

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102737509 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201210224988. 0

H04N 21/437(2011. 01)

(22) 申请日 2012. 06. 29

(71) 申请人 惠州天缘电子有限公司

地址 516025 广东省惠州市惠澳大道惠南科技产业园金钟路 9 号

(72) 发明人 王玮 王小灵 范亦 黄伟东

喻凌杰 符福祥

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司

44245

代理人 李卫东

(51) Int. Cl.

G08G 1/01(2006. 01)

H04N 7/18(2006. 01)

H04N 21/231(2011. 01)

H04N 21/238(2011. 01)

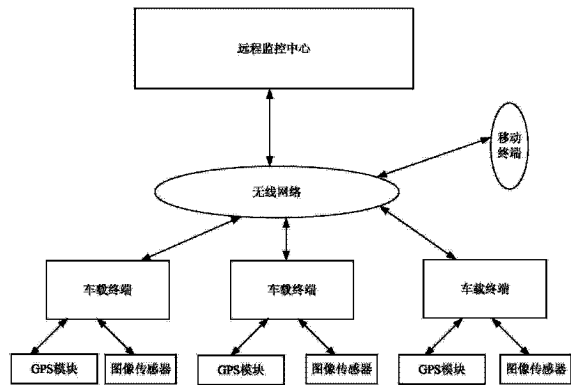
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

基于车联网实现图像信息共享的方法及系统

(57) 摘要

本发明为一种基于车联网实现图像信息共享的方法及系统,由车载终端、连接有数据库的远程监控中心、移动终端以及实现相互间通信的无线网络构成,各车载终端通过 GPS 模块及图像传感器采集信息点的图像及位置信息,通过无线网络上传至远程监控中心;远程监控中心将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的图像拼接成一幅宽视角图像存储到数据库;移动终端通过无线网络向远程监控中心发送信息点查看请求,远程监控中心根据信息点查看请求,从数据库中调取对应的宽视角图像下发给移动终端,更为真实反映信息点的具体交通情况;同时,将移动终端并入车联网架构中,实现移动终端读取车载终端车载终端所采集的信息点的图像及位置信息。



1. 基于车联网实现图像信息共享的方法,其特征在于:由车载终端、连接有数据库的远程监控中心、移动终端以及实现相互间通信的无线网络构成,方法具体如下:

各车载终端通过 GPS 模块及图像传感器采集信息点的图像及位置信息,通过无线网络上传至远程监控中心;

远程监控中心将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的图像制成一个或多个图像集合,远程监控重点将同一图像集合中的图像进行特征匹配,将完成特征匹配的图像拼接成一幅宽视角图像存储到数据库;

移动终端通过无线网络向远程监控中心发送信息点查看请求,远程监控中心根据信息点查看请求,从数据库中调取对应的宽视角图像下发给移动终端。

2. 根据权利要求 1 所述基于车联网实现图像信息共享的方法,其特征在于:所述移动终端还通过无线网络直接与车载终端进行数据交互,读取指定车载终端的图像及位置信息。

3. 根据权利要求 2 所述基于车联网实现图像信息共享的方法,其特征在于:所述远程监控中心将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的图像制成一个或多个图像集合,其中的时间段及同一指定位置区域的具体参数由远程监控中心预先设置。

4. 根据权利要求 3 所述基于车联网实现图像信息共享的方法,其特征在于:所述信息点查看请求包括:查看时间及具体查看信息点。

5. 基于车联网实现图像信息共享的系统,其特征在于,包括:

远程监控中心,实现将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的车载终端获取的图像拼接成一幅宽视角图像并存储到数据库,下发控制指令至车载终端以实现控制,实现与移动终端的数据及指令交互;

移动终端,通过与远程监控中心的数据及指令交互,查看需要的宽视角图像,或直接与车载终端进行数据交互,读取指定车载终端的图像及位置信息。

6. 根据权利要求 5 所述基于车联网实现图像信息共享的系统,其特征在于,所述远程监控中心设置有:

实现总监控机图像拼接的中央控制单元;

用于存储宽视角图像的数据库;

用于实现无线信号收发的第一无线通信模块。

7. 根据权利要求 6 所述基于车联网实现图像信息共享的系统,其特征在于,所述车载终端设置有:

控制终端数据采集及接收的主控芯片;

用于实现无线信号收发的第二无线通信模块;

实现音视频输出的音视频输出单元;

获取信息点位置信息的 GPS 模块;

存储本地采集数据的存储单元;

用于读取移动终端识别卡的读卡器,移动终端识别卡上的信息作为车载终端与移动终端相互通信的关口;

用于获取信息点图像信息的图像传感器。

基于车联网实现图像信息共享的方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及车联网技术,具体是指一种基于车联网实现图像信息共享的方法及系统。

背景技术

[0002] 当前,车联网的技术成熟度与普及度大幅提高。现有的车联网技术原理为:车载终端设备采集当地信息点的图像和位置信息通过无线网络发送给远程监控中心,远程监控中心进行采集信息点的图像及位置信息进行存储,以供监控中心人员查看,其他车载终端用户亦可通过向远程监控中心发送具体的查看请求,以获取指定信息点的某一车载终端所采集的图像及位置信息。由于车载终端本地的图像传感器或摄取的图像视角有限,其所采集的图像信息不能全面真实反映信息点的具体交通情况,这对于其他车载终端用户或者监控中心人员来说,都容易造成误判。

[0003] 同时,现有的车联网,一般都是车载终端与远程监控中心,以及各车载终端之间进行数据交互,而不受地理位置限制的移动终端并未应用于该网络架构当中,从而享受不到移动终端所带来的便携性,甚至在车载终端相互间进行数据交互时,容易产生用户因操作车载终端疏忽而引起的交通事故。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服上述现有技术中的不足之处,提供一种基于车联网实现图像信息共享的方法,本方法将位于各时间段内制定地域范围的车载终端所采集的信息点的图像及位置信息进行拼接,形成宽视角图像,更为真实反映信息点的具体交通情况;同时,将移动终端并入车联网架构中,实现移动终端读取车载终端所采集的信息点的图像及位置信息。

[0005] 本发明目的另一目的在于提供基于车联网实现图像信息共享的方法的实现系统。

[0006] 本发明目的通过下述技术方案来实现:

[0007] 基于车联网实现图像信息共享的方法,由车载终端、连接有数据库的远程监控中心、移动终端以及实现相互间通信的无线网络构成,方法具体如下:

[0008] 各车载终端通过 GPS 模块及图像传感器采集信息点的图像及位置信息,通过无线网络上传至远程监控中心;

[0009] 远程监控中心将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的图像制成一个或多个图像集合,远程监控重点将同一图像集合中的图像进行特征匹配,将完成特征匹配的图像拼接成一幅宽视角图像存储到数据库;

[0010] 移动终端通过无线网络向远程监控中心发送信息点查看请求,远程监控中心根据信息点查看请求,从数据库中调取对应的宽视角图像下发给移动终端。

[0011] 上述方法中,所述移动终端还可以通过无线网络直接与车载终端进行数据交互,读取指定车载终端的图像及位置信息。

[0012] 上述方法中,所述远程监控中心将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的图像制成一个或多个图像集合,其中的时间段及同一指定位置区域的具体参数由远程监控中心预先设置。

[0013] 上述方法中,所述信息点查看请求包括:查看时间及具体查看信息点。

[0014] 基于车联网实现图像信息共享的系统,包括:

[0015] 远程监控中心,实现将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的车载终端获取的图像拼接成一幅宽视角图像并存储到数据库,下发控制指令至车载终端以实现控制,实现与移动终端的数据及指令交互;

[0016] 移动终端,通过与远程监控中心的数据及指令交互,查看需要的宽视角图像,或直接与车载终端进行数据交互,读取指定车载终端的图像及位置信息。

[0017] 所述远程监控中心设置有:

[0018] 实现总监控机图像拼接的中央控制单元;

[0019] 用于存储宽视角图像的数据库;

[0020] 用于实现无线信号收发的第一无线通信模块。

[0021] 所述车载终端设置有:

[0022] 控制终端数据采集及接收的主控芯片;

[0023] 用于实现无线信号收发的第二无线通信模块;

[0024] 实现音视频输出的音视频输出单元;

[0025] 获取信息点位置信息的 GPS 模块;

[0026] 存储本地采集数据的存储单元;

[0027] 用于读取移动终端识别卡的读卡器,移动终端识别卡上的信息作为车载终端与移动终端相互通信的关口;

[0028] 用于获取信息点图像信息的图像传感器。

[0029] 本发明相比现有技术具有以下优点及有益效果:本发明将位于各时间段内制定地域范围的车载终端所采集的信息点的图像及位置信息进行拼接,形成宽视角图像,更为真实反映信息点的具体交通情况;同时,将移动终端并入车联网架构中,实现移动终端读取车载终端车载终端所采集的信息点的图像及位置信息。

附图说明

[0030] 图 1 是基于车联网实现图像信息共享系统的结构示意图。

[0031] 图 2 是远程监控中心的结构示意图。

[0032] 图 3 是车载终端的结构示意图。

具体实施方式

[0033] 下面结合实施例及附图对本发明作进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0034] 实施例

[0035] 如图 1 所示基于车联网实现图像信息共享的系统,包括:

[0036] 远程监控中心,实现将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的车载终端获取

的图像拼接成一幅宽视角图像并存储到数据库,下发控制指令至车载终端以实现控制,实现与移动终端的数据及指令交互;

[0037] 移动终端,通过与远程监控中心的数据及指令交互,查看需要的宽视角图像,或直接与车载终端进行数据交互,读取指定车载终端的图像及位置信息。

[0038] 如图 2 所示,远程监控中心设置有:

[0039] 实现总监控机图像拼接的中央控制单元;

[0040] 用于存储宽视角图像的数据库;

[0041] 用于实现无线信号收发的第一无线通信模块。

[0042] 如图 3 所示,车载终端设置有:

[0043] 控制终端数据采集及接收的主控芯片;

[0044] 用于实现无线信号收发的第二无线通信模块;

[0045] 实现音视频输出的音视频输出单元;

[0046] 获取信息点位置信息的 GPS 模块;

[0047] 存储本地采集数据的存储单元;

[0048] 用于读取移动终端识别卡的读卡器,移动终端识别卡上的信息作为车载终端与移动终端相互通信的关口;

[0049] 用于获取信息点图像信息的图像传感器。

[0050] 上述系统实现的图像信息共享方法,由车载终端、连接有数据库的远程监控中心、移动终端以及实现相互间通信的无线网络构成,方法具体如下:

[0051] 各车载终端通过 GPS 模块及图像传感器采集信息点的图像及位置信息,通过无线网络上传至远程监控中心;

[0052] 远程监控中心将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的图像制成一个或多个图像集合,远程监控重点将同一图像集合中的图像进行特征匹配,将完成特征匹配的图像拼接成一幅宽视角图像存储到数据库;

[0053] 移动终端通过无线网络向远程监控中心发送信息点查看请求,远程监控中心根据信息点查看请求,从数据库中调取对应的宽视角图像下发给移动终端。

[0054] 所述移动终端还可以通过无线网络直接与车载终端进行数据交互,读取指定车载终端的图像及位置信息。

[0055] 所述远程监控中心将同一时间段内且对应同一指定位置区域内的图像制成一个或多个图像集合,其中的时间段及同一指定位置区域的具体参数由远程监控中心预先设置。

[0056] 所述信息点查看请求包括:查看时间及具体查看信息点。

[0057] 上述实施例为本发明较佳的实施方式,但本发明的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。

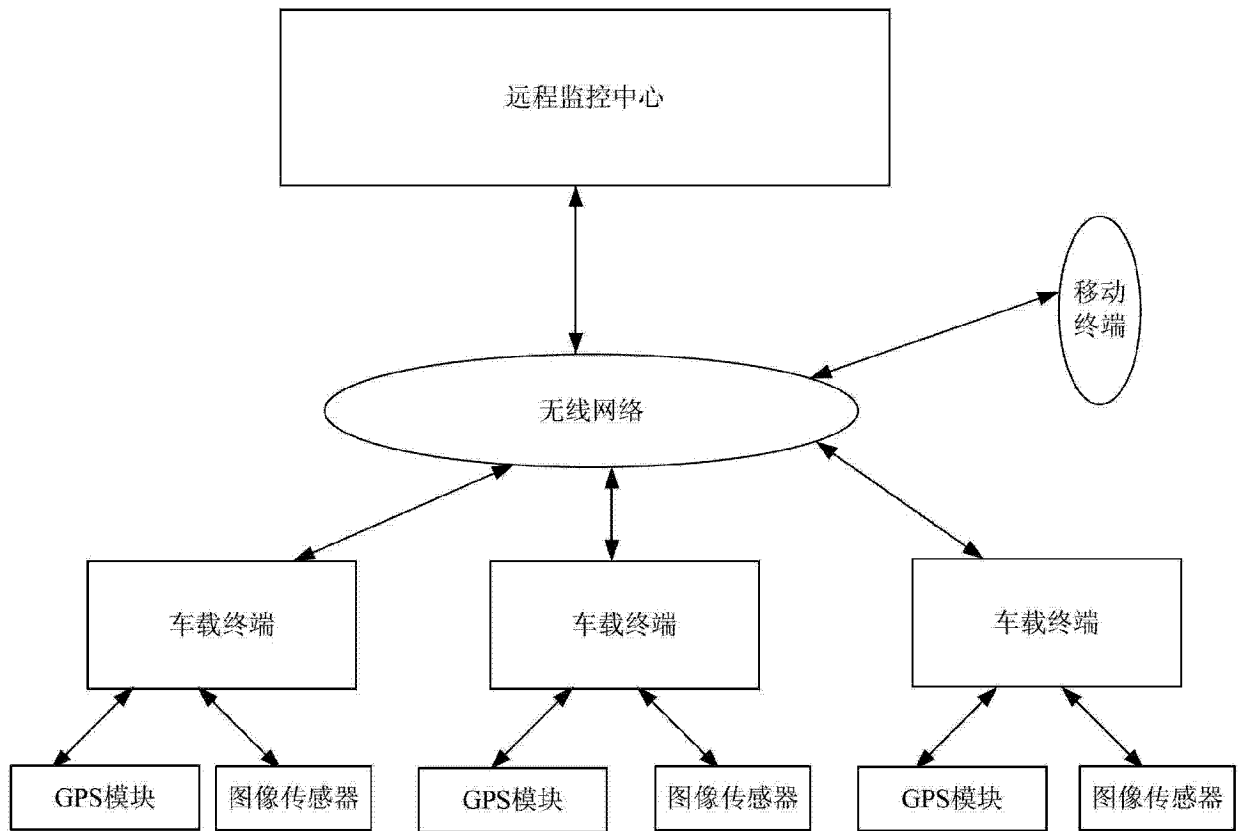


图 1

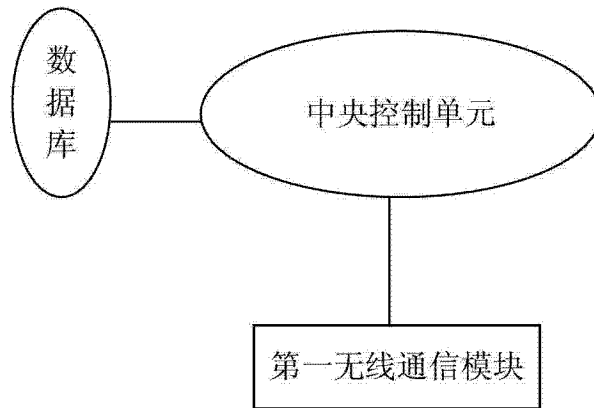


图 2

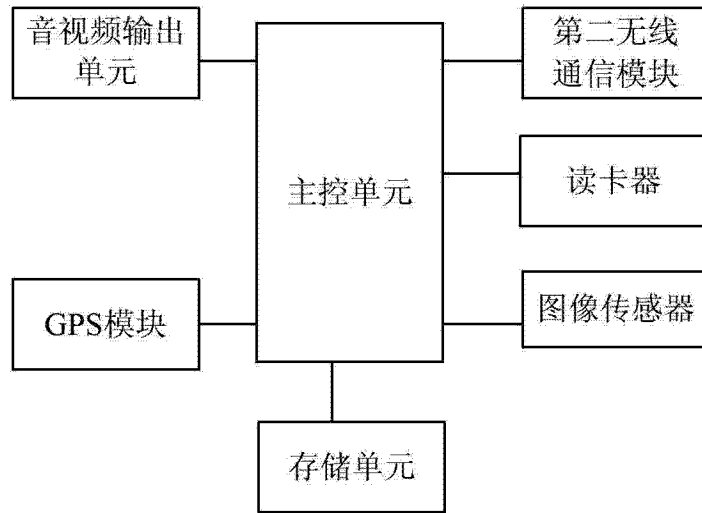


图 3