

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103067559 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201310017895. 5

(22) 申请日 2013. 01. 17

(71) 申请人 北京奇虎科技有限公司  
地址 100088 北京市西城区新街口外大街  
28号D座112室(德胜园区)  
申请人 奇智软件(北京)有限公司

(72) 发明人 李涛 王涛 吴宏亮 孙大利

(74) 专利代理机构 北京市德权律师事务所  
11302

代理人 刘丽君

(51) Int. Cl.  
H04M 1/56(2006. 01)  
H04M 1/57(2006. 01)

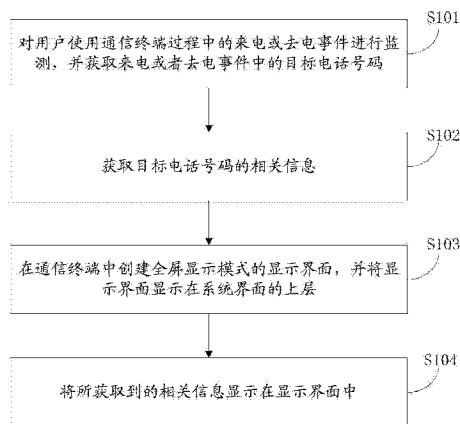
权利要求书2页 说明书9页 附图1页

(54) 发明名称

显示电话号码相关信息的方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了显示电话号码相关信息的方法及系统,其中,该方法包括:对用户使用通信终端过程中的来电或去电事件进行监测,并获取来电或者去电事件中的目标电话号码;获取目标电话号码的相关信息;在通信终端中创建全屏显示模式的显示界面,并将显示界面显示在系统界面上层;将所获取到的相关信息显示在所述显示界面中。通过本发明,能够在—个全屏的显示界面中显示出目标电话号码的相关信息,避免出现部分遮挡的现象。



1. 一种显示电话号码相关信息的方法,包括:  
对用户使用通信终端过程中的来电或去电事件进行监测,并获取来电或者去电事件中的目标电话号码;  
获取所述目标电话号码的相关信息;  
在所述通信终端中创建全屏显示模式的显示界面,并将所述显示界面显示在系统界面上层;  
将所获取到的相关信息显示在所述显示界面中。
2. 如权利要求 1 所述的方法,所述获取所述目标电话号码的相关信息包括:  
从云端服务器获取所述目标电话号码的相关信息,所述相关信息包括:由所述目标电话号码的拥有者定制并上传到云端服务器进行保存的信息,和/或,所述云端服务器根据用户上报的信息收集到的关于所述目标电话号码的相关信息。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,所述获取所述目标电话号码的相关信息包括:  
从所述通信终端本地系统中获取所述目标电话号码的相关信息。
4. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,还包括:  
在所述显示界面中显示接听或挂断操作入口;  
通过所述操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。
5. 如权利要求 4 所述的方法,还包括:  
如果当前系统不支持所述全屏模式的显示界面,或者在所述全屏模式的显示界面中无法接听或挂断电话,则退出,以便显示出系统的默认界面。
6. 如权利要求 4 所述的方法,还包括:  
如果当前系统不支持所述全屏模式的显示界面,或者在所述全屏模式的显示界面中无法接听或挂断电话,则进行记录,以便后续按照系统默认的方式进行来电或去电显示。
7. 如权利要求 4 所述的方法,还包括:  
如果当前系统不支持所述全屏模式的显示界面,则创建另一显示界面,在该另一显示界面中显示接听或挂断操作入口,以便通过该操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。
8. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,还包括:  
在所述显示界面中显示关闭操作入口;  
通过所述操作入口接收到用户的关闭请求时,关闭所述显示界面,以便显示出系统的默认界面。
9. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,所述在所述通信终端中创建全屏显示模式的显示界面,并将所述显示界面显示在系统界面上层包括:  
在所述通信终端中创建显示界面,将所述显示界面的显示属性设置为全屏,并将所述显示界面的显示级别设置为系统错误或者系统警告。
10. 一种显示电话号码相关信息的系统,包括:  
监测单元,用于对用户使用通信终端过程中的来电或去电事件进行监测,并获取来电或者去电事件中的目标电话号码;  
相关信息获取单元,用于获取所述目标电话号码的相关信息;

显示界面创建单元,用于在所述通信终端中创建全屏显示模式的显示界面,并将所述显示界面显示在系统界面的上层;

相关信息显示单元,用于将所获取到的相关信息显示在所述显示界面中。

11. 如权利要求 10 所述的系统,所述相关信息获取单元包括:

远程获取子单元,用于从云端服务器获取所述目标电话号码的相关信息,所述相关信息包括:由所述目标电话号码的拥有者定制并上传到云端服务器进行保存的信息,和/或,所述云端服务器根据用户上报的信息收集到的关于所述目标电话号码的相关信息。

12. 如权利要求 10 或 11 所述的系统,所述相关信息获取单元包括:

本地获取子单元,用于从所述通信终端本地系统中获取所述目标电话号码的相关信息。

13. 如权利要求 10 或 11 所述的系统,还包括:

操作入口显示单元,用于在所述显示界面中显示接听或挂断操作入口;

调用单元,用于通过所述操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。

14. 如权利要求 13 所述的系统,还包括:

退出单元,用于如果当前系统不支持所述全屏模式的显示界面,或者在所述全屏模式的显示界面中无法接听或挂断电话,则退出,以便显示出系统的默认界面。

15. 如权利要求 13 所述的系统,还包括:

记录单元,用于如果当前系统不支持所述全屏模式的显示界面,或者在所述全屏模式的显示界面中无法接听或挂断电话,则进行记录,以便后续按照系统默认的方式进行来电或去电显示。

16. 如权利要求 13 所述的系统,还包括:

创建单元,用于如果当前系统不支持所述全屏模式的显示界面,则创建另一显示界面,在该另一显示界面中显示接听或挂断操作入口,以便通过该操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。

17. 如权利要求 10 或 11 所述的系统,还包括:

关闭操作入口显示单元,用于在所述显示界面中显示关闭操作入口;

显示界面关闭单元,用于通过所述操作入口接收到用户的关闭请求时,关闭所述显示界面,以便显示出系统的默认界面。

18. 如权利要求 10 或 11 所述的系统,所述显示界面创建单元包括:

属性设置子单元,用于在所述通信终端中创建显示界面,将所述显示界面的显示属性设置为全屏,并将所述显示界面的显示级别设置为系统错误或者系统警告。

## 显示电话号码相关信息的方法及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信终端电话号码显示技术领域，具体涉及显示电话号码相关信息的方法及系统。

### 背景技术

[0002] 移动通信终端(例如手机等)作为常用的通讯工具，可以极大的方便用户和他人取得联系，建立通话。移动通信终端一般都具有显示器，在接收到来电时，一般会有来电显示。所谓的来电显示就是指当用户甲向用户乙打电话时，用户乙电话机可以收到交换机送来的来电方用户甲的电话号码等信息，并在显示屏上显示用户甲电话号码。如果该电话号码位于用户乙的通讯录中，则还可以将用户甲的姓名等信息显示在显示屏上，这样，用户乙在接听电话之前就可以据此知悉是谁打来的电话。另外，在用户拨打电话时，同样可以在显示屏上显示出拨打电话的电话号码、联系人姓名等信息，这种情况可以称为去电显示。

[0003] 现有技术在进行来电显示或去电显示时，除了电话号码、电话号码拥有者的姓名等系统提供的信息，一些第三方软件还可以显示出关于该电话号码的归属地等附加的相关信息，以使用户获取到关于电话号码的更多信息。但是现有技术中的第三方软件在显示这些附加的相关信息时，一般是在系统界面上叠加显示一个小窗口，然后在该小窗口中显示出这些附加信息的内容。但是，这种小窗口可能会对系统界面中显示的信息造成部分遮挡，导致用户在看到了附加信息的同时，却可能无法看到系统提供的基本信息。

### 发明内容

[0004] 鉴于上述问题，提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的显示电话号码相关信息的方法及系统，能够在在一个全屏的显示界面中显示出目标电话号码的相关信息，避免出现部分遮挡的现象。

[0005] 依据本发明的一个方面，提供了一种显示电话号码相关信息的方法，包括：

[0006] 对用户使用通信终端过程中的来电或去电事件进行监测，并获取来电或者去电事件中的目标电话号码；

[0007] 获取目标电话号码的相关信息；

[0008] 在通信终端中创建全屏显示模式的显示界面，并将显示界面显示在系统界面的上层；

[0009] 将所获取到的相关信息显示在显示界面中。

[0010] 可选地，获取目标电话号码的相关信息包括：

[0011] 从云端服务器获取目标电话号码的相关信息，相关信息包括：由目标电话号码的拥有者定制并上传到云端服务器进行保存的信息，和/或，云端服务器根据用户上报的信息收集到的关于目标电话号码的相关信息。

[0012] 可选地，获取目标电话号码的相关信息包括：

[0013] 从通信终端本地系统中获取目标电话号码的相关信息。

- [0014] 可选地,还包括:
- [0015] 在显示界面中显示接听或挂断操作入口;
- [0016] 通过操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。
- [0017] 可选地,还包括:
- [0018] 如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,或者在全屏模式的显示界面中无法接听或挂断电话,则退出,以便显示出系统的默认界面。
- [0019] 可选地,还包括:
- [0020] 如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,或者在全屏模式的显示界面中无法接听或挂断电话,则进行记录,以便后续按照系统默认的方式进行来电或去电显示。
- [0021] 可选地,还包括:
- [0022] 如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,则创建另一显示界面,在该另一显示界面中显示接听或挂断操作入口,以便通过该操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。
- [0023] 可选地,还包括:
- [0024] 在显示界面中显示关闭操作入口;
- [0025] 通过操作入口接收到用户的关闭请求时,关闭显示界面,以便显示出系统的默认界面。
- [0026] 可选地,在通信终端中创建全屏显示模式的显示界面,并将显示界面显示在系统界面的上层包括:
- [0027] 在通信终端中创建显示界面,将显示界面的显示属性设置为全屏,并将显示界面的显示级别设置为系统错误或者系统警告。
- [0028] 根据本发明的另一方面,提供了一种显示电话号码相关信息的系统,包括:
- [0029] 监测单元,用于对用户使用通信终端过程中的来电或去电事件进行监测,并获取来电或者去电事件中的目标电话号码;
- [0030] 相关信息获取单元,用于获取目标电话号码的相关信息;
- [0031] 显示界面创建单元,用于在通信终端中创建全屏显示模式的显示界面,并将显示界面显示在系统界面的上层;
- [0032] 相关信息显示单元,用于将所获取到的相关信息显示在显示界面中。
- [0033] 可选地,相关信息获取单元包括:
- [0034] 远程获取子单元,用于从云端服务器获取目标电话号码的相关信息,相关信息包括:由目标电话号码的拥有者定制并上传到云端服务器进行保存的信息,和/或,云端服务器根据用户上报的信息收集到的关于目标电话号码的相关信息。
- [0035] 可选地,相关信息获取单元包括:
- [0036] 本地获取子单元,用于从通信终端本地系统中获取目标电话号码的相关信息。
- [0037] 可选地,还包括:
- [0038] 操作入口显示单元,用于在显示界面中显示接听或挂断操作入口;
- [0039] 调用单元,用于通过操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。

[0040] 可选地,还包括:

[0041] 退出单元,用于如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,或者在全屏模式的显示界面中无法接听或挂断电话,则退出,以便显示出系统的默认界面。

[0042] 可选地,还包括:

[0043] 记录单元,用于如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,或者在全屏模式的显示界面中无法接听或挂断电话,则进行记录,以便后续按照系统默认的方式进行来电或去电显示。

[0044] 可选地,还包括:

[0045] 创建单元,用于如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,则创建另一显示界面,在该另一显示界面中显示接听或挂断操作入口,以便通过该操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。

[0046] 可选地,还包括:

[0047] 关闭操作入口显示单元,用于在显示界面中显示关闭操作入口;

[0048] 显示界面关闭单元,用于通过操作入口接收到用户的关闭请求时,关闭显示界面,以便显示出系统的默认界面。

[0049] 可选地,显示界面创建单元包括:

[0050] 属性设置子单元,用于在通信终端中创建显示界面,将显示界面的显示属性设置为全屏,并将显示界面的显示级别设置为系统错误或者系统警告。

[0051] 根据本发明实施例提供的显示电话号码相关信息的方法及系统,能够在获取到来电或者去电事件的目标电话号码的相关信息之后,将相关信息显示在一个全屏模式的显示界面中,并且该显示界面位于系统提供的默认界面之上,因此,在用户看来,所有的相关信息都会在同一显示界面中进行显示,不会出现部分信息被遮挡的现象。

[0052] 另外,由于本发明实施例中获取到的相关信息既可以包括本机存储的信息,还可以包括从服务器上获取到的信息,并且服务器上获取到的信息可以是由目标电话号码的拥有者自己提供并上传的,因此,可以以更灵活的形式展现出更丰富的信息,每个目标电话号码展现出的相关信息可以不拘泥于一种固定的形式,体现出各个目标电话号码拥有者自身的个性,

[0053] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

## 附图说明

[0054] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0055] 图 1 示出了根据本发明一个实施例的方法的流程图;以及

[0056] 图 2 示出了根据本发明一个实施例的装置的示意图。

## 具体实施方式

[0057] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0058] 参见图 1,本发明实施例提供的显示电话号码相关信息的方法可以包括以下步骤:

[0059] S101:对用户使用通信终端过程中的来电或去电事件进行监测,并获取来电或者去电事件中的目标电话号码;

[0060] 在本发明实施例中,各个步骤的执行主体可以是一运行在移动终端设备上的应用程序,也即,在实际应用中,可以开发一款应用程序,使其在运行时能够执行本发明实施例中的各步骤操作。当然,该应用程序可以是一个独立的应用程序,也可以是另一应用程序中的一个功能模块,例如,在某手机安全软件中增加本发明中的来电去电信息显示功能,等等。

[0061] 由于通信终端设备中的操作系统一般会为应用程序开放一些接口,供应用程序从系统中获取所需的信息。因此,在本发明实施例中,为了能够对通信终端中的来电去电事件进行监测,就可以利用通信终端系统的这一特点,在操作系统中对我们的应用程序进行注册,这样,当操作系统广播通知消息时,我们的应用程序就能够收听到这种通知消息,并从中获取所需的信息。例如,当接收来电时,通信终端的操作系统就会广播该来电消息,并携带来电号码,这样,我们的应用程序就能够监测到该事件,并从中获取到来电的号码。进而,我们的应用程序还可以通过通信终端的操作系统提供的接口,读取到用户在通信终端中保存的通讯录中的数据。用户作为主叫拨打电话时,也可以通过类似的方式监控到去电事件,并从本地获取到被叫方的电话号码等信息。需要说明的是,在本发明实施例中,所谓的目标电话号码,对于来电而言,就是主叫方的电话号码,对于去电而言,就是被叫方的电话号码。例如,当前用户的用户甲,当用户甲接收到用户乙的来电时,用户乙的电话号码就是此次来电事件的目标电话号码,当用户甲给用户丙打电话时,用户丙的电话号码就是此次去电事件的目标电话号码。

[0062] S102:获取目标电话号码的相关信息;

[0063] 所谓的相关信息就是在来电或者去电时需要现在给当前本机用户作为参考的一些信息。例如,可以包括来电或去电号码对应的用户姓名、昵称、头像等等,如果来电或去电对应的目标电话号码是某企业的电话号码,例如肯德基、某快递公司等等,则可以包括企业的名称、logo 等等。

[0064] 在本发明实施例中,具体在获取目标电话号码的相关信息时,可以从多个方面获取。例如,其中一方面可以从本地的通讯录中获取,也即本机用户一般会在通讯录中保存一些电话号码的联系信息,最基本的一般会联系人的姓名或者与机主的关系等称呼,另外还可能包括联系人的头像、昵称等等,因此,在监测到来电或去电时间时,就可以从本地的通讯录中保存的信息中获取目标电话号码的相关信息。

[0065] 另外,一些软件可能还会在本地保存一些关于企业电话号码的相关信息,例如,其他的名称、logo 等等,因此,也可以从这些信息里提取当前目标电话号码的相关信息。

[0066] 当然,对于第一种途径获取到的相关信息而言,是当前用户为各个联系人设置的,

一般可以获取到的条目比较固定,并且用户分别为各个联系人设置头像等相关信息的过程也会比较繁琐,需要花费很多的时间;而对于第二种途径获取到的信息而言,一般是软件开发商等自行收集到的一些企业相关信息,一方面准确性得不到保证,另一方面本地保存的信息也不能及时更新,并且显示给用户的信息也不见得是企业真正想要展现给用户的信息。

[0067] 因此,在实际应用中,用于展现来电或去电电话号码相关信息的应用程序可以采用客户端-服务器的架构来实现,在用户通信终端中安装客户端,同时该客户端可以与服务器进行通信,从服务器获取到一些电话号码相关信息。这样,对于个人用户而言,就可以通过自己的客户端向服务器上传自己的姓名、昵称、头像等相关信息,在服务器端进行保存;这样,当监测到来电或去电事件并获取到目标电话号码之后,就可以从服务器端去获取关于该目标电话号码的相关信息。

[0068] 也就是说,假设当前用户A的通讯录中有联系人用户B等等,那么,在现有技术中,用户A如果想要在来电或者去电显示中显示出用户B的头像、工作单位、职务等,用户A就需要在自己的通信终端上对用户B的这些信息设置并保存在本地;但在本发明实施例中,用户B可以直接通过自己的通信终端安装的应用程序客户端,将自己的头像、工作单位、职务等上传到服务器端,在服务器端保存用户B的电话号码分别与各自的头像、工作单位、职务等之间的对应关系,这样,当用户A接收到用户B的来电或者用户A给用户B打电话时,应用程序就可以向服务器端获取关于用户B的相关信息,然后显示给用户A。因此,就不需要用户A再对用户B的相关信息在本地进行设置。

[0069] 另外,对于企业用户而言,可以为企业用户提供在线的网址,企业用户可以通过该网址将其电话号码及其对应的企业名称、logo等相关信息上传到服务器,然后在服务器端进行保存,这样,当用户接收到该企业的来电或者给该企业打电话时,都可以从服务器端保存的信息中获取到关于该企业的相关信息,然后展现给当前用户。并且,对于企业用户而言,其能够保存的与其电话号码相关的信息可以不限于企业的名称、logo等信息,还可以包括一些最近的促销活动等信息,这些信息都可以一并显示给接收到或者正在拨打该电话的用户,使得用户能够获得更丰富的信息,并且还可以及时对上传的信息进行更新,适应企业最新活动的变化需求。另外,企业用户在上传其电话号码相关信息时,还可以要求企业用户上传其营业执照等相关的资质文件,以此来验证上传的信息的真实性,避免用户收到错误的信息。

[0070] 这种从服务器端获取电话号码相关信息的好处还在于,有些来电或者去电的目标电话号码可能是本地通讯录中所没有记录的,这样,如果仅依据本地通讯录中记载的信息来进行信息的获取,可能会无法获取到相关信息。但是,从服务器端进行获取时,只要目标电话号码的用户曾经将其相关信息上传到服务器,就可以获取到其相关信息,然后显示给当前机主用户。另外,服务器端记录的目标电话号码相关信息还可以一些用户举报的恶意电话号码,例如有些电话号码是用于进行“只响一声式”骚扰的,还有些可能是一些房产经纪人、保险经纪人等等,这些信息都可以在服务器端进行记录,这样,在接收到这样的来电时,就可以将这些信息展现给当前用户,当前用户可以据此选择拒接等等。

[0071] 当然,相对于服务器端保存的电话号码相关信息而言,在用户本地通讯录中保存的信息一般更具有个性化,或者能体现出一些与本机用户之间的关系,例如爸爸、妈妈、哥



哥、姐姐等,因此,在实际获取目标电话号码的相关信息时,可以是分别从本地以及服务器同时获取,然后将获取到的相关信息都展示给本机用户。

[0072] S103:在通信终端中创建全屏显示模式的显示界面,并将显示界面显示在系统界面的上层;

[0073] 在从本地和 / 或服务器端获取到目标电话号码的相关信息之后,就可以将这些信息展现给本机用户。在本发明实施例中,在向本机用户展现这些相关信息时,为了避免对用户视觉上造成部分信息无法显示完整等现象,可以采用全屏的方式对这些相关信息进行展现,也即,需要创建全屏模式的显示界面,并将该显示界面显示在系统界面的上层,换言之,是在系统界面之上覆盖显示另一层显示界面,然后在该显示界面中显示出本发明实施例中获取到的关于目标电话号码的相关信息。

[0074] 客户端应用程序在创建显示界面时,其实显示界面也相当于是一个窗口,为了达到前述目的,可以对窗口的属性进行一些设置,例如,对于显示模式属性,可以设置为全屏模式,对于窗口显示级别,可以设置为系统错误或者系统警告级别,由于对于系统错误或者系统警告级别的窗口,系统会默认地将该窗口显示在所有窗口的最上层,因此,就可以保证本发明实施例中创建的显示界面位于系统界面之上。

[0075] S104:将所获取到的相关信息显示在显示界面中。

[0076] 在创建了全屏模式并且显示在系统界面之上的显示界面之后,就可以将步骤 S102 中获取到的目标电话号码的相关信息显示在该显示界面中,这样,在用户看来,所有的相关信息都会在同一窗口中进行显示,不会出现部分信息被遮挡的现象。另外,由于本发明实施例中获取到的相关信息既可以包括本机存储的信息,还可以包括从服务器上获取到的信息,并且服务器上获取到的信息可以由目标电话号码的拥有者自己提供并上传的,因此,可以更灵活的形式展现出更丰富的信息,每个目标电话号码展现出的相关信息可以不拘泥于一种固定的形式,体现出各个目标电话号码拥有者自身的个性,等等。

[0077] 也就是说,在本发明实施例中,我们的应用程序提供的显示界面完全显示在系统自身提供的显示界面之上,因此,在实际应用中,针对来电显示的情况,还可以在我們的显示界面上显示出接听或者挂断等操作入口,这样,当本机用户从该接听或者挂断操作入口进入时(例如点击相应的按钮),我们的应用程序就相当于接收到了接听或者挂断的操作指令,接下来调用系统提供的接口来执行具体的接听或者挂断操作,这样,可以保证系统界面上原有的功能得以实现。除了以上操作外,还可以提供更多的扩展操作,例如:录音、免提、挂断并回复短信等。

[0078] 在具体实现时,为了使得用户能够方便地切换会系统提供的界面,在本发明实施例的显示界面中还可以提供关闭操作入口,通过该操作入口接收到用户的操作请求之后,就可以直接将该显示界面关闭,系统提供的默认界面就自然得到展现,用户可以在系统提供的默认界面中获取相关信息,并执行接听、挂断等相关操作。

[0079] 当然,在实际应用中,有些通信终端可能不支持全屏模式的显示界面,或者有些通信终端中可能没有公开接听、挂断等操作的接口,则在全屏模式的显示界面中可能无法执行接听或者挂断操作,出现这些现象时,我们的应用程序都可以进行检测到,然后可以退出该应用程序,使得用户能够看到系统提供的界面,并在系统界面中进行接听、挂断等操作。也就是说,假设当前通信终端能够支持全屏模式显示界面的显示,但是不支持在该显示界

面中接听或者挂断电话,则从用户角度而言,相当于是在全屏模式的显示界面中执行了接听或者挂断操作,但是之后却又看到另一个界面,该界面是系统默认的显示界面,然后用户在该界面中再次执行接听或者挂断操作,才能更成功得到响应。在实际应用中,为了避免用户对这种现象造成反感,如果检测这些现象,还可以进行记录,这样,以后再有来电或者去电事件时,就都可以不必按照本发明实施例的方式进行展现,直接向用户展现系统提供的界面即可。另外,如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,我们的应用程序还可以创建另一显示界面,在该另一显示界面中显示接听或挂断操作入口,以便通过该操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。

[0080] 其中,具体在判断当前通信终端是否支持全屏模式的显示界面,或者是否支持在全屏显示的界面中接听或者挂断电话时,可以有根据系统消息进行判断。例如,在创建一个全屏模式的界面时,如果系统不支持,一般会向应用程序返回创建失败等系统消息,因此,可以通过该系统消息来判断当前通信终端是否支持本发明实施例创建的全屏模式的显示界面。另外,在能够显示出本发明实施例中的全屏模式的显示界面之后,如果用户从接听、挂断等操作入口进入,应用程序会去调用系统的接口,来执行相应的操作;如果能够成功调用,则系统会返回相应的事件标记,否则,如果调用不成功,则不会收到该事件标记。因此,应用程序可以根据是否收到事件标记,来判断是否能够在当前全屏模式的显示界面中接听或者挂断电话。

[0081] 与本发明实施例提供的显示电话号码相关信息的方法相对应,本发明实施例还提供了一种显示电话号码相关信息的系统,参见图 2,该系统可以包括:

[0082] 监测单元 201,用于对用户使用通信终端过程中的来电或去电事件进行监测,并获取来电或者去电事件中的目标电话号码;

[0083] 相关信息获取单元 202,用于获取目标电话号码的相关信息;

[0084] 显示界面创建单元 203,用于在通信终端中创建全屏显示模式的显示界面,并将显示界面显示在系统界面的上层;

[0085] 相关信息显示单元 204,用于将所获取到的相关信息显示在显示界面中。

[0086] 其中,相关信息获取单元 202 可以包括:

[0087] 远程获取子单元,用于从云端服务器获取目标电话号码的相关信息,相关信息包括:由目标电话号码的拥有者定制并上传到云端服务器进行保存的信息,和/或,云端服务器根据用户上报的信息收集到的关于目标电话号码的相关信息。

[0088] 或者,相关信息获取单元 202 也可以包括:

[0089] 本地获取子单元,用于从通信终端本地系统中获取目标电话号码的相关信息。

[0090] 为了便于用户操作,该系统还可以包括:

[0091] 操作入口显示单元,用于在显示界面中显示接听或挂断操作入口;

[0092] 调用单元,用于通过操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。

[0093] 一些系统中可能不支持全屏模式的显示界面,或者可能没有提供可以调用的接口,导致无法在本发明的显示界面中接听或者挂断电话,此时,为了保证用户的正常使用,该系统还可以包括:

[0094] 退出单元,用于如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,或者在全屏模式的显

示界面中无法接听或挂断电话,则退出,以便显示出系统的默认界面。

[0095] 另外,该系统还可以包括:

[0096] 记录单元,用于如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,或者在全屏模式的显示界面中无法接听或挂断电话,则进行记录,以便后续按照系统默认的方式进行来电或去电显示。

[0097] 该系统还可以包括:

[0098] 创建单元,用于如果当前系统不支持全屏模式的显示界面,则创建另一显示界面,在该另一显示界面中显示接听或挂断操作入口,以便通过该操作入口接收到用户的接听或挂断请求时,调用系统接口执行接听或挂断操作。

[0099] 再者,该系统还可以包括:

[0100] 关闭操作入口显示单元,用于在显示界面中显示关闭操作入口;

[0101] 显示界面关闭单元,用于通过操作入口接收到用户的关闭请求时,关闭显示界面,以便显示出系统的默认界面。

[0102] 显示界面创建单元包括:

[0103] 属性设置子单元,用于在通信终端中创建显示界面,将显示界面的显示属性设置为全屏,并将显示界面的显示级别设置为系统错误或者系统警告。

[0104] 在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述,构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外,本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白,可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容,并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

[0105] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0106] 类似地,应当理解,为了精简本公开并帮助理解各个发明方面的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释成反映如下意图:即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,如下面的权利要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0107] 本领域那些技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它们分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0108] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在下面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0109] 本发明的各个部件实施例可以以硬件实现,或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现,或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解,可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器(DSP)来实现根据本发明实施例的显示电话号码相关信息的设备中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序(例如,计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上,或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到,或者在载体信号上提供,或者以任何其他形式提供。

[0110] 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制,并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中,不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中,这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

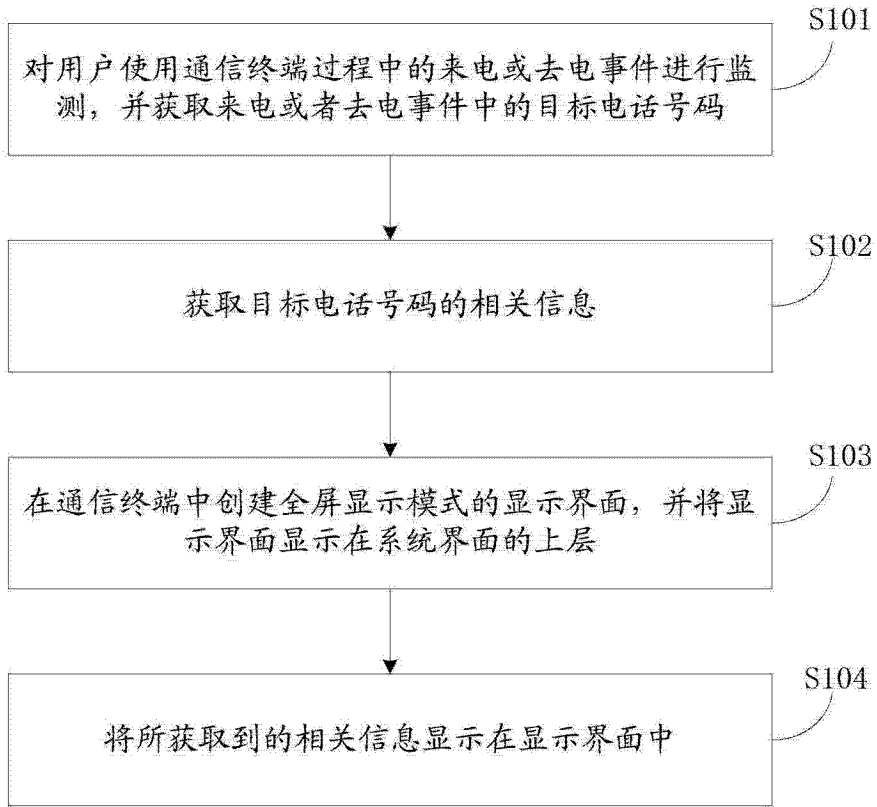


图 1

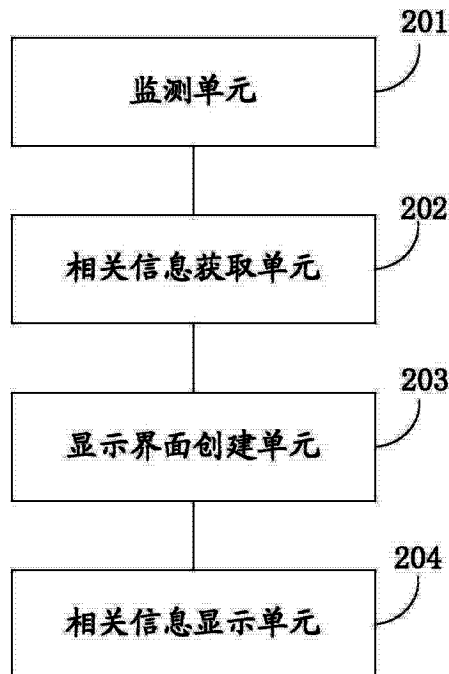


图 2