



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107239862 A

(43)申请公布日 2017. 10. 10

(21)申请号 201710433336.0

(22)申请日 2017.06.09

(71)申请人 长沙贤正益祥机械科技有限公司
地址 410100 湖南省长沙市长沙经济技术开发区板仓南路29号新长海中心服务外包基地3栋A座204(集群注册)

(72)发明人 方义飞

(51)Int. Cl.

G06Q 10/04(2012.01)

G06Q 30/02(2012.01)

G06Q 30/06(2012.01)

G06Q 50/30(2012.01)

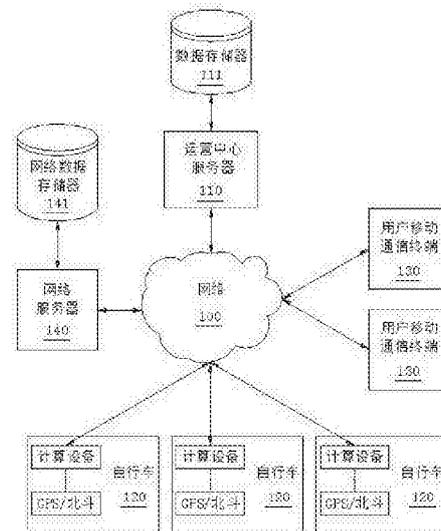
权利要求书3页 说明书14页 附图6页

(54)发明名称

一种共享租赁自行车管理系统和方法

(57)摘要

本发明公开了一种共享租赁自行车管理系统、方法。具体包括生成地图,并在地图中标识各种不同区域,在用户还车时基于停放位置给予不同的结算标准;定时或者不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的自行车并在地图中标示,向附近用户发送包括奖励措施在内的提示信息,在此基础上基于停放位置给予不同的奖励。由此,借助用户使得自行车的分布于使用频率相匹配、并且放置区域更加合理,从而提高自行车的使用率、降低自行车被损毁的概率以减少资源浪费,改善和优化自行车运营企业的自行车分布、提高收益率。此外,本发明还提供了一种非临时性计算机可读存储介质。



1. 一种共享租赁自行车管理系统,其特征在於,其包括至少一个计算机,计算机包括至少一个处理器和至少一个存储器,存储器存储处理器可执行的指令以使计算机编程为:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;至少基于共享租赁自行车被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域,将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;

在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

2. 根据权利要求1所述的共享租赁自行车管理系统,其特征在於,在共享租赁自行车被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域、低于平均使用频率的区域定义为低频使用区域;

和/或使用频率不小于平均使用频率1.5倍的区域定义为高频使用区域;

和/或使用频率不小于平均使用频率2倍的区域定义为高频使用区域。

3. 根据权利要求1所述的共享租赁自行车管理系统,其特征在於,所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合;所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励。

4. 根据权利要求1所述的共享租赁自行车管理系统,其特征在於,在地图中标识的区域还包括禁停区域;用户还车的位置处于禁停区域时,向用户的移动通信终端发出报警提示和/或由共享租赁自行车发出报警信号;

和/或包括指令将车锁装置打开以强化报警效果;

和/或所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

5. 一种方法,其特征在於,其包含:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;至少基于共享租赁自行车被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域,将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;

在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,在共享租赁自行车被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域、低于平均使用频率的区域定义为低频使用区域;

和/或使用频率不小于平均使用频率1.5倍的区域定义为高频使用区域;或者使用频率不小于平均使用频率2倍的区域定义为高频使用区域;

和/或所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合;所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励。

7. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,在地图中标识的区域还包括禁停区域;该方法还包含:用户还车的位置处于禁停区域时,向用户的移动通信终端发出报警提示和/或由共享租赁自行车发出报警信号;指令将车锁装置打开以强化报警效果;所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

8. 一种非临时性计算机可读存储介质,其特征在于,具有存储在其中的表示由编程的处理器可执行的指令的数据,用于优化共享租赁自行车的管理,所述存储介质包括指令,以用于:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;至少基于共享租赁自行车被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域,将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;

在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

9. 根据权利要求8所述的非临时性计算机可读存储介质,其特征在于,在共享租赁自行车被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域、低于平均使用频率的区域定义为低频使用区域;

和/或使用频率不小于平均使用频率1.5倍的区域定义为高频使用区域;

和/或使用频率不小于平均使用频率2倍的区域定义为高频使用区域。

10. 根据权利要求8所述的非临时性计算机可读存储介质,其特征在于,所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合;所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励;

和/或在地图中标识的区域还包括禁停区域;所述指令还包括:用户还车的位置处于禁

停区域时,向用户的移动通信终端发出报警提示和/或由共享租赁自行车发出报警信号;
和/或进一步包括指令将车锁装置打开以强化报警效果;
和/或所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

一种共享租赁自行车管理系统和方法

技术领域

[0001] 本申请涉及公共交通系统的信息服务领域,具体地涉及了一种共享租赁自行车管理系统。其中,所述自行车可以是脚踏自行车、也可以是电动自行车。

[0002] 另外,本申请还具体的涉及了一种共享租赁自行车管理的方法。

背景技术

[0003] 随着共享单车迅猛发展,问题也渐多,如某网报道的“某湿地公园大量共享单车被损坏(组图)”令人触目惊心(详见网址:<http://hn.rednet.cn/c/2017/04/11/4262433.htm>),网易、新浪、凤凰网、人民网以及中国网等众多媒体都有报道。虽然该公园内的有偿自行车租赁公司对共享单车进行放气、锁死刹车、并转移至偏僻处等破坏性的手段,这种不正当竞争方式不仅导致公众利益受损,同时也导致国家资源的浪费。

[0004] 一方面应规范相关不正当竞争企业的经营;另一方面也可以由共享单车方面改进管理以减弱或者说降低与该类企业发生直接冲突的可能性。

[0005] 因此,提供一种共享租赁自行车的管理系统及方法,使其能降低自行车被损坏或丢失的可能性是本领域内技术人员目前急需解决的重要技术问题。

发明内容

[0006] 下面概述在范围上与要求保护的发明相当的某些实施例。这些实施例无意于限制所要求保护的发明的范围,而是,这些实施例仅意图提供相应发明的可能形式的简要概述。实际上,所要求保护的发明可包含可与下面所述实施例类似或不同的多种形式。

[0007] 第一方面,提供一种共享租赁自行车管理系统,其包括至少一个计算机,计算机包括至少一个处理器和至少一个存储器,存储器存储处理器可执行的指令以使计算机编程为:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;

在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0008] 优选地,在地图中标识的区域还包括优先停车区域。

[0009] 优选地,在共享租赁自行车被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域,将安全区域中的高频使用区域定义为优先停车区域。

[0010] 优选地,所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合。其中,加价计费可以采用不同程度的加价。

[0011] 优选地,所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励。其中,优惠折扣可以采用不同程度的优惠。

[0012] 优选地,在地图中标识的区域还包括禁停区域。

[0013] 优选地,所述共享租赁自行车管理系统还包括:用户还车的位置处于禁停区域时,向用户的移动通信终端发出报警提示和/或由共享租赁自行车发出报警信号;进一步包括指令将车锁装置打开以强化报警效果。其中,所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

[0014] 第二方面,提供一种方法,其包含:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;

在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车并在地图中标识,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0015] 优选方法中,在地图中标识的区域还包括优先停车区域。

[0016] 优选方法中,在共享租赁自行车被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域,将安全区域中的高频使用区域定义为优先停车区域。

[0017] 优选方法中,所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合。其中,加价计费可以采用不同程度的加价。

[0018] 优选方法中,所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励。其中,优惠折扣可以采用不同程度的优惠。

[0019] 优选方法中,在地图中标识的区域还包括禁停区域。

[0020] 优选方法中,还包含:用户还车的位置处于禁停区域时,向用户的移动通信终端发出报警提示和/或由共享租赁自行车发出报警信号;进一步包括指令将车锁装置打开以强化报警效果。其中,所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

[0021] 第三方面,提供一种非临时性计算机可读存储介质,具有存储在其中的表示由编程的处理器可执行的指令的数据,用于优化共享租赁自行车的管理,所述存储介质包括指令,以用于:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;

在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车并在地图中

标示,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0022] 优选地,在地图中标识的区域还包括优先停车区域。

[0023] 优选地,在共享租赁自行车被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域,将安全区域中的高频使用区域定义为优先停车区域。

[0024] 优选地,所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合。其中,加价计费可以采用不同程度的加价。

[0025] 优选地,所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励。其中,优惠折扣可以采用不同程度的优惠。

[0026] 优选地,在地图中标识的区域还包括禁停区域。

[0027] 优选地,所述指令还包括:用户还车的位置处于禁停区域时,向用户的移动通信终端发出报警提示和/或由共享租赁自行车发出报警信号;进一步包括指令将车锁装置打开以强化报警效果。其中,所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

[0028] 第四方面,提供一种共享租赁自行车管理系统,其包括至少一个计算机,计算机包括至少一个处理器和至少一个存储器,存储器存储处理器可执行的指令以使计算机编程为:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;至少基于共享租赁自行车被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域,将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;

在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0029] 优选地,在共享租赁自行车被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域、低于平均使用频率的区域定义为低频使用区域。

[0030] 优选地,使用频率不小于平均使用频率1.5倍的区域定义为高频使用区域。

[0031] 优选地,使用频率不小于平均使用频率2倍的区域定义为高频使用区域。

[0032] 优选地,所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合。其中,加价计费可以采用不同程度的加价。

[0033] 优选地,所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励。其

中, 优惠折扣可以采用不同程度的优惠。

[0034] 优选地, 在地图中标识的区域还包括禁停区域。

[0035] 优选地, 所述共享租赁自行车管理系统还包括: 用户还车的位置处于禁停区域时, 向用户的移动通信终端发出报警提示和/或由共享租赁自行车发出报警信号。进一步包括指令将车锁装置打开以强化报警效果。其中, 所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

[0036] 第五方面, 提供一种方法, 其包含:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图, 在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域; 至少基于共享租赁自行车被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域, 将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;

在用户还车时识别共享租赁自行车的位置, 至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;

定时或不定时更新地图, 识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车并在地图中标示, 在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端, 向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置, 至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0037] 优选方法中, 在共享租赁自行车被使用的范围内, 至少基于共享租赁自行车被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率, 高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域、低于平均使用频率的区域定义为低频使用区域。

[0038] 优选方法中, 使用频率不小于平均使用频率1.5倍的区域定义为高频使用区域。

[0039] 优选方法中, 使用频率不小于平均使用频率2倍的区域定义为高频使用区域。

[0040] 优选方法中, 所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合。其中, 加价计费可以采用不同程度的加价。

[0041] 优选方法中, 所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励。其中, 优惠折扣可以采用不同程度的优惠。

[0042] 优选方法中, 在地图中标识的区域还包括禁停区域。

[0043] 优选方法中, 还包含: 用户还车的位置处于禁停区域时, 向用户的移动通信终端发出报警提示和/或由共享租赁自行车发出报警信号。进一步包括指令将车锁装置打开以强化报警效果。其中, 所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

[0044] 第六方面, 提供一种非临时性计算机可读存储介质, 具有存储在其中的表示由编程的处理器可执行的指令的数据, 用于优化共享租赁自行车的管理, 所述存储介质包括指令, 以用于:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图, 在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域; 至少基于共享租赁自行车被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域, 将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;

在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0045] 优选地,在共享租赁自行车被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域、低于平均使用频率的区域定义为低频使用区域。

[0046] 优选地,使用频率不小于平均使用频率1.5倍的区域定义为高频使用区域。

[0047] 优选地,使用频率不小于平均使用频率2倍的区域定义为高频使用区域。

[0048] 优选地,所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合。其中,加价计费可以采用不同程度的加价。

[0049] 优选地,所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励。其中,优惠折扣可以采用不同程度的优惠。

[0050] 优选地,在地图中标识的区域还包括禁停区域。

[0051] 优选地,所述指令还包括:用户还车的位置处于禁停区域时,向用户的移动通信终端发出报警提示和/或由共享租赁自行车发出报警信号。进一步包括指令将车锁装置打开以强化报警效果。其中,所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

[0052] 相对于上述背景技术,本申请提供的一些发明的有益效果大致如下。

[0053] 1.某发明涉及的一种共享租赁自行车管理系统或方法、非临时性计算机可读存储介质,包括,生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。通过标示、提醒用户、并采用不同的奖励措施,用以驱动用户将危险区域中的自行车骑行至安全区域还车,从而能够降低自行车被损毁的概率,减少资源浪费、维护公共利益。

[0054] 2.某发明涉及的一种共享租赁自行车管理系统或方法、非临时性计算机可读存储介质,包括:生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;至少基于共享租赁自行车被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域,将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;在用户还车时识别共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整共享租赁自行车的结算标准;定时或不定

时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车附近识别用户的移动通信终端,向被识别用户的移动通信终端发送包括奖励措施在内的提示信息;在使用被标示共享租赁自行车的用户还车时识别该共享租赁自行车的位置,至少基于该共享租赁自行车的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。通过标示、提醒用户、并采用不同的奖励措施,用以驱动用户将危险区域中的自行车骑行至安全区域还车,从而能够降低自行车被损毁的概率,减少资源浪费、维护公共利益,优化用户还车位置;同时,通过将非高频使用区域中长时间未使用的车标示、驱动用户将自行车骑行至优先停车区域中,借助用户使得车辆的分布于使用频率相匹配(区别于一般的均布策略),从而提高共享租赁自行车的使用率,改善和优化自行车运营企业的自行车分布、提高收益率。

[0055] 各所要求保护的发明的目的、特性和技术方案能够以任意组合方式共同或独立地应用。在每个技术方案中不一定需要结合所有目的或特性。

附图说明

[0056] 为了更清楚地说明所要求保护的发明的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简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是其中某些发明的一些实施例,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。

[0057] 图1为本申请所提供的共享租赁自行车管理系统的一种可选实施例的示意图。

[0058] 图2为示意性示出了基于“位置信息”确定结算标准的示例性过程的流程图。

[0059] 图3为示意性示出了将停放于“危险区域”中的共享租赁自行车推荐至用户以用于重新停放共享租赁自行车的一部分的示例性过程的流程图。

[0060] 图4为示意性示出了将停放于“危险区域”中的共享租赁自行车推荐至用户以用于重新停放共享租赁自行车的另一部分的示例性过程的流程图。

[0061] 图5为示意性示出了将停放于“非高频使用区域”中的共享租赁自行车推荐至用户以用于重新停放共享租赁自行车的一部分的示例性过程的流程图。

[0062] 图6为示意性示出了将停放于“非高频使用区域”中的共享租赁自行车推荐至用户以用于重新停放共享租赁自行车的另一部分的示例性过程的流程图。

具体实施方式

[0063] 为了使本技术领域的人员更好地理解发明所涉及的各项技术方案,下面结合附图和具体实施例对各发明作进一步的详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中所描述各个具体技术特征可以通过任何合适的方式进行组合;为了避免不必要的重复,本申请中对各种可能的组合方式不再另行说明,只要其不违背发明的思想,其同样应当视为本申请所公开的内容。

[0064] 在本申请描述的某些实施例中,共享租赁自行车的结算标准,如全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合等。可通过控制结算标准用以引导用户使用自行车在还车时将自行车停放于合适的位置,使得自行车能被更加规范的放置,从而减少占用公共空间等。特别是,可以如经由运营中心服务器、运营应用或管

理员自动地调整结算标准,运营中心服务器或诸如此类如经由可以包括蜂窝技术,Wi-Fi和/或其他技术的广域网通信地耦接至一个或多个共享租赁自行车、通信地耦接至一个或多个用户的移动通信终端等。

[0065] 其中,结算标准的调整可以基于各种因素,包括停放位置所处的区域。区域的划分一般是人为的,根据自然、社会、人文等周边环境条件进行划分,然后在共享租赁自行车管理系统的地图中标识;区域的划分也可以根据输入的各种环境的参数由计算机自动完成,然后在地图中标识。划分的区域可以包括危险区域、安全区域、以及半安全区域。基于停放位置所处的不同区域给予用户不同的结算标准,从而引导用户将自行车停放于安全区域,以降低自行车被损毁的概率。

[0066] 在本申请描述的又一些实施例中,共享租赁自行车的奖励标准,如优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励等。可通过控制奖励标准用以引导用户使用指定的自行车,并在还车时将自行车停放于合适的位置,使得自行车能被更加规范的放置,从而减少占用公共空间等。特别是,可以如经由运营中心服务器、运营应用或管理员自动地调整奖励标准,运营中心服务器或诸如此类如经由可以包括蜂窝技术,Wi-Fi和/或其他技术的广域网通信地耦接至一个或多个共享租赁自行车、通信地耦接至一个或多个用户的移动通信终端等。

[0067] 其中,奖励标准的调整可以基于各种因素,包括停放位置所处的区域。区域的划分一般是人为的,根据自然、社会、人文等周边环境条件进行划分,然后在共享租赁自行车管理系统的地图中标识;区域的划分也可以根据输入的各种环境的参数由计算机自动完成,然后在地图中标识。划分的区域可以包括危险区域、安全区域、以及半安全区域。基于停放位置所处的不同区域给予用户不同的奖励标准,从而引导用户将标示的自行车在转移后停放于安全区域,以降低自行车被损毁的概率。

[0068] 在本申请描述的又一些实施例中,划分的区域可以包括危险区域、安全区域、半安全区域、以及至少基于被用户使用的频率区分的高频使用区域和低频使用区域,并将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域。在另一些实施例中,引导用户将标示的自行车在转以后停放于优先停车区域,从而不仅能大幅度降低自行车被损毁的概率,而且能提高自行车的利用率、优化自行车的平均使用率,均衡使用有利于提高自行车的使用寿命。

[0069] 请参考附图1,图1为本申请所提供的共享租赁自行车管理系统的一种可选实施例的示意图,其包括至少一辆并且通常是多辆自行车120。每辆自行车120包括通信地与网络100耦接的计算设备,该计算设备包括通信接口、处理器、存储介质。自行车120还可包括如GPS或北斗定位系统设备或自行车中的类似设备。

[0070] 自行车120的计算设备可以配置用于在控制器局域网(CAN)总线或类似的,和/或其他有线或无线协议,如蓝牙等上进行通信,即,计算设备可以经由可以提供在自行车120中的各种机制进行通信,并且可以相应地从自行车120上设置的传感器接收数据、经由网络100如从运营中心服务器110等接收通信。自行车120的计算设备也可以通过CAN总线、和/或其它有线或无线机制与车载诊断装置连接,例如电池、智能锁等的的数据。此外,如附图1中所示,GPS或北斗定位系统的设备是通信地耦接至自行车120上的计算设备以提供位置数据,该计算设备可以经由网络100提供包括自行车120的位置信息的数据至运营中心服务器110。

[0071] 网络100代表自行车120上所载的计算设备可以与运营中心服务器110和/或用户移动通信终端130通信的一种或多种机制。因此,网络100可以是各种有线或无线通信机制中的一种或多种,包括有线(如电缆和光纤)和/或无线(如蜂窝技术,无线,卫星,微波和射频)通信机制的任何可取的组合和任何可取的网络拓扑(或当使用多个通信机制时的多种拓扑)。示例性通信网络包括提供数据通信服务的无线通信网络(如使用蓝牙,IEEE 802.11等)、局域网(LAN)和/或广域网(WAN),包括互联网。网络100连接到网络服务器140和网络数据存储单元141,如硬盘驱动器,固态驱动器,或任何其他易失性或非易失性介质;在中国,该共享租赁自行车管理系统目前一般还是主要会使用如中国移动、中国联通或者中国电信等提供的网络通信服务,当然也可以是其他的。

[0072] 运营中心服务器110可以是一个或多个计算机服务器,每个通常包括至少一个处理器和至少一个存储器,存储器存储处理器可执行的指令,包括用于执行在此所描述的各种步骤和过程的指令。运营中心服务器110可以包括或可通信地耦接至用于存储从一辆或多辆自行车120接收的数据的数据存储器111。

[0073] 用户移动通信终端130可以是包括处理器和存储器以及通信设备的多种计算设备中的任何一种。例如,用户移动通信终端130可以是包括使用IEEE 802.11、蓝牙、和/或蜂窝通信协议进行无线通信功能的便携式计算机、平板电脑、智能电话等。进一步地,用户移动通信终端130可以使用这样的通信功能经由网络100来通信,包括与自行车120上所载的计算设备通信。用户移动通信终端130可以通过其它机制例如自行车120中的网络、已知协议例如蓝牙等与自行车120的计算设备通信。此外,用户移动通信终端130可以用于提供人机界面(HMI)至自行车120的计算设备。

[0074] 图2示出了基于“位置信息”确定结算标准的示例过程。该过程开始于步骤210,在步骤210中,运营中心服务器110生产和/或更新共享租赁自行车的地理区域的地图。这样的地图可以存储在运营中心服务器110的存储器中和/或存储在数据存储单元111中。

[0075] 下一步,在步骤220中,在地图上划分各种不同的区域,并在地图上标识。区域的划分一般是人为的,根据自然、社会、人文等周边环境条件进行划分,而后在共享租赁自行车管理系统的地图中标识;区域的划分也可以根据输入的各种环境的参数由计算机自动完成,而后在地图中标识。此处,在步骤220中,划分的区域可以包括危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域。显然,步骤220也可以与步骤210同步进行。

[0076] 下一步,在步骤230中,在用户还车时检索自行车120的数据,这里主要是自行车120停放位置信息。当然,在一些优选实施例中,也可以检索其他的信息,如车载电池的蓄电量、光照等环境条件信息。

[0077] 下一步,在步骤240中,至少根据自行车120被停放的位置信息确定结算标准。在步骤240中的结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合等。

[0078] 例如,用户归还自行车120时,若处于安全区域,则结算时给予信用评价积分的加分,当然也可以是其他类似的;若处于半安全区域则结算时按照全款进行结算;若处于危险区域则结算时给予加价计费和/或信用积分的减分。通过控制结算标准形成利益驱动从而引导用户使用自行车120在停放时优先停放于安全区域,使得自行车120能被更加规范的放置,从而减少占用公共空间、并且能有效降低自行车120被损毁的概率。

[0079] 图3示意性示出了将停放于“危险区域”中的共享租赁自行车推荐至用户以用于重新停放共享租赁自行车的一部分的一个示例过程。该过程起始于步骤310,在步骤310中,运营中心服务器110生产和/或更新共享租赁自行车的地理区域的地图。这样的地图可以存储在运营中心服务器110的存储器中和/或存储在数据存储器111中。

[0080] 下一步,在步骤320中,在地图上划分各种不同的区域,并在地图上标识。区域的划分一般是人为的,根据自然、社会、人文等周边环境条件进行划分,而后在共享租赁自行车管理系统的地图中标识;区域的划分也可以根据输入的各种环境的参数由计算机自动完成,而后在地图中标识。此处,在步骤320中,划分的区域可以包括危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域。显然,步骤320也可以与步骤310同步进行。

[0081] 下一步,在步骤330中,检索自行车120的数据,这里主要是检索自行车120的使用状态和位置信息。此外,在一些优选实施例中,也可以检索其他的信息,如车载电池的蓄电量、光照等环境条件信息。

[0082] 下一步,在步骤340中,识别或判断自行车120是否未使用且位于危险区域中。如否,则结束;如是(未使用且位于危险区域中),则执行下一步骤350。其中,判断是否使用、判断是否处于危险区域中的具体步骤可以相互调换或者同时进行。

[0083] 下一步,在步骤350中,将步骤340中识别的自行车120进行标示。如将位于地图中、被识别的自行车120突出显示,或者是区别显示。

[0084] 下一步,在步骤360中,检索被标示自行车120附近的用户移动通信终端130。该步骤360可以与步骤350同步进行。

[0085] 下一步,在步骤370中,向被识别用户的移动通信终端130发送包括奖励措施在内的提示信息或者说建议。提示信息具体可采用如短信或者应用内消息等。一旦一个或多个提示信息被发送,附图3所示过程可以继续作为附图4所示过程的一部分所描述的步骤。

[0086] 图4示意性示出了将停放于“危险区域”中的共享租赁自行车推荐至用户以用于重新停放共享租赁自行车的另一部分的一个示例过程。步骤410即为步骤370,具体不赘述。

[0087] 下一步,在步骤420中,运营中心服务器110确定在步骤410中提供的建议是否已被接受,如,用户的移动通信终端130可以经由网络100发送接受至运营中心服务器110。如果建议不被接受,则过程结束。如果被接受,则过程进入到步骤430。

[0088] 下一步,在步骤430中,用户用车。具体请参考相关现有技术,此处不赘述。

[0089] 下一步,在步骤440中,用户还车。具体请参考相关现有技术,此处不赘述。

[0090] 下一步,在步骤450中,检索步骤440中的自行车120的数据,主要是检索自行车120的停放位置。该步骤450可与步骤440同步进行。

[0091] 下一步,在步骤460中,根据步骤450中所确定的自行车120的停放位置确定给予用户的奖励标准。根据停放位置的不同给予不同的奖励,包括如优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励等。例如,该步骤460中,若处于安全区域,则给予用户现金奖励和/或信用评价积分的加分;若处于半安全区域,则采用全免费的方式;若处于危险区域则给予一定的优惠折扣。通过控制奖励标准形成利益驱动从而引导用户将危险区域中的自行车120重新停放时优先停放于安全区域,使得自行车120能被更加规范的放置,从而减少占用公共空间、并且能有效降低自行车120被损毁的概率。在步骤460之后,该过程即可结束。

[0092] 图5示意性示出了将停放于“非高频使用区域”中的共享租赁自行车推荐至用户以

用于重新停放共享租赁自行车的一部分的一个示例过程。该过程起始于步骤510,在步骤510中,运营中心服务器110生产和/或更新共享租赁自行车的地理区域的地图。这样的地图可以存储在运营中心服务器110的存储器中和/或存储在数据存储器111中。

[0093] 下一步,在步骤520中,在地图上划分各种不同的区域,并在地图上标识。区域的划分一般是人为的,根据自然、社会、人文等周边环境条件进行划分,而后在共享租赁自行车管理系统的地图中标识;区域的划分也可以根据输入的各种环境的参数由计算机自动完成,而后在地图中标识。此处,在步骤520中,划分的区域可以包括危险区域、安全区域、至少部分包围所述危险区域的半安全区域,划分的区域还包括至少基于共享租赁自行车120被用户使用的频率区分的高频使用区域、低频使用区域。另外,将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识。显然,步骤520也可以与步骤510同步进行。

[0094] 下一步,在步骤530中,检索自行车120的数据,这里主要是检索自行车120的使用状态和位置信息。此外,在一些优选实施例中,也可以检索其他的信息,如车载电池的蓄电量、光照等环境条件信息。

[0095] 下一步,在步骤540中,识别或判断自行车120是否位于非高频使用区域中且未使用时间超过阈值。如否,则结束;如是(位于非高频使用区域中且未使用时间超过阈值),则执行下一步骤550。其中,判断是否位于非高频使用区域中、判断是否未使用时间超过阈值的具体步骤可以相互调换或者同时进行。其中,此处设定的未使用时间阈值可设置为3或5、6、8、10、12、24小时等。

[0096] 下一步,在步骤550中,将步骤540中识别的自行车120进行标示。如将位于地图中、被识别的自行车120突出显示,或者是区别显示。

[0097] 下一步,在步骤560中,检索被标示自行车120附近的用户移动通信终端130。该步骤560可以与步骤550同步进行。

[0098] 下一步,在步骤570中,向被识别用户的移动通信终端130发送包括奖励措施在内的提示信息或者说建议。提示信息具体可采用如短信或者应用内消息等。一旦一个或多个提示信息被发送,附图5所示过程可以继续作为附图6所示过程的一部分所描述的步骤。

[0099] 图6示意性示出了将停放于“非高频使用区域”中的共享租赁自行车推荐至用户以用于重新停放共享租赁自行车的另一部分的一个示例过程。步骤660即为步骤570,具体不赘述。

[0100] 下一步,在步骤620中,运营中心服务器110确定在步骤610中提供的建议是否已被接受,如,用户的移动通信终端130可以经由网络100发送接受至运营中心服务器110。如果建议不被接受,则过程结束。如果被接受,则过程进入到步骤630。

[0101] 下一步,在步骤630中,用户用车。具体请参考相关现有技术,此处不赘述。

[0102] 下一步,在步骤640中,用户还车。具体请参考相关现有技术,此处不赘述。

[0103] 下一步,在步骤650中,检索步骤640中的自行车120的数据,主要是检索自行车120的停放位置。该步骤650可与步骤640同步进行。

[0104] 下一步,在步骤660中,根据步骤650中所确定的自行车120的停放位置确定给予用户的奖励标准。根据停放位置的不同给予不同的奖励,包括如优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励等。例如,该步骤660中,若处于安全区域,则给予用户现金奖励和/或信用评价积分的加分;若处于半安全区域,则采用全免费的方式;若处于危险区域则给予一定

的优惠折扣。通过控制奖励标准形成利益驱动从而引导用户将危险区域中的自行车120重新停放时优先停放于安全区域,使得自行车120能被更加规范的放置,从而减少占用公共空间、并且能有效降低自行车120被损毁的概率。在步骤660之后,该过程即可结束。

[0105] 在一系列实施例中,上述结合附图2所描述的过程、结合附图3和附图4所描述的过程、结合附图5和附图6所描述的过程等可以有多种过程内部的合适的组合或者调整,各个过程之间也可以相互组合或调整,此处不再赘述。

[0106] 可选地,在上述过程中,使用频率不小于平均使用频率1.5倍的区域定义为高频使用区域。

[0107] 可选地,在上述过程中,使用频率不小于平均使用频率2倍的区域定义为高频使用区域。

[0108] 可选地,在上述任一过程中,加价计费可以采用不同程度的加价,例如增加10%或者增加20%、30%、33%、50%、70%、100%、1000%。现金奖励也可以采用不同的奖励,例如奖励1元或者2元、3元、4元、4.3元、5元、8元、10元、100元或者更多。

[0109] 在上述任一过程上,在地图中标识的区域还包括禁停区域。进一步地,所述共享租赁自行车管理系统还包括:用户还车的位置处于禁停区域时,向用户的移动通信终端130发出报警提示和/或由共享租赁自行车120发出报警信号。更进一步还包括指令将车锁装置打开以强化报警效果。其中,所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

[0110] 在一些具体的实施例中(可参考或结合图1至图4),提供一种共享租赁自行车管理系统,其包括至少一个计算机,计算机包括至少一个处理器和至少一个存储器,存储器存储处理器可执行的指令以使计算机编程为:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车120的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;

在用户还车时识别共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整共享租赁自行车120的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车120并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车120附近识别用户的移动通信终端130,向被识别用户的移动通信终端130发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车120的用户还车时识别该共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0111] 又一些具体的实施例中(可参考或结合图1至图4),提供一种方法,其包含:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车120的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;

在用户还车时识别共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整共享租赁自行车120的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车120并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车120附近识别用户的移动通信终端130,向被识别用户的移动通信终端130发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车120的用户还车时识别该共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0112] 又一些具体的实施例中(可参考或结合图1至图4),一种非临时性计算机可读存储介质,具有存储在其中的表示由编程的处理器可执行的指令的数据,用于优化共享租赁自行车的管理,所述存储介质包括指令,以用于:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车120的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;

在用户还车时识别共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整共享租赁自行车120的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车120并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车120附近识别用户的移动通信终端130,向被识别用户的移动通信终端130发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车120的用户还车时识别该共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0113] 又一些具体的实施例中(可参考或结合图1至图6),一种共享租赁自行车管理系统,其包括至少一个计算机,计算机包括至少一个处理器和至少一个存储器,存储器存储处理器可执行的指令以使计算机编程为:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车120的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;至少基于共享租赁自行车120被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域,将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;

在用户还车时识别共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整共享租赁自行车120的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车120和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车120并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车120附近识别用户的移动通信终端130,向被识别用户的移动通信终端130发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车120的用户还车时识别该共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0114] 又一些具体的实施例中(可参考或结合图1至图6),一种方法,其包含:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车120的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;至少基于共享租赁自行车120被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域,将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;

在用户还车时识别共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整共享租赁自行车120的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车120和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车120并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车120附近识别用户的移动通信终端130,向被识别用户的移动通信终端130发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车120的用户还车时识别该共享租赁自行车120的位置,至

少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0115] 又一些具体的实施例中(可参考或结合图1至图6),一种非临时性计算机可读存储介质,具有存储在其中的表示由编程的处理器可执行的指令的数据,用于优化共享租赁自行车的管理,所述存储介质包括指令,以用于:

生成表明包括在共享租赁服务中的多辆自行车120的各自位置的地图,在地图中标识危险区域、安全区域、以及至少部分包围所述危险区域的半安全区域;至少基于共享租赁自行车120被用户使用的频率区分高频使用区域、低频使用区域,将高频使用区域中的安全区域定义为优先停车区域并在地图中标识;

在用户还车时识别共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整共享租赁自行车120的结算标准;

定时或不定时更新地图,识别位于危险区域中未被使用的共享租赁自行车120和/或位于非高频使用区域中未被使用的时间超过设定阈值的共享租赁自行车120并在地图中标示,在被识别的共享租赁自行车120附近识别用户的移动通信终端130,向被识别用户的移动通信终端130发送包括奖励措施在内的提示信息;

在使用被标示共享租赁自行车120的用户还车时识别该共享租赁自行车120的位置,至少基于该共享租赁自行车120的位置来提供指令以调整其结算时的奖励标准。

[0116] 在一些优选实施例中,在地图中标识的区域还包括优先停车区域。

[0117] 在一些优选实施例中,在共享租赁自行车120被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车120被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域,将安全区域中的高频使用区域定义为优先停车区域。

[0118] 在一些优选实施例中,在共享租赁自行车120被使用的范围内,至少基于共享租赁自行车120被使用的次数和/或骑行路线来确定平均使用频率,高于平均使用频率的区域定义为高频使用区域、低于平均使用频率的区域定义为低频使用区域,将安全区域中的高频使用区域定义为优先停车区域。

[0119] 在一些优选实施例中,使用频率不小于平均使用频率1.5倍的区域定义为高频使用区域。优选地,使用频率不小于平均使用频率2倍的区域定义为高频使用区域。

[0120] 在一些优选实施例中,所述结算标准包括全款、加价计费、全款与信用评价积分的结合、以及加价计费与信用评价积分的结合。可选地,加价计费可以采用不同程度的加价,例如增加10%或者增加20%、30%、33%、50%、70%、100%、1000%。

[0121] 在一些优选实施例中,所述奖励标准包括优惠折扣、全免费、现金奖励、信用评价积分奖励。可选地,现金奖励可以采用不同的奖励,例如奖励1元或者2元、3元、4元、4.3元、5元、8元、10元、100元或者更多。

[0122] 在一些优选实施例中,设定的未使用时间阈值可设置为3或5、6、8、10、12、24小时等,也可以是其他时间数值。

[0123] 在一些优选实施例中,在地图中标识的区域还包括禁停区域。

[0124] 在一些优选实施例中,在地图中标识的区域还包括禁停区域。进一步地,所述共享租赁自行车管理系统还包括:用户还车的位置处于禁停区域时,向用户的移动通信终端130发出报警提示和/或由共享租赁自行车120发出报警信号。更进一步还包括指令将车锁装置打开以强化报警效果。其中,所述报警提示包括加价计费和/或扣减信用评价积分的内容。

[0125] 计算设备——例如在此所讨论的那些——通常每个都包括由一个或多个计算设备——例如以上说明的那些——可执行的并且用于实施上述程序的框或步骤的指令。计算机可执行的指令可以由计算机程序编译或解释,该计算机程序采用多种编程语言和/或技术创建,这些编程语言和/或技术包括但不限于单独地或组合的Java™、C、C++、VisualBasic、JavaScript、Perl、HTML等。通常,处理器(如微处理器)如从存储器、计算机可读介质等接收指令,并且执行这些指令,由此实施一个或多个过程,包括在此所描述的一个或多个过程。这样的指令或其他数据可以采用各种计算机可读介质存储和传送。计算设备中的文件通常是存储在计算机可读介质——例如存储介质、随机存取存储器等——上的数据的集合。

[0126] 计算机可读介质包括参与提供数据(如,指令)的任何介质,该数据可以由计算机读取。这样的介质可以采用多种形式,包括但不限于非易失性介质、易失性介质等。非易失性介质包括例如光盘或磁盘和其他永久性存储器。易失性介质包括典型地构成主存储器的动态随机存取存储器(DRAM)。计算机可读介质的常规形式包括,例如软盘、柔性盘、硬盘、磁带、任何其他磁性介质、CD-ROM(只读光盘存储器)、DVD(数字化视频光盘)、任何其他光学介质、穿孔卡片、纸带、具有孔图案的任何其他物理介质、RAM(随机存取存储器)、PROM(可编程只读存储器)、EPROM(可擦除可编程只读存储器)、FLASH-EEPROM(闪速电可擦除可编程只读存储器)、任何其他存储器芯片或内存盒,或者计算机可读取的任何其他介质。

[0127] 关于在此所述的介质、过程、系统、方法等,应当理解的是,虽然这样的过程等的步骤被描述为按照一定的顺序排列发生,但这样的过程可以采用以在此所描述的顺序之外的顺序执行所描述的步骤来进行实施。进一步应当理解的是,某些步骤可以同时执行,可以添加其他步骤,或者可以省略在此所述的某些步骤。换言之,在此的系统和/或过程的描述提供用于说明某些实施例的目的,并且不应解释为限制所公开的主题。

[0128] 相应地,应当理解的是,本公开包括以上说明书和附图以及权利要求书,旨在是说明而不是限制。通过阅读以上说明书,除了提供的示例外,许多实施例和应用对本领域技术人员而言都是显而易见的。可以预期和预料的是,未来的发展将发生在在此所讨论的领域,并且所公开的系统和方法将结合到这样的未来的实施例中。总之,应当理解的是,所公开的主题能够进行修改和变化。

[0129] 上述对各发明的相关的功能或者效果的描述,是指其具有该功能或者效果,其有可能还具有其他的功能或者效果,因此,不应视为对其进行功能或者效果的不当限定。

[0130] 以上对所要求保护的发明所提供的共享租赁自行车管理系统、方法以及非临时性计算机可读存储介质等进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对所要求保护的发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解所要求保护的发明的方法及其核心思想。应当指出,尽管已经对执行所要求保护的发明的较佳模式进行了详尽的描述,但是在不脱离所要求保护的发明原理的前提下,本领域技术人员可得知在所附的权利要求的范围内的用来实施所要求保护的发明的许多替换设计和实施例。

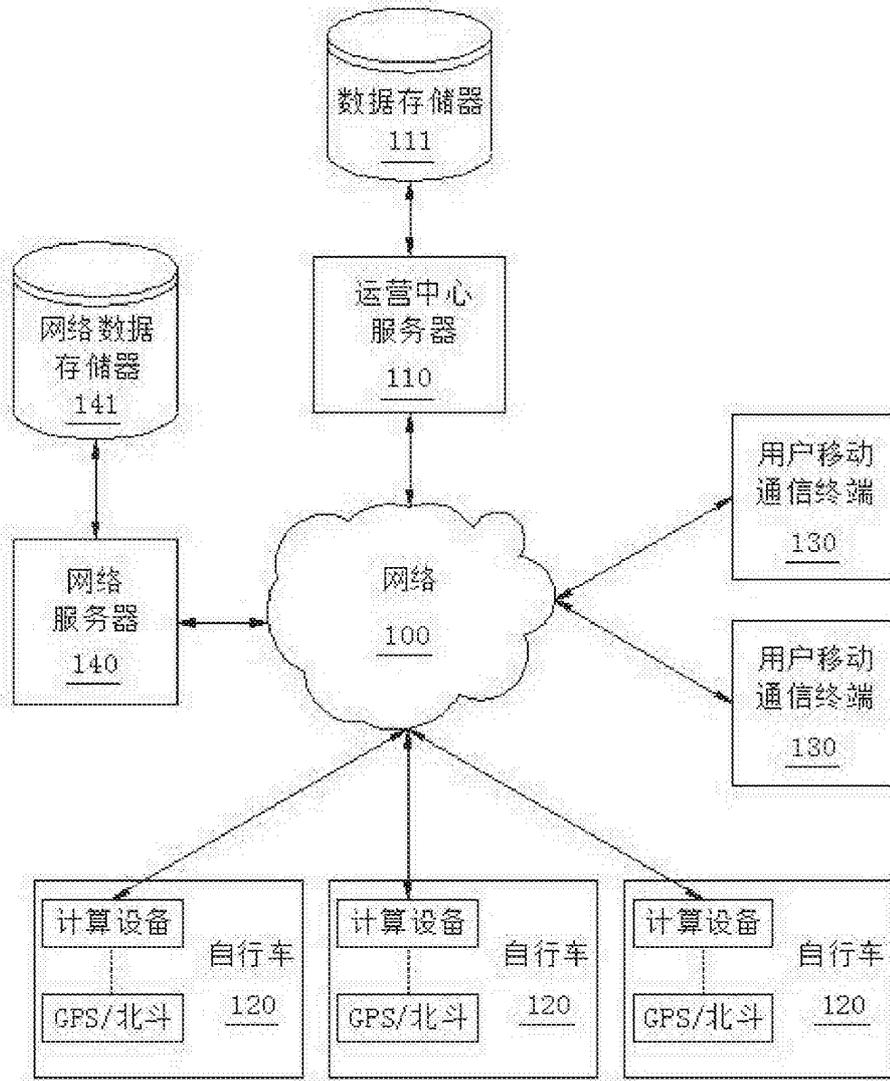


图1

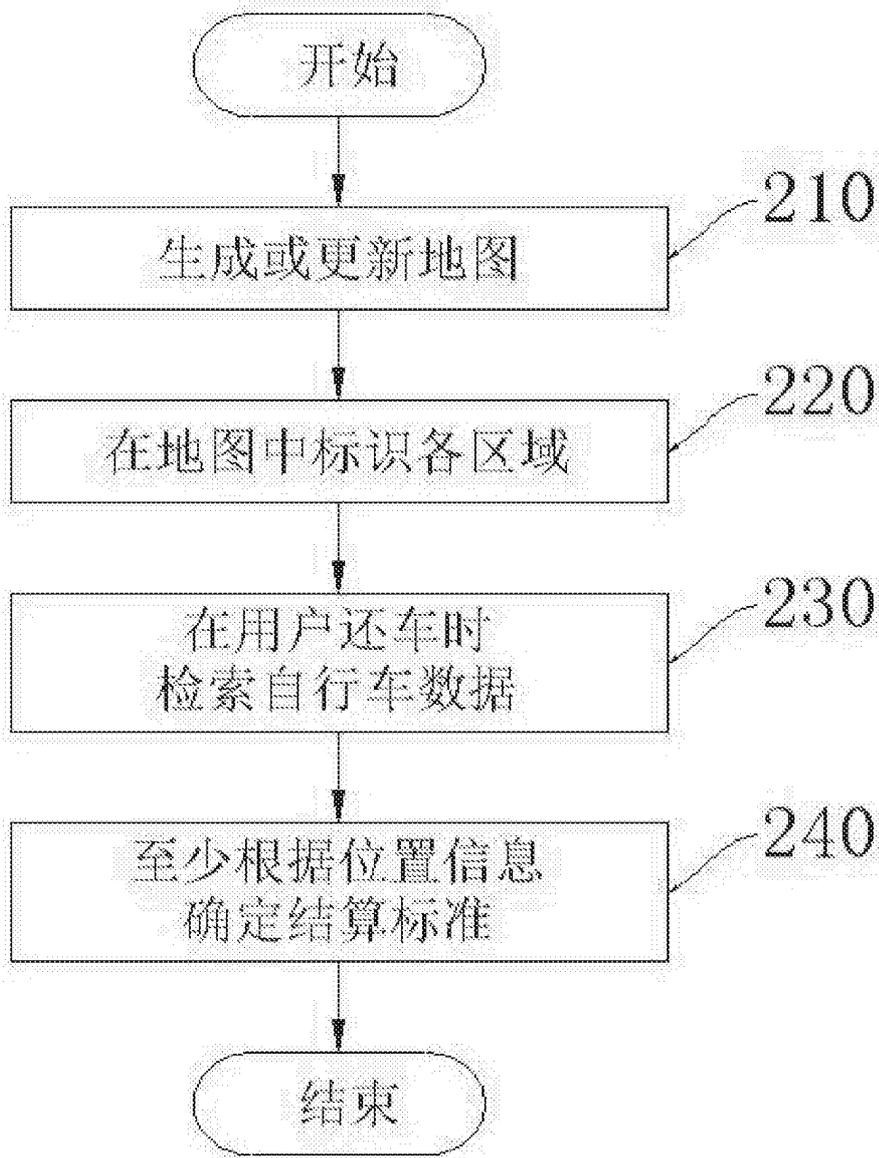


图2

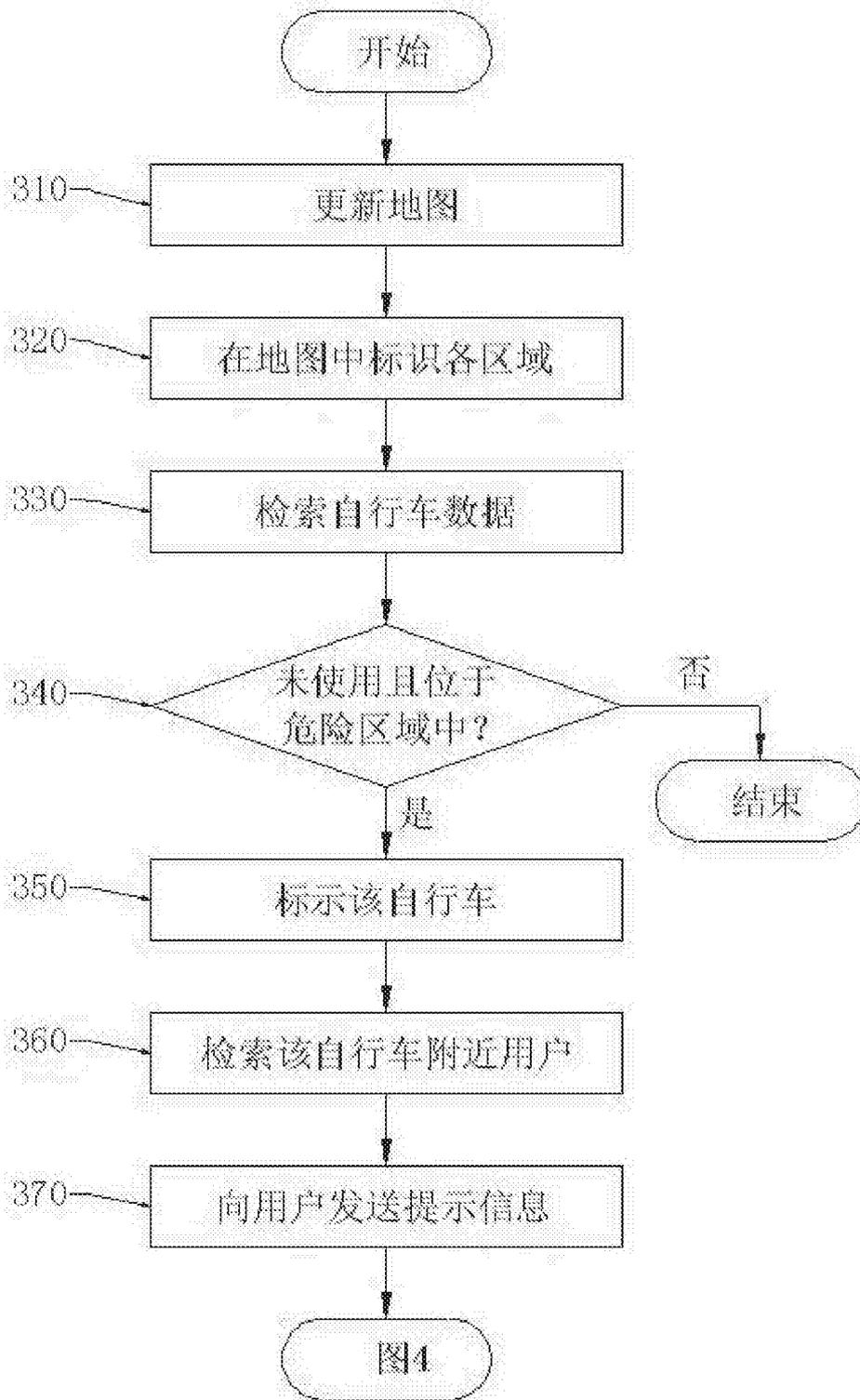


图3

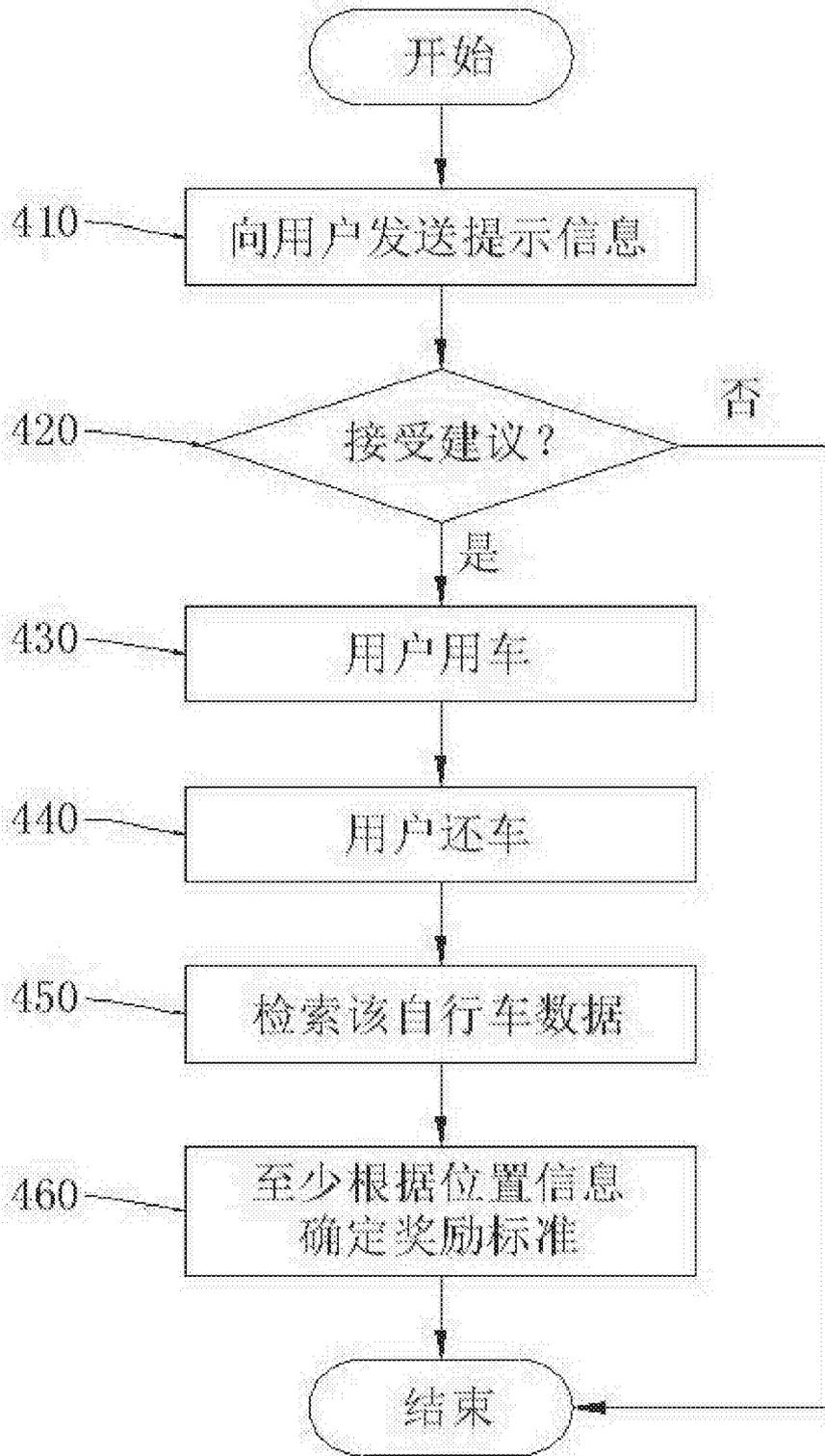


图4

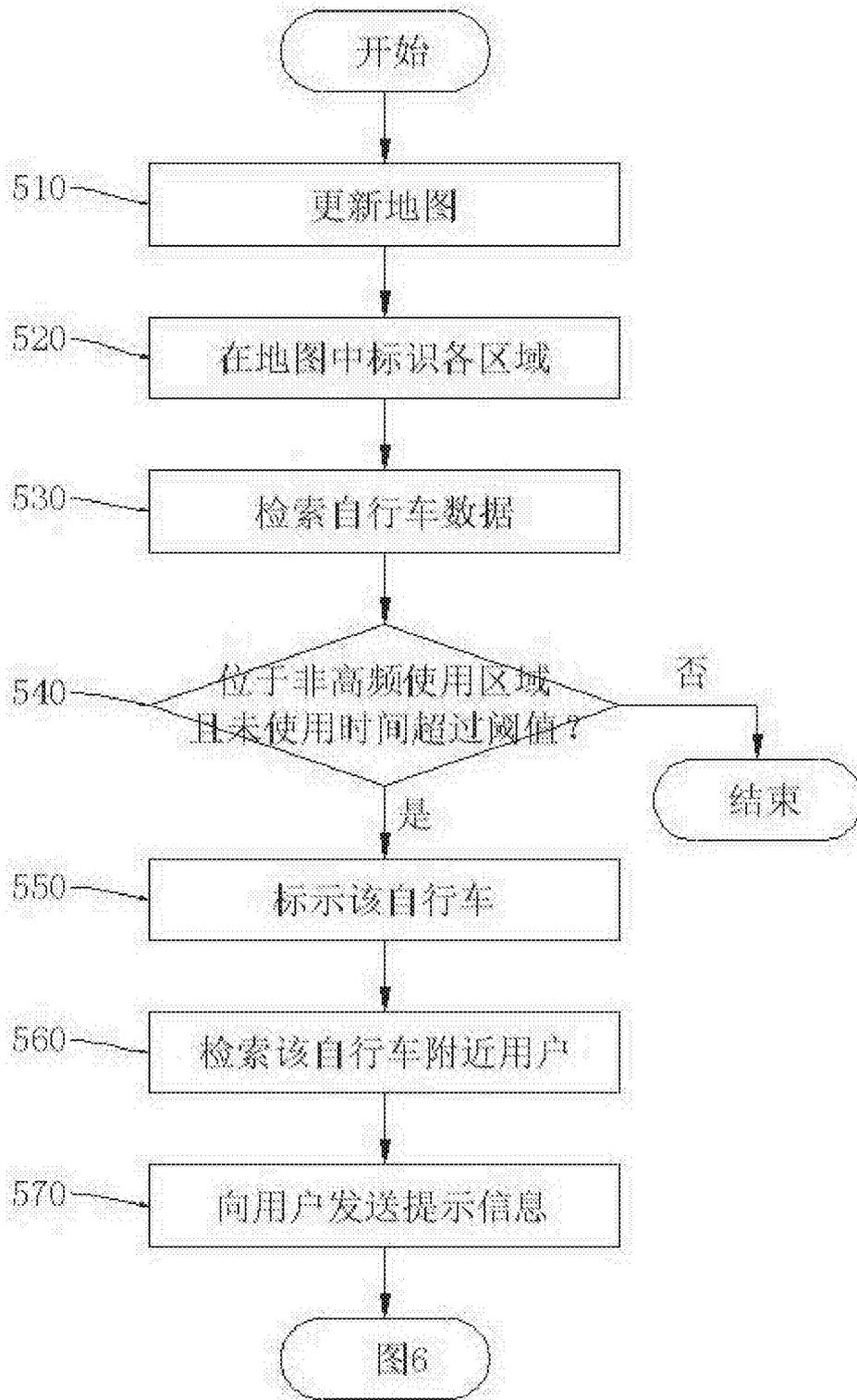


图5

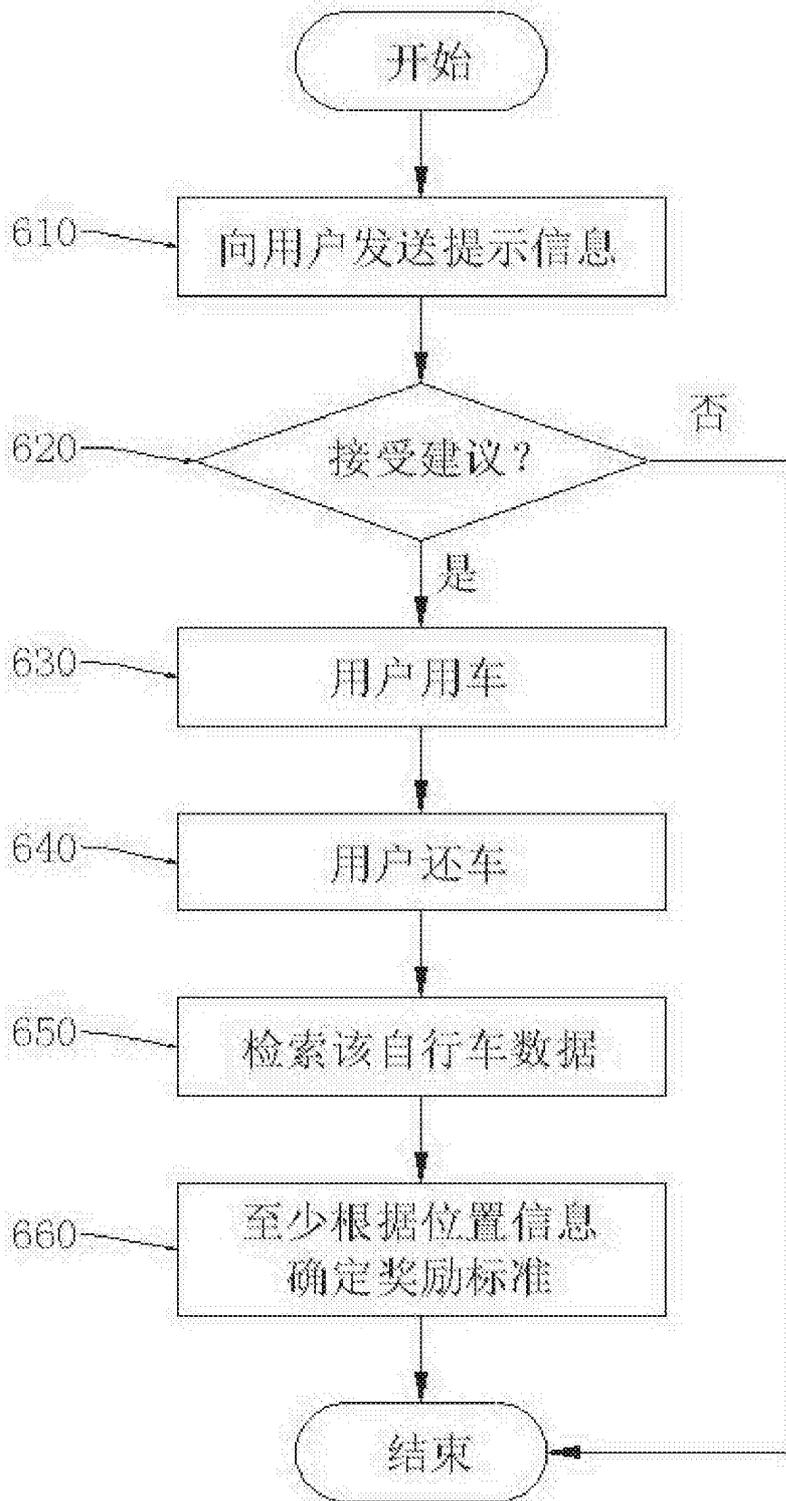


图6