



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110021164 A

(43)申请公布日 2019.07.16

(21)申请号 201910157950.8

(22)申请日 2019.03.02

(71)申请人 合肥学院

地址 230601 安徽省合肥市经开区锦绣大道99号

(72)发明人 杜超 程雨婷 赵祖一 程露 杨军

(74)专利代理机构 合肥拓进知识产权代理有限公司 34149

代理人 张月

(51)Int.Cl.

G08G 1/01(2006.01)

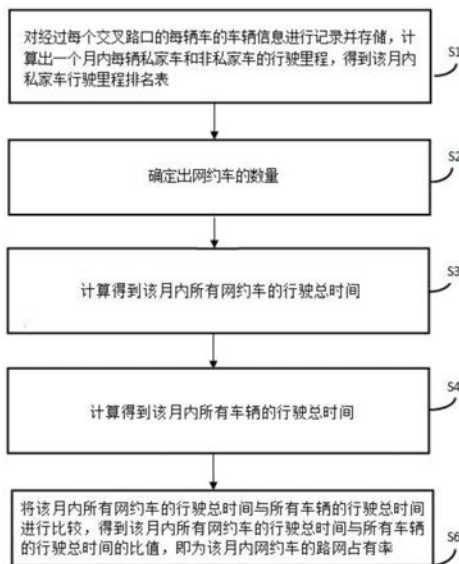
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法

(57)摘要

本发明公开了一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法,具体包括以下步骤: S1、对经过每个交叉路口的每辆车的车辆信息进行记录并存储,计算出一个月内每辆私家车的行驶里程和每辆非私家车的行驶里程,得到该月内私家车行驶里程排名表;S2、确定出网约车的数量;S3、得到该月内所有网约车的行驶总时间;S4、得到该月内所有车辆的行驶总时间;S5、将该月内所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内网约车的路网占有率。本发明避免了花费大量的人力物力做调查,仅需通过对已储存的数据进行有目的的提取,即可完成相应的工作,避免了人为调查失误造成的分析不准确,提高了分析结果的准确度、可信度。



1. 一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

S1、对经过每个交叉路口的每辆车的车辆信息进行记录并存储,每辆车的车辆信息包括有该辆车的车牌号、车辆类型、经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置,利用所记录并存储的每辆车的车辆信息,分别计算出一个月内每辆私家车的行驶里程和每辆非私家车的行驶里程,对该月内每辆私家车的行驶里程行进行降序排列,得到该月内私家车行驶里程排名表;

S2、从城市的车辆管理所查询本城市的网约车数量 X ,并以此网约车数量 X 为标准,将该月内私家车行驶里程排名表中前 X 名的私家车定义为疑似网约车,采用人工现场实际调查的方法,对被定义为疑似网约车的私家车进行调查核实,确定出其中网约车的数量 Y , $Y \leq X$;

S3、提取所述步骤S1中该月内每辆私家车经过各交叉路口所处的时间,得到该月内每辆网约车经过各交叉路口所处的时间,以天为单位,将每天每辆网约车经过各交叉路口所处的时间中每两个相邻的两个时间相减,然后将得到的各时间差值相加,得到该月内每天每辆网约车的行驶时间,然后通过累加得到该月内所有网约车的行驶总时间;

S4、提取所述步骤S1中该月内每辆车经过各交叉路口所处的时间,得到该月内每辆车经过各交叉路口所处的时间,以天为单位,将每天每辆车经过各交叉路口所处的时间中每两个相邻的两个时间相减,然后将得到的各时间差值相加,得到该月内每天每辆车的行驶时间,然后通过累加得到该月内所有车辆的行驶总时间;

S5、将该月内所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间的比值,即为该月内网约车的路网占有率。

2. 根据权利要求1所述的一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法,其特征在于:所述的步骤S1具体包括:

S11、对经过每个交叉路口的每辆车的车辆信息进行记录并存储,每辆车的车辆信息包括有该辆车的车牌号、车辆类型、经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置;

S12、提取所记录并存储的每辆车的车辆信息中每辆车的车牌号和车辆类型,识别并分类出每辆私家车与每辆非私家车;

S13、提取所记录并存储的每辆私家车的车辆信息中每辆私家车经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置,以该月内每辆私家车经过各交叉路口所处的时间的先后顺序为依据,对该月内每辆私家车经过的各交叉路口所在的位置之间的距离进行累加,得到该月内每辆私家车的行驶里程;

S14、提取所记录并存储的每辆非私家车的车辆信息中每辆非私家车经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置,以该月内每辆非私家车经过各交叉路口所处的时间的先后顺序为依据,对该月内每辆非私家车经过的各交叉路口所在的位置之间的距离进行累加,得到该月内每辆非私家车的行驶里程;

S15、对该月内每辆私家车的行驶里程行进行降序排列,得到该月内私家车行驶里程排名表。

3. 根据权利要求1所述的一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法,其特

征在于:所述的步骤S5具体包括:

S51、将该月内工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间的比值,即为该月内工作日时段网约车的路网占有率;

S52、将该月内非工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内非工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间的比值,即为该月内非工作日时段网约车的路网占有率。

基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法

技术领域

[0001] 本发明涉及交通大数据分析技术领域,具体是一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法。

背景技术

[0002] 基于我国互联网发展迅猛与市场环境的变化的双重因素推动作用下,网约车——一种结合了移动互联网与百姓日常出行生活的服务,逐渐出现在人们的视野中,并吸引了大量的用户。据滴滴平台发布的数据,其目前有超过2000万的司机,每天在途运行的司机更是超过了260万,因此,网约车的出行里程与路网中其他车辆的出行里程对比分析是评价其对道路影响程度的重要指标。目前,网约车管理平台对网约车的重点放在了如何更好的管理网约车这一方面,而对于网约车对道路交通拥堵造成的影响考虑较少。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法,利用大数据作为支撑,为分析带来了新路径,使分析更加准确可靠,令评价网约车对道路影响更有说服力。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

[0006] S1、对经过每个交叉路口的每辆车的车辆信息进行记录并存储,每辆车的车辆信息包括有该辆车的车牌号、车辆类型、经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置,利用所记录并存储的每辆车的车辆信息,分别计算出一个月内每辆私家车的行驶里程和每辆非私家车的行驶里程,对该月内每辆私家车的行驶里程进行降序排列,得到该月内私家车行驶里程排名表;

[0007] S2、从城市的车辆管理所查询本城市的网约车数量 X ,并以此网约车数量 X 为标准,将该月内私家车行驶里程排名表中前 X 名的私家车定义为疑似网约车,采用人工现场实际调查的方法,对被定义为疑似网约车的私家车进行调查核实,确定出其中网约车的数量 Y , $Y \leq X$;

[0008] S3、提取所述步骤S1中该月内每辆私家车经过各交叉路口所处的时间,得到该月内每辆网约车经过各交叉路口所处的时间,以天为单位,将每天每辆网约车经过各交叉路口所处的时间中每两个相邻的两个时间相减,然后将得到的各时间差值相加,得到该月内每天每辆网约车的行驶时间,然后通过累加得到该月内所有网约车的行驶总时间;

[0009] S4、提取所述步骤S1中该月内每辆车经过各交叉路口所处的时间,得到该月内每辆车经过各交叉路口所处的时间,以天为单位,将每天每辆车经过各交叉路口所处的时间中每两个相邻的两个时间相减,然后将得到的各时间差值相加,得到该月内每天每辆车的行驶时间,然后通过累加得到该月内所有车辆的行驶总时间;

[0010] S5、将该月内所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间的比值,即为该月内网约车的路网占有率。

[0011] 所述的一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法,其特征在于:所述的步骤S1具体包括:

[0012] S11、对经过每个交叉路口的每辆车的车辆信息进行记录并存储,每辆车的车辆信息包括有该辆车的车牌号、车辆类型、经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置;

[0013] S12、提取所记录并存储的每辆车的车辆信息中每辆车的车牌号和车辆类型,识别并分类出每辆私家车与每辆非私家车;

[0014] S13、提取所记录并存储的每辆私家车的车辆信息中每辆私家车经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置,以该月内每辆私家车经过各交叉路口所处的时间的先后顺序为依据,对该月内每辆私家车经过的各交叉路口所在的位置之间的距离进行累加,得到该月内每辆私家车的行驶里程;

[0015] S14、提取所记录并存储的每辆非私家车的车辆信息中每辆非私家车经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置,以该月内每辆非私家车经过各交叉路口所处的时间的先后顺序为依据,对该月内每辆非私家车经过的各交叉路口所在的位置之间的距离进行累加,得到该月内每辆非私家车的行驶里程;

[0016] S15、对该月内每辆私家车的行驶里程进行降序排列,得到该月内私家车行驶里程排名表。

[0017] 所述的一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法,其特征在于:所述的步骤S5具体包括:

[0018] S51、将该月内工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间的比值,即为该月内工作日时段网约车的路网占有率;

[0019] S52、将该月内非工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内非工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间的比值,即为该月内非工作日时段网约车的路网占有率。

[0020] 本发明的有益效果:

[0021] 本发明基于行驶时间数据,在分析网约车对路网的占有率中,避免了花费大量的人力物力做调查,仅需通过对已储存的数据进行有目的的提取,即可完成相应的工作,且避免了人为调查失误造成的分析不准确,提高了分析结果的准确度、可信度。

附图说明

[0022] 图1为本发明流程图。

[0023] 图2为本发明实施例中步骤S1的细分步骤流程示意图。

[0024] 图3为本发明实施例中步骤S5的细分步骤流程示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合图1至图3,对本发明做进一步叙述。

[0026] 如图1所示,一种基于行驶时间数据的网约车路网占有率分析方法,具体包括以下步骤:

[0027] S1、对经过每个交叉路口的每辆车的车辆信息进行记录并存储,每辆车的车辆信息包括有该辆车的车牌号、车辆类型、经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置,利用所记录并存储的每辆车的车辆信息,分别计算出一个月内每辆私家车的行驶里程和每辆非私家车的行驶里程,对该月内每辆私家车的行驶里程行进行降序排列,得到该月内私家车行驶里程排名表;

[0028] S2、从城市的车辆管理所查询本城市的网约车数量X,并以此网约车数量X为标准,将该月内私家车行驶里程排名表中前X名的私家车定义为疑似网约车,采用人工现场实际调查的方法,对被定义为疑似网约车的私家车进行调查核实,确定出其中网约车的数量Y, $Y \leq X$;

[0029] S3、提取所述步骤S1中该月内每辆私家车经过各交叉路口所处的时间,得到该月内每辆网约车经过各交叉路口所处的时间,以天为单位,将每天每辆网约车经过各交叉路口所处的时间中每两个相邻的两个时间相减,然后将得到的各时间差值相加,得到该月内每天每辆网约车的行驶时间,然后通过累加得到该月内所有网约车的行驶总时间;

[0030] S4、提取所述步骤S1中该月内每辆车经过各交叉路口所处的时间,得到该月内每辆车经过各交叉路口所处的时间,以天为单位,将每天每辆车经过各交叉路口所处的时间中每两个相邻的两个时间相减,然后将得到的各时间差值相加,得到该月内每天每辆车的行驶时间,然后通过累加得到该月内所有车辆的行驶总时间;

[0031] S5、将该月内所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间的比值,即为该月内网约车的路网占有率。

[0032] 具体的,如图2所示,上述实施例中的步骤S1具体包括:

[0033] S11、对经过每个交叉路口的每辆车的车辆信息进行记录并存储,每辆车的车辆信息包括有该辆车的车牌号、车辆类型、经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置;

[0034] S12、提取所记录并存储的每辆车的车辆信息中每辆车的车牌号和车辆类型,识别并分类出每辆私家车与每辆非私家车;

[0035] S13、提取所记录并存储的每辆私家车的车辆信息中每辆私家车经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置,以该月内每辆私家车经过各交叉路口所处的时间的先后顺序为依据,对该月内每辆私家车经过的各交叉路口所在的位置之间的距离进行累加,得到该月内每辆私家车的行驶里程;

[0036] S14、提取所记录并存储的每辆非私家车的车辆信息中每辆非私家车经过各交叉路口所处的时间和经过的各交叉路口所在的位置,以该月内每辆非私家车经过各交叉路口所处的时间的先后顺序为依据,对该月内每辆非私家车经过的各交叉路口所在的位置之间的距离进行累加,得到该月内每辆非私家车的行驶里程;

[0037] S15、对该月内每辆私家车的行驶里程行进行降序排列,得到该月内私家车行驶里

程排名表。

[0038] 具体的,如图3所示,上述实施例中的步骤S5具体包括:

[0039] S51、将该月内工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间的比值,即为该月内工作日时段网约车的路网占有率;

[0040] S52、将该月内非工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间进行比较,得到该月内非工作日时段所有网约车的行驶总时间与所有车辆的行驶总时间的比值,即为该月内非工作日时段网约车的路网占有率。

[0041] 以上的实施例仅仅是对本发明的优选实施方案进行描述,并非对本发明的保护范围进行限定,在不脱离本发明设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本发明的技术方案作出的变形和改进,均应落入本发明的保护范围内。

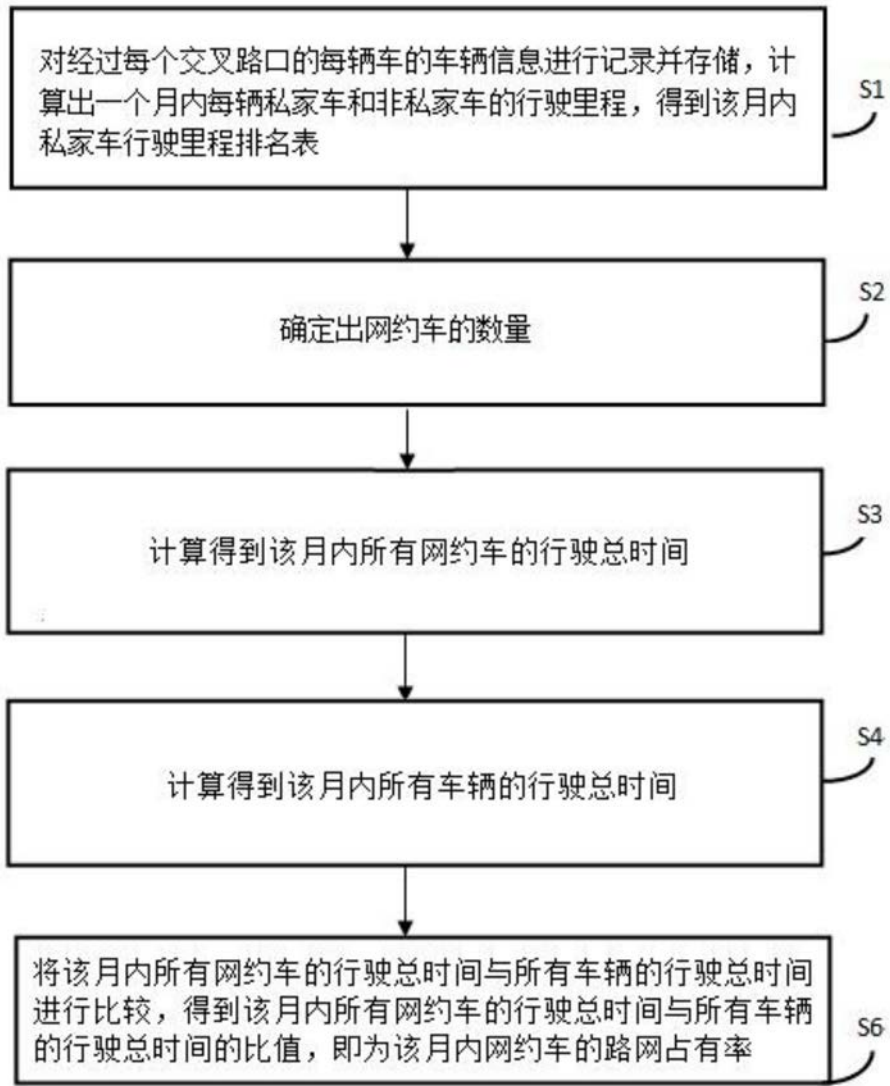


图1

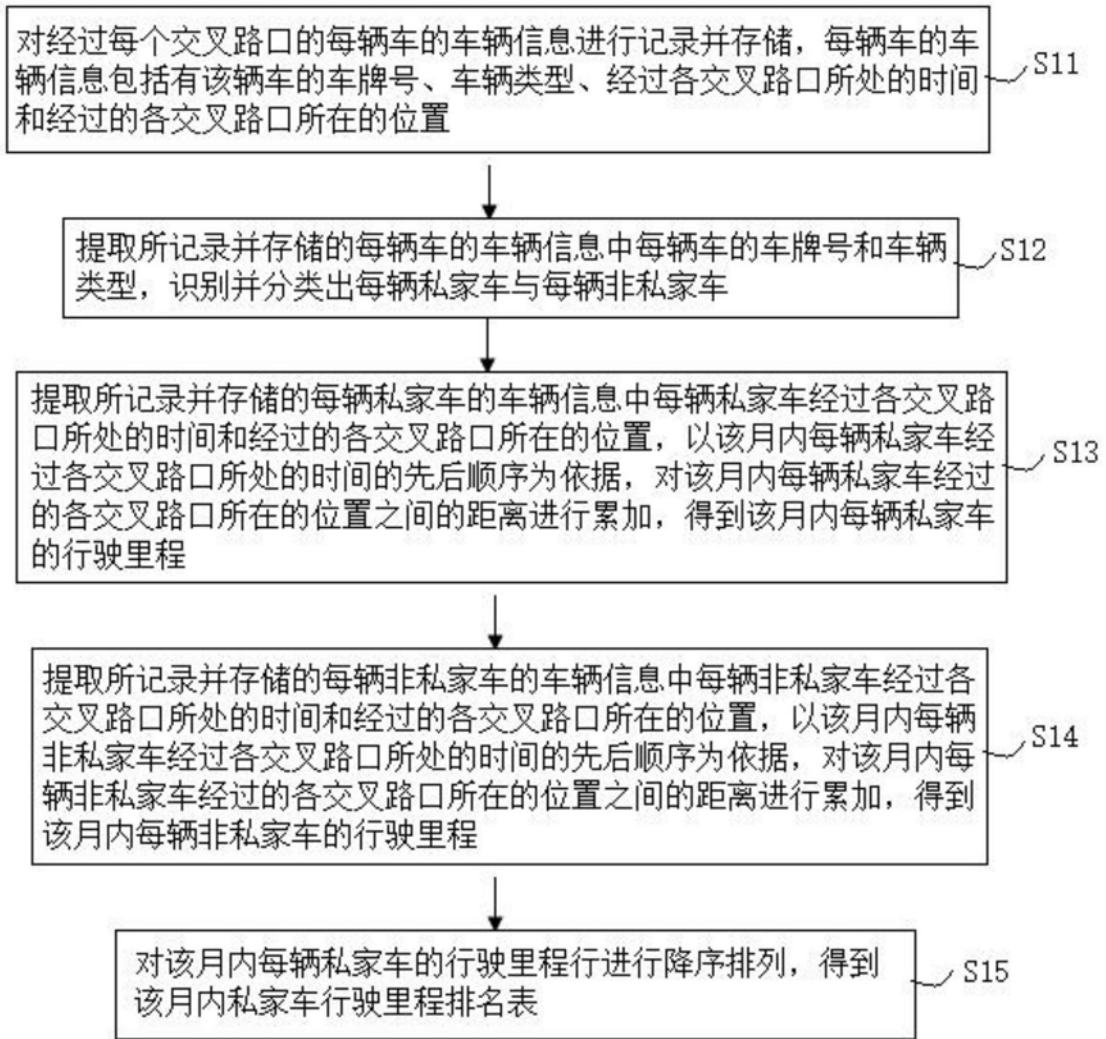


图2

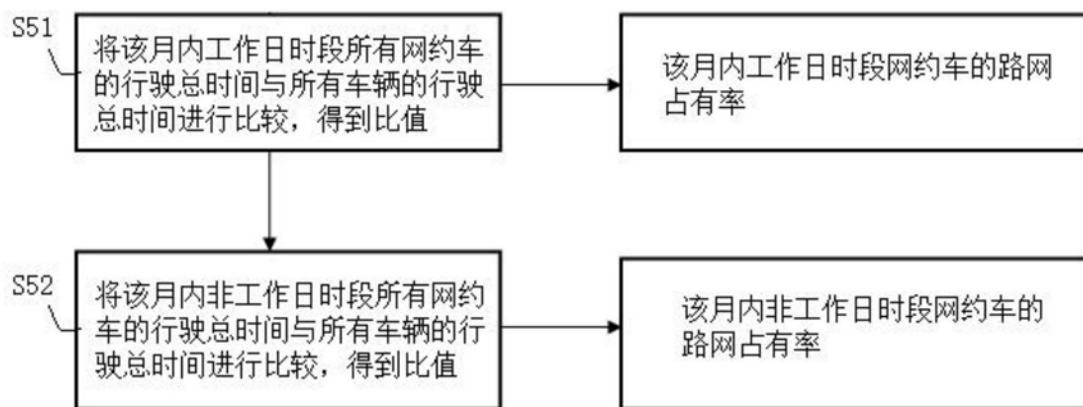


图3