



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112150668 A

(43) 申请公布日 2020.12.29

(21) 申请号 202011022592.9

(22) 申请日 2020.09.25

(71) 申请人 深圳市元征科技股份有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街  
道五和大道北4012号元征工业园

(72) 发明人 刘新 兰飞 温建勇

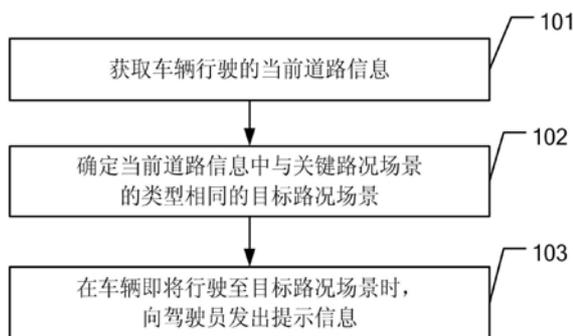
(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44285  
代理人 常忠良

(51) Int. Cl.  
G07C 5/08 (2006.01)  
B60Q 9/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称  
驾驶行为提醒方法及装置

(57) 摘要  
本申请实施例公开了一种驾驶行为提醒方法及装置,用于在驾驶员行驶至目标路况场景时对驾驶员的不良驾驶行为进行提醒。本申请实施例方法包括:当车辆行驶至与关键路况场景的类型相同的目标路况场景时,向驾驶员发出提示信息,以提醒驾驶员在目标路况场景的安全驾驶行为,从而能够保证智能化、精确且实时地对驾驶员进行驾驶行为提醒,降低行车违章风险及行车事故风险。



1. 一种驾驶行为提醒方法,其特征在于,包括:

获取车辆行驶的当前道路信息,所述当前道路信息包括所述车辆行驶的当前道路的路况场景;

确定所述当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况场景;

在所述车辆即将行驶至所述目标路况场景时,向所述驾驶员发出提示信息,所述提示信息用于提醒所述驾驶员在所述目标路况场景的安全驾驶行为。

2. 根据权利要求1所述的驾驶行为提醒方法,其特征在于,所述确定所述当前道路信息中与所述关键路况场景的类型相同的目标路况场景之前,所述方法还包括:

统计所述驾驶员在目标周期内的每一种不良驾驶行为的总次数;

将总次数大于预设次数的目标不良驾驶行为对应的路况场景确定为所述关键路况场景。

3. 根据权利要求2所述的驾驶行为提醒方法,其特征在于,所述统计驾驶员在目标周期内的每一种不良驾驶行为的总次数之前,所述方法还包括:

记录所述驾驶员在所述目标周期内的所有不良驾驶行为以及每一个不良驾驶行为发生时所处的路况场景。

4. 根据权利要求2所述的驾驶行为提醒方法,其特征在于,所述方法还包括:

确定所述目标不良驾驶行为对应的目标安全驾驶行为;

所述提示信息具体用于提醒所述驾驶员在所述目标路况场景的所述目标安全驾驶行为。

5. 根据权利要求1所述的驾驶行为提醒方法,其特征在于,所述目标路况场景为转弯路段,则在所述车辆即将行驶至所述转弯路段时,所述向所述驾驶员发出提示信息,包括:

根据所述车辆的导航路线确定所述驾驶员需要在所述转弯路段转弯,向所述驾驶员发出所述提示信息。

6. 根据权利要求1所述的驾驶行为提醒方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据所述驾驶员的行驶路线数据进行大数据分析,获取行驶次数超过预设次数的目标行驶路线;

所述目标路况场景为转弯路段,则在所述车辆即将行驶至所述转弯路段时,所述向所述驾驶员发出提示信息,包括:

当所述转弯路段属于所述目标行驶路线中的一个转弯路段时,向所述驾驶员发出所述提示信息。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的驾驶行为提醒方法,其特征在于,所述目标路况场景包括事故多发路段、转弯路段、交叉路口、上坡路段和下坡路段、平坦路段中的至少一种。

8. 一种驾驶行为提醒装置,其特征在于,包括:

获取单元,用于获取车辆行驶的当前道路信息,所述当前道路信息包括所述车辆行驶的当前道路的路况场景;

确定单元,用于确定所述当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况场景;

发送单元,用于在所述车辆即将行驶至所述目标路况场景时,向所述驾驶员发出提示信息,所述提示信息用于提醒所述驾驶员在所述目标路况场景的安全驾驶行为。

9. 一种驾驶行为提醒装置,其特征在于,包括:

处理器、存储器、总线、输入输出设备;

所述处理器与所述存储器、输入输出设备相连;

所述总线分别连接所述处理器、存储器以及输入输出设备;

所述处理器用于获取车辆行驶的当前道路信息,所述当前道路信息包括所述车辆行驶的当前道路的路况场景,确定所述当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况场景;

所述输入输出设备用于在所述车辆即将行驶至所述目标路况场景时,向所述驾驶员发出提示信息,所述提示信息用于提醒所述驾驶员在所述目标路况场景的安全驾驶行为。

10. 一种计算机存储介质,其特征在于,所述计算机存储介质中存储有指令,所述指令在计算机上执行时,使得所述计算机执行如权利要求1至7中任一项所述的方法。

## 驾驶行为提醒方法及装置

### 技术领域

[0001] 本申请实施例涉及数据处理领域,具体涉及一种驾驶行为提醒方法及装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,当车辆行驶到一些路况复杂的路段时,例如交叉路口、急转弯路口、易追尾路段等,由于驾驶员没有得到相应的提醒,没有集中注意力小心行驶,容易发生违章驾驶甚至出现交通事故。

[0003] 为解决上述问题,目前普遍采用的方法是,利用地图软件的导航提醒功能,即地图软件对车辆的行驶进行导航,在车辆临近路况复杂的路段时,向驾驶员发出提醒信息,提醒驾驶员车辆即将行驶到路况复杂的路段(事故多发路段、急转弯路段等),请小心行驶(或减速行驶)。但是,驾驶员每次驾驶并不一定会开启地图软件,当未开启地图软件时,驾驶员便无法接收到路段的提醒,而且对于不同的车辆和驾驶员,其驾驶行为并不一致,地图软件的统一提醒无法针对于特定的驾驶行为,因此该提醒方式不够智能化和定制化。

[0004] 在一种规范司机驾驶行为的方法中,该方法预先设置与路况信息对应的驾驶行为规范模板数据库;获取车辆当前运行情况;获取车辆所在道路的当前路况信息;根据车辆当前运行情况确定司机的当前驾驶行为;并从驾驶行为规范模板数据库中调出与当前路况信息对应的当前驾驶行为规范模板;根据当前驾驶行为规范模板对司机的当前驾驶行为做出评价;然后再根据评价对司机进行驾驶行为提醒。该方法是事后通过驾驶行为规范模板对司机之前的驾驶行为进行评价,并不能实时地对驾驶员进行提醒。

### 发明内容

[0005] 本申请实施例提供了一种驾驶行为提醒方法及装置,用于在驾驶员行驶至目标路况场景时对驾驶员的不良驾驶行为进行提醒。

[0006] 本申请实施例第一方面提供了一种驾驶行为提醒方法,包括:

[0007] 获取车辆行驶的当前道路信息,所述当前道路信息包括所述车辆行驶的当前道路的路况场景;

[0008] 确定所述当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况场景;

[0009] 在所述车辆即将行驶至所述目标路况场景时,向所述驾驶员发出提示信息,所述提示信息用于提醒所述驾驶员在所述目标路况场景的安全驾驶行为。

[0010] 优选的,所述确定所述当前道路信息中与所述关键路况场景的类型相同的目标路况场景之前,所述方法还包括:

[0011] 统计所述驾驶员在目标周期内的每一种不良驾驶行为的总次数;

[0012] 将总次数大于预设次数的目标不良驾驶行为对应的路况场景确定为所述关键路况场景。

[0013] 优选的,所述统计驾驶员在目标周期内的每一种不良驾驶行为的总次数之前,所述方法还包括:

[0014] 记录所述驾驶员在所述目标周期内的所有不良驾驶行为以及每一个不良驾驶行为发生时所处的路况场景。

[0015] 优选的,所述方法还包括:

[0016] 确定所述目标不良驾驶行为对应的目标安全驾驶行为;

[0017] 所述提示信息具体用于提醒所述驾驶员在所述目标路况场景的所述目标安全驾驶行为。

[0018] 优选的,所述目标路况场景为转弯路段,则在所述车辆即将行驶至所述转弯路段时,所述向所述驾驶员发出提示信息,包括:

[0019] 根据所述车辆的导航路线确定所述驾驶员需要在所述转弯路段转弯,向所述驾驶员发出所述提示信息。

[0020] 优选的,所述方法还包括:

[0021] 根据所述驾驶员的行驶路线数据进行大数据分析,获取行驶次数超过预设次数的目标行驶路线;

[0022] 所述目标路况场景为转弯路段,则在所述车辆即将行驶至所述转弯路段时,所述向所述驾驶员发出提示信息,包括:

[0023] 当所述转弯路段属于所述目标行驶路线中的一个转弯路段时,向所述驾驶员发出所述提示信息。

[0024] 优选的,所述目标路况场景包括事故多发路段、转弯路段、交叉路口、上坡路段和下坡路段、平坦路段中的至少一种。

[0025] 本申请实施例第二方面提供了一种驾驶行为提醒装置,包括:

[0026] 获取单元,用于获取车辆行驶的当前道路信息,所述当前道路信息包括所述车辆行驶的当前道路的路况场景;

[0027] 确定单元,用于确定所述当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况场景;

[0028] 发送单元,用于在所述车辆即将行驶至所述目标路况场景时,向所述驾驶员发出提示信息,所述提示信息用于提醒所述驾驶员在所述目标路况场景的安全驾驶行为。

[0029] 优选的,所述驾驶行为提醒装置还包括:

[0030] 统计单元,用于统计所述驾驶员在目标周期内的每一种不良驾驶行为的总次数;

[0031] 所述确定单元还用于将总次数大于预设次数的目标不良驾驶行为对应的路况场景确定为所述关键路况场景。

[0032] 优选的,所述驾驶行为提醒装置还包括:

[0033] 记录单元,用于记录所述驾驶员在所述目标周期内的所有不良驾驶行为以及每一个不良驾驶行为发生时所处的路况场景。

[0034] 优选的,所述确定单元还用于确定所述目标不良驾驶行为对应的目标安全驾驶行为;

[0035] 所述提示信息具体用于提醒所述驾驶员在所述目标路况场景的所述目标安全驾驶行为。

[0036] 优选的,所述目标路况场景为转弯路段,则在所述车辆即将行驶至所述转弯路段时,所述发送单元具体用于根据所述车辆的导航路线确定所述驾驶员需要在所述转弯路段

转弯,向所述驾驶员发出所述提示信息。

[0037] 优选的,所述驾驶行为提醒装置还包括:

[0038] 分析单元,用于根据所述驾驶员的行驶路线数据进行大数据分析,获取行驶次数超过预设次数的目标行驶路线;

[0039] 所述目标路况场景为转弯路段,则在所述车辆即将行驶至所述转弯路段时,所述发送单元具体用于当所述转弯路段属于所述目标行驶路线中的一个转弯路段时,向所述驾驶员发出所述提示信息。

[0040] 优选的,所述目标路况场景包括事故多发路段、转弯路段、交叉路口、上坡路段和下坡路段、平坦路段中的至少一种。

[0041] 本申请实施例第三方面提供了一种驾驶行为提醒装置,包括:

[0042] 处理器、存储器、总线、输入输出设备;

[0043] 所述处理器与所述存储器、输入输出设备相连;

[0044] 所述总线分别连接所述处理器、存储器以及输入输出设备;

[0045] 所述处理器用于获取车辆行驶的当前道路信息,所述当前道路信息包括所述车辆行驶的当前道路的路况场景,确定所述当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况场景;

[0046] 所述输入输出设备用于在所述车辆即将行驶至所述目标路况场景时,向所述驾驶员发出提示信息,所述提示信息用于提醒所述驾驶员在所述目标路况场景的安全驾驶行为。

[0047] 本申请实施例第四方面提供了一种计算机存储介质,计算机存储介质中存储有指令,该指令在计算机上执行时,使得计算机执行前述第一方面的方法。

[0048] 从以上技术方案可以看出,本申请实施例具有以下优点:

[0049] 本申请实施例中,当车辆行驶至与关键路况场景的类型相同的目标路况场景时,向驾驶员发出提示信息,以提醒驾驶员在目标路况场景的安全驾驶行为,从而能够保证智能化、精确且实时地对驾驶员进行驾驶行为提醒,降低行车违章风险及行车事故风险。

## 附图说明

[0050] 图1为本申请实施例中驾驶行为提醒方法一个流程示意图;

[0051] 图2为本申请实施例中驾驶行为提醒方法另一流程示意图;

[0052] 图3为本申请实施例中驾驶行为提醒装置一个结构示意图;

[0053] 图4为本申请实施例中驾驶行为提醒装置另一结构示意图。

## 具体实施方式

[0054] 本申请实施例提供了一种驾驶行为提醒方法及装置,用于在驾驶员行驶至目标路况场景时对驾驶员的不良驾驶行为进行提醒。

[0055] 请参阅图1,本申请实施例中驾驶行为提醒方法一个实施例包括:

[0056] 101、获取车辆行驶的当前道路信息;

[0057] 本实施例的驾驶行为提醒方法可以应用于驾驶行为提醒装置,该装置可以是服务器、终端等能够进行数据处理及数据传输的计算机设备。若驾驶行为提醒装置为终端,则可

以是智能手机、平板电脑、膝上型便携计算机、台式计算机、自助服务终端和可穿戴式电子设备；若驾驶行为提醒装置为服务器，则可以是独立的物理服务器，也可以是多个物理服务器构成的服务器集群或者分布式系统，还可以是提供云数据库、云计算以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器。

[0058] 本实施例中，可以通过全球定位系统(GPS,global positioning system)或者北斗卫星导航系统等高精度导航系统采集车辆行驶的当前道路信息。其中，当前道路信息可以是关于道路的任意信息，例如道路的几何构造、路面状况、道路灾害、路网条件及交通状况等等，尤其是，当前道路信息还包括车辆行驶的当前道路的路况场景。

[0059] 102、确定当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况场景；

[0060] 在获取到当前道路信息之后，由于当前道路信息还包括车辆行驶的当前道路的路况场景，因此，可以确定出当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况场景。其中，关键路况场景为行驶道路上的任意路况对应的场景，包括但不限于事故多发路段、转弯路段、交叉路口、上坡路段和下坡路段、平坦路段等等。因此，目标路况场景也可以是上述多种路况场景中的一种或者多种。

[0061] 例如，关键路况场景为转弯路段，而当前道路信息包括多个转弯路段，即该多个转弯路段与关键路况场景为同一类型的路况场景，均属于转弯路段，则确定当前道路信息中的多个转弯路段为目标路况场景。

[0062] 103、在车辆即将行驶至目标路况场景时，向驾驶员发出提示信息；

[0063] 当车辆即将行驶至目标路况场景时，向驾驶员发出提示信息，该提示信息用于提醒驾驶员在目标路况场景的安全驾驶行为。其中，提示信息可以是语音提示信息，也可以是文字提示信息，其类型具体不作限定。

[0064] 例如，关键路况场景为下坡路段，当车辆行驶的当前道路有下坡路段且车辆即将行驶至该下坡路段时，向用户发出提示信息，可以通过语音播报，即播报“前方将经过下坡路段，建议您常速行驶”等类似内容的语音提示信息，以提醒驾驶员安全驾驶。

[0065] 本实施例中，当车辆行驶至与关键路况场景的类型相同的目标路况场景时，向驾驶员发出提示信息，以提醒驾驶员在目标路况场景的安全驾驶行为，从而能够保证智能化、精确且实时地对驾驶员进行驾驶行为提醒，降低行车违章风险及行车事故风险。

[0066] 下面将在前述图1所示实施例的基础上，进一步详细地描述本申请实施例。请参阅图2，本申请实施例中驾驶行为提醒方法另一实施例包括：

[0067] 201、记录驾驶员在目标周期内的所有不良驾驶行为以及每一个不良驾驶行为发生时所处的路况场景；

[0068] 本实施例中，当驾驶员驾驶车辆时，驾驶行为提醒装置可以实时地记录驾驶过程中该驾驶员的所有不良驾驶行为，以及记录每一个不良驾驶行为发生时所处的路况场景，从而得到该驾驶员的驾驶行为数据，驾驶行为数据可以为后续的驾驶行为分析过程提供数据分析来源。

[0069] 例如，当发生急加速行为时，便记录该急加速行为以及该行为发生时所处的路况场景，从而形成驾驶员的驾驶行为数据。

[0070] 在获取驾驶员的驾驶行为数据时，可以通过汽车ECU来获取驾驶员的驾驶行为数据。汽车ECU也就是电子控制器单元(ECU,electronic control unit)，又称为汽车的“行车

电脑”，它们的用途是控制汽车的行驶状态以及实现其各种功能，主要是利用各种传感器及总线的数据采集与交换功能，来判断车辆状态以及司机的意图。而对于路况场景的获取，则可以通过车载导航定位系统确定道路的路况场景。

[0071] 因此，在获取到驾驶员的驾驶行为数据及路况场景时，可以对获取到的数据进行综合分析比对，确定出该驾驶行为数据中的不良驾驶行为，并对不良驾驶行为及其发生时所处的路况场景进行关联记录，以表明不良驾驶行为与路况场景一一对应。

[0072] 202、统计驾驶员在目标周期内的每一种不良驾驶行为的总次数；

[0073] 不良驾驶行为是指驾驶员在驾驶车辆的过程中作出的违反交通规章制度的行为。例如，在下坡路段急加速或者空档滑行，在转弯路段急转弯、加速或者超车，以及其他违反交通规章制度的行为。具体的，不良驾驶行为包括但不限于以下行为：急加速、急减速、急转弯、突然变道、空档滑行及转弯路段的超车行为等。

[0074] 不良驾驶行为发生在一定的路况场景下，路况场景为行驶道路上的任意路况对应的场景，包括但不限于事故多发路段、转弯路段、交叉路口、上坡路段和下坡路段、平坦路段等等。

[0075] 在驾驶员驾驶车辆的过程中，实时记录驾驶员是否作出不良驾驶行为，并形成有关于驾驶行为的行为数据。因此，驾驶行为提醒装置可以在该行为数据中统计驾驶员在目标周期内的每一种不良驾驶行为的总次数。

[0076] 其中，目标周期可以是基于时间的周期，如以1天为一个周期、以7天为一个周期等等；也可以是基于行驶距离的周期，如以车辆行驶100公里为一个周期等等。

[0077] 在获得驾驶员的驾驶行为数据之后，可以在该驾驶行为数据中统计驾驶员在目标周期内的每一种不良驾驶行为的总次数。本实施例中，获取驾驶员的驾驶行为数据，可以通过上述步骤201所述的方式，实时记录驾驶员驾驶车辆时的驾驶行为数据；也可以是，通过设置在车辆上的汽车ECU获取驾驶员的驾驶行为数据，之后再将该驾驶行为数据上传至驾驶行为提醒装置，从而驾驶行为提醒装置可以获得该驾驶行为数据。

[0078] 203、将总次数大于预设次数的目标不良驾驶行为对应的路况场景确定为关键路况场景；

[0079] 在统计得到每一种不良驾驶行为的总次数之后，确定出总次数大于预设次数的目标不良驾驶行为。由于目标不良驾驶行为发生在一定的路况场景下，即目标不良驾驶行为对应了一定的路况场景，因此，可以确定出该目标不良驾驶行为对应的关键路况场景，表明了驾驶员在此关键路况场景下的不良驾驶行为的次数较多，亟需及时地提醒该驾驶员，以使该驾驶员矫正自身的驾驶行为。

[0080] 本实施例中，目标不良驾驶行为对应的路况场景可能会有多种，例如，急加速这一目标不良驾驶行为会发生在平坦路段，也可能发生在下坡路段，甚至是转弯路段，此时，可以将该目标不良驾驶行为对应的多个路况场景均确定为关键路况场景，则急加速这一目标不良驾驶行为对应的平坦路段、下坡路段及转弯路段均确定为关键路况场景。

[0081] 本实施例中，关键路况场景可以通过步骤202至203确定得到，也可以人为地确定某个路况场景为关键路况场景，例如可以人为地定义事故多发路段或者转弯路段为关键路况场景。

[0082] 204、获取车辆行驶的当前道路信息；

[0083] 205、确定当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况场景；

[0084] 步骤204至205所执行的操作与前述图1所示实施例中的步骤103至104所执行的操作类似，此处不再赘述。

[0085] 206、在车辆即将行驶至目标路况场景时，向驾驶员发出提示信息；

[0086] 本实施例中，提示信息可以提醒驾驶员目标不良驾驶行为的总次数已超过预设次数，以及，提醒驾驶员在目标路况场景的安全驾驶行为。更具体地，该提示信息可以进一步提醒驾驶员在该目标路况场景下的目标安全驾驶行为，其中，该目标安全驾驶行为可以根据目标不良驾驶行为确定。

[0087] 例如，目标不良驾驶行为是急转弯，则根据该急转弯的行为确定目标安全驾驶行为，即急转弯对应的目标安全驾驶行为是减速慢行平稳过弯。因此，在驾驶员即将过弯时，提醒驾驶员在转弯路段减速慢行平稳过弯。

[0088] 当然，提示信息也可以不仅限于只结合目标安全驾驶行为进行提醒，即可以结合多种安全驾驶行为进行提醒，此处不作限定。例如，在平坦路段，提示信息可以提醒驾驶员常速行驶以及不要突然变道；在下坡路段，提示信息可以提醒驾驶员减速慢行以及勿空档滑行。

[0089] 本实施例中，提示信息可以提醒驾驶员目标不良驾驶行为在目标周期内的总次数已超过预设次数。例如，统计得到驾驶员一天之内在下坡路段的急加速行为有4次，而预设次数为3次，当驾驶员在第二天驾驶车辆的时候，获取当前道路信息，该当前道路信息表明前方出现下坡路段，在车辆即将行驶至该下坡路段时，向用户发出提示信息，可以通过语音播报，即播报“您已在下坡路段急加速4次，建议您本次常速行驶”等类似内容的语音提示信息，以提醒驾驶员安全驾驶。

[0090] 本实施例中，当车辆即将行驶至转弯路段时，可以先确定出驾驶员是否需要转弯，在驾驶员需要转弯时，才对其发出提示信息。具体的，检测驾驶员是否需要转弯的方式可以是，当位于车辆上的终端对车辆的行驶进行导航时，驾驶行为提醒装置可以从该导航路线中获知车辆是否需要在转弯路段转弯；也可以是，根据驾驶员的行驶路线数据进行大数据分析，获取行驶次数超过预设次数的目标行驶路线，当转弯路段属于目标行驶路线中的一个转弯路段时，向驾驶员发出提示信息。

[0091] 例如，目标行驶路线可以是驾驶员的上下班路线，在车辆行驶的时候，当检测到某个转弯路段属于该上下班路线中的一个转弯路段时，由于上下班路线是驾驶员经常行驶的路线，此时驾驶员可能需要在该转弯路段转弯，因此，可以向驾驶员发出提示信息，以提醒驾驶员安全驾驶。

[0092] 本实施例中，可以基于目标安全驾驶行为对驾驶员进行提醒，驾驶行为的提醒更加智能化，更具有针对性，提高了方案的可实现性。

[0093] 上面对本申请实施例中的驾驶行为提醒方法进行了描述，下面对本申请实施例中的驾驶行为提醒装置进行描述，请参阅图3，本申请实施例中驾驶行为提醒装置一个实施例包括：

[0094] 获取单元301，用于获取车辆行驶的当前道路信息，当前道路信息包括车辆行驶的当前道路的路况场景；

[0095] 确定单元302，用于确定当前道路信息中与关键路况场景的类型相同的目标路况

场景；

[0096] 发送单元303,用于在车辆即将行驶至目标路况场景时,向驾驶员发出提示信息,提示信息用于提醒驾驶员在目标路况场景的安全驾驶行为。

[0097] 本实施例一种优选的实施方式中,驾驶行为提醒装置还包括:

[0098] 统计单元304,用于统计驾驶员在目标周期内的每一种不良驾驶行为的总次数;

[0099] 确定单元302还用于将总次数大于预设次数的目标不良驾驶行为对应的路况场景确定为关键路况场景。

[0100] 本实施例一种优选的实施方式中,驾驶行为提醒装置还包括:

[0101] 记录单元305,用于记录驾驶员在目标周期内的所有不良驾驶行为以及每一个不良驾驶行为发生时所处的路况场景。

[0102] 本实施例一种优选的实施方式中,确定单元302还用于确定目标不良驾驶行为对应的目标安全驾驶行为;

[0103] 提示信息具体用于提醒驾驶员在目标路况场景的目标安全驾驶行为。

[0104] 本实施例一种优选的实施方式中,目标路况场景为转弯路段,则在车辆即将行驶至转弯路段时,发送单元303具体用于根据车辆的导航路线确定驾驶员需要在转弯路段转弯,向驾驶员发出提示信息。

[0105] 本实施例一种优选的实施方式中,驾驶行为提醒装置还包括:

[0106] 分析单元306,用于根据驾驶员的行驶路线数据进行大数据分析,获取行驶次数超过预设次数的目标行驶路线;

[0107] 目标路况场景为转弯路段,则在车辆即将行驶至转弯路段时,发送单元303具体用于当转弯路段属于目标行驶路线中的一个转弯路段时,向驾驶员发出提示信息。

[0108] 本实施例一种优选的实施方式中,目标路况场景包括事故多发路段、转弯路段、交叉路口、上坡路段和下坡路段、平坦路段中的至少一种。

[0109] 本实施例中,驾驶行为提醒装置中各单元所执行的操作与前述图1至图2所示实施例中描述的类型,此处不再赘述。

[0110] 本实施例中,当车辆行驶至与关键路况场景的类型相同的目标路况场景时,发送单元303向驾驶员发出提示信息,以提醒驾驶员目标不良驾驶行为的总次数已超过预设次数,以及,提醒驾驶员在目标路况场景的安全驾驶行为,从而能够保证智能化、精确且实时地对驾驶员进行驾驶行为提醒,降低行车违章风险及行车事故风险。

[0111] 下面对本申请实施例中的驾驶行为提醒装置进行描述,请参阅图4,本申请实施例中驾驶行为提醒装置一个实施例包括:

[0112] 该驾驶行为提醒装置400可以包括一个或一个以上中央处理器(central processing units,CPU)401和存储器405,该存储器405中存储有一个或一个以上的应用程序或数据。

[0113] 其中,存储器405可以是易失性存储或持久存储。存储在存储器405的程序可以包括一个或一个以上模块,每个模块可以包括对驾驶行为提醒装置中的一系列指令操作。更进一步地,中央处理器401可以设置为与存储器405通信,在驾驶行为提醒装置400上执行存储器405中的一系列指令操作。

[0114] 驾驶行为提醒装置400还可以包括一个或一个以上电源402,一个或一个以上有线

或无线网络接口403,一个或一个以上输入输出接口404,和/或,一个或一个以上操作系统,例如Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™等。

[0115] 该中央处理器401可以执行前述图1至图2所示实施例中驾驶行为提醒装置所执行的操作,具体此处不再赘述。

[0116] 本申请实施例还提供了一种计算机存储介质,其中一个实施例包括:该计算机存储介质中存储有指令,该指令在计算机上执行时,使得该计算机执行前述图1至图2所示实施例中驾驶行为提醒装置所执行的操作。

[0117] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统,装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0118] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统,装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0119] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0120] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0121] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM, read-only memory)、随机存取存储器(RAM, random access memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

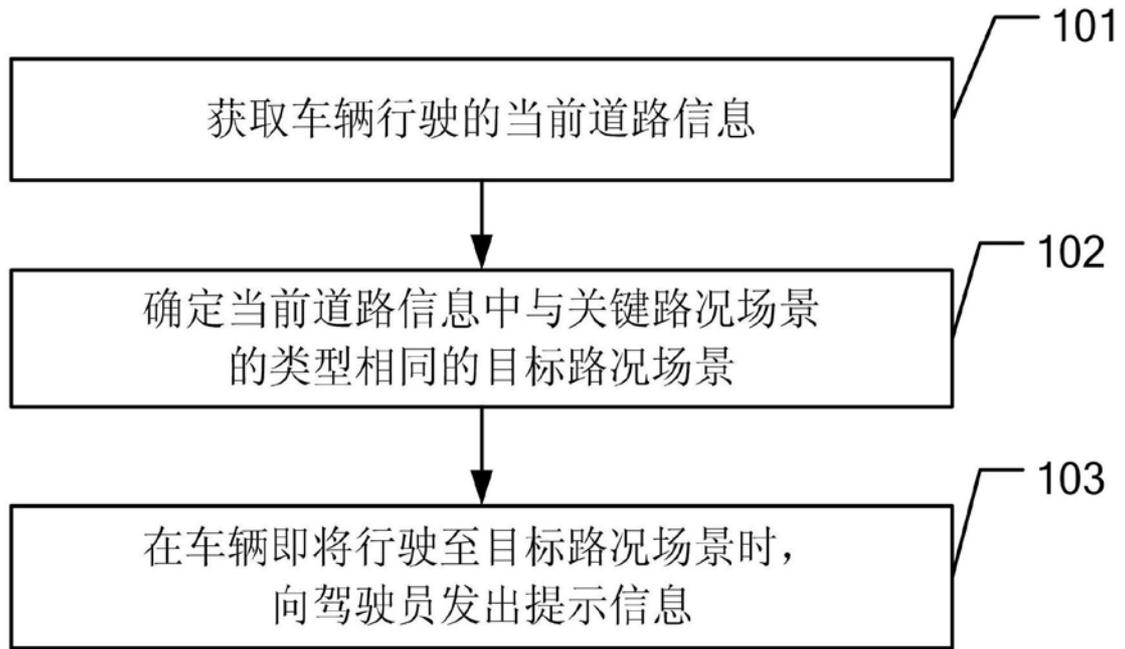


图1

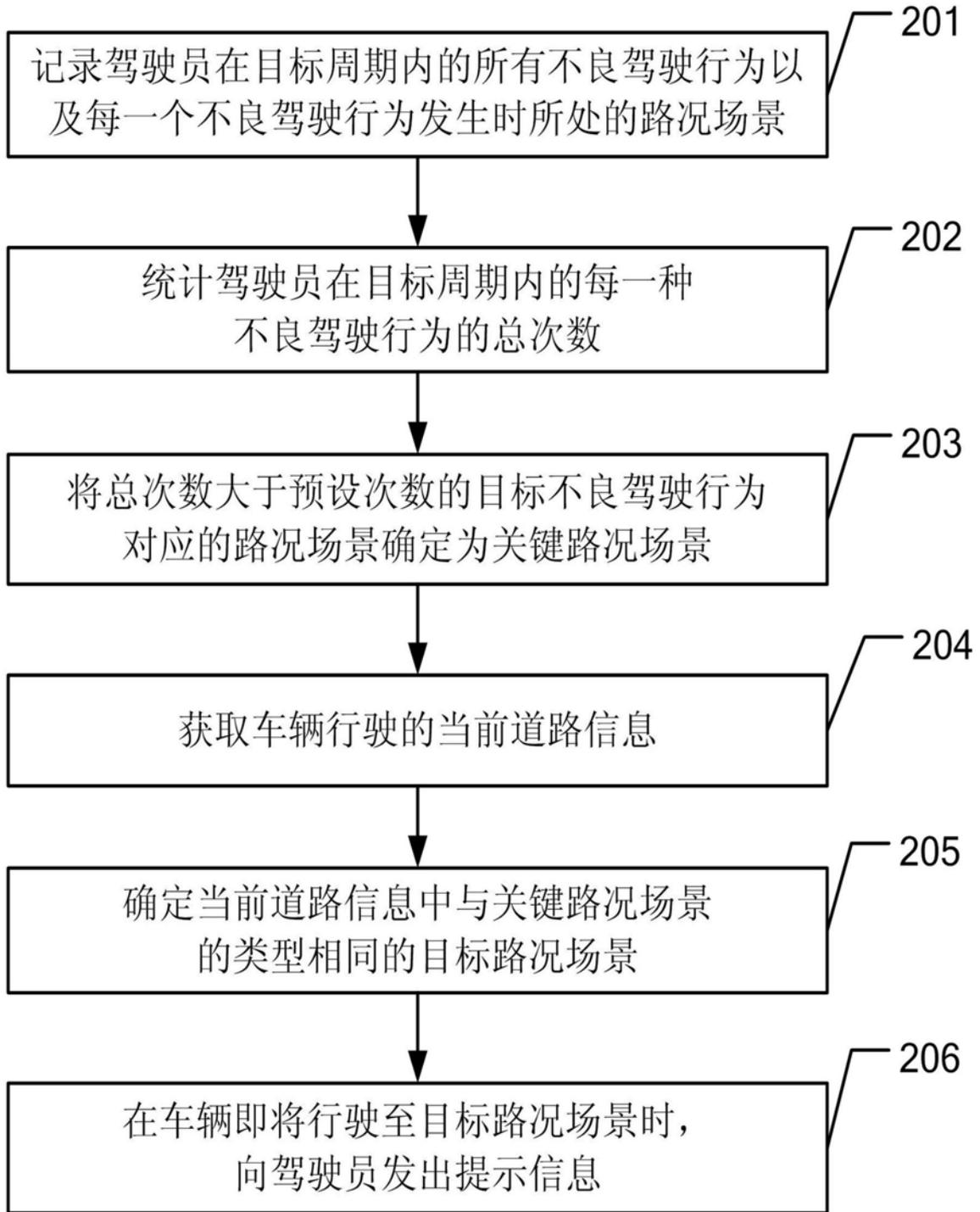


图2

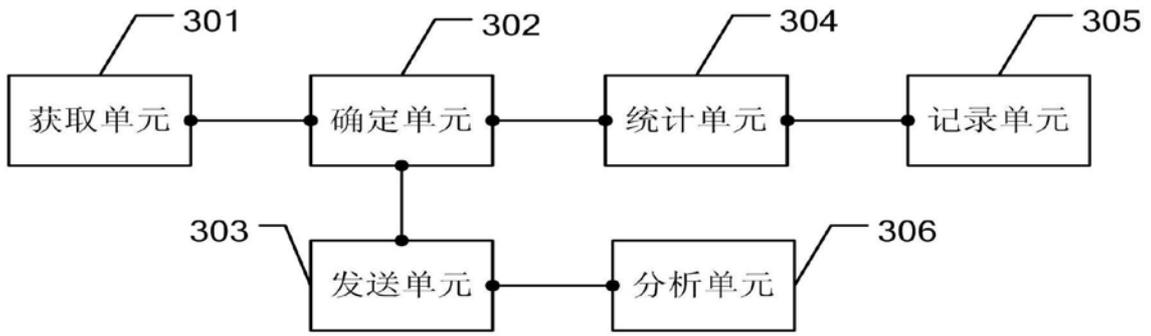


图3

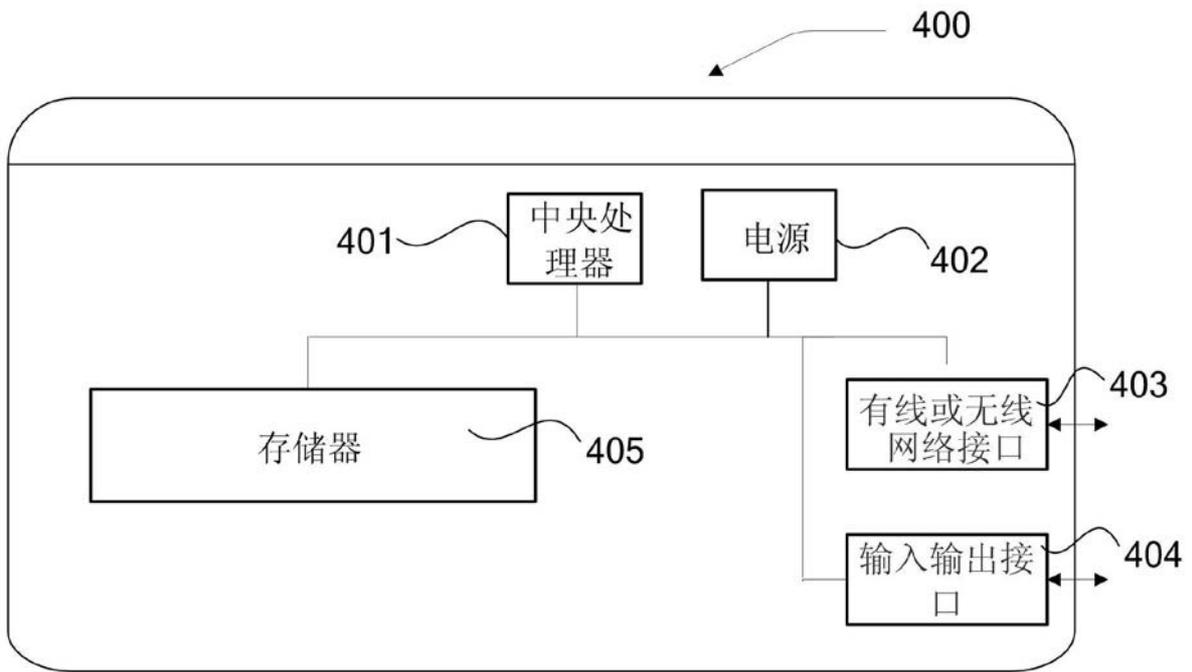


图4