

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2020年3月19日 (19.03.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/051881 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*H04M 1/725* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/105737
- (22) 国际申请日: 2018年9月14日 (14.09.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市欢太科技有限公司 (SHENZHEN HEYTAP TECHNOLOGY CORP., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区粤海街道高新南一道13号赋安科技大厦B座207-2, Guangdong 518057 (CN)。OPPO广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: 李森林 (LI, Senlin); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路80号汇华商贸大厦1508室, Guangdong 510070 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:  
— 包括国际检索报告 (条约第21条 (3))。

(54) Title: INFORMATION PROMPT METHOD AND RELATED PRODUCT

(54) 发明名称: 信息提示方法及相关产品

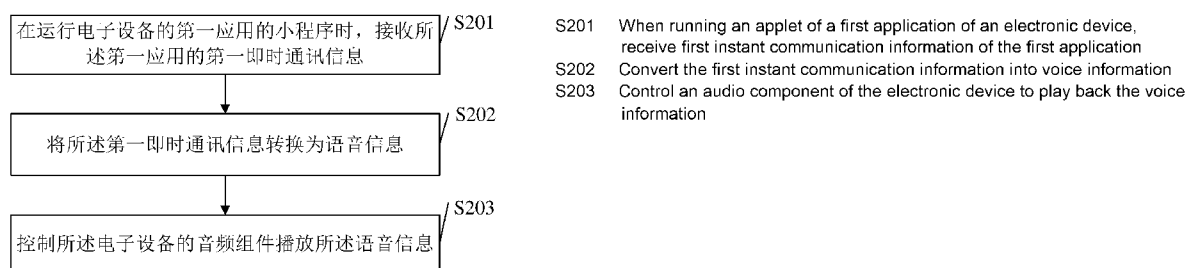


图2

(57) Abstract: Disclosed are an information prompt method and a related product. The method comprises: when running an applet of a first application of an electronic device, receiving first instant communication information of the first application; converting the first instant communication information into voice information; and controlling an audio component of the electronic device to play back the voice information. According to the present application, the immediacy of information is improved.

(57) 摘要: 本申请实施例公开了一种信息提示方法及相关产品, 其中方法包括: 在运行电子设备的第一应用的小程序时, 接收所述第一应用的第一即时通讯信息; 将所述第一即时通讯信息转换为语音信息; 控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。采用本申请, 可提高信息的即时性。



WO 2020/051881 A1

## 信息提示方法及相关产品

### 技术领域

本申请涉及电子设备技术领域，尤其涉及一种信息提示方法以及相关产品。

5

### 背景技术

随着电子设备技术的迅速发展，出现了各种各样的电子设备，例如：手机、平板电脑、智能手环等。在现有技术中，第三方应用可添加小程序，例如：抢票应用、游戏应用等各类小程序，如此，则不需要单独安装小程序对应的应用。

10

### 申请内容

第一方面，本申请实施例提供一种信息提示方法，包括：

在运行电子设备的第一应用的小程序时，接收所述第一应用的第一即时通讯信息；

15

将所述第一即时通讯信息转换为语音信息；

控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。

第二方面，本申请实施例提供一种信息提示装置，包括：

接收单元，用于在运行电子设备的第一应用的小程序时，接收所述第一应用的第一即时通讯信息；

20

处理单元，用于将所述第一即时通讯信息转换为语音信息；

播放单元，用于控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。

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、通信接口以及一个或多个程序，其中，上述一个或多个程序被存储在上述存储器中，并且被配置由上述处理器执行，所述程序包括用于如第一方面中所描述的部分或全部步骤的指令。

25

第四方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质存储计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行如本申请实施例第一方面中所描述的部分或全部步骤。

30

第五方面，本申请实施例提供了一种计算机程序产品，其中，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如本申请实施例第一方面中所描述的部分或全部步骤。该计算机程序产品可以为一个软件安装包。

### 附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

5 其中：

图 1 为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图；

图 2 为本申请实施例提供的一种信息提示方法的流程示意图；

图 3 为本申请实施例提供的一种信息提示装置的结构示意图；

图 4 为本申请实施例提供的另一种电子设备的结构示意图。

10

### 具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，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，所描述的实施例仅仅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。

15 本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，意图在于覆盖不排他的包括。例如包括了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其他步骤或单元。

20 在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包括在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

30 本申请实施例所涉及到的电子设备可以包括各种具有无线通信功能的手持设备、车载设备、可穿戴设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其他处理设备，以及各种形式的用户设备（User Equipment, UE），移动台（Mobile Station, MS），终端设备（terminal device）等等。为方便描述，上面提到的设备统称为电子设备。

请参阅图 1，图 1 是本申请实施例提供了一种电子设备的结构示意图，电

子设备包括控制电路和输入-输出电路，输入输出电路与控制电路连接。

其中，控制电路可以包括存储和处理电路。该存储和处理电路中的存储电路可以是存储器，例如硬盘驱动存储器，非易失性存储器（例如闪存或用于形成固态驱动器的其它电子可编程只读存储器等），易失性存储器（例如静态或动态随机存取存储器等）等，本申请实施例不作限制。存储和处理电路中的处理电路可以用于控制电子设备的运转。该处理电路可以基于一个或多个微处理器，微控制器，数字信号处理器，基带处理器，功率管理单元，音频编解码器芯片，专用集成电路，显示驱动器集成电路等来实现。

存储和处理电路可用于运行电子设备中的软件，例如播放来电提示响铃应用程序、播放短消息提示响铃应用程序、播放闹钟提示响铃应用程序、播放媒体文件应用程序、互联网协议语音（voice over internet protocol, VOIP）电话呼叫应用程序、操作系统功能等。这些软件可以用于执行一些控制操作，例如，播放来电提示响铃、播放短消息提示响铃、播放闹钟提示响铃、播放媒体文件、进行语音电话呼叫以及电子设备中的其它功能等，本申请实施例不作限制。

其中，输入-输出电路可用于使电子设备实现数据的输入和输出，即允许电子设备从外部设备接收数据和允许电子设备将数据从电子设备输出至外部设备。

输入-输出电路可以进一步包括传感器。传感器可以包括环境光传感器，基于光和电容的红外接近传感器，超声波传感器，触摸传感器（例如，基于光触摸传感器和/或电容式触摸传感器，其中，触摸传感器可以是触控显示屏的一部分，也可以作为一个触摸传感器结构独立使用），加速度传感器，重力传感器，和其它传感器等。

输入-输出电路还可以进一步包括音频组件，音频组件可以用于为电子设备提供音频输入和输出功能。音频组件还可以包括音调发生器以及其它用于产生和检测声音的组件。

输入-输出电路还可以包括一个或多个显示屏。显示屏可以包括液晶显示屏，有机发光二极管显示屏，电子墨水显示屏，等离子显示屏，使用其它显示技术的显示屏中一种或者几种的组合。显示屏可以包括触摸传感器阵列（即，显示屏可以是触控显示屏）。触摸传感器可以由透明的触摸传感器电极（例如氧化铟锡（ITO）电极）阵列形成的电容式触摸传感器，或者可以是使用其它触摸技术形成的触摸传感器，例如音波触控，压敏触摸，电阻触摸，光学触摸等，本申请实施例不作限制。

输入-输出电路还可以进一步包括通信电路可以用于为电子设备提供与外部设备通信的能力。通信电路可以包括模拟和数字输入-输出接口电路，和基

于射频信号和/或光信号的无线通信电路。通信电路中的无线通信电路可以包括射频收发器电路、功率放大器电路、低噪声放大器、开关、滤波器和天线。举例来说，通信电路中的无线通信电路可以包括用于通过发射和接收近场耦合电磁信号来支持近场通信（near field communication, NFC）的电路。例如，  
5 通信电路可以包括近场通信天线和近场通信收发器。通信电路还可以包括蜂窝电话收发器和天线，无线局域网收发器电路和天线等。

输入-输出电路还可以进一步包括输入-输出单元。输入-输出单元可以包括按钮，操纵杆，点击轮，滚动轮，触摸板，小键盘，键盘，照相机，发光二极管和其它状态指示器等。

10 其中，电子设备还可以进一步包括电池（未图示），电池用于给电子设备提供电能。

下面对本申请实施例进行详细介绍。

本申请实施例提供了一种信息提示方法及相关产品，可提高信息的即时性。  
15 请参照图 2，本申请实施例提供一种信息提示方法的流程示意图，该方法应用于电子设备。具体的，如图 2 所示，一种信息提示方法，包括：

S201: 在运行电子设备的第一应用的小程序时，接收所述第一应用的第一即时通讯信息。

20 在本申请实施例中，对于第一应用不做限定，可为任一能加载小程序的应用，且能接收即时通讯信息的应用。

本申请对于第一即时通讯信息的信息类型也不做限定，可以是文本类型、语音类型、视频类型、表情图像类型等，可以是在第一应用中编辑发送的，也可以是由其他应用中转载而来的，在本申请中，将第一即时通讯信息按照编辑类型标识分为两类，其一为第一应用对应的第一应用标识对应的即时通讯信息，  
25 另一为除了第一应用之外的第二应用的第二应用标识对应的即时通讯信息，也就是说，一类即时通讯信息为该第一应用编辑而来的，另一类即时通讯信息为其他应用中已编辑完成之后转载至第一应用的，则在第一应用中不能对其进行二次编辑。

S202: 将所述第一即时通讯信息转换为语音信息。

30 在本申请实施例中，语音信息为音频类型，对于转化方法不做限定，在一个可能的示例中，所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息包括：获取所述第一即时通讯信息对应的发送人标识、信息类型和编辑类型标识；确定所述发送人标识对应的音色特征；根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换得到所述语音信息。

如前所述编辑类型标识包括所述第一应用对应的第一应用标识、除了所述第一应用之外的第二应用的第二应用标识；信息类型包括文本类型、语音类型、视频类型、表情图像类型等。

5 其中，发送人标识为第一即时通讯信息对应的发送对象的标识信息，该标识信息可以是账号、昵称、电话号码、联系邮箱等，在此不做限定，该发送人标识应具有唯一性。

举例来说，若第一应用中注册了第一账号和第二账号，其中：第一账号为12345678987，第二账号为1235674562。若第一账号对应的用户给第二账号对应的用户发送第一即时通讯信息，则发送人标识为12345678987。

10 音色是指不同的声音的频率表现在波形方面总是有与众不同的特性。不同的物体振动都有不同的特点。在本申请中，发送人标识对应的音色特征为发送人标识对应的发送人的声音特征。

可以理解，获取所述第一即时通讯信息对应的发送人标识、信息类型和编辑类型标识，确定所述发送人标识对应的音色特征，然后根据所述音色特征、  
15 所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换得到所述语音信息。如此，基于发送人标识对应的音色特征和第一即时通讯信息的信息类型和编辑类型标识转换第一即时通讯信息以得到语音信息，可提高语音信息贴近发送人的音色特征和语音信息转换的准确性。

本申请对于获取编辑类型标识的方法不做限定，在一个可能的示例中，所述获取所述第一即时通讯信息对应的编辑类型标识包括：确定所述发送人标识  
20 对应的编辑习惯数据；若所述第一即时通讯信息满足所述编辑习惯数据，则确定所述编辑类型标识为所述第一应用；若所述第一即时通讯信息不满足所述编辑习惯数据，则查找所述第一即时通讯信息对应的至少一个标识信息；根据所述至少一个标识信息确定所述编辑类型标识。

25 其中，编辑习惯数据包括发送人的习惯用语，例如：常用的前缀词有“啊”，人名，“在么”等，后缀词包括“么”、“吗”、“好”、“行”等，习惯标点符号“。”，“，”，“！”等。

在转载文件时往往携带有第二应用的标识信息，该标识信息用于指示从第二应用中转载而来。可以理解，确定发送人标识对应的编辑习惯数据，若第一  
30 即时通讯信息满足该编辑习惯数据，则表明该第一即时通讯信息由发明人标识对应的发明人发送而来，否则，查找第一即时通讯信息中的至少一个标识信息，从而根据其至少一个标识信息确定第二应用标识。如此，依据发送人标识的编辑习惯数据和第一即时通讯信息中的标识信息确定编辑习惯数据，提高了确定编辑习惯数据的准确性。

本申请对于确定编辑习惯数据的方法不做限定，在一个可能的示例中，所述确定所述发送人标识对应的编辑习惯数据包括：获取指定时段内所述发送人标识对应的多条第二即时通讯信息；对所述多条第二即时通讯信息中每一第二即时通讯信息进行句式分析得到所述编辑习惯数据；

5 其中，指定时段不做限定，可以距离当前时间一个星期、一个月或三个月的时段，由于不同时段口头禅不同，且不同时段可出现不同的网络流行词汇，如此，获取指定时段该发送人标识对应的多条第二即时通讯信息，可提高针对第二即时通讯信息进行句式分析的准确性。

10 在本申请中，对于句式分析的方法不做限定，可分析第二即时通讯信息中主语、谓语、宾语的构词，或常用词汇、前缀、后缀等。

可以理解，先获取指定时段内所述发送人标识对应的多条第二即时通讯信息，如此，便于减少分析数据，且便于提高确定编辑习惯数据的准确性。

15 本申请对于确定音色特征的方法不做限定，在一个可能的示例中，所述确定所述发送人标识对应的音色特征包括：从所述多条第二即时通讯信息中选取信息类型为语音类型的即时通讯信息得到多条第三即时通讯信息；对所述多条第三即时通讯信息中每一第二即时通讯信息进行音色分析得到所述音色特征。

20 其中，第三即时通讯信息为第二即时通讯信息中语音类型对应的即时通讯信息，举例来说，若指定时段包括 100 条第二即时通讯信息，其中：语音类型的即时通讯信息包括 40 条，文本类型的即时通讯信息包括 40 条，视频类型的即时通讯信息包括 10 条、表情图像类型包括 10 条，则确定该 40 条语音类型的即时通讯信息为多条第三即时通讯信息。

在本申请中，对于音色分析的方法不做限定，可分析第三即时通讯信息中声母、韵母、声调，或者如单音字节、多音字节、紧喉元音、松喉元音、喉原音、单元音、声带等多个特征信息，再根据各个特征信息确定音色特征。

25 可以理解，先从所述多条第二即时通讯信息中选取信息类型为语音类型的即时通讯信息得到多条第三即时通讯信息，对所述多条第三即时通讯信息中每一第二即时通讯信息进行音色分析得到所述音色特征。如此，针对语音类型的即时通讯信息进行音色分析，提高了确定音色特征的准确性。

30 本申请对于根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换得到所述语音信息不做限定，在编辑类型标识为第一应用，且信息类型为语音类型时，直接对该第一即时通讯信息进行噪声处理得到所述语音信息；在编辑类型标识为第一应用，且信息类型为表情图像类型时，可识别该第一即时通讯信息对应的表达内容，根据该表达内容和音色特征生成所述语音信息；在编辑类型标识为第二应用，可提取第一即时通讯信息的

摘要信息，根据该摘要信息和音色特征生成所述语音信息等。

5 在一个可能的示例中，若所述编辑类型标识为所述第一应用标识，且所述信息类型为文本类型，则所述根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换得到所述语音信息包括：确定所述第一即时通讯信息对应的第一语言和所述电子设备对应的第二语言；根据所述第一语言和所述第二语言之间的语义规则，对所述第一即时通讯信息进行转换得到目标文字；确定所述目标文字对应的目标情绪；根据所述目标文字、所述目标情绪和所述音色特征生成所述语音信息。

10 其中，第一即时通讯信息对应的第一语言为该文本对应的语种或方言，第二语言为电子设备对应的目标用户常用的语音，可根据在第一应用中录入的语音类型的即时通讯信息进行确定，也可根据电子设备中设置的语言进行确定，还可根据第一即时通讯信息对应的发送人与接收人之间的历史即时通讯信息进行确定，在此不做限定。

15 本申请对于第一语言和第二语言之间的语义规则不做限定，例如：英语与中文之间存在翻译规则，重庆方言和普通话之间存在翻译规则等。

20 情绪是对一系列主观认知经验的通称，是多种感觉、思想和行为综合产生的心理和生理状态，最普遍、通俗的情绪有喜、怒、哀、惊、恐、爱等，也有一些细腻微妙的情绪如嫉妒、惭愧、羞耻、自豪等。在本申请中，目标情绪为第一即时通讯信息对应的情绪，对于确定目标情绪的方法不做限定，可对第一即时通信信息的用词、标点进行分析以确定目标情绪。

25 可以理解，该实施例应用于编辑类型标识为所述第一应用标识，且所述信息类型为文本类型的应用场景，先确定第一即时通讯信息对应的第一语言和所述电子设备对应的第二语言，再根据所述第一语言和所述第二语言之间的语义规则对所述第一即时通讯信息进行转换得到目标文字，确定所述目标文字对应的目标情绪，根据所述目标文字、所述目标情绪和所述音色特征生成所述语音信息。如此，将第一即时通讯信息转换为电子设备对应的目标用户的第二语言，并贴近第一即时通讯信息的目标情绪和发送人对应的音色特征，便于提高用户体验。

30 在一个可能的示例中，若所述编辑类型标识为所述第二应用标识，或所述信息类型为视频类型，则所述根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换得到所述语音信息包括：提取所述第一即时通讯信息对应的摘要信息；根据所述音色特征和所述摘要信息生成所述语音信息。

其中，摘要信息为第一即时通讯信息的关键信息，可以是该标题，也可以



是根据具体内容提取的，在此不做限定。

可以理解，该实施例应用于编辑类型标识为所述第二应用标识，或所述信息类型为视频类型的应用场景，第二应用标识对应的第一即时通讯信息为转载而来的信息，即优先权不高，因此，若为第二应用标识对应的第一即时通讯信息，则提取其摘要信息，并依据其摘要信息和音色特征生成语音信息。而视频类型的第一即时通讯信息，可能对当前运行的小程序造成影响，因此，在本申请中，若为视频类型的第一即时通讯信息，则提取其摘要信息，并依据其摘要信息和音色特征生成语音信息，如此，播放其摘要信息，电子设备对应的目标用户可根据其摘要信息确定是否返回聊天界面，避免影响目标用户运行小程序，提高了用户体验。

在一个可能的示例中，在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息之前，所述方法还包括：确定所述第一即时通讯信息对应的第一优先级；确定所述发送人标识对应的第二优先级；根据所述第一优先级和所述第二优先级确定目标优先级；若所述目标优先级大于预设优先级，则执行所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息的步骤。

其中，第一优先级为第一即时通讯信息的优先级，即信息本身的优先级；第二优先级为发送人标识的优先级；预设优先级用于启动执行所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息的步骤。

本申请对于如何确定目标优先级的方法不做限定，可以是第一优先级和第二优先级之间的平均值、最大值或最小值，也可以是第一优先级和第二优先级对应的加权平均值，即预先设置第一即时通讯信息和发送人标识对应的预设权值，然后分别与第一优先级和第二优先级进行加权以得到目标优先级等。

可以理解，先确定第一即时通讯信息对应的第一优先级和发送人标识对应的第二优先级，然后根据第一优先级和第二优先级确定目标优先级，并在该目标优先级大于预设优先级时，执行所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息的步骤。反之，不执行该步骤，从而避免影响电子设备对应的目标用户运行小程序，提高了用户体验。

本申请对于如何确定第一优先级的方法不做限定，在一个可能的示例中，所述确定所述第一即时通讯信息对应的第一优先级包括：确定所述编辑类型标识对应的第一子优先级；确定所述信息类型对应的第二子优先级；确定所述摘要信息对应的第三子优先级；根据所述第一子优先级、所述第二子优先级和所述第三子优先级确定所述第一优先级。

在本申请中，预先设置不同编辑类型标识对应的优先级，其中，第一应用标识的优先级高于第二应用标识，例如：编辑类型标识为第一应用标识的优先

级为 5，编辑类型标识为第二应用标识的优先级为 3。

预先设置不同信息类型对应的优先级，例如：表情图像类型为 1，视频类型为 2，语音类型和文本类型为 3，视频请求和语音请求为 4 等。如此，可确定编辑类型标识对应的第一子优先级。

5 本申请对于如何根据所述第一子优先级、所述第二子优先级和所述第三子优先级确定所述第一优先级的方法不做限定，可以是第一子优先级、第二子优先级和第三子优先级之间的平均值、最大值或最小值，也可以是第一子优先级、第二子优先级和第三子优先级对应的加权平均值，即预先设置编辑类型标识和摘要信息对应的预设权值，然后分别与第一子优先级、第二子优先级和第三子  
10 优先级进行加权以得到第一优先级等。

可以理解，由于摘要信息可体现第一即时通讯信息的主要内容，如此，根据摘要信息确定第三子优先级。再由第三子优先级、和根据编辑类型标识确定的第一子优先级、以及根据信息类型确定的第二子优先级确定第一优先级，即  
15 从第一即时通讯信息对应的主要内容、信息类型和编辑类型标识，可提高确定第一优先级的准确性。

本申请对于如何确定第二优先级的方法不做限定，在一个可能的示例中，所述确定所述发送人标识对应的第二优先级包括：获取所述发送人标识和所述  
20 电子设备对应的目标用户标识之间的多个历史联系记录；根据所述多个历史联系记录确定所述发送人标识与所述目标用户标识之间的联系频率；确定所述发送人标识对应的发送人和所述目标用户标识对应的目标用户之间的关联关系；  
根据所述关联关系和所述联系频率确定所述第二优先级。

本申请对于确定联系频率的方法不做限定，可根据历史通知信息对应的时间间隔和连续通讯时长进行确定。

关联关系用于描述发送人标识对应的发送人和目标用户标识对应的目标  
25 用户之间的关系，例如：朋友、亲人、同事等。在本申请中，可预先定义不同的关联关系对应的值，例如：陌生人对应的值小于 1，同事对应的值大于 1，小于或等于 3，朋友对应的值大于 3，小于或等于 5，亲人对应的值大于 5，小于或等于 10，进一步的，配偶为 10，父母为 8，子女为 9，兄弟姐妹为 7，叔叔姨妈为 6。

30 可以理解，先确定发送人标识和电子设备对应的目标用户标识之间进行通信的多个历史联系记录，再对多个历史联系记录进行分析以确定二者之间的联系频率，以及确定发送人标识对应的发送人和目标用户标识对应的目标用户之间的关联关系，然后，根据关联关系和联系频率确定第二优先级，如此，按照多个历史联系记录和二者对应用户本身存在的关联关系确定第二优先级，可进

一步提高确定第二优先级的准确性。

S203: 控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。

如前所述音频组件可以用于为电子设备提供音频输入和输出功能。音频组件还可以包括音调发生器以及其它用于产生和检测声音的组件。在电子设备中，  
5 音频主叫包括麦克风、扬声器、听筒，其中：麦克风用于采集声音，扬声器用于播放声音，听筒用于外接耳机、通话时播放对端语音。

在本申请实施例中，对于播放语音信息的音频组件不做限定，在连接耳机时，该音频组件为听筒连接的耳机或与电子设备进行无线连接的耳机；在未连接耳机时，该音频组件可根据目标用户与电子设备之间的距离确定，例如，在  
10 小于预设距离时，采用听筒进行播放；而在大于或等于预设距离，采用扬声器播放。

在如图 2 所示的信息提示方法中，在运行电子设备的第一应用的小程序时，若接收到所述第一应用的第一即时通讯信息，则将所述第一即时通讯信息转换为语音信息，控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。如此，即时将  
15 第一即时通讯信息以音频的形式播放出来，提高了信息的即时性。

在一个可能的示例中，在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息之后，所述方法还包括：关闭所述电子设备的语音拾取功能。

可以理解，在运行第一应用的小程序时，若播放语音信息，则关闭电子设备的语音拾取功能，即不采集语音信息，以免上传至小程序，造成信息的泄露，  
20 提高了隐私的安全性。

与图 2 所示实施例一致的，请参照图 3，图 3 是本申请实施例提供的一种信息提示装置的结构示意图，如图 3 所示，上述信息提示装置 300 包括接收单元 301、处理单元 302 和播放单元 303，其中：

25 接收单元 301 用于在运行电子设备的第一应用的小程序时，接收所述第一应用的第一即时通讯信息；

处理单元 302 用于将所述第一即时通讯信息转换为语音信息；

播放单元 303 用于控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。

可以理解，在运行电子设备的第一应用的小程序时，若接收到所述第一应用的第一即时通讯信息，则将所述第一即时通讯信息转换为语音信息，控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。如此，即时将第一即时通讯信息以  
30 音频的形式播放出来，提高了信息的即时性。

在一个可能的示例中，在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息方面，所述处理单元 302 具体用于获取所述第一即时通讯信息对应的发送人标识、

信息类型和编辑类型标识,所述编辑类型标识包括所述第一应用对应的第一应用标识、除了所述第一应用之外的第二应用的第二应用标识;确定所述发送人标识对应的音色特征;根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换,得到所述语音信息。

5 在一个可能的示例中,若所述编辑类型标识为所述第一应用标识,且所述信息类型为文本类型,在所述根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换,得到所述语音信息方面,所述处理单元 302 具体用于确定所述第一即时通讯信息对应的第一语言和所述电子设备对应的第二语言;根据所述第一语言和所述第二语言之间的语义规则,对所述  
10 所述第一即时通讯信息进行转换,得到目标文字;确定所述目标文字对应的目标情绪;根据所述目标文字、所述目标情绪和所述音色特征生成所述语音信息。

在一个可能的示例中,若所述编辑类型标识为所述第二应用标识,或所述信息类型为视频类型,在所述根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换,得到所述语音信息方面,所述处理  
15 单元 302 具体用于提取所述第一即时通讯信息对应的摘要信息;根据所述音色特征和所述摘要信息生成所述语音信息。

在一个可能的示例中,在所述获取所述第一即时通讯信息对应的编辑类型标识方面,所述处理单元 302 具体用于确定所述发送人标识对应的编辑习惯数据;若所述第一即时通讯信息满足所述编辑习惯数据,则确定所述编辑类型标  
20 识为所述第一应用;若所述第一即时通讯信息不满足所述编辑习惯数据,则查找所述第一即时通讯信息对应的至少一个标识信息;根据所述至少一个标识信息确定所述编辑类型标识。

在一个可能的示例中,在所述确定所述发送人标识对应的编辑习惯数据方面,所述处理单元 302 具体用于获取指定时段内所述发送人标识对应的多条第  
25 二即时通讯信息;对所述多条第二即时通讯信息中每一第二即时通讯信息进行句式分析,得到所述编辑习惯数据;

在所述确定所述发送人标识对应的音色特征方面,所述处理单元 302 具体用于从所述多条第二即时通讯信息中选取信息类型为语音类型的即时通讯信息,得到多条第三即时通讯信息;对所述多条第三即时通讯信息中每一第二即  
30 时通讯信息进行音色分析,得到所述音色特征。

在一个可能的示例中,在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息之前,所述处理单元 302 还用于确定所述第一即时通讯信息对应的第一优先级;确定所述发送人标识对应的第二优先级;根据所述第一优先级和所述第二优先级确定目标优先级;若所述目标优先级大于预设优先级,则执行所述将所述第

一即时通讯信息转换为语音信息的步骤。

5 在一个可能的示例中，在所述确定所述发送人标识对应的第二优先级方面，所述处理单元 302 具体用于获取所述发送人标识和所述电子设备对应的目标用户标识之间的多个历史联系记录；根据所述多个历史联系记录确定所述发送人标识与所述目标用户标识之间的联系频率；确定所述发送人标识对应的发送人和所述目标用户标识对应的目标用户之间的关联关系；根据所述关联关系和所述联系频率确定所述第二优先级。

在一个可能的示例中，在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息之后，所述处理单元 302 还用于关闭所述电子设备的语音拾取功能。

10

请参照图 4，图 4 是本申请实施例提供的另一种电子设备的结构示意图。如图 4 所示，该电子设备 400 包括处理器 410、存储器 420、通信接口 430 以及一个或多个程序 440，其中，上述一个或多个程序 440 被存储在上述存储器 420 中，并且被配置由上述处理器 410 执行，上述程序 440 包括用于执行以下

15 步骤的指令：

在运行电子设备的第一应用的小程序时，接收所述第一应用的第一即时通讯信息；

将所述第一即时通讯信息转换为语音信息；

控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。

20 可以理解，在运行电子设备的第一应用的小程序时，若接收到所述第一应用的第一即时通讯信息，则将所述第一即时通讯信息转换为语音信息，控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。如此，即时将第一即时通讯信息以音频的形式播放出来，提高了信息的即时性。

25 在一个可能的示例中，在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息方面，所述程序 440 中的指令具体用于执行以下操作：

获取所述第一即时通讯信息对应的发送人标识、信息类型和编辑类型标识，所述编辑类型标识包括所述第一应用对应的第一应用标识、除了所述第一应用之外的第二应用的第二应用标识；

确定所述发送人标识对应的音色特征；

30 根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换，得到所述语音信息。

在一个可能的示例中，若所述编辑类型标识为所述第一应用标识，且所述信息类型为文本类型，则在所述根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换，得到所述语音信息方面，所述程

序 440 中的指令具体用于执行以下操作:

确定所述第一即时通讯信息对应的第一语言和所述电子设备对应的第二语言;

5 根据所述第一语言和所述第二语言之间的语义规则,对所述第一即时通讯信息进行转换,得到目标文字;

确定所述目标文字对应的目标情绪;

根据所述目标文字、所述目标情绪和所述音色特征生成所述语音信息。

10 在一个可能的示例中,若所述编辑类型标识为所述第二应用标识,或所述信息类型为视频类型,则在所述根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换,得到所述语音信息方面,所述程序 440 中的指令具体用于执行以下操作:

提取所述第一即时通讯信息对应的摘要信息;

根据所述音色特征和所述摘要信息生成所述语音信息。

15 在一个可能的示例中,在所述获取所述第一即时通讯信息对应的编辑类型标识方面,所述程序 440 中的指令具体用于执行以下操作:

确定所述发送人标识对应的编辑习惯数据;

若所述第一即时通讯信息满足所述编辑习惯数据,则确定所述编辑类型标识为所述第一应用;

20 若所述第一即时通讯信息不满足所述编辑习惯数据,则查找所述第一即时通讯信息对应的至少一个标识信息;根据所述至少一个标识信息确定所述编辑类型标识。

在一个可能的示例中,在所述确定所述发送人标识对应的编辑习惯数据方面,所述程序 440 中的指令具体用于执行以下操作:

获取指定时段内所述发送人标识对应的多条第二即时通讯信息;

25 对所述多条第二即时通讯信息中每一第二即时通讯信息进行句式分析,得到所述编辑习惯数据;

在所述确定所述发送人标识对应的音色特征方面,所述程序 440 中的指令具体用于执行以下操作:

30 从所述多条第二即时通讯信息中选取信息类型为语音类型的即时通讯信息,得到多条第三即时通讯信息;

对所述多条第三即时通讯信息中每一第二即时通讯信息进行音色分析,得到所述音色特征。

在一个可能的示例中,在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息之前,所述程序 440 中的指令还用于执行以下操作:

确定所述第一即时通讯信息对应的第一优先级；

确定所述发送人标识对应的第二优先级；

根据所述第一优先级和所述第二优先级确定目标优先级；

5 若所述目标优先级大于预设优先级，则执行所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息的步骤。

在一个可能的示例中，在所述确定所述发送人标识对应的第二优先级方面，所述程序 440 中的指令具体用于执行以下操作：

获取所述发送人标识和所述电子设备对应的目标用户标识之间的多个历史联系记录；

10 根据所述多个历史联系记录确定所述发送人标识与所述目标用户标识之间的联系频率；

确定所述发送人标识对应的发送人和所述目标用户标识对应的目标用户之间的关联关系；

根据所述关联关系和所述联系频率确定所述第二优先级。

15 在一个可能的示例中，在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息之后，所述程序 440 中的指令还用于执行以下操作：

关闭所述电子设备的语音拾取功能。

20 本申请实施例还提供一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质存储用于存储计算机程序，该计算机程序使得计算机执行如上述方法实施例中记载的任一方法的部分或全部步骤，所述计算机包括电子设备。

25 本申请实施例还提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如上述方法实施例中记载的任一方法的部分或全部步骤。该计算机程序产品可以为一个软件安装包，所述计算机包括电子设备。

30 需要说明的是，对于前述的各方法实施例，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，本申请并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本申请，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，所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必须的。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中沒有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的装置，可通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如所述单

元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储器中。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或者该技术方案的全部或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器中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可为个人计算机、服务器或者网络设备）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储器包括：U 盘、只读存储器（read-only memory, ROM）、随机存取存储器（random access memory, RAM）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储器中，存储器可以包括：闪存盘、只读存储器、随机存取器（、磁盘或光盘等）。

以上对本申请实施例进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。



## 权利要求

1、一种信息提示方法，其特征在于，包括：

- 5 在运行电子设备的第一应用的小程序时，接收所述第一应用的第一即时通讯信息；  
将所述第一即时通讯信息转换为语音信息；  
控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息，包括：

获取所述第一即时通讯信息对应的发送人标识、信息类型和编辑类型标识，所述编辑类型标识包括所述第一应用对应的第一应用标识、除了所述第一应用之外的第二应用的第二应用标识；

- 15 确定所述发送人标识对应的音色特征；  
根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换，得到所述语音信息。

20 3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，若所述编辑类型标识为所述第一应用标识，且所述信息类型为文本类型，则所述根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换，得到所述语音信息，包括：

- 确定所述第一即时通讯信息对应的第一语言和所述电子设备对应的第二语言；  
25 根据所述第一语言和所述第二语言之间的语义规则，对所述第一即时通讯信息进行转换，得到目标文字；  
确定所述目标文字对应的目标情绪；  
根据所述目标文字、所述目标情绪和所述音色特征生成所述语音信息。

30 4、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，若所述编辑类型标识为所述第二应用标识，或所述信息类型为视频类型，则所述根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换，得到所述语音信息，包括：

- 提取所述第一即时通讯信息对应的摘要信息；  
根据所述音色特征和所述摘要信息生成所述语音信息。

5、根据权利要求 2-4 任一项所述的方法，其特征在于，所述获取所述第一即时通讯信息对应的编辑类型标识，包括：

确定所述发送人标识对应的编辑习惯数据；

5 若所述第一即时通讯信息满足所述编辑习惯数据，则确定所述编辑类型标识为所述第一应用；

若所述第一即时通讯信息不满足所述编辑习惯数据，则查找所述第一即时通讯信息对应的至少一个标识信息；

根据所述至少一个标识信息确定所述编辑类型标识。

10

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述确定所述发送人标识对应的编辑习惯数据，包括：

获取指定时段内所述发送人标识对应的多条第二即时通讯信息；

15 对所述多条第二即时通讯信息中每一第二即时通讯信息进行句式分析，得到所述编辑习惯数据；

所述确定所述发送人标识对应的音色特征，包括：

从所述多条第二即时通讯信息中选取信息类型为语音类型的即时通讯信息，得到多条第三即时通讯信息；

20 对所述多条第三即时通讯信息中每一第二即时通讯信息进行音色分析，得到所述音色特征。

7、根据权利要求 1-6 任一项所述的方法，其特征在于，在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息之前，所述方法还包括：

确定所述第一即时通讯信息对应的第一优先级；

25 确定所述发送人标识对应的第二优先级；

根据所述第一优先级和所述第二优先级确定目标优先级；

若所述目标优先级大于预设优先级，则执行所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息的步骤。

30 8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述确定所述发送人标识对应的第二优先级，包括：

获取所述发送人标识和所述电子设备对应的目标用户标识之间的多个历史联系记录；

根据所述多个历史联系记录确定所述发送人标识与所述目标用户标识之

间的联系频率；

确定所述发送人标识对应的发送人和所述目标用户标识对应的目标用户之间的关联关系；

根据所述关联关系和所述联系频率确定所述第二优先级。

5

9、根据权利要求 1-8 任一项所述的方法，其特征在于，在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息之后，所述方法还包括：

关闭所述电子设备的语音拾取功能。

10

10、一种信息提示装置，其特征在于，包括：

接收单元，用于在运行电子设备的第一应用的小程序时，接收所述第一应用的第一即时通讯信息；

处理单元，用于将所述第一即时通讯信息转换为语音信息；

播放单元，用于控制所述电子设备的音频组件播放所述语音信息。

15

11、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，在所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息方面，所述处理单元具体用于获取所述第一即时通讯信息对应的发送人标识、信息类型和编辑类型标识，所述编辑类型标识包括所述第一应用对应的第一应用标识、除了所述第一应用之外的第二应用的第二应用标识；确定所述发送人标识对应的音色特征；根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换，得到所述语音信息。

20

25

12、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，若所述编辑类型标识为所述第一应用标识，且所述信息类型为文本类型，在所述根据所述音色特征、所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换，得到所述语音信息方面，所述处理单元具体用于确定所述第一即时通讯信息对应的第一语言 and 所述电子设备对应的第二语言；根据所述第一语言 and 所述第二语言之间的语义规则，对所述第一即时通讯信息进行转换，得到目标文字；确定所述目标文字对应的目标情绪；根据所述目标文字、所述目标情绪 and 所述音色特征生成所述语音信息。

30

13、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，若所述编辑类型标识为所述第二应用标识，或所述信息类型为视频类型，在所述根据所述音色特征、

所述信息类型和所述编辑类型标识对所述第一即时通讯信息进行转换,得到所述语音信息方面,所述处理单元具体用于提取所述第一即时通讯信息对应的摘要信息;根据所述音色特征和所述摘要信息生成所述语音信息。

5 14、根据权利要求 11-13 任一项所述的装置,其特征在于,在所述获取所述  
第一即时通讯信息对应的编辑类型标识方面,所述处理单元具体用于确定所  
述发送人标识对应的编辑习惯数据;若所述第一即时通讯信息满足所述编辑习  
惯数据,则确定所述编辑类型标识为所述第一应用;若所述第一即时通讯信息  
10 不满足所述编辑习惯数据,则查找所述第一即时通讯信息对应的至少一个标识  
信息;根据所述至少一个标识信息确定所述编辑类型标识。

15 15、根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,在所述确定所述发送人  
标识对应的编辑习惯数据方面,所述处理单元具体用于获取指定时段内所述发  
送人标识对应的多条第二即时通讯信息;对所述多条第二即时通讯信息中每一  
第二即时通讯信息进行句式分析,得到所述编辑习惯数据;

20 在所述确定所述发送人标识对应的音色特征方面,所述处理单元具体用于  
从所述多条第二即时通讯信息中选取信息类型为语音类型的即时通讯信息,得  
到多条第三即时通讯信息;对所述多条第三即时通讯信息中每一第二即时通  
讯信息进行音色分析,得到所述音色特征。

25 16、根据权利要求 10-15 任一项所述的装置,其特征在于,在所述将所述  
第一即时通讯信息转换为语音信息之前,所述处理单元还用于确定所述第一即  
时通讯信息对应的第一优先级;确定所述发送人标识对应的第二优先级;根据  
所述第一优先级和所述第二优先级确定目标优先级;若所述目标优先级大于预  
设优先级,则执行所述将所述第一即时通讯信息转换为语音信息的步骤。

30 17、根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,在所述确定所述发送人  
标识对应的第二优先级方面,所述处理单元具体用于获取所述发送人标识和所  
述电子设备对应的目标用户标识之间的多个历史联系记录;根据所述多个历史  
联系记录确定所述发送人标识与所述目标用户标识之间的联系频率;确定所述  
发送人标识对应的发送人和所述目标用户标识对应的目标用户之间的关联关  
系;根据所述关联关系和所述联系频率确定所述第二优先级。

18、一种电子设备,其特征在于,包括处理器、存储器、通信接口以及一

个或多个程序，其中，所述一个或多个程序被存储在所述存储器中，并且被配置由所述处理器执行，所述程序包括用于执行权利要求 1-9 任一项方法中的步骤的指令。

5           19、一种计算机可读存储介质，其特征在于，其用于存储计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1-9 任一项所述的方法。

10           20、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如权利要求 1-9 任一项所述的方法。

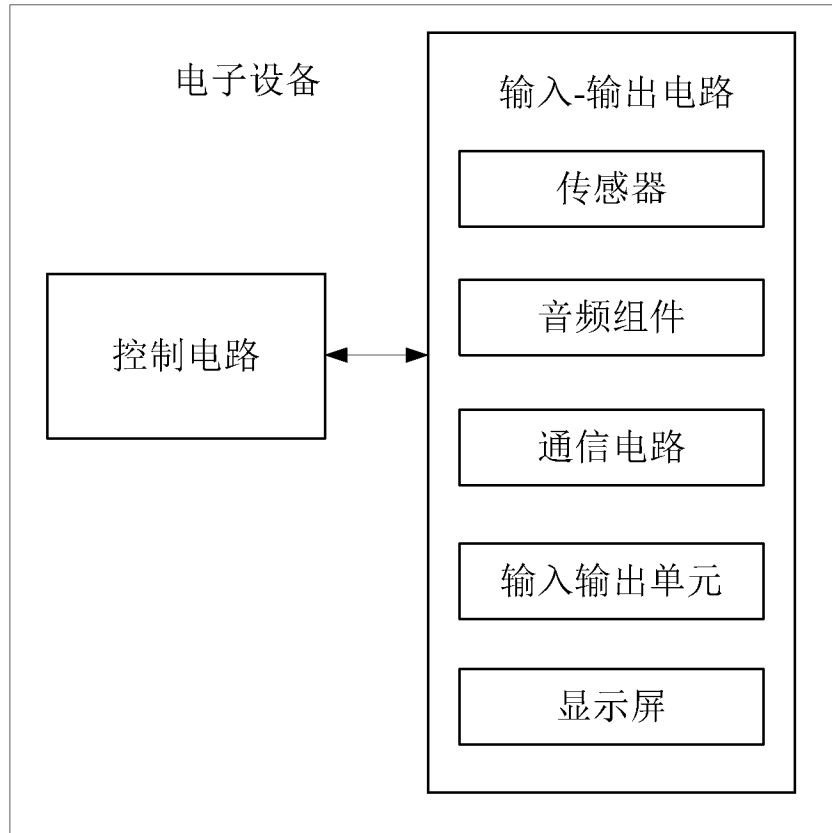


图 1

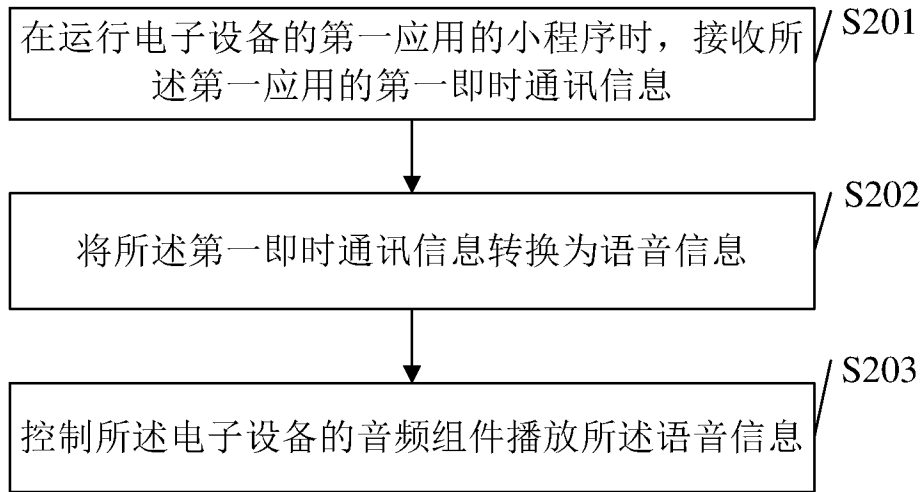


图 2

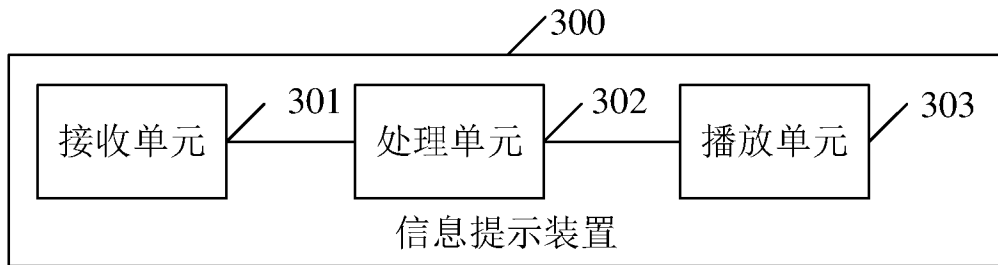


图 3

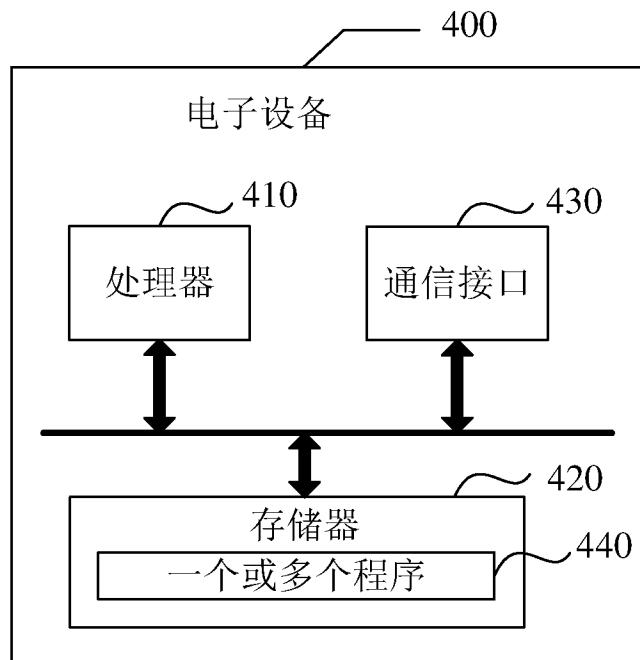


图 4



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/105737

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
H04M 1/725(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
H04M, H04L, G06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS: 信息, 消息, 讯息, 提示, 提醒, 应用, 程序, 运行, 执行, 操作, 转换, 变换, 语音, 声音, 音频, 播放, 广播, 音色, 标识, 标志, 标记, information, message, news, prompt, remind, application, APP, program, run, execute, implement, carry out, operate, manipulate, convert, divert, transform, change, switch, transit, sound, voice, speech, audio, play, broadcast, tamber, timbre, identifier, symbol, sign, mark, ID		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106412282 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 February 2017 (2017-02-15) description, paragraphs [0053]-[0073], [0166] and [0187]	1, 9, 10, 18-20
X	CN 105120060 A (SHENZHEN TINGBAFANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 December 2015 (2015-12-02) claim 1	1, 9, 10, 18-20
X	CN 103257787 A (BEIJING XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 August 2013 (2013-08-21) claims 1-3	1, 9, 10, 18-20
A	CN 105376134 A (TENCENT TECHNOLOGY BEIJING CO., LTD.) 02 March 2016 (2016-03-02) entire document	1-20
A	US 2007274467 A1 (PEARSON, L.B.) 29 November 2007 (2007-11-29) entire document	1-20
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
15 April 2019		06 May 2019
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2018/105737**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 8150003 B1 (AVAYA INC.) 03 April 2012 (2012-04-03) entire document	1-20
E	CN 108566484 A (NUBIA TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 September 2018 (2018-09-21) claims 1, 2 and 5	1, 10, 18-20

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/CN2018/105737</b>
---

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	106412282	A	15 February 2017	None	
CN	105120060	A	02 December 2015	CN 105120060	B 12 April 2019
CN	103257787	A	21 August 2013	CN 103257787	B 13 July 2016
CN	105376134	A	02 March 2016	None	
US	2007274467	A1	29 November 2007	US 7751553	B2 06 July 2010
US	8150003	B1	03 April 2012	None	
CN	108566484	A	21 September 2018	None	

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H04M 1/725 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																																				
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04M, H04L, G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS:信息, 消息, 讯息, 提示, 提醒, 应用, 程序, 运行, 执行, 操作, 转换, 变换, 语音, 声音, 音频, 播放, 广播, 音色, 标识, 标志, 标记, information, message, news, prompt, remind, application, APP, program, run, execute, implement, carry out, operate, manipulate, convert, divert, transform, change, switch, transit, sound, voice, speech, audio, play, broadcast, tamber, timbre, identifier, symbol, sign, mark, ID</p>																																				
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 106412282 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第[0053]-[0073]、[0166]、[0187]段</td> <td>1, 9, 10, 18-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105120060 A (深圳市听八方科技有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 权利要求1</td> <td>1, 9, 10, 18-20</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103257787 A (北京小米科技有限责任公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 权利要求1-3</td> <td>1, 9, 10, 18-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105376134 A (腾讯科技北京有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2007274467 A1 (PEARSON, L.B.) 2007年 11月 29日 (2007 - 11 - 29) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 8150003 B1 (AVAYA INC.) 2012年 4月 3日 (2012 - 04 - 03) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 108566484 A (努比亚技术有限公司) 2018年 9月 21日 (2018 - 09 - 21) 权利要求1、2、5</td> <td>1, 10, 18-20</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型:          “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件          “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利          “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)          “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件          “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件          “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件          “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性          “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性          “&amp;” 同族专利的文件</p> <table border="1"> <tr> <td>国际检索实际完成的日期</td> <td>国际检索报告邮寄日期</td> </tr> <tr> <td>2019年 4月 15日</td> <td>2019年 5月 6日</td> </tr> <tr> <td>ISA/CN的名称和邮寄地址</td> <td>授权官员</td> </tr> <tr> <td>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</td> <td>邓隽</td> </tr> <tr> <td>传真号 (86-10)62019451</td> <td>电话号码 86-(10)-62411644</td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 106412282 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第[0053]-[0073]、[0166]、[0187]段	1, 9, 10, 18-20	X	CN 105120060 A (深圳市听八方科技有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 权利要求1	1, 9, 10, 18-20	X	CN 103257787 A (北京小米科技有限责任公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 权利要求1-3	1, 9, 10, 18-20	A	CN 105376134 A (腾讯科技北京有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 全文	1-20	A	US 2007274467 A1 (PEARSON, L.B.) 2007年 11月 29日 (2007 - 11 - 29) 全文	1-20	A	US 8150003 B1 (AVAYA INC.) 2012年 4月 3日 (2012 - 04 - 03) 全文	1-20	E	CN 108566484 A (努比亚技术有限公司) 2018年 9月 21日 (2018 - 09 - 21) 权利要求1、2、5	1, 10, 18-20	国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期	2019年 4月 15日	2019年 5月 6日	ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员	中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	邓隽	传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-62411644
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																		
X	CN 106412282 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第[0053]-[0073]、[0166]、[0187]段	1, 9, 10, 18-20																																		
X	CN 105120060 A (深圳市听八方科技有限公司) 2015年 12月 2日 (2015 - 12 - 02) 权利要求1	1, 9, 10, 18-20																																		
X	CN 103257787 A (北京小米科技有限责任公司) 2013年 8月 21日 (2013 - 08 - 21) 权利要求1-3	1, 9, 10, 18-20																																		
A	CN 105376134 A (腾讯科技北京有限公司) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 全文	1-20																																		
A	US 2007274467 A1 (PEARSON, L.B.) 2007年 11月 29日 (2007 - 11 - 29) 全文	1-20																																		
A	US 8150003 B1 (AVAYA INC.) 2012年 4月 3日 (2012 - 04 - 03) 全文	1-20																																		
E	CN 108566484 A (努比亚技术有限公司) 2018年 9月 21日 (2018 - 09 - 21) 权利要求1、2、5	1, 10, 18-20																																		
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																																			
2019年 4月 15日	2019年 5月 6日																																			
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																																			
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	邓隽																																			
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-62411644																																			

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/105737

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	106412282	A	2017年 2月 15日	无			
CN	105120060	A	2015年 12月 2日	CN	105120060	B	2019年 4月 12日
CN	103257787	A	2013年 8月 21日	CN	103257787	B	2016年 7月 13日
CN	105376134	A	2016年 3月 2日	无			
US	2007274467	A1	2007年 11月 29日	US	7751553	B2	2010年 7月 6日
US	8150003	B1	2012年 4月 3日	无			
CN	108566484	A	2018年 9月 21日	无			