



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101577761 B

(45) 授权公告日 2013. 06. 05

(21) 申请号 200910107774. 3

CN 1968465 A, 2007. 05. 23, 说明书第 4-7

(22) 申请日 2009. 05. 25

页, 图 2.

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

CN 1980270 A, 2007. 06. 13, 全文.

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦 A 座 6 层

CN 1434642 A, 2003. 08. 06, 全文.

审查员 冯美玉

(72) 发明人 赵真理 殷飞

(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.

H04M 1/725(2006. 01)

H04M 1/2745(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1801978 A, 2006. 07. 12, 说明书第 8-10 页, 图 3.

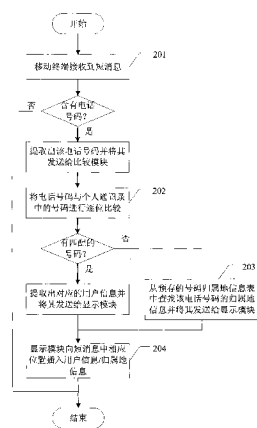
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

移动终端及其针对短消息中电话号码的信息查询添加方法

(57) 摘要

本发明公开了一种移动终端及其针对短消息中电话号码的信息查询添加方法, 所述移动终端包括提取模块、比较模块和显示模块; 所述方法为: (1) 在移动终端接收到短消息时, 提取模块检查该短消息中是否包含有电话号码, 若是, 则执行下一步; 否则, 结束本流程; (2) 比较模块在通讯录中查找与所述电话号码相匹配的代码, 若查找到, 则从通讯录中提取出该号码对应的用户信息, 并通过显示模块将该用户信息插入至所述短消息中所述电话号码之前/之后。采用本发明, 用户在接收到提醒来电一类的短消息时, 可确定是否有必要回复来电等, 避免了通信话费的浪费, 扩大了用户和运营商的利益。



1. 一种移动终端,包括提取模块,其特征在于,还包括:比较模块和显示模块;

所述提取模块,用于在本移动终端接收到包含有电话号码的短消息时,从中提取出所述电话号码并将其发送给比较模块;

所述比较模块,用于在接收到所述电话号码时,在本移动终端的通讯录中查找与之匹配的号码,在查找到时从所述通讯录中提取该号码对应的用户信息并将其发送给显示模块;

所述显示模块,用于在接收到所述用户信息时,将所述短消息置于可编辑状态后向其中所述电话号码之前/之后插入该用户信息,并在插入后将所述短消息置于可阅读状态。

2. 如权利要求1所述的移动终端,其特征在于,还包括号码归属地查询模块;

所述比较模块,还用于在通讯录中未查找到与所述电话号码匹配的号码时,将该电话号码发送给号码归属地查询模块;

所述号码归属地查询模块,用于在本地数据库中存储号码归属地信息表;还用于在接收到所述电话号码后,从所述号码归属地信息表中提取出该电话号码对应的归属地信息并将其发送给显示模块;

所述显示模块,还用于在接收到所述归属地信息时,将所述短消息置于可编辑状态后向其中所述电话号码之前/之后插入该归属地信息,并在插入后将所述短消息置于可阅读状态。

3. 如权利要求1或2所述的移动终端,其特征在于,

所述显示模块,还用于在向所述短消息中插入信息时,对该插入信息作突出显示处理。

4. 一种针对短消息中电话号码的信息查询添加方法,其特征在于,该方法包括:

(1) 在移动终端接收到短消息时,检查该短消息中是否包含有电话号码,若是,则执行下一步;否则,结束本流程;

(2) 在通讯录中查找与所述电话号码相匹配的号码,若查找到,则从通讯录中提取出该号码对应的用户信息,并将该用户信息插入至所述短消息中所述电话号码之前/之后。

5. 如权利要求4所述的信息查询添加方法,其特征在于,所述步骤(2)中还包括:若在通讯录中未查找到与所述电话号码相匹配的号码,则从预存的号码归属地信息表中提取出该电话号码对应的归属地信息,并将该归属地信息插入至所述短消息中所述电话号码之前/之后。

6. 如权利要求4或5所述的信息查询添加方法,其特征在于,所述步骤(1)中,检查所述短消息中是否包含有电话号码的方法为:判断所述短消息中是否含有数字串,若有,则进一步判断该数字串的位数是否不小于11位,若是,则判定该数字串为电话号码。

7. 如权利要求4或5所述的信息查询添加方法,其特征在于,所述步骤(2)中,向所述短消息中插入信息的方法为:

①将所述短消息置于可编辑状态,

②将所述短消息中电话号码后面的字符串移动到其他临时地址,并返回该临时地址的起始地址及该字符串的长度;

③将待插入信息插入到所述短消息中,放置于所述电话号码之后;

④根据所述临时地址的起始地址及字符串的长度提取所述字符串,并将其移动到所述短消息中插入信息之后;

⑤将所述短消息置于可阅读状态。

8. 如权利要求 4 或 5 所述的信息查询添加方法,其特征在于,所述步骤(2)中,在将待插入信息插入到所述短消息中时,对该插入信息作突出显示处理。

移动终端及其针对短消息中电话号码的信息查询添加方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种针对短消息中电话号码的信息查询添加方法,以及实现该方法的移动终端。

背景技术

[0002] 由于手机关机或者不在服务区等原因,手机用户经常会遗漏一些重要的电话,当开机或者重新搜索到信号后,手机用户也不知道别人曾经打电话给自己。针对这个问题,网络运营商提供了一项新的服务——“短信呼”,即如果有人打某用户的手机没有打通,稍后网络运营商会发一条短信提醒该用户,告诉该用户在某个时间曾经有个号码拨打过其手机,短信的内容一般为“您好,***号码在***年月日时分给您来电,请及时回复。谢谢使用!”

[0003] 这项服务确实给手机用户的生活带来了很大的便利,但是,也同时带来了一个问题。因为目前,在运营商发给手机用户的提醒短信里面只会显示对方手机的号码,即使该手机用户的通讯录中保存着这个号码的相关信息,短信中也不会将对方的姓名等相关信息显示出来。而如果通讯录中没有保存此号码,该手机用户对此号码的信息更是一无所知了。

[0004] 这就给手机用户带来一个困难,虽然知道曾有人拨打过自己的手机,但因为提醒短信中只显示了对方的手机号码,所以不方便手机用户判断是谁拨打的电话,进而不好决定是否要给对方回电话,这就使得运营商的这项服务没有发挥出希望发挥的作用,也可能造成手机用户花费一些不必要的通信费用。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种移动终端,以及一种针对短消息中电话号码的信息查询添加方法,使得在移动终端接收到包含电话号码的短消息时向其中添加该电话号码的相关信息,扩大运营商和终端用户的利益。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明采用以下解决方案:

[0007] 一种移动终端,包括提取模块、比较模块和显示模块;

[0008] 所述提取模块,用于在本移动终端接收到包含有电话号码的短消息时,从中提取出所述电话号码并将其发送给比较模块;

[0009] 所述比较模块,用于在接收到所述电话号码时,在本移动终端的通讯录中查找与之匹配的号码,在查找到时从所述通讯录中提取该号码对应的用户信息并将其发送给显示模块;

[0010] 所述显示模块,用于在接收到所述用户信息时,将所述短消息置于可编辑状态后向其中所述电话号码之前/之后插入该用户信息,并在插入后将所述短消息置于可阅读状态。

[0011] 上述移动终端还包括号码归属地查询模块;

[0012] 所述比较模块,还用于在通讯录中未查找到与所述电话号码匹配的号码时,将该

电话号码发送给号码归属地查询模块；

[0013] 所述号码归属地查询模块,用于在本地数据库中存储号码归属地信息表;还用于在接收到所述电话号码后,从所述号码归属地信息表中提取出该电话号码对应的归属地信息并将其发送给显示模块;

[0014] 所述显示模块,还用于在接收到所述归属地信息时,将所述短消息置于可编辑状态后向其中所述电话号码之前/之后插入该归属地信息,并在插入后将所述短消息置于可阅读状态。

[0015] 其中,所述显示模块,还用于在向所述短消息中插入信息时,对该插入信息作突出显示处理。

[0016] 一种针对短消息中电话号码的信息查询添加方法,包括:

[0017] (1) 在移动终端接收到短消息时,检查该短消息中是否包含有电话号码,若是,则执行下一步;否则,结束本流程;

[0018] (2) 在通讯录中查找与所述电话号码相匹配的号码,若查找到,则从通讯录中提取出该号码对应的用户信息,并将该用户信息插入至所述短消息中所述电话号码之前/之后。

[0019] 其中,所述(2)中还包括:若在通讯录中未查找到与所述电话号码相匹配的号码,则从预存的号码归属地信息表中提取出该电话号码对应的归属地信息,并将该归属地信息插入至所述短消息中所述电话号码之前/之后。

[0020] 其中,所述步骤(1)中,检查所述短消息中是否包含有电话号码的方法为:判断所述短消息中是否含有数字串,若有,则进一步判断该数字串的位数是否不小于11位,若是,则判定该数字串为电话号码。

[0021] 其中,所述步骤(2)中,向所述短消息中插入信息的方法为:

[0022] ①将所述短消息置于可编辑状态,

[0023] ②将所述短消息中电话号码后面的字符串移动到其它临时地址,并返回该临时地址的起始地址及该字符串的长度;

[0024] ③将所述待插入信息插入到所述短消息中,放置于所述电话号码之后;

[0025] ④根据所述临时地址的起始地址及字符串的长度提取所述字符串,并将其移动到所述短消息中插入信息之后;

[0026] ⑤将所述短消息置于可阅读状态。

[0027] 其中,所述步骤(2)中,在将所述待插入信息插入到所述短消息中时,对该插入信息作突出显示处理。

[0028] 本发明具有以下有益效果:

[0029] 采用本发明,移动终端在接收到包含电话号码的短消息时,可自动查询该电话号码对应的用户信息/归属地信息,进而将该用户信息/归属地信息插入到短消息中相应位置。这样,用户在接收到提醒来电一类的短消息时,可确定是否有必要回复来电等,避免了通信话费的浪费,扩大了用户和运营商的利益。

附图说明

[0030] 图1是本发明的实施例中移动终端的结构示意图;

[0031] 图 2 是本发明的实施例中移动终端针对短消息中电话号码的信息查询添加方法流程图；

[0032] 图 3 是本发明的实施例中显示模块的处理流程图。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明：

[0034] 请参阅图 1, 该图所示为本实施例中移动终端的结构, 包括: 提取模块、比较模块、号码归属地查询模块和显示模块; 其中,

[0035] 提取模块, 用于在本移动终端接收到包含有电话号码的短消息时, 从中提取出所述电话号码并将其发送给比较模块;

[0036] 比较模块, 用于在接收到电话号码时, 在本移动终端的通讯录中查找与之匹配的号码, 在查找到时从通讯录中提取该号码对应的用户信息并将其发送给显示模块; 在未查找到时, 从号码归属地信息表中提取出该电话号码对应的归属地信息并将其发送给显示模块;

[0037] 显示模块, 用于在接收到用户信息 / 归属地信息时, 将所述短消息置于可编辑状态后向其中电话号码之前 / 之后插入该用户信息 / 归属地信息, 并对该信息作突出显示处理, 然后将所述短消息置于可阅读状态。

[0038] 请参阅图 2, 该图所示为本实施例中移动终端针对短消息中电话号码的信息查询添加方法, 包括以下步骤:

[0039] 201、在移动终端接收到短消息后, 提取模块立即检查短消息内容中是否包含有电话号码, 如果有, 则提取出该电话号码并将其发送给比较模块。

[0040] 因为目前电话号码加区号最短的是 11 位数字, 而有时电话号码前会附加一些数字, 所以可将长度不小于 11 位的数字串作为电话号码的判断依据。

[0041] 202、比较模块将提取出来的电话号码与个人通讯录中的号码进行逐位比较, 查找出与该电话号码匹配的号码, 若查找到, 则提取出该号码对应的用户信息 (如用户姓名) 并将其发送给显示模块, 之后执行步骤 204; 若未查找到, 则执行步骤 203。

[0042] 该步骤中, 逐位比较的过程是: 首先比较电话号码的最后一位, 若最后一位相同, 则再继续比较倒数第二位数字, 如此不断逆向逐位比较, 直至遇下列三种情况中任一种时停止比较: a、数字串长度不大于 12 位并已经比较结束; b、数字串长度不大于 12 位, 但在比较到某位数字时没有出现匹配的号码; c、数字串长度大于 12 位, 第 12 位已经比较结束。

[0043] 203、将上述电话号码发送给号码归属地查询模块, 号码归属地查询模块可以根据固定电话的区号或者手机号码的第 4 至 7 位从预存的号码归属地信息表中查找该电话号码的归属地, 可以精确到城市或者地区。查询到归属地信息以后, 将该归属地信息发送给显示模块。

[0044] 204、显示模块将短消息置于可编辑状态, 然后向其中电话号码之前 / 之后插入用户信息 / 归属地信息, 并在插入后将短消息置于可阅读状态。

[0045] 以向电话号码之后插入用户信息 / 归属地信息为例, 上述步骤 204 进一步包括 (如图 3 所示):

[0046] 301、将短消息置于可编辑状态。

[0047] 302、检索到短消息中电话号码的最后一位。

[0048] 303、将电话号码的最后一位后面的内容（假定为字符串 A）搬移到其他可用的临时地址，并反馈此临时地址的起始地址（start address）和字符串 A 的长度（size）。

[0049] 304、将之前提取出来的用户信息 / 归属地信息插入到短消息中，放置在电话号码最后一位的后面。

[0050] 为了将插入的用户信息 / 归属地信息与短消息中原来的内容区分开来，此时还可将字符的颜色加以变化，例如：短消息中原来字符的颜色为黑色，则将插入的用户信息 / 归属地信息的字符颜色改为蓝色。当然，也可以将插入的字符用小括号括起来或者加下划线，以示区别。

[0051] 305、将之前搬移走的字符串 A 再搬移回来，即根据反馈回的起始地址找到此字符串，按照长度信息提取字符串 A，放置到用户信息 / 归属地信息的后面。

[0052] 306、将短消息置于可阅读状态。这样，用户打开短消息，看到电话号码的同时，也可以看出相应的用户信息或者号码的归属地信息，给用户提供了便利，极大地提升用户的使用感受。

[0053] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制，仅仅参照较佳实施例对本发明进行了详细说明。本领域的普通技术人员应当理解，可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本发明技术方案的精神和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

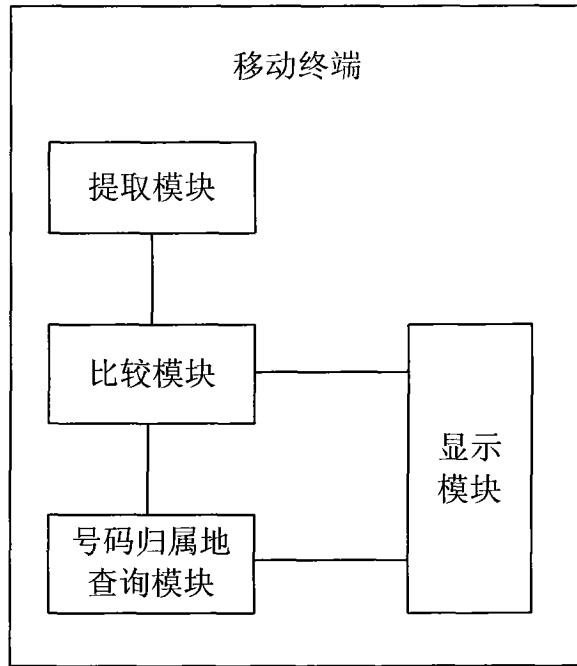


图 1

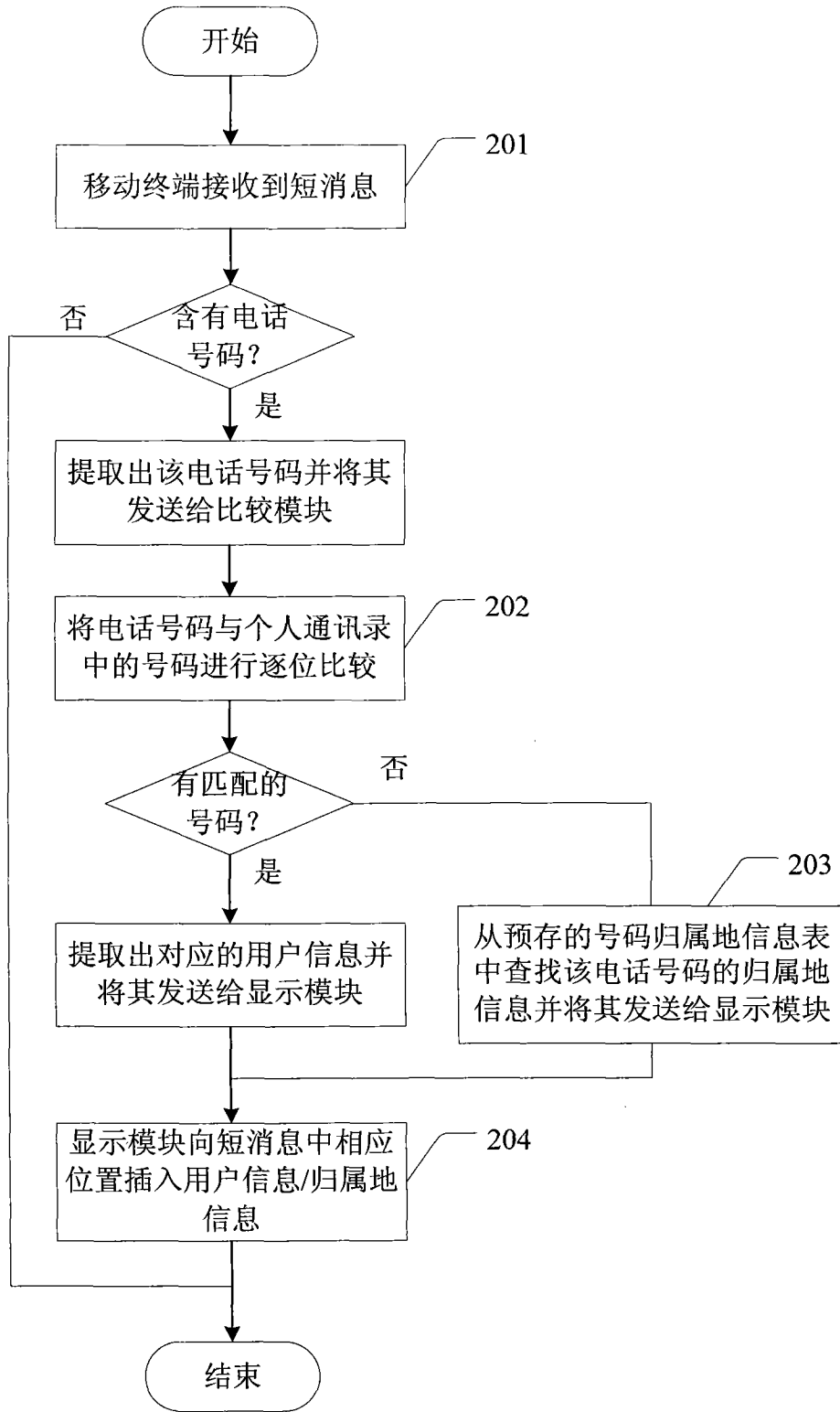


图 2

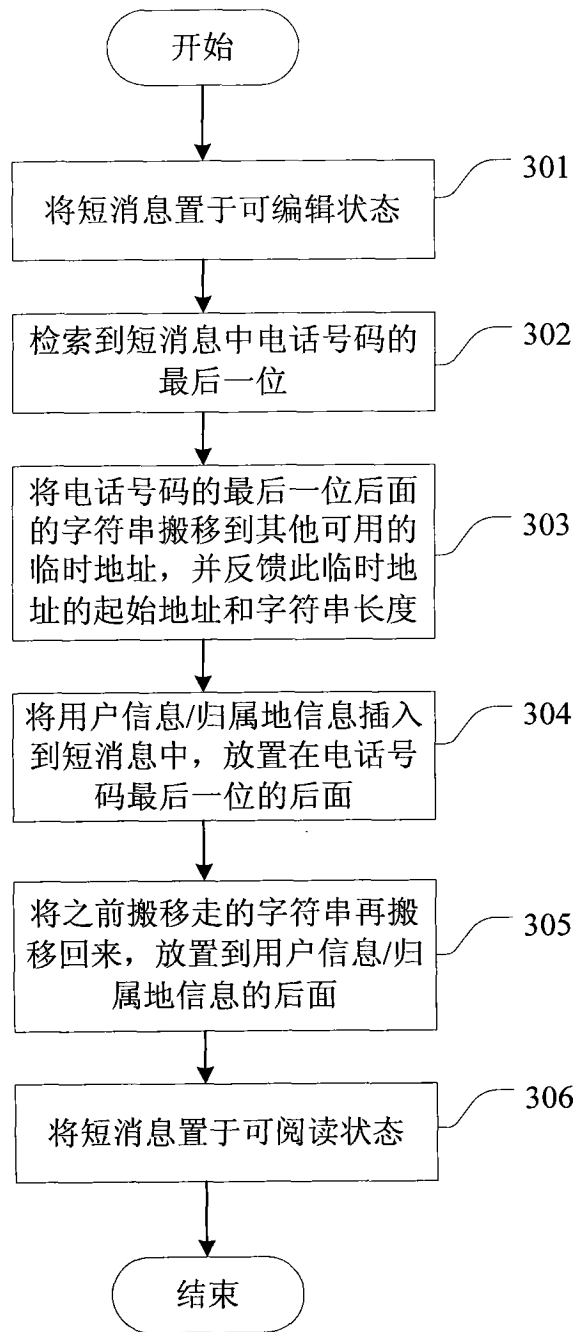


图 3