



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109753210 A

(43)申请公布日 2019.05.14

(21)申请号 201811639270.1

(22)申请日 2018.12.29

(71)申请人 努比亚技术有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新区
北环大道9018号大族创新大厦A区6—
8层、10—11层、B区6层、C区6—10层

(72)发明人 朱庆伟

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51)Int.Cl.

G06F 3/0484(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 3/0481(2013.01)

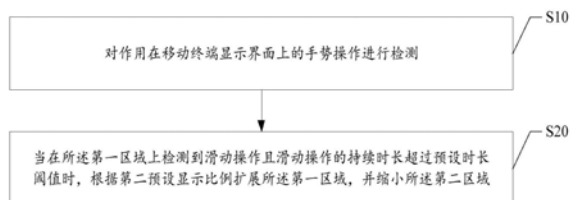
权利要求书2页 说明书10页 附图5页

(54)发明名称

移动终端的信息显示方法、移动终端、可读
存储介质

(57)摘要

本发明提供一种移动终端的信息显示方法，包括以下步骤：对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测；其中，所述显示界面包括第一区域和第二区域，所述第一区域用于显示通信记录列表，所述第二区域用于显示联系人信息列表；所述第一区域及所述第二区域以第一预设显示比例显示；当在所述第一区域上检测到滑动操作且滑动操作的持续时长超过预设时长阈值时，根据第二预设显示比例扩展所述第一区域，并缩小所述第二区域。本发明还提供了一种移动终端、可读存储介质。本发明解决了现有移动终端将通信联系人信息和通信记录分开显示导致用户操作增加、相关功能模块资源无法得到充分利用的技术问题。



1. 一种移动终端的信息显示方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测;

其中,所述显示界面包括第一区域和第二区域,所述第一区域用于显示通信记录列表,所述第二区域用于显示联系人信息列表;所述第一区域及所述第二区域以第一预设显示比例显示;

当在所述第一区域上检测到滑动操作且滑动操作的持续时长超过预设时长阈值时,根据第二预设显示比例扩展所述第一区域,并缩小所述第二区域。

2. 如权利要求1所述的移动终端的信息显示方法,其特征在于,所述对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测的步骤之后,还包括:

当在所述第二区域上检测到滑动操作且所述滑动操作的持续时长超过预设时长阈值时,根据第二预设显示比例扩展所述第二区域,并缩小所述第一区域。

3. 如权利要求1所述的移动终端的信息显示方法,其特征在于,所述对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测的步骤之后,还包括:

当在所述第一区域或所述第二区域上检测到滑动操作时,在所述第一区域与第二区域的交界线上显示预设调整图标;

在检测对所述预设调整图标的滑动手势时,根据所述滑动手势的方向及作用距离调整所述第一区域及所述第二区域;

基于对所述第一区域及所述第二区域的调整结果,加载并显示包含对应条目数量的所述通信记录列表及所述联系人信息列表。

4. 如权利要求1所述的移动终端的信息显示方法,其特征在于,所述第一区域与所述第二区域上下分布在所述显示界面中。

5. 如权利要求1所述的移动终端的信息显示方法,其特征在于,所述第一区域与所述第二区域左右分布在所述显示界面中。

6. 如权利要求1所述的移动终端的信息显示方法,其特征在于,所述对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测的步骤之前,还包括:

获取各通信记录对应的通信时间节点;

根据各通信记录对应的通信时间节点,对各通信记录进行排列,并按照排列结果形成所述通信记录列表。

7. 如权利要求6所述的移动终端的信息显示方法,其特征在于,所述形成所述通信记录列表的步骤之前,还包括:

获取各通信记录的通信状态信息;

根据所述通信状态信息,判断所述通信记录是否符合预设通信接通状态;

若否,则在所述通信记录列表的对应通信记录中显示预设未接通标识。

8. 如权利要求6所述的移动终端的信息显示方法,其特征在于,所述根据所述通信状态信息,判断所述通信记录是否符合预设通信接通状态步骤的同时,还包括:

根据所述通信状态信息,确定所述通信记录对应的通信类型;

根据所述通信类型,在所述通信记录列表的对应通信记录中显示预设通信类型标识。

9. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的移动终端的信息显示程序,所述移动终端的信息显示程序

被所述处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的移动终端的信息显示方法的步骤。

10. 一种可读存储介质,其特征在于,所述可读存储介质上存储有移动终端的信息显示程序,所述移动终端的信息显示程序被处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的移动终端的信息显示方法的步骤。

移动终端的信息显示方法、移动终端、可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及游戏应用技术领域，尤其涉及一种移动终端的信息显示方法、移动终端、可读存储介质。

背景技术

[0002] 目前，移动终端一般会将通信联系人信息和通信记录分开显示，如图1所示。在图1中的移动终端显示界面中，用户需要分别点击“拨号”或“联系人”模块，才能查看到通信记录或者通信联系人信息。此类分开显示方式会增加很多操作步骤，而且很多操作步骤是重复的。例如从“拨号”模块中点击某一通信记录，可以查看到相应的通信联系人信息。这样，“联系人”模块的查看频率随之降低，“联系人”模块的作用也随之弱化，“联系人”模块资源未得到充分利用。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案，并不代表承认上述内容是现有技术。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种移动终端的信息显示方法、移动终端、可读存储介质，旨在解决现有移动终端将通信联系人信息和通信记录分开显示导致用户操作增加、相关功能模块资源无法得到充分利用的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供一种移动终端的信息显示方法，所述方法包括以下步骤：

[0006] 对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测；

[0007] 其中，所述显示界面包括第一区域和第二区域，所述第一区域用于显示通信记录列表，所述第二区域用于显示联系人信息列表；所述第一区域及所述第二区域以第一预设显示比例显示；

[0008] 当在所述第一区域上检测到滑动操作且滑动操作的持续时长超过预设时长阈值时，根据第二预设显示比例扩展所述第一区域，并缩小所述第二区域。

[0009] 优选地，所述对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测的步骤之后，还包括：

[0010] 当在所述第二区域上检测到滑动操作且所述滑动操作的持续时长超过预设时长阈值时，根据第二预设显示比例扩展所述第二区域，并缩小所述第一区域。

[0011] 优选地，所述对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测的步骤之后，还包括：

[0012] 当在所述第一区域或所述第二区域上检测到滑动操作时，在所述第一区域与第二区域的交界线上显示预设调整图标；

[0013] 在检测对所述预设调整图标的滑动手势时，根据所述滑动手势的方向及作用距离调整所述第一区域及所述第二区域；

[0014] 基于对所述第一区域及所述第二区域的调整结果,加载并显示包含对应条目数量的所述通信记录列表及所述联系人信息列表。

[0015] 优选地,所述第一区域与所述第二区域上下分布在所述显示界面中。

[0016] 优选地,所述第一区域与所述第二区域左右分布在所述显示界面中。

[0017] 优选地,所述对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测的步骤之前,还包括:

[0018] 获取各通信记录对应的通信时间节点;

[0019] 根据各通信记录对应的通信时间节点,对各通信记录进行排列,并按照排列结果形成所述通信记录列表。

[0020] 优选地,所述形成所述通信记录列表的步骤之前,还包括:

[0021] 获取各通信记录的通信状态信息;

[0022] 根据所述通信状态信息,判断所述通信记录是否符合预设通信接通状态;

[0023] 若否,则在所述通信记录列表的对应通信记录中显示预设未接通标识。

[0024] 优选地,所述根据所述通信状态信息,判断所述通信记录是否符合预设通信接通状态步骤的同时,还包括:

[0025] 根据所述通信状态信息,确定所述通信记录对应的通信类型;

[0026] 根据所述通信类型,在所述通信记录列表的对应通信记录中显示预设通信类型标识。

[0027] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种移动终端,所述移动终端包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的移动终端的信息显示程序,所述移动终端的信息显示程序被所述处理器执行时实现如上所述的移动终端的信息显示方法的步骤。

[0028] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有移动终端的信息显示程序,所述移动终端的信息显示程序被处理器执行时实现如上所述的移动终端的信息显示方法的步骤。

[0029] 本发明实施例提出一种移动终端的信息显示方法、移动终端、可读存储介质,通过在同一显示界面中以第一预设显示比例显示第一区域及第二区域,使得分别显示在第一区域、第二区域的通信记录列表、联系人信息列表具有较佳的视觉呈现效果。此外,通过对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测,以及在第一区域上检测到滑动操作且滑动操作的持续时长超过预设时长阈值时,根据第二预设显示比例扩展第一区域,并缩小第二区域。从而,在用户在第一区域持续滑动操作时,扩展第一区域的显示面积,使得用户在该显示界面查看到更多的通信记录列表条目,无需专门进入通信记录模块查看通信记录,减少交互步骤,提升用户的使用体验,同时节约模块占用资源。

附图说明

[0030] 图1为现有移动终端的一显示界面示意图;

[0031] 图2为本发明移动终端的一种硬件结构示意图;

[0032] 图3为本发明移动终端对应的一种通信网络系统架构图;

[0033] 图4为本发明移动终端的信息显示方法第一实施例的流程示意图;

[0034] 图5为本发明移动终端的信息显示方法第一实施例中的第一区域与第二区域上下分布在显示界面中的界面示意图；

[0035] 图6为本发明移动终端的信息显示方法第一实施例中的第一区域与第二区域左右分布在显示界面中的界面示意图；

[0036] 图7为图5中根据第二预设显示比例扩展第一区域的效果示意图；

[0037] 图8为本发明移动终端的信息显示方法第二实施例的流程示意图；

[0038] 图9为本发明移动终端的信息显示方法第三实施例的流程示意图。

[0039] 本发明目的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0040] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0041] 在后续的描述中，使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为为了有利于本发明的说明，其本身没有特定的意义。因此，“模块”、“部件”或“单元”可以混合地使用。

[0042] 终端可以以各种形式来实施，例如智能手表、智能手环、智能手机、平板电脑。本领域技术人员将理解的是，除了特别用于移动目的的元素之外，根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端装置。

[0043] 请参阅图2，其为实现本发明各个实施例的移动终端的一种硬件结构示意图，该移动终端100可以包括：RF (Radio Frequency, 射频) 单元101、WiFi模块102、音频输出单元103、A/V (音频/视频) 输入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、处理器110、以及电源111等部件。本领域技术人员可以理解，图2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。

[0044] 下面结合图2对移动终端的各个部件进行具体的介绍：

[0045] 射频单元101可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将基站的下行信息接收后，给处理器110处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元101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101还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议，包括但不限于GSM (Global System of Mobile communication, 全球移动通讯系统)、GPRS (General Packet Radio Service, 通用分组无线服务)、CDMA2000 (Code Division Multiple Access 2000, 码分多址2000)、WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access, 宽带码分多址)、TD-SCDMA (Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access, 时分同步码分多址)、FDD-LTE (Frequency Division Duplexing-Long Term Evolution, 频分双工长期演进) 和TDD-LTE (Time Division Duplexing-Long Term Evolution, 时分双工长期演进) 等。

[0046] WiFi属于短距离无线传输技术，移动终端通过WiFi模块102可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等，它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图2示出了WiFi模块102，但是可以理解的是，其并不属于移动终端的必须构成，完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0047] 音频输出单元103可以在移动终端100处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将射频单元101或WiFi模块102接收的或者在存储器109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103还可以提供与移动终端100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103可以包括外放式扬声器、蜂鸣器等等。

[0048] A/V输入单元104用于接收音频或视频信号。A/V输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)1041和麦克风1042,图形处理器1041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106上。经图形处理器1041处理后的图像帧可以存储在存储器109(或其它存储介质)中或者经由射频单元101或WiFi模块102进行发送。麦克风1042可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风1042接收声音(音频数据),并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频(语音)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101发送到移动通信基站的格式输出。麦克风1042可以实施各种类型的噪声消除(或抑制)算法以消除(或抑制)在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

[0049] 移动终端100还包括至少一种传感器105,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1061的亮度,接近传感器可在移动终端100移动到耳边时,关闭显示面板1061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,可用于识别手机姿态的应用(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;至于手机还可配置的指纹传感器、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、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0050] 显示单元106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106可包括显示面板1061,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1061。

[0051] 用户输入单元107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107可包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071,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1071上或在触控面板1071附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。触控面板1071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110,并能接收处理器110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1071。除了触控面板1071,用户输入单元107还可以包括其他输入设备1072。具体地,其他输入设备1072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、操作杆等中的一种或多种,具体此处不做限定。

[0052] 进一步的,触控面板1071可覆盖显示面板1061,当触控面板1071检测到在其上或

附近的触摸操作后,传送给处理器110以确定触摸事件的类型,随后处理器110根据触摸事件的类型在显示面板1061上提供相应的视觉输出。虽然在图2中,触控面板1071与显示面板1061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1071与显示面板1061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。

[0053] 接口单元108用作至少一个外部装置与移动终端100连接可以通过的接口。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108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100内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端100和外部装置之间传输数据。

[0054] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据。存储器109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109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。

[0055] 处理器110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109内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器109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110可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器110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110中。

[0056] 移动终端100还可以包括给各个部件供电的电源111(比如电池),优选的,电源111可以通过电源管理系统与处理器110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。

[0057] 尽管图2未示出,移动终端100还可以包括蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0058] 即本发明中描述的移动终端基于存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的移动终端的信息显示程序,并经由所述移动终端的信息显示程序被所述处理器执行时实现如下所述的移动终端的信息显示方法的步骤。

[0059] 为了便于理解本发明实施例,下面对本发明的移动终端优选的所基于的通信网络系统进行描述。

[0060] 请参阅图3,图3为本发明移动终端对应的一种通信网络系统架构图,该通信网络系统为通用移动通信技术的LTE系统,该LTE系统包括依次通讯连接的UE(User Equipment,用户设备)201,E-UTRAN(Evolved UMTS Terrestrial Radio Access Network,演进式UMTS陆地无线接入网)202,EPC(Evolved Packet Core,演进式分组核心网)203和运营商的IP业务204。

[0061] 具体地,UE201可以是上述移动终端100,此处不再赘述。

[0062] E-UTRAN202包括eNodeB2021和其它eNodeB2022等。其中,eNodeB2021可以通过回程(backhaul)(例如X2接口)与其它eNodeB2022连接,eNodeB2021连接到EPC203,

eNodeB2021可以提供UE201到EPC203的接入。

[0063] EPC203可以包括MME (Mobility Management Entity, 移动性管理实体) 2031, HSS (Home Subscriber Server, 归属用户服务器) 2032, 其它MME2033, SGW (Serving Gate Way, 服务网关) 2034, PGW (PDN Gate Way, 分组数据网络网关) 2035和PCRF (Policy and Charging Rules Function, 政策和资费功能实体) 2036等。其中, MME2031是处理UE201和EPC203之间信令的控制节点, 提供承载和连接管理。HSS2032用于提供一些寄存器来管理诸如归属位置寄存器(图中未示)之类的功能, 并且保存有一些有关服务特征、数据速率等用户专用的信息。所有用户数据都可以通过SGW2034进行发送, PGW2035可以提供UE 201的IP地址分配以及其它功能, PCRF2036是业务数据流和IP承载资源的策略与计费控制策略决策点, 它为策略与计费执行功能单元(图中未示)选择及提供可用的策略和计费控制决策。

[0064] IP业务204可以包括因特网、内联网、IMS (IP Multimedia Subsystem, IP多媒体子系统)或其它IP业务等。

[0065] 虽然上述以LTE系统为例进行了介绍, 但本领域技术人员应当知晓, 本发明不仅仅适用于LTE系统, 也可以适用于其他无线通信系统, 例如GSM、CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA以及未来新的网络系统等, 此处不做限定。

[0066] 基于上述移动终端硬件结构以及通信网络系统, 提出本发明方法各个实施例。

[0067] 本发明还提供一种移动终端的信息显示方法。

[0068] 请参见图4, 图4为本发明移动终端的信息显示方法的第一实施例的流程示意图。在本实施例中, 所述方法包括以下步骤:

[0069] 步骤S10, 对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测;

[0070] 具体地, 在启动并运行在移动终端自带的通信类应用程序或者用户自行安装的通信类应用程序后, 自动进入对应的显示界面。

[0071] 其中, 所述显示界面包括第一区域和第二区域, 所述第一区域用于显示通信记录列表, 所述第二区域用于显示联系人信息列表; 所述第一区域及所述第二区域以第一预设显示比例显示;

[0072] 具体地, 第一区域是指移动终端的通信记录列表的显示区域, 第二区域是指移动终端的联系人信息列表的显示区域。通信记录具体包括通话记录、短信两大类; 对应地, 所述通信记录列表包括通话记录类列表和短信类列表。即第一区域同时显示通话记录条目和短信条目。更具体地, 通话记录包括本机呼出通话的通话记录、外机呼入通话的通话记录。短信包括本机发出的短信息、外机发送至本机的短信息。通信记录的具体显示形式请参见下文其它实施例。

[0073] 此外, 联系人信息列表以移动终端的通讯录作为数据基础; 通讯录用于记录用户姓名、电话号码、电子邮件地址、公司或单位等联系人个人基本信息, 而联系人信息列表当中包含若干个联系人信息条目, 每一联系人信息条目至少包括联系人的姓名、和/或电话号码。在用户点击联系人信息列表中的任一联系人信息条目时, 自动跳转至通讯录中与该联系人信息条目关联的联系人个人基本信息显示页面。

[0074] 优选地, 在第二区域显示的联系人信息列表中, 各联系人信息条目根据预设的排序规则继续排列, 例如通过联系人姓名的拼音字母、笔划或者美国标准信息交换码 (American Standard Code for Information Interchange, 简称ASCII) 顺序进行排列; 或

者,通过联系频度对联系人列表进行自动排序;或者,通过移动终端所处不同城市自动将联系人列表排序。

[0075] 第一区域及第二区域在所述显示界面的相对分布方向可以根据需要进行限定,例如所述第一区域与第二区域以图5所示形式上下分布在所述显示界面中;或者所述第一区域与第二区域以图6所示形式上下分布在所述显示界面中。

[0076] 此外,还可以先获取移动终端的姿态感应传感器的检测数据,以确定移动终端的当前姿态;根据移动终端的当前姿态,调整第一区域及第二区域在所述显示界面的相对分布方向。例如,移动终端原来的姿态为竖屏状态,第一区域及第二区域上下分布在显示界面中,且显示内容的显示形式调整为竖屏显示形式;若移动终端的姿态调整为横屏状态,则设定:第一区域及第二区域左右分布在显示界面中,并将显示内容的显示形式调整为横屏显示形式。

[0077] 为达到较好的视觉呈现效果,第一区域与第二区域以第一预设显示比例显示。这里所称第一预设显示比例,具体是指在第一区域与第二区域的相对分布方向上的显示长度的比值,如图5中的 $H1:H2$,或者如图6中的 $H3:H4$ 。优选地,第一预设显示比例为8:2。即在第一区域与第二区域的相对分布方向上的显示长度的比值为8:2。在此显示比例下,可以兼顾通信记录列表、联系人信息列表的条目数量比例与使用频繁度,有助于提高用户的使用方便度。

[0078] 在执行步骤S10时,通过移动终端的触摸感应屏感应并采集用户的手势操作数据,进而根据用户的手势操作数据确定作用在移动终端显示界面上的手势操作。例如,检测用户手势操作的方向、作用距离、持续时长、操作频率等。

[0079] 步骤S20,当在所述第一区域上检测到滑动操作且滑动操作的持续时长超过预设时长阈值时,根据第二预设显示比例扩展所述第一区域,并缩小所述第二区域。

[0080] 具体地,在第一区域上检测到滑动操作时,判断滑动操作的方向是否符合预设区域扩展触发条件。其中,预设区域扩展触发条件根据实际需要设定,例如滑动操作的方向不垂直于第一区域与第二区域的相对分布方向,如图5所示的Y1方向,或者如图6所示的X2方向。若实际滑动操作的方向不垂直于第一区域与第二区域的相对分布方向,则判定滑动操作的方向符合预设区域扩展触发条件;否则,判定滑动操作的方向不符合预设区域扩展触发条件。

[0081] 在判定滑动操作的方向符合预设区域扩展触发条件时,确定滑动操作的持续时长。这里所称持续时长是从检测到单次滑动操作开始计时的。预设时长阈值可以设定一适宜值,如1秒。当滑动操作的持续时长超过预设时长阈值时,根据第二预设显示比例扩展第一区域,同时缩小第二区域。其中,第二预设显示比例不同于第一预设显示比例,第二预设显示比例是指在第一区域与第二区域的相对分布方向上的显示长度的比值,具体可以设置为9:1,或者9.5:0.5。如图7所示,图7为图5中根据第二预设显示比例扩展第一区域的效果示意图。可以看出,通过扩展第一区域的相对显示比例,使得第一区域显示面积更大,从而增加第一区域显示的通信记录列表条目数量。

[0082] 在本实施例中,在同一显示界面的第一区域、第二区域上分别显示通信记录列表、联系人信息列表,方便用户同时查看到通信记录与联系人信息,以及在同一显示界面即可对通信记录或者联系人信息进行相关操作。第一区域及第二区域以第一预设显示比例显

示,使得同时显示的通信记录列表、联系人信息列表具有较佳的视觉呈现效果。此外,通过对作用在移动终端显示界面上的手势操作进行检测,以及在第一区域上检测到滑动操作且滑动操作的持续时长超过预设时长阈值时,根据第二预设显示比例扩展第一区域,并缩小第二区域。从而,在用户在第一区域持续滑动操作时,扩展第一区域的显示面积,使得用户在该显示界面查看到更多的通信记录列表条目,无需专门进入通信记录模块查看通信记录,减少交互步骤,提升用户的使用体验,同时节约模块占用资源。

[0083] 进一步地,如图8所示,在如上本发明移动终端的信息显示方法第一实施例的基础上,提出第二实施例。在本实施例中,步骤S10之后,还包括:

[0084] 步骤S30,当在所述第一区域或所述第二区域上检测到滑动操作时,在所述第一区域与第二区域的交界线上显示预设调整图标;

[0085] 当检测到在第一区域或者第二区域上的滑动操作时,自动在第一区域与第二区域的交界线上显示预设调整图标,具体请参照图移动终端的信息显示。在显示预设调整图标后,该预设调整图标可以维持一预设时间,该预设时间根据需要进行设置,如5秒。在经过预设时间后,若未检测到对该预设调整图标的滑动手势,或者未再次检测到滑动操作时,隐藏该预设调整图标。

[0086] 步骤S31,在检测对所述预设调整图标的滑动手势时,根据所述滑动手势的方向及作用距离调整所述第一区域及所述第二区域;

[0087] 在显示预设调整图标后,若检测到对所述预设调整图标的滑动手势,则获取该滑动手势的方向及作用距离,并根据所述滑动手势的方向及作用距离调整所述第一区域及所述第二区域。

[0088] 例如,如上图5所示,若用户触按该预设图标S1,并向上滑动。此时,将第一区域进行缩小,将第二区域进行扩展。根据用户对该预设图标S1的滑动手势的作用距离确定第一区域的缩小程度(或者第二区域的扩展程度);也即,滑动手势的作用距离越长,第一区域的缩小程度越大,第二区域Z2的扩展程度也越大。由此,第一区域的显示面积变小,第二区域的显示面积变大。

[0089] 步骤S32,基于对所述第一区域及所述第二区域的调整结果,加载并显示包含对应条目数量的所述通信记录列表及所述联系人信息列表。

[0090] 在第一区域及第二区域的显示面积调整后,在调整后的第一区域及第二区域中分别加载并显示与各区域显示面积对应的条目数量的通信记录列表、联系人信息列表。例如,第一区域的显示面积变小后,在第一区域加载并显示的条目数量减少;相对地,第二区域的显示面积变大后,在第二区域加载并显示的条目数量增加,用户可以查看到更多条目的联系人信息列表。

[0091] 在调整后的第一区域或第二区域上,用户可以通过手势操作(如滑动操作)查看不同的通信记录条目或者联系人信息条目。

[0092] 在本实施例中,用户根据个人需要调整显示界面中的第一区域及第二区域的显示面积,使得显示界面显示包含更多通信记录条目的通信记录列表或者包含更多联系人信息条目的联系人信息列表,从而提供更优化的视觉效果,满足用户对于通信记录列表或者联系人信息列表显示的个性化需求。

[0093] 进一步地,如图9所示,在如上本发明移动终端的信息显示方法第一实施例的基础

上,提出第三实施例。在本实施例中,步骤S10之前还包括:

[0094] 步骤S40,获取各通信记录对应的通信时间节点;

[0095] 具体地,获取在移动终端的系统时间点之前呼入或者呼出的各通信记录对应的通信时间节点。优选地,以预设间隔周期重复上述获取操作,以得到及时更新的通信记录及其对应的通信时间节点信息。

[0096] 步骤S41,根据各通信记录对应的通信时间节点,对各通信记录进行排列,并按照排列结果形成所述通信记录列表。

[0097] 以各通信记录对应的通信时间节点作为对各通信记录进行排列的依据,具体可以根据通信时间节点进行倒序排列。其中,同一联系人发起的通信记录(如本机呼出同一外机,或者某一外机呼入本机)可以进行合并处理,以最晚的通信时间节点作为对该通信记录进行排列的依据。

[0098] 对各通信记录进行排列后,按照排列结果形成通信记录列表。这样,在上文所述的显示界面的第一区域显示所形成的通信记录列表。

[0099] 可选地,在步骤S41之前,还包括:

[0100] 步骤S42,获取各通信记录的通信状态信息;

[0101] 通信记录的通信状态信息具体包括通信记录中的当次通话是否被成功呼入或者呼出的相关状态信息。在结束每一次通话后,形成一条通信记录,并记录下该通信记录对应的通信状态信息,以便于及时获取各通信记录的通信状态信息。

[0102] 步骤S43,根据所述通信状态信息,判断所述通信记录是否符合预设通信接通状态;

[0103] 预设通信接通状态可以是通信记录中的当次通话被成功呼入或者呼出。若某一通信记录中的当次通话被成功呼入或者呼出,则判断所述通信记录符合预设通信接通状态;否则,判断所述通信记录不符合预设通信接通状态。

[0104] 步骤S44,若否,则在所述通信记录列表的对应通信记录中显示预设未接通标识。

[0105] 当所述通信记录不符合预设通信接通状态时,通信记录中的当次通话未被成功呼入或者呼出;此时,在第一区域中的通信记录列表的对应通信记录中显示预设未接通标识,以作标识。预设未接通标识具体可以分为三类:未呼入标识、未呼出标识、未查看标识。其中,未呼入标识用于标识未被成功呼入的当次通话对应的通话记录,未呼出标识用于标识未被成功呼出的当次通话对应的通话记录,未查看标识用于标识未被查看的当次短信。预设未接通标识的具体样式(如形状、大小、形状、图案等)可以根据需要设定,例如未呼入标识、未呼出标识及未查看标识均为一红点,如图5所示;或者未呼入标识与未呼出标识、未查看标识的具体样式均互不相同。

[0106] 可选地,在步骤S43的同时,还包括:

[0107] 步骤S45,根据所述通信状态信息,确定所述通信记录对应的通信类型;

[0108] 通信记录的通信状态信息还可以包括通信记录中的当次通话或者当次短信的通信类型。若某一通信记录中的当次通话的通信类型为呼入,则确定所述通信记录对应的通信类型为呼入;若某一通信记录中的当次通话的通信类型为呼出,则确定所述通信记录对应的通信类型为呼出。类似地,若某一通信记录中的当次短信为本机发出的短信,则确定所述通信记录对应的通信类型为发出短信;若某一通信记录中的当次短信为外机发出的短

信,则确定所述通信记录对应的通信类型为接收短信。

[0109] 步骤S46,根据所述通信类型,在所述通信记录列表的对应通信记录中显示预设通信类型标识。

[0110] 在确定通信记录的通信类型后,在第一区域中的通信记录列表的对应通信记录条目中显示预设通信类型标识,以作标识。预设通信类型标识的具体样式(如形状、大小、形状、图案等)可以根据需要设定,例如呼入类型的通话记录对应的预设通信类型标识为左向箭头“←”,呼出类型的通话记录对应的预设通信类型标识为右向箭头“→”,如图5所示。

[0111] 在本实施例中,基于各通信记录对应的通信时间节点对各通信记录进行排列,并形成显示在第一区域的通信记录列表。以及,基于各通信记录的通信状态信息,在通信记录列表的对应通信记录中显示预设未接通标识或者预设通信类型标识。这样,便于用户在同一显示界面优先查看到最近时间节点的通信记录,同时便于用户快速查看到各通信记录的通信状态,并对未接通的通话进行及时处理。从而针对通信记录列表,在视觉查看上更加高效,有效提高用户的操作效率,提升了用户的使用体验。

[0112] 此外,本发明还提供一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有移动终端的信息显示程序,所述移动终端的信息显示程序被处理器执行时实现如上所述的移动终端的信息显示方法各实施例的步骤。

[0113] 本发明可读存储介质的具体实施例与上述移动终端的信息显示方法各实施例基本相同,在此不作赘述。

[0114] 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。

[0115] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0116] 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,这些均属于本发明的保护之内。



图1

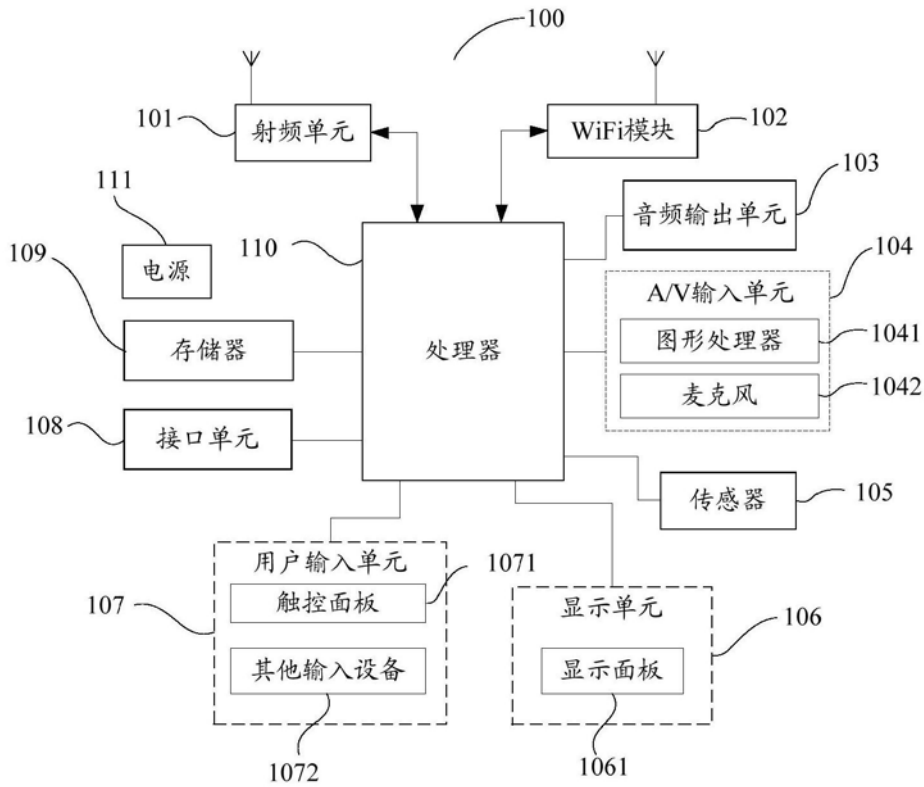


图2

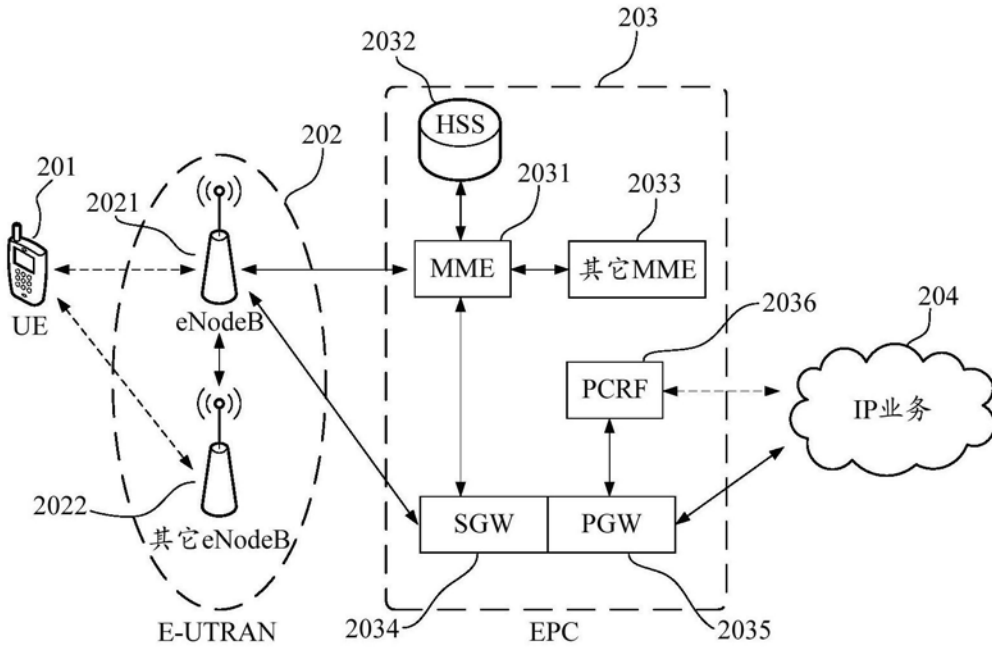


图3

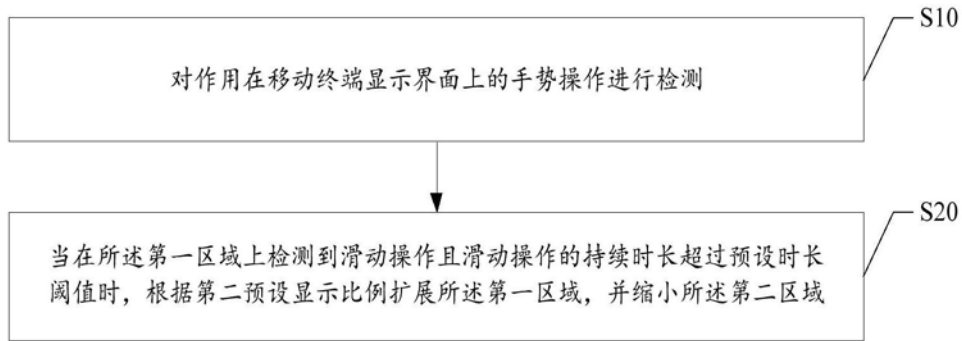


图4

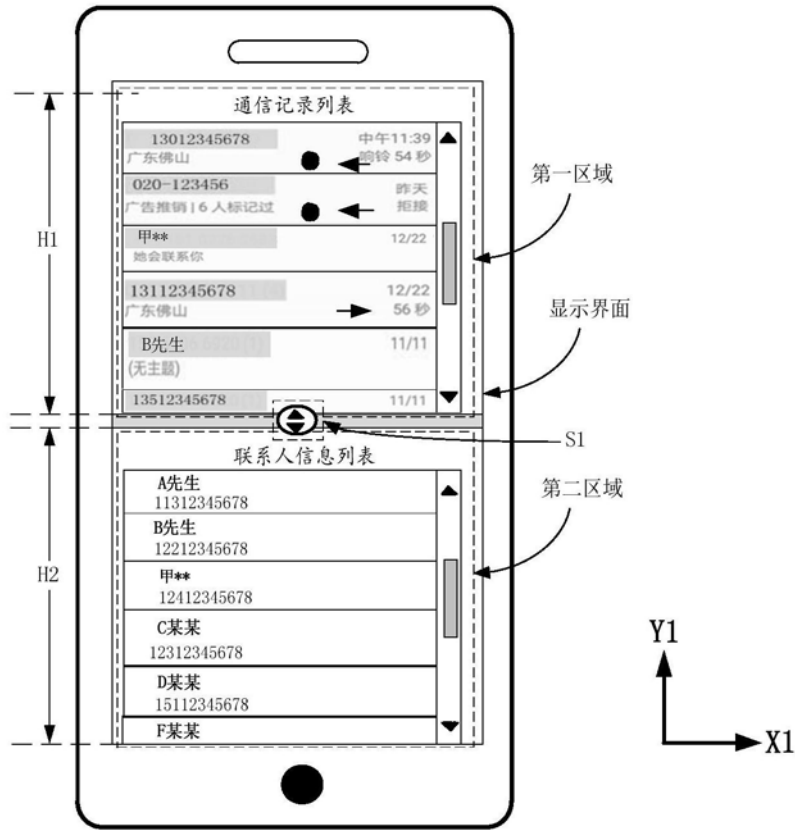


图5

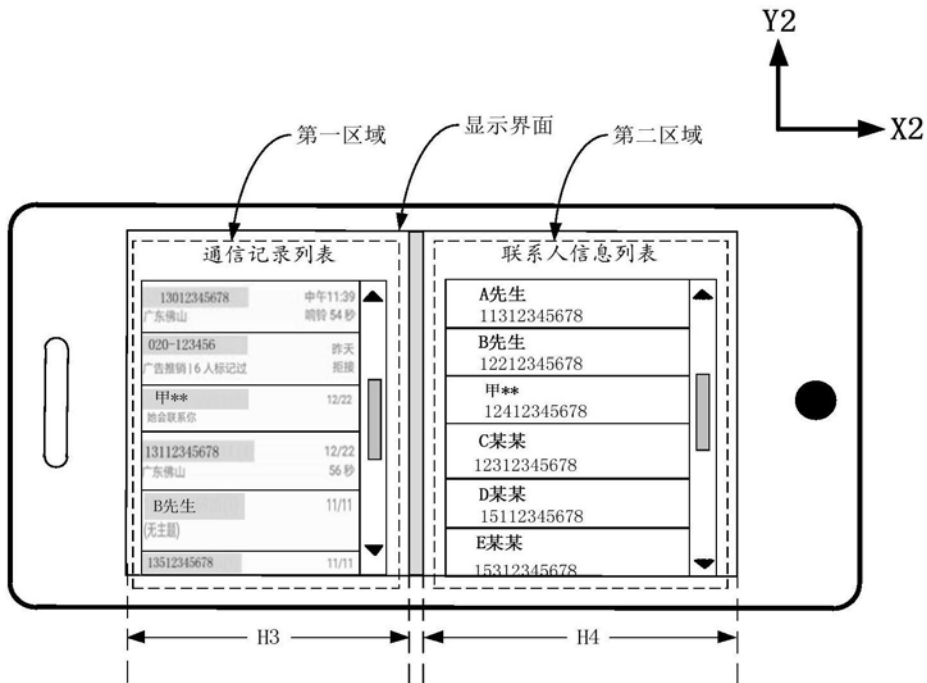


图6

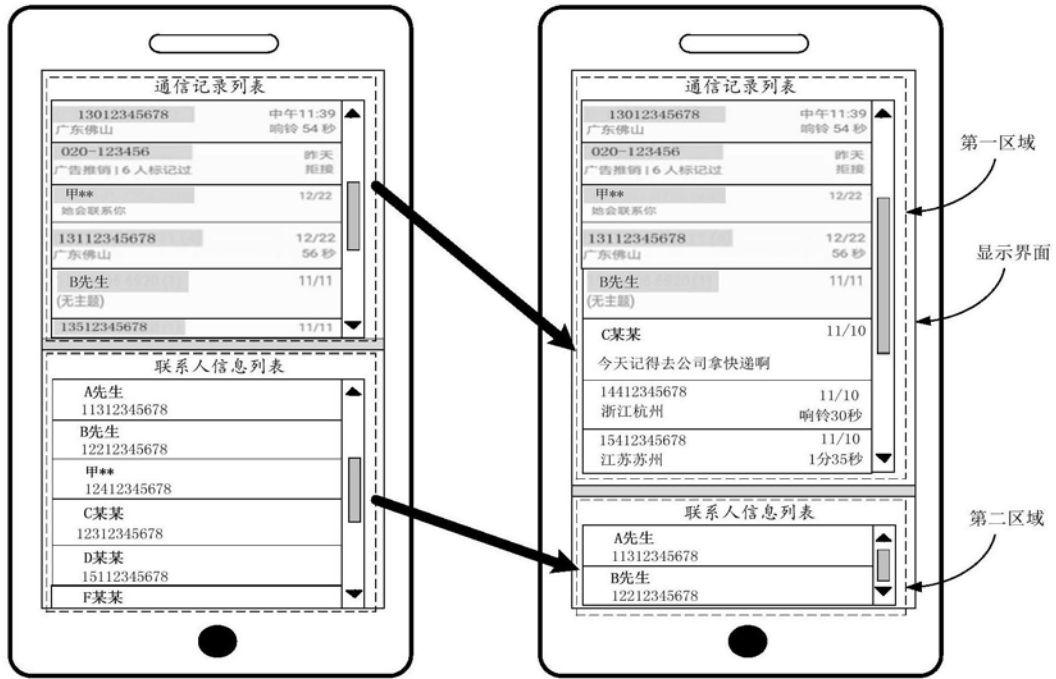


图7

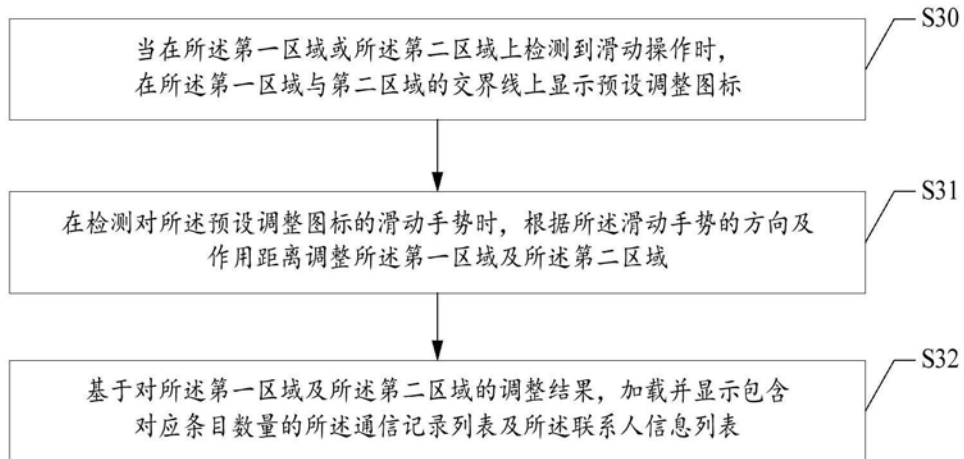


图8

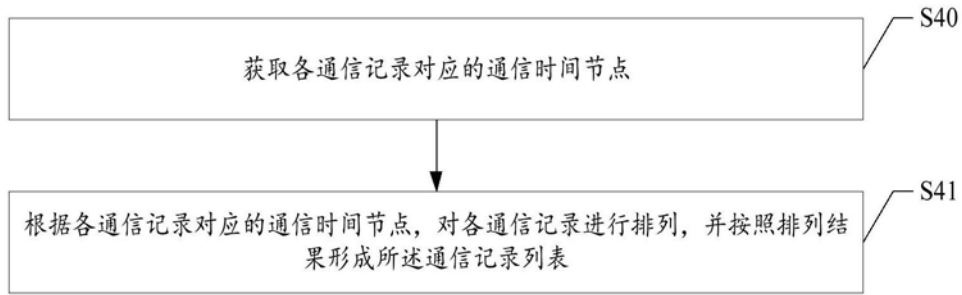


图9