



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105206078 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201510532309. X

(22) 申请日 2015. 08. 26

(71) 申请人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518040 广东省深圳市车公庙天安数码城创新科技广场B座8楼

(72) 发明人 周满满

(74) 专利代理机构 北京友联知识产权代理事务所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51) Int. Cl.

G08G 1/0962(2006. 01)

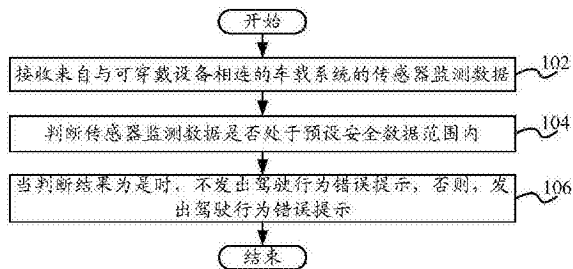
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

驾驶信息提示方法、驾驶信息提示装置和可穿戴设备

(57) 摘要

本发明提出了一种驾驶信息提示方法、一种驾驶信息提示装置和一种可穿戴设备,其中,驾驶信息提示方法包括:接收来自与可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据;判断传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内;当判断结果为是时,不发出驾驶行为错误提示,否则,发出驾驶行为错误提示。通过上述技术方案,当可穿戴设备接收的传感器监测数据不在预设安全数据范围内时,能够向驾驶人发出驾驶行为错误提示,提醒驾驶人改正不良驾驶习惯,使驾驶人养成良好的安全驾驶习惯,进而减少了车祸事故,提高了车辆驾驶的安全性。



1. 一种驾驶信息提示方法,用于可穿戴设备,其特征在于,包括:  
接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据;  
判断所述传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内;  
当判断结果为是时,不发出驾驶行为错误提示,否则,发出所述驾驶行为错误提示。
2. 根据权利要求1所述的驾驶信息提示方法,其特征在于,在所述接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前,还包括:  
根据接收到的第一设置命令,设置所述预设安全数据范围。
3. 根据权利要求1或2所述的驾驶信息提示方法,其特征在于,所述传感器监测数据包括以下至少之一或其组合:  
方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据和轮胎监测数据。
4. 根据权利要求1或2所述的驾驶信息提示方法,其特征在于,在所述接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前,还包括:  
根据接收到的第二设置命令,为每种所述传感器监测数据设置对应的驾驶行为错误提示方式,其中,所述驾驶行为错误提示方式包括以下至少之一或其组合:  
振动提示方式、音频提示方式、文字提示方式、图片提示方式、指示灯提示装置。
5. 根据权利要求4所述的驾驶信息提示方法,其特征在于,在所述判断所述传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内之后,还包括:  
将所述判断结果上传至服务器,以供在所述服务器端对所述判断结果进行评价;以及接收并显示来自所述服务器的评价结果。
6. 一种驾驶信息提示装置,用于可穿戴设备,其特征在于,包括:  
接收单元,接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据;  
判断单元,判断所述传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内;  
执行单元,当判断结果为是时,不发出驾驶行为错误提示,否则,发出所述驾驶行为错误提示。
7. 根据权利要求6所述的驾驶信息提示装置,其特征在于,还包括:  
第一设置单元,在所述接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前,根据接收到的第一设置命令,设置所述预设安全数据范围。
8. 根据权利要求6或7所述的驾驶信息提示装置,其特征在于,所述传感器监测数据包括以下至少之一或其组合:  
方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据或轮胎监测数据。
9. 根据权利要求6或7所述的驾驶信息提示装置,其特征在于,还包括:  
第二设置单元,在所述接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前,根据接收到的第二设置命令,为每种所述传感器监测数据设置对应的驾驶行为错误提示方式;  
其中,所述驾驶行为错误提示方式包括以下至少之一或其组合:  
振动提示方式、音频提示方式、文字提示方式、图片提示方式、指示灯提示装置。
10. 根据权利要求9所述的驾驶信息提示装置,其特征在于,还包括:

上传单元,在所述判断所述传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内之后,将所述判断结果上传至服务器,以供在所述服务器端对所述判断结果进行评价;以及  
下载单元,接收并显示来自所述服务器的评价结果。

11. 一种可穿戴设备,其特征在于,包括如权利要求6至10中任一项所述的驾驶信息提示装置。

## 驾驶信息提示方法、驾驶信息提示装置和可穿戴设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及车辆技术领域,具体而言,涉及一种驾驶信息提示方法、一种驾驶信息提示装置和一种可穿戴设备

### 背景技术

[0002] 目前,车辆上的车载电子系统越来越先进,不但有车载导航、车载雷达、可视倒车雷达系统,还有辅助驾驶人停车的自动停车系统。

[0003] 但是,随着我国车辆数量的剧增,车辆引起的交通事故越来越多,这些交通事故大部分是由于驾驶人的不良驾驶习惯而导致的。然而这些车载电子系统只能用来辅助驾驶人行车,并不能改正驾驶人的不良驾驶习惯。

[0004] 因此,需要一种新的技术方案,可以提醒驾驶人改正不良驾驶习惯。

### 发明内容

[0005] 本发明正是基于上述问题,提出了一种新的技术方案,可以提醒驾驶人改正不良驾驶习惯。

[0006] 有鉴于此,本发明的第一方面提出了一种驾驶信息提示方法,用于可穿戴设备,包括:接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据;判断所述传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内;当判断结果为是时,不发出驾驶行为错误提示,否则,发出所述驾驶行为错误提示。

[0007] 在该技术方案中,当可穿戴设备接收的传感器监测数据不在预设安全数据范围内时,能够向驾驶人发出驾驶行为错误提示,提醒驾驶人改正不良驾驶习惯,使驾驶人养成良好的安全驾驶习惯,进而减少了车祸事故,提高了车辆驾驶的安全性。

[0008] 在上述技术方案中,优选地,在所述接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前,还包括:根据接收到的第一设置命令,设置所述预设安全数据范围。

[0009] 在该技术方案中,能够根据驾驶人的实际需要设置预设安全数据范围,这样,满足了驾驶人多样化的需求。

[0010] 在上述技术方案中,优选地,所述传感器监测数据包括以下至少之一或其组合:方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据或轮胎监测数据。

[0011] 在该技术方案中,传感器监测数据包括但不限于以下至少之一或其组合:方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据或轮胎监测数据,经多样化的检测数据可以更加有效地判断是否需要发出驾驶行为错误提示。

[0012] 在上述技术方案中,优选地,在所述接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前,还包括:根据接收到的第二设置命令,为每种所述传感器监测数据设置对应的驾驶行为错误提示方式,其中,所述驾驶行为错误提示方式包括以下至少之一

或其组合：振动提示方式、音频提示方式、文字提示方式、图片提示方式、指示灯提示装置。

[0013] 在该技术方案中，能够通过不同的驾驶行为错误提示方式来提示驾驶人改正不良驾驶习惯，进而满足了驾驶人多样化的需求。

[0014] 在上述技术方案中，优选地，在所述判断所述传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内之后，还包括：将所述判断结果上传至服务器，以供在所述服务器端对所述判断结果进行评价；以及接收并显示来自所述服务器的评价结果。

[0015] 在该技术方案中，驾驶人之间能够通过服务器进行相互评价，交流驾驶心得，更有利于改善驾驶人的不良驾驶习惯，提升驾驶人体验。

[0016] 本发明的第二方面提出了一种驾驶信息提示装置，用于可穿戴设备，包括：接收单元，接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据；判断单元，判断所述传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内；执行单元，当判断结果为是时，不发出驾驶行为错误提示，否则，发出所述驾驶行为错误提示。

[0017] 在该技术方案中，当可穿戴设备接收的传感器监测数据不在预设安全数据范围内时，能够向驾驶人发出驾驶行为错误提示，提醒驾驶人改正不良驾驶习惯，使驾驶人养成良好的安全驾驶习惯，进而减少了车祸事故，提高了车辆驾驶的安全性。

[0018] 在上述技术方案中，优选地，还包括：第一设置单元，在所述接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前，根据接收到的第一设置命令，设置所述预设安全数据范围。

[0019] 在该技术方案中，能够根据驾驶人的实际需要设置预设安全数据范围，这样，满足了驾驶人多样化的需求。

[0020] 在上述技术方案中，优选地，所述传感器监测数据包括以下至少之一或其组合：方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据或轮胎监测数据。

[0021] 在该技术方案中，传感器监测数据包括但不限于以下至少之一或其组合：方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据或轮胎监测数据，经多样化的检测数据可以更加有效地判断是否需要发出驾驶行为错误提示。

[0022] 在上述技术方案中，优选地，还包括：第二设置单元，在所述接收来自与所述可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前，根据接收到的第二设置命令，为每种所述传感器监测数据设置对应的驾驶行为错误提示方式；其中，所述驾驶行为错误提示方式包括以下至少之一或其组合：振动提示方式、音频提示方式、文字提示方式、图片提示方式、指示灯提示装置。

[0023] 在该技术方案中，能够根据驾驶人的实际需要设置驾驶行为错误提示方式，并能够通过不同的驾驶行为错误提示方式来提示驾驶人改正不良驾驶习惯，进而满足了驾驶人多样化的需求。

[0024] 在上述技术方案中，优选地，还包括：上传单元，在所述判断所述传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内之后，将所述判断结果上传至服务器，以供在所述服务器端对所述判断结果进行评价；以及下载单元，接收并显示来自所述服务器的评价结果。

[0025] 在该技术方案中，驾驶人之间能够通过服务器进行相互评价，交流驾驶心得，更有利于改善驾驶人的不良驾驶习惯，提升驾驶人体验。

[0026] 本发明的第三方面提出了一种可穿戴设备,包括上述第二方面中任一项所述的驾驶信息提示装置,因此,该可穿戴设备具有和上述第二方面中任一项所述的驾驶信息提示装置相同的技术效果,在此不再赘述。

[0027] 通过本发明的技术方案,当可穿戴设备接收的传感器监测数据不在预设安全数据范围内时,能够向驾驶人发出驾驶行为错误提示,提醒驾驶人改正不良驾驶习惯,使驾驶人养成良好的安全驾驶习惯,进而减少了车祸事故,提高了车辆驾驶的安全性。

#### 附图说明

[0028] 图 1 示出了根据本发明的一个实施例的驾驶信息提示方法的流程图;

[0029] 图 2 示出了根据本发明的一个实施例的驾驶信息提示装置的框图;

[0030] 图 3 示出了根据本发明的一个实施例的可穿戴设备的框图;

[0031] 图 4 示出了根据本发明的一个实施例的可穿戴设备和车载系统的工作示意图。

#### 具体实施方式

[0032] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0033] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0034] 图 1 示出了根据本发明的一个实施例的驾驶信息提示方法的流程图。

[0035] 如图 1 所示,根据本发明的一个实施例的驾驶信息提示方法,用于可穿戴设备,包括:

[0036] 步骤 102,接收来自与可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据。

[0037] 步骤 104,判断传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内。

[0038] 步骤 106,当判断结果为是时,不发出驾驶行为错误提示,否则,发出驾驶行为错误提示。

[0039] 在该技术方案中,车载系统能够接收来自传感器模块的传感器监测数据,并将该传感器监测数据转发至可穿戴设备,当该传感器监测数据不在预设安全数据范围内时,发出驾驶行为错误提示,用来提示驾驶人改正不良驾驶行为,当该传感器监测数据在预设安全数据范围内时,不发出驾驶行为错误提示,其中,传感器模块包括但不限于下列之一或其组合:方向盘传感器、油门踏板传感器、制动踏板传感器、手刹传感器、仪表盘传感器或轮胎传感器等。另外,还能在可穿戴设备的显示屏上实时显示传感器监测数据,用来提醒驾驶人及时更正不良驾驶习惯。通过上述技术方案,当可穿戴设备接收的传感器监测数据不在预设安全数据范围内时,能够向驾驶人发出驾驶行为错误提示,提醒驾驶人改正不良驾驶习惯,使驾驶人养成良好的安全驾驶习惯,进而减少了车祸事故,提高了车辆驾驶的安全性。

[0040] 在上述技术方案中,优选地,在步骤 102 之前,还包括:根据接收到的第一设置命令,设置预设安全数据范围。

[0041] 在该技术方案中,能够根据驾驶人的实际需要设置预设安全数据范围,这样,满足

了驾驶人多样化的需求。

[0042] 在上述技术方案中,优选地,传感器监测数据包括以下至少之一或其组合:方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据或轮胎监测数据。

[0043] 在该技术方案中,传感器监测数据包括但不限于以下至少之一或其组合:方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据或轮胎监测数据。通过上述技术方案,经多样化的检测数据可以更加有效地判断是否需要发出驾驶行为错误提示。

[0044] 在上述技术方案中,优选地,在步骤 102 之前,还包括:根据接收到的第二设置命令,为每种传感器监测数据设置对应的驾驶行为错误提示方式,其中,驾驶行为错误提示方式包括以下至少之一或其组合:振动提示方式、音频提示方式、文字提示方式、图片提示方式、指示灯提示装置。

[0045] 在该技术方案中,能够根据驾驶人的实际需要设置驾驶行为错误提示方式,其中,错误提示方式包括但不限于以下至少之一或其组合振动提示方式(例如,在驾驶人停车时,未拉手刹,则戴在驾驶人手上的手环就会振动)、音频提示方式(例如,在驾驶人左转弯时,未开左转向灯,则可穿戴设备就会发出“请开左转向灯”的声音提示)、文字提示方式(例如,在驾驶人左转弯时,未开左转向灯,则在可穿戴设备的屏幕上就会显示“请开左转向灯”的文字提示)、图片提示方式(例如,在驾驶人左转弯时,未开左转向灯,则在可穿戴设备的屏幕上就会显示左转向灯的图片信息,来提示驾驶人打开左转向灯)、指示灯提示装置(例如,在驾驶人左转弯时,未开左转向灯,则在可穿戴设备左侧的红色报警灯就会开启,来提示驾驶人打开左转向灯)。其中,可以为不同的传感器监测数据设置相同或不同的错误提示方式,对于任一种传感器监测数据,可以单独使用一种错误提示方式,也可以组合使用多种错误提示方式,从而进一步提升了警示性。通过上述技术方案,能够通过不同的驾驶行为错误提示方式来提示驾驶人改正不良驾驶习惯,进而满足了驾驶人多样化的需求。

[0046] 在上述技术方案中,优选地,在步骤 106 之后,还包括:将判断结果上传至服务器,以供在服务器端对判断结果进行评价;以及接收并显示来自服务器的评价结果。

[0047] 在该技术方案中,当接收的传感器监测数据处于预设安全数据范围内时,则驾驶人处于安全驾驶状态,将该传感器监测数据和驾驶人的信息上传到服务器,服务器就会将该驾驶人的信息更新到红榜上,以供其他的驾驶人能够根据该传感器监测数据对该驾驶人进行评价;当接收的传感器监测数据没有处于预设安全数据范围内时,则驾驶人处于不良驾驶状态,将该传感器监测数据和驾驶人的信息上传到服务器,服务器就会将该驾驶人的信息更新到黑榜上,以供其他的驾驶人能够根据该传感器监测数据对该驾驶人进行评价,并且该服务器向处于黑榜上的驾驶人推送相关的驾驶课程。然后,服务器可以将这些评价结果以及相关驾驶课程发送并显示在可穿戴设备的屏幕上。通过上述技术方案,驾驶人之间能够通过服务器进行相互评价,交流驾驶心得,更有利于改善驾驶人的不良驾驶习惯,提升驾驶人体验。

[0048] 图 2 示出了根据本发明的一个实施例的驾驶信息提示装置的框图。

[0049] 如图 2 所示,根据本发明的一个实施例的驾驶信息提示装置 200,用于可穿戴设备,包括:接收单元 202,接收来自与可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据;判断

单元 204,判断传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内;执行单元 206,当判断结果为是时,不发出驾驶行为错误提示,否则,发出驾驶行为错误提示。

[0050] 在该技术方案中,车载系统能够接收来自传感器模块的传感器监测数据,并将该传感器监测数据转发至可穿戴设备,当该传感器监测数据不在预设安全数据范围内时,发出驾驶行为错误提示,用来提示驾驶人改正不良驾驶行为,当该传感器监测数据在预设安全数据范围内时,不发出驾驶行为错误提示,其中,传感器模块包括但不限于下列之一或其组合:方向盘传感器、油门踏板传感器、制动踏板传感器、手刹传感器、仪表盘传感器或轮胎传感器等。另外,还能在可穿戴设备的显示屏上实时显示传感器监测数据,用来提醒驾驶人及时更正不良驾驶习惯。通过上述技术方案,当可穿戴设备接收的传感器监测数据不在预设安全数据范围内时,能够向驾驶人发出驾驶行为错误提示,提醒驾驶人改正不良驾驶习惯,使驾驶人养成良好的安全驾驶习惯,进而减少了车祸事故,提高了车辆驾驶的安全性。

[0051] 在上述技术方案中,优选地,还包括:第一设置单元 208,在接收来自与可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前,根据接收到的第一设置命令,设置预设安全数据范围。

[0052] 在该技术方案中,能够根据驾驶人的实际需要设置预设安全数据范围,这样,满足了驾驶人多样化的需求。

[0053] 在上述技术方案中,优选地,传感器监测数据包括以下至少之一或其组合:方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据或轮胎监测数据。

[0054] 在该技术方案中,传感器监测数据包括但不限于以下至少之一或其组合:方向盘监测数据、油门踏板监测数据、制动踏板监测数据、手刹监测数据、仪表盘监测数据或轮胎监测数据。通过上述技术方案,经多样化的检测数据可以更加有效地判断是否需要发出驾驶行为错误提示。

[0055] 在上述技术方案中,优选地,还包括:第二设置单元 210,在接收来自与可穿戴设备相连的车载系统的传感器监测数据之前,根据接收到的第二设置命令,为每种传感器监测数据设置对应的驾驶行为错误提示方式;其中,驾驶行为错误提示方式包括以下至少之一或其组合:振动提示方式、音频提示方式、文字提示方式、图片提示方式、指示灯提示装置。

[0056] 在该技术方案中,能够根据驾驶人的实际需要设置驾驶行为错误提示方式,其中,错误提示方式包括但不限于以下至少之一或其组合振动提示方式(例如,在驾驶人停车时,未拉手刹,则戴在驾驶人手上的手环就会振动)、音频提示方式(例如,在驾驶人左转弯时,未开左转向灯,则可穿戴设备就会发出“请开左转向灯”的声音提示)、文字提示方式(例如,在驾驶人左转弯时,未开左转向灯,则在可穿戴设备的屏幕上就会显示“请开左转向灯”的文字提示)、图片提示方式(例如,在驾驶人左转弯时,未开左转向灯,则在可穿戴设备的屏幕上就会显示左转向灯的图片信息,来提示驾驶人打开左转向灯)、指示灯提示装置(例如,在驾驶人左转弯时,未开左转向灯,则在可穿戴设备左侧的红色报警灯就会开启,来提示驾驶人打开左转向灯)。其中,可以为不同的传感器监测数据设置相同或不同的错误提示方式,对于任一种传感器监测数据,可以单独使用一种错误提示方式,也可以组合使用多种错误提示方式,从而进一步提升了警示性。通过上述技术方案,能够通过不同的驾驶行为



错误提示方式来提示驾驶人改正不良驾驶习惯,进而满足了驾驶人多样化的需求。

[0057] 在上述技术方案中,优选地,还包括:上传单元 212,在判断传感器监测数据是否处于预设安全数据范围内之后,将判断结果上传至服务器,以供在服务器端对判断结果进行评价;以及下载单元 214,接收并显示来自服务器的评价结果。

[0058] 在该技术方案中,当接收的传感器监测数据处于预设安全数据范围内时,则驾驶人处于安全驾驶状态,将该传感器监测数据和驾驶人的信息上传到服务器,服务器就会将该驾驶人的信息更新到红榜上,以供其他的驾驶人能够根据该传感器监测数据对该驾驶人进行评价;当接收的传感器监测数据没有处于预设安全数据范围内时,则驾驶人处于不良驾驶状态,将该传感器监测数据和驾驶人的信息上传到服务器,服务器就会将该驾驶人的信息更新到黑榜上,以供其他的驾驶人能够根据该传感器监测数据对该驾驶人进行评价,并且该服务器向处于黑榜上的驾驶人推送相关的驾驶课程。然后,服务器可以将这些评价结果以及相关驾驶课程发送并显示在可穿戴设备的屏幕上。通过上述技术方案,驾驶人之间能够通过服务器进行相互评价,交流驾驶心得,更有利于改善驾驶人的不良驾驶习惯,提升驾驶人体验。

[0059] 图 3 示出了根据本发明的一个实施例的可穿戴设备的框图。

[0060] 如图 3 所示,根据本发明的一个实施例的可穿戴设备 300,包括图 2 示出的驾驶信息提示装置 200,因此,可穿戴设备 300 具有和图 2 示出的驾驶信息提示装置 200 相同的技术效果,在此不再赘述。

[0061] 图 4 示出了根据本发明的一个实施例的可穿戴设备和车载系统的工作示意图。

[0062] 如图 4 所示,根据本发明的一个实施例的可穿戴设备和车载系统,首先,需要在方向盘、油门踏板、制动踏板、手刹、仪表盘以及四个轮胎上增加对应的传感器形成传感器模块,这样通过传感器模块就可以收集行车数据;然后,车载系统会跟传感器模块相连,传感器模块会实时将传感器监测数据发送给车载系统的数据存储单元。

[0063] 最后,车载系统会将传感器监测数据通过蓝牙传输到驾驶人所佩戴的可穿戴设备上,可穿戴设备就会对传感器监测数据进行数据分析,并将最终的分析结果通过不良驾驶习惯纠正 APP (Application, 应用程序) 显示在可穿戴设备的屏幕上,在不良驾驶习惯纠正 APP 中,所有驾驶人可以上传自己当日的分析结果,并且将分析结果更新到不良驾驶习惯纠正 APP 中的排行榜上。

[0064] 另外,可穿戴设备还会根据接收到的传感器监测数据更新数据,为排行榜得到最新驾驶信息。该排行榜分为红榜和黑榜,红榜上是优秀的驾驶人的分析结果排行,黑榜中是比较差的驾驶人的分析结果排行,其中,对于红榜中的驾驶人,可以通过积分奖励的方式来鼓励驾驶人撰写驾驶心得,供大家学习,对于黑榜中的驾驶人,可以为其专门定制驾驶习惯纠正课程,使黑榜中的驾驶人能够通过驾驶习惯纠正课程和红榜中驾驶人的驾驶心得来改善自己的不良驾驶习惯,不良驾驶习惯纠正 APP 还为驾驶人提供一个交流区,所有的驾驶人可以通过交流区来交流驾驶心得,进一步改善驾驶人的不良驾驶习惯。

[0065] 具体地,在车载系统中,其方向盘传感器会监测在行车过程中方向盘的转向数据,通过记录驾驶人单位时间内转动方向盘的角度来判断驾驶人在行车过程中猛打方向盘的次数、打方向盘过快的次数以及短时间内频繁变更方向的次数等。当方向盘传感器检测到这些不良驾驶数据的时候,会向驾驶人穿戴的可穿戴设备发送振动提示来提醒驾驶人改正

不良驾驶习惯。另一方面,会将这些数据传输到可穿戴设备中的数据库中,可穿戴设备会将这些数据同步到不良驾驶习惯纠正 APP 上。

[0066] 油门踏板传感器主要是监测驾驶人单位时间内踩踏油门踏板的踩踏距离,然后可穿戴设备会记录这些踩踏距离数据,并分析得出驾驶人踩踏油门的习惯是否良好,进而使驾驶人养成一种匀速踩踏油门踏板的习惯。

[0067] 制动踏板传感器和油门踏板传感器原理相同,制动踏板传感器也是监测驾驶人单位时间内踩踏制动踏板的踩踏距离,并通过可穿戴设备来分析判断驾驶人的踩踏制动踏板的习惯是否良好,从而使驾驶人养成一种匀速踩踏制动踏板的习惯。

[0068] 手刹传感器能够监测手刹是否拉起,当发动机熄火 30 秒之内无点火行为,并且当前驾驶人是停车状态时,如果监测出手刹未拉起,则向可穿戴设备发送振动提示,提醒驾驶人拉起手刹。这样,可以避免由于驾驶人停车未拉手刹,而导致车辆溜车的现象,进而减少交通事故的发生。

[0069] 仪表盘传感器可以实时获取车辆发动机转速、行车速度等,再通过内置算法来判断发动机转速、行车速度是否合理。如果发动机转速、行车速度过高或者过低,则会给可穿戴设备发送振动提示,提醒驾驶人增加或减少发动机转速、行车速度等。

[0070] 轮胎传感器用来监测车辆的四个轮胎的胎压,并且可以实时记录行车前或行车中车辆轮胎的胎压,这样,当车辆轮胎的胎压不正常的时候,会给可穿戴设备发送振动提示,提醒驾驶人检查四个轮胎的胎压,进而保证驾驶人在行车过程中的安全。

[0071] 以上结合附图详细说明了本发明的技术方案,通过本发明的技术方案,当可穿戴设备接收的传感器监测数据不在预设安全数据范围内时,能够向驾驶人发出驾驶行为错误提示,提醒驾驶人改正不良驾驶习惯,使驾驶人养成良好的安全驾驶习惯,进而减少了车祸事故,提高了车辆驾驶的安全性。

[0072] 在本发明中,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述的目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0073] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0074] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

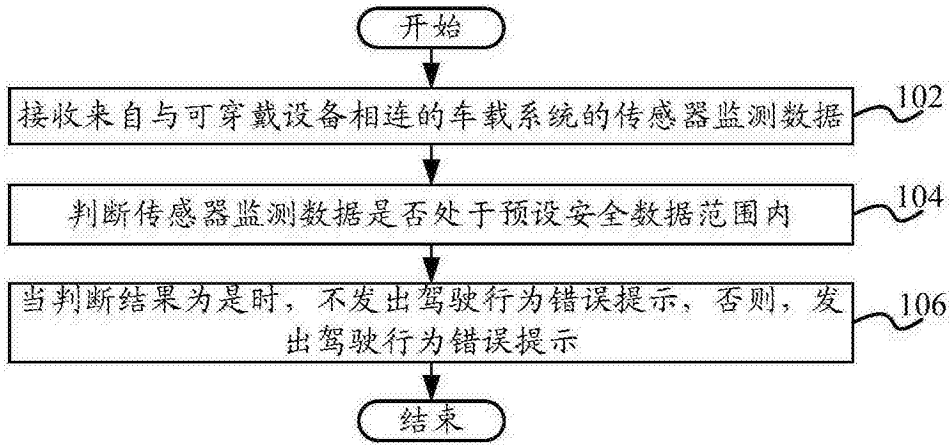


图 1



图 2

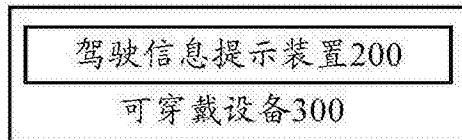


图 3

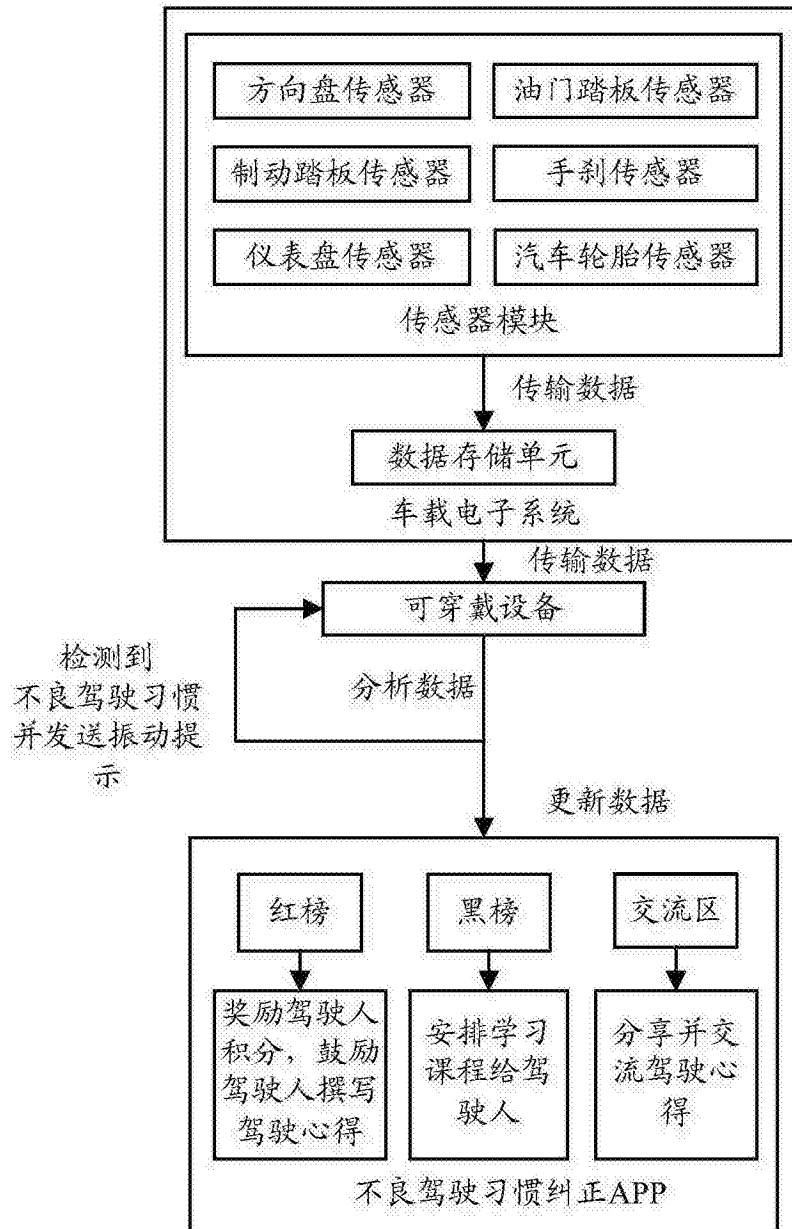


图 4