于响应于上述消息搜索输入，从上述即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息，并显示包含上述目标消息的搜索结果页；其中，上述消息记录中包括上述即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息，上述目标消息包括上述历史语音消息中的一项或多项。

[0058] 在本实施例的一些可选的实现方式中，上述消息搜索输入包括采用语音输入方式输入的音频信息；上述搜索单元602，还用于将上述即时通讯应用的消息记录中的历史语音消息与上述音频信息进行匹配，基于匹配结果确定上述历史语音消息中的目标消息。

[0059] 在本实施例的一些可选的实现方式中，上述消息记录中还包括上述即时通讯应用发送或接收到的历史文本消息，上述目标消息还包括上述历史文本消息中的一项或多项；以及，上述搜索单元602，还用于对上述音频信息进行文本转换，得到上述音频信息的文本转换结果；将上述消息记录中的历史文本消息与上述音频信息的文本转换结果进行匹配，基于匹配结果确定上述历史文本消息中的目标消息。

[0060] 在本实施例的一些可选的实现方式中，上述消息搜索输入包括采用文本输入方式输入的关键词，上述消息记录中还包括上述历史语音消息的文本转换结果；以及，上述搜索单元602，还用于将上述即时通讯应用的消息记录中的文本转换结果与上述关键词进行匹配，基于匹配结果确定上述文本转换结果中的目标文本转换结果；将上述目标文本转换结果对应的历史语音消息作为目标信息。

[0061] 在本实施例的一些可选的实现方式中，上述消息记录中还包括上述即时通讯应用发送或接收到的历史文本消息，上述目标消息还包括上述历史文本消息中的一项或多项；以及，上述搜索单元602，还用于将上述消息记录中的历史文本消息与上述关键词进行匹配，基于匹配结果确定上述历史文本消息中的目标消息。

[0062] 在本实施例的一些可选的实现方式中，上述装置还包括：第二接收单元，用于接收对上述搜索结果页中的上述目标消息的第一输入；第一播放单元，用于响应于上述第一输入，确定上述目标消息的第一目标播放位置，并从上述第一目标播放位置起播放上述目标消息。

[0063] 在本实施例的一些可选的实现方式中，上述搜索结果页中还包括上述目标消息的文本转换结果；以及，上述装置还包括：第三接收单元，用于接收对上述文本转换结果中的目标位置的第二输入；第二播放单元，用于响应于上述第二输入，确定上述目标消息中与上述目标位置对应的第二目标播放位置，从上述第二目标播放位置起播放上述目标消息。

[0064] 在本实施例的一些可选的实现方式中，上述装置还包括：第一显示单元，用于在播放上述目标消息的过程中，显示倍速控制区域；第四接收单元，用于接收对上述倍速控制区域的第三输入；第三播放单元，用于响应于上述第三输入，确定目标倍速，并启用上述目标倍速播放上述目标消息。

[0065] 在本实施例的一些可选的实现方式中，上述装置还包括：第二显示单元，用于在播放上述目标消息的过程中，显示进度控制区域；第五接收单元，用于接收对上述进度控制区域的第四输入；第四播放单元，用于响应于上述第四输入，确定上述目标消息的第三目标播放位置，从上述第三目标播放位置起播放上述目标消息。

[0066] 本申请实施例中的消息搜索装置可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备，也可以为非移动电子设备。示例性的，移动电子设备

可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等,非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器(Network Attached Storage,NAS)、个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。

[0067] 本申请实施例中的消息搜索装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

[0068] 本申请实施例提供的消息搜索装置能够实现图1的方法实施例中消息搜索装置实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0069] 本申请的上述实施例提供的装置,在接收针对即时通讯应用的消息搜索输入后,从即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,从显示包含目标消息的搜索结果页,从而能够提供给用户所需的目标消息。由于消息记录中包括即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息,目标消息包括历史语音消息中的一项或多项,因而能够实现针对即时通讯应用中的语音消息的快速搜索,相较于人工逐条播放的方式,大大提高了语音消息搜索的便捷性。

[0070] 可选的,本申请实施例还提供一种电子设备,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上运行的程序或指令,该程序或指令被处理器710执行时实现上述消息搜索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。

[0071] 需要注意的是,本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

[0072] 图7为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

[0073] 该电子设备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、以及处理器170等部件。

[0074] 本领域技术人员可以理解,电子设备700还可以包括给各个部件供电的电源(比如电池),电源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。图7中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定,电子设备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,在此不再赘述。

[0075] 其中,射频单元701,用于接收针对即时通讯应用的消息搜索输入。

[0076] 处理器710,用于响应于所述消息搜索输入,从所述即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,并显示包含所述目标消息的搜索结果页;其中,所述消息记录中包括所述即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息,所述目标消息包括所述历史语音消息中的一项或多项。

[0077] 在本申请实施例中,在接收针对即时通讯应用的消息搜索输入后,从即时通讯应用的消息记录中搜索目标消息,从显示包含目标消息的搜索结果页,从而能够提供给用户所需的目标消息。由于消息记录中包括即时通讯应用发送或接收到的历史语音消息,目标消息包括历史语音消息中的一项或多项,因而能够实现针对即时通讯应用中的语音消息的

快速搜索,相较于人工逐条播放的方式,大大提高了语音消息搜索的便捷性。

[0078] 可选的,所述消息搜索输入包括采用语音输入方式输入的音频信息;以及,处理器710,还用于将所述即时通讯应用的消息记录中的历史语音消息与所述音频信息进行匹配,基于匹配结果确定所述历史语音消息中的目标消息。

[0079] 可选的,所述消息记录中还包括所述即时通讯应用发送或接收到的历史文本消息,所述目标消息还包括所述历史文本消息中的一项或多项;以及,处理器710,还用于对所述音频信息进行文本转换,得到所述音频信息的文本转换结果;将所述消息记录中的历史文本消息与所述音频信息的文本转换结果进行匹配,基于匹配结果确定所述历史文本消息中的目标消息。

[0080] 可选的,所述消息搜索输入包括采用文本输入方式输入的关键词,所述消息记录中还包括所述历史语音消息的文本转换结果;以及,处理器710,还用于将所述即时通讯应用的消息记录中的文本转换结果与所述关键词进行匹配,基于匹配结果确定所述消息记录中的目标文本转换结果;将所述目标文本转换结果对应的历史语音消息作为目标信息。

[0081] 可选的,所述消息记录中还包括所述即时通讯应用发送或接收到的历史文本消息,所述目标消息还包括所述历史文本消息中的一项或多项;以及,处理器710,还用于将所述消息记录中的历史文本消息与所述关键词进行匹配,基于匹配结果确定所述历史文本消息中的目标消息。

[0082] 可选的,射频单元701,还用于接收对所述搜索结果页中的所述目标消息的第一输入;处理器710,还用于响应于所述第一输入,确定所述目标消息的第一目标播放位置,并从所述第一目标播放位置起播放所述目标消息。

[0083] 可选的,所述搜索结果页中还包括所述目标消息的文本转换结果;以及,处理器710,还用于接收对所述文本转换结果中的目标位置的所述第二输入;响应于所述第二输入,确定所述目标消息中与所述目标位置对应的第二目标播放位置,从所述第二目标播放位置起播放所述目标消息。

[0084] 可选的,处理器710,还用于在播放所述目标消息的过程中,显示倍速控制区域;接收对所述倍速控制区域的第三输入;响应于所述第三输入,确定目标倍速,并启用所述目标倍速播放所述目标消息。

[0085] 可选的,处理器710,还用于在播放所述目标消息的过程中,显示进度控制区域;接收对所述进度控制区域的第四输入;响应于所述第四输入,确定所述目标消息的第三目标播放位置,从所述第三目标播放位置起播放所述目标消息。

[0086] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现上述消息搜索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。

[0087] 其中,所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0088] 本申请实施例另提供了一种芯片,所述芯片包括处理器和通信接口,所述通信接口和所述处理器耦合,所述处理器用于运行程序或指令,实现上述消息搜索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。

[0089] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

[0090] 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。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0091] 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,本申请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)执行本申请各个实施例所述的方法。

[0092] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请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申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

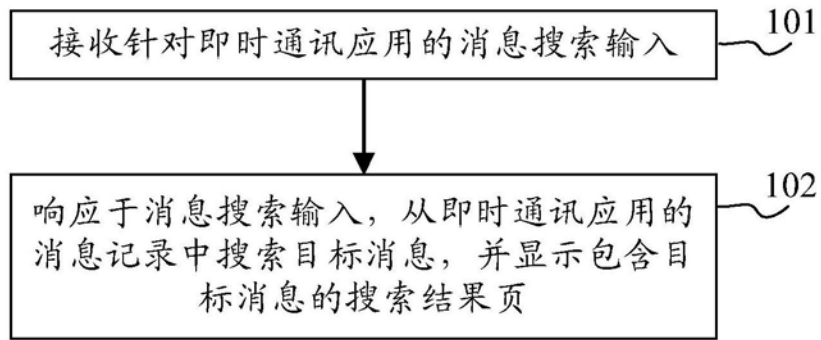


图1



图2

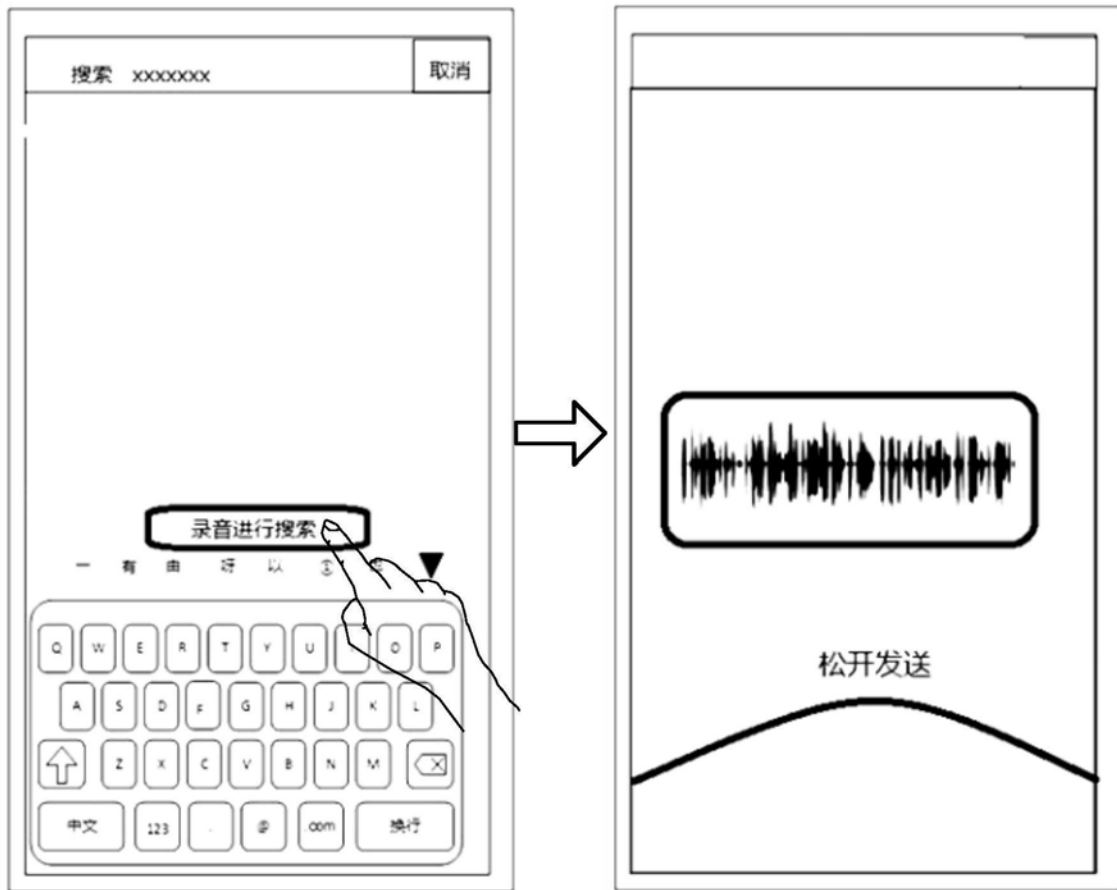


图3



图4

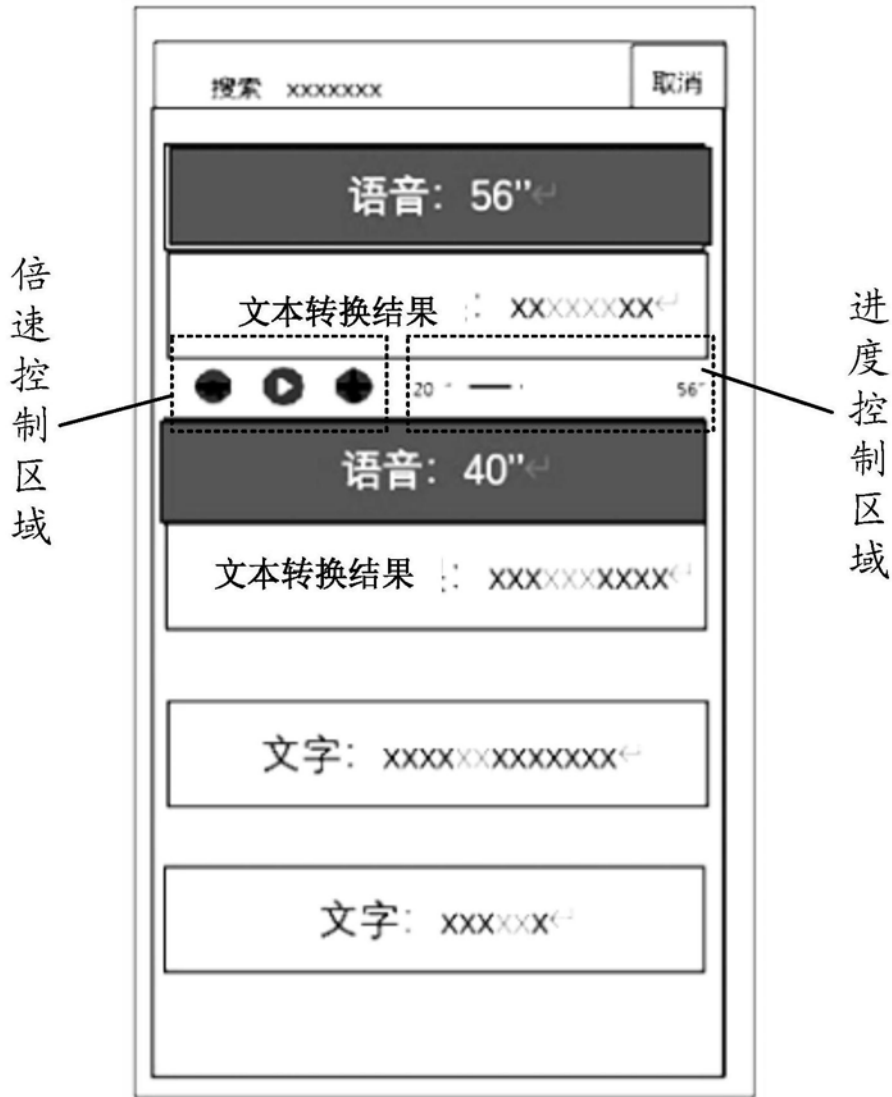


图5

600

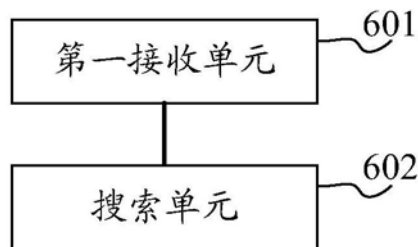


图6

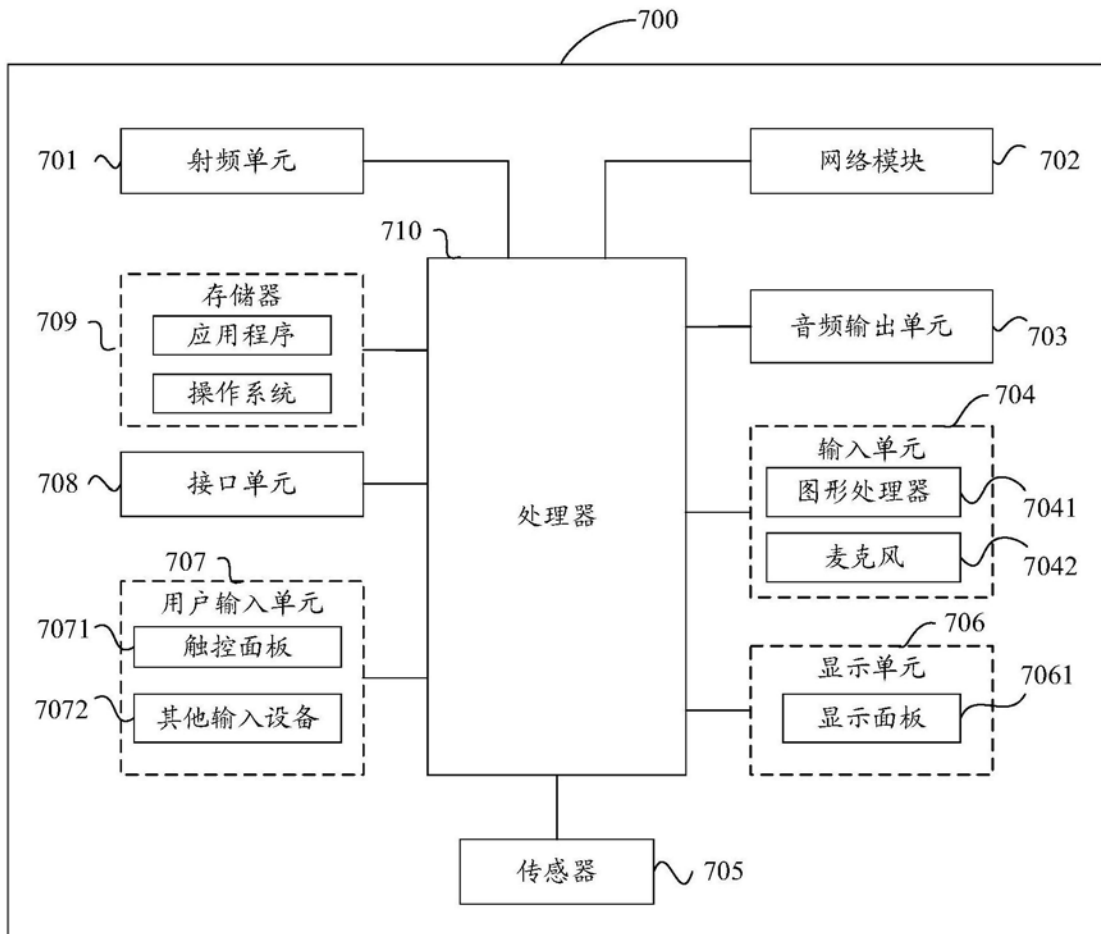


图7