



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106530778 A

(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201611220253.5

(22)申请日 2016.12.26

(71)申请人 厦门京通科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市软件园三期诚毅大街358号1204单元

(72)发明人 林勇明

(51)Int.Cl.

G08G 1/0962(2006.01)

G08G 1/16(2006.01)

G01S 19/14(2010.01)

G01C 21/34(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

### (54)发明名称

基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的系统和方法

### (57)摘要

本发明公开了基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的系统和方法,该系统包括智能终端、专用服务器、读取及输入装置、反馈输入装置;专用服务器形成交通电子地图,并且实时采集交通的动静态信息,接收从卫星定位系统传送来的影响行车安全的动静态信息;专用服务器根据所收集的各类动静态信息,形成动态图;客户启用智能避堵及安全提示的APP软件,输入客户车辆行驶的终点地址;专用服务器根据所收到的各类动静态信息,进行智能判断;当客户车辆到达终点地址,智能避堵及安全提示的APP软件自动关闭。本发明提醒用户安全驾驶,减少用户的交通违章,避免加重道路拥堵情况,减少上路时间,同时降低了交通安全管理部门的管理负担。

1. 基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的系统,其特征不在于,包括智能终端、专用服务器、读取及输入装置、反馈输入装置;

智能终端指智能手机、平板电脑、智能穿戴设备或车载设备,并且智能终端上安装智能避堵及安全提示的APP软件;

专用服务器是指电脑服务器或者云服务器,并且由通讯装置、软件程序、连接端口电路及外围元器件组成;其中通信装置能与客户的智能终端的APP软件进行交流,进行后台服务;

读取及输入装置是指智能终端接收导航定位系统发布的卫星信号,确定车辆或行人的位置、运动方向,并通过信息传输网络定时将所接收的信息传送给反馈输入装置;

反馈输入装置是指根据接收到的交通信息判断周围交通情况,并在有碰撞危险时发出语音提醒,控制车辆的油门和刹车系统。

2. 基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的方法,其特征不在于,包括以下步骤:

步骤1、专用服务器形成交通电子地图,并且实时采集交通的动静态信息,接收从卫星定位系统传送来的影响行车安全的动静态信息;

步骤2、专用服务器根据所收集的各类动静态信息,形成动态图,并在智能终端的APP软件上显示;动态图包括:交通拥堵状况动态图、拥堵状况及化解的动态图、避堵线路建议图、影响行车安全因素的动态图;

步骤3、客户在智能终端启用智能避堵及安全提示的APP软件,输入客户车辆行驶的终点地址;专用服务器根据所收到的各类动静态信息,并根据采集或估算的客户车辆位置的动态信息,进行智能判断;当判断交通拥堵与客户车辆位置动态相遇,则预先向智能终端发出避堵的预警提示;当判断影响行车安全的因素与客户车辆位置动态相遇,则预先向智能终端发出行车安全方面的预警提示;

步骤4、当客户车辆到达终点地址,智能避堵及安全提示的APP软件自动关闭。

3. 根据权利要求1所述的基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的方法,其特征不在于,在智能终端的APP软件的预警提示中,发出语音式提示铃声。

## 基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的系统和方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及交通技术领域,具体是基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的系统和方法。

### 背景技术

[0002] 全球定位系统(Global Positioning System,GPS)利用导航卫星进行定时、定位和测距,能在全世界范围内实现全天候、全方位连续为海上、陆地和空中的用户提供实时高精度的三维空间、速度和时间信息。该系统主要由三部分组成,即空间部分、地面控制部分和用户装置部分。空间部分由24颗卫星组成,分布在6个道平面上。地面控制部分由负责管理、协调整个地面控制系统的工作的主控站、在主控站的控制下,向卫星注入寻电文的地面天线、作为数据自动收集中心的监测站和通讯辅助系统组成。用户装置部分主要由GPS接收机和卫星天线组成。GPS接收机根据型号分为测地型、全站型、定时型、手持型、集成型,根据用途分为车载式、船载式、机载式、星载式、弹载式。

[0003] 在车载导航中,用户使用的GPS导航设备可以是个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、移动终端、MP3、MP4、电子腕式设备以及各类微型电子仪表等电子设备,设备中安装有GPS导航系统。在导航时,系统根据用户选择的出发地、目的地、经由地、回避地按相应的导航路径规划原则,例如高速公路优先、最短时间原则、最短距离原则等计算出一条导航路径。在车辆行驶过程中,系统根据设备上的GPS接收器接收到的GPS信号,确定导航对象当前所处的位置、移动方向、速度等,结合为用户计算的导航路径,根据系统电子地图数据库对用户进行导航。

[0004] 但在现有的GPS导航系统中,缺乏路段限速等安全信息以及道路拥堵情况,难以在车辆驾驶过程中给予用户有效的导航提示,难以提高用户的安全驾驶意识,无法满足用户的实际导航需求。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的系统和方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的系统,包括智能终端、专用服务器、读取及输入装置、反馈输入装置;

智能终端指智能手机、平板电脑、智能穿戴设备或车载设备,并且智能终端上安装智能避堵及安全提示的APP软件;

专用服务器是指电脑服务器或者云服务器,并且由通讯装置、软件程序、连接端口电路及外围元器件组成;其中通信装置能与客户的智能终端的APP软件进行交流,进行后台服务;

读取及输入装置是指智能终端接收导航定位系统发布的卫星信号,确定车辆或行人的

位置、运动方向,并通过信息传输网络定时将所接收的信息传送给反馈输入装置;

反馈输入装置是指根据接收到的交通信息判断周围交通情况,并在有碰撞危险时发出语音提醒,控制车辆的油门和刹车系统。

[0007] 本发明另一目的是提供基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的方法,包括以下步骤:

步骤1、专用服务器形成交通电子地图,并且实时采集交通的动静态信息,接收从卫星定位系统传送来的影响行车安全的动静态信息;

步骤2、专用服务器根据所收集的各类动静态信息,形成动态图,并在智能终端的APP软件上显示;动态图包括:交通拥堵状况动态图、拥堵状况及化解的动态图、避堵线路建议图、影响行车安全因素的动态图;

步骤3、客户在智能终端启用智能避堵及安全提示的APP软件,输入客户车辆行驶的终点地址;专用服务器根据所收到的各类动静态信息,并根据采集或估算的客户车辆位置的动态信息,进行智能判断;当判断交通拥堵与客户车辆位置动态相遇,则预先向智能终端发出避堵的预警提示;当判断影响行车安全的因素与客户车辆位置动态相遇,则预先向智能终端发出行车安全方面的预警提示;

步骤4、当客户车辆到达终点地址,智能避堵及安全提示的APP软件自动关闭。

[0008] 作为本发明进一步的方案:在智能终端的APP软件的预警提示中,发出语音式提示铃声。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明中,利用专用服务器与导航定位系统及时了解道路交通状况,在导航过程中,系统根据各类动静态信息进行智能判断,将相关的道路安全信息与拥堵信息发送给用户,可以提醒用户安全驾驶,减少用户的交通违章,避免加重道路拥堵情况,减少上路时间,同时降低了交通安全管理部门的管理负担。

## 具体实施方式

[0010] 下面将结合本发明实施例,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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做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。

[0011] 实施例1

本发明实施例中,基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的系统,包括智能终端、专用服务器、读取及输入装置、反馈输入装置。智能终端指智能手机、平板电脑、智能穿戴设备或车载设备,并且智能终端上安装智能避堵及安全提示的APP软件。专用服务器是指电脑服务器或者云服务器,并且由通讯装置、软件程序、连接端口电路及外围元器件组成;其中通信装置能与客户的智能终端的APP软件进行交流,进行后台服务。读取及输入装置是指智能终端接收导航定位系统发布的卫星信号,确定车辆或行人的位置、运动方向,并通过信息传输网络定时将所接收的信息传送给反馈输入装置。反馈输入装置是指根据接收到的交通信息判断周围交通情况,并在有碰撞危险时发出语音提醒,控制车辆的油门和刹车系统。

[0012] 基于卫星定位形成的APP智能避堵及安全提示的方法,包括以下步骤:

步骤1、专用服务器形成交通电子地图,并且实时采集交通的动静态信息,接收从卫星定位系统传送来的影响行车安全的动静态信息。

[0013] 步骤2、专用服务器根据所收集的各类动静态信息,形成动态图,并在智能终端的APP软件上显示;动态图包括:交通拥堵状况动态图、拥堵状况及化解的动态图、避堵线路建议图、影响行车安全因素的动态图;在智能终端的动态图中,均有更新倒计时。

[0014] 步骤3、客户在智能终端启用智能避堵及安全提示的APP软件,输入客户车辆行驶的终点地址;专用服务器根据所收到的各类动静态信息,并根据采集或估算的客户车辆位置的动态信息,进行智能判断;当判断交通拥堵与客户车辆位置动态相遇,则预先向智能终端发出避堵的预警提示;当判断影响行车安全的因素与客户车辆位置动态相遇,则预先向智能终端发出行车安全方面的预警提示。在智能终端的APP软件的预警提示中,可以发出语音式提示铃声。

[0015] 步骤4、当客户车辆到达终点地址,智能避堵及安全提示的APP软件自动关闭。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。