



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107248277 B

(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201710626508.6

G06Q 50/30(2012.01)

(22)申请日 2017.07.27

H04L 29/08(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107248277 A

(56)对比文件

CN 102693627 A,2012.09.26,

CN 106462627 A,2017.02.22,

JP 2016200984 A,2016.12.01,

(43)申请公布日 2017.10.13

(73)专利权人 安徽正熹标王新能源有限公司

地址 233600 安徽省亳州市涡阳县城西工业园B区

审查员 熊健

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司

公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

G08G 1/00(2006.01)

G06Q 30/06(2012.01)

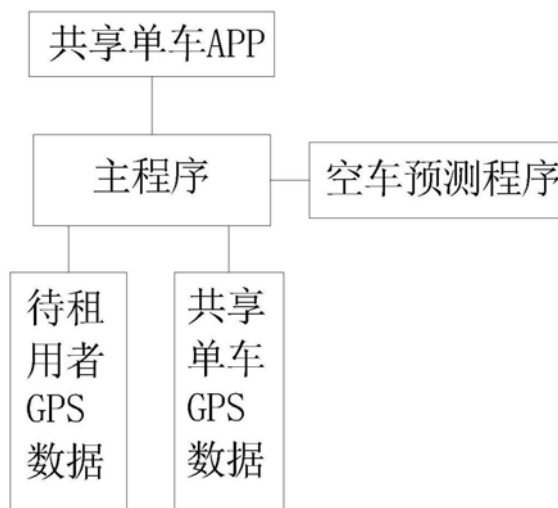
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种共享单车空车预测提醒系统

(57)摘要

本发明公开了一种共享单车空车预测提醒系统,包括共享单车服务器中主程序、租用时间计算程序、共享单车APP,以及集成于共享单车上的GPS定位模块,由主程序以租用时间计算程序的计算结果作为依据,对使用中的共享单车的时间进行预测,方便待租用者租用共享单车。本发明能有效提高共享单车的资源利用率。



1. 一种共享单车空车预测提醒系统,其特征在于:包括共享单车服务器中主程序、租用时间计算程序、共享单车APP,以及集成于共享单车上的GPS定位模块,其中:

租用时间计算程序针对每个共享单车APP账号,记录每个共享单车APP账号下历史上每天共享单车的租用时间,通过计算获取每个共享单车APP账号的共享单车平均租用时间并存储;

共享单车待租用者、共享单车已租用者手机中的共享单车APP分别调用对应手机中的GPS模块,并将共享单车待租用者、共享单车已租用者的GPS数据发送至共享单车服务器,其中共享单车已租用者的GPS数据即视为其共享单车APP账号下租用的共享单车的GPS数据;

共享单车服务器中主程序根据共享单车待租用者的GPS数据,查找距离共享单车待租用者一定距离范围内的各个共享单车的GPS数据,以及一定距离范围内的各个共享单车对应的共享单车APP账号;接着主程序调用租用时间计算程序中存储的一定距离范围内的各个共享单车APP账号对应的共享单车平均租用时间,并与一定距离范围内的各个共享单车APP账号实际租用时间比对,查找实际租用时间与共享单车平均租用时间接近的各个共享单车APP账号,并分别记为预测目标账号;然后主程序查找各个预测目标账号租用的共享单车的GPS数据;最后主程序将各个预测目标账号租用的共享单车的GPS数据发送至共享单车待租用者手机中的共享单车APP;

共享单车待租用者手机中的共享单车APP将各个预测目标账号租用的共享单车标记在GPS地图上作为空车预测提醒。

2. 根据权利要求1所述的一种共享单车空车预测提醒系统,其特征在于:共享单车APP账号实际租用时间,由共享单车服务器中主程序在接收到租用请求并确定后进行记录。

3. 根据权利要求1所述的一种共享单车空车预测提醒系统,其特征在于:主程序经过比对,首先抛弃实际租用时间大于平均租用时间的共享单车APP账号。

4. 根据权利要求1所述的一种共享单车空车预测提醒系统,其特征在于:实际租用时间与共享单车平均租用时间接近,是指实际租用时间小于共享单车平均租用时间,且实际租用时间与共享单车平均租用时间差值小于预设阈值。

一种共享单车空车预测提醒系统

技术领域

[0001] 本发明涉及共享单车领域,具体是一种共享单车空车预测提醒系统。。

背景技术

[0002] 随着共享单车技术的发展,共享单车也逐渐成为人们日常出行的主要交通方式之一。现有的共享单车仅在处于空闲的时候可以租用,对于使用状态的共享单车,由于无法预测其结束使用的时间,因此不能提前租用。如果可以针对使用中的共享单车的时间进行预测,则可以方便人们提前预定使用中的共享单车,无疑可提高共享单车的资源利用率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种共享单车空车预测提醒系统,以解决现有技术共享单车使用时间无法预测的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明所采用的技术方案为:

[0005] 一种共享单车空车预测提醒系统,其特征在于:包括共享单车服务器中主程序、租用时间计算程序、共享单车APP,以及集成于共享单车上的GPS定位模块,其中:

[0006] 租用时间计算程序针对每个共享单车APP账号,记录每个共享单车APP账号下历史上每天共享单车的租用时间,通过计算获取每个共享单车APP账号的共享单车平均租用时间并存储;

[0007] 共享单车待租用者、共享单车已租用者手机中的共享单车APP分别调用对应手机中的GPS模块,并将共享单车待租用者、共享单车已租用者的GPS数据发送至共享单车服务器,其中共享单车已租用者的GPS数据即视为其共享单车APP账号下租用的共享单车的GPS数据;

[0008] 共享单车服务器中主程序根据共享单车待租用者的GPS数据,查找距离共享单车待租用者一定距离范围内的各个共享单车的GPS数据,以及一定距离范围内的各个共享单车对应的共享单车APP账号;接着主程序调用租用时间计算程序中存储的一定距离范围内的各个共享单车APP账号对应的共享单车平均租用时间,并与一定距离范围内的各个共享单车APP账号实际租用时间比对,查找实际租用时间与共享单车平均租用时间接近的各个共享单车APP账号,并分别记为预测目标账号;然后主程序查找各个预测目标账号租用的共享单车的GPS数据;最后主程序将各个预测目标账号租用的共享单车的GPS数据发送至共享单车待租用者手机中的共享单车APP;

[0009] 共享单车待租用者手机中的共享单车APP将各个预测目标账号租用的共享单车标记在GPS地图上作为空车预测提醒。

[0010] 所述的一种共享单车空车预测提醒系统,其特征在于:共享单车APP账号实际租用时间,由共享单车服务器中主程序在接收到租用请求并确定后进行记录。

[0011] 所述的一种共享单车空车预测提醒系统,其特征在于:主程序经过比对,首先抛弃实际租用时间大于平均租用时间的共享单车APP账号。

[0012] 所述的一种共享单车空车预测提醒系统,其特征在于:实际租用时间与共享单车平均租用时间接近,是指实际租用时间小于共享单车平均租用时间,且实际租用时间与共享单车平均租用时间差值小于预设阈值。

[0013] 本发明中,以历史上共享单车APP账号的租用时间作为依据,获得每个账号的共享单车平均租用时间。当租用者发送租用请求时,共享单车服务器基于租用者的GPS数据,查找租用者附近正在使用的共享单车的GPS数据,并比对附近正在使用的共享单车的实际租用时间和平均租用时间,以获取实际使用时间接近平均租用时间的共享单车作为预测目标,预测目标由共享单车服务器发送至共享单车APP,可供使用者查看,使使用者可获取附近即将结束的共享单车的信息,以方便使用者租用,能有效提高共享单车的资源利用率。

附图说明

[0014] 图1为本发明原理图。

具体实施方式

[0015] 如图1所示,1、一种共享单车空车预测提醒系统,包括共享单车服务器中主程序、租用时间计算程序、共享单车APP,以及集成于共享单车上的GPS定位模块,其中:

[0016] 租用时间计算程序针对每个共享单车APP账号,记录每个共享单车APP账号下历史上每天共享单车的租用时间,通过计算获取每个共享单车APP账号的共享单车平均租用时间并存储;

[0017] 共享单车待租用者、共享单车已租用者手机中的共享单车APP分别调用对应手机中的GPS模块,并将共享单车待租用者、共享单车已租用者的GPS数据发送至共享单车服务器,其中共享单车已租用者的GPS数据即视为其共享单车APP账号下租用的共享单车的GPS数据;

[0018] 共享单车服务器中主程序根据共享单车待租用者的GPS数据,查找距离共享单车待租用者一定距离范围内的各个共享单车的GPS数据,以及一定距离范围内的各个共享单车对应的共享单车APP账号;接着主程序调用租用时间计算程序中存储的一定距离范围内的各个共享单车APP账号对应的共享单车平均租用时间,并与一定距离范围内的各个共享单车APP账号实际租用时间比对,查找实际租用时间与共享单车平均租用时间接近的各个共享单车APP账号,并分别记为预测目标账号;然后主程序查找各个预测目标账号租用的共享单车的GPS数据;最后主程序将各个预测目标账号租用的共享单车的GPS数据发送至共享单车待租用者手机中的共享单车APP;

[0019] 共享单车待租用者手机中的共享单车APP将各个预测目标账号租用的共享单车标记在GPS地图上作为空车预测提醒。

[0020] 共享单车APP账号实际租用时间,由共享单车服务器中主程序在接收到租用请求并确定后进行记录。

[0021] 主程序经过比对,首先抛弃实际租用时间大于平均租用时间的共享单车APP账号。

[0022] 实际租用时间与共享单车平均租用时间接近,是指实际租用时间小于共享单车平均租用时间,且实际租用时间与共享单车平均租用时间差值小于预设阈值。

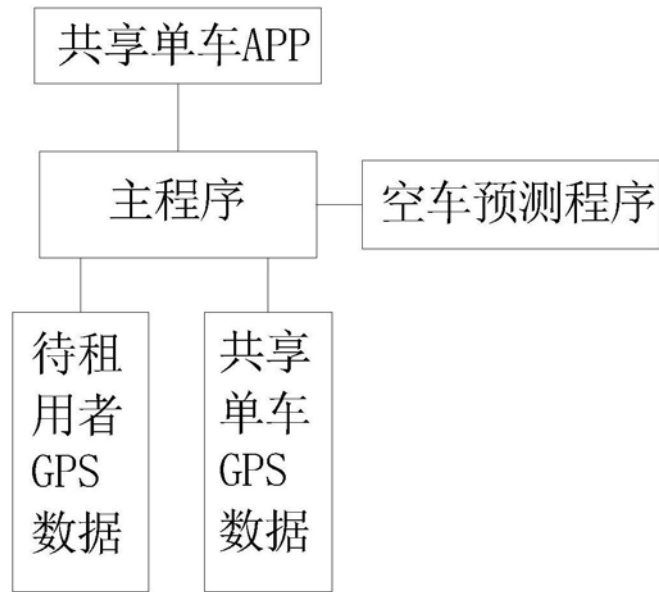


图1