



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106910372 A

(43) 申请公布日 2017. 06. 30

(21) 申请号 201510977533. X

(22) 申请日 2015. 12. 23

(71) 申请人 罗伯特·博世有限公司

地址 德国斯图加特

(72) 发明人 金成

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 王英 刘炳胜

(51) Int. Cl.

G08G 1/16(2006. 01)

权利要求书2页 说明书7页 附图2页

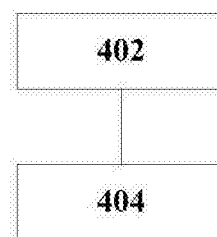
(54) 发明名称

一种用于车辆控制的方法和装置

(57) 摘要

本发明涉及一种用于车辆控制的装置和方法,该装置包括:确定模块,用于根据已接收的至少一个车辆的车辆位置信息和至少一个设备激活信号,确定至少一个区域中的每一个区域的表征位于该区域内的车辆的行驶危险性的行驶危险值,其中,所述至少一个设备激活信号中的每一个指示某一车辆的行驶保障设备被激活;以及,发送模块,用于如果所述至少一个区域中的一个或多个区域的行驶危险值达到指定阈值,则向位于所述一个或多个区域中的车辆发送用于指示预激活行驶保障设备的信号。利用该装置和方法,能够提高车辆行驶的安全性。

**400**



1. 一种用于车辆控制的方法,包括:

根据已接收的至少一个车辆的车辆位置信息和至少一个设备激活信号,确定至少一个区域中的每一个区域的表征位于该区域内的车辆的行驶危险性的行驶危险值,其中,所述至少一个设备激活信号中的每一个指示某一车辆的行驶保障设备被激活;以及

如果所述至少一个区域中的一个或多个区域的行驶危险值达到指定阈值,则向位于所述一个或多个区域中的车辆发送用于指示预激活行驶保障设备的信号。

2. 如权利要求1所述的方法,其中,所述确定包括:

根据所述车辆位置信息,识别位于所述至少一个区域中的每一个区域内的车辆;

根据所述至少一个设备激活信号和所识别的位于所述至少一个区域中的每一个区域内的车辆,计算来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量;以及

至少基于来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量,获得所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值。

3. 如权利要求2所述的方法,其中,所述获得所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值包括:

使用来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量,作为所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值,或者

获取来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量与所述至少一个区域中的每一个区域的面积之比,作为所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值。

4. 如权利要求3所述的方法,其中,

所述至少一个设备激活信号是在指定时间段内接收到的信号,其中,所述指定时间段是从所述确定被执行之前的指定时刻到所述确定被执行时的时间间隔。

5. 一种用于车辆控制的方法,包括:

向云服务器发送指定车辆的车辆位置信息;以及

如果从所述云服务器接收到用于指示预激活行驶保障设备的信号,则使得所述指定车辆的至少一个行驶保障设备处于预激活状态。

6. 如权利要求5所述的方法,其中,还包括:

如果从所述云服务器接收到所述信号,则提示前方道路危险。

7. 如权利要求5所述的方法,其中,还包括:

如果所述指定车辆的行驶保障设备被激活,则向所述云服务器发送用于指示所述指定车辆的行驶保障设备被激活的设备激活信号。

8. 一种用于车辆控制的装置(400),包括:

确定模块(402),用于根据已接收的至少一个车辆的车辆位置信息和至少一个设备激活信号,确定至少一个区域中的每一个区域的表征位于该区域内的车辆的行驶危险性的行驶危险值,其中,所述至少一个设备激活信号中的每一个指示某一车辆的行驶保障设备被激活;以及

发送模块(404),用于如果所述至少一个区域中的一个或多个区域的行驶危险值达到指定阈值,则向位于所述一个或多个区域中的车辆发送用于指示预激活行驶保障设备的信号。

9. 如权利要求8所述的装置(400),其中,所述确定模块(402)包括:

识别模块,用于根据所述车辆位置信息,识别位于所述至少一个区域中的每一个区域内的车辆;

第一计算模块,用于根据所述至少一个设备激活信号和所识别的位于所述至少一个区域中的每一个区域内的车辆,计算来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量;以及

获得模块,用于至少基于来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量,获得所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值。

10.如权利要求9所述的装置(400),其中,所述获得模块进一步用于:

将来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量,计算为所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值,或者

获取来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量与所述至少一个区域中的每一个区域的面积之比,作为所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值。

11.如权利要求10所述的装置(400),其中,

所述至少一个设备激活信号是在指定时间段内接收到的信号,其中,所述指定时间段是从所述确定被执行之前的指定时刻到所述确定被执行时的时间间隔。

12.一种用于车辆控制的装置(450),包括:

发送模块(452),用于向云服务器发送指定车辆的车辆位置信息;以及

控制模块(454),用于如果从所述云服务器接收到用于指示预激活行驶保障设备的信号,则使得所述指定车辆的至少一个行驶保障设备处于预激活状态。

13.如权利要求12所述的装置(450),其中,所述发送模块(452)还用于:

如果所述指定车辆的行驶保障设备被激活,则向所述设备发送用于指示所述指定车辆的行驶保障设备被激活的设备激活信号。

14.一种云服务器(120),包括:

存储器(502);以及

与所述存储器(502)耦合的处理器(504),用于执行权利要求1-4中的任意一个所包括的操作。

15.一种用于车辆的控制设备(160),包括:

存储器(502);以及

与所述存储器(502)耦合的处理器(504),用于执行权利要求5-7中的任意一个所包括的操作。

16.一种机器可读存储介质,其上具有可执行指令,当所述可执行指令被执行时,使得云服务器(120)执行权利要求1-4中的任意一个所包括的操作或者使得用于车辆的控制设备(160)执行权利要求5-7中的任意一个所包括的操作。

## 一种用于车辆控制的方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及车辆领域,尤其涉及一种用于车辆控制的方法和装置。

### 背景技术

[0002] 在世界各地,每天都会发生各种交通事故,例如,车辆碰撞,道路湿滑而导致车辆滑离道路甚至翻车等。

[0003] 这些交通事故的大部分是如下情形发生的。当前方道路已经发生了不利于车辆行驶的情况(例如,前方道路已经发生车辆碰撞事故、前方道路由于下雨已经变得湿滑、前方道路已经结冰等)时,驾驶员由于不了解道路情况还是按照前方道路是正常状态的情形来驾驶车辆。然后,在到达前方道路发现不利于车辆行驶而驾驶员紧急制动时,车辆的制动防抱死系统(ABS)通过首先从空闲状态转变为预激活状态并且然后从预激活状态转变为激活状态而起作用,协助车辆的制动系统对车辆进行制动。最后,由于车辆的ABS从空闲状态最终转变为激活状态需要花费一定的时间,因此,车辆的ABS不能在有限的距离内协助车辆的制动系统把车辆停下来,从而导致交通事故的发生。

### 发明内容

[0004] 考虑到现有技术的以上缺陷,本发明的实施例提供一种用于车辆控制的方法和装置,其能够提高车辆行驶的安全性。

[0005] 按照本发明实施例的一种用于车辆控制的方法,包括:根据已接收的至少一个车辆的车辆位置信息和至少一个设备激活信号,确定至少一个区域中的每一个区域的表征位于该区域内的车辆的行驶危险性的行驶危险值,其中,所述至少一个设备激活信号中的每一个指示某一车辆的行驶保障设备被激活;以及,如果所述至少一个区域中的一个或多个区域的行驶危险值达到指定阈值,则向位于所述一个或多个区域中的车辆发送用于指示预激活行驶保障设备的信号。

[0006] 按照本发明实施例的一种用于车辆控制的方法,包括:向云服务器发送指定车辆的车辆位置信息;以及,如果从所述云服务器接收到用于指示预激活制动防抱死系统的信号,则使得所述指定车辆的至少一个行驶保障设备处于预激活状态。

[0007] 按照本发明实施例的一种用于车辆控制的装置,包括:确定模块,用于根据已接收的至少一个车辆的车辆位置信息和至少一个设备激活信号,确定至少一个区域中的每一个区域的表征位于该区域内的车辆的行驶危险性的行驶危险值,其中,所述至少一个设备激活信号中的每一个指示某一车辆的行驶保障设备被激活;以及,发送模块,用于如果所述至少一个区域中的一个或多个区域的行驶危险值达到指定阈值,则向位于所述一个或多个区域中的车辆发送用于指示预激活行驶保障设备的信号。

[0008] 按照本发明实施例的一种用于车辆控制的装置,包括:发送模块,用于向设备发送指定车辆的车辆位置信息;以及,控制模块,用于如果从所述设备接收到用于指示预激活行驶保障设备的信号,则使得所述指定车辆的至少一个行驶保障设备处于预激活状态。

[0009] 从以上描述可以看出,本发明实施例识别出车辆行驶容易出现危险的区域并使得位于所识别出的区域内的车辆的至少一个行驶保障设备处于预激活状态,由于车辆的行驶保障设备从预激活状态转变为激活状态所需的时间显然要少于首先从空闲状态转变为预激活状态并且然后从预激活状态转变为激活状态所需的时间,因此,与现有技术相比,本发明的实施例使得位于车辆行驶容易出现危险的区域内的车辆的行驶保障设备更早起作用,从而提高了车辆行驶的安全性。

## 附图说明

[0010] 本发明的其它特征、特点、益处和优点通过以下结合附图的详细描述将变得更加显而易见。其中:

[0011] 图1示出了按照本发明一个实施例的用于车辆控制的系统的架构示意图;

[0012] 图2示出了按照本发明的一个实施例的用于车辆控制的方法的流程示意图;

[0013] 图3A示出了按照本发明的又一实施例的用于车辆控制的方法的流程示意图;

[0014] 图3B示出了按照本发明的另一个实施例的用于车辆控制的方法的流程示意图;

[0015] 图4A示出了按照本发明的一个实施例的用于车辆控制的装置的示意图;

[0016] 图4B示出了按照本发明的另一个实施例的用于车辆控制的装置的示意图;以及

[0017] 图5示出了按照本发明的一个实施例的用于车辆控制的设备的示意图。

## 具体实施方式

[0018] 下面将参考附图详细描述本发明的各个实施例。

[0019] 图1示出了按照本发明一个实施例的用于车辆控制的系统的架构示意图。如图1所示,用于车辆控制的系统100可以包括云服务器120和多个车辆140,其中,每一个车辆140上具有一个控制设备160。

[0020] 控制设备160例如可以是车辆140的车载电脑、电子控制单元、导航装置或车载多媒体系统等,其通过例如无线通信技术连接到云服务器120。控制设备160定期地或不定期地将其所在的车辆140的车辆位置信息发送给云服务器120,其中,车辆140的车辆位置信息可以是控制设备160或车辆140上的其它设备通过例如全球定位系统(GPS)或其它合适的位置获取技术来获得的。

[0021] 如果某车辆140-k的防抱死系统(ABS)被激活,则车辆140-k的控制设备160-k向云服务器120发送用于指示车辆140-k的ABS被激活的ABS激活信号。如果某车辆140-h的安全气囊被激活,则车辆140-h的控制设备160-h向云服务器120发送用于指示车辆140-h的安全气囊被激活的安全气囊激活信号。这里,将车辆的ABS和安全气囊称作行驶保障设备,将ABS激活信号和安全气囊激活信号称作设备激活信号。

[0022] 如果某车辆140-p的控制设备160-p从云服务器120接收到用于指示预激活ABS的信号,则控制设备160-p使得车辆140-p的ABS处于预激活状态。

[0023] 云服务器120存储所接收的车辆位置信息、ABS激活信号和安全气囊激活信号。定期地或在需要时,云服务器120根据所存储的(即已接收的)车辆位置信息、ABS激活信号和安全气囊激活信号,确定至少一个区域中的每一个区域的表征位于该区域内的车辆的行驶危险性的行驶危险值。然后,如果该至少一个区域中的一个或多个区域的行驶危险值达到

指定阈值,则云服务器120向位于该一个或多个区域内的车辆的控制设备160发送用于指示预激活ABS的信号。

[0024] 图2示出了按照本发明的一个实施例的用于车辆控制的方法的流程示意图。

[0025] 如图2所示,在步骤202,各个车辆140的控制设备160周期地或不定期地向云服务器120发送各个车辆140的车辆位置信息。

[0026] 在步骤204,云服务器120接收和存储各个车辆140的车辆位置信息。

[0027] 在步骤206,如果某车辆140-r的ABS或安全气囊被激活,则车辆140-r的控制设备160-r向云服务器120发送用于指示车辆140-r的ABS被激活的ABS激活信号或用于指示车辆140-r的安全气囊被激活的安全气囊激活信号。通常,当一个车辆被急剧制动时,该车辆的ABS被激活。当一个车辆发生撞车事故时,该车辆的安全气囊被激活。如前面所提到,这里,将ABS或安全气囊称作车辆的行驶保障设备,以及,将ABS激活信号和安全气囊激活信号称作设备激活信号。

[0028] 在步骤208,云服务器120接收和存储来自车辆140-r的ABS激活信号或安全气囊激活信号。

[0029] 在步骤210,周期地或在需要时,云服务器120根据所存储(即已接收的)的车辆位置信息,识别位于至少一个区域中的每一个区域内的车辆。

[0030] 在步骤212,云服务器120根据所存储的ABS激活信号和安全气囊激活信号以及所识别的位于至少一个区域中的每一个区域内的车辆,确定来自该至少一个区域中的每一个区域的ABS激活信号和安全气囊激活信号。

[0031] 例如,假设所存储的ABS激活信号和安全气囊激活信号包括用于指示车辆140-A1的ABS被激活的ABS激活信号S1、用于指示车辆140-A2的ABS被激活的ABS激活信号S2、用于指示车辆140-A3的ABS被激活的ABS激活信号S3、用于指示车辆140-B1的安全气囊被激活的安全气囊激活信号Q1、用于指示车辆140-B2的安全气囊被激活的安全气囊激活信号Q2,以及,车辆140-A1、140-B2和140-A3被识别出位于区域F1,而车辆140-A2和140-B1被识别出位于区域F2,那么,ABS激活信号S1、安全气囊激活信号Q2和ABS激活信号S3被确定出来自区域F1,而ABS激活信号S2和安全气囊激活信号Q1被确定出来自区域F2。

[0032] 在步骤214,云服务器120计算来自该至少一个区域中的每一个区域的ABS激活信号和安全气囊激活信号的数量,作为该至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值。例如,如上所举例说明的,ABS激活信号S1、安全气囊激活信号Q2和ABS激活信号S3被确定出来自区域F1,而ABS激活信号S2和安全气囊激活信号Q1被确定出来自区域F2,因此,来自区域F1的ABS激活信号和安全气囊激活信号的数量为3,而来自区域F2的ABS激活信号和安全气囊激活信号的数量为2。相应地,区域F1的行驶危险值是3,而区域F2的行驶危险值是2。

[0033] 在步骤216,云服务器120判断该至少一个区域中是否存在其行驶危险值大于指定阈值的区域。这里,该指定阈值被设置为使得其行驶危险值大于该指定阈值的区域是车辆行驶容易发生危险的区域。

[0034] 如果步骤216的判断结果为否定,即该至少一个区域中不存在其行驶危险值大于指定阈值的区域,则云服务器120不执行操作。

[0035] 在步骤218,如果步骤216的判断结果为肯定,即该至少一个区域中存在其行驶危险值大于指定阈值的一个或多个区域,则云服务器120向位于该一个或多个区域内的车辆

发送用于指示预激活ABS的信号。

[0036] 在步骤220,在从云服务器120接收到用于指示预激活ABS的信号之后,位于该一个或多个区域内的车辆的控制设备160使得其所在的车辆的ABS处于预激活状态。

[0037] 从以上的描述可以看出,本发明的实施例通过区域的行驶危险值来识别出车辆行驶容易出现危险的区域并使得位于所识别出的区域内的车辆的ABS处于预激活状态,由于车辆的ABS从预激活状态转变为激活状态所需的时间显然要少于首先从空闲状态转变为预激活状态并且然后从预激活状态转变为激活状态所需的时间,因此,与现有技术相比,本发明的实施例使得位于车辆行驶容易出现危险的区域内的车辆的ABS更早起作用,因而位于车辆行驶容易出现危险的区域内的车辆在制动时能在更短的距离内停下来,从而提高了车辆行驶的安全性。

[0038] 其它变型

[0039] 本领域技术人员应当理解,虽然在上面的实施例中,使用来自一个区域的ABS激活信号和安全气囊激活信号的数量作为该区域的行驶危险值,然而,本发明并不局限于此。

[0040] 在本发明的其它一些实施例中,也可以获取来自一个区域的ABS激活信号和安全气囊激活信号的数量与该区域的面积之比,作为该区域的行驶危险值。

[0041] 或者,在本发明的其它一些实施例中,也可以如下实现:云服务器120不但存储ABS激活信号和安全气囊激活信号,还存储接收到ABS激活信号和安全气囊激活信号的时间;然后,在步骤212之前,云服务器120从所存储的ABS激活信号和安全气囊激活信号中检索出在指定时间段接收到的ABS激活信号和安全气囊激活信号,其中,该指定时间段是从在步骤210之前的某个时刻到步骤210被执行时的时间间隔;接着,在步骤212,云服务器120根据所检索的ABS激活信号和安全气囊激活信号以及位于至少一个区域中的每一个区域内的车辆,确定来自该至少一个区域中的每一个区域的ABS激活信号和安全气囊激活信号。

[0042] 本领域技术人员应当理解,虽然在上面的实施例中,车辆的行驶保障设备是ABS和安全气囊,然而,本发明并不局限于此。在本发明的其它一些实施例中,车辆的行驶安全保障设备还可以是车辆中除了ABS和安全气囊之外的能保障车辆安全行驶的其它设备,相应地,设备激活信号还可以包括用于指示该其它设备被激活的信号。

[0043] 本领域技术人员应当理解,虽然在上面的实施例中,在步骤206,如果某车辆140-r的ABS或安全气囊被激活,则车辆140-r的控制设备160-r向云服务器120发送用于指示车辆140-r的ABS被激活的ABS激活信号或用于指示车辆140-r的安全气囊被激活的安全气囊激活信号,然而,本发明并不局限于此。在本发明的其它一些实施例中,当车辆140-r的ABS被激活时,车辆140-r的控制设备160-r向云服务器120发送用于指示车辆140-r的ABS被激活的ABS激活信号,而当车辆140-r的安全气囊被激活时,车辆140-r的控制设备160-r不向云服务器120发送用于指示车辆140-r的安全气囊被激活的安全气囊激活信号。或者,当车辆140-r的ABS被激活时,车辆140-r的控制设备160-r不向云服务器120发送用于指示车辆140-r的ABS被激活的ABS激活信号,而当车辆140-r的安全气囊被激活时,车辆140-r的控制设备160-r向云服务器120发送用于指示车辆140-r的安全气囊被激活的安全气囊激活信号。

[0044] 本领域技术人员应当理解,在本发明的实施例中,在一个车辆的控制设备160从云服务器120接收到用于指示预激活ABS的信号之后,控制设备160还可以通过例如但不局限

于视觉或音频等的方式向车辆的驾驶员提示前方道路危险。

[0045] 本领域技术人员应当理解,虽然在上面的实施例中,在步骤218云服务器120发送用于指示预激活ABS的信号,以及,在步骤220,控制设备160使得其所在的车辆的ABS处于预激活状态,然而,本发明并不局限于此。在本发明的其它一些实施例中,也可以是:在步骤218,云服务器120发送用于指示预激活行驶保障设备的信号,以及,在步骤220,控制设备160使得其所在的车辆的至少一个行驶保障设备处于预激活状态。这里,该至少一个行驶保障设备可以是ABS、安全气囊和/或其它能保障车辆行驶安全的设备等。显然,由于车辆的行驶保障设备从预激活状态转变为激活状态所需的时间显然要少于首先从空闲状态转变为预激活状态并且然后从预激活状态转变为激活状态所需的时间,因此,本发明的实施例使得位于车辆行驶容易出现危险的区域内的车辆的行驶保障设备能更早起作用,从而提高了车辆行驶的安全性。

[0046] 图3A示出了按照本发明的又一个实施例的用于车辆控制的方法的流程示意图。图3A所示的方法300可以由云服务器120来执行。

[0047] 如图3A所示,方法300可以包括步骤302和步骤304。在步骤302,根据已接收的至少一个车辆的车辆位置信息和至少一个设备激活信号,确定至少一个区域中的每一个区域的表征位于该区域内的车辆的行驶危险性的行驶危险值,其中,所述至少一个设备激活信号中的每一个指示某一车辆的行驶保障设备被激活。在步骤304,如果所述至少一个区域中的一个或多个区域的行驶危险值达到指定阈值,则向位于所述一个或多个区域中的车辆发送用于指示预激活行驶保障设备的信号。

[0048] 在一个方面,步骤302可以包括:根据所述车辆位置信息,识别位于所述至少一个区域中的每一个区域内的车辆;根据所述至少一个设备激活信号和所识别的位于所述至少一个区域中的每一个区域内的车辆,计算来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量;以及,至少基于来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量,获得所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值。

[0049] 在另一个方面,获得所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值可以包括:使用来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量,作为所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值,或者,获取来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量与所述至少一个区域中的每一个区域的面积之比,作为所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值。

[0050] 在又一个方面,所述至少一个设备激活信号是在指定时间段内接收到的信号,其中,所述指定时间段是从所述确定被执行之前的指定时刻到所述确定被执行时的时间间隔。

[0051] 图3B示出了按照本发明的另一实施例的用于车辆控制的方法的流程示意图。图3B所示的方法350可以由车辆140的控制设备160来执行。

[0052] 如图3B所示,方法350可以包括步骤352和步骤354。在步骤352,向云服务器120发送指定车辆的车辆位置信息。在步骤354,如果从所述云服务器120接收到用于指示预激活行驶保障设备的信号,则使得所述指定车辆的至少一个行驶保障设备。例如,该至少一个行驶保障设备可以是ABS、安全气囊和/或其它能保障车辆行驶安全的设备等。

[0053] 在一个方面,方法350还可以包括以下步骤:如果从所述云服务器120接收到所述

信号,则提示前方道路危险。

[0054] 在另一方面,方法350还可以包括以下步骤:如果所述指定车辆的行驶保障设备被激活,则向所述云服务器120发送用于指示所述指定车辆的行驶保障设备被激活的设备激活信号。

[0055] 图4A示出了按照本发明的一个实施例的用于车辆控制的装置的示意图。图4A所示的装置400可以利用软件、硬件或软硬件结合的方式来实现,并可以安装在云服务器120中。

[0056] 如图4A所示,装置400可以包括确定模块402和发送模块404。确定模块402用于根据已接收的至少一个车辆的车辆位置信息和至少一个设备激活信号,确定至少一个区域中的每一个区域的表征位于该区域内的车辆的行驶危险性的行驶危险值,其中,所述至少一个设备激活信号中的每一个指示某一车辆的行驶保障设备被激活。发送模块404用于如果所述至少一个区域中的一个或多个区域的行驶危险值达到指定阈值,则向位于所述一个或多个区域中的车辆发送用于指示预激活行驶保障设备的信号。

[0057] 在一个方面,确定模块402可以包括识别模块、计算模块和获得模块。所述识别模块用于根据所述车辆位置信息,识别位于所述至少一个区域中的每一个区域内的车辆。所述计算模块用于根据所述至少一个设备激活信号和所识别的位于所述至少一个区域中的每一个区域内的车辆,计算来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量。所述获得模块用于至少基于来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量,获得所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值。

[0058] 在另一方面,所述获得模块进一步用于:将来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量,计算为所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值,或者,获取来自所述至少一个区域中的每一个区域的设备激活信号的数量与所述至少一个区域中的每一个区域的面积之比,作为所述至少一个区域中的每一个区域的行驶危险值。

[0059] 在又一方面,所述至少一个设备激活信号是在指定时间段内接收到的信号,其中,所述指定时间段是从所述确定被执行之前的指定时刻到所述确定被执行时的时间间隔。

[0060] 图4B示出了按照本发明的另一实施例的用于车辆控制的装置的示意图。图4B所示的装置450可以利用软件、硬件或软硬件结合的方式来实现,并可以安装在车辆的控制设备160中。

[0061] 如图4B所示,装置450可以包括发送模块452和控制模块454。发送模块452用于向云服务器120发送指定车辆的车辆位置信息。控制模块454用于如果从云服务器120接收到用于指示预激活行驶保障设备的信号,则使得所述指定车辆的至少一个行驶保障设备处于预激活状态。

[0062] 在一个方面,装置450还可以包括提示模块,用于如果从云服务器120接收到所述信号,则提示前方道路危险。

[0063] 在又一个方面,发送模块452还可以用于:如果所述指定车辆的行驶保障设备被激活,则向云服务器120发送用于指示所述指定车辆的行驶保障设备被激活的设备激活信号。

[0064] 图5示出了按照本发明的一个实施例的用于车辆控制的设备的示意图。图5所示的设备500可以包括存储器502和与存储器502耦合的处理器504。图5所示的设备500可以是用于车辆的控制设备160或者云服务器120。当图5所示的设备500是用于车辆的控制设备160时,处理器504用于前述方法350所包括的操作。当图5所示的设备500是云服务器120时,处

理器504用于前述方法300所包括的操作。

[0065] 本发明实施例还提供一种机器可读存储介质,其上具有可执行指令,当所述可执行指令被执行时,使得云服务器120执行前述方法300所包括的操作或者使得用于车辆的控制设备160执行前述方法350所包括的操作。

[0066] 本领域技术人员应当理解,上面所公开的各个实施例可以在不偏离发明实质的情况下做出各种变形、修改和改变,这些变形、修改和改变都应当落入在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围由所附的权利要求书来限定。

100

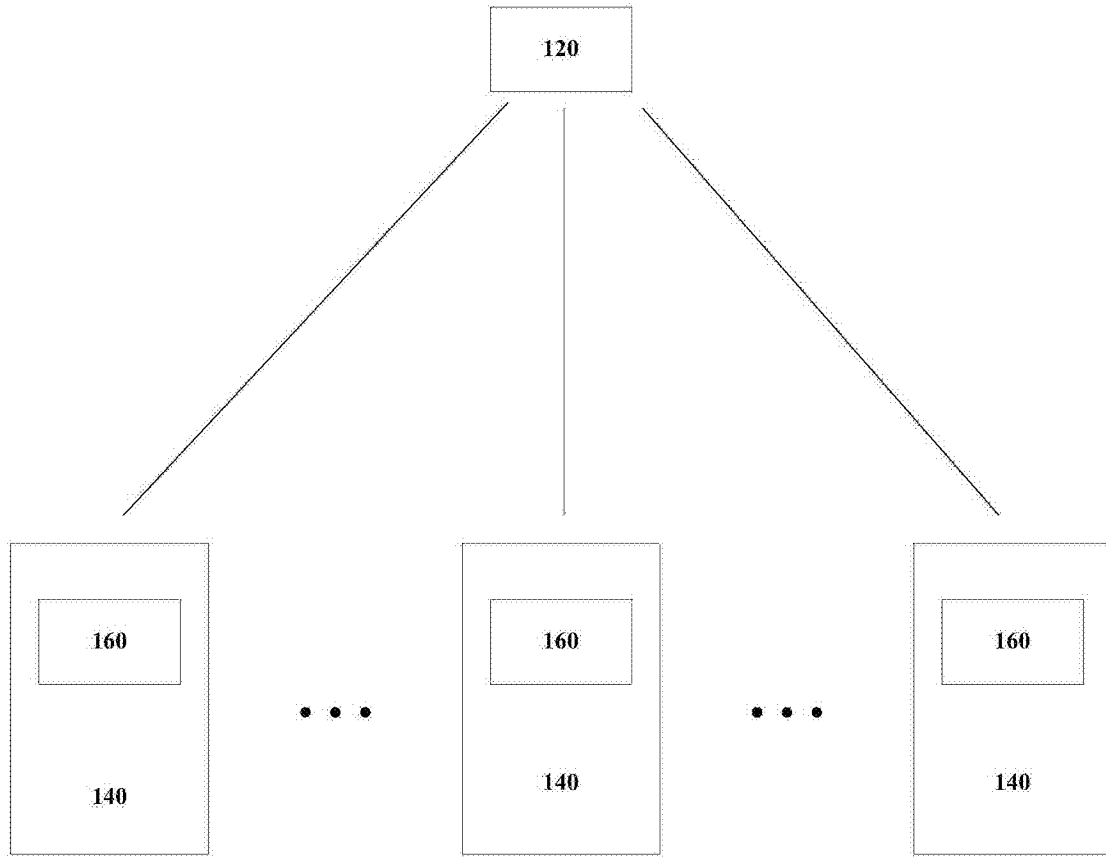


图1

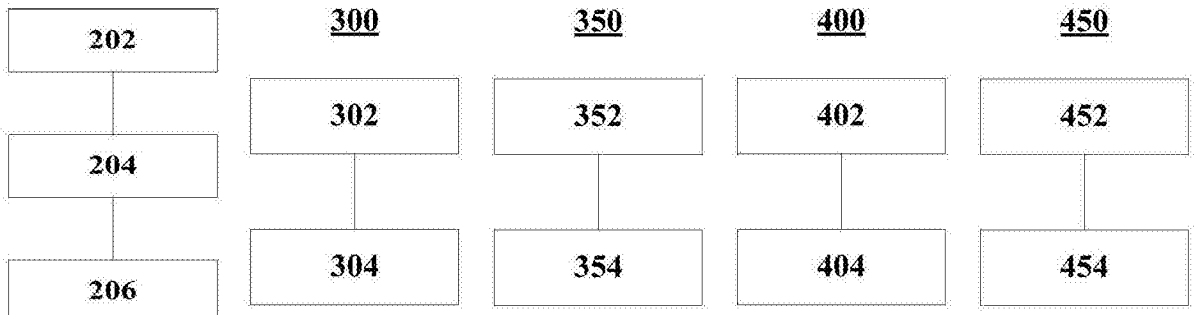


图3A

图3B

图4A

图4B

图2

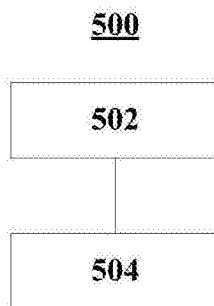


图5