



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105976629 A

(43) 申请公布日 2016. 09. 28

(21) 申请号 201510712951. 6

H04L 29/08(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 10. 28

(71) 申请人 乐卡汽车智能科技(北京)有限公司  
地址 100025 北京市朝阳区姚家园路 105 号  
观湖国际大厦 15 层

(72) 发明人 邹禹 徐勇 李文锐 陈昆盛  
李丹 林伟 刘鹏

(74) 专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有  
限公司 11319

代理人 王洪

(51) Int. Cl.

G08G 1/0965(2006. 01)

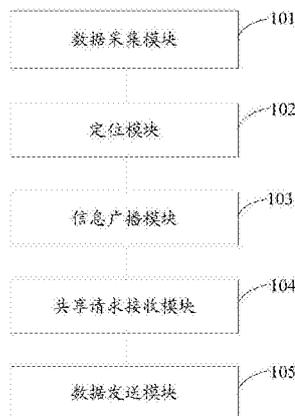
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

一种行车信息共享的方法、车载平台及智能交通系统

(57) 摘要

本发明提供一种行车信息共享的方法、车载平台及智能交通系统,其中车载平台包括:数据采集模块,用于采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;定位模块,用于获取第一车辆的定位信息;信息广播模块,用于将第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中,其中,第二车辆与第一车辆通过 WAVE 协议建立连接;共享请求接收模块,用于接收第二车辆发送的数据共享请求,其中,数据共享请求为第二车辆基于第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后生成的请求;数据发送模块,用于基于数据共享请求,将路况多媒体数据发送至数据共享请求对应的第二车辆。本发明可以提前对前方障碍情况进行预警,增强车辆避免交通事故的能力,提升交通预警效率。



1. 一种行车信息共享的车载平台,其特征在于,所述车载平台包括:  
数据采集模块,用于采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;  
定位模块,用于获取第一车辆的定位信息;  
信息广播模块,用于将所述第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中,其中,所述第二车辆与所述第一车辆通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接;  
共享请求接收模块,用于接收所述第二车辆发送的数据共享请求,其中,所述数据共享请求为所述第二车辆基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后生成的请求;  
数据发送模块,用于基于所述数据共享请求,将所述路况多媒体数据发送至所述数据共享请求对应的第二车辆中。
2. 根据权利要求 1 所述的车载平台,其特征在于,还包括:  
停止请求接收模块,用于接收所述数据共享请求对应的第二车辆发送的停止请求;  
停止模块,用于基于所述停止请求,停止向所述数据共享请求对应的第二车辆发送所述路况多媒体数据。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的车载平台,其特征在于,所述第一车辆的定位信息至少包括车辆的经纬度信息、车辆的航向信息、车辆的行驶速度信息。
4. 一种行车信息共享的车载平台,其特征在于,所述车载平台包括:  
定位信息接收模块,用于接收第一车辆发送的第一车辆的定位信息;  
共享请求生成模块,用于基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后,生成数据共享请求;  
共享请求发送模块,用于将所述数据共享请求发送至所述指定的第一车辆中;  
数据接收模块,用于接收所述指定的第一车辆发送的路况多媒体数据。
5. 根据权利要求 4 所述的车载平台,其特征在于,还包括:  
停止请求发送模块,用于当检测到用户执行的停止操作时,生成停止请求,并将所述停止请求发送至所述指定的第一车辆中,所述指定的第一车辆用于基于所述停止请求,停止向第二车辆发送所述路况多媒体数据,其中,所述第二车辆与所述第一车辆通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接。
6. 根据权利要求 4 或 5 所述的车载平台,其特征在于,还包括:  
定位模块,用于获取第二车辆的定位信息;  
计算模块,用于基于所述第二车辆的定位信息,以及,所述第一车辆的定位信息,计算所述第一车辆相对于所述第二车辆的位置信息;  
显示模块,用于将所述位置信息显示在第二车辆的显示界面中;  
车辆选定模块,用于基于所述第一车辆相对于所述第二车辆的位置信息,确定接收所述数据共享请求的指定的第一车辆。
7. 一种智能交通系统,其特征在于,所述智能交通系统包括位于不同车辆的第一车载平台以及第二车载平台,所述第一车载平台与所述第二车载平台通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接;其中,  
所述第一车载平台包括:  
数据采集模块,用于采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;  
定位模块,用于获取第一车辆的定位信息;

信息广播模块,用于将所述第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中;

共享请求接收模块,用于接收所述第二车辆发送的数据共享请求;

数据发送模块,用于基于所述数据共享请求,将所述路况多媒体数据发送至所述数据共享请求对应的第二车辆中;

所述第二车载平台包括:

定位信息接收模块,用于接收第一车辆发送的第一车辆的定位信息;

共享请求生成模块,用于基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后,生成数据共享请求;

共享请求发送模块,用于将所述数据共享请求发送至所述指定的第一车辆中;

数据接收模块,用于接收所述指定的第一车辆发送的路况多媒体数据。

8. 一种行车信息共享的方法,其特征在于,所述方法包括:

采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;

获取第一车辆的定位信息;

将所述第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中,其中,所述第二车辆与所述第一车辆通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接;

接收所述第二车辆发送的数据共享请求,其中,所述数据共享请求为所述第二车辆基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后生成的请求;

基于所述数据共享请求,将所述路况多媒体数据发送至所述数据共享请求对应的第二车辆中。

9. 一种行车信息共享的方法,其特征在于,所述方法包括:

接收第一车辆发送的第一车辆的定位信息;

基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后,生成数据共享请求;

将所述数据共享请求发送至所述指定的第一车辆中;

接收所述指定的第一车辆发送的路况多媒体数据。

## 一种行车信息共享的方法、车载平台及智能交通系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及交通安全技术领域,尤其涉及一种行车信息共享的车载平台、一种行车信息共享的方法,以及,一种智能交通系统。

### 背景技术

[0002] 随着汽车工业的快速发展和人类对汽车使用的频繁,越来越多的车辆上路行驶,随之而来的安全事故也不断增加。为了提高车辆的避免事故能力,降低安全事故的发生,如今许多车辆具有主动安全功能。其中,主动安全是指尽量自如的操纵控制汽车的安全系统措施,无论是直线上的制动与加速还是左右打方向都应该尽量平稳,不至于偏离既定的行进路线,而且不影响司机的视野与舒适性。

[0003] 作为主动安全的应用之一,车辆前视系统的使用越来越广泛。在现有技术中,车辆前视系统主要包括行车记录仪和行车预警系统。其中行车记录仪用来记录车辆行驶过程中车辆前方的路况,以便发生事故时进行记录和分析。行车预警系统则以 Mobileye 为代表,进行行人检测、车道偏离等驾驶辅助预警功能。

[0004] 然而,上述车辆前视系统是基于本车的视角进行的,为本车服务,服务对象过于单一,特别是在路况复杂的情况下,比如前方大车遮挡、坡道不可视、弯路不可视等,对于驾驶员来说仍属于视觉盲区,不能够对一些复杂情形进行预判。

### 发明内容

[0005] 本发明提供一种行车信息共享的方法、车载平台及智能交通系统,用以解决现有技术中车载系统的服务对象过于单一、对于复杂的道路情况不能及时预警的问题。

[0006] 本发明提供一种行车信息共享的车载平台,所述车载平台包括:

[0007] 数据采集模块,用于采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;

[0008] 定位模块,用于获取第一车辆的定位信息;

[0009] 信息广播模块,用于将所述第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中,其中,所述第二车辆与所述第一车辆通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接;

[0010] 共享请求接收模块,用于接收所述第二车辆发送的数据共享请求,其中,所述数据共享请求为所述第二车辆基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后生成的请求;

[0011] 数据发送模块,用于基于所述数据共享请求,将所述路况多媒体数据发送至所述数据共享请求对应的第二车辆中。

[0012] 本发明还提供了一种一种行车信息共享的车载平台,所述车载平台包括:

[0013] 定位信息接收模块,用于接收第一车辆发送的第一车辆的定位信息;

[0014] 共享请求生成模块,用于基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后,生成数据共享请求;

[0015] 共享请求发送模块,用于将所述数据共享请求发送至所述指定的第一车辆中;

- [0016] 数据接收模块,用于接收所述指定的第一车辆发送的路况多媒体数据。
- [0017] 本发明还提供了一种智能交通系统,所述智能交通系统包括位于不同车辆的第一车载平台以及第二车载平台,所述第一车载平台与所述第二车载平台通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接;其中,
- [0018] 所述第一车载平台包括:
- [0019] 数据采集模块,用于采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;
- [0020] 定位模块,用于获取第一车辆的定位信息;
- [0021] 信息广播模块,用于将所述第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中;
- [0022] 共享请求接收模块,用于接收所述第二车辆发送的数据共享请求;
- [0023] 数据发送模块,用于基于所述数据共享请求,将所述路况多媒体数据发送至所述数据共享请求对应的第二车辆中;
- [0024] 所述第二车载平台包括:
- [0025] 定位信息接收模块,用于接收第一车辆发送的第一车辆的定位信息;
- [0026] 共享请求生成模块,用于基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后,生成数据共享请求;
- [0027] 共享请求发送模块,用于将所述数据共享请求发送至所述指定的第一车辆中;
- [0028] 数据接收模块,用于接收所述指定的第一车辆发送的路况多媒体数据。
- [0029] 本发明还提供了一种行车信息共享的方法,所述方法包括:
- [0030] 采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;
- [0031] 获取第一车辆的定位信息;
- [0032] 将所述第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中,其中,所述第二车辆与所述第一车辆通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接;
- [0033] 接收所述第二车辆发送的数据共享请求,其中,所述数据共享请求为所述第二车辆基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后生成的请求;
- [0034] 基于所述数据共享请求,将所述路况多媒体数据发送至所述数据共享请求对应的第二车辆中。
- [0035] 本发明还提供了一种行车信息共享的方法,所述方法包括:
- [0036] 接收第一车辆发送的第一车辆的定位信息;
- [0037] 基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后,生成数据共享请求;
- [0038] 将所述数据共享请求发送至所述指定的第一车辆中;
- [0039] 接收所述指定的第一车辆发送的路况多媒体数据。
- [0040] 本发明提供的一种行车信息共享的方法、车载平台及智能交通系统,第一车辆的车载平台获得第一车辆的定位信息以后,将该第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中,并在接收到第二车辆发送的数据共享请求时,将在先采集的路况多媒体数据发送至该发出数据共享请求的第二车辆中,以实现行车信息的共享,使得车辆采集的路况多媒体数据不仅为自身车辆服务,也为其他车辆服务,丰富了行车信息的服务对象。并且,对于接收共享数据的车辆来说,可以提前对前方障碍情况进行预警,增强了车辆避免交通事故的能力,提升了交通预警效率。

## 附图说明

[0041] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0042] 图 1 为本发明一个实施例的一种行车信息共享的车载平台实施例的结构框图;

[0043] 图 2 为本发明另一个实施例的一种行车信息共享的车载平台实施例的结构框图;

[0044] 图 3 为本发明实施例的一种智能交通系统实施例的结构框图;

[0045] 图 4 为本发明一个实施例的一种行车信息共享的方法实施例的步骤流程图;

[0046] 图 5 为本发明另一个实施例的一种行车信息共享的方法实施例的步骤流程图。

## 具体实施方式

[0047] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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。

[0048] 参考图 1,示出了本发明一个实施例的一种行车信息共享的车载平台实施例的结构框图。

[0049] 本发明实施例的车载平台可以支持 V2X 通信, V2X (Vehicle-to-X) 指车辆与周边设备的通讯, X 包含车辆、路边单元、服务站等。目前 V2X 无线通信技术遵循 WAVE (Wireless Access in Vehicular Environment, 车载无线通信) 标准, 其中, WAVE 标准由 IEEE 制定, 其中包含了 IEEE 1609 协议族以及 802. 11p 协议, 采用了基于 802. 11 的协议架构, 能够达到更高的通信速率、传输范围。WAVE 标准可以实现在特定小区域内 (通常为数十米) 对高速运动下的移动目标的识别和双向通信, 例如车辆的“车-路”、“车-车”双向通信, 实现传输图像、语音和数据信息, 将车辆和道路有机连接。

[0050] V2X 的物理层遵循 IEEE802. 11P 协议, 传输频率在 5. 9HZ 频段, 传输距离为 300m-1000m, 传输速率为 3M-27Mbps; 数据链路层及以上遵循 IEEE1609 协议族, 各通讯节点间形成自组织网络, 网络内可进行单播和广播通讯; 应用层则采用 SAE J2735 短消息集进行车辆等应用节点的状态信息的发送, 状态信息可以包括: 速度、经纬度等等。V2X 主要用在智能交通和驾驶主动安全领域, 以此来降低交通事故, 提高交通效率。

[0051] 如图 1 所示, 本发明实施例的车载平台可以包括如下模块:

[0052] 数据采集模块 101, 用于采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;

[0053] 在本发明实施例中, 第一车辆与第二车辆均安装有本发明实施例的车载平台, 第一车辆的车载平台与第二车辆的车载平台可以通过 WAVE 传输协议建立连接, 车辆间的物理层通过 IEEE802. 11P 进行通信, 并使用自组织网络通讯协议 IEEE1609 进行车辆间组网。

[0054] 第一车辆的车载平台可以通过数据采集模块 101 来采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据, 作为一种示例, 该路况多媒体数据可以包括路况视频数据, 例如, 当前道路前方路况的视频数据, 或者当前道路其他方位的视频数据等。

[0055] 在具体实现中,数据采集模块 101 可以通过摄像头来采集路况多媒体数据,在一种实施方式中,该数据采集模块 101 可以为行车记录仪,行车记录仪即记录车辆行驶途中的影像及声音等相关资讯的仪器,安装行车记录仪后,能够记录汽车行驶全过程的视频图像和声音,可为交通事故提供证据。

[0056] 数据采集模块 101 采集路况多媒体数据以后,可以将路况多媒体数据按照 H. 264 格式进行压缩编码,使得数据流传输不超过 V2X 的有效传输带宽 3Mbps,压缩后的路况多媒体数据可以实时存储在存贮硬盘中,以供后续使用。

[0057] 定位模块 102,用于获取第一车辆的定位信息;

[0058] 第一车辆的车载平台还可以包括用于获取第一车辆的定位信息的定位模块 102。作为本发明实施例的一种优选示例,第一车辆的定位信息至少可以包括车辆的经纬度信息和车辆的行驶状态信息等,其中,车辆的行驶状态信息可以包括车辆的航向信息、车辆的行驶速度信息、车辆的刹车状态等。

[0059] 在具体实现中,定位模块 102 可以采用如下定位系统来获取第一车辆的经纬度信息:GPS(Global Positioning System,全球定位系统),GNSS(Global Navigation Satellite System,全球卫星导航系统),BDS(BeiDou Navigation Satellite System,中国北斗卫星导航系统)、GLONASS(格洛纳斯卫星导航系统)等。

[0060] 同时,定位模块 102 还可以通过 CAN(Controller Area Network,控制器局域网络)总线从车辆 OBD(On Board Diagnostics,车载自动诊断系统)接口获取车辆的行驶状态信息。

[0061] 信息广播模块 103,用于将所述第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中;

[0062] 定位模块 102 获取第一车辆的定位信息以后,将该第一车辆的定位信息传递至信息广播模块 103,信息广播模块 103 可以将第一车辆的定位信息封装成 DSRC(Dedicated Short Range Communications,专用短程通信技术)短消息基本消息集实时广播到周边车辆中,其中,周边车辆可以为预设范围内的第二车辆。

[0063] 共享请求接收模块 104,用于接收第二车辆发送的数据共享请求;

[0064] 其中,该数据共享请求为所述第二车辆基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后生成的请求。

[0065] 预设范围内的第二车辆接收到第一车辆发送的 WAVE 报文(即包含第一车辆的定位信息的 DSRC 短消息基本消息集)以后,解析该 WAVE 报文,可以获得第一车辆的定位信息,以及,获得第一车辆的通信地址。

[0066] 同时,第二车辆也可以获取自身的定位信息(即第二车辆的定位信息),并利用车辆相对位置信息分析出第一车辆相对于第二车辆的位置信息,该第一车辆相对于第二车辆的位置信息可以包括第一车辆相对于第二车辆的距离和方位信息等。

[0067] 在具体实现中,可以采用如下方式计算第一车辆相对于第二车辆的距离和方位信息:

[0068] 假设第二车辆(假设为 A 点)的经纬度信息为  $(A_j, A_w)$ ,第一车辆(假设为 B 点)的经纬度信息为  $(B_j, B_w)$ ;

[0069] A、B 两点的三面角余弦公式为(北纬为正,南纬为负;东经为正,西经为负):

[0070]  $\cos(c) = \cos(90-Bw) \times \cos(90-Aw) + \sin(90-Bw) \times \sin(90-Aw) \times \cos(Bj-Aj)$

[0071] 上述公式用反余弦函数求得 c 的度数：

[0072]  $c = \arccos(\cos(90-Bw) \times \cos(90-Aw) + \sin(90-Bw) \times \sin(90-Aw) \times \cos(Bj-Aj))$

[0073] 再将度数转换为弧度：

[0074]

$$c(\text{弧度}) = \frac{c}{180} \times \pi$$

[0075] 根据弧度计算 A、B 两点的距离 L：

[0076]  $L = R \times c(\text{弧度})$

[0077] 其中，R 为地球平均半径。

[0078] 根据 c 的余弦值，求 c 的正弦值：

[0079]

$$\sin(c) = \sqrt{1 - \cos^2(c)}$$

[0080] 求得正弦值后，根据球面正弦公式：

[0081] 
$$\frac{a}{\sin(A)} = \frac{b}{\sin(B)} = \frac{c}{\sin(C)}$$

[0082] 得到：

[0083] 
$$\sin(A) = \sin\left(\frac{\sin(90-Bw) \times \sin(Bj-Aj)}{\sin(c)}\right)$$

[0084] 用反正弦函数，得到第一车辆相对于第二车辆的方位信息（方位角）：

[0085] 
$$A = \arcsin\left(\frac{\sin(90-Bw) \times \sin(Bj-Aj)}{\sin(c)}\right)$$

[0086] 需要说明的是，上述计算距离和方位信息的方式仅仅是本发明实施例的一种示例，本领域技术人员采用其他方式计算第一车辆与第二车辆的距离和方位信息均是可行的，本发明实施例对此无需加以限制。

[0087] 第二车辆获得第一车辆相对于第二车辆的位置信息以后，可以将该第一车辆相对于第二车辆的位置信息显示在第二车辆的显示界面中。当第一车辆有多台时，在第二车辆的显示界面中，可以显示该多台第一车辆的位置信息。

[0088] 当第一车辆有多台的情况下，用户可以在第二车辆的车载平台的显示界面中指定一台第一车辆作为接收请求的指定的第一车辆。在默认情况下，该指定的第一车辆可以为距离该第二车辆最近的第一车辆，或者，用户也可以从多个第一车辆中手动选定一个第一车辆作为用于接收请求的指定的第一车辆。在实际中，该指定的第一车辆优选可以为位于当前第二车辆前方的车辆。

[0089] 在具体实现中，用户手动选定用于接收请求的指定的第一车辆的方式可以包括：当显示界面为触摸屏界面时，用户手动点击触摸屏中的某一第一车辆作为指定的第一车辆；当显示界面为非触摸屏界面时，用户通过键盘选定某一第一车辆作为指定的第一车辆。

[0090] 当第二车辆的驾驶员发现前方有大货车、陡坡、或者前方弯路等视觉障碍情况时，可以点击显示界面中的共享请求按键，以触发第二车辆的车载平台生成数据共享请求，生

成数据共享请求后,第二车辆的车载平台可以获得在先存储的该指定的第一车辆的通信地址,将该数据共享请求发送至该指定的第一车辆的通信地址中。

[0091] 该指定的第一车辆的车载平台可以通过共享请求接收模块 104 来接收数据共享请求。

[0092] 数据发送模块 105,用于基于所述数据共享请求,将所述路况多媒体数据发送至所述数据共享请求对应的第二车辆中。

[0093] 指定的第一车辆的车载平台通过共享请求接收模块 104 接收到第二车辆发送的数据共享请求以后,将该数据共享请求传递至数据发送模块 105,数据发送模块 105 根据该数据共享请求,将压缩后的路况多媒体数据通过 V2X 实时发送至发出该数据共享请求的第二车辆中,以实现路况多媒体数据的实时共享。

[0094] 应用于本发明实施例,当发出该数据共享请求的第二车辆接收到第一车辆共享的路况多媒体数据以后,可以将该路况多媒体数据展现给驾驶员,驾驶员了解到前方路况后,可以执行停止操作,例如,点击显示界面中的停止按钮,则第二车辆检测到该停止操作后,可以生成停止请求,并将该停止请求发送至第一车辆的通信地址中,第一车辆可以通过停止请求接收模块(图中未示出)来接收停止请求,并将该停止请求传递至停止模块(图中未示出),停止模块基于该停止请求,停止向第二车辆发送路况多媒体数据,当第二车辆停止接收路况多媒体数据后,第二车辆当前的显示界面恢复到行车记录显示模式。

[0095] 在本发明实施例中,第一车辆的车载平台获得第一车辆的定位信息以后,将该第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中,并在接收到第二车辆发送的数据共享请求时,将在先采集的路况多媒体数据发送至该发出数据共享请求的第二车辆中,以实现行车信息的共享,使得车辆采集的路况多媒体数据不仅为自身车辆服务,也为其他车辆服务,丰富了行车信息的服务对象。并且,对于接收共享数据的车辆来说,可以提前对前方障碍情况进行预警,增强了车辆避免交通事故的能力,提升了交通效率。

[0096] 参考图 2,示出了本发明另一个实施例的一种行车信息共享的车载平台实施例的结构框图,所述车载平台可以包括如下模块:

[0097] 定位信息接收模块 201,用于接收第一车辆发送的第一车辆的定位信息;

[0098] 作为本发明实施例的一种优选示例,第一车辆的定位信息至少可以包括车辆的经纬度信息和车辆的行驶状态信息等,其中,车辆的行驶状态信息可以包括车辆的航向信息、车辆的行驶速度信息、车辆的刹车状态等。

[0099] 共享请求生成模块 202,用于基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后,生成数据共享请求;

[0100] 共享请求发送模块 203,用于将所述数据共享请求发送至所述指定的第一车辆中;

[0101] 数据接收模块 204,用于接收所述指定的第一车辆发送的路况多媒体数据。

[0102] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述车载平台还可以包括如下模块:

[0103] 停止请求发送模块,用于当检测到用户执行的停止操作时,生成停止请求,并将所述停止请求发送至所述指定的第一车辆中。

[0104] 所述指定的第一车辆用于基于所述停止请求,停止向第二车辆发送所述路况多媒体数据,其中,所述第二车辆与所述第一车辆通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接。

[0105] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述车载平台还可以包括如下模块:

[0106] 定位模块,用于获取第二车辆的定位信息;

[0107] 作为本发明实施例的一种优选示例,第二车辆的定位信息至少可以包括车辆的经纬度信息和车辆的行驶状态信息等,其中,车辆的行驶状态信息可以包括车辆的航向信息、车辆的行驶速度信息、车辆的刹车状态等。

[0108] 计算模块,用于基于所述第二车辆的定位信息,以及,所述第一车辆的定位信息,计算所述第一车辆相对于所述第二车辆的位置信息;

[0109] 显示模块,用于将所述位置信息显示在第二车辆的显示界面中;

[0110] 车辆选定模块,用于基于所述第一车辆相对于所述第二车辆的位置信息,确定接收所述数据共享请求的指定的第一车辆。

[0111] 在本发明实施例中,第二车辆的车载平台接收到第一车辆的定位信息以后,依据该第一车辆的定位信息确定指定的第一车辆,并生成数据共享请求,以及将该生成数据共享请求发送至指定的第一车辆中,指定的第一车辆基于该数据共享请求向第二车辆共享路况多媒体数据,以实现行车信息的共享,使得车辆采集的路况多媒体数据不仅为自身车辆服务,也为其他车辆服务,丰富了行车信息的服务对象。并且,对于接收共享数据的车辆来说,可以提前对前方障碍情况进行预警,增强了车辆避免交通事故的能力,提升了交通效率。

[0112] 对于图 2 的实施例而言,由于其与图 1 的实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见图 1 的实施例的部分说明即可。

[0113] 参考图 3,示出了本发明实施例的一种智能交通系统实施例的结构框图,所述智能交通系统可以包括位于不同车辆的第一车载平台 301 以及第二车载平台 302,所述第一车载平台 301 与所述第二车载平台 302 通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接;其中,

[0114] 所述第一车载平台 301 包括:

[0115] 数据采集模块 3011,用于采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;

[0116] 定位模块 3012,用于获取第一车辆的定位信息;

[0117] 信息广播模块 3013,用于将所述第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中;

[0118] 共享请求接收模块 3014,用于接收所述第二车辆发送的数据共享请求;

[0119] 数据发送模块 3015,用于基于所述数据共享请求,将所述路况多媒体数据发送至所述数据共享请求对应的第二车辆中;

[0120] 在本发明实施例的一种优选实施例中,第一车载平台 301 还包括:

[0121] 停止请求接收模块,用于接收所述数据共享请求对应的第二车辆发送的停止请求;

[0122] 停止模块,用于基于所述停止请求,停止向所述数据共享请求对应的第二车辆发送所述路况多媒体数据。

[0123] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述第一车辆的定位信息至少包括车辆的经纬度信息、车辆的航向信息、车辆的行驶速度信息。

[0124] 所述第二车载平台 302 包括:

[0125] 定位信息接收模块 3021,用于接收第一车辆发送的第一车辆的定位信息;

[0126] 共享请求生成模块 3022,用于基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后,生成数据共享请求;

[0127] 共享请求发送模块 3023,用于将所述数据共享请求发送至所述指定的第一车辆中;

[0128] 数据接收模块 3024,用于接收所述指定的第一车辆发送的路况多媒体数据。

[0129] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述第二车载平台 302 还包括:

[0130] 停止请求发送模块,用于当检测到用户执行的停止操作时,生成停止请求,并将所述停止请求发送至所述指定的第一车辆中,所述指定的第一车辆用于基于所述停止请求,停止向第二车辆发送所述路况多媒体数据,其中,所述第二车辆与所述第一车辆通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接。

[0131] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述第二车载平台 302 还包括:

[0132] 定位模块,用于获取第二车辆的定位信息;

[0133] 计算模块,用于基于所述第二车辆的定位信息,以及,所述第一车辆的定位信息,计算所述第一车辆相对于所述第二车辆的位置信息;

[0134] 显示模块,用于将所述位置信息显示在第二车辆的显示界面中;

[0135] 车辆选定模块,用于基于所述第一车辆相对于所述第二车辆的位置信息,确定接收所述数据共享请求的指定的第一车辆。

[0136] 对于图 3 的系统实施例而言,由于其与图 1 及图 2 的实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见图 1 及图 2 的实施例的部分说明即可。

[0137] 参考图 4,示出了本发明一个实施例的一种行车信息共享的方法实施例的步骤流程图,可以包括如下步骤:

[0138] 步骤 401,采集第一车辆在行驶过程中的路况多媒体数据;

[0139] 步骤 402,获取第一车辆的定位信息;

[0140] 步骤 403,将所述第一车辆的定位信息广播至预设范围内的第二车辆中,其中,所述第二车辆与所述第一车辆通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接;

[0141] 步骤 404,接收所述第二车辆发送的数据共享请求,其中,所述数据共享请求为所述第二车辆基于所述第一车辆的定位信息,确定指定的第一车辆后生成的请求;

[0142] 步骤 405,基于所述数据共享请求,将所述路况多媒体数据发送至所述数据共享请求对应的第二车辆中。

[0143] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述方法还包括如下步骤:

[0144] 接收所述数据共享请求对应的第二车辆发送的停止请求;基于所述停止请求,停止向所述数据共享请求对应的第二车辆发送所述路况多媒体数据。

[0145] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述第一车辆的定位信息至少包括车辆的经纬度信息、车辆的航向信息、车辆的行驶速度信息。

[0146] 对于图 4 的方法实施例而言,由于其与图 1 的实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见图 1 的实施例的部分说明即可。

[0147] 参考图 5,示出了本发明另一个实施例的一种行车信息共享的方法实施例的步骤流程图,可以包括如下步骤:

[0148] 步骤 501,接收第一车辆发送的第一车辆的定位信息;

[0149] 步骤 502, 基于所述第一车辆的定位信息, 确定指定的第一车辆后, 生成数据共享请求;

[0150] 步骤 503, 将所述数据共享请求发送至所述指定的第一车辆中;

[0151] 步骤 504, 接收所述指定的第一车辆发送的路况多媒体数据。

[0152] 在本发明实施例的一种优选实施例中, 所述方法还包括如下步骤:

[0153] 当检测到用户执行的停止操作时, 生成停止请求, 并将所述停止请求发送至所述指定的第一车辆中, 所述指定的第一车辆用于基于所述停止请求, 停止向第二车辆发送所述路况多媒体数据, 其中, 所述第二车辆与所述第一车辆通过车载无线通信 WAVE 协议建立连接。

[0154] 在本发明实施例的一种优选实施例中, 所述方法还包括如下步骤:

[0155] 获取第二车辆的定位信息;

[0156] 基于所述第二车辆的定位信息, 以及, 所述第一车辆的定位信息, 计算所述第一车辆相对于所述第二车辆的位置信息;

[0157] 将所述位置信息显示在第二车辆的显示界面中;

[0158] 基于所述第一车辆相对于所述第二车辆的位置信息, 确定接收所述数据共享请求的指定的第一车辆。

[0159] 对于图 5 的方法实施例而言, 由于其与图 2 的实施例基本相似, 所以描述的比较简单, 相关之处参见图 2 的实施例的部分说明即可。

[0160] 以上所描述的车载平台以及智能交通系统等实施例仅仅是示意性的, 其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的, 作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元, 即可以位于一个地方, 或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下, 即可以理解并实施。

[0161] 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各实施方式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。基于这样的理解, 上述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, 该计算机软件产品可以存储在计算机可读存储介质中, 如 ROM/RAM、磁碟、光盘等, 包括若干指令用以使得一台计算机设备 (可以是个人计算机, 服务器, 或者网络设备等) 执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0162] 最后应说明的是: 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案, 而非对其限制; 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明, 本领域的普通技术人员应当理解: 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换; 而这些修改或者替换, 并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

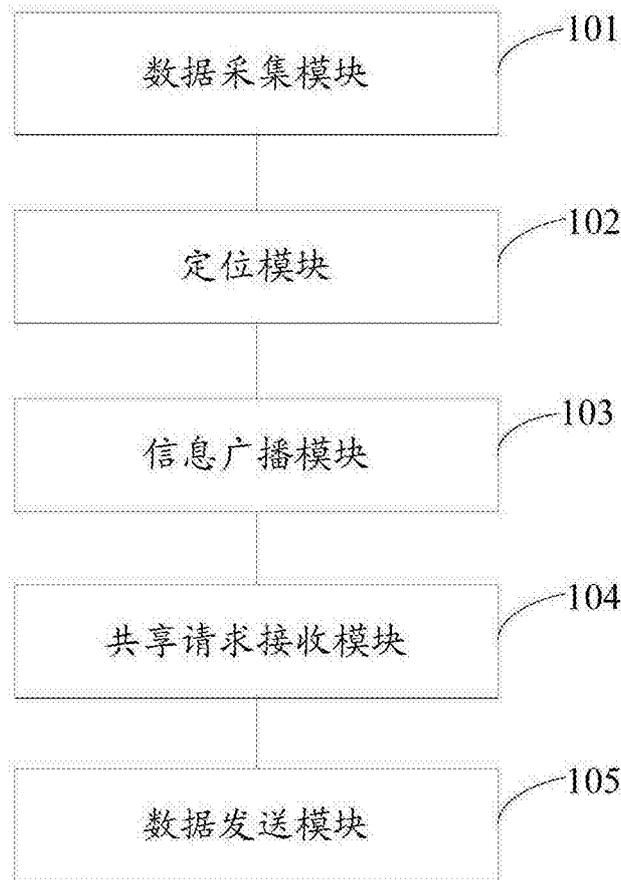


图 1

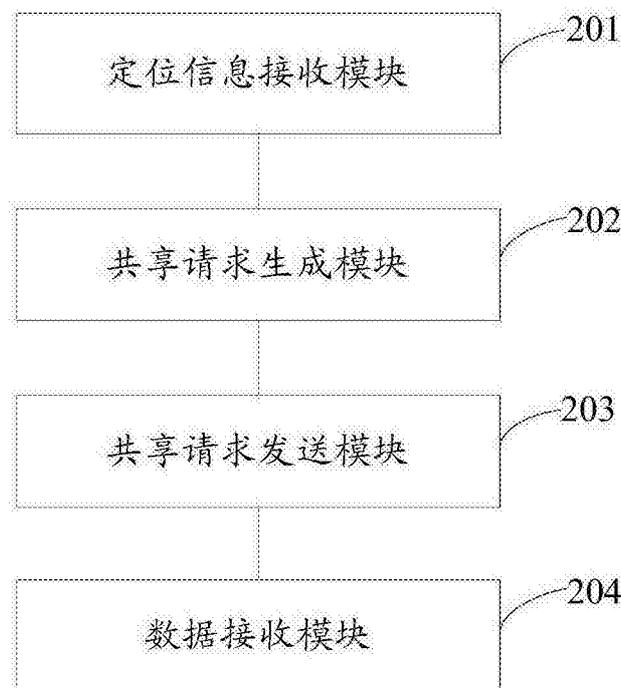


图 2

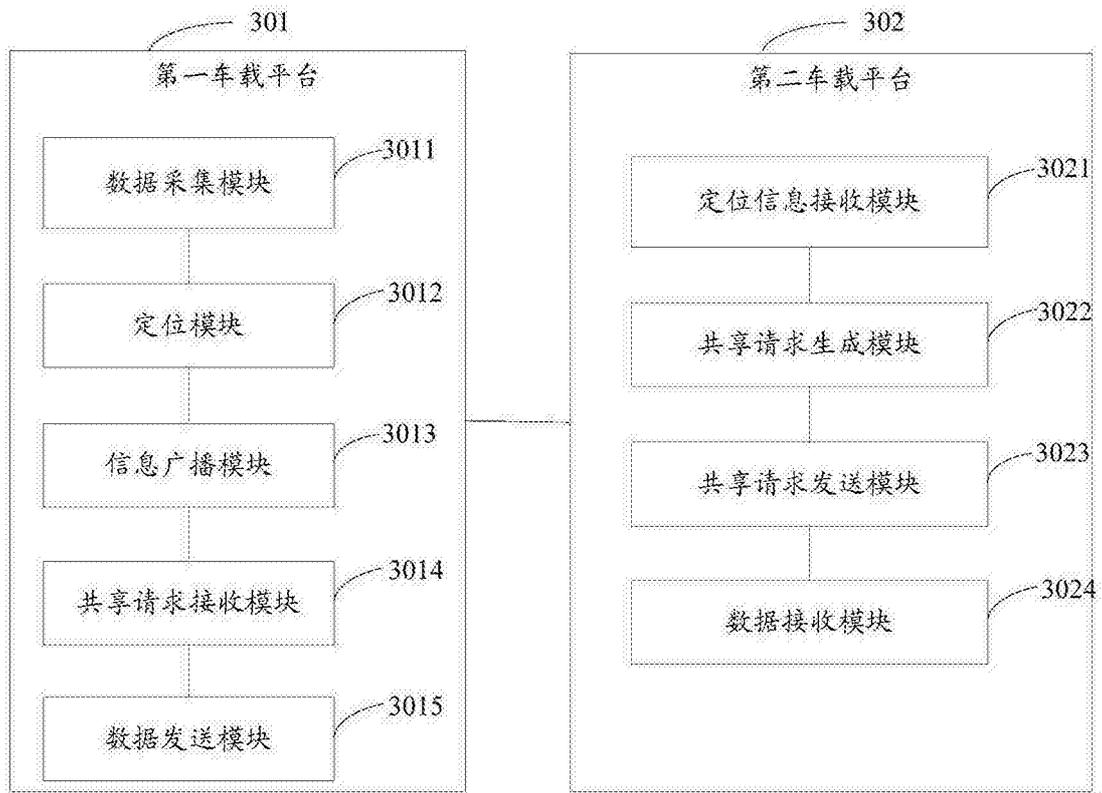


图 3

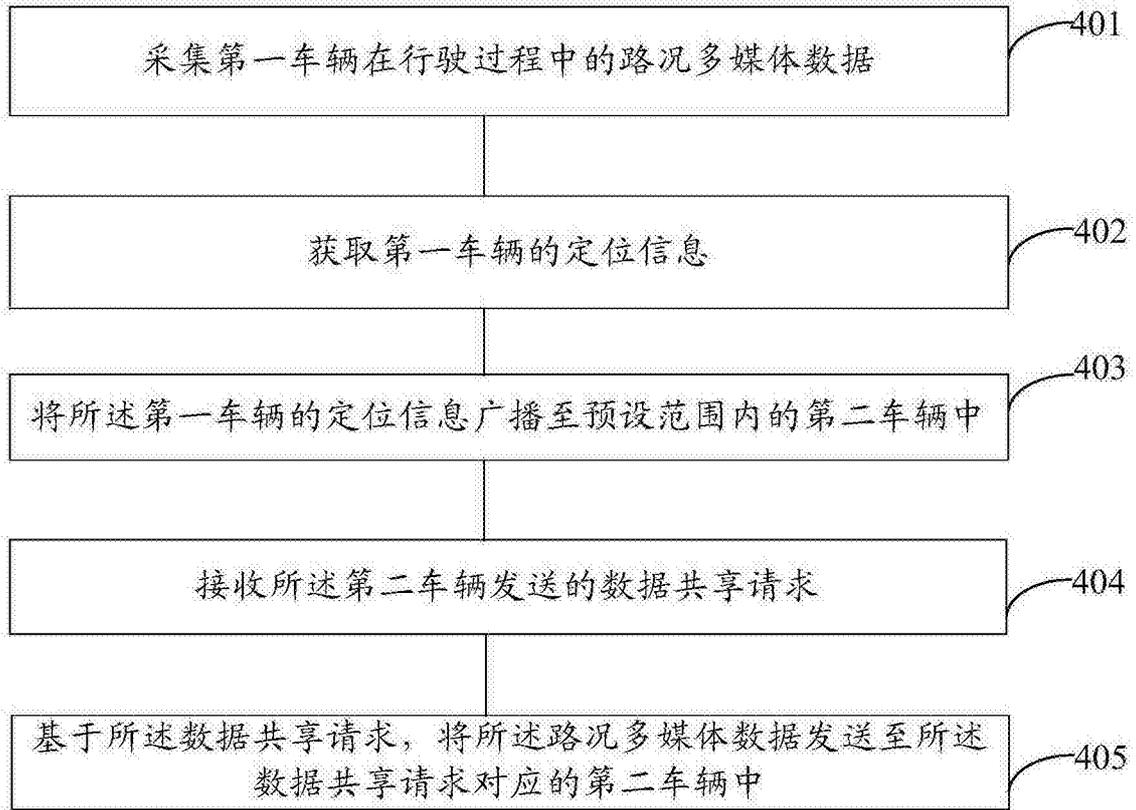


图 4

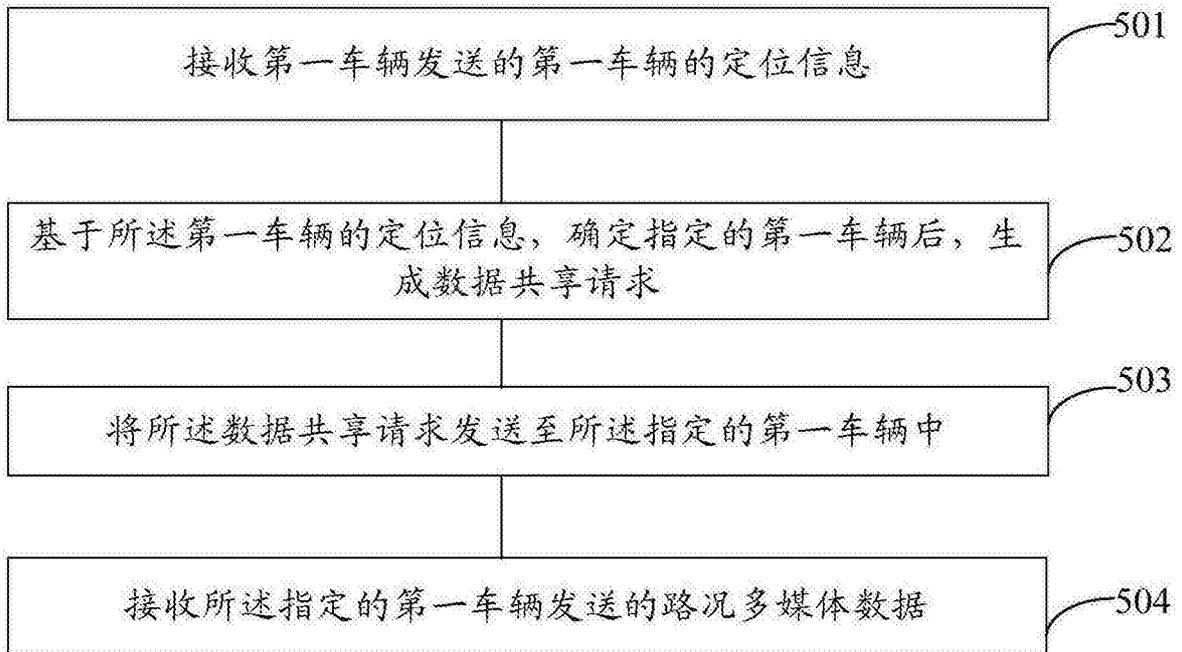


图 5