(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107367287 B
(45)授权公告日 2021.09.14

(21)申请号 201710252178.9

(22)申请日 2017.04.18

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107367287 A

(43)申请公布日 2017.11.21

(30)优先权数据
16167097.1 2016.04.26 EP

(73)专利权人 沃尔沃汽车公司
地址 瑞典哥德堡

(72)发明人 S·戴维松 M·伦南

(74)专利代理机构 永新专利商标代理有限公司 72002
代理人 蔡洪贵

(51)Int.Cl.
G01C 21/36(2006.01)

(56)对比文件
CN 104442826 A,2015.03.25
CN 104677367 A,2015.06.03
CN 105338492 A,2016.02.17
CN 102037324 A,2011.04.27
US 2012173144 A1,2012.07.05
US 2011078238 A1,2011.03.31

审查员 刘洋

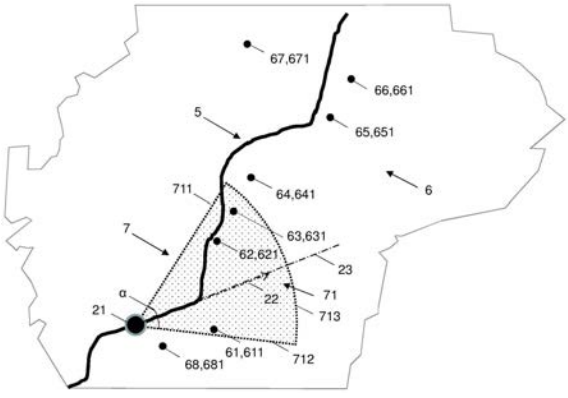
权利要求书3页 说明书16页 附图7页

(54)发明名称

选择性地允许移动中的用户装置利用与前方实体相关联数字内容的方法和系统

(57)摘要

本发明涉及由内容选择系统执行的方法，用于选择性地允许移动中的用户装置利用与所述用户装置前方一个或多个实体相关联的数字内容。内容选择系统确定用户装置的当前位置和当前行进方向。内容选择系统进一步导出包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入。内容选择系统基于位置、行进方向和预见状况输入的至少第一时间可用度指示参数限定在用户装置前方延伸的地理限制地带。当第一位置处于限制地带内时内容选择系统进一步比较限制地带与至少第一实体的第一数字地存储地理位置，并且允许用户装置利用与第一实体相关联的第一条数字内容。本发明还涉及如上所述的内容选择系统和包括内容选择系统的至少一部分的用户装置。



CN 107367287 B

1.一种由用于选择性地允许移动中的用户装置(2)利用与所述用户装置(2)前方一个或多个实体(6)相关联的数字内容(41)的内容选择系统(1)执行的方法,所述方法包括:

确定(1001)所述用户装置(2)的当前位置(21)和当前行进方向(22);和

导出(1002)包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入,其中所述一个或多个时间可用度指示参数包括:

所述用户装置(2)的当前行进速度;

确定所述用户装置(2)沿其移动的道路(5)和/或假定即将到来的道路的限速;

所述用户装置到达指定目的地(51)的估算时间;

关于在与所述用户装置(2)相关联的日历(26)中指定的即将到来的计划动作的限制时间;和/或

一种载体(3),所述用户装置(2)承载于所述载体上;

所述方法特征在于还包括:

基于所述位置(21)、所述行进方向(22)和所述预见状况输入的至少第一时间可用度指示参数限定(1003)在所述用户装置(2)前方延伸的地理限制地带(7,7');

其中所述限制地带(7)被限定以使其虚拟绘图由在所述用户装置(2)前方延伸的通过圆的第一半径(711)和第二半径(712)封闭的扇形(71)表示,其中所述扇形(71)的角度(α)和/或所述半径(711,712)的长度基于所述至少第一时间可用度指示参数;

其中所述限制地带(7)被限定以使所述扇形(71)沿在所述行进方向(22)上的虚构线(23)的伸长对称地或不对称地设置或沿所述用户装置(2)确定沿其移动的道路(5)的部段对称地或不对称地设置;

其中所述限制地带(7')被限定以使其虚拟视图进一步包括在所述用户装置(2)的在所述用户装置(2)确定沿其移动的道路(5)和/或假定即将到来的道路的更前方的估算即将位置(211)前方延伸的至少第二扇形(72),所述第二扇形(72)由第二圆的第三和第四半径(721,722)封闭,其中所述第二扇形(72)的角度(β)和/或所述半径(721,722)的长度基于所述第一时间可用度指示参数和/或基于所述预见状况输入的至少第二时间可用度指示参数;

将所述限制地带(7,7')与至少第一实体(61)的第一数字地存储地理位置(611)进行比较(1004);以及

当所述第一数字地存储地理位置(611)处于所述限制地带(7,7')内时,允许(1005)与所述第一实体(61)相关联的第一条数字内容(411)被所述用户装置(2)利用。

2.根据权利要求1所述的方法,其中所述数字内容(41)包括媒体内容并且所述第一条数字内容(411)包括与有关所述第一实体(61)相关联的第一条媒体内容(4112)。

3.根据权利要求1或2所述的方法,其中所述数字内容(41)包括兴趣点数据,即POI数据,并且所述第一条数字内容(411)包括与所述第一实体(61)相关联的第一POI数据(4111),其中所述允许所述第一条数字内容(411)被所述用户装置(2)利用包括:允许所述第一POI数据(4111)的至少一部分在所述用户装置(2)的显示器(25)上的数字地图(251)上。

4.一种适于选择性地允许移动中的用户装置(2)利用与所述用户装置(2)前方一个或多个实体(6)相关联的数字内容(41)的内容选择系统(1),所述内容选择系统(1)包括:

状态确定单元(101),适于确定(1001)所述用户装置(2)的当前位置(21)和当前行进方向(22);和

时间可用度导出单元(102),适于导出(1002)包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入,其中所述一个或多个时间可用度指示参数包括:

所述用户装置(2)的当前行进速度;

确定所述用户装置(2)沿其移动的道路(5)和/或假定即将到来的道路的限速;

所述用户装置(2)到达指定目的地(51)的估算时间;

在与所述用户装置(2)相关联的日历(26)中指定的即将到来的计划动作有关的限制时间;和/或

一种载体(3),所述用户装置(2)承载于所述载体上;

所述内容选择系统(1)特征在于还包括:

地带限定单元(103),适于基于所述位置(21)、所述行进方向(22)和所述预见状况输入的至少第一时间可用度指示参数限定(1003)在所述用户装置(2)前方延伸的地理限制地带(7,7');

其中所述限制地带(7)被限定以使其虚拟绘图由所述用户装置(2)前方延伸的通过圆的第一半径(711)和第二半径(712)封闭的扇形(71)表示,其中所述扇形(71)的角度(α)和/或所述半径(711,712)的长度基于所述至少第一时间可用度指示参数;

其中所述限制地带(7)被限定以使所述扇形(71)沿在所述行进方向(22)上的虚构线(23)的伸长对称地或不对称地设置或沿所述用户装置(2)确定沿其移动的道路(5)的部段对称地或不对称地设置;

其中所述限制地带(7')被限定以使其虚拟视图进一步包括在所述用户装置(2)的在所述用户装置(2)确定沿其移动的道路(5)和/或假定即将到来的道路的更前方的估算即将位置(211)前方延伸的至少第二扇形(72),所述第二扇形(72)由第二圆的第三和第四半径(721,722)封闭,其中所述第二扇形(72)的角度(β)和/或所述半径(721,722)的长度基于所述第一时间可用度指示参数和/或基于所述预见状况输入的至少第二时间可用度指示参数;

数据比较单元(104),适于将所述限制地带(7,7')与至少第一实体(61)的第一数字地存储地理位置(611)进行比较(1004);以及

内容允许单元(105),适于当所述第一数字地存储地理位置(611)处于所述限制地带(7,7')内时允许(1005)与所述第一实体(61)相关联的第一条数字内容(411)被所述用户装置(2)利用。

5.根据权利要求4所述的内容选择系统(1),其中所述数字内容(41)包括媒体内容并且所述第一条数字内容(411)包括与有关所述第一实体(61)相关联的第一条媒体内容(4112)。

6.根据权利要求4或5所述的内容选择系统(1),其中所述数字内容(41)包括兴趣点数据,即POI数据,并且所述第一条数字内容(411)包括与所述第一实体(61)相关联的第一POI数据(4111),其中所述内容允许单元(105)进一步适于允许所述第一POI数据(4111)的至少一部分在所述用户装置(2)的显示器(25)上的数字地图(251)上。

7.一种包括根据权利要求4-6任意一项所述的内容选择系统(1)的至少一部分的用户

装置(2)。

选择性地允许移动中的用户装置利用与前方实体相关联数字内容的方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内容选择系统及其中执行的方法，所述内容选择系统用于选择性地允许移动中的用户装置利用与位于所述用户装置前方的一个或多个实体相关联的数字内容。

背景技术

[0002] 当行驶时，车辆驾驶员通常与同行的车辆乘客一起都喜欢同时娱乐，例如听收音机。其原因例如是找到机会及时了解最新的新闻和/或听音乐和/或知悉交通状况。作为次要的影响，听收音机可能精神上刺激车辆驾驶员，因而辅助驾驶员保持他的或她的注意力藉此更安全地驾驶，此外令驾驶员能够在更大程度上具有令人愉快的驾驶经历。潜在地可改进驾驶经历和/或精神上刺激驾驶员和/或同行车辆乘客的又一方法可以是提供与车辆附近或前方的实体例如路标、感兴趣区域、兴趣点、吸引人的事物、地区等等相关联的信息形式的娱乐。US8838382例如启用自动化导游及其它基于计算机化位置的装置——例如手机和配备GPS的车辆装置——从而重放导游声频解说及其它至少部分基于用户地理位置或位置历史记载的媒体。但是，虽然US8838382启用了复杂的导游功能——通过使得与位置跟踪用户装置附近实体相关联的内容例如导游声频、文本、图形和URL能够以有效的方式提供给所述用户——但是对于提供给用户装置哪些内容仍有改进的空间。

发明内容

[0003] 因此此处实施例的一个目的是使移动中的用户装置能够仅利用当前被认为相关的那些前方实体的数字内容。

[0004] 根据此处实施例的第一方面，由用于选择性地允许移动中的用户装置利用与所述用户装置前方一个或多个实体相关联的数字内容的内容选择系统执行的方法实现该目的。内容选择系统确定用户装置的当前位置和当前行进方向。此外，内容选择系统导出包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入。内容选择系统进一步基于当前位置、当前行进方向和预见状况输入参数的至少第一时间可用度限定在用户装置前方延伸的地理限制地带。此外，内容选择系统比较限制地带与至少第一实体的第一数字地存储地理位置。当第一位置处于限制地带内时内容选择系统进一步使得用户装置能够利用与第一实体相关联的第一条内容。

[0005] 藉此，引入了一种方法，据此仅合适的数字内容被允许在移动中的用户装置中被利用和/或被其利用。也就是说，因为确定了用户装置的当前位置和当前行进方向，建立了用户装置的当时估算位置以及其行进的当时估算方向。此外，因为包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入被导出，获得了指示时间可用度和/或预见的状况。因为基于位置、行进方向和预见状况输入的至少第一时间可用度指示参数进一步限定了在用户装置前方延伸的地理限制地带，因此根据预见状况输入的一个或多个参数以及用户装置的位置

和行进方向计算在用户装置前方延伸的虚拟限制区域。此外，因为限制地带被与至少第一实体的第一数字地存储地理位置相比较，故根据确定的限制地带考虑一个或多个实体的位置。此外，因为当第一位置处于限制地带内时用户装置能够利用与第一实体相关联的第一条数字内容，因此直至通过之前的比较动作确定第一实体的地理位置落入限制地带内时第一实体的数字内容对于用户装置才可用。因此，用户装置仅利用--例如呈现——确定具有——或已经具有——限制地带内地理位置的实体的数字内容。藉此，引入了过滤器机构，据此防止确定具有在限制地带之外的地理位置的实体的数字内容被用户装置所利用。因此，不使用户装置可用潜在大量实体的数字内容，而是使得用户装置仅能够利用——给定当前情形下——筛选量实体的数字内容。因而，可防止用户装置——及相应地其用户例如承载用户装置的车辆乘客——利用给定当前环境下即给定一个或多个时间可用度指示参数下与潜在不相关实体相关联的数字内容。

[0006] 出于该原因，提供了使得移动中的用户装置能够利用认为仅与前方那些实体相关的数字内容的方法。上述方法的技术特征和相应的优点将在下文中进一步详述。

[0007] 通过介绍一种通过用于选择性地使得(允许)移动中的用户装置能够利用与一个或多个实体相关联的数字内容的内容选择系统执行的方法，提供了有助于使得在移动中的用户装置中和/或通过其仅呈现相关的、合适的和/或筛选过的内容的方法。“内容选择系统”可至少部分地在一个或若干服务器和/或一个或若干云中实施，其还可适于例如与用户装置和/或承载用户装置的车辆无线通信。例如可直接地和/或经由适于与车辆无线通信的中间系统与用户装置和/或所述车辆进行这种通信，遥控车辆的功能，和/或保持更新与车辆相关的位置和/或信息；比如管理和/或辅助系统例如沃尔沃道路救援服务。附加地或可选地，内容选择系统可至少部分在用户装置自身内实施。“用户装置”例如指的是移动用户装置，该移动用户装置还具有导航能力。“用户装置”因此指的是例如多功能智能电话、移动式电话、移动终端或无线终端、便携式计算机例如膝上型电脑、PDA或平板电脑、平板电脑例如iPad、小型PC和/或移动导航装置。此外，“用户装置”——和/或承载用户装置的车辆——可适于例如通过支持WiFi功能或通过适于与无线电通信网络例如蜂窝式通信网络如LTE、EDGE、CDMA、4G、3G、GPRS或GSM和/或其等价物或替换物无线电通信而具有联机能力。此外，“用户装置”可包括设备例如通常用于呈现声频的扩音器和/或通常用于显示图形、视频、数字图像、动画和/或文本等等的一个或若干显示器。

[0008] 术语“在移动中的用户装置”可以指的是“移动用户装置”、“水平移动用户装置”、“水平移动中的用户装置”、“平行于地面地移动的用户装置”和/或“行进的用户装置”。但是应当注意，根据示例，用户装置不一定始终在移动中。该方法就是根据所述示例在用户装置不移动例如当用户在一段时间以后仍然坐着或站立或车辆停车或陷入交通阻塞期间的时期内实施。此外，“移动中的用户装置”根据一个示例指的是“车辆承载的用户装置”，其中“车辆”由任何任意车辆表示，例如发动机推进的车辆如汽车、卡车、运货汽车、客货车、公共汽车、摩托车、小型摩托车、拖拉机、军用车辆、船只、小船等等、轨道车辆例如火车或有轨电车或自行车。车辆可进一步包括或具有运载的通常已知的定位系统如全球定位系统、导航系统等等。此外，“用户装置”适于与承载其的车辆通信。术语用户装置适于“与车辆通信”可以指的是用户装置被构造为与车辆例如其车内系统通信，因此可在车辆与用户装置之间传送信息和/或数据。这种通信例如可实体地例如经由USB连接执行和/或无线地例如经由蓝

牙、WiFi等等执行;附加地或可选地,可经由上述中间系统和/或一个或多个云执行连接。所述术语进一步指的是用户装置适于“配对”和/或适于“连接于”车辆。“用户装置”在那一点上可被称为“游离(nomadic)装置”。可能为了配对,必须识别游离装置和/或鉴别车辆乘客例如驾驶员。游离装置被配对时,车辆乘客可利用内容选择系统经由车内系统向游离装置提供的功能。因此,设备例如车内系统的一个或多个扩音器和/或显示器可例如用于呈现内容选择系统提供的所述功能。附加地或可选地,“用户装置”可包括在车辆内和/或与车辆集成,藉此用户装置随后可以指的是车内系统或信息娱乐系统。

[0009] “数字内容”可例如指的是“数字地存储内容”、“数字数据”、“数字媒体”、“数据内容”、“数据记录”、“媒体文件”、“媒体内容”、“声频媒体文件”、“兴趣点数据(Point of Interest data,简称POI数据)”和/或“兴趣点图标”,并且进一步指的是用户装置能够接收和/或存储的、以及用户装置随后也许能利用例如呈现的任意数字信息例如声频、文本、图形、视频、URL、TTS(文本到语音)等等。“数字内容”此外根据示例指的是“筛选的数字内容”、“合适的数字内容”和/或“相关的数字内容”。可由例如存储在用户装置的存储器和/或外部或远程数据源例如一个或多个云和/或一个或多个服务器例如声频媒体服务器内的计算机存储器获得“数字内容”。此外,“实体”在上下文中指的是任何任意物理实体例如“地理位置”、“路标”、“兴趣点”、“感兴趣区域”、“名胜”、“研究区域”、“商业或市政业务或组织”等等如旅游胜地。因此,术语“与一个或多个实体相关联的数字内容”可以指的是与相应的实体相关联的一条或多条内容例如数字地存储的珍品和/或涉及例示旅游胜地的信息。此外,数字内容与一个或多个实体“相关联”可以指的是数字内容与一个或多个实体“紧随”、“相关”、“链接”、“标记为相关联”和/或“分类为相关联”。实体“位于”用户装置前方可以指的是实体“定位”和/或“地理定位”在用户装置前方,而位于用户装置“前方”的实体可以指的是位于用户装置“沿行车方向”、“沿行进道路方向”和/或“附近”的“更前方”。此外,术语“选择性地允许”可以指的是“充分地允许”、“以充分的方式允许”和/或“以筛选的方式允许,而“使得移动中的用户装置能够利用数字内容”可以指的是“为移动中的用户装置提供数字内容”、“向移动中的用户装置输出数字内容”、“允许移动中的用户装置能够利用数字内容”和/或“使得移动中的用户装置能呈现数字内容”。

[0010] 因为内容选择系统确定了用户装置的当前位置和当前行进方向,建立了用户装置的当时(prevailing)估算位置以及其行进的当时估算方向。当前位置——例如可基于全球坐标、基于沿道路的纵向定位和/或基于相对位置——例如可至少部分地以任何任意方式被确定,例如得到通常已知的定位技术例如全球定位技术和/或通常提供的传感器技术的支持。因而例如通过利用GPS位置数据和如通过地图数据供应商提供的地图数据建立当前位置,通常已知的供应商有Google地图、苹果地图和/或其等价物或替换物。附加地或可选地,可利用其它方法——例如三角测量。可以按类似方式确定当前行进方向,例如考虑到用户装置一个或多个之前确定或已知的位置。此外,可通过用户装置自身的功能和/或例如通过承载用户装置的车辆的随后由内容选择系统导出和/或供至内容选择系统的功能确定当前位置和/或当前行进方向。附加地或可选地,由上述中间系统导出当前位置和/或当前行进方向。因此,可及时地在当前时刻导出当前位置和/或当前行进方向;额外地和/或可选地,可例如从容纳车辆位置数值的数据库和/或车辆行进方向数值导出存储的位置数值和/或存储的行进方向数值,该数据库例如可包括在所述中间系统内。“当前”在上下文中指的

是“基本当前”和/或“当时”，而术语“确定”当前位置和当前行进方向可以指的是“导出”、“计算”、“访问”、“获取”、“读取”、“请求”、“接收”、“请求和接收”和/或“取得”当前位置和当前行进方向。此外，“位置”可以指的是“地理位置”、“水平位置”、“估算位置”和/或“近似位置”，而“行进方向”可以指的是“水平行进方向”、“平行于地面的行进方向”、“估算的行进方向”和/或“近似行进方向”。此外，术语“当前位置”例如可以指的是“当时位置”、“当前或当时时刻的位置”和/或“基本当前或基本当时时刻的位置”，而“当前行进方向”例如可以指的是“当时行进方向”、“当前或当时时刻的行进方向”和/或“基本当前或基本当时时刻的行进方向”。根据一个示例，术语“确定用户装置的当前位置和当前行进方向”可以指的是“确定车辆的当前位置和当前行进方向”。

[0011] 因为内容选择系统导出包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入，因此获得了指示时间和/或预见可用度的状况。也就是说，所述一个或多个时间可用度指示参数——并且相应地预见状况输入——反映了影响用于移动用户装置的时间可用度的参数，即移动中的用户装置有多长的备用时间。可由例如存储在用户装置的存储器和/或外部数据源中的计算机存储器例如一个或多个云和/或例如容纳地图数据的一个或多个服务器获得预见状况输入，和/或由例如与用户装置相关联的导航系统或承载用户装置的车辆获得预见状况输入。术语“预见状况输入”可以指的是“时间可用度指示输入”、“时间可用度影响输入”和/或“启动输入”，而“输入”例如可以指的是“数据”、“数值”和/或“信息”。此外，导出“预见状况输入”可以指的是导出“数字预见状况输入”，而“导出”预见状况输入可以指的是“访问”、“获取”、“读取”、“请求”、“接收”、“请求和接收”、“取得”、“计算”、“限定”、“估算”和/或“确定”预见状况输入。此外，“时间可用度指示参数”可以指的是“时间相关的参数”、“时间可用度影响参数”和/或“时间可用度限制参数”，并且进一步指的是“时间可用度指示数据条”。

[0012] 因为内容选择系统基于位置、行进方向和预见状况输入的至少第一时间可用度指示参数限定了在用户装置前方延伸的地理限制地带，所以根据预见状况输入的一个或多个参数以及用户装置的位置和行进方向计算在用户装置前方延伸的虚拟限制区域。假定这些限制与位置、行进方向和至少第一时间可用度指示参数相关，地理限制地带可为任何任意形状或尺寸，并且限定地理限制地带之后的计算可能变化。限制地带的伸长例如根据限制的预见状况输入可延伸数十米直至数百公里。类似地，限制地带的最大宽度可以例如根据所述限制的预见状况输入可延伸数十米直至数百公里。“限定”地理限制地带可以指的是“确定”和/或“计算”地理限制地带，而“地带”可以指的是“区域”、“地区”、“多边形”和/或“扇形”。此外，“地理限制地带”可以指的是“虚构的、假想的和/或虚拟的地理限制地带”，而“基于”在上下文中可以指的是“考虑到”、“根据”、“利用”、“基于……计算”和/或“通过使用输入计算”。此外，术语限制地带在用户装置前方“延伸”可以指的是“位于”和/或“定位”在用户装置前方的限制地带。此外，限制地带“在用户装置前方延伸”可以指的是限制地带“沿用户装置的行进方向延伸”、“沿用户装置确定沿其移动的道路方向延伸”和/或“以确定的用户装置的位置为起始点并且在用户装置前方延伸”。

[0013] 根据一个示例，“在用户装置前方延伸”可以指的是“在用户装置前方延伸，所述地理限制地带以所确定的用户装置位置前方一距离处为起始点”。藉此，在例示情形下，限制地带并非源自例如所确定的用户装置位置，限制地带而是源自用户装置前方更远处，例如

沿用户装置的行进方向和/或沿用户装置确定沿其移动的道路方向的更远处。这种距离的长度可能是任意的并且取决于预见状况输入;例如由数米直至若干千米的长度表示。

[0014] 因为内容选择系统比较限制地带与至少第一实体的第一数字地存储地理位置,故根据确定的限制地带考虑一个或多个实体的位置。选择哪个实体用于比较可以被任意地选定;例如考虑或确定在用户装置的前视野——或周围——地区内选定的实体。这种地区的伸长和/或宽度例如可根据所探讨的实施和/或状况例如存储容量延伸数米直至数百公里。“比较”限制地带可以指的是“比较(限制地带的)一个或多个边界值”和/或“考虑到”限制地带。此外,术语“数字地存储的地理位置”可以指的是“存储在数字数据和/或数字地图数据中的地理位置”、“数字指定的地理位置”和/或“数字地存储的地理位置”。此外,至少第一实体“的”位置可以指的是与至少第一实体“相关联”、“紧随”、“相关”、“链接”、“标记为相关联”和/或“分类为相关联”的位置。一个或多个实体的数字地存储地理位置例如存在于存储器中,例如通常已知为比如用户装置的存储器和/或一个或多个外部和/或远程数据源如一个或多个云和/或一个或多个服务器中的地图数据资料库的地图数据。

[0015] 因为当第一位置处于限制地带内时内容选择系统使得用户装置能够利用与第一实体相关联的第一条数字内容,故第一实体的数字内容对于用户装置来说不可用,直至通过之前的比较动作确定第一实体的地理位置落入限制地带内时才可用。因此,用户装置仅利用--例如呈现——确定具有——或已经具有——限制地带内地理位置的实体的数字内容。藉此,引入了过滤器机构,据此防止确定具有超出限制地带的地理位置的实体的数字内容被用户装置所利用。因此,并非令用户装置可用潜在大量实体的数字内容,而是使得用户装置仅能够利用——给定当前情形下——筛选量实体的数字内容。因而,可防止用户装置——及相应地其用户例如承载用户装置的车辆乘客——利用给定当前环境下即给定一个或多个时间可用度指示参数下与潜在不相关实体相关联的数字内容。

[0016] 由于时间可用度参数是动态的,限制地带因而也动态地变化。也就是说,因为限制地带随着一个或多个时间可用度指示参数而变化,故所述限制地带的范围可从相对有限变成相对广泛。因而,在给定的第一组时间可用度参数下确定具有超出第一限制地带的地理位置的实体可能被确定为具有落入给定可选组时间可用度参数下可选限制地带内的地理位置。因此,适用于例如行人承载的用户装置的限制地带显著地比适用于沿高速公路行进车辆承载的用户装置的限制地带更有限。在前者情形下,行人可能对很接近其的实体的数字内容感兴趣而非对更远处的实体的数字内容感兴趣,并且限制地带的伸长和/或宽度因而可被限定为相对地有限,和/或限制地带此外被限定为以所确定的用户装置位置为起始点。反之,在后者情形下,车辆乘客对更远处的实体和/或相对远离车辆沿其行进道路的实体的数字内容感兴趣,并且限制地带因而可被限定为相对地广泛和/或相对地宽阔。此外,在后者情形下,紧邻所确定用户装置位置的实体的数字内容被认为是过于靠近所述位置由此相关联的数字内容与之不相关,藉此限制地带附加地或可选地可被限定为以用户装置的更前方为起始点,因此那些紧邻实体的地理位置落在限制地带之外并且随后防止其被用户装置可用。术语“允许(enable,也译为使得或启动)”第一条内容可以指的是“提供”、“容许”、“使得可用”、“提交”、“供给”、“发送”、“推动”和/或“发出”第一条内容,而“被利用”可以指的是“被存储”、“被呈现”、“被使用”和/或“被接收”。此外,第一条内容与第一实体“相关联”可以指的是第一条内容与第一实体“紧随”、“相关”、“链接”、“标记为相关联”和/或

“分类为相关联”。此外，“当”在上下文中指的是“如果”和/或“仅当”，而术语“处于”限制地带内可以指的是“曾经在范围内”、“落入范围内”、“处于边界内或上”和/或“到达”限制地带。

[0017] 可选择地，一个或多个时间可用度指示参数可包括用户装置的当前行进速度。藉此，至少考虑到用户装置的行进速度来限定限制地带，并且限制地带可相应地基本随之潜在地带有延迟地变化。为了提供合适的过滤器机构，如果行进速度相对较低则限制地带例如可被限定为具有相对有限的伸长，并且如果行进速度相对较高则具有相对较大的伸长。此外，如果限制地带可选择地被限定为以所确定用户装置位置的前方一距离处为起始点，那么所述距离在前一情形下(与后一情形相比)例如可被限定为相对较短，因为在后一情形下，到达紧邻地区的可用时间更短，藉此这些实体的数字内容认为不相关因此这些实体的地理位置优选落在限制地带之外。用户装置的行进速度的确定是通常本领域已知的，并且进一步例如由用户装置的功能和/或承载用户装置的车辆导出。根据一个示例，“用户装置的行进速度”可以指的是“承载用户装置的车辆的行进速度”。术语“当前”行进速度可以指的是“基本当前”、“当时”、“近似当前”的行进速度。此外，“当前行进速度”可以指的是“在当前或当时时刻的行进速度”和/或“在基本当前或基本当时时刻的行进速度”。

[0018] 附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数可包括用户装置确定沿其移动的道路和/或假定即将到来的道路的限速。藉此，至少考虑到所述限速来限定限制地带，并且限制地带可相应地基本随之潜在地带有延迟地变化。为了提供合适的过滤器机构，如果所述限速相对较低则限制地带例如可被限定为具有相对有限的伸长，并且如果所述限速相对较高则具有相对较大的伸长。此外，如果限制地带可选择地被限定为以所确定用户装置位置的前方一距离处为起始点，那么所述距离在与后者情形相比的前一情形下例如可被限定为相对较短，因为在后者情形下，到达紧邻地区的可用时间更短，藉此这些实体的数字内容认为不相关因此这些实体的地理位置优选落在限制地带之外。所述“限速”和/或所述“用户装置确定沿其移动的道路和/或假定即将到来的道路”可通常如本领域已知地被确定——并且随后导出，例如由和/或基于前述的地图数据和/或地图数据供应商确定。可以任何任意已知的方式确定“假定即将到来的道路”，例如基于指定和/或预定路线、用户装置通常所行进的道路和/或经常由其它用户装置和/或车辆使用的道路。术语“确定”要移动可以指的是“估算”和/或“计算”要移动，而“要移动”可以指的是“要行进”、“要平行于地面移动”和/或“要水平移动”。

[0019] 附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数可包括用户装置到达指定目的地的估算时间。藉此，至少考虑到所述估算时间来限定限制地带，并且限制地带因此随着估算时间而变化。为了提供合适的过滤器机构，如果所述估算时间相对较短则限制地带例如可被限定为具有相对有限的伸长和/或最大宽度，并且如果所述估算时间相对较长则具有相对较大的伸长和/或最大宽度。所述“到达指定目的地的估算时间”可如通常本领域已知地被确定——随后导出，例如由和/或基于前述的导航系统地图数据和/或地图数据供应商确定。“指定目的地”例如指的是导航系统中指定和/或预定的——例如最终目的地，而“估算时间”可以指的是“估算剩余时间”。

[0020] 附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数可包括在与用户装置相关联的日历中指定的即将到来的计划动作有关的限制时间。藉此，至少考虑到所述限制时间来限

定限制地带，并且限制地带因此随着限制时间的变化而变化。为了提供合适的过滤器机构，如果所述限制时间在相对较短的范围内则限制地带例如可被限定为具有相对有限的伸长和/或最大宽度，并且如果所述限制时间相对较长则具有相对较大的伸长和/或最大宽度。术语“有关即将到来的计划动作的限制时间”例如指的是“计划动作——例如会议——到期的限制时间点”，而“日历中指定”可以指的是“从数字日历导出、在其中标记、添加于其和/或进入其”。此外，与用户装置“相关联的日历”可以指的是与用户装置“电子地相关联、链接、相关、从其访问、包括其内和/或与其同步的日历”。

[0021] 附加地或可选地，一个或多个参数可以包括承载用户装置的一种类型的载体。藉此，至少考虑到承载用户装置的载体的类型来限定限制地带，并且限制地带可相应地根据其不同类型而变化。载体可以指的是能够使用户装置例如人和/或车辆水平移动的任何任意载体。为了提供合适的过滤器机构，如果载体类型是缓慢移动的载体例如行人、自行车或通常已知的Segway，则限制地带例如被限定为具有相对有限的伸长，并且如果载体类型是潜在地快速移动的载体例如潜在地快速移动的车辆如小客车则限制地带具有相对较大的伸长。此外，如果限制地带可选择地被限定为以所确定用户装置位置的前方一距离处为起始点，那么所述距离在与后者情形相比的前一情形下例如可被限定为相对较短，因为在后者情形下，到达紧邻地区的可用时间更短，藉此这些实体的数字内容认为不相关，因此这些实体的地理位置优选落在限制地带之外。可根据任何任意的方式确定用户装置承载其上的载体类型，例如通过检测用户装置的水平移动特性和随后确定和/或估算所述载体。附加地或可选地，例如通过所述用户装置的用户指定——随后由内容选择系统导出载体类型。

[0022] 可选择地，数字内容可包括媒体内容并且第一条数字内容包括与第一实体相关联的第一条媒体内容。藉此，当所述实体的地理位置处于限制地带内时用户装置能够利用一个或多个实体的媒体内容。因此，与位于限制地带内的那些实体相关联的媒体内容--例如珍品、信息和/或声频、文本、视频、URL等等事实是用户装置可用的，例如用于其听觉和/或视觉呈现。因而，如果例示的旅游胜地由第一实体表示，并且第一条媒体内容由所述旅游胜地附近停车场的停车指导表示，则当旅游胜地的地理位置例如限制地带范围内时用户装置能够利用——例如呈现——所述停车指导。

[0023] 可选择地，数字内容可包括兴趣点、POI、数据并且第一条数字内容包括与第一实体相关联的第一POI数据。使得用户装置能够利用第一条数字内容的内容选择系统包括使得在用户装置的显示器上的数字地图上——例如显示——至少一部分第一POI数据。藉此，当所述实体的地理位置处于限制地带内时用户装置例如能够显示一个或多个实体的POI数据。因此，与限制地带内那些实体相关联的至少一部分POI数据——例如数字格式的POI图标能够被利用例如显现在用户装置显示器上的数字地图上。因而，如果由例示的旅游胜地表示第一实体并且第一POI数据包括至少POI图标，则当旅游胜地的地理位置落入限制地带内时能够通过用户装置显示所述POI图标。“兴趣点”用于指的是通常本领域已知的兴趣点，该POI数据例如包括在前述的地图数据中。此外，POI数据与第一实体“相关联”可以指的是POI数据与第一实体“紧随”、“相关”、“链接”、“标记为相关联”和/或“分类为相关联”。术语允许第一POI数据的“至少一部分”可以指的是允许“一条或多条数据”和/或“至少一个POI图标”，而“允许”可以指的是“能够显示”、“能够呈现”和/或“使得可用”。“显示器”可以指的是“至少第一显示器”、“数字显示器”和/或“平视显示器”。此外，实体的POI图标可映射其上

的术语“数字地图”可以指的是包括如通常本领域已知的数字地图数据的数字地图。数字地图和/或其数字地图数据例如可存储在内容选择系统和/或用户装置可访问的任何任意位置处，并且例如得到前述地图数据供应商的支持。

[0024] 可选择地，限制地带可被限定以使其虚拟绘图由用户装置前方延伸的被圆的第一半径和第二半径封闭的扇形表示。扇形的角度和/或所述半径的长度于是基于预见状况输入的至少第一时间可用度指示参数。藉此，由通过确定的用户装置位置和行进方向限制的虚构圆扇形以及一个或多个时间可用度指示参数表示限制地带。因此，针对如何限定限制地带提出了可行和有效的方法。半径的长度可采取给定当前情形下任何任意认为适宜的容许值，并且根据至少第一时间可用度指示参数例如可从数米至数百公里。半径的“长度”可以指的是限制地带的前述“伸长”。类似地，扇形的角度可采取任何任意给定当前情形下认为适宜的容许值，并且根据至少第一时间可用度指示参数例如可从几度至180度。例如如果确定的用户装置的行进速度基本等于或接近零则所述角度甚至可以根据一个示例高达接近360度。术语“虚拟”绘图可以指的是“虚构的”和/或“假想的”绘图，而“绘图”可以指的是“投影”。此外，“基于”在上下文中可以指的是“考虑到”、“利用”、“基于……计算”和/或“使用输入计算”。

[0025] 根据一个示例，确定的当前用户装置位置可表示所述圆的圆心。藉此，限制地带起始于所述圆心。根据另一示例，限制地带可进一步被限定以使扇形进一步被第一半径与第二半径之间的弧形所封闭。藉此，弧形表示限制地带的末端边界。弧形的长度可以指的是前述限制地带的“最大宽度”。

[0026] 限制地带被限定以使扇形沿在行进方向上的虚构线的伸长不对称地设置。但是可选择地，限制地带可被限定以使扇形沿在行进方向上的虚构线的伸长对称地设置。藉此，用户装置的行进方向指示扇形的方向，即所述行进方向指示限制地带的方向，其中所述扇形和随后的所述限制地带沿行进方向上延伸的假想线对称地设置。附加地或可选地，限制地带可被限定以使得扇形沿用户装置确定沿其移动的道路部段不对称地设置。但是可选择地，限制地带可被限定以使得扇形沿用户装置确定沿其移动的道路部段对称地设置。藉此，用户装置沿其移动的道路部段的方向指示扇形的方向，即道路部段的所述方向指示限制地带的方向。“对称地”可以指的是“基本对称地”，而“虚构的”可以指的是“虚拟的”和/或“假想的”。此外，术语扇形“沿其对称地设置”可以指的是扇形“设置为使所述扇形和/或其角度被分为两个相等或基本相等的半部”。术语沿行进方向的“虚构线的伸长”可以指的是沿行进方向“延伸的虚构线”，而“确定要移动”可以指的是“估算要移动”、“确定平行于地面移动”和/或“确定水平移动”。可根据通常本领域已知地确定用户装置沿其移动的道路部段的确定，例如由前述地图数据和/或地图数据供应商的支持。

[0027] 此外，可选择地，限制地带可被限定以使其虚拟视图进一步包括在用户装置的在用户装置确定沿其移动的道路和/或假定即将到来的道路的更远前面(或更前方)的估算即将到来位置前方延伸的至少第二扇形。第二扇形被第二圆的第三和第四半径所封闭。第二扇形的角度和/或所述半径的长度基于预见状况指示输入的所述第一时间可用度指示参数和/或至少第二时间可用度指示参数。藉此，一个或多个其它扇形可过滤出具有地理位置落入一个或多个其它扇形内的更多实体的更多数字数据。因为第二扇形在用户装置估算即将到来位置前方延伸，该即将到来位置可被任意选定，因此所述第二扇形可根据一个示例至

少部分与第一扇形重合和/或符合其。此外，因为第二扇形的角度和/或第二扇形的半径基于第一时间可用度指示参数和/或至少第二时间可用度指示参数，第二扇形的所述角度和/或半径可不同于第一扇形的角度和/或半径。因此，第一扇形的角度和/或半径例如可至少基于用户装置的当前速度，而第二扇形的角度和/或半径例如可至少基于假定用户装置的估算即将到来位置所沿着的即将到来道路的有效限速。“沿用户装置确定沿其移动的道路和/或假定即将到来的道路更远处的用户装置的估算即将到来位置”可通常如本领域已知地被确定——并且随后导出，例如由和/或基于前述的地图数据和/或地图数据供应商确定。

[0028] 根据一个示例，估算即将到来的用户装置位置可表示第二圆的圆心。藉此，第二限制地带起始于第二圆的所述圆心。

[0029] 根据此处实施例的第二方面，通过适于选择性地允许移动中的用户装置利用与所述用户装置前方一个或多个实体相关联的数字内容的内容选择系统实现该目的。内容选择系统包括适于确定用户装置的当前位置和当前行进方向的状态确定单元，以及适于导出包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入的时间可用度导出单元。内容选择系统进一步包括适于基于位置、行进方向和预见状况输入参数的至少第一时间可用度限定在用户装置前方延伸的地理限制地带的地带限定单元。此外，内容选择系统包括适于比较限制地带与至少第一实体的第一数字地存储地理位置的数据比较单元。内容选择系统进一步包括适于当第一位置处于限制地带内时使得用户装置能够利用与第一实体相关联的第一条数字内容的内容允许单元(content enabling unit)。

[0030] 可选择地，一个或多个时间可用度指示参数可包括用户装置的当前行进速度。附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数包括用户装置确定沿其移动的道路和/或假定即将到来的道路的限速。附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数包括用户装置到达指定目的地的估算时间。附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数包括在与用户装置相关联的日历中指定的即将到来的计划动作有关的限制时间。附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数可以包括用户装置承载其上的一种类型的载体。

[0031] 此外，可选择地，数字内容可包括媒体内容并且第一条数字内容包括与第一实体相关联的第一条媒体内容。此外，可选择地，数字内容包括兴趣点、POI、数据并且第一条数字内容包括与第一实体相关联的第一POI数据。内容允许单元随后进一步适于在用户装置的显示器上的数字地图上启用第一POI数据的至少一部分。

[0032] 可选择地，限制地带可被限定以使其虚拟绘图由用户装置前方延伸的通过圆的第一半径和第二半径封闭的扇形表示，其中扇形的角度和/或半径的长度基于至少第一时间可用度指示参数。根据一个示例，限制地带可进一步被限定以使扇形进一步被半径之间的弧形所封闭。此外，可选择地，限制地带被限定以使扇形沿在行进方向上的虚构线的伸长对称地设置。附加地或可选地，限制地带可被限定以使扇形沿用户装置确定沿其移动的道路部段对称地设置。

[0033] 此外，可选择地，限制地带可被限定以使其虚拟视图进一步包括在用户装置确定沿其移动的道路和/或假定即将到来的道路更远前面的用户装置的估算即将到来位置前方延伸的至少第二扇形。第二扇形于是被第二圆的第三和第四半径所封闭，其中第二扇形的角度和/或半径的长度基于预见状况指示输入的第一时间可用度指示参数和/或至少第二

时间可用度指示参数。

[0034] 上述提及的涉及第一方面的类似优点同样应用于第二方面，这就是为什么没有论述它们的原因。

[0035] 根据此处实施例的第三方面，通过包括上述内容选择系统的至少一部分的用户装置实现该目的，即，用户装置至少包括状态确定单元、时间可用度导出单元、地带限定单元、数据比较单元和/或内容允许单元。再次，上述提及的涉及第一方面的类似优点同样应用于第三方面，这就是为什么没有论述它们的原因。

[0036] 根据此处实施例的第四方面，通过包括存储在计算机可读介质或载波上的计算机程序的计算机程序产品实现该目的，该计算机程序包含被设置为使得计算机或处理器执行上述内容选择系统的步骤的计算机程序代码工具。再者，上述提及的涉及第一方面的类似优点同样应用于第四方面，这就是为什么没有论述这些优点的原因。

附图说明

[0037] 将很容易从以下详细说明和附图理解本发明包括特定特征和优点的非限定性实施例的各种方面，其中：

[0038] 图1示出根据本发明实施例的例示内容选择系统的示意图；

[0039] 图2示出根据本发明实施例的限制地带的例示虚拟视图的示意图；

[0040] 图3示出根据本发明实施例可由施加图2的限制地带所致的例示数字地图视图的示意图；

[0041] 图4示出根据本发明实施例的可选限制地带的例示虚拟视图的示意图；

[0042] 图5示出根据本发明实施例可由施加图4的限制地带所致的例示数字地图视图的示意图；

[0043] 图6示出根据本发明实施例的例示数据表的示意图；

[0044] 图7是示出根据本发明实施例的例示内容选择系统的示意性方框图；并且

[0045] 图8示出通过根据本发明实施例的内容选择系统执行的例示方法的流程图。

具体实施方式

[0046] 现在更完全地参照以下附图描述本发明的非限定性实施例，其中示出本发明的当前优选实施例。然而本发明可以很多不同的形式体现并且不应当被诠释为局限于此处示出的实施例。相同的附图标记在文中指的是相同的元件。附图中某些方框指示这些单元或动作是可选的而非强制的。

[0047] 在下文中，根据此处的实施例，其涉及选择性地允许移动中的用户装置利用与用户装置前方的一个或多个实体相关的数字内容，本发明构思能够防止用户装置利用(例如呈现)与潜在不相关实体相关联的数字内容——并且相应地防止用户装置的用户例如携带用户装置的车辆乘客利用(例如呈现)与潜在不相关实体相关联的数字内容。

[0048] 现在参照附图特别是图1，示出根据本发明实施例的例示内容选择系统1的示意图。后面将在本说明书中描述的内容选择系统1可至少部分属于在例示实施例中承载在车辆3上的用户装置2。内容选择系统1此外可至少部分属于适于与用户装置2无线通信的至少第一远程服务器4。车辆3——以及相应的用户装置2(二者择一或二者均可支持导航能力)

具有当前位置21和当前行进方向22。车辆3——以及相应的用户装置2——沿例示的道路5行进，可选择地朝向指定的最终目的地51，沿该道路5分布多个例示的实体6——第一实体61具有第一地理位置611，第二实体62具有第二地理位置621，第三实体63具有第三地理位置631，第四实体64具有第四地理位置641，第五实体65具有第五地理位置651，第六实体66具有第六地理位置661，第七实体67具有第七地理位置671并且第八实体68具有第八地理位置681。第一实体61在此由例示的旅游胜地表示。

[0049] 内容选择系统1、用户装置2、车辆3、一个或多个服务器4和/或一个或多个云还可包括可选数据表40，其具有数字内容41，例如与第一实体61相关的第一条数字内容411、与第二实体62相关的第二条数字内容412、与第三实体63相关的第三条数字内容413、与第四实体64相关的第四条数字内容414、与第五实体65相关的第五条数字内容415、与第六实体66相关的第六条数字内容416、与第七实体67相关的第七条数字内容417和与第八实体68相关的第八条数字内容418。

[0050] 数字内容41可包括与各个实体6相关的POI数据。第一条数字内容411因而可包括与第一实体61相关的第一POI数据4111，第二条数字内容412包括与第二实体62相关的第二POI数据4121，等等。第一POI数据4111在此由指示第一实体61是旅游胜地的第一POI图标表示。附加地或可选地，数字内容41可包括与各个实体6相关的媒体内容。第一条数字内容411在后一情形下因而包括与第一实体61相关的第一条媒体数据4112，第二条数字内容412包括与第二实体62相关的第二条媒体数据4122，等等。第一条媒体数据4112在此由与例示旅游胜地61相关的停车信息和/或珍品表示。

[0051] 图2示出根据本发明实施例的限制地带7的例示虚拟视图的示意图，其可适用于图1所示实施例的状况。限制地带7在用户装置2的前方延伸。在图2所示的实施例中，限制地带7的虚拟绘图由用户装置2前方延伸的扇形71表示，其由圆的第一半径711和第二半径712以及此处还有弧形713所封闭。扇形71具有角度α。扇形71例如可沿行进方向22的虚构线23的伸长对称地设置；附加地或可选地，扇形71例如可沿用户装置2确定移动的道路5的部段对称地设置。此处，限制地带7——相应地扇形71——始于当前用户装置位置21，藉此所述用户装置位置21代表扇形71的圆心。可以注意到，根据可选实施例，限制地带7——相应地扇形71——可始于当前用户装置位置21前方的距离。在所示的例示实施例中，第一、第二和第三实体61、62、63具有在限制地带7内的相应地理位置611、621、631，而第四、第五、第六、第七和第八实体64、65、66、67、68具有在限制地带7外的相应地理位置641、651、661、671、681。

[0052] 图3示出根据本发明实施例的例示数字地图视图的示意图，可由施加图2的限制地带7——相应地扇形71所致。数字地图视图示出用户装置2的显示器25上的数字地图251。在数字地图251上示出的是车辆3--相应的用户装置2--沿其行进的例示道路5上的当前车辆位置21。数字地图251可进一步支持与实体6相关的POI数据例如POI图标。因而此处在例示实施例中——通过实施限制地带7即扇形71——允许(此处是显示)与第一实体61相关的第一POI数据4111、与第二实体62相关的第二POI数据4121一季与第三实体63相关的第三POI数据4131。

[0053] 图4示出根据本发明实施例包括一个以上扇形的可选限制地带7'的例示虚拟视图的示意图，其可适用于图1所示实施例的状况。此处，限制地带7'的虚拟视图——除了第一扇形71外——进一步包括在用户装置2的估算即将位置211前方延伸的至少一个第二扇形

72，该估算即将位置211在沿用户装置2确定移动的道路5和/或假定即将到来道路的更前方。第二扇形72由第二圆的第三半径721和第四半径722封闭，并且具有角度β。所示实施例的限制地带7’进一步包括第三扇形73和第四扇形74，其分别具有与第一扇形71和/或第二扇形72不同的半径和/或角度。在所示例示实施例中——除了在限制地带7’内具有各自地理位置的第一、第二和第三实体61、62、63外——现在第四、第五和第六实体64、65、66也具有落在限制地带7’内的相应地理位置641、651、661，而第七和第八实体67、68具有仍位于限制地带7’之外的相应地理位置671、681。

[0054] 图5示出根据本发明实施例的例示数字地图视图的示意图，其可由施加限制地带7’——相应地图4的第一、第二、第三和第四扇形71、72、73、74所致。数字地图视图示出用户装置2的显示器25上的数字地图251’。在数字地图251’上示出的是车辆3——相应地用户装置2——沿其行进的例示道路5上的当前车辆位置21。因而此处在例示实施例中通过实施限制地带7’即第一、第二、第三和第四扇形71、72、73、74--允许(此处是显示)其它实体6的POI数据。也就是说，除了允许(此处是显示)第一、第二和第三POI数据4111、4121、4131，还允许(此处是显示)————与第四实体64相关的第四POI数据4141、与第五实体65相关的第五POI数据4151以及与第六实体66相关的第六POI数据4161。可以注意到，不允许/显示与第七实体67和第八实体68分别相关的POI数据。

[0055] 图6示出根据本发明实施例的例示数据表40的示意图。示出的数据表40或类似的随机设置的数据表、矩阵和/或设定可随机存储在存储器中，例如如前所述属于内容选择系统1、用户装置2、车辆3、一个或多个服务器4和/或一个或多个云，和/或分布在一个或多个这些装置之间。数据表40可容纳有关实体6和/或对应于物理实体6的映射实体的信息和/或标记。此外，数据表40可容纳有关实体6的位置601或对应于和/或表示物理位置60的映射位置的信息和/或标记。虽然图6未示出，但是例示数据表40还可容纳与实体6相关的附加信息，例如其更多特性曲线和/或属性。数据表40例示了数字内容41如何与相应的实体6相关联，以及地理位置601如何与相应的实体6相关联。因而数据表40中示出了第一位置611、第一POI数据4111和/或第一条媒体内容4112——或其指示物——如何与第一实体61相关联。同样进一步示出了第二位置621、第二POI数据4121和/或第二条媒体内容4122——或其指示物——如何与第二实体62相关联，等等。

[0056] 进一步如图7所示，示出说明根据本发明实施例的例示内容选择系统1的示意性方框图，内容选择系统1如结合图1之前所述，适于选择性地使得移动中的用户装置2能够利用与用户装置2前方的一个或多个实体6相关联的数字内容41。内容选择系统1包括状态确定单元101、时间可用度导出单元102、地带限定单元103、数据比较单元104和内容允许单元105，所有都将在下面详述。

[0057] 此外，此处实施例选择性地使得移动中的用户装置2能够利用与用户装置2前方一个或多个实体6相关联的数字内容41，可通过一个或多个处理器例如此处用CPU表示的处理器106连同用于执行此处实施例的功能和动作的计算机程序代码实施。所述程序代码也可被设置为计算机程序产品，例如承载有计算机程序代码的数据载体的形式，用于当载入内容选择系统1时执行此处实施例。一种这样的载体可为CD ROM光盘的形式。但是其它数据载体例如记忆棒也是可行的。此外计算机程序代码可被设置为服务器时的纯程序代码被下载到内容选择系统1。内容选择系统1还可包括具有一个或多个存储单元的存储器107。存储器

107可被设置为用于存储例如信息，并且还存储数据、配置、日程安排和应用以及例如涉及实体6的数据、它们的相应位置601、所述实体6的数字内容41和/或地图数据，从而当在内容选择系统1内运行时执行此处的方法。

[0058] 此外，状态确定单元101、时间可用度导出单元102、地带限定单元103、数据比较单元104、内容允许单元105、可选处理器106和/或可选存储器107例如可在用户装置2、一个或多个结点例如车辆3的ECU、一个或多个服务器4和/或一个或多个云内实施，和/或分布在其一个或多个当中。可任意选定认为合适的可能分布。根据可选示例，内容选择系统1可由插件方案表示，因此内容选择系统1至少部分地实施在例如安全装置(dongle，也称加密狗)上。这样，可为任何任意的用户装置1和/或车辆2提供适宜的售后方案。本领域技术人员也将理解，状态确定单元101、时间可用度导出单元102、地带限定单元103、数据比较单元104和/或内容允许单元105可以指的是模拟数字电路和/或构造有例如存储在存储器(如存储器107)内当通过一个或多个处理器(例如处理器106)运行时执行的软件和/或程序包的一个或多个处理器的组合，下面将进一步详述。一个或多个这些处理器和另一个数字硬件可包括在单个ASIC(专用集成电路)中，或若干处理器和各种数字硬件可分布在若干零散部件中，或独立包装或组装为SoC(系统芯片)。

[0059] 图7中进一步示出适于确定、存储和/或提供用户装置2当前位置的例示可选位置确定单元108，适于确定、存储和/或提供用户装置2的当前行进方向22的可选行进方向确定单元109以及适于确定、存储和/或提供用户装置2的当前行进速度的可选行进速度确定单元110。位置确定单元108、行进方向确定单元109和/或行进速度确定单元110可分别包含于例如用户装置2和/或车辆3内，并且进一步适于与内容选择系统1直接或间接通信。进一步示出的是数据表40和包括地图数据的地图数据库24，该地图数据库24可包含于内容选择系统1、用户装/2、车辆3、一个或多个服务器4和/或一个或多个云内。附加示出的是用户装置2的数字显示器25以及与用户装置2相关联的日历26。

[0060] 图8示出通过根据本发明实施例的内容选择系统1执行的例示方法的流程图。内容选择系统1是用于选择性地使得移动中的用户装置2能够利用与用户装置2前方一个或多个实体6相关联的数字内容41。可连续重复的例示方法包括根据图1-7支持描述的以下动作。所述动作可采取任何适宜的顺序，和/或适当时一个或多个动作甚至可同时执行。例如，基本可同时和/或以交替执行动作1001和1002。

[0061] 动作1001

[0062] 在动作1001中，内容选择系统1确定用户装置2的当前位置21和当前行进方向22。相应地，状态确定单元101适于确定用户装置2的当前位置21和当前行进方向22。藉此，建立了用户装置2的当时估算位置21以及其行进的当时估算方向22。当前用户装置位置21例如可由位置确定单元108导出，而当前行进方向22例如可由行进方向确定单元109导出。

[0063] 动作1002

[0064] 在动作1002中，内容选择系统1导出包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入。相应地，时间可用度导出单元102适于导出包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入。藉此，获得指示时间可用度和/或预见的状况。

[0065] 可选择地，一个或多个时间可用度指示参数可包括用户装置2的当前行进速度，例如可由行进速度确定单元110导出该行进速度。附加地或可选地，一个或多个时间可用度指

示参数可包括确定用户装置2沿其移动的道路5和/或假定即将到来的道路的限速，该限速例如可由地图数据库24的地图数据导出。附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数可包括用户装置2到达指定目的地51的估算时间，例如可由用户装置2和/或车辆3的导航系统导出该估算时间。附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数可包括有关在与用户装置2相关联的日历26中指定的即将到来的计划动作的限制时间，该限制时间例如可由所述日历26导出。附加地或可选地，一个或多个时间可用度指示参数可包括承载用户装置2的载体3的类型；此处为车辆。

[0066] 动作1003

[0067] 在动作1003中，内容选择系统1基于位置21、行进方向22和预见状况输入的至少第一时间可用度指示参数限定在用户装置2前方延伸的地理限制地带7、7'。因此，地带限定单元103适于基于位置21、行进方向22和预见状况输入的至少第一时间可用度指示参数限定在用户装置2前方延伸的地理限制地带7、7'。藉此，考虑到用户装置2的位置21和行进方向22以及预见状况输入的一个或多个参数(例如当前车速)计算在用户装置2前方延伸的虚拟限制区域。

[0068] 可选择地，限制地带7可被限定以使其虚拟绘图由在用户装置2前方延伸的通过圆的第一半径711和第二半径712封闭的扇形71表示，其中扇形71的角度α和/或半径711、712的长度是基于至少第一时间可用度指示参数。藉此，由用户装置2所确定的位置21和行进方向22以及一个或多个时间可用度指示参数(例如当前车速)限制的虚构圆扇形71表示限制地带7。

[0069] 此外，可选择地，限制地带7可被限定以使得扇形71沿在行进方向22上的虚构线23的伸长对称地设置。藉此，用户装置2的行进方向22指示扇形71的方向，即所述行进方向22指示限制地带7的方向，其中扇形71和相应地限制地带7沿着在行进方向22上延伸的假想线23对称地设置。附加地或可选地，限制地带7被限定以使得扇形71沿用户装置2确定沿其移动的道路5的部段对称地设置。藉此，用户装置2沿其移动的道路部段的方向指示扇形71的方向，即道路部段的所述方向指示限制地带7的方向。

[0070] 此外，可选择地，限制地带7'可被限定以使其虚拟视图进一步包括在用户装置2的估算即将到来位置211前方延伸的至少第二扇形72，该估算即将到来位置211在用户装置2确定沿其移动的道路5和/或假定即将到来的道路的更前方。第二扇形72被第二圆的第三和第四半径721、722所封闭。第二扇形72的角度β和/或半径721、722的长度是基于第一时间可用度指示参数和/或预见状况输入的至少第二时间可用度指示参数。藉此，其它实体6——此处为第四、第五和第六实体64、65、66——具有落入限制地带7'内的相应地理位置641、651、661，因为第四实体64具有落入第三扇形73的位置641，并且第五和第六扇形65、66具有落入第四扇形74的相应位置651、661。例如，第一扇形71的角度α和/或半径711、712可至少基于用户装置2的当前速度，而第二扇形72的角度β和/或半径721、722例如可基于对假定用户装置21的估算即将到来位置21所沿着的即将到来道路5的限速。

[0071] 动作1004

[0072] 在动作1004中，内容限制系统1比较限制地带7、7'与第一实体61的第一数字地存储地理位置611。相应地，数据比较单元104适于比较限制地带7、7'与至少第一实体61的第一数字地存储地理位置611。藉此，根据确定的限制地带7、7'考虑一个或多个实体6的相应

位置601。

[0073] 动作1005

[0074] 在动作1005中，内容选择系统1使得当第一位置611处于限制地带7、7'内时用户装置2能够利用与第一实体61相关联的第一条数字内容411。因此，内容允许单元105适于当第一位置611处于限制地带7、7'内时使得用户装置2能够利用与第一实体61相关联的第一条数字内容411。藉此，第一实体61的数字内容411对于用户装置2来说不可用，直至通过之前的比较动作1004确定第一实体61的地理位置611落入限制地带7、7'内为止。因此，用户装置2仅能够利用——例如呈现——被确定为具有——或已经具有——限制地带7、7'内相应地理位置的实体6的数字内容41。藉此，引入了过滤器机构，据此防止用户装置2利用被确定为具有超出限制地带7、7'的相应地理位置的实体6的数字内容41。因此，不是令潜在的大量实体6的数字内容41为用户装置2可用，而是用户装置2仅能够利用在给定的当前情形下筛选量的实体6——的数字内容41。因此，可防止用户装置2——相应地其用户(例如承载用户装置的车辆3的乘客)——在给定当前环境下即给定一个或多个时间可用度指示参数(例如车速)情况下利用(例如呈现)与潜在不相关实体6相关的数字内容41。

[0075] 因而，根据图2呈现的例示限制地带7，用户装置2仅能够利用被确定为在限制地带7内具有相应地理位置611、621、631的相应的第一、第二和第三实体61、62、63的第一条数字内容411、第二条数字内容412和第三条数字内容413。因此，根据图4呈现的例示限制地带7'，用户装置2能够进一步利用被附加地确定为在限制地带7'内具有相应地理位置641、651、661的附加的相应的第四、第五和第六实体64、65、66的第四、第五和第六条数字内容414、415、416。

[0076] 可选择地，数字内容41可包括媒体内容并且第一条数字内容411包括与第一实体61相关联的第一条媒体内容4112。藉此，当所述实体6的地理位置601处于限制地带7、7'内时用户装置2能够利用一个或多个实体6的媒体内容。因此，与限制地带7、7'内那些实体6相关联的媒体内容——例如声频、文本、视频URL等等格式的珍品、信息和/或事实——能够为用户装置2所用，例如用于其听觉和/或视觉呈现。因而，在由例示的旅游胜地表示第一实体61并且由所述旅游胜地61附近停车场的停车指导表示第一条媒体内容4112的情形下，当旅游胜地61的地理位置611落入限制地带7、7'内时用户装置2能够利用--例如呈现所述停车指导4112。

[0077] 附加地或可选地，数字内容41可包括POI数据并且第一条数字内容411包括与第一实体61相关联的第一POI数据4111。于是使得(即允许)第一条数字内容411能够被用户装置2利用：包括在用户装置2的显示器25上的数字地图251上允许——例如显示——第一POI数据4111的至少一部分，如图3和5所示。因此，内容允许单元105进一步适于在用户装置2的显示器25上的数字地图251上允许——例如显示——第一POI数据4111的至少一部分，如图3和5所示。藉此，当所述实体6的相应地理位置601在限制地带7、7'的范围内时例如能够通过用户装置2显示一个或多个实体6的POI数据。因而，根据图2呈现的例示限制地带7，当所述实体61、62、63的相应位置611、621、631处于限制地带7内时，如图3所示，相应的第一、第二和第三实体61、62、63的第一、第二和第三POI数据4111、4121、4131可例如由用户装置2显示。相应地，根据图4示出的例示限制地带7'，当所述实体64、65、66的相应位置641、651、661附加地处于限制地带7'内时，相应的第四、第五和第六实体64、65、66的附加第四、第五和第

六POI数据4141、4151、4161可例如通过用户装置2附加地显示，如图5所示。在通过例示的旅游胜地表示第一实体61并且第一POI数据4111包括至少一个POI图标的情形下，当旅游胜地61的地理位置611落入限制地带7、7’内时能够通过用户装置2显示所述POI图标4111。

[0078] 所属技术领域的技术人员认识到，本发明绝不局限于如上所述的优选实施例。相反地，很多改进和变化可能都中所附权利要求的范围内。此外还应当注意，附图不一定是按比例的并且为了清楚起见某些部件的尺寸可能被夸大了。重点反而放在说明此处实施例的原理上。在权利要求中，措辞“包括”不排除其它元件或步骤的存在，并且不定冠词“一个”不排除多个的存在。

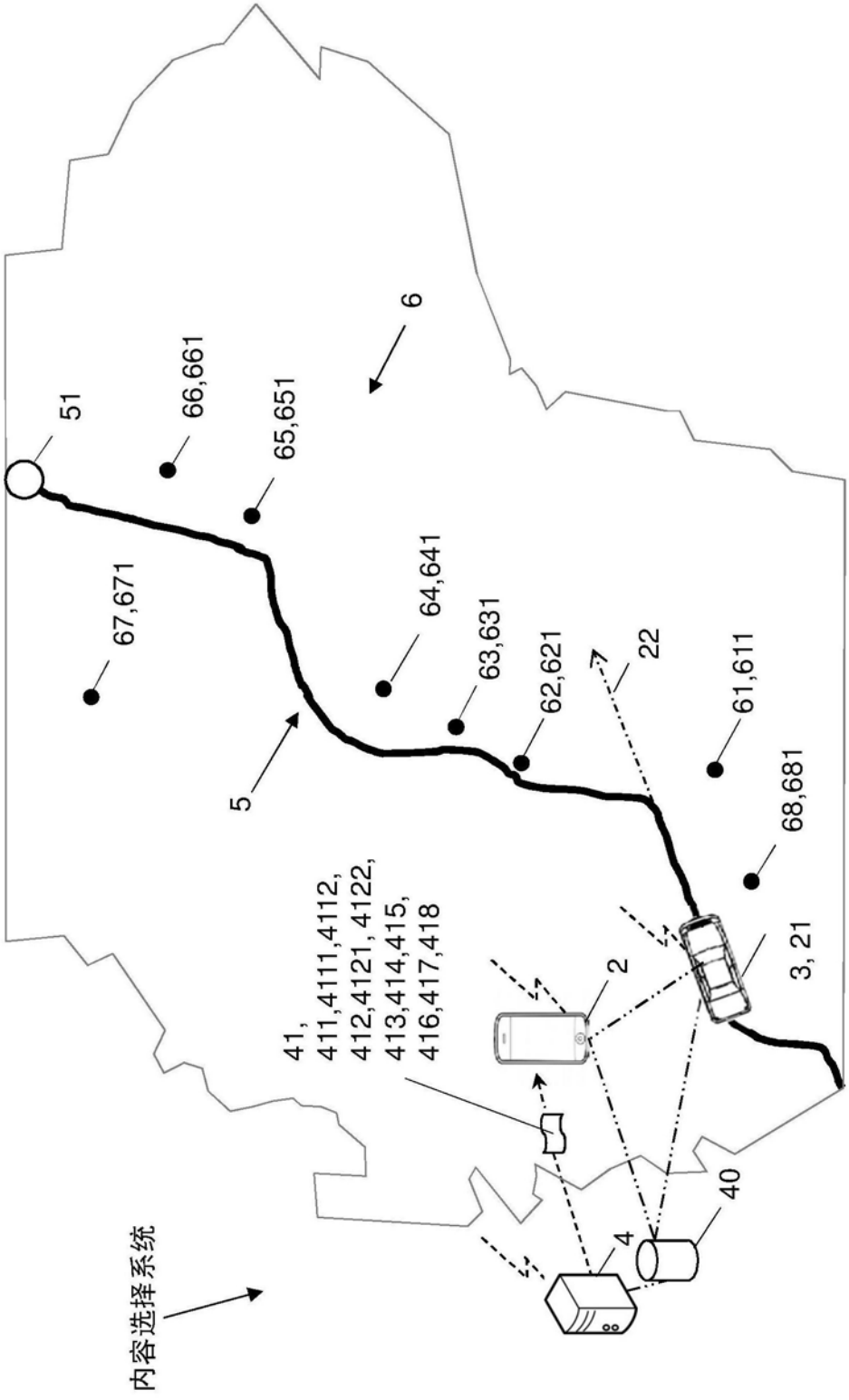

51
66,661
65,651
6
67,671
64,641
63,631
62,621
22
61,611
5
68,681
41,
411,4111,4112,
412,4121,4122,
413,414,415,
416,417,418
2
3, 21
40
4
内容选择系统

图1

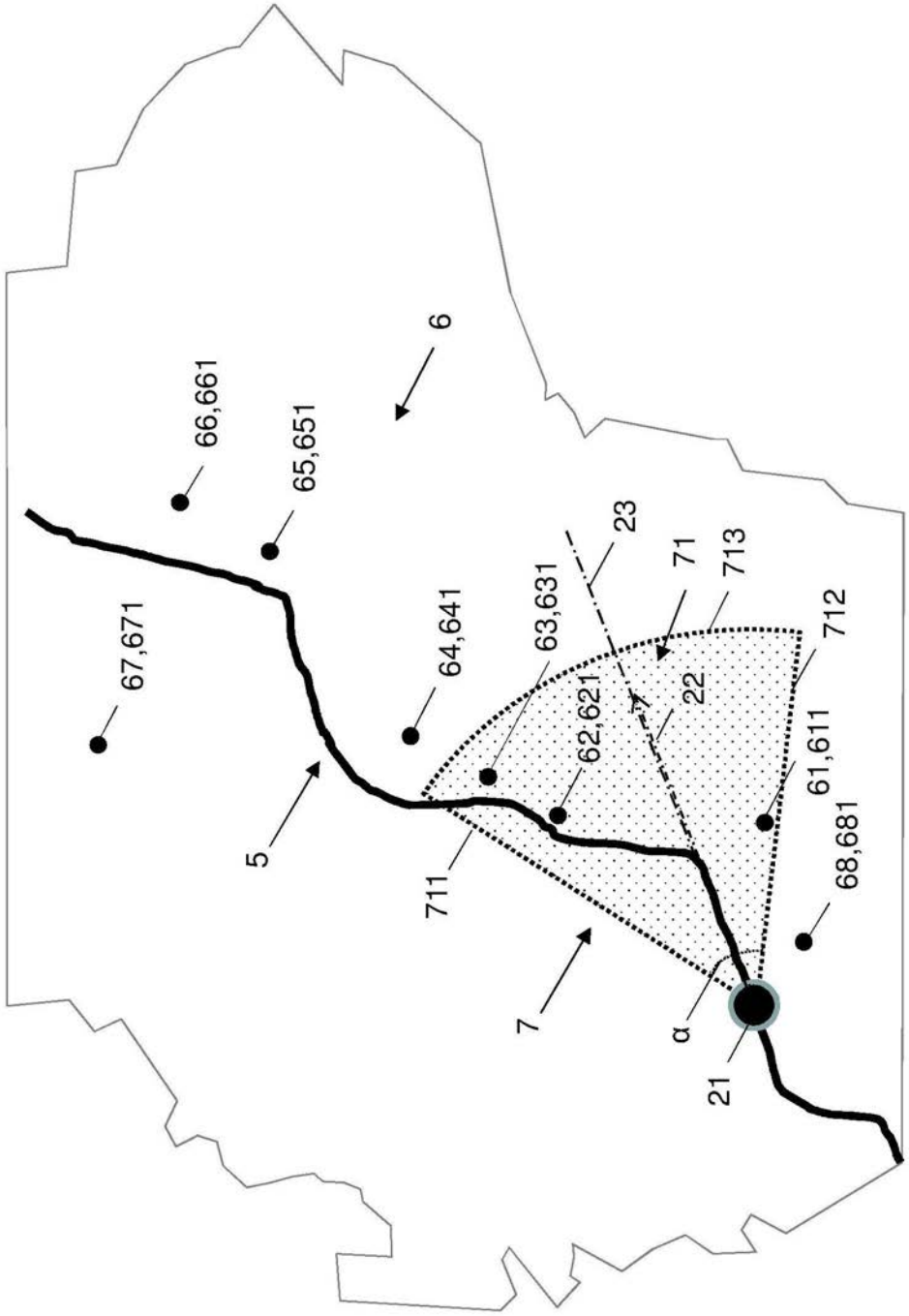

6
66,661
65,651
23
71
713
712
63,631
64,641
67,671
22
62,621
61,611
5
711
68,681
7
α
21

图2

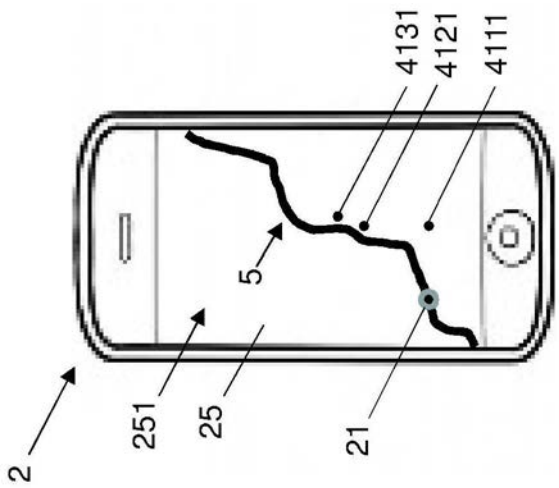


图3

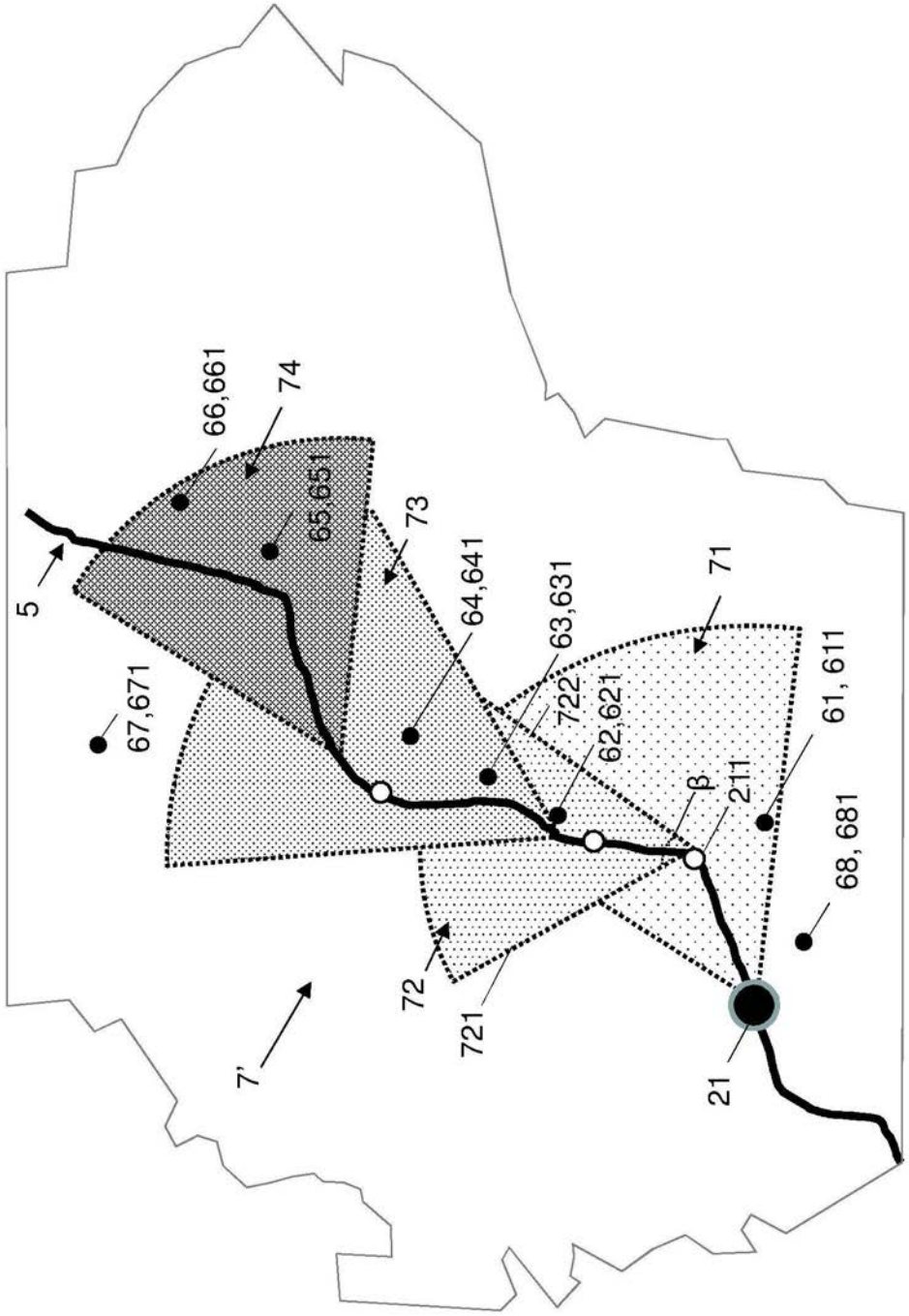

66,661
74
65,651
73
64,641
63,631
71
722
62,621
61, 611
67,671
β
211
68, 681
72
721
7'
21
5

图4

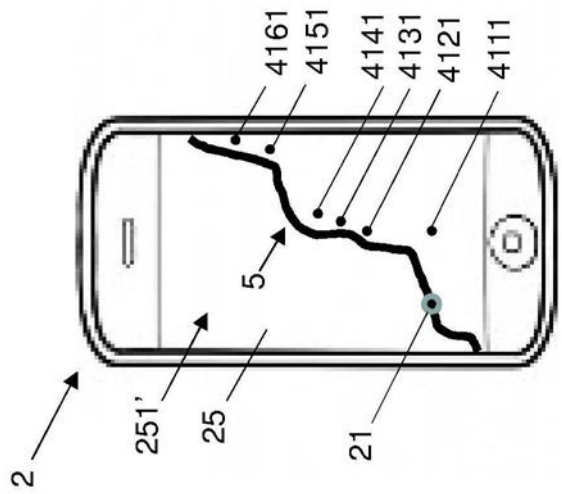


图5

40数据表

6 内容	601 位置	41 实体	
		POI数据	媒体内容
61	611	411,4111	411,4112
62	621	412,4121	412,4122
…	…	…	…
n	x_n,y_n	第n个 POI数据	第n条 媒体内容

图6

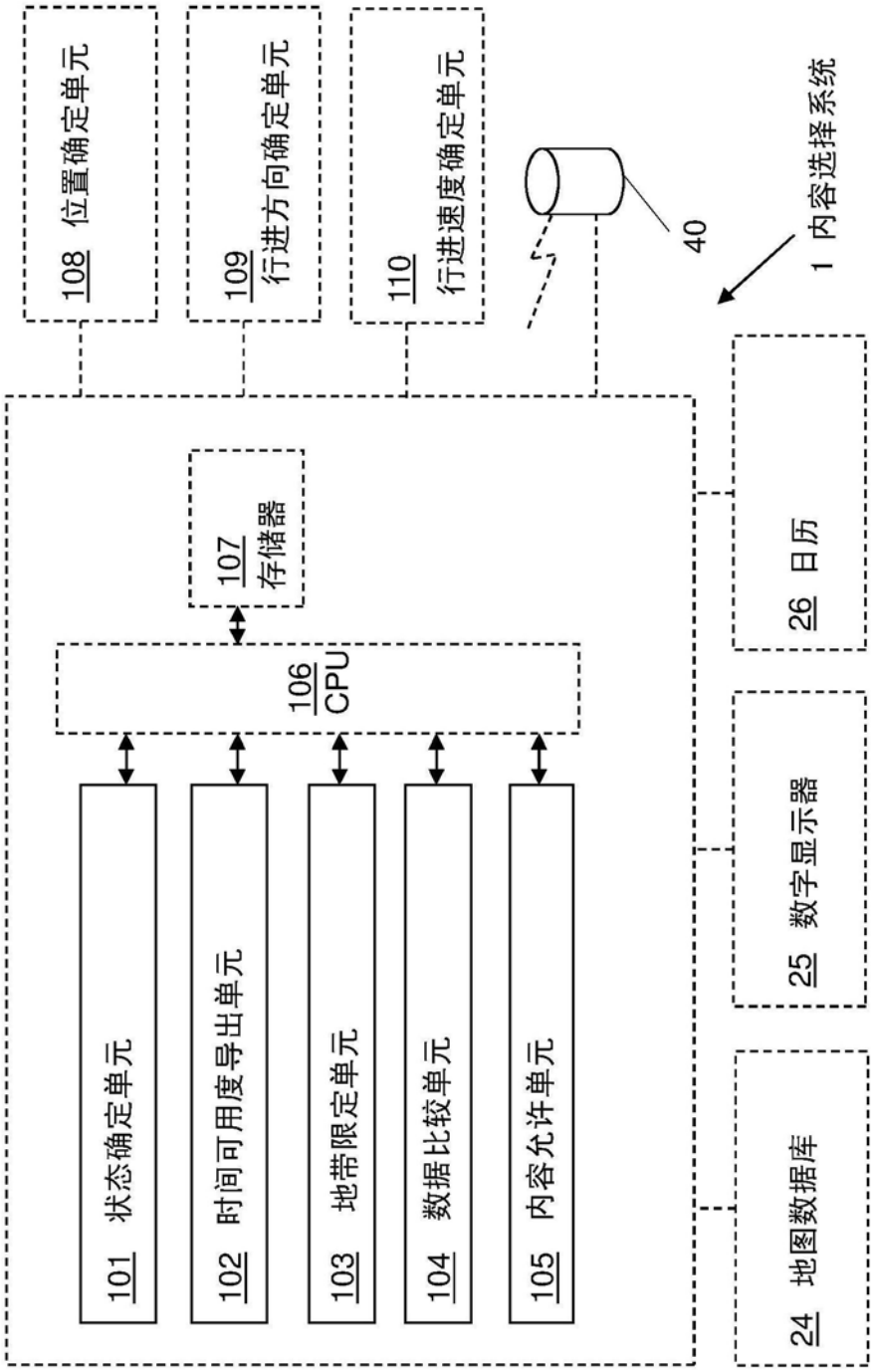

108 位置确定单元
109 行进方向确定单元
110 行进速度确定单元
40
1 内容选择系统
107 存储器
106 CPU
101 状态确定单元
102 时间可用度导出单元
103 地带限定单元
104 数据比较单元
105 内容允许单元
26 日历
25 数字显示器
24 地图数据库

图7

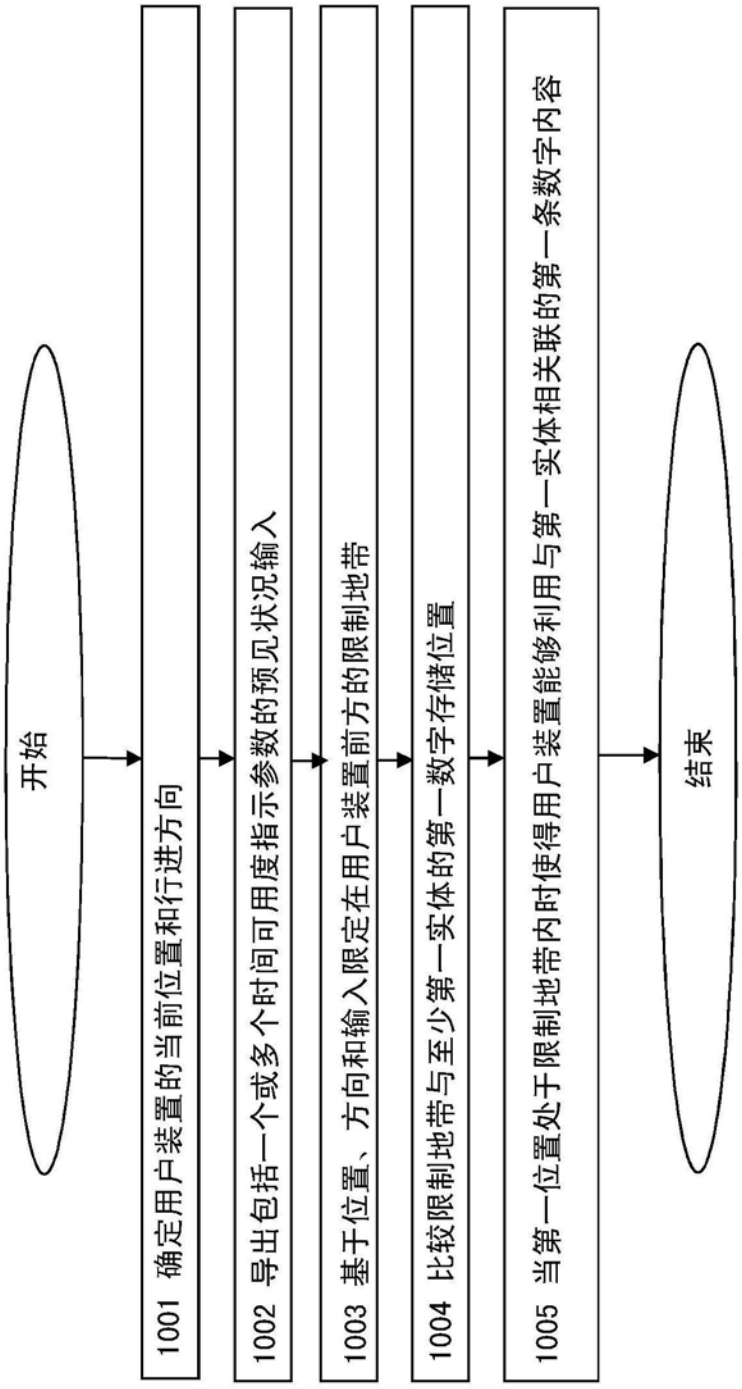

开始
1001 确定用户装置的当前位置和行进方向
1002 导出包括一个或多个时间可用度指示参数的预见状况输入
1003 基于位置、方向和输入限定在用户装置前方的限制地带
1004 比较限制地带与至少第一实体的第一数字存储位置
1005 当第一位置处于限制地带内时使得用户装置能够利用与第一实体相关联的第一条数字内容
结束

图8