



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102881152 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201210250822. 6

(22) 申请日 2012. 07. 19

(71) 申请人 周文伟

地址 310012 浙江省杭州市西湖区文一路白  
荡海人家 10 幢 3 单元 202 室

(72) 发明人 周文伟

(74) 专利代理机构 杭州中平专利事务有限公  
司 33202

代理人 翟中平 蓝建中

(51) Int. Cl.

G08G 1/00 (2006. 01)

G08G 1/0969 (2006. 01)

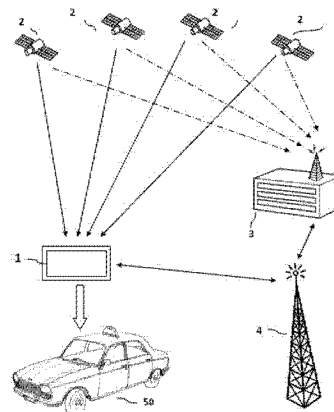
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 8 页

### (54) 发明名称

出租车智能营运导航助理系统及方法

### (57) 摘要

本发明涉及一种出租车寻找客源的辅助信息系统,既可以帮助出租车驾驶员更有效的快速寻找到客源,又可以改变被动等待和盲目扫街寻客的出租车智能营运导航助理系统及方法,包含车辆设备、卫星定位模块、GSM/GPRS 或 3G 等通讯模块、显示模块、智能营运导航处理器模块、地图模块、计价器模块和系统数据中心等。当出租车在空车状态时,本系统将根据车辆当前的位置,对附近区域的载客数据进行分析,向驾驶员推荐具有最佳载客机会的路线和位置,并显示在显示设备上。本系统会记录系统内所有出租车的行驶轨迹、乘客上下车数据、每次载客的行驶里程和收费等数据,作为本系统自学习的数据,从而不断提升系统的推荐有效性。



1. 一种出租车智能营运导航助理系统,其特征是至少由内置有 GPS 卫星定位模块及 GSM/GPRS 或 3G 通讯模块的车载模块(1)、卫星定位群(2)、系统数据中心(3)和移动通讯基站(4)构成,车载模块(1)中的 GPS 模块通过 GPS 卫星群获得车辆设备的定位信息,并发送至系统数据中心,系统数据中心与车载模块之间通过移动通讯平台通讯,车载模块将记录的数据传递给系统数据中心,系统数据中心则负责存储数据,并根据车载模块的请求进行相关计算,计算结果则通过移动通讯平台返回给车载模块。

2. 根据权利要求 1 所述的出租车智能营运导航助理系统,其特征是:所述车载模块(1)包含处理器(101)、无线通讯模块(102)、GPS 模块(103)、电源电路(104)、显示屏(105)、地图模块(106)、键盘输入模块(107)及计价器设备接口(108);电源电路(104)向各模块供电,处理器(101)与无线通讯模块(102)双向数据通信,处理器(101)接收来自 GPS 模块(103)、地图模块(106)、键盘输入模块(107)及计价器设备接口(108)数据信息,处理器(101)信号输出端接显示屏(105)信号输入端。

3. 一种出租车智能营运导航助理方法,其特征是:在出租车空载状态时,系统启动智能导航助理程序,根据 GPS 模块(103)获取的车辆实时定位信息,经过处理器(101)处理后,结合地图模块(106)提供的地图信息,在显示屏上显示当前范围地图标明该车辆的当前实时位置和行驶方向,其中, GPS 模块每隔 2 秒向车载模块和系统数据中心发送一次定位信息,以保证数据的连续性和可靠性,该间隔时间可由系统设定调整,处理器(101)接收到上述定位信息和地图信息,计算预测车辆可能的行驶方向,并将该信息通过无线通讯模块(102)传输给系统数据中心,发出计算请求;系统数据中心接收到该请求后,通过网络获取气象台发布的该车辆区域的实时天气数据,根据天气状况可分为常规模式和雨雪天模式:(1)如果当前天气不是雨雪,则进入常规模式,查询该请求车辆周围 5KM 范围内的相关历史数据及其他车辆发送的当前实时数据,包括道路空载率、空载车数量、平均行驶速度、周边区域用户叫车数量和频率等,经过加权分析计算后,得出请求车辆所有可能的行驶方向下,相应的载客机会大小,将该结果返回至请求车辆的车载模块处理器(101),处理器(101)接收到数据中心的计算结果,将该结果显示在显示屏上,并用颜色来标明每一种行驶方向的载客机会,绿色表示该行驶方向载客机会非常大,黄色表示一般,红色表示机会很小;(2)如果当前天气为雨雪,则进入雨天模式,在雨天情况下,顾客打车地点通常集中在某些方便避雨的位置,系统也将根据该特殊状况进行特殊的计算分析,系统查询该请求车辆周围 5KM 范围内的相关历史数据及其他车辆发送的当前实时数据,包括道路空载率、空载车数量、平均行驶速度、周边区域用户叫车数量和频率等,经过加权分析计算后,得出该请求车辆周边载客机会最大的位置,再通过计算这些位置与该请求车辆的实时距离,综合分析得出最优的载客点,将该结果返回至请求车辆的车载模块处理器(101),处理器(101)接收到该计算结果,将该结果显示在显示屏上,用星星符号标示出周边最优的三个打车位置,并默认显示导航至系统计算的第一最优位置,此时驾驶员可按照系统导航行进,如果驾驶员认为其他标示的位置更加合适,也可通过键盘输入选择其他位置,作为目的地。

4. 根据权利要求 3 所述的出租车智能营运导航助理方法,其特征是:在车辆行驶过程中,车载模块每隔 2 秒周期性发送定位和其他信息,系统进行不间断的分析计算,并将结果实时显示在显示屏上。

5. 根据权利要求 3 所述的出租车智能营运导航助理方法,其特征是:当数据中心对车

载模块(1)发送的数据进行分析,发现周边空载率极高、空载车非常多,而且数据显示通过叫车系统的用户人数在系统数据中占比非常高时,此时系统会转为最佳候客点模式,数据中心根据对车载模块(1)发送的数据分析,计算周边叫车频率最高、交通状况最佳、停车位数量等,得出最佳的候客地点,驾驶员在这些候客地点停车等候,一旦有用户叫车请求,数据中心立刻发送给车载模块(1),并显示在显示屏上,驾驶员接受该请求后即刻赶往叫车地点,既提高了效率,又有效降低了空车里程和燃油消耗,同时也让驾驶员更加轻松方便。

## 出租车智能营运导航助理系统及方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种出租车寻找客源的辅助信息系统,既可以帮助出租车驾驶员更有效的快速寻找到客源,又可以改变被动等待和盲目扫街寻客的出租车智能营运导航助理系统及方法,属导航系统制造领域。

### 背景技术

[0002] 当前出租车市场,出租车驾驶员在寻找客源时,通常只有两种方式:一种是被动等待用户叫车,另一种也是最为常见的则是驾驶员驾驶空载出租车扫街,寻找客源。这两种方式下,出租车驾驶员都处于比较被动和盲目的境地,导致寻客的成本较高、空载的时间和油耗都比较大。这种情况不仅影响了出租车驾驶员的生意和收入,也提高了需要打车的消费者的成本,同时也不利于社会的低碳和环保。

### 发明内容

[0003] 设计目的:避免背景技术中的不足之处,设计一种既可以帮助出租车驾驶员更有效的快速寻找到客源,又可以改变被动等待和盲目扫街寻客的出租车智能营运导航助理系统及方法。

[0004] 设计方案:为了实现上述设计目的。本发明设计的出租车智能营运导航助理系统,该系统在出租车空载状态时,能够向驾驶员提供有效的路线和位置推荐,帮助驾驶员更加有效和快速方便的寻找到客源。其运作方法如下:1、在出租车空载状态下,本系统显示屏显示车辆当前位置及行驶方向。系统通过对地图信息的分析,预测车辆接下来的可能行驶方向,比如:若当前无任何可转弯路口,则可能的行驶方向为保持当前行驶方向或调头反向行驶;若前方有十字路口,则可能的行驶方向则为继续向前、左拐、右拐和调头反向行驶。2、系统针对当前预测的每一种行驶方向所进入的道路,向数据中心获取相关数据,分析该道路上的空载率、空载出租车数量、出租车平均行驶速度、叫车次数和频率、天气、实时交通状况等多种因素,对每一条道路的载客机会进行评价,并可以通过颜色、图表、数字和文字等方式,呈现给驾驶员。3、驾驶员在行进过程中,系统实时的不间断进行上述所述的分析操作并给出结果,帮助驾驶员不断的寻找最优的载客路线。4、驾驶员可通过选取位置点或输入地点位置信息,获取该位置点在任意历史时间的空载率、空载车辆数、平均行驶速度、用户叫车数量和频率和天气等数据,也可获取该位置点当前的以上各项数据实时信息,系统还可以提供未来某一时间点上的数据预测分析。这可以帮助驾驶员更清楚的了解各个区域和位置的载客机会。5、系统会完整记录系统内所有出租车的行驶轨迹、乘客上下车数据、每次载客的行驶里程和收费等数据,通过无线通讯模块发送回数据中心存储下来,作为本系统自学习的数据,从而不断提升系统推荐的有效性。

[0005] 本发明包含车辆设备、卫星定位模块、GSM/GPRS 或 3G 等通讯模块、显示模块、智能营运导航处理器模块、地图模块、计价器模块和系统数据中心等。其中,卫星定位模块安装在出租车上,用来获得系统内车辆的实时地理位置,并向数据中心发送该数据;GSM/GPRS

或 3G 等通讯模块,安装在出租车上,用来完成系统数据中心和车载模块的数据通讯和指令传递;显示模块,可以是液晶显示屏或其他显示设备,安装在出租车上,用来显示导航信息;计价器模块,安装在出租车上,用来记录出租车每次载客的收费数据以及获取出租车是否处于空载状态;智能营运导航处理器模块,是本系统的核心模块,用来处理所获得的各种数据,并通过与系统数据中心的通讯,获取数据中心的分析结果,并显示推荐结果在显示设备上;地图模块,作为地图信息来源的模块。系统数据中心,作为整个系统和核心,由多台服务器和配套软件组成,负责对系统获得的数据进行存储和计算,得到相应结果,并返回给车载模块。

[0006] 技术方案 1:一种出租车智能营运导航助理系统,至少由内置有 GPS 卫星定位模块及 GSM/GPRS 或 3G 通讯模块的车载模块、卫星定位群、系统数据中心和移动通讯基站构成,车载模块中的 GPS 模块通过 GPS 卫星群获得车辆设备的定位信息,并发送至系统数据中心,系统数据中心与车载模块之间通过移动通讯平台通讯,车载模块将记录的数据传递给系统数据中心,系统数据中心则负责存储数据,并根据车载模块的请求进行相关计算,计算结果则通过移动通讯平台返回给车载模块。

[0007] 技术方案 2:一种出租车智能营运导航助理方法,在出租车空载状态时,系统启动智能导航助理程序,根据 GPS 模块获取的车辆实时定位信息,经过处理器处理后,结合地图模块提供的地图信息,在显示屏上显示当前范围地图标明该车辆的当前实时位置和行驶方向,其中, GPS 模块每隔 2 秒向车载模块和系统数据中心发送一次定位信息,以保证数据的连续性和可靠性,该间隔时间可由系统设定调整,处理器接收到上述定位信息和地图信息,计算预测车辆可能的行驶方向,并将该信息通过无线通讯模块传输给系统数据中心,发出计算请求;系统数据中心接收到该请求后,通过网络获取气象台发布的该车辆区域的实时天气数据,根据天气状况可分为常规模式和雨雪天模式:(1)如果当前天气不是雨雪,则进入常规模式,查询该请求车辆周围 5KM 范围内的相关历史数据及其他车辆发送的当前实时数据,包括道路空载率、空载车数量、平均行驶速度、周边区域用户叫车数量和频率等,经过加权分析计算后,得出请求车辆所有可能的行驶方向下,相应的载客机会大小,将该结果返回至请求车辆的车载模块处理器,处理器接收到数据中心的计算结果,将该结果显示在显示屏上,并用颜色来标明每一种行驶方向的载客机会,绿色表示该行驶方向载客机会非常大,黄色表示一般,红色表示机会很小;(2)如果当前天气为雨雪,则进入雨天模式,在雨天情况下,顾客打车地点通常集中在某些方便避雨的位置,系统也将根据该特殊状况进行特殊的计算分析,系统查询该请求车辆周围 5KM 范围内的相关历史数据及其他车辆发送的当前实时数据,包括道路空载率、空载车数量、平均行驶速度、周边区域用户叫车数量和频率等,经过加权分析计算后,得出该请求车辆周边载客机会最大的位置,再通过计算这些位置与该请求车辆的实时距离,综合分析得出最优的载客点,将该结果返回至请求车辆的车载模块处理器,处理器接收到该计算结果,将该结果显示在显示屏上,用星星符号标示出周边最优的三个打车位置,并默认显示导航至系统计算的第一最优位置,此时驾驶员可按照系统导航行进,如果驾驶员认为其他标示的位置更加合适,也可通过键盘输入选择其他位置,作为目的地。

[0008] 另外,当数据中心对车载模块(1)发送的数据进行分析,发现周边空载率极高、空载车非常多,而且数据显示通过叫车系统(如出租车电召系统)的用户人数在系统数据中占

比非常高时,此时系统会转为最佳候客点模式。即此时周边区域内,在路边打车的用户非常少,基本是通过叫车系统叫车,那么驾驶员再在路上扫街寻客就不再有效,反而会无端多出大量空车里程,浪费燃油,增加车辆磨损,不如在某个区域停车候客,随叫随走更加合理。最佳候客点模式下,数据中心根据对车载模块(1)发送的数据分析,计算周边叫车频率最高、交通状况最佳、停车位数量等,得出最佳的候客地点。驾驶员在这些候客地点停车等候,一旦有用户叫车请求,数据中心立刻发送给车载模块(1),并显示在显示屏上,驾驶员接受该请求后即刻赶往叫车地点,既提高了效率,又有效降低了空车里程和燃油消耗,同时也让驾驶员更加轻松方便。

[0009] 本发明与背景技术相比,一是避免了被动等待用户叫车;二是避免了驾驶员驾驶空载出租车扫街,寻找客源,使寻客的成本大为降低、空载的时间大幅度减小,油耗大大降低,并且在降低出租车驾驶员劳动强度的前提下,提高了运营收入;三是低碳和环保。

### 附图说明

- [0010] 图1为本发明的一种实施例的系统构成示意图。
- [0011] 图2为本发明的一种实施例的设备模块结构示意图。
- [0012] 图3为本发明的一种实施例的系统进行载客智能导航的逻辑流程图。
- [0013] 图4为本发明的一种实施例的助理系统的常规模式推荐路线显示示意图。
- [0014] 图5为本发明的一种实施例的助理系统的雨天模式推荐路线和位置显示示意图。
- [0015] 图6为处理器101接收到该计算结果,将该结果显示在显示屏上示意图。
- [0016] 图7为系统逻辑图。
- [0017] 图8为显示结果图。
- [0018] 图9为系统显示结果图。

### 具体实施方式

[0019] 实施例1:参照附图1-9。一种出租车智能营运导航助理系统,至少由内置有GPS卫星定位模块及GSM/GPRS或3G通讯模块的车载模块1、卫星定位群2、系统数据中心3和移动通讯基站4构成,车载模块1中的GPS模块通过GPS卫星群获得车辆设备的定位信息,并发送至系统数据中心,系统数据中心与车载模块之间通过移动通讯平台通讯,车载模块将记录的数据传递给系统数据中心,系统数据中心则负责存储数据,并根据车载模块的请求进行相关计算,计算结果则通过移动通讯平台返回给车载模块。所述车载模块1包含处理器101、无线通讯模块102、GPS模块103、电源电路104、显示屏105、地图模块106、键盘输入模块107及计价器设备接口108;电源电路104向各模块供电,处理器101与无线通讯模块102双向数据通信,处理器101接收来自GPS模块103、地图模块106、键盘输入模块107及计价器设备接口(108)数据信息,处理器(101)信号输出端接显示屏105信号输入端。

[0020] 本发明的提供一种实施例,当出租车处于空载状态时,系统会启动智能营运导航助理操作,帮助使用本系统的出租车驾驶员寻找最佳的载客路线。

[0021] 图1所示即为本发明的一种实施例系统构成示意。本系统由车载模块1(内具GPS卫星定位模块及GSM/GPRS或3G等通讯模块)、卫星定位群2、系统数据中心3和移动通讯基站4等组成。

[0022] 车载模块 1 安装有 GPS 模块,通过 GPS 卫星群获得车辆设备的定位信息,如经纬度坐标、速度、方向等。该定位信息同时发送至系统数据中心。系统数据中心由多台服务器和配套软件组成,系统数据中心与车载模块之间通过移动通讯平台通讯,车载模块将记录的数据传递给系统数据中心,系统数据中心则负责存储数据,并根据车载模块的请求进行相关计算,计算结果则通过移动通讯平台返回给车载模块。

[0023] 图 2 所示为车载模块的内部结构示意图。包含了处理器 101、无线通讯模块 102、GPS 模块 103、电源电路 104、显示屏 105、地图模块 106 和键盘输入模块 107。其中处理器 101 用来处理模块获得的 GPS 定位数据、无线通讯数据等信息系统,并向系统数据中心发出请求,得到数据中心反馈后并控制结果显示。无线通讯模块 102 用来本模块与系统数据中心的数据通讯。GPS 模块 103 用来获取本车载模块的定位信息,包括经纬度坐标、速度、方向等。电源电路 104 用来向各模块供电。显示屏 105 用来将运营导航助理系统的结果显示给驾驶员。地图模块 106 用来存储地图信息数据,系统在进行导航助理的计算时将使用该地图数据。键盘输入模块 107 是一个键盘设备,用来输入数据,如查询特定地点的载客系统数据时,用来输入地点名等。计价器设备接口 108 用来连接本模块和出租车计价器设备,从而获取出租车每次载客的收费数据。

[0024] 整个导航过程中不存在固定的起点和终点。起点为车辆的实时位置,不断变化。导航的过程中,也没有传统导航方式中的固定终点。该导航系统对车辆当前的可能行进路线进行分析,并针对每一条可能行进路线,分别给出该条线路和位置上的载客机会大小,并以图表、数字、文字、语音等方式呈现给驾驶员。

[0025] 该系统在分析每一条线路和位置的载客机会大小时,会参考该条线路和位置上的出租车空载率数据。该空载率数据是指空载出租车数量占全部出租车数量的比值,分为历史数据和实时数据。历史数据为通过系统的历史记录,得出的该条线路和位置上平均的出租车空载率;实时数据为系统获取的当前时间该条线路和位置上的实时出租车空载率。一般的,空载率越高,则表明载客机会越小。

[0026] 该系统在分析每一条线路和位置的载客机会大小时,会参考该条线路和位置上的出租车空载车辆数量。该空载车辆数量是指在该条线路和位置上的空载出租车总数,分为历史数据和实时数据。历史数据为通过系统的历史记录,得出的该条线路和位置上的出租车空载车辆数量;实时数据为系统获取的当前时间该条线路和位置上的实时出租车空载车辆数量。一般的,空载车数量越大,则表明载客机会越小。

[0027] 该系统在分析每一条线路和位置的载客机会大小时,会参考该条线路和位置上的出租车平均行驶速度数据。该平均行驶数据是指所有出租车在该条线路和位置上的行驶距离与行驶时间的比值,分为历史数据和实时数据。历史数据为通过系统的历史记录,得出的该条线路和位置上平均的出租车平均行驶速度;实时数据为系统获取的当前时间该条线路和位置上的实时出租车平均行驶速度。一般的,平均行驶速度与该条道路的拥堵状况相关,在一定速度区间内,可认为平均行驶速度越小,则该道路越拥堵,其载客机会越小。

[0028] 该系统会参考每一条线路和位置上的叫车请求数量和频率。该叫车请求数量和频率是指用户通过本系统叫出租车的次数和频率,以及本系统可获取的用户通过其他方式叫车(如当地城市出租车叫车电话)的次数和频率。该数据分为历史数据和实时数据:历史数据是指系统通过记录的历史数据得出的结果;实时数据是指系统获取的当前时间的叫车次

数和频率。一般的,叫车请求数量越少、频率越低,则表明载客机会越小。

[0029] 该系统会参考当前的天气情况。例如,当前天气情况为下雨,则系统会出现雨天模式,列出附近区域内,哪些线路和位置在雨天具有最佳的载客机会。

[0030] 该系统会参考系统内所有出租车的行驶轨迹、乘客上下车数据、每次载客的行驶里程和收费等数据,完成系统的自学习,不断提高系统推荐结果的有效性。比如,该系统会对系统内所有的出租车驾驶员进行绩效排序(单位时间收入最高或单位收入油耗最低等),对于排名靠前的驾驶员,系统会对他们的驾驶路线轨迹进行分析,作为系统载客机会分析的一个参考值,提高系统的实际有效性。

[0031] 该系统可提供用户查询任意地点于任意时间的各种数据。用户可通过选取位置点或输入地点位置信息,获取该位置点在任意历史时间的空载率、空载车辆数、平均行驶速度、用户叫车数量和频率以及天气等数据,也可实时获取该位置点当前的以上各项数据,系统还可以提供未来某一时间点上的数据预测分析。

[0032] 实施例 2:在实施例 1 的基础上,一种出租车智能营运导航助理方法,在出租车空载状态时,系统启动智能导航助理程序。根据 GPS 模块 103 获取的车辆实时定位信息,经过处理器 101 处理后,结合地图模块 106 提供的地图信息,在显示屏上显示当前范围地图(默认显示车辆周边 5KM 范围的地图,驾驶员可手动调节地图显示范围),标明该车辆的当前实时位置和行驶方向。其中, GPS 模块每隔 2 秒向车载模块和系统数据中心发送一次定位信息,以保证数据的连续性和可靠性,该间隔时间可由系统设定调整。处理器 101 接收到上述定位信息和地图信息,计算预测车辆可能的行驶方向,并将该信息通过无线通讯模块 102 传输给系统数据中心,发出计算请求。系统数据中心接收到该请求后,首先查询系统内该车辆区域的实时天气状况(通过网络获取气象台发布的数据),根据天气状况可分为常规模式和雨(雪)天模式。(1)如果当前天气不是下雨(雪),则进入常规模式,按照图 3 所示的系统逻辑流程图,查询该请求车辆周围 5KM 范围内的相关历史数据及其他车辆发送的当前实时数据,包括道路空载率、空载车数量、平均行驶速度、周边区域用户叫车数量和频率等,经过加权分析计算后,得出请求车辆所有可能的行驶方向下,相应的载客机会大小,将该结果返回至请求车辆的车载模块处理器 101。处理器 101 接收到数据中心的计算结果,将该结果显示在显示屏上,如图 4 所示:用颜色来标明每一种行驶方向的载客机会,绿色表示该行驶方向载客机会非常大,黄色表示一般,红色表示机会很小。(2)如果当前天气为下雨(雪),则进入雨天模式。在雨天情况下,顾客打车地点通常集中在某些方便避雨的位置,系统也将根据该特殊状况进行特殊的计算分析,其逻辑流程图如图 5 所示:系统查询该请求车辆周围 5KM 范围内的相关历史数据及其他车辆发送的当前实时数据,包括道路空载率、空载车数量、平均行驶速度、周边区域用户叫车数量和频率等,经过加权分析计算后,得出该请求车辆周边载客机会最大的位置,再通过计算这些位置与该请求车辆的实时距离,综合分析得出最优的载客点,将该结果返回至请求车辆的车载模块处理器 101。处理器 101 接收到该计算结果,将该结果显示在显示屏上,如图 6 所示:用星星符号标示出周边最优的三个打车位置,并默认显示导航至系统计算的第一最优位置。此时驾驶员可按照系统导航行进。如果驾驶员认为其他标示的位置更加合适,也可通过键盘输入选择其他位置,作为目的地。以上系统运行过程是实时连续进行的,即在车辆行驶过程中,车载模块每隔 2 秒周期性发送定位和其他信息,系统进行不间断的分析计算,并将结果实时显示在显示屏上。



[0033] 驾驶员在行驶过程中,可以随时查询任意位置的载客数据(包含空载率、空载车数量、平均行驶速度、叫车数量和频率等)。驾驶员只需通过键盘输入设备输入地点,经过地图查询得出该位置的坐标信息,处理器 101 将该位置信息发送给系统数据中心请求计算结果。数据中心接收到该请求后,查询系统内相关数据(包含历史数据和当前实时数据),并将结果返回给处理器 101,。处理器 101 则将该结果显示在显示屏上。系统逻辑图如图 7 所示,显示结果如图 8 所示。

[0034] 实施例 3:当数据中心对车载模块(1)发送的数据进行分析,发现周边空载率极高、空载车非常多,而且数据显示通过叫车系统(如出租车电召系统)的用户人数在系统数据中占比非常高时,此时系统会转为最佳候客点模式。通过空载率、空载车数量以及通过系统叫车用户数量在系统中的比例等数据值,可设定一个界限值,比如空载率超过 70%、空车数量 1 小时内超过 50 部、通过系统叫车数量比例超过 80%,当满足以上条件时启动最佳候客点模式。当然,这个条件可以通过系统累积数据进行不断优化、调整。

[0035] 在最佳候客点模式下,系统将根据数据中心的获取的车载模块(1)发送的数据,综合分析周边叫车频率最高、交通状况最佳、停车位数量等,得出最佳的候客地点,保证驾驶员能够在最快时间内赶到最常叫车的地点。数据中心将结果返回至处理器 101,处理器 101 则将该结果显示在显示屏上,以三角图标标识三个最佳候客点,指示驾驶员在这些候客地点停车等候。系统显示结果如图 9 所示。

[0036] 需要指明,以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种变化和更改。比如键盘输入设备 107 和显示屏设备 105 可使用现有的触摸显示屏代替,从而省略键盘输入设备。然而,凡本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替改进等,均应包含在本发明的权利要求范围之内。

[0037] 需要理解到的是:上述实施例虽然对本发明的设计思路作了比较详细的文字描述,但是这些文字描述,只是对本发明设计思路的简单文字描述,而不是对本发明设计思路的限制,任何不超出本发明设计思路的组合、增加或修改,均落入本发明的保护范围内。

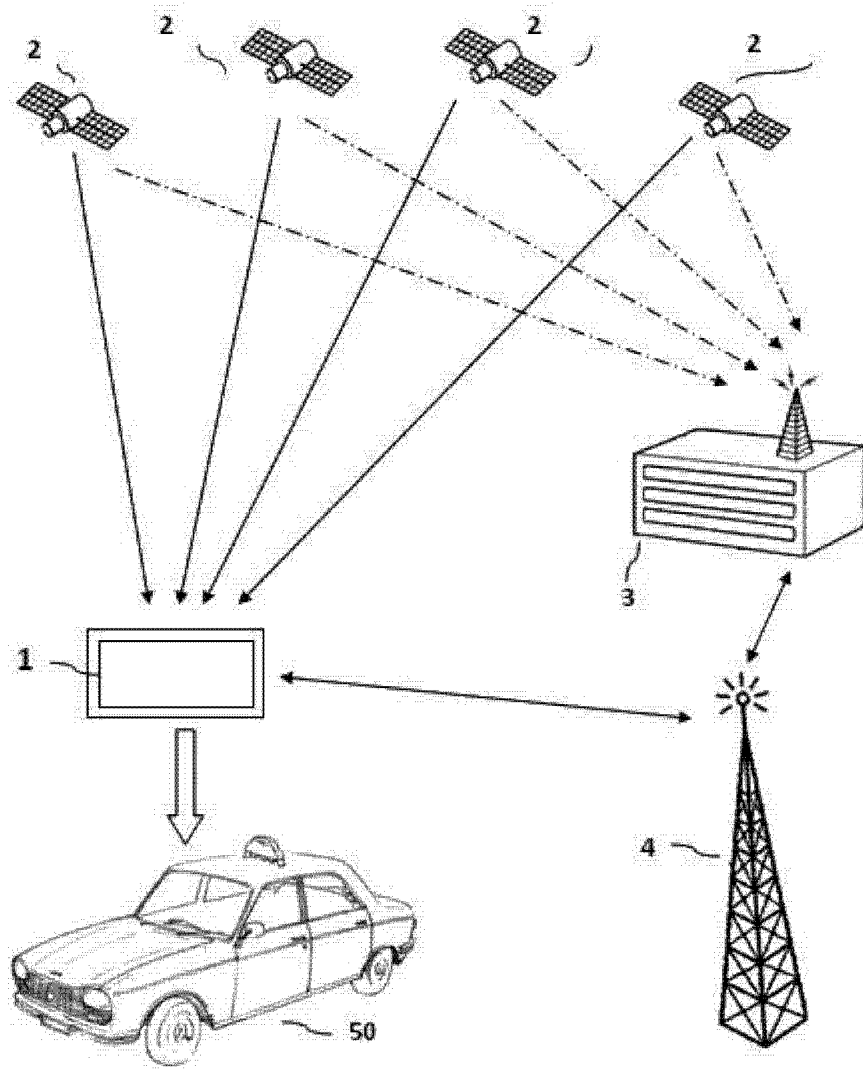


图 1

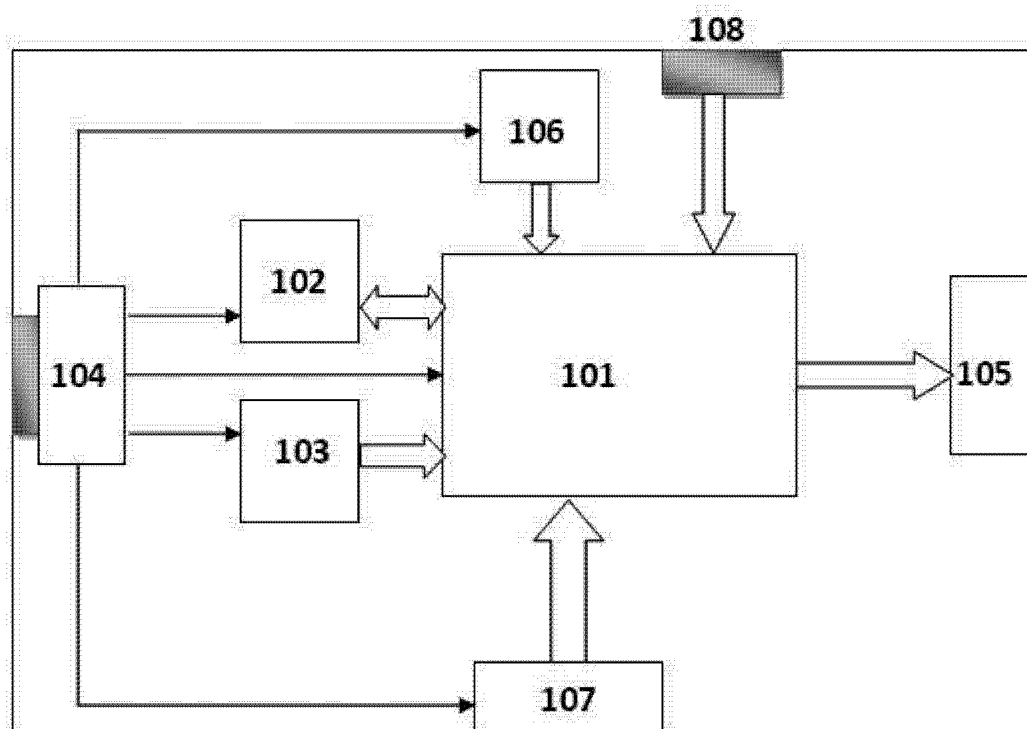


图 2

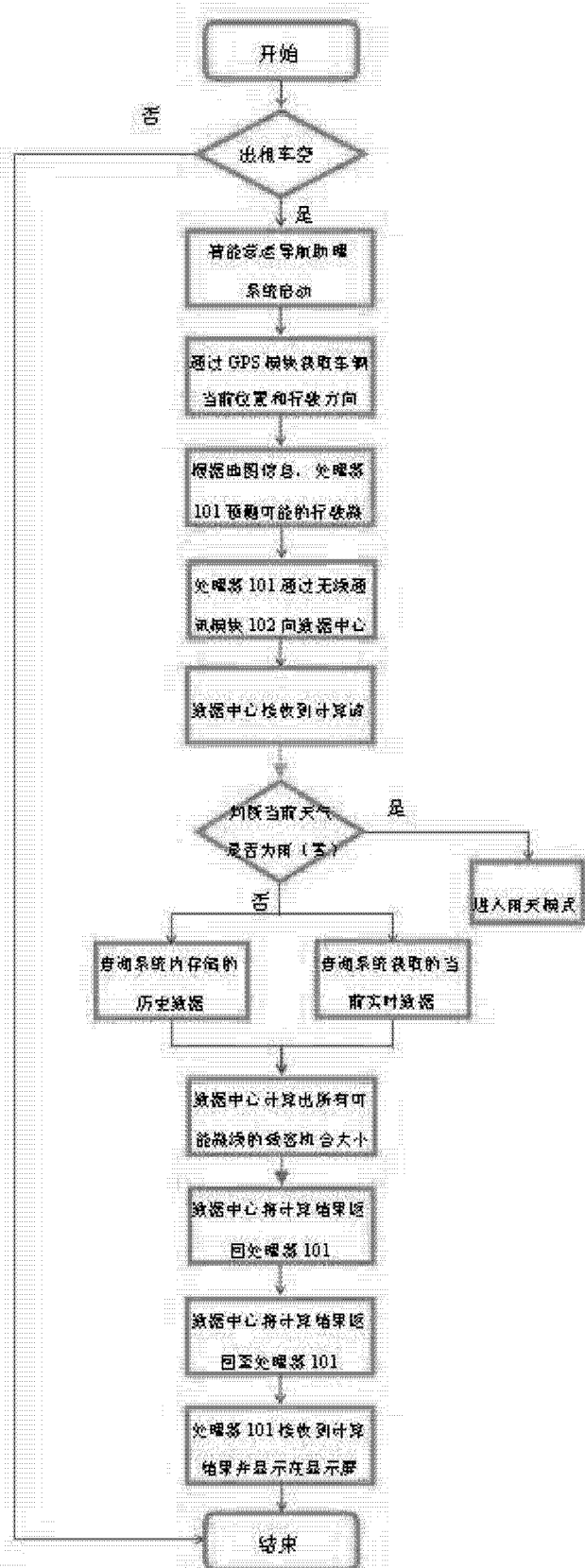


图 3

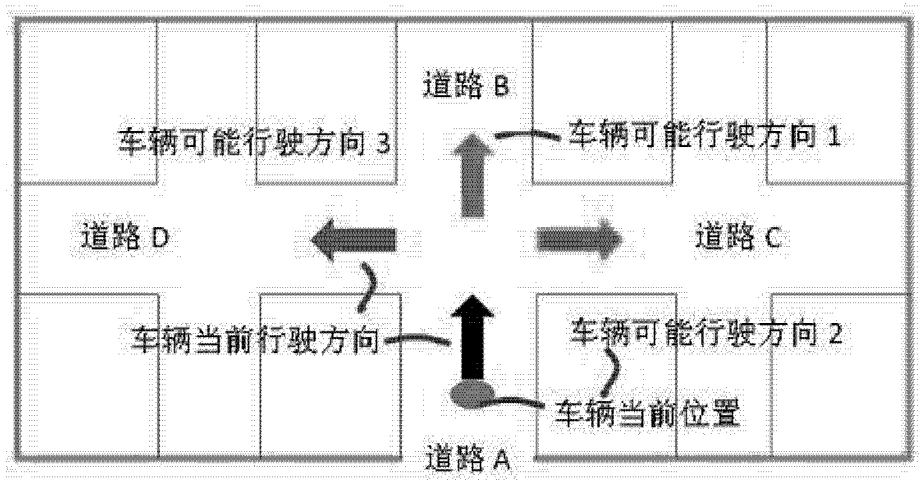


图 4

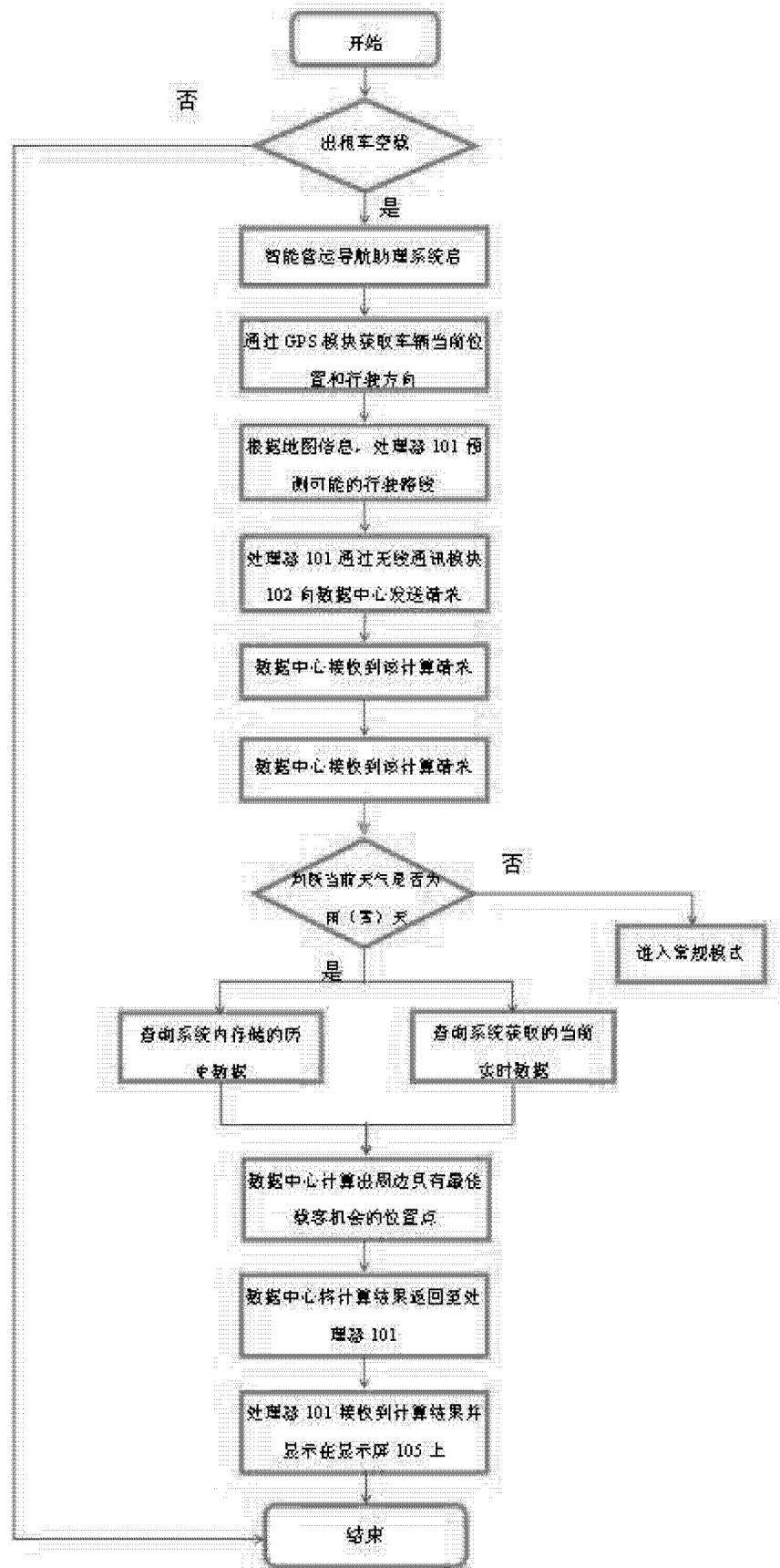


图5

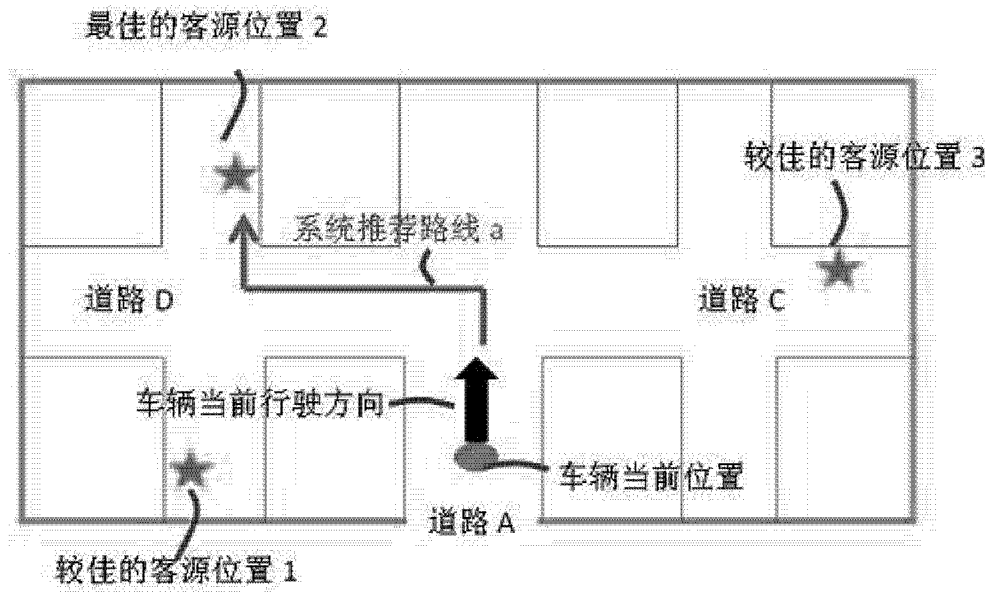


图 6



图 7



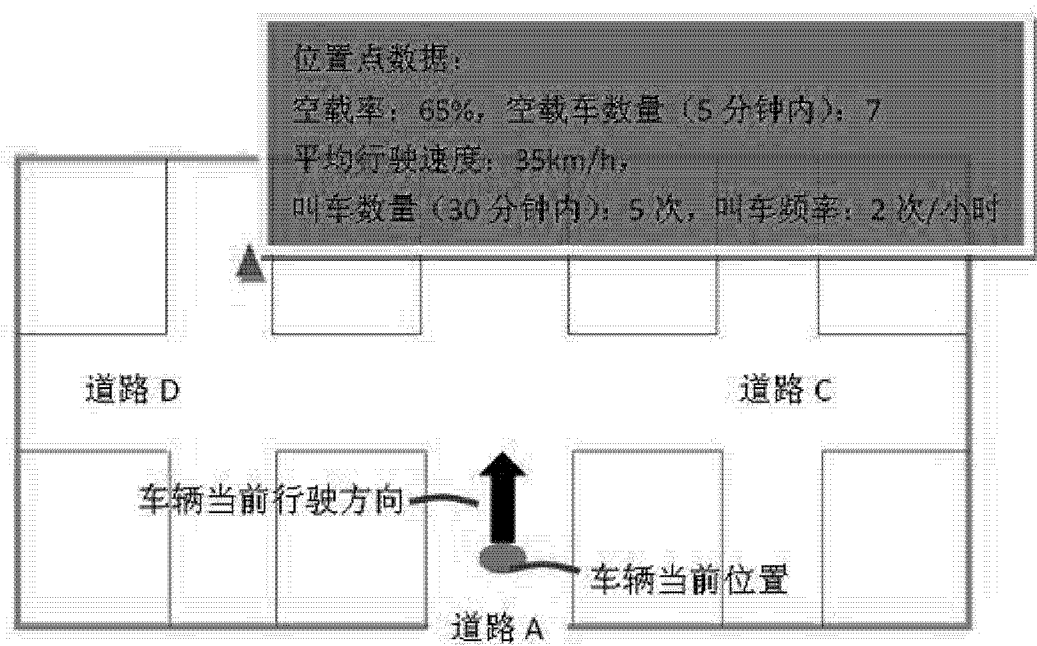


图 8

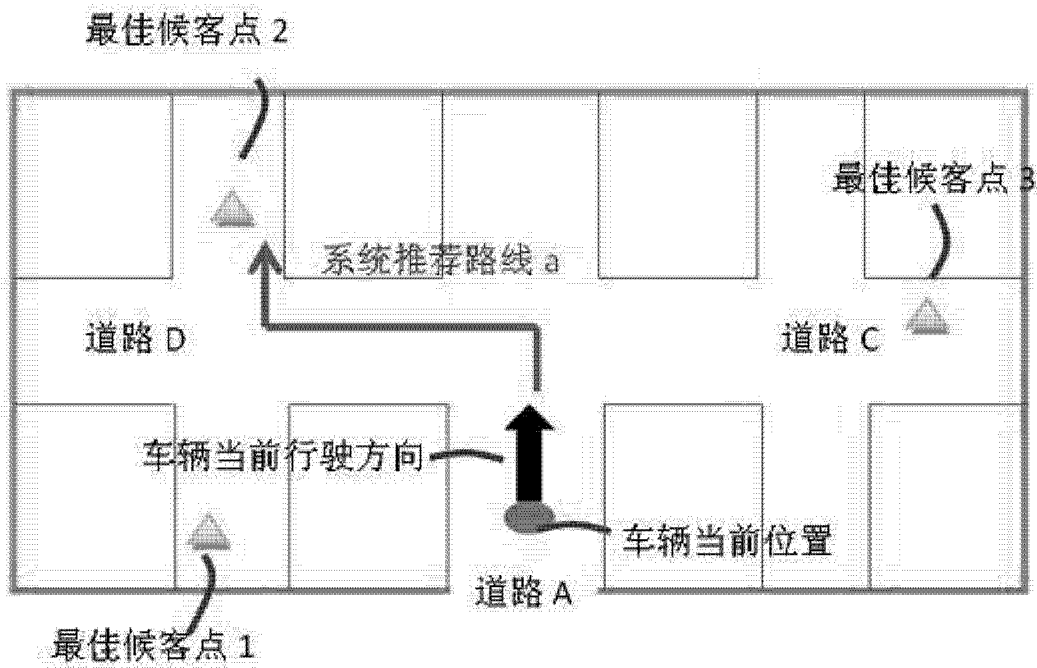


图 9