



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104471351 B

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201280074026.X

(22)申请日 2012.06.21

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104471351 A

(43)申请公布日 2015.03.25

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.12.17

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2012/065915 2012.06.21

(87)PCT国际申请的公布数据
W02013/190689 JA 2013.12.27

(73)专利权人 丰田自动车株式会社
地址 日本爱知县

(72)发明人 西田淳一

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 黎艳 王程

(51)Int.Cl.
G01C 21/34(2006.01)
G08G 1/137(2006.01)
G09B 29/00(2006.01)

(56)对比文件
US 2011291860 A1,2011.12.01,
US 2009182498 A1,2009.07.16,
CN 101271630 A,2008.09.24,
CN 101634569 A,2010.01.27,

审查员 刘慧丽

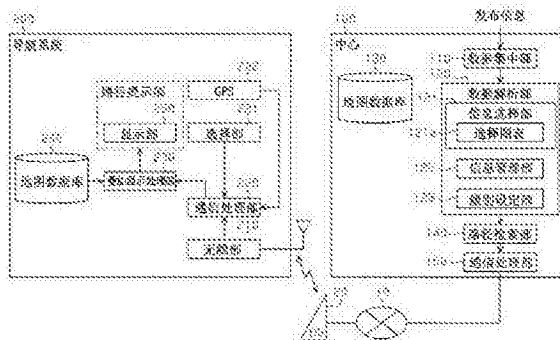
权利要求书2页 说明书15页 附图14页

(54)发明名称

路径检索装置及路径检索方法

(57)摘要

中心(100)具有:信息选择部(121),其从由用户发布的多个发布信息中,选择含有规定用语的发布信息;以及路径检索部(140),其基于被选择的发布信息,检索移动体的路径。中心(100)将示出路径检索部(140)检索到的路径的信息,向发出了请求的导航系统(200)发送。



1. 一种路径检索装置,其检索移动体的路径,其特征在於,具有:
数据集中部,其集中由多个用户发布的发布信息,其中,各个发布信息含有示出发布位置的位置信息;
信息选择部,其从所述发布信息中,使用预先规定了涉及发布对象的多个用语的选择用信息,选择含有该选择用信息所规定的多个用语的至少其中一个的发布信息,其中,所述多个用语含有至少与特定地点或店铺相关的预先规定的肯定用语;
信息管理部,其基于所述发布信息的发布位置,按照含有与该发布信息相关联的发布位置的各个区域,管理所述发布信息,所述信息管理部以分割为矩阵状的区域、预先规定的范围的区域、以及发布位置的地名中的任意一种作为单位,管理所述发布信息;
级别设定部,其基于被设置为所述单位的各个区域中所含有的发布信息的信息量、以及预先规定的多个用语,设定各区域的推荐度级别;以及
路径检索部,其基于各个区域的所述推荐度级别,检索所述移动体的路径。
2. 根据权利要求1所述的路径检索装置,其特征在於,
所述路径检索部对经过所述被选择的发布信息示出的特定地点的路径进行检索。
3. 根据权利要求1所述的路径检索装置,其特征在於,
所述路径检索部基于所述被选择的发布信息的位置信息,确定与该发布信息相关联的发布位置,检索相对更多地含有该被确定的发布位置的路径。
4. 根据权利要求1所述的路径检索装置,其特征在於,
所述路径检索部进行下述处理:将移动时间、移动距离及移动所需的费用即移动费用中的至少一个作为移动成本,求出所述检索出的路径的移动成本,并且去掉所述求出的移动成本为规定阈值以上的路径。
5. 根据权利要求1所述的路径检索装置,其特征在於,
该路径检索装置还具有提示所述检索出的路径的路径提示部。
6. 根据权利要求5所述的路径检索装置,其特征在於,
所述路径检索部将移动时间、移动距离及移动所需的费用即移动费用中的至少一个作为移动成本,进一步求出路径,
所述路径提示部提示该求出的路径和基于所述被选择的发布信息而检索到的路径。
7. 根据权利要求1所述的路径检索装置,其特征在於,
该路径检索装置设置于中心,该中心收集所述发布信息,并且将与基于该收集到的发布信息而检索出的路径相关的信息向信息终端发送。
8. 根据权利要求1所述的路径检索装置,其特征在於,
该路径检索装置设置于信息终端,该信息终端收集所述发布信息并具有路径提示部,所述路径提示部提示与基于该收集到的发布信息而检索出的路径相关的信息。
9. 根据权利要求7或8所述的路径检索装置,其特征在於,
所述信息终端由构成所述移动体的车辆中搭载的导航系统、以及能够执行基于与所述被发送来的路径相关的信息而进行路径引导的应用程序的多功能电话机中的至少其中一个构成。
10. 一种路径检索方法,其由检索移动体的路径的检索装置执行,

其特征在于,含有下述步骤:

集中由多个用户发布的发布信息的步骤,其中,各个发布信息含有示出发布位置的位置信息;

从多个所述发布信息中,使用预先规定了多个用语的选择用信息,选择含有该选择用信息所规定的多个用语的至少其中一个的发布信息,其中,所述多个用语含有至少与特定地点或店铺相关的预先规定的肯定用语;

基于所述发布信息的发布位置,按照含有与该发布信息相关联的发布位置的各个区域,管理所述发布信息,所述发布信息以分割为矩阵状的区域、预先规定的范围的区域、以及发布位置的地名中的任意一种作为单位而被进行管理;

基于被设置为所述单位的各个区域中所含有的发布信息的信息量、以及预先规定的多个用语,设定各区域的推荐度级别;以及

基于各个区域的所述推荐度级别,检索所述移动体的路径。

11. 根据权利要求10所述的路径检索方法,其特征在于,

在检索所述移动体的路径时,对经过所述被选择的发布信息示出的特定地点的路径进行检索。

12. 根据权利要求10或11所述的路径检索方法,其特征在于,

在检索所述移动体的路径时,基于所述被选择的发布信息的位置信息,确定与该发布信息相关联的发布位置,检索相对更多地含有该被确定的发布位置的路径。

路径检索装置及路径检索方法

技术领域

[0001] 本发明涉及检索对人或车辆等移动体进行引导的路径的路径检索装置及路径检索方法。

背景技术

[0002] 通常,搭载于车辆上的导航系统利用声音或图像等进行从出发地至目的地的路径引导。该导航系统在进行路径引导时,在由驾驶员向导航系统的输入装置等输入作为目的地的地点名称、地址、电话号码等后,将该所输入的地点设定为目的地。并且,导航系统在辅助驾驶时,与周边的交通信息等一起,对从车辆当前位置至所设定的目的地为止的路径进行引导。

[0003] 另外,作为上述检索路径的装置,人们研究了使用例如专利文献1所记载的系统。该专利文献1所记载的系统中,取得从服务器发送的Twitter(注册商标)等消息信息中含有的位置信息,检索前往该所取得的位置信息示出的地点的路径。并且,该系统基于表示检索出的路径的路径信息,进行从当前位置至位置信息所示出的地点为止的路径引导。

[0004] 专利文献1:日本特开2011-237560号公报

[0005] 但是,包括上述专利文献1在内所记载的系统,在路径引导时,一般在多个候选路径中选择从出发地至目的地为止的移动时间或费用等移动成本最小的路径。

[0006] 另一方面,近来,如包括上述消息信息等在内的用户发布的各种发布信息等,服务器发送或集中在该服务器中的信息的种类及信息量也不断膨胀。因此,为了实现对上述发布信息的有效应用,如上述专利文献1所记载的系统所示,人们研究了使用集中在道路交通信息中心的交通信息之外的信息、即使用消息信息进行路径引导。但是,该系统仅能将某个消息信息中包含的位置信息所示出的位置选择为目的地,无法充分地灵活应用含有多种多样的信息的消息信息等发布信息。

发明内容

[0007] 本发明就是鉴于上述实际情况而提出的,其目的在于提供一种路径检索装置及路径检索方法,其能够通过有效应用由用户发布的发布信息,从而实现路径引导的多样化。

[0008] 下面,记载用于解决上述课题的方式及其作用效果。

[0009] 为了解决上述课题,本发明所涉及的路径检索装置为检索移动体的路径的路径检索装置,其具有:信息选择部,其从由用户发布的多个发布信息中,选择含有规定用语的发布信息;以及路径检索部,其基于所述被选择的发布信息,检索所述移动体的路径。

[0010] 为了解决上述课题,本发明所涉及的路径检索方法为检索移动体的路径的路径检索方法,其含有下述步骤:选择步骤,在该步骤中,从由用户发布的多个发布信息中,选择含有预先规定的用语的发布信息;以及检索步骤,在该步骤中,基于所述被选择的发布信息,检索所述移动体的路径。

[0011] 根据上述结构或方法,在检索路径时选择含有规定用语的发布信息。由此,能够从

含有多种多样的内容的多个发布信息中选择对检索路径有用的发布信息。并且,基于如上所述被选择的发布信息检索移动体的路径。因此,能够在基于无数存在的发布信息检索路径的同时,检索反映出规定用语所示的地点等的路径。由此,能够实现有效应用由用户发布的发布信息,实现路径引导的多样化。

[0012] 在本发明的一个方式中,所述路径检索部对经过所述被选择的发布信息示出的特定地点的路径进行检索。

[0013] 在本发明的一个方式中,在所述检索步骤中,对经过所述被选择的发布信息示出的特定地点的路径进行检索。

[0014] 根据上述结构或方法,能够在由用户设定某个目的地后,从当前位置能够到达目的地的多个路径中,检索经过上述被选择的发布信息示出的特定地点的路径。因此,能够在引导前往由用户设定的目的地的路径的同时,引导能够经过发布信息示出的高推荐度的地点等的路径。

[0015] 在本发明的一个方式中,所述发布信息中含有示出其发布位置的位置信息,所述路径检索部基于所述被选择的发布信息的位置信息,确定其发布位置,检索相对更多地含有该被确定的发布位置的路径。

[0016] 在本发明的一个方式中,所述发布信息中含有示出其发布位置的位置信息,在所述检索步骤中,基于所述被选择的发布信息的位置信息,确定其发布位置,检索相对更多地含有该被确定的发布位置的路径。

[0017] 根据上述结构或方法,能够基于发布信息含有的发布位置,确定各发布信息的发布位置。并且,在基于被选择的发布信息的路径中,检索相对更多地含有发布位置的路径。因此,检索特别反映出规定用语的路径。由此,即使从出发地至目的地为止的路径存在无数条,被选择的发布信息存在多个,也能够检索符合规定用语的路径。

[0018] 在本发明的一个方式中,所述发布信息中含有示出其发布位置的位置信息,所述路径检索装置还具有:信息管理部,其基于所述发布位置,按照各个规定区域分别进行所述发布信息的管理;以及级别设定部,其基于该被管理的区域中所包含的1至多个发布信息的選擇结果,设定各区域的推荐度级别。

[0019] 根据上述结构,在按照各个规定区域分别管理发布信息的同时,对各区域设定推荐度级别。因此,即使发布信息存在无数个,其发布位置也存在无数个,将这些发布信息以规定区域为单位进行管理。并且,通过以这些进行管理的区域为单位而规定各区域的推荐度级别,基于所设定的各区域的推荐度级别检索路径,从而在能够降低设定推荐度级别及检索路径时应处理的信息量。由此,降低推荐度级别设定及路径检索的处理负载,从而顺畅地进行推荐度级别设定及路径检索。

[0020] 另外,通过如上所述以所管理的区域为单位而规定各区域的推荐度级别,基于某个区域中包含的所有发布信息设定该区域的推荐度级别,从而即使在各区域中混杂内容错误的发布信息或精度较低的发布信息等,也能够降低上述有可能成为干扰的发布信息的影响。由此,能够维持推荐度级别及路径的检索结果的高可靠性。

[0021] 在本发明的一个方式中,所述信息管理部以分割为矩阵状的区域、预先规定的范围的区域、以及发布位置的地名中的任意一种作为单位,管理所述发布信息,所述级别设定部基于被设置为所述单位的各个区域中所含有的发布信息的信息量,设定推荐度级别。

[0022] 根据上述结构,以分割为矩阵状的区域、预先规定的范围的区域、以及发布位置的地名中的任意一种作为单位,管理所述发布信息。因此,将无数存在的发布信息按照特定的规定进行管理。

[0023] 并且,通过以分割为矩阵状的区域为单位管理发布信息,能够以相等面积的区域为单位而管理发布信息。由此,更容易地进行发布信息的管理单位的分割处理以及对被分割的各区域的管理。

[0024] 另外,通过以预先规定的范围区域为单位管理发布信息,能够以所期望的区域为单位管理发布信息。由此,能够与所规定的区域对应地,灵活管理发布信息。

[0025] 此外,通过以发布位置的地名为单位管理发布信息,能够进行反映地域特性的推荐度级别设定及路径检索。另外,存在以共同的地域发布的发布信息的内容近似的趋势。因此,通过以地名相同的区域为单位管理发布信息,能够将发布内容相同的盖然性较高的发布信息以地域为单位进行管理。

[0026] 在本发明的一个方式中,所述路径检索部进行下述处理:将移动时间、移动距离及移动所需的费用即移动费用中的至少一个作为移动成本,求出所述检索出的路径的移动成本,并且去掉所述求出的移动成本为规定阈值以上的路径。

[0027] 根据上述结构,在基于被选择的发布信息检索多个路径后,求出各路径的移动成本。并且,去掉检索出的多个路径中的移动成本为规定值以上的路径。由此,去掉移动成本成为高成本而经济性降低的路径,提供考虑了移动成本的路径。由此,提高实用性更高的路径。

[0028] 在本发明的一个方式中,所述信息选择部选择至少含有与特定地点或店铺相关的肯定用语的发布信息。

[0029] 根据上述结构,选择包含有表示道路或风景区等特定地点或用户去的店铺等、用户访问的盖然性较高的对象的用语的发布信息。因此,检索能够将用户引导至这些发布信息示出的对象的路线。由此,能够从无数存在的发布信息中仅选择有用性极高的发布信息,并且检索能够引导至该被选择的发布信息示出的对象的路线。

[0030] 在本发明的一个方式中,路径检索装置还具有提示所述检索出的路径的路径提示部。

[0031] 根据上述结构,在路径检索装置设置能够提示检索出的路径的路径提示部。因此,路径检索装置能够使用一个机器将自身检索出的路径向用户提示。由此,路径的检索及提示能够由一个装置实现。

[0032] 在本发明的一个方式中,所述路径检索部将移动时间、移动距离及移动所需的费用即移动费用中的至少一个作为移动成本,进一步求出路径,所述路径提示部提示该求出的路径和基于所述被选择的发布信息而检索到的路径。

[0033] 根据上述结构,在基于发布信息检索到的路径的同时,检索例如根据移动时间及移动距离及移动费用中的至少1个所示的移动成本最小的路径。并且,将检索到的各路径向路径提示部提示。因此,不仅能够提示基于发布信息检索到的路径,还能够提示基于各移动成本检索到的路径。由此,提示基于多个要素检索到的路径,实现路径选择范围的扩展。

[0034] 在本发明的一个方式中,该路径检索装置在中心,该中心收集所述发布信息,并且将与基于该收集到的发布信息而检索出的路径相关的信息向信息终端发送。

[0035] 根据上述结构,由收集发布信息的中心,进行基于发布信息的路径检索和表示检索出的路径的信息的发送。由此,能够由中心集中进行基于多个发布信息的路径检索。由此,能够向更多的信息终端发送与路径相关的信息,从而能够向更多的用户提供基于发布信息检索到的路径。另外,根据上述结构,能够通过中心的高性能化而实现路径的检索处理的高速化。

[0036] 在本发明的一个方式中,该路径检索装置设置在信息终端,该信息终端收集所述发布信息并具有路径提示部,所述路径提示部提示与基于该收集到的发布信息而检索出的路径相关的信息。

[0037] 根据上述结构,该路径检索装置设置在作为移动体的用户所具有的信息终端、或者作为移动体的车辆上搭载的信息终端中。因此,信息终端只要取得发布信息,就可以独自进行路径检索。由此,由上述信息终端进行路径检索以及提示与路径相关的信息,能够以更高自由度进行路径的检索及提示。

[0038] 在本发明的一个方式中,所述信息终端由构成所述移动体的车辆中搭载的导航系统、以及能够执行基于与所述被发送来的路径相关的信息而进行路径引导的应用程序的多功能电话机中的至少其中一个构成。

[0039] 车辆中搭载的导航系统大多用于引导车辆的行驶路径,作为能够搭载于车辆上的系统而普及。另外,在上述导航系统中,大多已经搭载有地图数据库及路径检索所需的应用程序等功能。因此,通过在上述导航系统中设置该路径检索装置,能够实现对基于发布信息检索到的路径的有效利用。

[0040] 另外,智能手机等多功能电话机能够通过安装应用程序而追加各种功能。另外,近来的多功能电话机大多具有路径引导功能,该引导功能的利用也逐渐普及。因此,通过在上述多功能电话机中设置该路径检索装置,从而能够实现该路径检索装置的利用方式的扩展。

附图说明

[0041] 图1是表示对于本发明所涉及的路径检索装置及路径检索方法的第1实施方式,应用路径检索装置及路径检索方法的中心及导航系统的概略结构的框图。

[0042] 图2 是表示登记在选择图表中的作为发布信息的选择用语的规定用语的一个例子的图。

[0043] 图3是在地图上表示的发布信息的一个例子的图。

[0044] 图4是表示集中在中心的发布信息的一个例子的图。

[0045] 图5是表示按各个区域管理的发布信息的一个例子的图。

[0046] 图6是表示按各个区域设定的推荐度级别的显示例子的图。

[0047] 图7是表示基于推荐度级别检索到的路径、以及基于移动成本检索到的路径的显示例子的图。

[0048] 图8是表示该实施方式的路径检索装置及路径检索方法所涉及的推荐度级别的设定步骤、及路径的检索步骤的一个例子的流程图。

[0049] 图9是表示对于本发明所涉及的路径检索装置及路径检索方法的第2实施方式,作为发布信息的管理单位而规定的地图区域的一个例子的图。

[0050] 图10是表示作为管理单位而规定的地图区域所设定的推荐度级别的显示例子的图。

[0051] 图11是表示推荐度级别为规定值的地图区域被选择的地图图像的一个例子的图。

[0052] 图12是基于作为管理单位的地图区域的推荐度级别进行的路径检索例的图。

[0053] 图13是表示对于本发明所涉及的路径检索装置及路径检索方法的第3实施方式,应用路径检索装置及路径检索方法的中心及多功能电话机的概略结构的框图。

[0054] 图14是表示对于本发明所涉及的路径检索装置及路径检索方法的其它实施方式,所检索到的路径的显示例子的图。

[0055] 图15是表示对于本发明所涉及的路径检索装置及路径检索方法的其它实施方式,应用路径检索装置及路径检索方法的中心及多功能电话机的概略结构的框图。

[0056] 图16是表示对于本发明所涉及的路径检索装置及路径检索方法的其它实施方式,应用路径检索装置及路径检索方法的中心及多功能电话机的概略结构的框图。

[0057] 附图标记说明

[0058] 10…VPN,20…基站,100…中心,110…数据集中部,120…数据解析部,121…信息选择部,121a…选择图表,122…信息管理部,123…级别设定部,130…地图数据库,140…路径检索部,150…通信处理部,200、200A…导航系统,210…无线部,220…通信处理部,221…选择部,222…GPS,230…叠加显示处理部,240…地图数据库,250…显示部,260…数据解析部,261…信息选择部,261a…选择图表,262…信息管理部,263…级别设定部,270…路径检索部,300,300A…多功能电话机,310…无线部,320…通信处理部,321…选择部,322…GPS,330…叠加显示处理部,340…地图数据库,350…显示部,360…数据解析部,370…路径检索部。

具体实施方式

[0059] (第1实施方式)

[0060] 以下,参照图1~图8,说明将本发明所涉及的路径检索装置及路径检索方法具体化的第1实施方式。

[0061] 如图1所示,应用本实施方式的路径检索装置及路径检索方法的中心100具有数据集中部110,其将多个用户通过智能手机或个人计算机等信息终端发布的口碑传播信息或Twitter(注册商标)等的发布信息进行集中。此外,发布信息中含有例如表示该发布位置的经纬度等的经纬度信息等的位置信息。

[0062] 数据集中部110经由互联网等网络取得多个用户发布的多个发布信息。并且数据集中部110将该取得的多个发布信息向解析该发布信息的数据解析部120输出。

[0063] 数据解析部120具有信息选择部121,其从数据集中部110取得的多个发布信息中选择含有预先规定的用语的发布信息。另外,数据解析部120具有信息管理部122,其基于信息的发布位置而以各个规定区域管理发布信息。此外,数据解析部120具有级别设定部123,其设定由信息管理部122管理的各区域的推荐度级别。

[0064] 信息选择部121在输入了由数据集中部110取得的多个发布信息后,从多个发布信息中选择含有表示肯定意义的用语的发布信息。本实施方式的信息选择部121存有预先规定有示出与多个发布对象相关的肯定意义的用语的选择图表121a。

[0065] 如图2所示,选择图表121a中将道路状况、店铺、景色及天气等多个属性与各个属性相关的肯定用语相关联。作为表示肯定意义的用语,例如规定有像“现在~”(注:“现在~”为网络用户表示自己当前所在地点、店铺或正在进行的活动时的网络流行用语)这样的与特定店铺或位置相关的表示期待的用语。另外,在选择图表121a中,作为表示肯定意义的用语,例如规定有“高兴”或“有趣”等表示正面感想的用语。此外,在选择图表121a中,作为表示肯定意义的用语,例如规定有表情文字或感叹符。

[0066] 此外,本实施方式的信息选择部121为了能够基于高实时性的发布信息进行路径检索,而仅选择例如30分钟以内发布的发布信息,放弃其它发布信息。

[0067] 如图1所示,信息管理部122基于由信息选择部121选择的发布信息中含有的位置信息,确定各发布信息的发布位置。在这里,信息管理部122要确定的是,该发布信息是在注册于地图数据库130中的地图数据表示的地图的哪一个位置发布的。由此,信息管理部122确定发布了发布信息的地域。并且,信息管理部122将确定了的地域规定为发布信息的管理单位。

[0068] 级别设定部123在由信息管理部122规定了管理单位后,基于设置为该管理单位的区域中的发布信息的选择结果,设定各区域的推荐度级别。在这里,级别设定部123基于规定为管理单位的各区域中含有的每单位面积的发布信息的数量,设定推荐度级别。其结果,表示肯定内容的发布信息被发布的次数相对越多的区域,就设定为越高级别。相反,表示肯定内容的发布信息被发布的次数相对越少的区域、或没有发布该发布信息的区域,就设定为越低级别。此外,表示肯定内容的发布信息被发布的次数相对较多的区域中,含有例如表示“不好吃”、“没意思”等否定内容的发布信息超过规定数量的区域,也被设定为推荐度级别较低。级别设定部123在如上所述设定推荐度级别后,将与该设定的推荐度级别相关的信息向路径检索部140及通信处理部150输出。

[0069] 路径检索部140在例如从搭载于车辆等移动体中的导航系统200接到请求发送从移动体的当前位置至目的地为止的路径相关的信息的请求时,基于数据解析部120的解析结果,检索移动体的路径。本实施方式的路径检索部140针对移动体的路径,检索该移动体能够到达目的地的路径中经过由级别设定部123设定的推荐度级别高于规定级别的区域的1至多个路径。此外,路径越是经过推荐度级别高区域,就相对含有越多的被选择的发布信息的发布位置。

[0070] 另外,本实施方式的路径检索部140基于移动时间、移动距离及移动所需的费用即移动费用中的至少1个,计算检索出的路径的移动成本。并且,路径检索部140进行将检索出的1至多个路径中去掉移动成本为预先规定的阈值以上的路径的处理。这样,路径检索部140对向导航系统200发送的路径进行选择。

[0071] 此外,路径检索部140在上述筛选后将导致路径不存在时,将推荐度级别降低一级后,基于该推荐度级别进行路径检索及移动成本计算。

[0072] 另外,路径检索部140在导航系统200的能够从当前位置到达目的地的路径中,检索时间最短的路径。相同地,路径检索部140在导航系统200的能够从当前位置到达目的地的路径中,计算经由收费道路等支付费用最便宜的路径。

[0073] 这样,路径检索部140将表示选择出的1至多个路径的信息向通信处理部150输出。

[0074] 通信处理部150在输入了表示路径的信息后,将表示该路径的信息向存在请求的

导航系统200发送。另外,通信处理部150将从级别设定部123输入来的表示各个区域的推荐度级别的信息,向存在请求的导航系统200发送。

[0075] 此外,中心100和导航系统200等之间的通信例如经由通信服务商提供的VPN (Virtual Private Network) 10及基站(BS:Base Station) 20进行。

[0076] 导航系统200具有通信处理部220,其对经由无线部210进行的与中心100之间的通信进行处理。

[0077] 在用户对选择部221进行目的地设定操作后,通信处理部220将表示该目的地的信息和由GPS 222取得的导航系统200的经纬度信息向中心100发送。由此,通信处理部220向中心100请求发送与路径相关的信息。另外,在对选择部221进行了请求引导周边状况的操作后,通信处理部220将表示包含存在请求的周边状况的区域的信息向中心100发送。

[0078] 另一方面,如果作为发送请求的响应而从中心100发送了与路径相关的信息,则通信处理部220将该与路径相关的信息向进行该信息的显示处理的叠加显示处理部230输出。相同地,如果作为发送请求的响应而从中心100发送来所请求的区域中与推荐度级别相关的信息,则通信处理部220将该与推荐度级别相关的信息向叠加显示处理部230输出。

[0079] 叠加显示处理部230在从通信处理部220输入了与路径相关的信息后,进行将该路径在地图上叠加显示的处理。即,叠加显示处理部230将搭载了导航系统200的车辆从当前位置至目的地为止的地图图像,通过参照登记在地图数据库240中的地图数据而在显示部250中进行可视显示。并且,叠加显示处理部230在该地图图像上叠加显示路径检索部140检索出的路径。由此,由路径检索部140检索出的1至多个路径对导航系统200的用户进行图像引导。

[0080] 此外,在本实施方式中,由显示部250构成上述路径提示部。

[0081] 另外,如果从通信处理部220输入了与推荐度级别相关的信息,则叠加显示处理部230进行将该推荐度级别在地图上叠加显示的处理。本实施方式的叠加显示处理部230例如与推荐度级别对应而通过色彩区分显示地图上的各区域。由此,由级别设定部123设定的各个区域的推荐度级别对导航系统200的用户进行图像引导。

[0082] 下面,参照图2~图4,详细记述发布信息的选择方法。

[0083] 如图2所示,在本实施方式中,预先规定有用于从不特定的多个含有发布内容的发布信息中选择有益于生成推荐路径的发布信息的用语。

[0084] 另外,如图3所示,本实施方式的发布信息为表示由具有信息终端的多个用户所发布的与特定地点或店铺相关的评论的信息。

[0085] 另外,在图4中的中心100所集中的发布信息的一个例子所示,发布信息由发布时间、发布内容、及由经纬度表示发布位置的位置信息构成。

[0086] 并且,在选择发布信息时,在以时间序列集中在中心100的发布信息中,例如选择发布时间在过去30分钟以内的实时性较高且含有预先规定的表示肯定意义的用语的发布信息I1~I6。

[0087] 如上所示,在选择发布信息后,生成经由该被选择的发布信息的发布频率较高的区域、换言之经由单位面积的发布信息的发布量较多的区域的路径。

[0088] 以下,参照图5~图7,说明本实施方式的路径的生成方式及引导方式。

[0089] 如图5所示,例如如果在某个区域中发布了表示肯定内容的多个发布信息Ia~Ij,

则确定各发布信息Ia~Ij的发布位置。

[0090] 然后,基于各发布信息Ia~Ij的发布位置,确定存在高推荐度的店铺或地点的区域 $\alpha_1\sim\alpha_4$ 。由此,形成包含1个发布信息Ia的发布位置的区域 α_1 。此时,例如在直径约10km的圈内的所谓1个区域内存在多个表示肯定内容的发布信息时,形成包含上述多个发布信息的发布位置的1个区域。由此,形成包含多个发布信息Ib及Ic的发布位置的区域 α_2 ,包含多个发布信息Id~If的发布位置的区域 α_3 ,以及包含多个发布信息Ig~Ij的发布位置的区域 α_4 。

[0091] 如上所示,在形成高推荐度的区域 $\alpha_1\sim\alpha_4$ 后,设定各区域 $\alpha_1\sim\alpha_4$ 的推荐度级别。推荐度级别例如设定为级别“0”~“4”的5级。由此,在各区域 $\alpha_1\sim\alpha_4$ 中单位面积的发布信息的数量最多的区域 α_4 被设定为级别“4”。相同地,区域 α_1 、 α_2 及 α_3 分别被设定为级别“1”、“2”及“3”。

[0092] 并且,在本实施方式中,将各个推荐度的级别均不同的显示颜色设定在各区域 $\alpha_1\sim\alpha_4$ 中。由此,如图6所示,在显示部250中,在搭载导航系统200的车辆周边的区域、或用户所请求的区域中具有高推荐度的各区域 $\alpha_1\sim\alpha_4$ 以各自不同的颜色可视地显示在地图上。

[0093] 另外,如果存在前往目的地的路径检索请求,例如检索经由设定有推荐度级别的区域 $\alpha_1\sim\alpha_4$ 中级别设定为“3”及“4”的区域 α_3 及 α_4 的路径。此外,在本实施方式中,前往请求检索路径的目的地的路径是将移动时间、移动距离及移动费用各个要素分别作为移动成本而检索的。通过该移动成本的检索,能够检索各移动成本最小的路径。

[0094] 并且,如图7所示,在显示部250中,显示搭载了具有该显示部250的导航系统200的车辆的当前位置Ps至目的地Pg为止的路径R1~R3。此外,各路径R1~R3中的路径R1是基于推荐度级别检索到的路径(幸福路径)。另外,路径R2是以移动时间作为移动成本而检索到的路径,是以从当前位置Ps至目的地Pg为止的移动时间为最短时间的方式检索到的路径。此外,路径R3是以移动距离作为移动成本而检索到的路径,是以从当前位置Ps至目的地Pg为止的移动距离为最短距离的方式检索到的路径。

[0095] 下面,参照图8,说明本实施方式的路径检索装置及路径检索方法的作用。

[0096] 如图8所示,如果在步骤S100中,中心100收集了多个发布信息,则从该收集到的发布信息中选择例如过去30分钟以内的发布信息(步骤S101)。另外,选择包含图2所例示的表示肯定内容的用语的发布信息(步骤S102)。

[0097] 如果如上所示选择了发布信息,则基于被选择的发布信息中含有的经纬度信息即位置信息,确定发布信息的发布地点(步骤S103)。

[0098] 然后,基于所确定的发布地点,设定存在高推荐度的店铺或地点的推荐区域(步骤S104)。在设定该推荐区域时,例如,将以1个发布位置为中心且直径数km圈内的区域设定为推荐区域。另外,在直径数km圈内的区域内存在多个发布地点时,例如将从各发布地点的中心开始直径数km圈内的区域设定为推荐区域。

[0099] 然后,如果设定了推荐区域,则与各推荐区域中包含的发布信息的数量对应而计算肯定率(步骤S105)。然后,基于该肯定率设定各区域的推荐度级别(步骤S106)。此外,上述肯定率例如基于各区域的单位面积包括的含有肯定用语的发布信息的数量而计算出来的。

[0100] 如果如上所示设定了推荐度级别,则对各区域分配与推荐度级别对应的颜色。然

后,基于该分配结果,在地图画面上生成用于颜色区分各区域的图像数据(步骤S107)。如上所示生成的图像数据向存在请求的导航系统200等发送(步骤S108)。

[0101] 然后,导航系统200通过对接收到的图像数据进行显示处理,从而将图5或图6所例示的图像在显示部250中显示。由此,观看显示部250的用户通过观察进行了颜色区分的各区域,能够把握各区域的推荐度级别。

[0102] 另外,如果从导航系统200接到路径检索请求,则中心100基于从该导航系统200发送的经纬度信息,确定该导航系统200搭载的车辆当前位置(步骤S109:是)。另外,中心100确定要求检索的目的地。

[0103] 如果如上所示确定了车辆的当前位置及目的地,则检索存在于当前位置和目的地之间的经过推荐区域、且例如推荐度级别为某个值以上的推荐区域的路径(步骤S110)。另外,将移动时间、移动距离、及通过收费道路等所需的费用分别作为移动成本,检索各移动成本最小的路径(步骤S111)。

[0104] 并且,将基于推荐度级别检索到的路径中的移动成本超过一定成本的路径从候选路径中去掉(步骤S112)。然后,将基于推荐度级别及各移动成本表示剩下的各路径的路径信息,向存在请求的导航系统200等发送(步骤S113)。

[0105] 如上所示,导航系统200通过执行接收到的路径信息的显示处理,从而将此前图7所例示的图像在显示部250中显示。

[0106] 如以上说明所示,根据本实施方式所涉及的路径检索装置及路径检索方法,能够得到以下效果。

[0107] (1)从用户发布的多个发布信息中选择含有规定用语的发布信息。并且,基于被选择的发布信息检索车辆的路径。因此,能够在基于无数存在的发布信息检索路径的同时,检索反映出规定用语所示的地点等的路径。由此,能够实现有效应用由用户发布的发布信息,实现路径引导的多样化。

[0108] (2)作为所提供的路径,检索经过基于规定用语所选择的发布信息示出的特定地点的路径。在由用户设定某个目的地后,从当前位置能够到达目的地的多个路径中,检索经过基于规定用语所选择的发布信息示出的特定地点的路径。因此,能够在引导至由用户设定的目的地为止的路径的同时,引导能够经过发布信息示出的高推荐度的地点等的路径。

[0109] (3)根据基于规定用语所选择的发布信息中含有的位置信息,确定发布信息的发布位置。并且,检索相对更多地含有特定发布位置的路径。因此,检索特别反映出规定用语的路径。由此,即使从出发地至目的地为止的路径存在无数条,被选择的发布信息存在多个,也能够检索符合规定用语的路径。

[0110] (4)发布信息是基于其发布位置而按照各个规定区域进行管理的。另外,基于所管理的区域中包含的1至多个发布信息的選擇结果,设定各区域的推荐度级别。因此,即使发布信息存在无数个,其发布位置也存在无数个,通过将这些发布信息以规定区域为单位进行管理,能够降低在设定推荐度级别及检索路径时应处理的信息量。由此,降低推荐度级别设定及路径检索的处理负载,从而顺畅地进行推荐度级别设定及路径检索。另外,通过如上所述以所管理的区域为单位而规定各区域的推荐度级别,从而即使例如在各区域中混杂内容错误的发布信息或精度较低的发布信息等,也能够降低上述有可能成为干扰的发布信息的影响。由此,能够维持推荐度级别及路径的检索结果的高可靠性。

[0111] (5)将移动时间、移动距离及移动费用分别作为移动成本,求出基于规定用语检索出的路径的移动成本。并且,去掉移动成本为阈值以上的路径。由此,去掉移动成本高而经济性降低的路径,提供考虑了移动成本的路径。由此,提供实用性更高的路径。

[0112] (6)作为用于路径检索的发布信息,选择至少包含与特定地点或店铺相关的肯定用语的发布信息。因此,检索能够引导至由多个用户推荐的地点的路线。由此,能够从无数存在的发布信息中仅选择有用性极高的发布信息,并且检索能够引导至该被选择的发布信息示出的对象的路线。

[0113] (7)构成路径提示部的显示部250设置在接收路径检索结果的导航系统200中。由此,通过上述显示部250,向用户提示中心100的路径检索结果。

[0114] (8)将移动时间、移动距离及移动所需的费用即移动费用分别作为移动成本而进一步求出路径。并且将基于移动成本求出的路径和基于发布信息检索到的路径一起提示。因此,不仅能够提示基于发布信息检索到的路径,还能够提示基于各移动成本检索到的路径。由此,提示基于多个要素检索到的路径,实现路径选择范围的扩展。

[0115] (9)该路径检索装置设置在中心100,该中心收集发布信息,并且将与基于该收集到的发布信息而检索出的路径相关的信息向信息终端发送。由此,能够由中心100集中进行基于多个发布信息的路径检索。由此,能够向更多的信息终端发送与路径相关的信息,从而能够向更多的用户提供基于发布信息检索到的路径。另外,根据上述结构,能够通过中心100的高性能化而实现路径的检索处理的高速化。

[0116] (10)上述信息终端由构成移动体的车辆上搭载的导航系统200构成。能够利用作为检索路径的系统而普及向车辆搭载的导航系统,进行基于发布信息的路径检索。由此,能够实现对于基于发布信息检索到的路径的有效利用。

[0117] (第2实施方式)

[0118] 下面,参照图9~图12,对于本发明所涉及的路径检索装置及路径检索方法的第2实施方式,以与第1实施方式的不同点为中心进行说明。此外,本实施方式所涉及的路径检索装置及路径检索方法的基本结构也与第1实施方式相同,在图9~图12中,也对与第1实施方式实质上相同的要素分别标注相同的标号进行表示,省略重复的说明。

[0119] 如图9所例示,本实施方式的信息管理部122将发布有发布信息的区域以例如数km为单位分割为矩阵状的多个区域。另外,信息管理部122以分割为矩阵状的各区域为单位管理发布信息。

[0120] 然后,信息管理部122基于各区域中包含的含有肯定内容的发布信息的发布位置的数量,设定各区域的推荐度级别。此时,信息管理部122对各区域中发布的含有肯定内容的发布信息的数量进行计数。然后,信息管理部122对各区域设定与计数值对应的推荐度级别。另外,信息管理部122对各区域设定与推荐度级别对应的单独的显示色。

[0121] 如上所示,例如对于由于没有发布发布信息而推荐度级别设定为“0”的区域 β_1 ,由于无需强调显示而分配为无色。另外,例如对于推荐度级别设定为“1”的区域 $\beta_2\sim\beta_8$,推荐度级别设定为“2”的区域 $\beta_9\sim\beta_{12}$,推荐度级别被设定为“3”的区域 β_{13} 及 β_{14} ,分配单独的显示色。

[0122] 并且,如图10所例示,如果由用户请求提示特定区域的推荐度级别,则在显示部250中显示将分割为矩阵状的多个区域进行了颜色区别的图像。

[0123] 另外,如图11所例示,在检索从出发地Ps至目的地Pg为止的路径时,例如,推荐度级别设为“1”以上的区域 $\beta_2 \sim \beta_{14}$ 被选择作为经过路径的候选。如上所示,如图12所示,基于推荐度级别而检索路径R4作为路径,将该检索到的路径R4在显示部250中提示。

[0124] 如以上说明所示,根据本实施方式所涉及的路径检索装置及路径检索方法,能够得到所述(1)~(10)的效果,还能够得到下述效果。

[0125] (4A)发布信息以分割为矩阵状的区域为单位进行管理。另外,基于该管理的各区域中包含的发布信息的信息量而设定推荐度级别。由此,更容易地进行发布信息的管理单位的分割处理以及对被分割的各区域的管理。另外,能够与所规定的区域对应地,灵活管理发布信息。

[0126] (第3实施方式)

[0127] 下面,参照与前面的图1对应的图13,对于本发明所涉及的路径检索装置及路径检索方法的第3实施方式,以与第1实施方式的不同点为中心进行说明。此外,本实施方式所涉及的路径检索装置及路径检索方法的基本结构也与第1实施方式相同,在图13中,也对与第1实施方式实质上相同的要素分别标注相同的标号,省略重复的说明。

[0128] 如图13所示,本实施方式的导航系统200A还具有与图1的数据解析部120及路径检索部140相应的功能的数据解析部260及路径检索部270。

[0129] 数据解析部260由具有与信息选择部121、选择图表121a、信息管理部122及级别设定部123相应的功能的信息选择部261、选择图表261a、信息管理部262及级别设定部263构成。

[0130] 以下,说明本实施方式的路径检索装置及路径检索方法的作用。

[0131] 如果由管理发布信息的中心等发送了发布信息,则该发布信息由构成导航系统200A的无线部210接收。

[0132] 通信处理部220取得无线部210所接收到的发布信息,将该取得的发布信息向数据解析部260输出。

[0133] 构成数据解析部260的信息选择部261从所输入的发布信息中选择例如发布时间为过去30分钟以内且含有肯定内容的发布信息。信息选择部261将选择到的发布信息向信息管理部262输出。

[0134] 信息管理部262基于各发布信息中包含的经纬度信息,确定所输入的发布信息的发布位置。另外,信息管理部262规定作为发布信息的管理单位的各区域。

[0135] 级别设定部263设定作为管理单位的各区域的推荐度级别。然后,级别设定部263将表示所设定的各区域的发布信息的推荐度级别的信息向路径检索部270输出。另外,级别设定部263将表示所设定的各区域的发布信息的推荐度级别的信息向叠加显示处理部230输出。

[0136] 如果用户设定了目的地,则路径检索部270基于由GPS 222取得的经纬度信息,确定搭载有该导航系统200A的车辆当前位置。然后,路径检索部270基于表示各区域的发布信息的推荐度级别的信息,检索从所确定的车辆的当前位置至目的地为止的路线。另外,路径检索部270检索例如移动时间、移动距离及移动所需的费用的各个要素最小的路径。路径检索部270将表示检索到的各路径的信息向叠加显示处理部230输出。

[0137] 叠加显示处理部230在输入了表示各区域的发布信息的推荐度级别的信息后,从

地图数据库240取得显示搭载有导航系统200A的车辆周边的区域或用户请求的区域的地图数据。然后,叠加显示处理部230在表示所取得的地图数据的地图图像上,生成用于叠加显示各区域的发布信息的推荐度级别的图像。如上所示,叠加显示处理部230将生成的图像向显示部250输出。由此,在显示部250中显示从叠加显示处理部230输入的表示各区域的推荐度级别的图像。

[0138] 另外,叠加显示处理部230如果输入了表示各路径的信息,则从地图数据库240取得显示包括搭载有导航系统200A的车辆的当前位置及目的地的区域的地图数据。并且,叠加显示处理部230在表示所取得的地图数据的地图图像上,生成用于叠加显示各路径的信息的图像。如上所示,叠加显示处理部230将生成的图像向显示部250输出。由此,在显示部250中显示从叠加显示处理部230输入的表示各路径的图像。

[0139] 如以上说明所示,根据本实施方式所涉及的路径检索装置及路径检索方法,能够得到所述(1)~(8)、(10)的效果,还能够替代所述(9)而得到下述效果。

[0140] (9A)该路径检索装置设置导航系统200A中,其收集所述发布信息,并且具有提示基于该收集到的发布信息检索出的路径相关的信息的路径提示部。因此,导航系统200A只要取得发布信息,就可以独自进行路径检索。由此,由上述导航系统200A进行路径检索以及提示与路径相关的信息,能够以更高自由度进行路径的检索及提示。

[0141] (其它实施方式)

[0142] 此外,上述各实施方式也可以以下述方式实施。

[0143] ·在上述各实施方式中,将推荐度级别设定为5个级别。但并不限于此,推荐度级别也可以是4个级别以下,也可以是6个级别以上。

[0144] ·在上述第1及第2实施方式中,导航系统200(包括200A)构成为具有地图数据库240。但并不限于此,导航系统200也可以构成为不具有地图数据库240。由此,中心100生成在地图上叠加显示表示推荐度级别或路径的信息的图像数据,将该生成的图像数据向导航系统200发送。导航系统200将从中心100发送来的图像数据在显示部250中显示。由此,导航系统200可以仅进行将从中心100发送来的图像数据进行显示的处理,能够更容易地进行推荐度级别或路径的引导。

[0145] ·在上述第1及第2实施方式中,中心100除了显示路径的检索结果的信息之外,还发送显示推荐度级别的信息。但并不限于此,中心100也可以仅发送表示路径的检索结果的信息。

[0146] ·在上述各实施方式中,推荐度级别基于含有肯定内容的发布信息的数量设定。但并不限于此,在特定区域中混杂含有肯定内容的发布信息和含有否定内容的发布信息时,也可以与含有否定内容的发布信息的数量对应而降低推荐度级别。

[0147] ·在上述各实施方式中,以发布信息所发布的经纬度信息作为位置信息。但并不限于此,在发布信息的内容中含有表示特定地名的用语时,也可以将表示该用语的信息用作位置信息。

[0148] ·在上述各实施方式中,将基于单位面积的发布信息的数量计算出的肯定率变换为推荐度级别。然后,将该推荐度级别作为显示对象的同时用于路径检索。但并不限于此,例如,也可以无需将肯定率变换为推荐度级别,而将肯定率设置为显示对象的同时用于路径检索。

[0149] ·在上述各实施方式中,基于表示肯定内容的发布信息数量设定推荐度级别(肯定率)。但并不限于此,也可以与发布信息的内容对应而设定推荐度级别。由此,能够与发布信息中含有的表情文字或感叹符的种类对应而设定推荐度级别。另外,由此,在发布信息中含有“非常”、“很”及“普通”等表示程度的用语时,与这些用语表示的程度对应地设定推荐度级别。

[0150] ·在上述各实施方式中,设定了推荐度级别的区域以色彩区分进行显示。但并不限于此,例如,也可以将设定了推荐度级别的区域与推荐度级别对应地进行闪烁显示。由此,例如,推荐度级别较高的区域进行闪烁显示,另一方面,推荐度级别较低的区域进行始终点亮显示。另外,例如在所有推荐度级别的区域都闪烁显示时,与推荐度级别对应而使闪烁周期有所增减。

[0151] ·在上述各实施方式中,显示检索到的路径和各区域的推荐度级别。但并不限于此,也可以仅显示检索到的路径。

[0152] ·在上述各实施方式中,检索位于车辆的当前位置和所设定的目的地之间且经过推荐度级别为某个值以上的推荐区域的路径。但并不限于此,也可以检索位于车辆的当前位置和所设定的目的地之间的经由所有推荐区域的路径。

[0153] ·在上述各实施方式中,将基于发布信息检索到的路径中的、移动成本为预先规定的值以上的路径从提示对象中去掉。但并不限于此,也可以省略计算基于发布信息检索到的路径的移动成本的处理。另外,也可以提示基于发布信息检索到的所有路径。

[0154] ·在上述各实施方式中,作为移动成本,对移动时间、移动距离及移动费用皆进行计算。但并不限于此,只将移动时间、移动距离及移动费用中的至少1个用作为移动成本即可。另外,作为移动成本也可以是燃料消耗量或电量消耗等。

[0155] ·在上述各实施方式中,除了基于发布信息检索到的路径(图7的R1)之外,提示了基于移动成本检索到的路径(R2、R3)。但并不限于此,也可以如图14所例示,不提示基于移动成本检索到的路径(R2、R3),而仅提示基于发布信息检索到的路径R1。

[0156] ·在上述各实施方式中,在通过基于移动成本筛选路径而去掉了基于发布信息检索到的所有路径时,将推荐度级别要求降低一级。并且,基于该降低一级的推荐度级别要求,进行路径检索及移动成本计算。但并不限于此,也可以在通过基于移动成本筛选路径而导致不存在路径时,选择所去掉的路径中移动成本最低的路径。

[0157] ·在上述各实施方式中,作为用于路径检索的发布信息,选择在发布后30分钟以内的发布信息。但并不限于此,作为用于路径检索的发布信息,也可以选择发布后超过30分钟的发布信息。此外,作为选择对象的发布信息的发布时间距离其选择定时越近,上述发布信息示出的发布内容的实时性越高。

[0158] ·在上述各实施方式中,作为用于路径检索的发布信息,选择含有表示肯定内容的用语的发布信息。但并不限于此,例如,也可以选择含有如某个地点正在堵车这种特定地点的状况不符合用户期待的否定内容的用语的发布信息。并且,也可以提示示出含有表示否定内容的用语的发布信息的发布位置的区域。另外,也可以检索避开上述区域的路径。

[0159] ·在上述第1及第3实施方式中,以直径约10km圈内的区域为单位管理发布信息且设定推荐度级别。另外,在上述第2实施方式中,以分割为矩阵状的区域为单位管理发布信息且设定推荐度级别。但并不限于此,例如,也可以以城镇村庄名或小区名等的住所为单

位管理发布信息且设定推荐度级别。由此,能够进行反映地域特性的推荐度级别设定及路径检索。另外,由此,通过以地名相同的区域为单位管理发布信息,能够将发布内容相同的盖然性较高的发布信息以地域单位进行管理。另外,作为管理发布信息的单位也可以适当变更为由用户设定的区域等。

[0160] ·在上述各实施方式中,基于是否含有登记在选择图表121a、261a中的用语,选择发布信息。但并不限于此,例如,也可以基于是否含有由用户设定的特定用语等而选择发布信息。

[0161] ·在上述各实施方式中,上述路径提示部由显示部250、350构成。但并不限于此,上述路径提示部也可以由对推荐度级别的设定结果或路径的检索结果进行声音引导的音响装置构成。另外,也可以由显示部250、350及音响装置构成路径提示部。

[0162] ·在上述各实施方式中,道路状况、店铺、景色、天气等作为用于选择发布信息的属性而使用。但并不限于此,也可以将道路状况、店铺、景色、天气等中的至少1个作为用于选择发布信息的属性使用。另外,用于选择发布信息的属性只要是表示反映出某个地域的特性的要素种类的属性即可,可以适当变更。

[0163] ·在上述各实施方式中,在显示推荐度级别或检索路径时,在选择发布信息的同时随时设定推荐度级别。但并不限于此,例如,也可以基于“宜居”、“交通顺畅”等信息,预先对各区域设定固有的推荐度级别。然后,在显示推荐度级别或检索路径时,基于被选择的发布信息计算出推荐度级别,将该计算出的推荐度级别与各区域固有的推荐度级别相加。由此,例如如果在经过作为固有的推荐度级别而设定为级别“2”的区域的行驶中,有人发布了推荐存在于该路径上的店铺的相当于推荐度级别为“3”的发布信息,则该区域的推荐度级别从“2”上升至“5”。由此,能够促使用户顺路去存在于推荐路径上的店铺。由此,能够在稳定地推荐高推荐度的区域的同时,反映流动的发布信息的内容。

[0164] ·在上述各实施方式中,检索经由基于发布信息设定的区域的路径。但并不限于此,也可以将基于发布信息所确定的地点设定为目的地,检索前往该目的地的路径。

[0165] ·在上述第1及第2实施方式中,从中心100发送的表示推荐度级别或路径的信息在搭载于车辆上的导航系统200中显示。但并不限于此,也可以如与前面的图1对应的图即图15所例示,在智能手机等多功能电话机300中显示从中心100发送来的表示推荐度级别或路径的信息。该多功能电话机300具有与导航系统200的无线部210、通信处理部220、选择部221、GPS 222相应的功能的无线部310、通信处理部320、选择部321、GPS 322。另外,多功能电话机300具有与叠加显示处理部230、地图数据库240及显示部250相应的功能的叠加显示处理部330、地图数据库340及显示部350。由此,也能够得到所述(1)~(10)的效果,而且能够提高路径检索装置及路径检索方法的通用性。此外,用户可以携带多功能电话机300登上或离开车辆,或者将该多功能电话机300放置在车辆中。即,移动体并不限于车辆,也可以是拥有多功能电话机300等信息终端的人等。

[0166] ·在上述第3实施方式中,从中心100发送的表示推荐度级别或路径的信息显示在搭载于车辆上的导航系统200A中。但并不限于此,也可以如与前面的图1对应的图即图16所例示,在智能手机等多功能电话机300A中显示从中心100发送来的表示推荐度级别或路径的信息。该多功能电话机300A具有与导航系统200A的无线部210、通信处理部220、选择部221、GPS 222相应的功能的无线部310、通信处理部320、选择部321、GPS 322。另外,多功能

电话机300A具有与导航系统200A的叠加显示处理部230、地图数据库240及显示部250相应的功能的叠加显示处理部330、地图数据库340及显示部350。进而,多功能电话机300A具有与导航系统200A的数据解析部260及路径检索部270相应的功能的数据解析部360及路径检索部370。此外,叠加显示处理部330、数据解析部360及路径检索部370等也可以由能够安装在多功能电话机300A中的各种应用程序构成。由此,也能够得到所述(1)~(10)的效果,而且能够提高路径检索装置及路径检索方法的通用性。

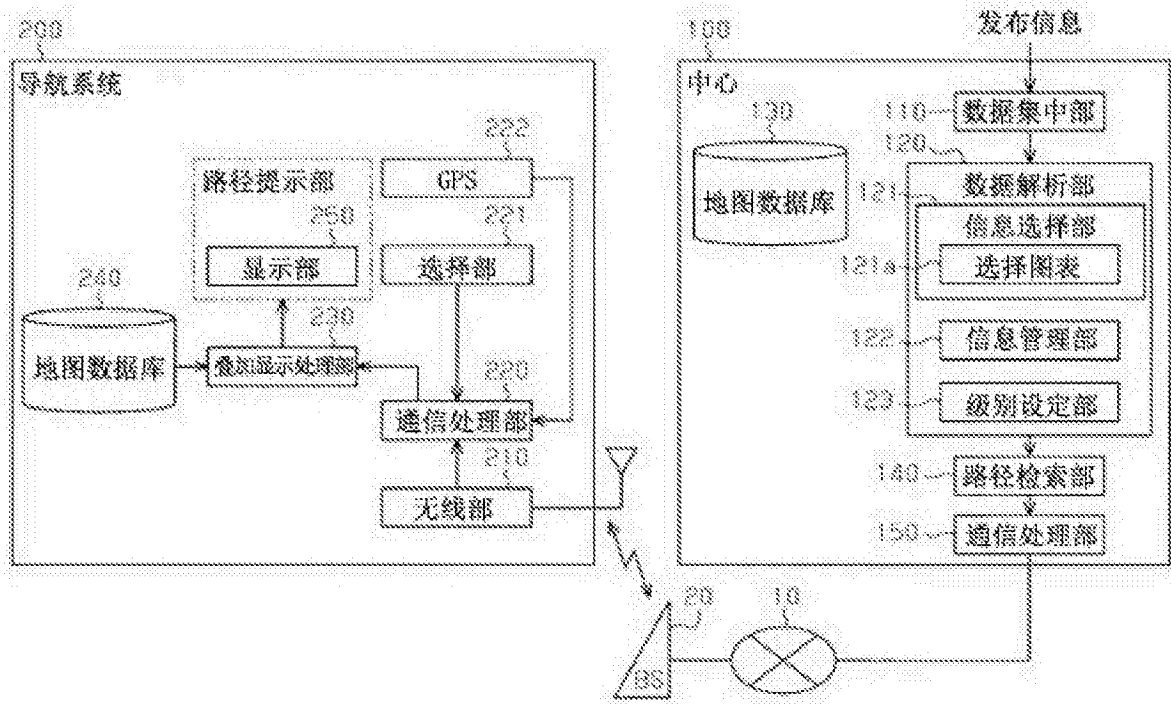


图1

属性	规定用语
道路状况	没车
	顺畅
	现在
	表情文字(* __ *)
	感叹符!
店铺	非常好吃
	好吃
	感动
	感激
	表情文字(* __ *)
	感叹符!
景色	漂亮
	美
	真好
	现在
	感动
	感激
	表情文字(* __ *)
	感叹符!
天气	晴朗
	不错
	晴朗标记(图像文字)
	舒服
	表情文字(* __ *)
	感叹符!
	.

图2

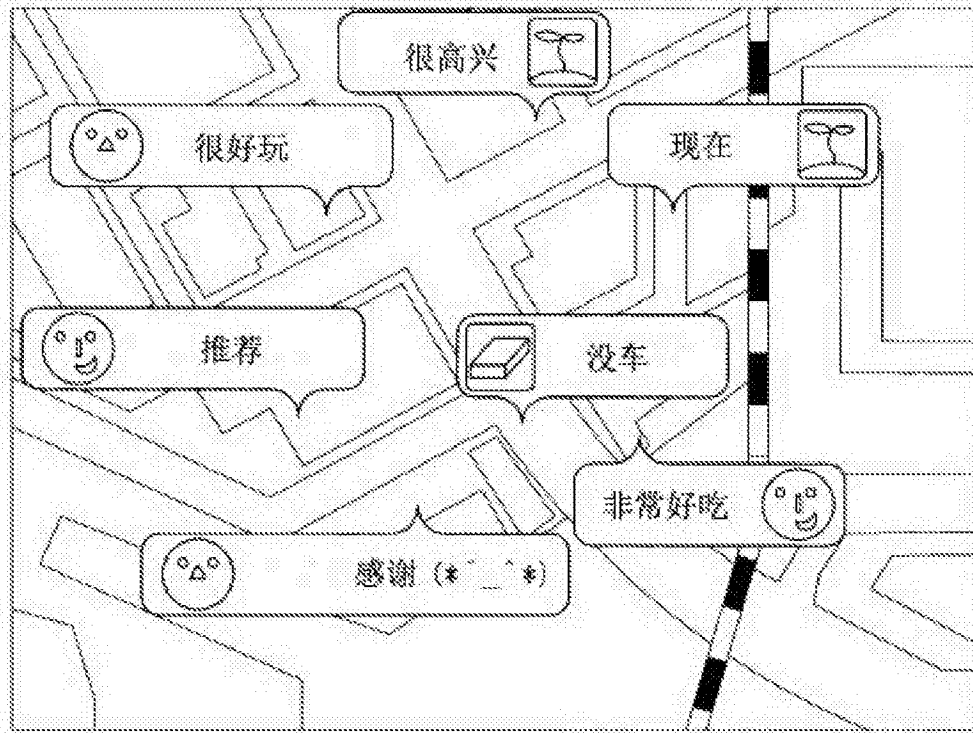


图3

发布时间	发布内容	地点信息
00点00分	现在国道A上前进	纬度00,经度00
***	国道A没车 ~ 11	***
***	店铺A的非常好吃 ~ 12	***
***	***	***
***	地点A好感动 ~ 13	***
***	***	***
***	我在店铺A3	***
***	店铺A*~*~* ~ 14	***
***	店铺B不错 ~ 15	***
***	店铺C不是很好	***
***	国道B堵车 ~ 16	***
***	在地点A好感动	***
***	***	***
***	国道C堵车	***
***	***	***
***	地点B没意思	***
***	***	***
***	***	***

图4

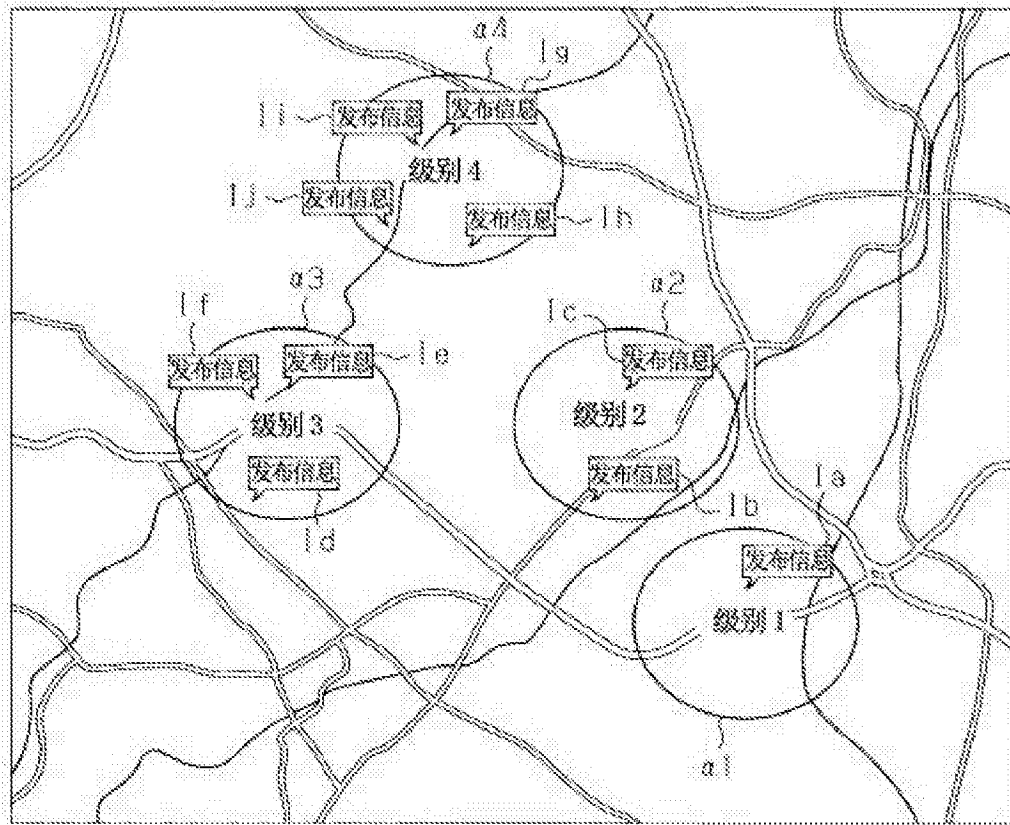


图5

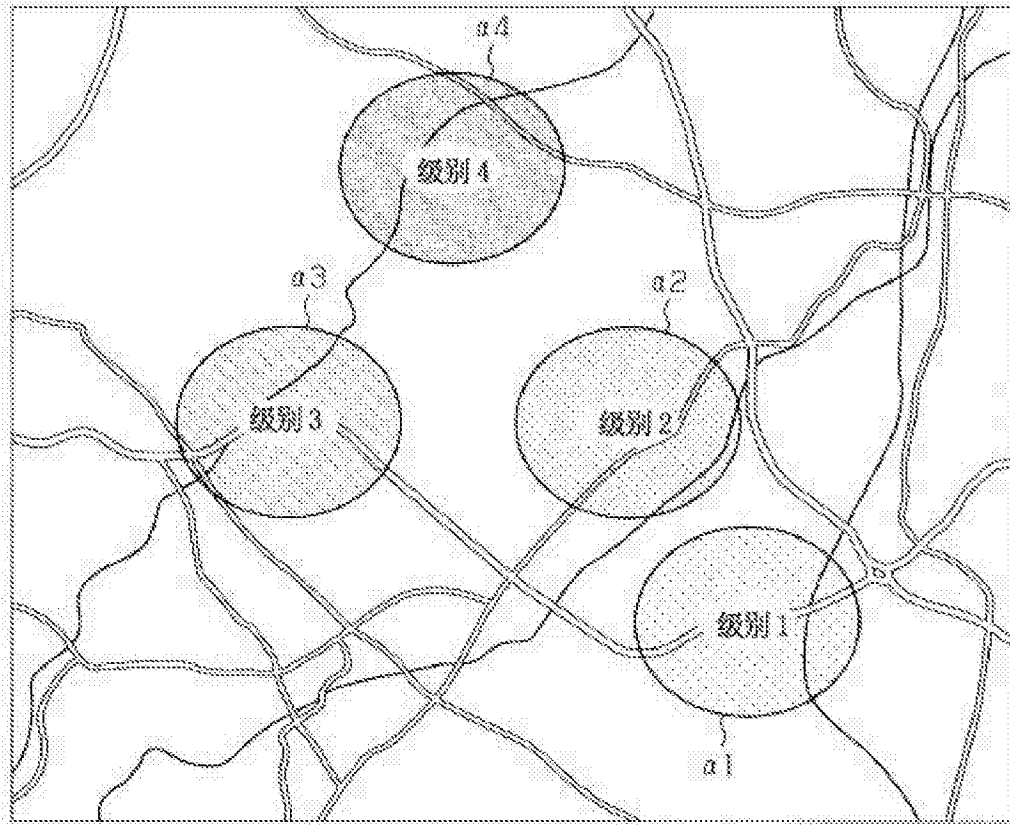


图6

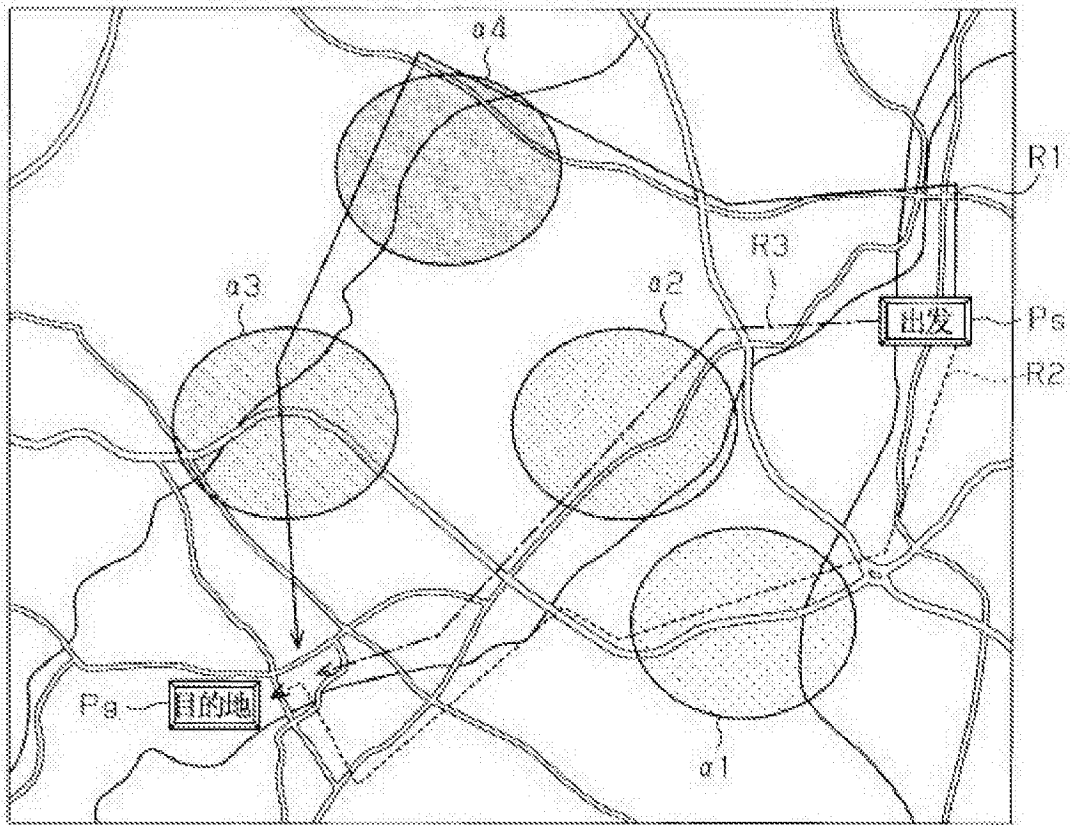


图7

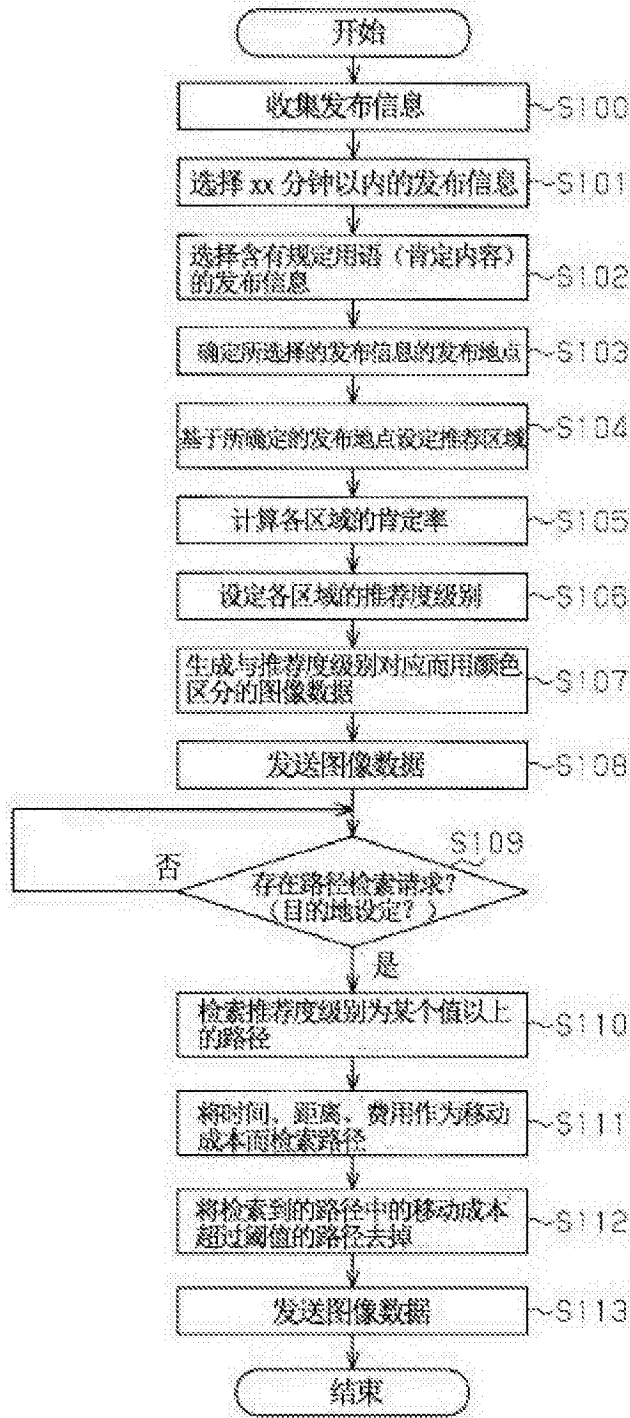


图8

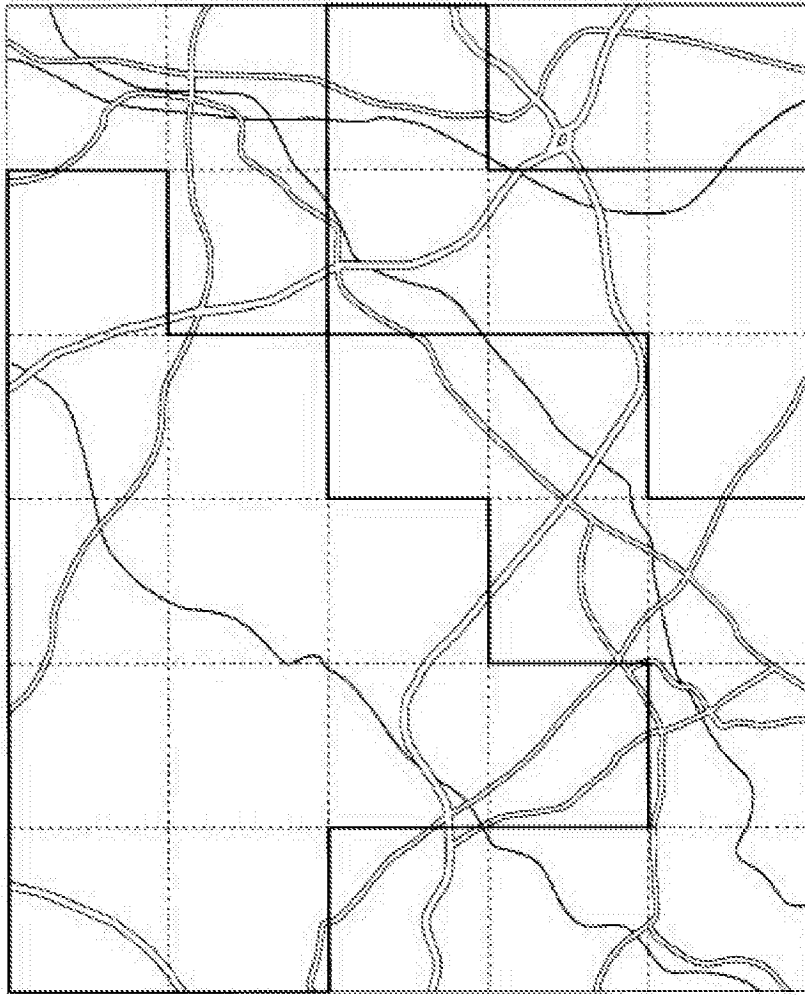


图9

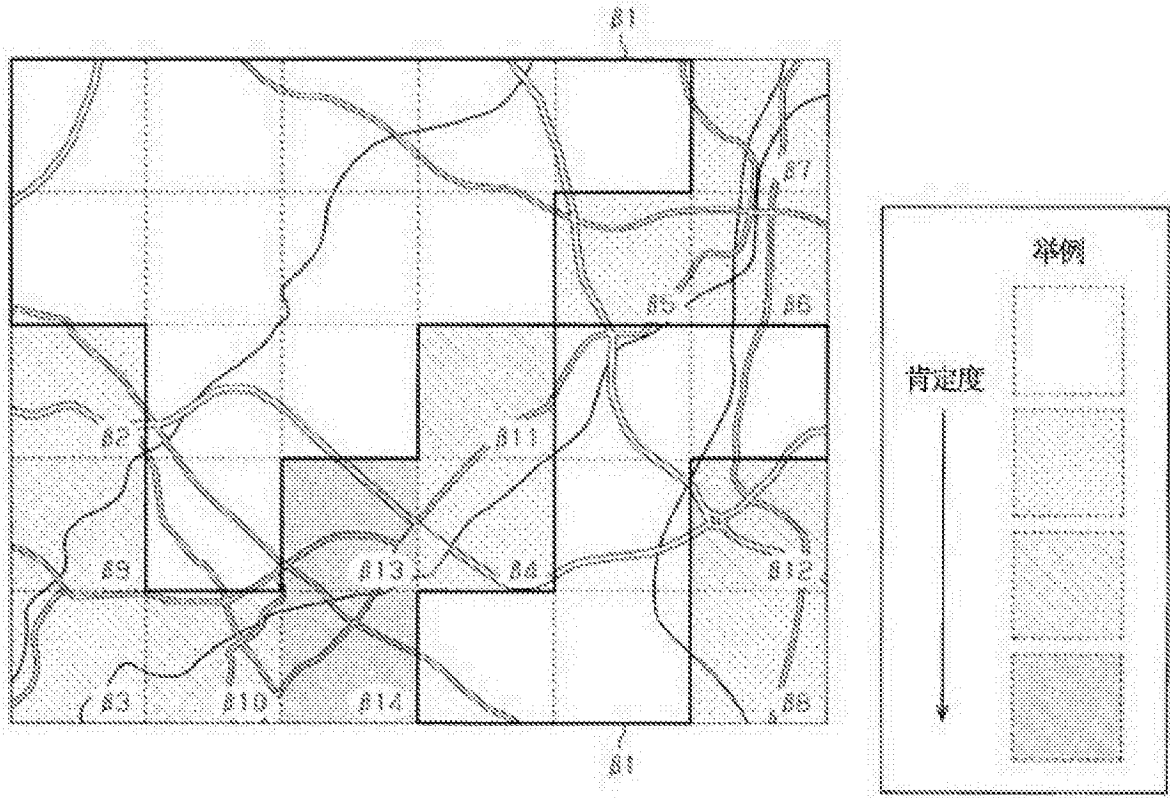


图10

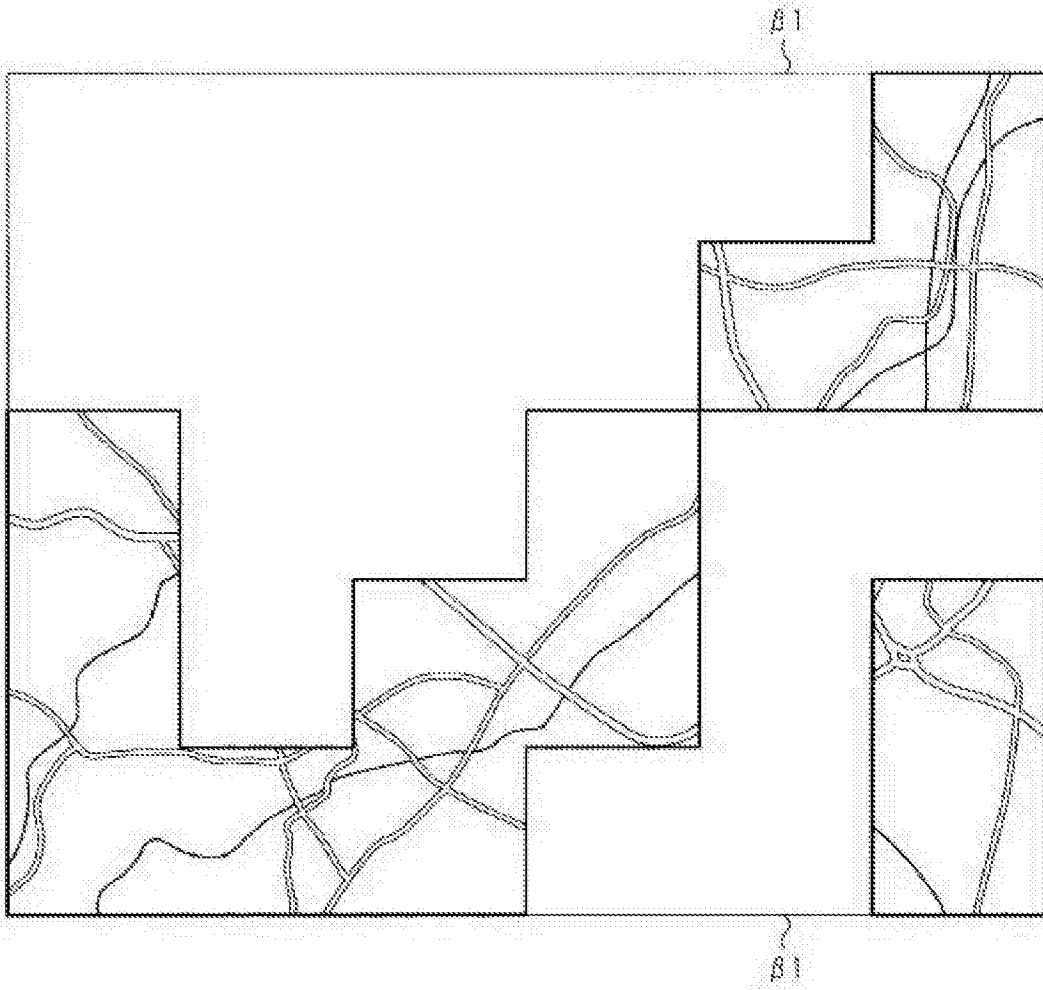


图11

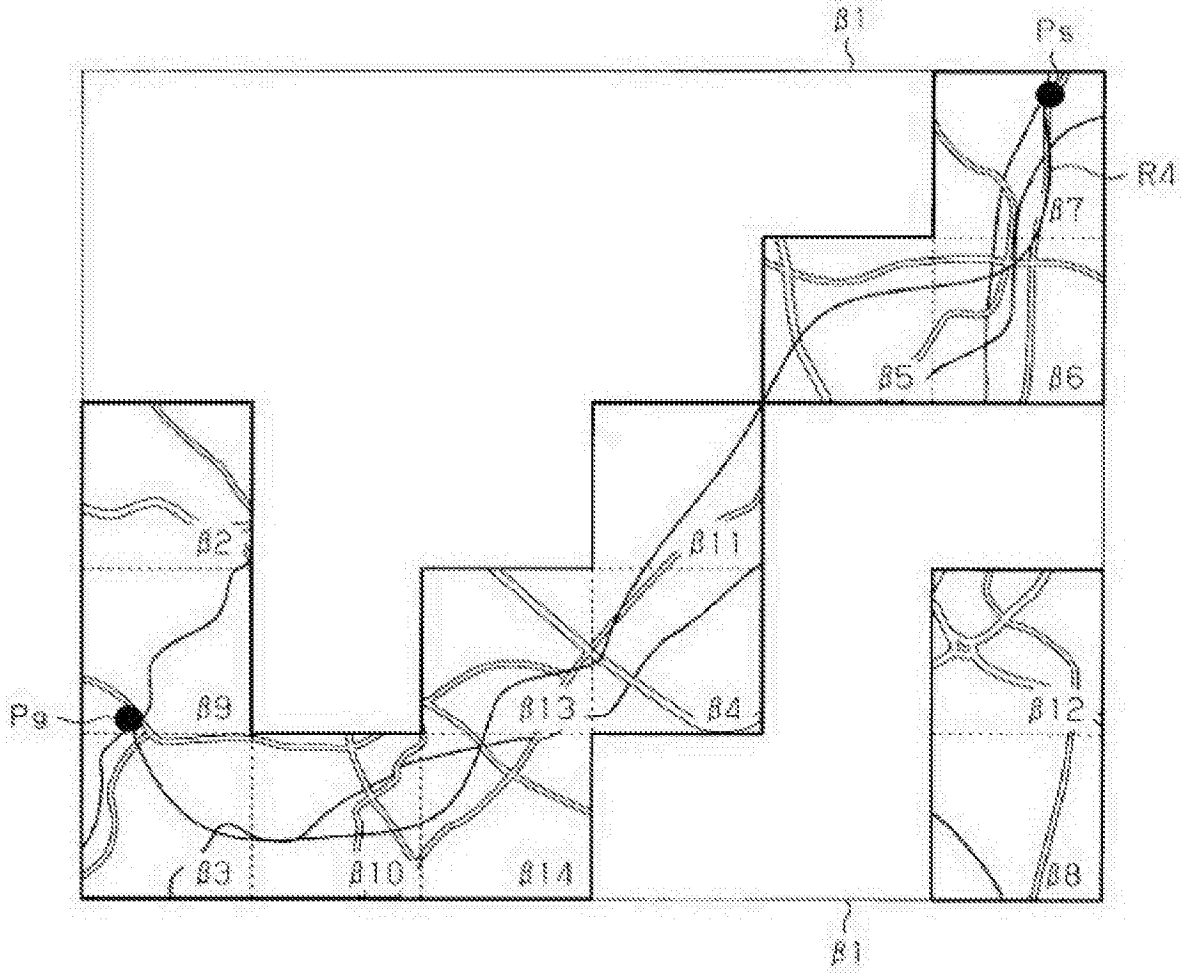


图12

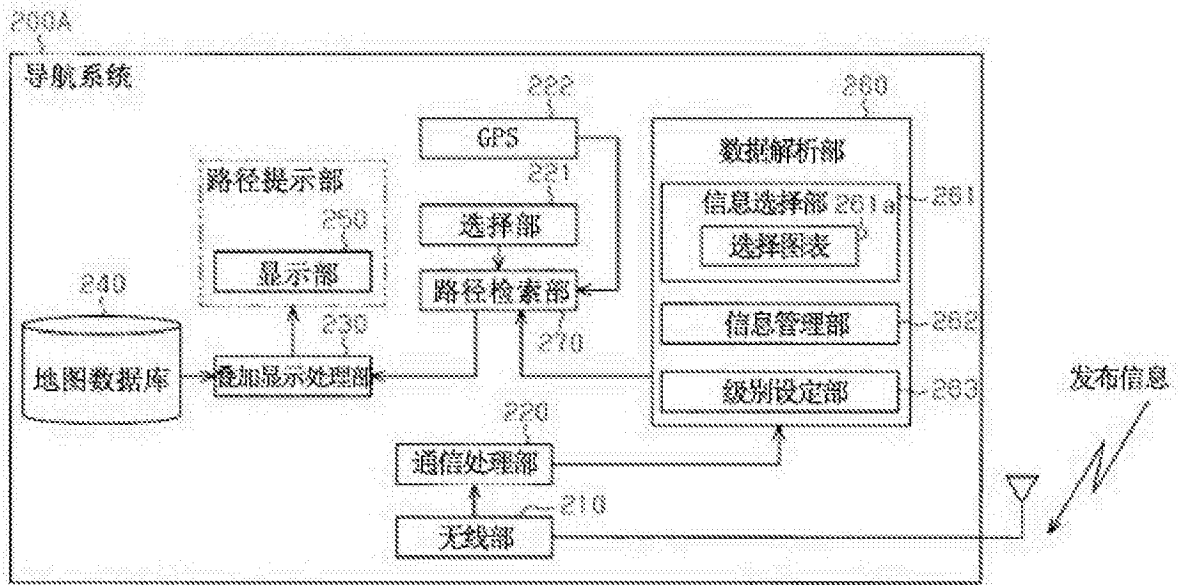


图13

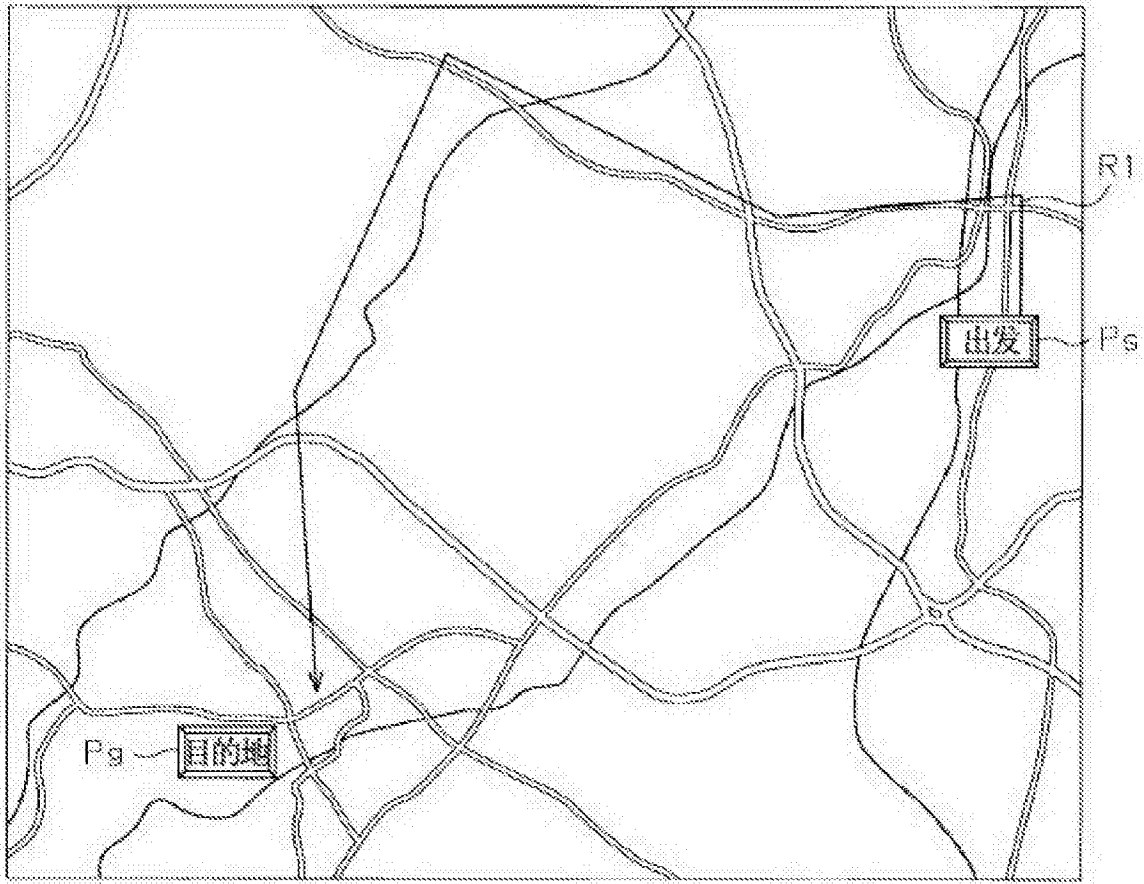


图14

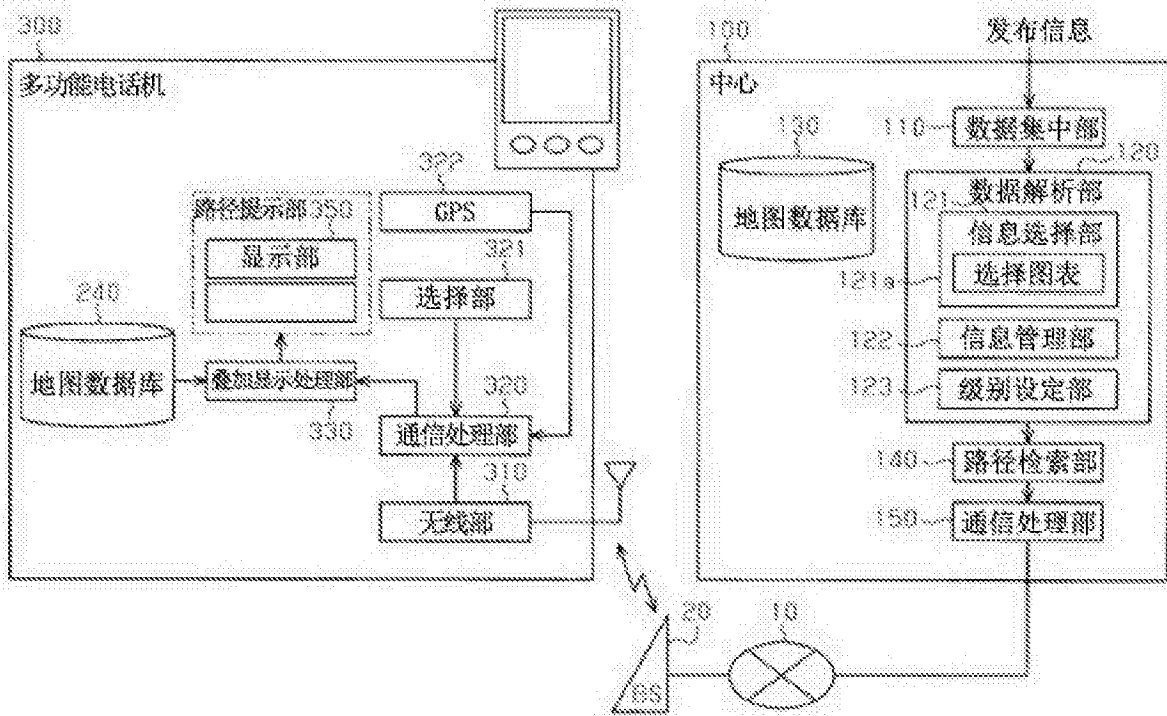


图15

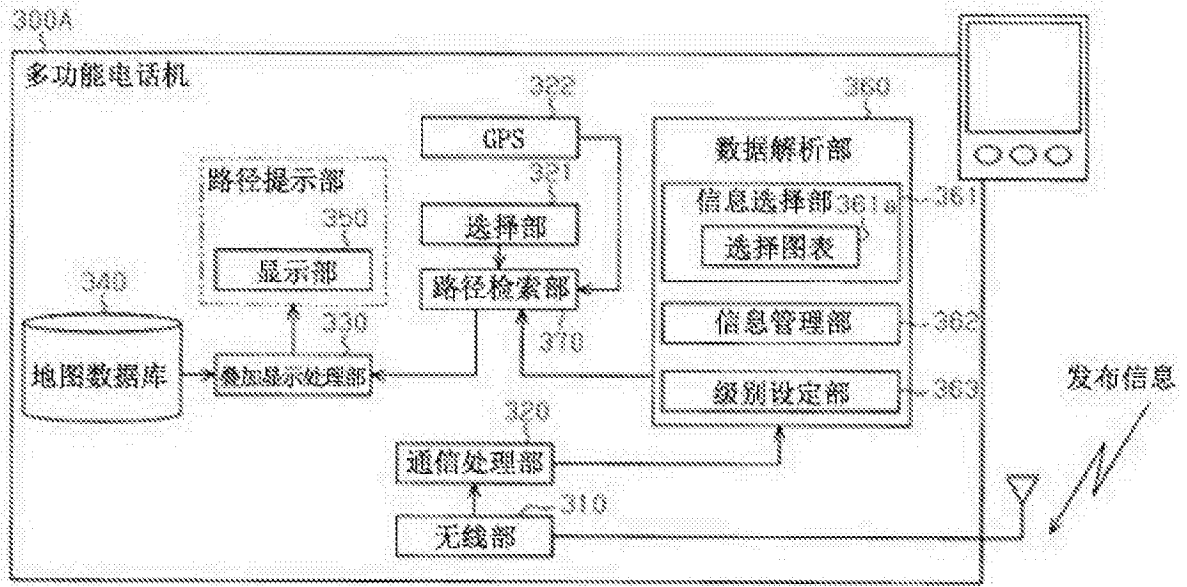


图16