



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108592939 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810760051.2

(22)申请日 2018.07.11

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523841 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 曾泓发

(74)专利代理机构 北京远志博慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 11680

代理人 陈红

(51) Int. Cl.

G01C 21/36(2006.01)

G01C 21/34(2006.01)

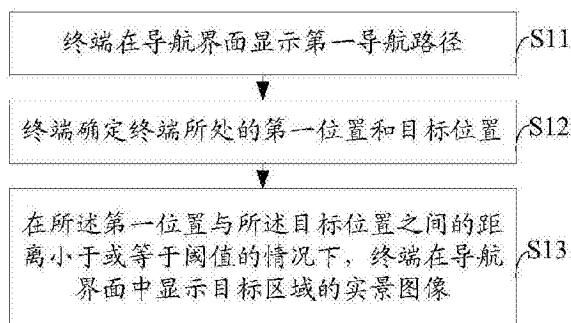
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种导航方法及终端

(57)摘要

本发明实施例公开了一种导航方法及终端，应用于通信技术领域，可以解决现有技术中存在的用户无法快速找到目标位置的问题。该方法包括：在终端的导航界面显示第一导航路径；确定终端所处的第一位置和目标位置；第一导航路径为包括第一位置至目标位置的导航路径；在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下，在导航界面中显示目标区域的实景图像，目标位置位于目标区域中，实景图像中包括指示信息，指示信息用于指示目标位置的方位。该方法应用于导航的场景中。



1. 一种导航方法,应用于终端,其特征在于,所述方法包括:

在所述终端的导航界面显示第一导航路径;确定所述终端所处的第一位置和目标位置;所述第一导航路径为包括所述第一位置至所述目标位置的导航路径;

在所述第一位置与所述目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在所述导航界面中显示目标区域的实景图像,所述目标位置位于所述目标区域中,所述实景图像中包括指示信息,所述指示信息用于指示所述目标位置的方位。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述导航界面显示目标区域的实景图像之前,所述方法包括:

在所述导航界面显示提示信息,所述提示信息用于提示用户是否显示所述目标区域的实景图像;

接收用户对所述提示信息的输入;所述输入用于确定显示所述目标区域的实景图像;

所述在所述导航界面显示目标区域的实景图像,包括:

响应于所述输入,在所述导航界面显示所述目标区域的实景图像。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述实景图像为3D街景图像。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述指示信息具体用于通过指示从所述第一位置至所述第一导航路径的终点位置的方向指示所述目标位置的方位。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的方法,其特征在于,所述实景图像中还包括走向标识,所述走向标识用于指示所述第一位置所在道路的走向。

6. 一种终端,其特征在于,包括:确定模块和显示模块;

所述确定模块,用于确定所述终端所处的第一位置和目标位置;

所述显示模块,用于在终端的导航界面显示第一导航路径,以及在所述确定模块确定的第一位置与所述确定模块确定的目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在所述导航界面中显示目标区域的实景图像,所述目标位置位于所述目标区域中,所述实景图像中包括指示信息,所述指示信息用于指示所述目标位置的方位;

所述第一导航路径为包括所述第一位置至所述目标位置的导航路径。

7. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,所述终端还包括接收模块;

所述显示模块,还用于在所述导航界面显示目标区域的实景图像之前,在所述导航界面显示提示信息,所述提示信息用于提示用户是否显示所述目标区域的实景图像;

所述接收模块,用于接收用户对所述提示信息的输入;所述输入用于确定显示所述目标区域的实景图像;

所述显示模块,还用于响应于所述接收模块接收的输入,在所述导航界面显示所述目标区域的实景图像。

8. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,所述实景图像为3D街景图像。

9. 根据权利要求6所述的终端,其特征在于,所述指示信息具体用于通过指示从所述第一位置至所述第一导航路径的终点位置的方向指示所述目标位置的方位。

10. 根据权利要求6-9任一项所述的终端,其特征在于,所述实景图像中还包括走向标识,所述走向标识用于指示所述第一位置所在道路的走向。

11. 一种终端,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计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至5中任

一项所述的导航方法的步骤。

一种导航方法及终端

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信技术领域,尤其涉及一种导航方法及终端。

背景技术

[0002] 随着终端技术的发展,终端的应用越来越广泛。

[0003] 目前用户可以采用终端中安装的导航类应用进行路线导航或者查询乘车路线,当采用传统的导航方式引导用户去往目标位置(可以是某个公交车站)时,如果用户当前所处的位置已经在该目标位置附近,那么由于目前的导航技术定位不够精确,因此可能导致在导航类应用展示的导航地图中无法显示准确的导航路线,从而导致用户无法快速地找到目标位置。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种导航方法及终端,用以解决现有技术中存在的用户无法快速找到目标位置的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明实施例是这样实现的:

[0006] 第一方面,提供一种导航方法,应用于终端,该方法包括:在终端的导航界面显示第一导航路径;确定终端所处的第一位置和目标位置;第一导航路径为包括第一位置至目标位置的导航路径;在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在导航界面中显示目标区域的实景图像,目标位置位于目标区域中,实景图像中包括指示信息,指示信息用于指示目标位置的方位。

[0007] 第二方面,提供一种终端,该终端包括:确定模块和显示模块;确定模块,用于确定终端所处的第一位置和目标位置;第一导航路径为包括第一位置至目标位置的导航路径;显示模块,用于在终端的导航界面显示第一导航路径,以及在确定模块确定的第一位置与确定模块确定的目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在导航界面中显示目标区域的实景图像,目标位置位于目标区域中,实景图像中包括指示信息,指示信息用于指示目标位置的方位。

[0008] 第三方面,提供一种终端,该终端包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序,该计算机程序被该处理器执行时实现如第一方面所述的导航方法的步骤。

[0009] 第四方面,提供一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述的导航方法的步骤。

[0010] 在本发明实施例中,可以在终端的导航界面显示第一导航路径,并确定终端所处的第一位置和目标位置;第一导航路径为包括第一位置至目标位置的导航路径;以及在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在导航界面中显示目标区域的实景图像,目标位置位于目标区域中,实景图像中包括指示信息,指示信息用于指示目标位置的方位。通过该方案,当采用终端中的导航类应用引导用户去往目标位置时,如果终端所处

的第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值(即用户当前所处的位置已经在该目标位置附近)的情况下,可以在导航界面中显示目标区域的实景图像,且可以通过指示信息在该实景图像中指示目标位置的方位,如此使得用户可以通过实景图像直观的找到目标位置,从而可以实现快速地找到目标位置的目的。

附图说明

- [0011] 图1为本发明实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图;
- [0012] 图2为本发明实施例提供的一种导航方法示意图一;
- [0013] 图3为本发明实施例提供的终端中显示的乘车信息的示意图;
- [0014] 图4为本发明实施例提供的实景图的示意图一;
- [0015] 图5为本发明实施例提供的实景图的示意图二;
- [0016] 图6为本发明实施例提供的一种导航方法示意图二;
- [0017] 图7为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图一;
- [0018] 图8为本发明实施例提供的一种终端的结构示意图二;
- [0019] 图9为本发明实施例提供的一种终端的硬件示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 需要说明的是,本发明实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本发明实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0022] 本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。本文中符号“/”表示关联对象是或者的关系,例如A/B表示A或者B。

[0023] 本发明实施例中的终端可以为具有操作系统的终端。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,本发明实施例不作具体限定。

[0024] 下面以安卓操作系统为例,介绍一下本发明实施例提供的导航方法所应用的软件环境。

[0025] 如图1所示,为本发明实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图。在图1中,安卓操作系统的架构包括4层,分别为:应用程序层、应用程序框架层、系统运行库层和内核层(具体可以为Linux内核层)。

[0026] 其中,应用程序层包括安卓操作系统中的各个应用程序(包括系统应用程序和第三方应用程序)。

[0027] 应用程序框架层是应用程序的框架,开发人员可以在遵守应用程序的框架的开发

原则的情况下,基于应用程序框架层开发一些应用程序。

[0028] 系统运行库层包括库(也称为系统库)和安卓操作系统运行环境。库主要为安卓操作系统提供其所需的各类资源。安卓操作系统运行环境用于为安卓操作系统提供软件环境。

[0029] 内核层是安卓操作系统的操作系统层,属于安卓操作系统软件层次的最底层。内核层基于Linux内核为安卓操作系统提供核心系统服务和与硬件相关的驱动程序。

[0030] 以安卓操作系统为例,本发明实施例中,开发人员可以基于上述如图1所示的安卓操作系统的系统架构,开发实现本发明实施例提供的导航方法的软件程序,从而使得该导航方法可以基于如图1所示的安卓操作系统运行。即处理器或者终端可以通过在安卓操作系统中运行该软件程序实现本发明实施例提供的导航方法。

[0031] 本发明实施例提供一种导航方法及终端,可以在终端的导航界面显示第一导航路径,并确定终端所处的第一位置和目标位置;第一导航路径为包括第一位置至目标位置的导航路径;以及在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在导航界面中显示目标区域的实景图像,目标位置位于目标区域中,实景图像中包括指示信息,指示信息用于指示目标位置的方位。通过该方案,当采用终端中的导航类应用引导用户去往目标位置时,如果终端所处的第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值(即用户当前所处的位置已经在该目标位置附近)的情况下,可以在导航界面中显示目标区域的实景图像,且可以通过指示信息在该实景图像中指示目标位置的方位,如此使得用户可以通过实景图像直观的找到目标位置,从而可以实现快速地找到目标位置的目的。

[0032] 本发明实施例中的终端可以为移动终端,也可以为非移动终端。移动终端可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、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;非移动终端可以为个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等;本发明实施例不作具体限定。

[0033] 本发明实施例提供的导航方法的执行主体可以为上述的终端(包括移动终端和非移动终端),也可以为该终端中能够实现该导航方法的功能模块和/或功能实体,具体的可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。下面以终端为例,对本发明实施例提供的导航方法进行示例性的说明。

[0034] 如图2所示,本发明实施例提供的导航方法包括下述S11-S13。

[0035] S11、终端在导航界面显示第一导航路径。

[0036] S12、终端确定终端所处的第一位置和目标位置。

[0037] S13、在所述第一位置与所述目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,终端在导航界面中显示目标区域的实景图像。

[0038] 需要说明的是,本发明实施例不限定上述S11和S12的执行顺序,即本发明实施例可以先执行S11,后执行S12;也可以先执行S12,后执行S11,还可以同时执行S11和S12。

[0039] 其中,上述第一导航路径为包括该第一位置至目标位置的导航路径。

[0040] 上述目标位置位于该目标区域中,实景图像中包括指示信息,该指示信息用于指示目标位置的方位。

[0041] 本发明实施例中,上述实景图像可以为3D街景图像。

[0042] 本发明实施例中,第一位置至目标位置的导航路径可以为上述第一导航路径;或者,第一位置至目标位置的导航路径可以为上述第一导航路径中的一部分导航路径。

[0043] 示例性的,假设上述第一导航路径为从位置A至位置B的导航路径,在第一位置为位置A,且目标位置为位置B的情况下,上述第一导航路径为该第一位置至目标位置的导航路径;当第一位置和/或目标位置为位置A至位置B之间的位置的情况下,第一位置至目标位置的导航路径可以为上述第一导航路径中的一部分导航路径。

[0044] 可选的,在用户从终端所处的当前位置(记为地点A)去往目的地(记为地点B)的情况下,可以使用导航类应用查询乘车信息,用户可能需要通过步行或骑行等通行方式先从地点A到达某个乘车站台(记为地点C),然后再根据乘车信息乘坐相应的车辆,以到达地点B。示例性的,乘车信息可以如图3中所示,从地点A去往地点C的过程中需要先从地点A去往地点C(即在图3中的乘车信息中示出的X站台)乘坐22路公交车。进一步的,终端可以接收用户对图3中的路线信息的输入,并响应于该输入显示地点A至地点B的导航路线,该导航路线中包括从地点A至地点C之间的导航路线。

[0045] 本发明实施例中,可以在终端的导航界面显示第一导航路径,并确定终端所处的第一位置和目标位置,以及在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在导航界面中显示包括目标位置的目标区域的实景图像,并在实景图像中通过第一指示信息指示该目标位置,以使得用户可以通过实景图像直观的找到目标位置。

[0046] 可选的,上述的目标位置可以为乘车站台,上述的指示信息具体可以用于指示乘车站台所在的位置。示例性的,如下述图4所示,图4中采用“您的乘车位置在这”这一指示信息指示乘车站台的位置。

[0047] 可选的,上述指示信息具体用于通过指示从所述第一位置至所述第一导航路径的终点位置的方向指示所述目标位置的方位。示例性的,如下述图5中所示,图5中采用“请乘坐北方向的车次”这一指示信息,通过指示从所述第一位置至所述第一导航路径的终点位置的方向为向北方向,以使得用户可以根据当前道路的走向,确定乘车站台位于图5所示的道路的右侧。

[0048] 可选的,上述实景图像中还可以包括走向标识,该走向标识用于指示第一位置所在道路的走向。示例性的,如图4和图5所示,在图中所示的实景图像中的道路为南北走向的道路,在图中采用带有汉字“南”和“北”的箭头来标识道路的具体走向。

[0049] 示例性的,在图5中标识了道路走向的情况下,用户可以结合道路走向和图5中的“请乘坐北方向的车次”这一指示信息确定乘车站台位于图5所示的道路的右侧。进一步的,由于图5所示的实景图中通过指示信息指示了乘车方向,因此可以避免用户乘坐反方向的车次。

[0050] 本发明实施例提供一种导航方法,可以在终端的导航界面显示第一导航路径,并确定终端所处的第一位置和目标位置;第一导航路径为包括第一位置至目标位置的导航路径;以及在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在导航界面中显示目标区域的实景图像,目标位置位于目标区域中,实景图像中包括指示信息,指示信息用于指示目标位置的方位。通过该方案,当采用终端中的导航类应用引导用户去往目标位置时,如果终端所处的第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值(即用户当前所处的位置已经在该目标位置附近)的情况下,可以在导航界面中显示目标区域的实景图像,且可以通

过指示信息在该实景图像中指示目标位置的方位,如此使得用户可以通过实景图像直观的找到目标位置,从而可以实现快速地找到目标位置的目的。

[0051] 可选的,结合图2如图6所示,在上述S13可以替换为下述S14-S16。

[0052] S14、在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下。终端在导航界面显示提示信息,该提示信息用于提示用户是否显示目标区域的实景图像。

[0053] S15、终端接收用户对提示信息的输入;该输入用于确定显示目标区域的实景图像。

[0054] S16、终端响应于该输入,在导航界面显示目标区域的实景图像。

[0055] 图6所示的导航方法相比于图2所示的导航方法,在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,可以在显示目标区域的实景图像之前,通过提示信息提示用户是否显示目标区域的实景图像,如此在用户看到该提示信息之后,用户可以在必要的情况下,触发终端显示目标区域的实景图像,如此可以根据用户的实际需求决定显示或不显示该目标区域的实景图像,从而相比于在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,直接显示目标区域的实景图像,可以节省终端的功耗。

[0056] 本发明实施例提供的终端能够实现上述方法实施例中所示的各个过程,为避免重复,此处不再赘述。

[0057] 如图7所示,本发明实施例提供一种终端130,该终端130包括:确定模块131和显示模块132;确定模块131,用于确定终端所处的第一位置和目标位置;显示模块132,用于在终端的导航界面显示第一导航路径,以及在确定模块131确定的第一位置与确定模块131确定的目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在导航界面中显示目标区域的实景图像,目标位置位于目标区域中,实景图像中包括指示信息,指示信息用于指示目标位置的方位;第一导航路径为包括第一位置至目标位置的导航路径。

[0058] 本发明实施例提供一种终端,可以在终端的导航界面显示第一导航路径,并确定终端所处的第一位置和目标位置;第一导航路径为包括第一位置至目标位置的导航路径;以及在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在导航界面中显示目标区域的实景图像,目标位置位于目标区域中,实景图像中包括指示信息,指示信息用于指示目标位置的方位。通过该方案,当采用终端中的导航类应用引导用户去往目标位置时,如果终端所处的第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值(即用户当前所处的位置已经在该目标位置附近)的情况下,可以在导航界面中显示目标区域的实景图像,且可以通过指示信息在该实景图像中指示目标位置的方位,如此使得用户可以通过实景图像直观的找到目标位置,从而可以实现快速地找到目标位置的目的。

[0059] 可选的,结合图7,如图8所示,该终端130还包括接收模块133;显示模块132,还用于在导航界面显示目标区域的实景图像之前,在导航界面显示提示信息,提示信息用于提示用户是否显示目标区域的实景图像;接收模块133,用于接收用户对该提示信息的输入;输入用于确定显示目标区域的实景图像;显示模块132,具体用于响应于该接收模块133接收的输入,在导航界面显示目标区域的实景图像。

[0060] 可选的,上述实景图像为3D街景图像。

[0061] 可选的,上述指示信息具体用于通过指示从第一位置至第一导航路径的终点位置的方向指示目标位置的方位。

[0062] 图9为实现本发明各个实施例的一种终端的硬件示意图,该终端100包括但不限于:射频单元101、网络模块102、音频输出单元103、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9中示出的终端结构并不构成对终端的限定,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。在本发明实施例中,终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0063] 其中,处理器110,用于确定所述终端所处的第一位置和目标位置;显示单元106,用于在终端的导航界面显示第一导航路径,以及在所述确定模块确定的第一位置与所述确定模块确定的目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在所述导航界面中显示目标区域的实景图像,所述目标位置位于所述目标区域中,所述实景图像中包括指示信息,所述指示信息用于指示所述目标位置的方位;所述第一导航路径为包括所述第一位置至所述目标位置的导航路径。

[0064] 本发明实施例提供一种终端,可以在终端的导航界面显示第一导航路径,并确定终端所处的第一位置和目标位置;第一导航路径为包括第一位置至目标位置的导航路径;以及在第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值的情况下,在导航界面中显示目标区域的实景图像,目标位置位于目标区域中,实景图像中包括指示信息,指示信息用于指示目标位置的方位。通过该方案,当采用终端中的导航类应用引导用户去往目标位置时,如果终端所处的第一位置与目标位置之间的距离小于或等于阈值(即用户当前所处的位置已经在该目标位置附近)的情况下,可以在导航界面中显示目标区域的实景图像,且可以通过指示信息在该实景图像中指示目标位置的方位,如此使得用户可以通过实景图像直观的找到目标位置,从而可以实现快速地找到目标位置的目的。

[0065] 应理解的是,本发明实施例中,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,将来自基站的下行数据接收后,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系统与网络和其他设备通信。

[0066] 终端通过网络模块102为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0067] 音频输出单元103可以将射频单元101或网络模块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包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0068] 输入单元104用于接收音频或视频信号。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或网络模块102进行发送。麦克风1042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频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。

[0069] 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,加速度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,可用于识别终端姿态(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;传感器105还可以包括指纹传感器、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,在此不再赘述。

[0070] 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。

[0071] 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)。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,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,在此不再赘述。

[0072] 进一步的,触控面板1071可覆盖在显示面板1061上,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9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集成而实现终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0073] 接口单元108为外部装置与终端100连接的接口。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终端100内的一个或多个元件或者可以用于在终端100和外部装置之间传输数据。

[0074] 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。

[0075] 处理器110是终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分,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,执行终端的各种功能和处理数据,从而对终端进行整体监控。处理器110可包括一个或多个处理单元;可选的,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。

[0076] 终端100还可以包括给各个部件供电的电源111(比如电池),可选的,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。另外,终端100包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0077] 本发明实施例还提供一种终端,该终端可以包括处理器,存储器以及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器执行时可以实现上述导航方法实施例中终端执行的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0078] 本发明实施例一种计算机可读存储介质,其特征在于,该计算机可读存储介质上存储计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述导航方法实施例中终端执行的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,该计算机可读存储介质可以为只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等。

[0079] 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。

[0080] 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,本发明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)执行本发明各个实施例的方法。

[0081] 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,均属于本发明的保护之内。

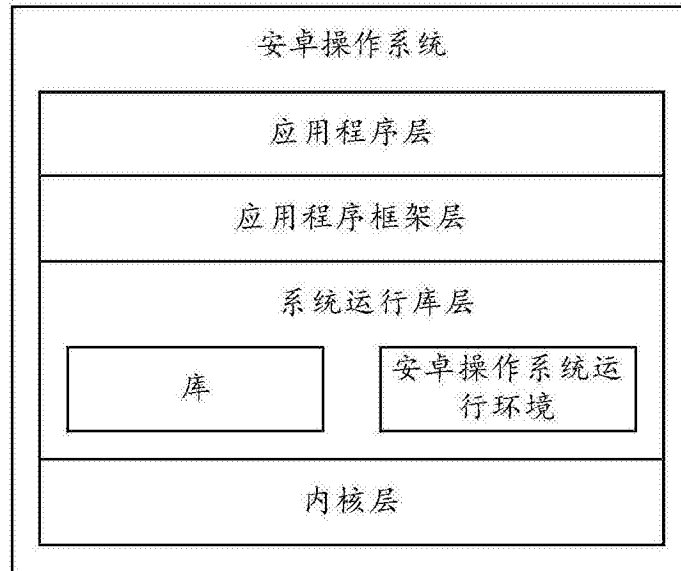


图1

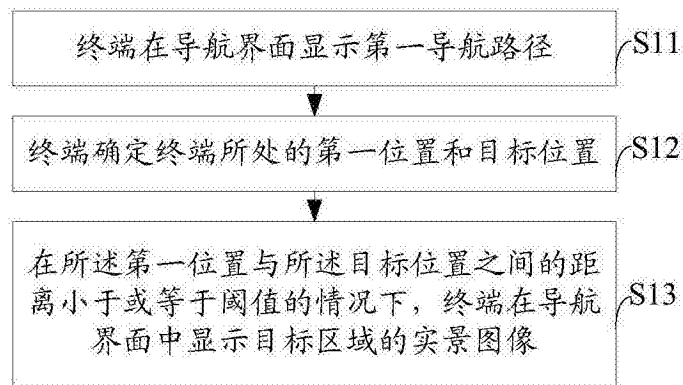


图2

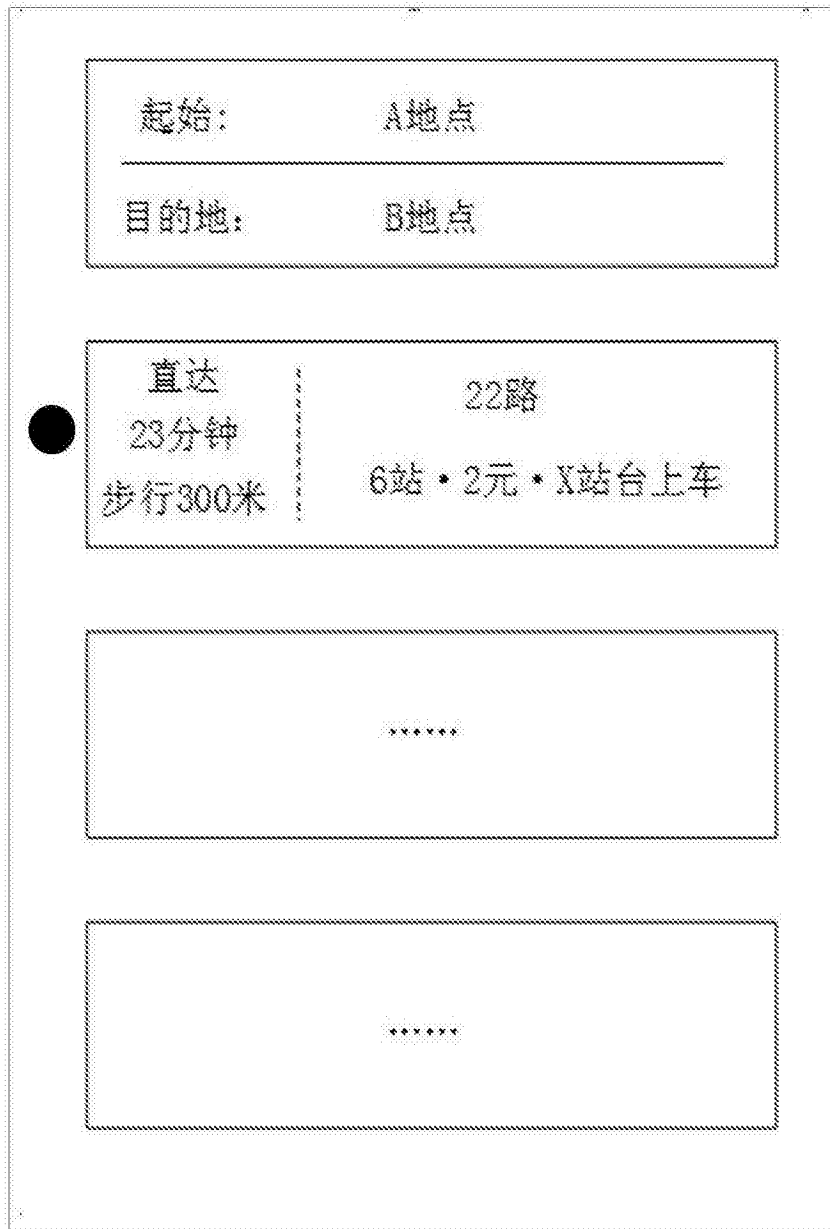


图3

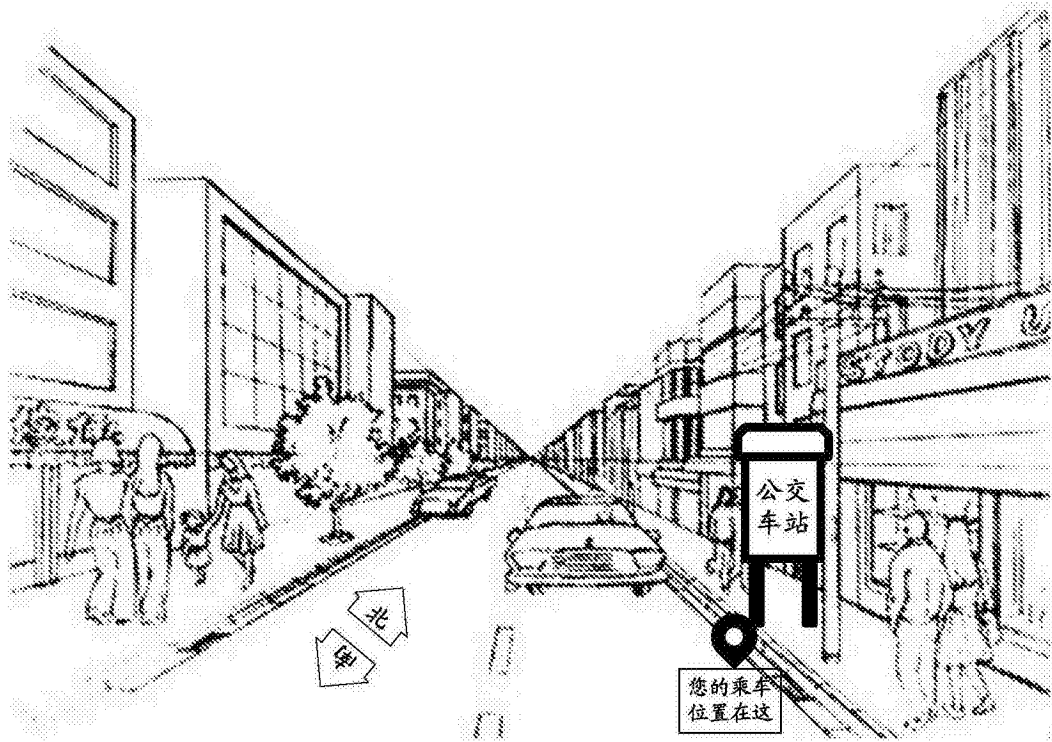


图4

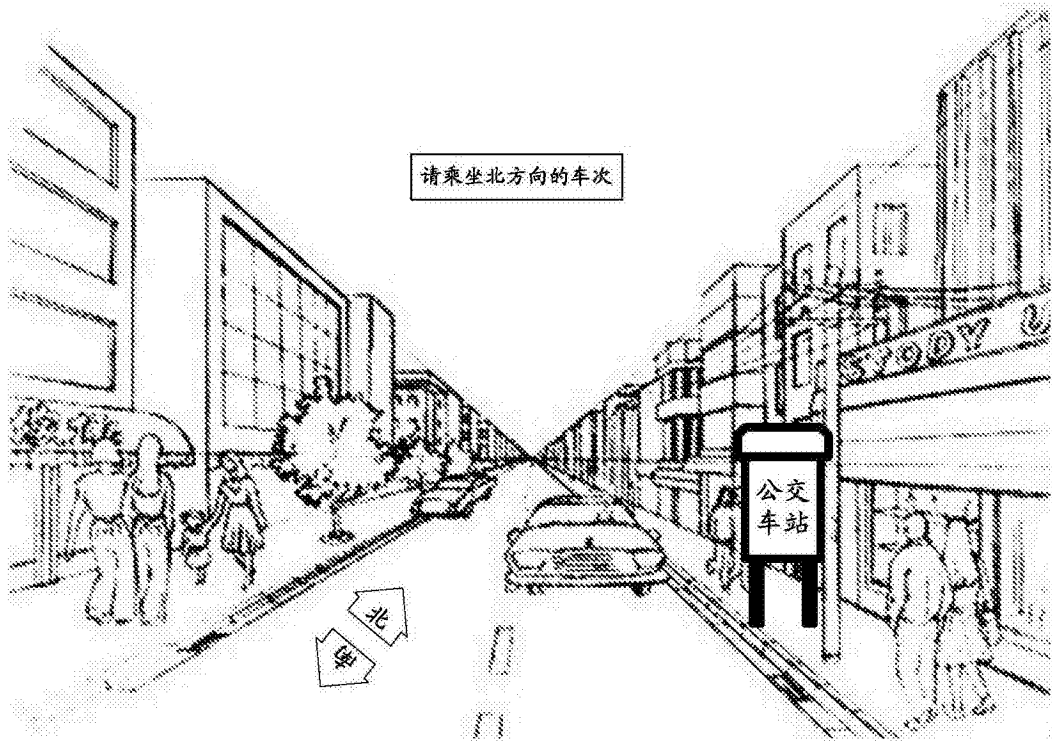


图5

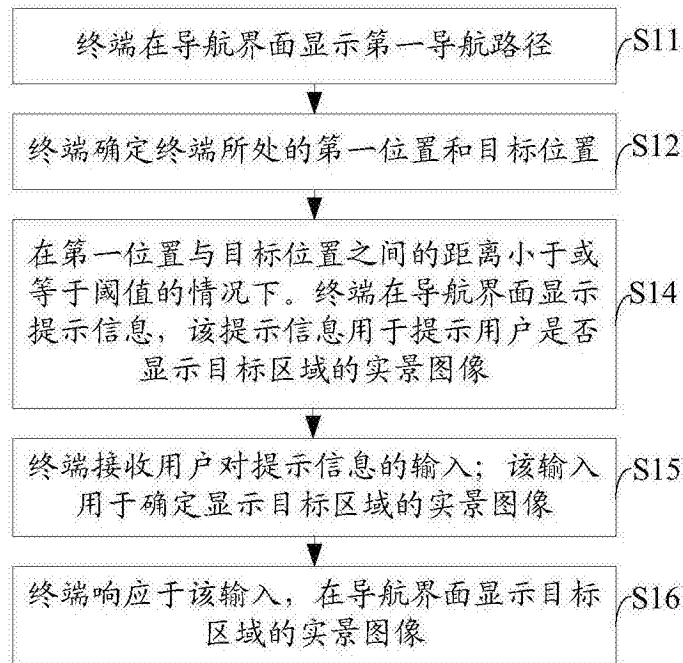


图6

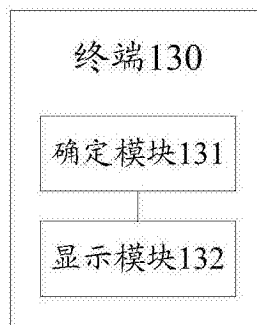


图7

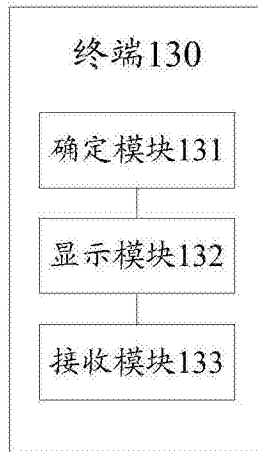


图8

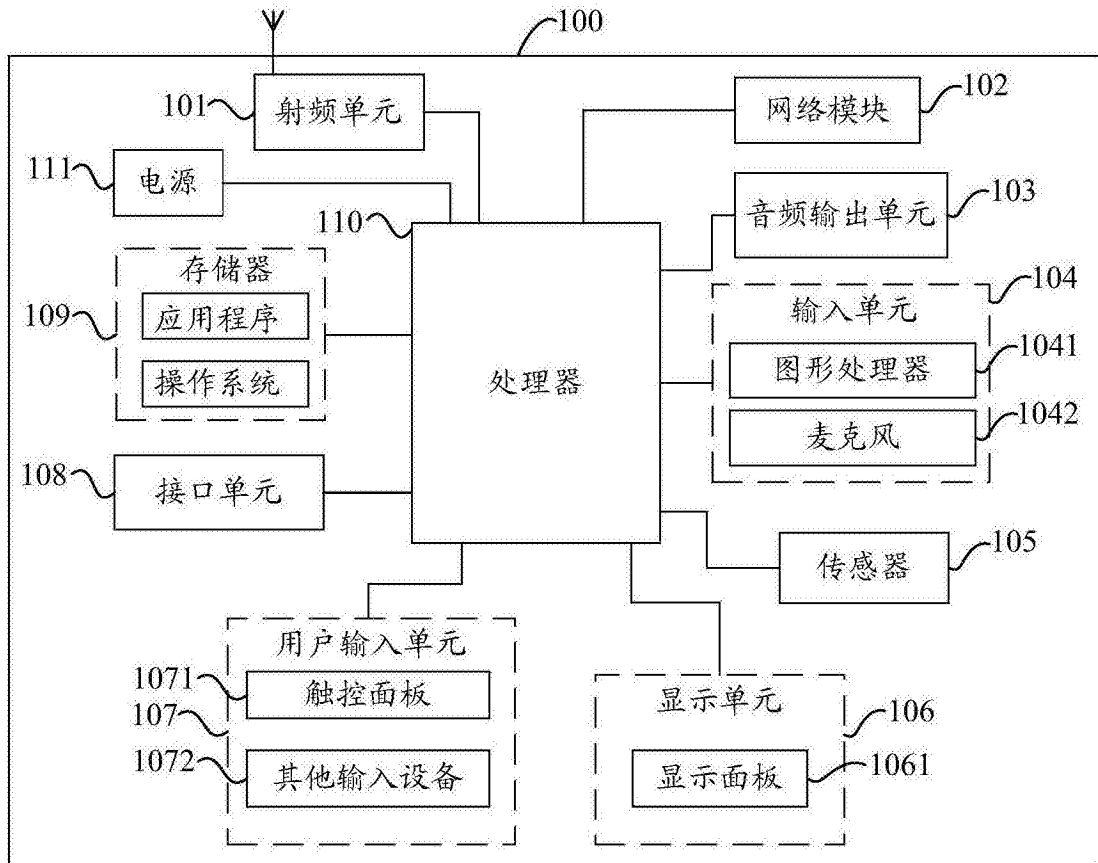


图9