



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108764700 A

(43)申请公布日 2018. 11. 06

(21)申请号 201810503206.4

(22)申请日 2018.05.23

(71)申请人 中国联合网络通信集团有限公司
地址 100033 北京市西城区金融大街21号

(72)发明人 刘静沙 刘颖慧 许丹丹

(74)专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

代理人 杨泽 刘芳

(51)Int. Cl.

G06Q 10/06(2012.01)

G06Q 50/30(2012.01)

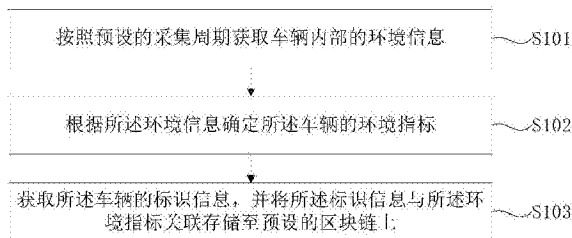
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54)发明名称

基于区块链的乘车推荐方法、装置、终端及存储介质

(57)摘要

本发明提供了一种基于区块链的乘车推荐方法、装置、终端及存储介质,方法包括:按照预设的采集周期获取车辆内部的环境信息;根据所述环境信息确定所述车辆的环境指标;获取所述车辆的标识信息,并将所述标识信息与所述环境指标关联存储至预设的区块链上;其中,所述环境信息包括以下至少之一:噪音、PM2.5、温度、湿度、甲醛浓度。本发明提供的技术方案,通过采集周期定时采集车内的环境信息,并对环境信息进行分析处理,确定车内的环境指标,基于区块链技术,将车内环境指标与车辆的标识信息进行关联存储,实现了全自动数据采集与分析的过程,对司机车辆的评价客观性、准确性以及全面性,有效地保证了该方法使用的准确可靠性。



1. 一种基于区块链的乘车推荐方法,其特征在于,包括:
按照预设的采集周期获取车辆内部的环境信息;
根据所述环境信息确定所述车辆的环境指标;
获取所述车辆的标识信息,并将所述标识信息与所述环境指标关联存储至预设的区块链上;

其中,所述环境信息包括以下至少之一:噪音、PM2.5、温度、湿度、甲醛浓度。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
获取乘客输入的打车请求,所述打车请求中包括打车条件和乘客画像信息;
根据所述打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆;
向所述目标车辆发送所述打车请求。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,根据所述打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆,包括:

在所述区块链上查找与所述打车条件和乘客画像信息相匹配的至少一个目标环境指标;

根据所述目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,根据所述目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆,包括:

根据所述目标环境指标确定符合乘客要求的多个车辆;

获取所述车辆的实时位置;

根据所述实时位置在多个所述车辆中确定至少一个所述目标车辆。

5. 根据权利要求1-4中任意一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

将所述环境指标与预先存储的历史环境指标进行比较;

若所述环境指标与历史环境指标不同,则生成时间戳,并将所述时间戳、环境指标与标识信息关联存储至所述区块链上。

6. 一种基于区块链的乘车推荐装置,其特征在于,包括:

采集模块,用于按照预设的采集周期获取车辆内部的环境信息;

确定模块,用于根据所述环境信息确定所述车辆的环境指标;

存储模块,用于获取所述车辆的标识信息,并将所述标识信息与所述环境指标关联存储至预设的区块链上;

其中,所述环境信息包括以下至少之一:噪音、PM2.5、温度、湿度、甲醛浓度。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

获取模块,用于获取乘客输入的打车请求,所述打车请求中包括打车条件和乘客画像信息;

所述确定模块,还用于根据所述打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆;

发送模块,用于向所述目标车辆发送所述打车请求。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述确定模块,用于:

在所述区块链上查找与所述打车条件和乘客画像信息相匹配的至少一个目标环境指标;

根据所述目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在於,所述确定模块,用于:

根据所述目标环境指标确定符合乘客要求的多个车辆;

获取所述车辆的实时位置;

根据所述实时位置在多个所述车辆中确定至少一个所述目标车辆。

10. 根据权利要求6-9中任意一项所述的装置,其特征在於,所述装置还包括:

比较模块,用于将所述环境指标与预先存储的历史环境指标进行比较;

所述存储模块,还用于若所述环境指标与历史环境指标不同,则生成时间戳,并将所述时间戳、环境指标与标识信息关联存储至所述区块链上。

11. 一种基于区块链的乘车推荐终端,其特征在於,包括:

存储器;

处理器;以及

计算机程序;

其中,所述计算机程序存储在所述存储器中,并被配置为由所述处理器执行以实现如权利要求1-5中任意一项所述的一种基于区块链的乘车推荐方法。

12. 一种存储介质,其特征在於,所述存储介质为计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序;

所述计算机程序被处理器执行以实现如权利要求1-5中任意一项所述的一种基于区块链的乘车推荐方法。

基于区块链的乘车推荐方法、装置、终端及存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种基于区块链的乘车推荐方法、装置、终端及存储介质。

背景技术

[0002] 当前,随着移动互联网的迅猛发展,打车软件层出不穷,大大提升了人们出行的便捷性。然而,伴随着人们对服务质量要求的提高,很多人对出行有了更高的要求,如带着婴儿的乘客希望有一个低噪音的乘车环境,体质较弱或注重身体的乘客希望所乘坐车辆的空气清洁,而且不希望乘坐甲醛较高的新车等等。

[0003] 现有的打车软件公司在应用程序app中为乘客提供了司机评价/星级指数服务作为乘车参考,但是,在使用司机评价/星级指数服务时,历史乘客对司机车辆的评价往往带有强烈的个人感情色彩,有的乘客是随意填写,也有司机为了获得好评,私自发红包给乘客,让其给出正向评价,因此,司机评价并不客观;另外,对司机车辆的评价也不全面,无法满足人们日益增长的对乘车环境的要求。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种基于区块链的乘车推荐方法、装置、终端及存储介质,用于解决现有技术中存在的对司机车辆的评价并不客观也不全面的问题。

[0005] 本发明实施例第一方面提供了一种基于区块链的乘车推荐方法,包括:

[0006] 按照预设的采集周期获取车辆内部的环境信息;

[0007] 根据所述环境信息确定所述车辆的环境指标;

[0008] 获取所述车辆的标识信息,并将所述标识信息与所述环境指标关联存储至预设的区块链上;

[0009] 其中,所述环境信息包括以下至少之一:噪音、PM2.5、温度、湿度、甲醛浓度。

[0010] 如上所述的方法,所述方法还包括:

[0011] 获取乘客输入的打车请求,所述打车请求中包括打车条件和乘客画像信息;

[0012] 根据所述打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆;

[0013] 向所述目标车辆发送所述打车请求。

[0014] 如上所述的方法,根据所述打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆,包括:

[0015] 在所述区块链上查找与所述打车条件和乘客画像信息相匹配的至少一个目标环境指标;

[0016] 根据所述目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆。

[0017] 如上所述的方法,根据所述目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆,包括:

[0018] 根据所述目标环境指标确定符合乘客要求的多个车辆;

- [0019] 获取所述车辆的实时位置；
- [0020] 根据所述实时位置在多个所述车辆中确定至少一个所述目标车辆。
- [0021] 如上所述的方法,所述方法还包括:
- [0022] 将所述环境指标与预先存储的历史环境指标进行比较;
- [0023] 若所述环境指标与历史环境指标不同,则生成时间戳,并将所述时间戳、环境指标与标识信息关联存储至所述区块链上。
- [0024] 本发明实施例第二方面提供了一种基于区块链的乘车推荐装置,包括:
- [0025] 采集模块,用于按照预设的采集周期获取车辆内部的环境信息;
- [0026] 确定模块,用于根据所述环境信息确定所述车辆的环境指标;
- [0027] 存储模块,用于获取所述车辆的标识信息,并将所述标识信息与所述环境指标关联存储至预设的区块链上;
- [0028] 其中,所述环境信息包括以下至少之一:噪音、PM2.5、温度、湿度、甲醛浓度。
- [0029] 如上所述的装置,所述装置还包括:
- [0030] 获取模块,用于获取乘客输入的打车请求,所述打车请求中包括打车条件和乘客画像信息;
- [0031] 所述确定模块,还用于根据所述打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆;
- [0032] 发送模块,用于向所述目标车辆发送所述打车请求。
- [0033] 如上所述的装置,所述确定模块,用于:
- [0034] 在所述区块链上查找与所述打车条件和乘客画像信息相匹配的至少一个目标环境指标;
- [0035] 根据所述目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆。
- [0036] 如上所述的装置,所述确定模块,用于:
- [0037] 根据所述目标环境指标确定符合乘客要求的多个车辆;
- [0038] 获取所述车辆的实时位置;
- [0039] 根据所述实时位置在多个所述车辆中确定至少一个所述目标车辆。
- [0040] 如上所述的装置,所述装置还包括:
- [0041] 比较模块,用于将所述环境指标与预先存储的历史环境指标进行比较;
- [0042] 所述存储模块,还用于若所述环境指标与历史环境指标不同,则生成时间戳,并将所述时间戳、环境指标与标识信息关联存储至所述区块链上。
- [0043] 本发明实施例第三方面提供了一种基于区块链的乘车推荐终端,包括:
- [0044] 存储器;
- [0045] 处理器;以及
- [0046] 计算机程序;
- [0047] 其中,所述计算机程序存储在所述存储器中,并被配置为由所述处理器执行以实现如第一方面所述的一种基于区块链的乘车推荐方法。
- [0048] 本发明实施例第四方面提供了一种存储介质,所述存储介质为计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序;
- [0049] 所述计算机程序被处理器执行以实现如第一方面所述的一种基于区块链的乘车

推荐方法。

[0050] 本发明实施例提供的基于区块链的乘车推荐方法、装置、终端及存储介质,通过采集周期定时采集车内的环境信息,并对环境信息进行分析处理,确定车内的环境指标,基于区块链技术,将车内环境指标与车辆的标识信息进行关联存储,实现了全自动数据采集与分析的过程,对司机车辆的评价客观性、准确性以及全面性,有效地保证了该方法使用的准确可靠性,有利于市场的推广与应用。

附图说明

[0051] 图1是本发明实施例提供的一种基于区块链的乘车推荐方法的流程示意图;

[0052] 图2为本发明实施例提供的另一种基于区块链的乘车推荐方法的流程示意图;

[0053] 图3为本发明实施例提供的根据所述打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆的流程示意图;

[0054] 图4为本发明实施例提供的根据所述目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆的流程示意图;

[0055] 图5为本发明实施例提供的又一种基于区块链的乘车推荐方法的流程示意图;

[0056] 图6为本发明实施例提供的一种基于区块链的乘车推荐装置的结构示意图;

[0057] 图7为本发明实施例提供的一种基于区块链的乘车推荐终端的结构示意图。

具体实施方式

[0058] 下面将结合本发明实施例中的附图,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。

[0059] 本发明的说明书和权利要求书的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤的过程或结构的装置不必限于清楚地列出的那些结构或步骤而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程或装置固有的其它步骤或结构。

[0060] 图1是本发明实施例提供的一种基于区块链的乘车推荐方法的流程示意图,参考附图1可知,本实施例提供了一种基于区块链的乘车推荐方法,该方法为乘客的个性化乘车提供了参考,有效地保证了针对司机车辆的评价的真实可靠性,具体的,该方法包括:

[0061] S101:按照预设的采集周期获取车辆内部的环境信息;

[0062] 其中,环境信息包括以下至少之一:噪音、PM2.5、温度、湿度、甲醛浓度;另外,采集周期为用户根据具体的需求预先设置的,本实施例对于采集周期的具体频率不做限定,例如,可以将采集周期设置为1次/天、2次/天、1次/2天、1次/3天等等,具体的,在采集环境信息时,可以通过设置于车辆内部的传感器采集获得,例如:通过温度传感器采集温度信息,通过湿度传感器采集湿度信息,通过甲醛传感器采集甲醛浓度等等,而后通过与传感器的通信连接即可获取到车辆内部的环境信息。

[0063] S102:根据环境信息确定车辆的环境指标;

[0064] 在获取到环境信息之后,可以对环境信息进行分析处理,并可以根据分析处理结

果确定车辆的环境指标,该环境指标即为对车辆内部环境进行评价的参考依据;具体的,可以将环境信息与预设的指标标准进行分析比较,其中,指标标准中包括多个环境指标以及环境指标下所对应的参数范围,当环境信息落入到某一参数范围内时,即可确定与参数范围相应的环境指标;当然的,本领域技术人员还可以采用其他的确定车辆的环境指标的方法,只要能够保证环境指标确定的准确可靠性即可。

[0065] S103:获取车辆的标识信息,并将标识信息与环境指标关联存储至预设的区块链上;

[0066] 在确定车辆的环境指标之后,可以获取车辆的标识信息,该标识信息可以包括车载终端标识、车牌号码等,并可以将标识信息与环境指标进行关联存储,从而可以全面、客观地获取到车辆内部环境的环境指标,该环境指标即为一种车辆内部的评价信息。

[0067] 本实施例提供的基于区块链的乘车推荐方法,通过采集周期定时采集车内的环境信息,并对环境信息进行分析处理,确定车内的环境指标,基于区块链技术,将车内环境指标与车辆的标识信息进行关联存储,实现了全自动数据采集与分析的过程,对司机车辆的评价客观性、准确性以及全面性,有效地保证了该方法使用的准确可靠性,有利于市场的推广与应用。

[0068] 图2为本发明实施例提供的另一种基于区块链的乘车推荐方法的流程示意图;在上述实施例的基础上,继续参考附图2可知,为了提高该方法的实用性,本实施例中的方法还可以包括:

[0069] S201:获取乘客输入的打车请求,打车请求中包括打车条件和乘客画像信息;

[0070] 当乘客存在打车需求时,可以通过预设的应用程序发送相应的打车请求,该打车请求中可以包括打车条件和乘客画像信息,其中,打车条件可以包括以下至少之一:对车辆内部环境的要求(如:安静\pm2.5低\低甲醛污染)、对车辆型号的要求(如:普通轿车或者越野型轿车);乘客画像信息为结合历史数据所确定的乘客信息,可以包括乘客的性别、年龄、职业等等。

[0071] S202:根据打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆;

[0072] 当获取到打车条件和乘客画像信息之后,可以在预设的区域链中根据打车条件和乘客画像信息筛选车辆,在多个车辆中筛选出符合乘客要求的目标车辆,其中,目标车辆的个数可以为一个或多个,一般情况下,目标车辆为多个,并且可以按照会与乘客要求的匹配度进行排列。

[0073] S203:向目标车辆发送打车请求。

[0074] 当确定目标车辆之后,可以向目标车辆发送乘客的打车请求,以使得目标车辆的司机根据打车请求与乘客之间建立打车服务关系,其中,当目标车辆为1辆时,则直接将该打车请求发送至目标车辆处即可;当目标车辆为多辆时,可以根据预设的排列次序,优先向匹配度较高的目标车辆发送打车请求。

[0075] 通过获取乘客输入的打车条件和乘客画像信息,根据打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆,向所确定的目标车辆发送打车请求,在满足了用户需求的同时,实现了乘车的个性化推荐,进一步提高了该方法的实用性。

[0076] 图3为本发明实施例提供的根据打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆的流程示意图;图4为本发明实施例提供的根据目标环境指标确定至少一

个符合乘客要求的目标车辆的流程示意图；在上述实施例的基础上，继续参考附图3-4可知，本实施例对于根据打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆的具体实现过程不做限定，本领域技术人员可以根据具体的设计需求进行设置，较为优选的，本实施例中的根据打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆可以包括：

[0077] S2021：在区块链上查找与打车条件和乘客画像信息相匹配的至少一个目标环境指标；

[0078] 其中，区块链上存储有多个车辆的环境指标，因此，在获取乘客的打车条件之后，可以根据打车条件在区块链中的多个环境指标中筛选出与打车条件相匹配的目标环境指标，例如：区块链上存储的环境指标包括：车辆集合1-环境指标为良好、车辆集合2-环境指标为优秀、车辆集合3-环境指标为轻度污染、车辆集合4-环境指标为中度污染，当用户输入的打车条件为良好以上的车内环境时，则可以在上述车辆中确定车辆集合1和车辆集合2的环境指标满足用户的要求，因此，可以将车辆集合1的环境指标和车辆集合2的环境指标确定为目标环境指标。

[0079] S2022：根据目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆。

[0080] 具体的，根据目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆可以包括：

[0081] S20221：根据目标环境指标确定符合乘客要求的多个车辆；

[0082] 在确定目标环境指标之后，可以根据目标环境指标与车辆之间的映射关系确定符合乘客要求的多个车辆，例如，在上述车辆集合1的环境指标和车辆集合2的环境指标确定为目标环境指标之后，可以将相对应的车辆集合1和车辆集合2确定为符合乘客要求的车辆，其中，车辆集合1中包括一辆车或者多辆车，车辆集合2中包括一辆车或者多辆车。

[0083] S20222：获取车辆的实时位置；

[0084] 在获取所有符合乘客要求的多个车辆之后，为了提高与乘客打车需求的及时可靠性，可以获取所有车辆的实时位置，以便于所接收到打车请求的车辆可以尽快达到乘客附近。

[0085] S20223：根据实时位置在多个车辆中确定至少一个目标车辆。

[0086] 在获取到实时位置之后，可以根据实时位置确定至少一个目标车辆，优选的，该目标车辆为多个车辆中距离乘客较近的车辆。

[0087] 通过上述方式确定目标车辆，不仅保证了目标车辆确定的准确可靠性，并且还保证了乘客打车服务的及时性，有效地提高了服务质量和效率，进一步保证了该方法的实用性。

[0088] 图5为本发明实施例提供的又一种基于区块链的乘车推荐方法的流程示意图，在上述实施例的基础上，继续参考附图5可知，本实施例中的方法还可以包括：

[0089] S301：将环境指标与预先存储的历史环境指标进行比较；

[0090] S302：若环境指标与历史环境指标不同，则生成时间戳，并将时间戳、环境指标与标识信息关联存储至区块链上。

[0091] 由于在每个采集周期内均会对车辆的内部环境进行检测，从而会确定一环境指标，若环境指标与历史环境指标不同时，则说明该车辆的环境发生了较大变化，此时，为了保证对车辆内部环境评价的客观性和全面性，可以将变化后的环境指标与时间戳进行关联

存储,并可以基于该环境指标更新历史环境指标,从而可以有效地防止所获取的乘车信息不客观、不准确的问题,进一步提高了该方法使用的准确可靠性。

[0092] 具体应用时,本实施例中的方法可以基于一推荐系统实现,该推荐系统可以包括如下部分:

[0093] 车载终端:增加传感器模块(例如:噪音传感器模块、pm2.5传感器模块、温度传感器模块、湿度传感器模块、甲醛传感器模块),负责定时采集环境数据;并将所采集的环境数据发送至环境监控节点,其中,环境数据主要包括噪音、pm2.5、温度、湿度、甲醛浓度等等。

[0094] 环境监控节点:主要负责根据预设的采集周期定时获取数据、并将所获取的环境数据与车辆标识信息进行关联,将关联后的数据写入区块链上的区块中。

[0095] 环境指标规则库:主要负责存储各个环境指标以及所对应的不同指数范围(如:PM2.5规则如下:0-35优,36-75良,76-115轻度污染,116-150中度污染,151-250重度污染,>251严重污染),或者,对于连续采集指标数据持续多久超出阈值范围即写入区块等相关规则。

[0096] 乘客手机终端:主要负责输入打车条件(如安静\pm2.5低\低甲醛污染)、发送打车请求给打车软件后台服务器。

[0097] 乘客画像模块:负责采集乘客的信息,筛选出有用的特征(如性别、年龄、职业等),将连续特征离散化,为每位乘客打上标签。

[0098] 后台打车软件服务器:主要负责获取前端乘客的乘车请求,乘客需求与区块数据匹配,结合车辆的相关数据(如实时位置、车容量等),向符合条件的前N辆最优车辆发送乘车请求。

[0099] 具体的,推荐方法可以包括如下步骤:

[0100] (1)出租车上的车载终端通过预设的传感器模块定时采集车内的环境数据,将采集到的数据、车载终端标识、车牌号码发送到环境监控节点。

[0101] (2)环境监控节点获取到车内的环境数据后,将其与环境指标规则库的各个环境指标以及所对应的不同指数范围、和/或相关规则进行关联,若关联数据与历史的关联数据不同,则生成时间戳,将所确定的环境指标、车载终端标识、车牌号码写入区块。

[0102] (3)乘客在打车时,使用手机等终端设备登录APP,输入打车条件,将乘客标识、打车条件和乘车请求一并发送给打车软件后台服务器。

[0103] (4)打车软件后台服务器接收到乘客实时请求,结合乘客历史画像、出租车的实时位置等数据、区块链中最新的环境指标,得到符合条件的前N辆最优车辆,并向其发送乘车请求。

[0104] 本应用实施例通过在车载终端引入传感器模块,可以定时采集车内环境指标;并且引入环境监控节点、环境指标规则库,实现了车内环境指标监测;另外,引入区块链技术,车内环境指标关联数据变化后进行记录,有效地防止了获取乘车信息不客观、不准确;将乘客的实时数据和历史画像、出租车的实时数据和历史数据相结合,实现了乘车的个性化推荐,有效地提高了该方法的实用性,有利于市场的推广与应用。

[0105] 图6为本发明实施例提供的一种基于区块链的乘车推荐装置的结构示意图,参考附图6可知,本实施例提供了一种基于区块链的乘车推荐装置,该装置用于执行上述的乘车推荐方法,具体的,该装置可以包括:

[0106] 采集模块1,用于按照预设的采集周期获取车辆内部的环境信息;

[0107] 确定模块2,用于根据环境信息确定车辆的环境指标;

[0108] 存储模块3,用于获取车辆的标识信息,并将标识信息与环境指标关联存储至预设的区块链上;

[0109] 其中,环境信息包括以下至少之一:噪音、PM2.5、温度、湿度、甲醛浓度。

[0110] 本实施例对于采集模块1、确定模块2和存储模块3的具体形状结构不做限定,本领域技术人员可以根据其实现的功能作用对其进行任意设置,在此不再赘述;另外,本实施例中采集模块1、确定模块2和存储模块3所实现的操作步骤的具体实现过程以及实现效果与上述实施例中步骤S101-S103的具体实现过程以及实现效果相同,具体可参考上述陈述内容,在此不再赘述。

[0111] 在上述实施例的基础上,继续参考附图6可知,为了提高该装置的实用性,本实施例中的装置还可以包括:

[0112] 获取模块4,用于获取乘客输入的打车请求,打车请求中包括打车条件和乘客画像信息;

[0113] 确定模块2,还用于根据打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆;

[0114] 发送模块5,用于向目标车辆发送打车请求。

[0115] 进一步的,本实施例对于确定模块2根据打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆的具体实现过程不做限定,本领域技术人员可以根据具体的设计需求进行设置,较为优选的,在确定模块2根据打车条件和乘客画像信息确定至少一个符合乘客要求的目标车辆时,该确定模块2可以用于执行:

[0116] 在区块链上查找与打车条件和乘客画像信息相匹配的至少一个目标环境指标;根据目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆。

[0117] 其中,在确定模块2根据目标环境指标确定至少一个符合乘客要求的目标车辆时,该确定模块2可以用于执行:根据目标环境指标确定符合乘客要求的多个车辆;获取车辆的实时位置;根据实时位置在多个车辆中确定至少一个目标车辆。

[0118] 在上述实施例的基础上,继续参考附图6可知,本实施例中的装置还包括:

[0119] 比较模块6,用于将环境指标与预先存储的历史环境指标进行比较;

[0120] 存储模块3,还用于若环境指标与历史环境指标不同,则生成时间戳,并将时间戳、环境指标与标识信息关联存储至区块链上。

[0121] 本实施例提供的基于区块链的乘车推荐装置能够用于执行图2-图5实施例所对应的方法,其具体执行方式和有益效果类似,在这里不再赘述。

[0122] 本实施例的另一方面提供了一种基于区块链的乘车推荐终端,包括:

[0123] 存储器;

[0124] 处理器;以及

[0125] 计算机程序;

[0126] 其中,计算机程序存储在存储器中,并被配置为由处理器执行以实现上述的一种基于区块链的乘车推荐方法。

[0127] 具体的,图7为本发明实施例提供的一种基于区块链的乘车推荐终端的结构示意

图。

[0128] 如图7所示,乘车推荐终端800可以包括以下一个或多个组件:处理组件802,存储器804,电源组件806,多媒体组件808,音频组件810,输入/输出(I/O)接口812,传感器组件814,以及通信组件816。

[0129] 处理组件802通常控制乘车推荐终端800的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件802可以包括一个或多个处理器820来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件802可以包括一个或多个模块,便于处理组件802和其他组件之间的交互。例如,处理组件802可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件808和处理组件802之间的交互。

[0130] 存储器804被配置为存储各种类型的数据以支持在乘车推荐终端800的操作。这些数据的示例包括用于在乘车推荐终端800上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器804可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0131] 电源组件806为乘车推荐终端800的各种组件提供电力。电源组件806可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为乘车推荐终端800生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0132] 多媒体组件808包括在乘车推荐终端800和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。

[0133] 音频组件810被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件810包括一个麦克风(MIC),当乘车推荐终端800处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器804或经由通信组件816发送。在一些实施例中,音频组件810还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0134] I/O接口812为处理组件802和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0135] 传感器组件814包括一个或多个传感器,用于为乘车推荐终端800提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件814可以检测到乘车推荐终端800的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如组件为乘车推荐终端800的显示器和小键盘,传感器组件814还可以检测乘车推荐终端800或乘车推荐终端800一个组件的位置改变,用户与乘车推荐终端800接触的存在或不存在,乘车推荐终端800方位或加速/减速和乘车推荐终端800的温度变化。传感器组件814可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件814还可以包括摄像头组件,摄像头可采用如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件814还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,

磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0136] 通信组件816被配置为便于乘车推荐终端800和其他设备之间有线或无线方式的通信。乘车推荐终端800可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件816经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,通信组件816还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0137] 在示例性实施例中,乘车推荐终端800可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0138] 本发明实施例另一方面提供了一种存储介质,所述存储介质为计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序;

[0139] 所述计算机程序被处理器执行以实现如上述的一种基于区块链的乘车推荐方法。

[0140] 最后需要说明的是,本领域普通技术人员可以理解上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件完成,的程序可存储于一计算机可读存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,的存储介质可以为磁盘、光盘、只读存储记忆体(ROM)或随机存储记忆体(RAM)等。

[0141] 本发明实施例中的各个功能单元可以集成在一个处理模块中,也可以是各个单元单独的物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。集成的模块如果以软件功能模块的形式实现,并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读存储介质中。上述提到的存储介质可以是只读存储器、磁盘或光盘等。

[0142] 以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

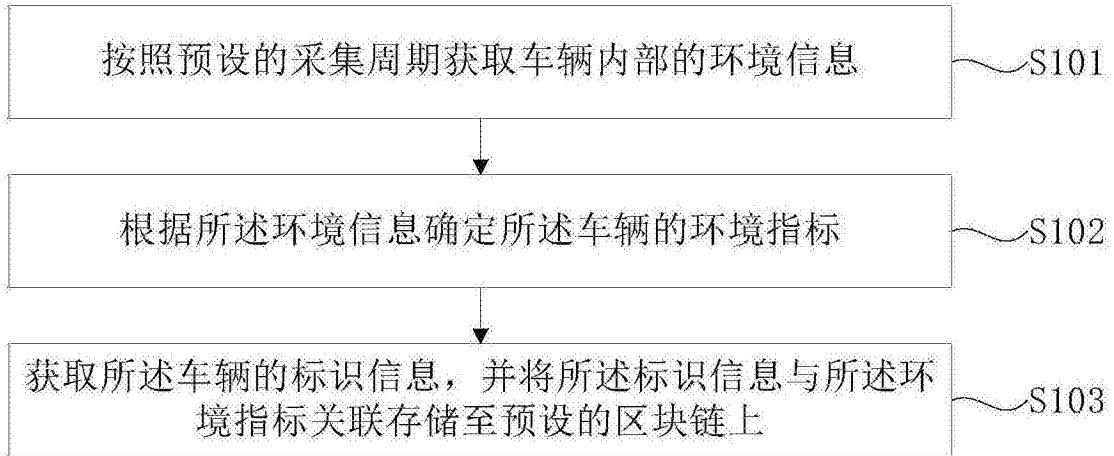


图1

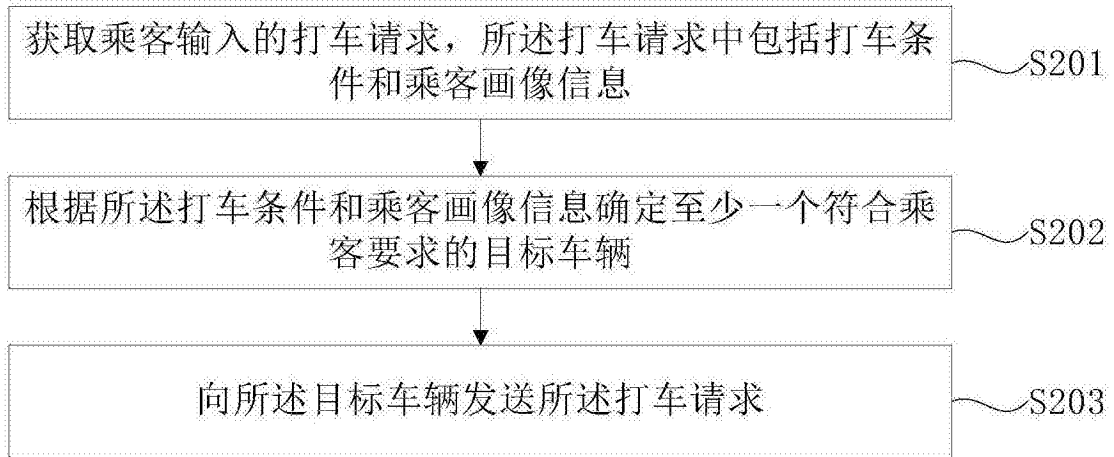


图2

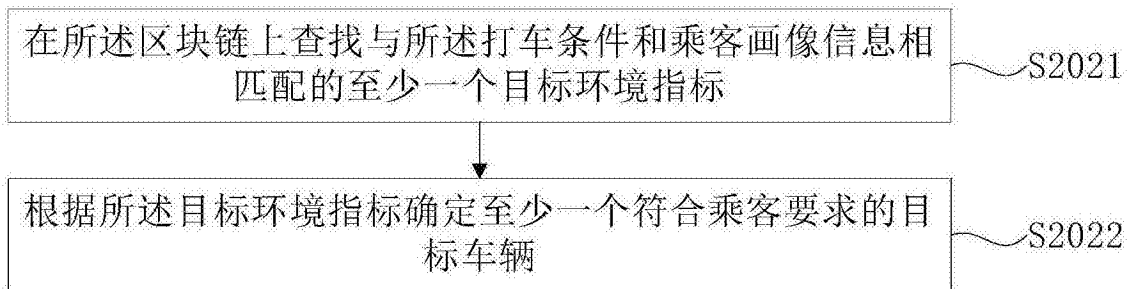


图3

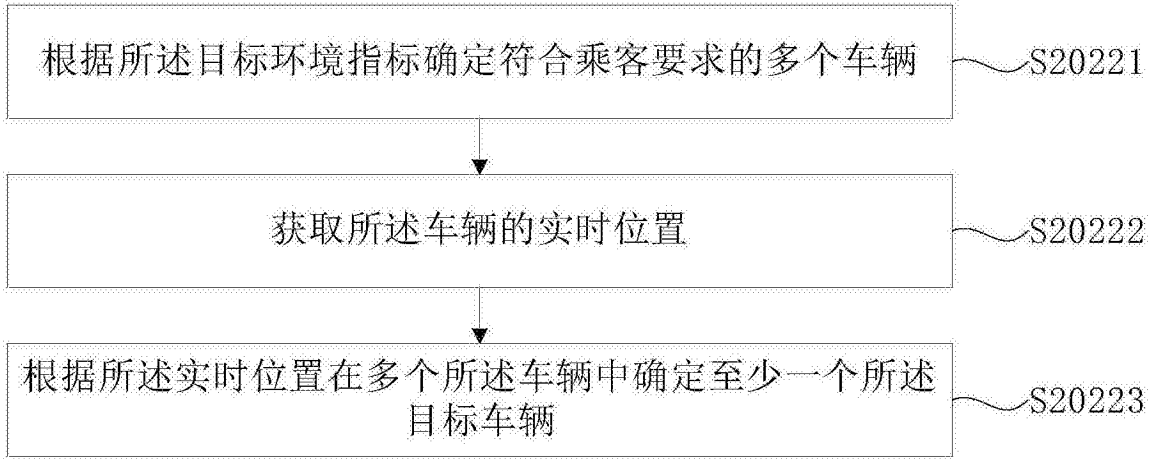


图4

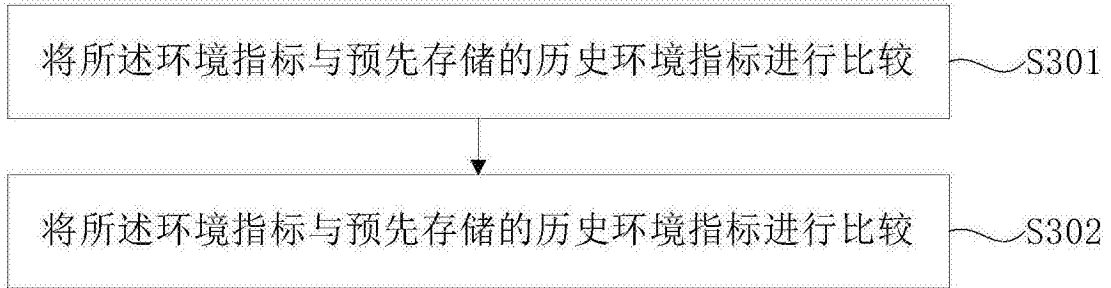


图5

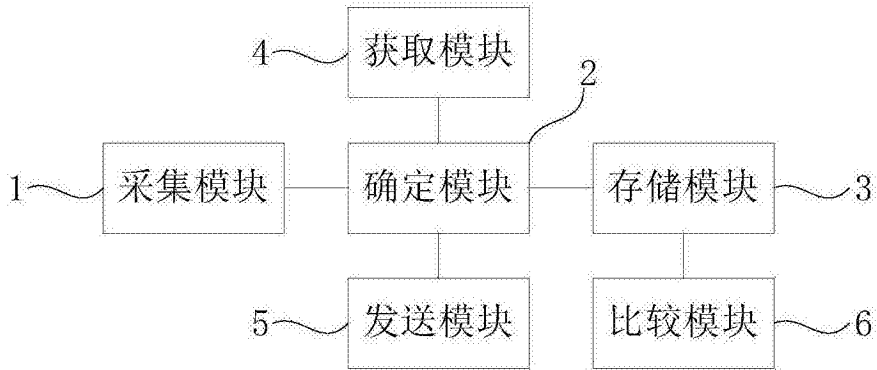


图6

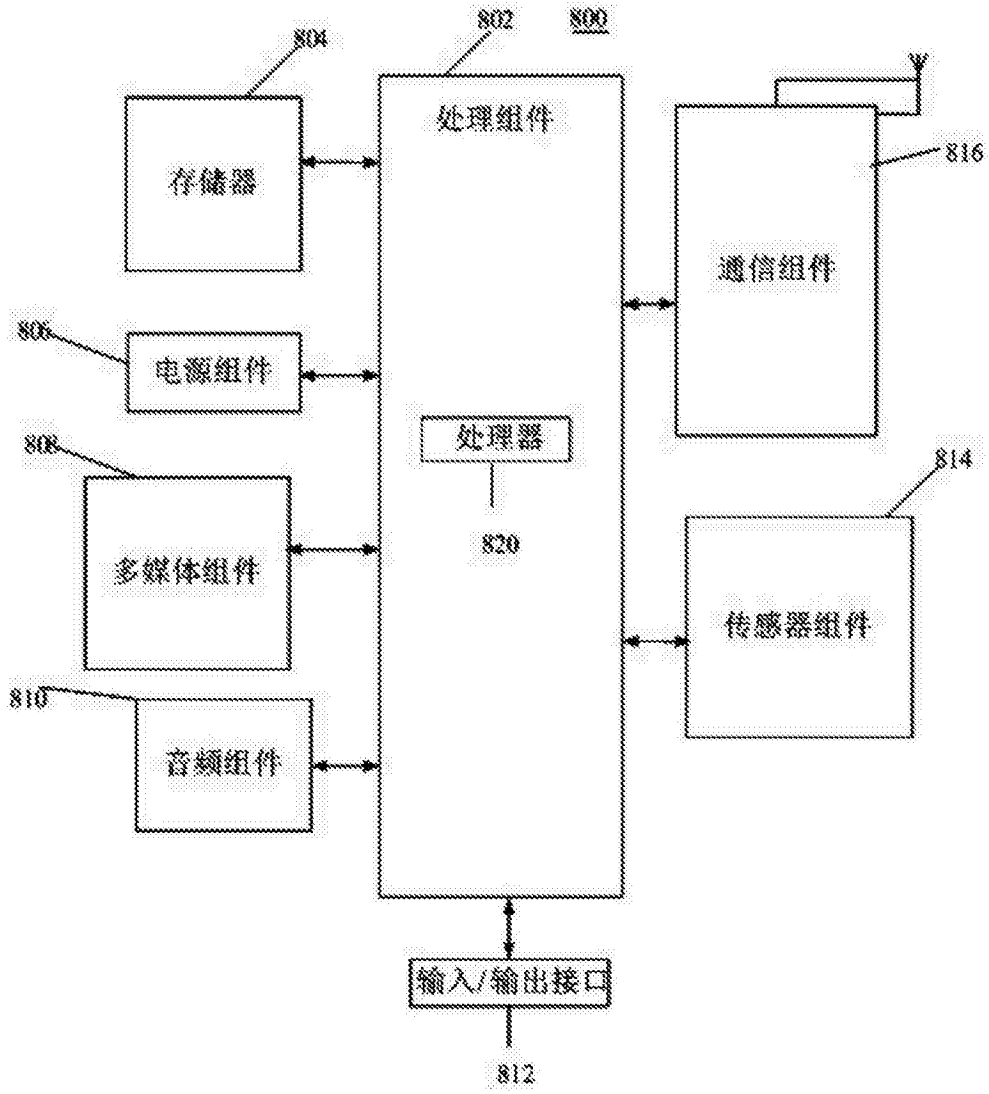


图7