

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 1 月 2 日 (02.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/000834 A1

(51) 国际专利分类号:
G08G 1/01 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/113400

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 1 日 (01.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810690318.5 2018年6月28日 (28.06.2018) CN

(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 刘志龙(LIU, Zhilong); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 (UNI-INTEL PATENT AND TRADEMARK

LAW FIRM); 中国北京市海淀区高粱桥斜街 59 号中坤大厦 603 室, Beijing 100044 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,

(54) Title: TRAFFIC ACCIDENT HANDLING METHOD AND SYSTEM, AND SERVER

(54) 发明名称: 交通事故处理方法、系统及服务器

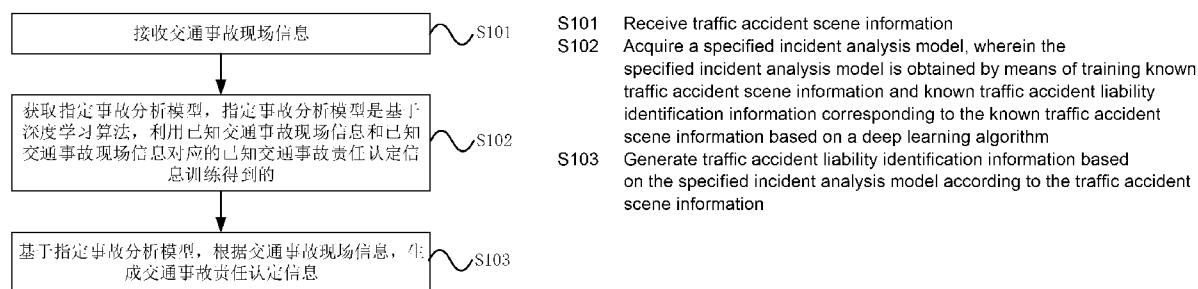


图 1

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present application are a traffic accident handling method and system, and a server. In the embodiments of the present application, the method comprises: receiving traffic accident scene information, acquiring a specified incident analysis model, and generating traffic accident liability identification information based on the specified incident analysis model according to the traffic accident scene information. The traffic accident liability identification information can be automatically intelligently generated by using the specified incident analysis model, without the need for traffic policemen and insurance personnel carrying out an investigation at the scene and without the need for people in the traffic accident to wait at the scene, which saves on labour costs so that the accident handling time is reduced and the accident handling speed is improved, and also greatly reduces the waiting time of people in the traffic accident so that the people in the traffic accident without serious problems can leave the scene of the accident quickly, thereby avoiding traffic congestion or shortening the congestion time, and thus solving the problems of high labour costs and a more time-consuming traffic accident handling flow in the prior art to a certain extent.

RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本申请实施例提供了一种交通事故处理方法、系统及服务器。本申请实施例通过接收交通事故现场信息，获取指定事故分析模型，基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息，能够利用指定事故分析模型，自动智能地生成交通事故责任认定信息，不需要交警和保险人员到现场勘查，不需要交通事故人员在现场等待，一方面节约了人力成本，减少了事故处理时间，提高了事故处理速度，另一方面大大减少了交通事故人员的等待时间，使得没有大碍的交通事故人员能够快速离开事故现场，避免造成交通拥堵或者缩短拥堵时间，在一定程度上解决了现有技术中交通事故的处理流程存在人力成本高且耗时较多的问题。

交通事故处理方法、系统及服务器

本申请要求于 2018 年 6 月 28 日提交中国专利局、申请号为 201810690318.5、发明名称为“交通事故处理方法、系统及服务器”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及一种交通事故处理方法、系统及服务器。

背景技术

当前，随着我国国内汽车数量的持续增长，公路的交通压力越来越大。例如，大中型城市的市内道路经常发生拥堵，特别是上下班、节假日等高峰期。当发生交通事故时，拥堵状况就会更加严重。

目前，发生交通事故时，处理流程是：交通事故的相关人员进行报案，交通部门和保险公司接到报案后，指派人员到交通事故现场进行现场勘查（比如拍照等），然后由交警当场判定事故责任，开具交通事故责任认定书。或者，交警后续通过调取事故现场的监控录像，并结合现场勘查信息，在交通事故发生数日后判定事故责任，开具交通事故责任认定书。

在上述处理过程中，事故车辆的停留本身就造成了事故现场路段的拥堵，而交警车辆、保险公司车辆的到来会进一步加剧事故现场路段的拥堵。此过程中，交通部门和保险公司都需要指派人员亲临现场，人力成本较大。并且，由于事故是由人工现场勘查，因此事故处理时间较长，相关人员需要耗费较多的等待时间。

申请内容

本申请实施例提供了一种交通事故处理方法、系统及服务器，用以解决现有技术中交通事故的处理流程存在人力成本高且耗时较多的问题。

第一方面，本申请实施例提供一种交通事故处理方法，所述方法包括：

接收交通事故现场信息；

获取指定事故分析模型，所述指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和所述已知交通事故现场信息

对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的；

基于所述指定事故分析模型，根据所述交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

第二方面，本申请实施例提供一种交通事故处理系统，所述系统包括：

接收模块，用于接收交通事故现场信息；

获取模块，用于获取指定事故分析模型，所述指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和所述已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的；

生成模块，用于基于所述指定事故分析模型，根据所述交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

第三方面，本申请实施例提供一种服务器，所述服务器包括：处理器；

用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

所述处理器被配置为：

接收交通事故现场信息；

获取指定事故分析模型，所述指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和所述已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的；

基于所述指定事故分析模型，根据所述交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

第四方面，本申请实施例提供一种计算机非易失性可读存储介质，所述计算机非易失性可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如下步骤：

接收交通事故现场信息；

获取指定事故分析模型，所述指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和所述已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的；

基于所述指定事故分析模型，根据所述交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

本申请实施例具有以下有益效果：

本申请实施例，通过接收交通事故现场信息，获取基于深度学习算法训练得到的指定事故分析模型，基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息，能够利用指定事故分析模型，自动智能地生成交通事故责任认定信息，不需要交

警和保险人员到现场勘查，不需要交通事故人员在现场等待，一方面节约了人力成本，减少了事故处理时间，提高了事故处理速度，另一方面大大减少了交通事故人员的等待时间，使得没有大碍的交通事故人员能够快速离开事故现场，避免造成交通拥堵或者缩短拥堵时间。

附图说明

图 1 为本申请实施例提供的交通事故处理方法的第一流程示例图。

图 2 为本申请实施例提供的交通事故处理方法的第二流程示例图。

图 3 为本申请实施例提供的交通事故处理方法的第三流程示例图。

图 4 为本申请实施例提供的交通事故处理方法的第四流程示例图。

图 5 为本申请实施例提供的交通事故处理系统的结构框图。

图 6 是本申请实施例提供的服务器的简化框图。

具体实施方式

为了更好的理解本申请的技术方案，下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

实施例一

本申请实施例提供一种交通事故处理方法。本申请实施例提供的交通事故处理方法可以执行在交通部门的服务器上。

图 1 为本申请实施例提供的交通事故处理方法的第一流程示例图。如图 1 所示，本实施例中，交通事故处理方法可以包括以下步骤：

S101，接收交通事故现场信息。

S102，获取指定事故分析模型，指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的。

S103，基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

其中，交通事故现场信息可以包括交通事故现场的图片、视频

等。例如，发生交通事故时，事故现场环境、涉事车辆的现场照片、监控录像等都可以作为交通事故现场信息。

其中，步骤 S101 中接收的交通事故现场信息的来源可以是交通事故现场所在路段的交通监控设备，也可以是涉事车主的手机、平板等个人手持设备。

例如，当发生交通事故时，交通事故现场所在路段的交通监控设备可以实时采集现场图片，并将该现场图片连同存储的交通事故发生时间段的视频一同上传至交通部门的服务器。服务器即可接收到交通事故现场信息。交通监控设备采集、上传图片和/或视频的操作可以是基于自身的判断程序判断结果主动执行的，也可以是在接收到交通部门后台系统发出的指令而被动触发的。

相应地，接收交通事故现场信息的方式可以是：接收交通事故现场所在路段的交通监控设备采集的交通事故现场信息。

例如，当发生交通事故时，涉事车主（也可以称为交通事故当事人）、路人等可以通过手机、平板等个人手持设备拍摄现场图片或现场视频，然后通过网络将现场图片和/或现场视频发送给交通部门的服务器。

所述的服务器可以设置用于接收涉事车主、路人的个人手持设备上传信息的专用接口。例如，该接口可以是交通部门的官方网站的数据上传接口，还可以是个人手持设备上安装的应用 APP（Application），或者该应用上的接口子程序。

相应地，接收交通事故现场信息的方式可以是：接收个人手持设备上传的交通事故现场信息。

需要说明的是，上述仅是接收交通事故现场信息的方式的举例，并不用于对接收交通事故现场信息的方式进行限定，在应用中，可以根据实际的情况和需求来设置接收交通事故现场信息的具体方式。

可见，基于步骤 S101，交通部门的后台服务器能够方便快捷地获取到交通事故现场信息，而不必指派人员到交通事故现场进行人工现场勘查，既有助于缩短事故的处理时间，提高事故处理效率，又节约了人力成本。

其中，步骤 S102 中的指定事故分析模型可以是预先训练好的。在一个示例性的实现过程中，获取指定事故分析模型，可以包括：获取多组训练数据，每组训练数据包括已知交通事故现场信息和与该已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息；提取多组训练数据中的已知交通事故现场信息，作为指定事故分析模型

的输入数据；提取多组训练数据中的已知交通事故责任认定信息，作为指定事故分析模型的输出数据；利用输入数据和输出数据对深度学习算法模型进行训练，生成指定事故分析模型。

这样，通过大量已知的交通事故现场信息，以及与这些已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息，基于深度学习算法，就可以训练得到指定事故分析模型。

需要说明的是，训练数据的组数越多，训练得到的指定事故分析模型就越精确。

下面举例说明指定事故分析模型的获取过程。假设深度学习算法模型采用卷积神经网络模型，指定事故分析模型的获取过程可以是：将已经发生的一万组已知交通事故现场信息和与该已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息作为训练数据，为卷积神经网络模型设定若干参数，这些参数在训练之前为未知数，将训练数据中的已知交通事故现场信息作为卷积神经网络模型的输入，将训练数据中的已知交通事故责任认定信息作为卷积神经网络模型的输出，求解出所述若干参数的参数值，此时，这些参数的参数值为已知数，这些参数值确定了一种具体的卷积神经网络模型，该卷积神经网络模型即可作为指定事故分析模型。

步骤 S102 中，基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息，可以包括：将交通事故现场信息作为输入数据输入到指定事故分析模型中；获取指定事故分析模型的输出数据，将该输出数据作为交通事故责任认定信息。

其中，交通事故责任认定信息可以是交通事故责任认定书。

其中，交通事故责任认定信息的内容可以包括：

道路交通事故当事人、车辆、道路和交通环境等基本情况；

道路交通事故发生经过；

道路交通事故证据及事故形成原因的分析；

当事人导致道路交通事故的过错及责任或者意外原因；

作出道路交通事故认定的公安机关交通管理部门名称和日期。

需要说明的是，在具体应用中，可以根据需要或实际情况对交通事故责任认定信息所包含的具体内容进行调整，比如增加、减少或修改相应的内容等。

通过步骤 S102，交通部门的后台服务器可以自动智能地对交通事故进行分析判断，进而确定交通事故的责任。这样，就不再需要交警赶到交通事故现场，再人工判定交通事故的责任，从而减少了

事故处理时间，提高了事故处理速度。

根据步骤 S101 和步骤 S102 可知，本申请实施例根据远程采集的交通事故现场信息就可以自动智能地为交通事故定责，因此，交通事故中，如果人员没有受伤或受轻伤，并且车辆的损坏不大时，在相关人员（例如涉事车主或路人）采集并上传交通事故现场信息后，涉事车主就可以自行离开，而不必留在现场，这样就可以避免造成交通拥堵或者缩短拥堵时间。当交通事故发生在安装有摄像头等交通监控设备的路段时，交通监控设备自动采集并上报交通事故现场信息，涉事车主甚至可以不用在现场停留。这样，就避免了因交通事故而造成道路拥堵。这对于车流量较大的道路以及高峰期的道路的交通状况，具有重大意义。

在本申请其他实施例中，在生成交通事故责任认定信息之后，可以进一步对生成的交通事故责任认定信息进行处理，比如存储、发布、发给交通事故的当事人等等。

基于此，本申请实施例提出了图 2 所示的交通事故处理方法流程。

图 2 为本申请实施例提供的交通事故处理方法的第二流程示例图。如图 2 所示，本实施例中，交通事故处理方法可以包括以下步骤：

S201，接收交通事故现场信息。

S202，获取指定事故分析模型，指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的。

S203，基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息，执行步骤 S204、S205 和/或 S206。

S204，将交通事故责任认定信息存储到指定存储位置，执行步骤 S207。

S205，将交通事故责任认定信息发布到指定媒介平台，结束。

S206，向交通事故当事人的移动设备发送交通事故责任认定信息，结束。

S207，接收来自客户端的下载交通事故责任认定信息的下载请求。

S208，响应于下载请求，从指定存储位置获取交通事故责任认定信息。

S209，向客户端发送交通事故责任认定信息。

通过步骤 S204，交通部门可以对交通事故责任认定信息进行存储，以便对交通事故进行备案，以及为以后的查询提供基础。

步骤 S205 中，指定媒介平台可以是交通部门的官方网站。通过步骤 S205，交通部门可以将交通事故责任认定信息发布到官方网站上，以供相关人员查阅。

其中，指定媒介平台还可以进一步提供下载交通事故责任认定信息的接口，以便相关人员能够从指定媒介平台方便地下载交通事故责任认定信息。

通过步骤 S206，服务器在生成交通事故责任认定信息后，可以自动向交通事故当事人的移动设备发送交通事故责任认定信息。例如向当事人的手机发送含有交通事故责任认定信息的内容的短信息。这样，可以让交通事故的当事人及时获知交通事故的处理结果，不需要交通事故的当事人到相关部门去领取，节省了当事人和交通部门双方的时间。

通过步骤 S207~S209，交通事故的当事人可以通过客户端主动请求下载交通事故责任认定信息，而不必到相关部门去领取，节省了当事人的时间。

需要说明的是，在其他实施例中，也可以执行步骤 S204、步骤 S205、步骤 S206 中的任意一个或两个步骤，而不是全部执行。并且，S204、S205、S206 仅为步骤编号，并不表示步骤的执行顺序。本申请实施例不对步骤 S204、步骤 S205、步骤 S206 的执行顺序进行限定。

当服务器接收到交通事故现场信息时，说明有交通事故发生，此时服务器可以主动向指定机构（比如保险公司）报案，这样就进一步减少了用户的操作，为用户节省了时间。

基于此，本申请实施例提出了图 3 所示的交通事故处理方法流程。

图 3 为本申请实施例提供的交通事故处理方法的第三流程示例图。如图 3 所示，本实施例中，交通事故处理方法可以包括以下步骤：

S301，接收交通事故现场信息。

S302，获取指定事故分析模型，指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的。

S303，基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成

交通事故责任认定信息，

S304，响应于接收到交通事故现场信息，对交通事故现场信息进行分析，以确定对应的指定机构。

S305，生成报案信息。

S306，将报案信息发送给指定机构。

其中，指定机构可以是保险公司、交通部门等。

通过步骤 S304 至步骤 S306，服务器在接收到交通事故现场信息后，自动向指定机构报案，不需要相关人员再打电话给指定机构报案，方便了事故当事人，为当事人节省了处理时间。这样，就进一步减少了当事人在现场的停留时间，降低了发生交通拥堵的概率。

在一个示例性的实现过程中，交通事故现场信息包括交通事故发生地段；对交通事故现场信息进行分析，以确定对应的指定机构，包括：根据交通事故发生地段，确定对交通事故发生地段具有管辖权的交通管理机构；或者，根据交通事故发生地段，获取以交通事故发生地段为中心的指定区域范围内的所有医院的急救资源；根据急救资源，从指定区域范围内的所有医院中选择有空闲急救资源的医院，作为备选医院；从备选医院中，确定距离交通事故发生地段最近的医院，作为目标医院，以目标医院作为指定机构。

在一个示例性的实现过程中，所述方法还可以包括：向目标医院发送急救资源调取指令，急救资源调取指令用于调取目标医院的救护车和医疗资源，急救资源调取指令中包括交通事故发生地段的地址信息。

在一些交通事故中，可能会出现人员受伤较严重、无法自行离开现场而需要救援的情况，此时，不仅需要向交通部门和保险公司报案，还需要请求救援。本申请实施例中，可以对是否需要救援的情况进行判断，然后根据判断结果确定是否需要救援。

基于此，本申请实施例提出了图 4 所示的交通事故处理方法流程。

图 4 为本申请实施例提供的交通事故处理方法的第四流程示例图。如图 4 所示，本实施例中，交通事故处理方法可以包括以下步骤：

S401，接收交通事故现场信息。

S402，获取指定事故分析模型，指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的。

S403, 基于指定事故分析模型, 根据交通事故现场信息, 生成交通事故责任认定信息,

S404, 根据交通事故现场信息, 判断是否需要救援。

S405, 若需要救援, 向指定救援机构发送救援请求信息。

通过步骤 S404 和 S405, 服务器可以根据交通事故现场信息智能地判断是否需要救援, 并在需要救援时主动向指定救援机构发送救援请求信息, 以便指定救援机构能够尽快赶赴现场对受伤人员进行救治。这不仅为当事人减少了请求救援的操作, 还为当事人无法自动求援的情况提供了解决方案, 保障受伤人员能够尽快得到救治。

其中, 指定救援机构可以是医院。

其中, 救援请求信息中可以包含事故地点信息。

在一个示例性的实现过程中, 交通事故现场信息包括交通事故现场图像; 根据交通事故现场信息, 判断是否需要救援, 可以包括: 从交通事故现场图像中提取血迹图像, 得到提取结果; 根据提取结果, 判断交通事故现场是否有血迹; 若交通事故现场有血迹, 判定需要救援; 或者, 若交通事故现场没有血迹, 判定不需要救援。

在一个示例性的实现过程中, 根据交通事故现场信息, 判断是否需要救援, 可以包括: 判断交通事故现场信息是否显示车主停留时间超过指定时长; 若交通事故现场信息显示车主停留时间超过指定时长, 判定需要救援; 或者, 若交通事故现场信息显示车主停留时间未超过指定时长, 判定不需要救援。

在本申请其他实施例中, 也可以结合上述两种方式综合判断是否需要救援, 或者根据除血迹、停留时间以外的其他因素判断是否需要救援, 本申请对此不进行限定。

综上所述, 本申请实施例提供的交通事故处理方法, 通过接收交通事故现场信息, 获取基于深度学习算法训练得到的指定事故分析模型, 基于指定事故分析模型, 根据交通事故现场信息, 生成交通事故责任认定信息, 能够利用指定事故分析模型, 自动智能地生成交通事故责任认定信息, 不需要交警和保险人员到现场勘查, 不需要交通事故人员在现场等待, 一方面节约了人力成本, 减少了事故处理时间, 提高了事故处理速度, 另一方面大大减少了交通事故人员的等待时间, 使得没有大碍的交通事故人员能够快速离开事故现场, 避免造成交通拥堵或者缩短拥堵时间。

实施例二

本申请实施例提供一种交通事故处理系统, 该交通事故处理系

统用于执行前述实施例一种的交通事故处理方法。

图 5 为本申请实施例提供的交通事故处理系统的结构框图。如图 5 所示，本实施例中，交通事故处理系统包括：

接收模块 510，用于接收交通事故现场信息。

获取模块 520，用于获取指定事故分析模型，指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的。

生成模块 530，用于基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

在一个示例性的实现过程中，所述系统还可以包括：存储模块，用于将交通事故责任认定信息存储到指定存储位置。

在一个示例性的实现过程中，所述系统还可以包括：请求接收模块，用于接收来自客户端的下载交通事故责任认定信息的下载请求；获取模块，用于响应于下载请求，从指定存储位置获取交通事故责任认定信息；第一发送模块，用于向客户端发送交通事故责任认定信息。

在一个示例性的实现过程中，所述系统还可以包括：发布模块，用于将交通事故责任认定信息发布到指定媒介平台。

在一个示例性的实现过程中，所述系统还可以包括：第二发送模块，用于向交通事故当事人的移动设备发送交通事故责任认定信息。

在一个示例性的实现过程中，所述系统还可以包括：分析模块，用于响应于接收到交通事故现场信息，对交通事故现场信息进行分析，以确定对应的指定机构；报案信息生成模块，用于生成报案信息；第三发送模块，用于将报案信息发送给指定机构。

在一个示例性的实现过程中，所述交通事故现场信息包括交通事故发生地段；分析模块在用于对交通事故现场信息进行分析，以确定对应的指定机构时，可以用于：根据交通事故发生地段，确定对交通事故发生地段具有管辖权的交通管理部门；或者，根据交通事故发生地段，获取以交通事故发生地段为中心的指定区域范围内的所有医院的急救资源；根据急救资源，从指定区域范围内的所有医院中选择有空闲急救资源的医院，作为备选医院；从所述备选医院中，确定距离交通事故发生地段最近的医院，作为目标医院，以目标医院作为指定机构。

在一个示例性的实现过程中，获取模块 520 在用于获取指定事

故分析模型时，可以用于：获取多组训练数据，每组训练数据包括已知交通事故现场信息和与该已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息；提取多组训练数据中的已知交通事故现场信息，作为指定事故分析模型的输入数据；提取多组训练数据中的已知交通事故责任认定信息，作为指定事故分析模型的输出数据；利用输入数据和输出数据对深度学习算法模型进行训练，生成指定事故分析模型。

在一个示例性的实现过程中，所述系统还可以包括：判断模块，用于根据交通事故现场信息，判断是否需要救援；第四发送模块，用于若需要救援，向指定救援机构发送救援请求信息。

在一个示例性的实现过程中，交通事故现场信息包括交通事故现场图像；判断模块在用于根据交通事故现场信息，判断是否需要救援时，可以具体用于：从交通事故现场图像中提取血迹图像，得到提取结果；根据提取结果，判断交通事故现场是否有血迹；若交通事故现场有血迹，判定需要救援；或者，若交通事故现场没有血迹，判定不需要救援。

在一个示例性的实现过程中，判断模块在用于根据交通事故现场信息，判断是否需要救援时，可以具体用于：判断交通事故现场信息是否显示车主停留时间超过指定时长；若交通事故现场信息显示车主停留时间超过指定时长，判定需要救援；或者，若交通事故现场信息显示车主停留时间未超过指定时长，判定不需要救援。

本申请实施例提供的交通事故处理系统，通过接收交通事故现场信息，获取基于深度学习算法训练得到的指定事故分析模型，基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息，能够利用指定事故分析模型，自动智能地生成交通事故责任认定信息，不需要交警和保险人员到现场勘查，不需要交通事故人员在现场等待，一方面节约了人力成本，减少了事故处理时间，提高了事故处理速度，另一方面大大减少了交通事故人员的等待时间，使得没有大碍的交通事故人员能够快速离开事故现场，避免造成交通拥堵或者缩短拥堵时间。

实施例三

本申请实施例提供一种服务器，该服务器包括：处理器；用于存储处理器可执行指令的存储器；处理器被配置为：接收交通事故现场信息；获取指定事故分析模型，指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和所述已知交通事故现场信

息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的；基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

图 6 是本申请实施例提供的服务器的简化框图。请参见图 6，该服务器 600 可以包括与一个或多个数据存储工具连接的处理器 601，该数据存储工具可以包括存储介质 606 和内存单元 604。服务器 600 还可以包括输入接口 605 和输出接口 607，用于与另一装置或系统进行通信。被处理器 601 的 CPU 执行的程序代码可存储在内存单元 604 或存储介质 606 中。

服务器 600 中的处理器 601 调用存储在内存单元 604 或存储介质 606 的程序代码，执行下面各步骤：

接收交通事故现场信息；

获取指定事故分析模型，指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的；

基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

在一个示例性的实现过程中，处理器 601 还可以被配置为：将交通事故责任认定信息存储到指定存储位置。

在一个示例性的实现过程中，处理器 601 还可以被配置为：

接收来自客户端的下载交通事故责任认定信息的下载请求；

响应于下载请求，从指定存储位置获取交通事故责任认定信息；

向客户端发送交通事故责任认定信息。

在一个示例性的实现过程中，处理器 601 还可以被配置为：

将交通事故责任认定信息发布到指定媒介平台。

在一个示例性的实现过程中，处理器 601 还可以被配置为：

向交通事故当事人的移动设备发送交通事故责任认定信息。

在一个示例性的实现过程中，处理器 601 还可以被配置为：

响应于接收到交通事故现场信息，对交通事故现场信息进行分析，以确定对应的指定机构；

生成报案信息；

将报案信息发送给指定机构。

在一个示例性的实现过程中，交通事故现场信息包括交通事故发生地段；处理器 601 还可以被配置为：

根据交通事故发生地段，确定对交通事故发生地段具有管辖权的交通管理机构；或者，

根据交通事故发生地段，获取以交通事故发生地段为中心的指定区域范围内的所有医院的急救资源；根据急救资源，从所述指定区域范围内的所有医院中选择有空闲急救资源的医院，作为备选医院；从备选医院中，确定距离交通事故发生地段最近的医院，作为目标医院，以目标医院作为指定机构。

在一个示例性的实现过程中，处理器 601 还可以被配置为：

获取多组训练数据，每组训练数据包括已知交通事故现场信息和与该已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息；

提取多组训练数据中的已知交通事故现场信息，作为指定事故分析模型的输入数据；

提取多组训练数据中的已知交通事故责任认定信息，作为指定事故分析模型的输出数据；

利用输入数据和输出数据对深度学习算法模型进行训练，生成指定事故分析模型。

在一个示例性的实现过程中，处理器 601 还可以被配置为：

根据交通事故现场信息，判断是否需要救援；

若需要救援，向指定救援机构发送救援请求信息。

在一个示例性的实现过程中，交通事故现场信息包括交通事故现场图像；处理器 601 还可以被配置为：

从交通事故现场图像中提取血迹图像，得到提取结果；

根据提取结果，判断交通事故现场是否有血迹；

若交通事故现场有血迹，判定需要救援；或者，若交通事故现场没有血迹，判定不需要救援。

在一个示例性的实现过程中，处理器 601 还可以被配置为：

判断交通事故现场信息是否显示车主停留时间超过指定时长；

若交通事故现场信息显示车主停留时间超过指定时长，判定需要救援；或者，若交通事故现场信息显示车主停留时间未超过指定时长，判定不需要救援。

实施例四

本申请实施例提供一种计算机非易失性可读存储介质，该计算机非易失性可读存储介质存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现如下步骤：

接收交通事故现场信息；

获取指定事故分析模型，指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和已知交通事故现场信息对应的已

知交通事故责任认定信息训练得到的；

基于指定事故分析模型，根据交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：将交通事故责任认定信息存储到指定存储位置。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

接收来自客户端的下载交通事故责任认定信息的下载请求；

响应于下载请求，从指定存储位置获取交通事故责任认定信息；向客户端发送交通事故责任认定信息。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

将交通事故责任认定信息发布到指定媒介平台。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

向交通事故当事人的移动设备发送交通事故责任认定信息。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

响应于接收到交通事故现场信息，对交通事故现场信息进行分析，以确定对应的指定机构；

生成报案信息；

将报案信息发送给指定机构。

在一个示例性的实现过程中，交通事故现场信息包括交通事故发生地段；计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

根据交通事故发生地段，确定对交通事故发生地段具有管辖权的交通管理机构；或者，

根据交通事故发生地段，获取以交通事故发生地段为中心的指定区域范围内的所有医院的急救资源；根据急救资源，从所述指定区域范围内的所有医院中选择有空闲急救资源的医院，作为备选医院；从备选医院中，确定距离交通事故发生地段最近的医院，作为目标医院，以目标医院作为指定机构。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

获取多组训练数据，每组训练数据包括已知交通事故现场信息和与该已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息；

提取多组训练数据中的已知交通事故现场信息，作为指定事故分析模型的输入数据；

提取多组训练数据中的已知交通事故责任认定信息，作为指定事故分析模型的输出数据；

利用输入数据和输出数据对深度学习算法模型进行训练，生成指定事故分析模型。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

根据交通事故现场信息，判断是否需要救援；

若需要救援，向指定救援机构发送救援请求信息。

在一个示例性的实现过程中，交通事故现场信息包括交通事故现场图像；计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

从交通事故现场图像中提取血迹图像，得到提取结果；

根据提取结果，判断交通事故现场是否有血迹；

若交通事故现场有血迹，判定需要救援；或者，若交通事故现场没有血迹，判定不需要救援。

在一个示例性的实现过程中，计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

判断交通事故现场信息是否显示车主停留时间超过指定时长；

若交通事故现场信息显示车主停留时间超过指定时长，判定需要救援；或者，若交通事故现场信息显示车主停留时间未超过指定时长，判定不需要救援。

以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请保护的范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种交通事故处理方法，其特征在于，所述方法包括：

接收交通事故现场信息；

获取指定事故分析模型，所述指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和所述已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的；

基于所述指定事故分析模型，根据所述交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

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：

接收来自客户端的下载所述交通事故责任认定信息的下载请求；

响应于所述下载请求，从所述指定存储位置获取所述交通事故责任认定信息；

向所述客户端发送所述交通事故责任认定信息。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

响应于接收到所述交通事故现场信息，对所述交通事故现场信息进行分析，以确定对应的指定机构；

生成报案信息；

将所述报案信息发送给所述指定机构。

4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

根据所述交通事故现场信息，判断是否需要救援；

若需要救援，向指定救援机构发送救援请求信息。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，根据所述交通事故现场信息，判断是否需要救援，包括：

所述交通事故现场信息包括交通事故现场图像；

从所述交通事故现场图像中提取血迹图像，得到提取结果；

根据所述提取结果，判断交通事故现场是否有血迹；

若所述交通事故现场有血迹，判定需要救援；或者，若所述交通事故现场没有血迹，判定不需要救援。

6、一种交通事故处理系统，其特征在于，所述系统包括：

接收模块，用于接收交通事故现场信息；

获取模块，用于获取指定事故分析模型，所述指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和所述已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的；

生成模块，用于基于所述指定事故分析模型，根据所述交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

7、根据权利要求6所述的系统,其特征在于,所述系统还包括:
请求接收模块,用于接收来自客户端的下载所述交通事故责任认定信息的下载请求;

获取模块,用于响应于所述下载请求,从所述指定存储位置获取所述交通事故责任认定信息;

第一发送模块,用于向所述客户端发送所述交通事故责任认定信息。

8、根据权利要求6所述的系统,其特征在于,所述系统还包括:
分析模块,用于响应于接收到所述交通事故现场信息,对所述交通事故现场信息进行分析,以确定对应的指定机构;

报案信息生成模块,用于生成报案信息;

第三发送模块,用于将所述报案信息发送给所述指定机构。

9、根据权利要求6所述的系统,其特征在于,所述系统还包括:
判断模块,用于根据所述交通事故现场信息,判断是否需要救援;

第四发送模块,用于若需要救援,向指定救援机构发送救援请求信息。

10、根据权利要求9所述的系统,其特征在于,所述交通事故现场信息包括交通事故现场图像;所述判断模块具体用于:

从所述交通事故现场图像中提取血迹图像,得到提取结果;

根据所述提取结果,判断交通事故现场是否有血迹;

若所述交通事故现场有血迹,判定需要救援;或者,若所述交通事故现场没有血迹,判定不需要救援。

11、一种服务器,其特征在于,所述服务器包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

所述处理器被配置为:

接收交通事故现场信息;

获取指定事故分析模型,所述指定事故分析模型是基于深度学习算法,利用已知交通事故现场信息和所述已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的;

基于所述指定事故分析模型,根据所述交通事故现场信息,生成交通事故责任认定信息。

12、根据权利要求11所述的服务器,其特征在于,所述处理器还被配置为:接收来自客户端的下载所述交通事故责任认定信息的

下载请求；

响应于所述下载请求，从所述指定存储位置获取所述交通事故责任认定信息；

向所述客户端发送所述交通事故责任认定信息。

13、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述处理器还被配置为：

响应于接收到所述交通事故现场信息，对所述交通事故现场信息进行分析，以确定对应的指定机构；

生成报案信息；

将所述报案信息发送给所述指定机构。

14、根据权利要求 11 所述的服务器，其特征在于，所述处理器还被配置为：

根据所述交通事故现场信息，判断是否需要救援；

若需要救援，向指定救援机构发送救援请求信息。

15、根据权利要求 14 所述的服务器，其特征在于，所述交通事故现场信息包括交通事故现场图像；所述处理器还被配置为：

从所述交通事故现场图像中提取血迹图像，得到提取结果；

根据所述提取结果，判断交通事故现场是否有血迹；

若所述交通事故现场有血迹，判定需要救援；或者，若所述交通事故现场没有血迹，判定不需要救援。

16、一种计算机非易失性可读存储介质，所述计算机非易失性可读存储介质存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时实现如下步骤：

接收交通事故现场信息；

获取指定事故分析模型，所述指定事故分析模型是基于深度学习算法，利用已知交通事故现场信息和所述已知交通事故现场信息对应的已知交通事故责任认定信息训练得到的；

基于所述指定事故分析模型，根据所述交通事故现场信息，生成交通事故责任认定信息。

17、根据权利要求 16 所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

接收来自客户端的下载所述交通事故责任认定信息的下载请求；

响应于所述下载请求，从所述指定存储位置获取所述交通事故责任认定信息；

向所述客户端发送所述交通事故责任认定信息。

18、根据权利要求 16 所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

响应于接收到所述交通事故现场信息，对所述交通事故现场信息进行分析，以确定对应的指定机构；

生成报案信息；

将所述报案信息发送给所述指定机构。

19、根据权利要求 16 所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

根据所述交通事故现场信息，判断是否需要救援；

若需要救援，向指定救援机构发送救援请求信息。

20、根据权利要求 19 所述的计算机非易失性可读存储介质，其特征在于，所述交通事故现场信息包括交通事故现场图像；所述计算机程序被处理器执行时还实现如下步骤：

从所述交通事故现场图像中提取血迹图像，得到提取结果；

根据所述提取结果，判断交通事故现场是否有血迹；

若所述交通事故现场有血迹，判定需要救援；或者，若所述交通事故现场没有血迹，判定不需要救援。

1/4

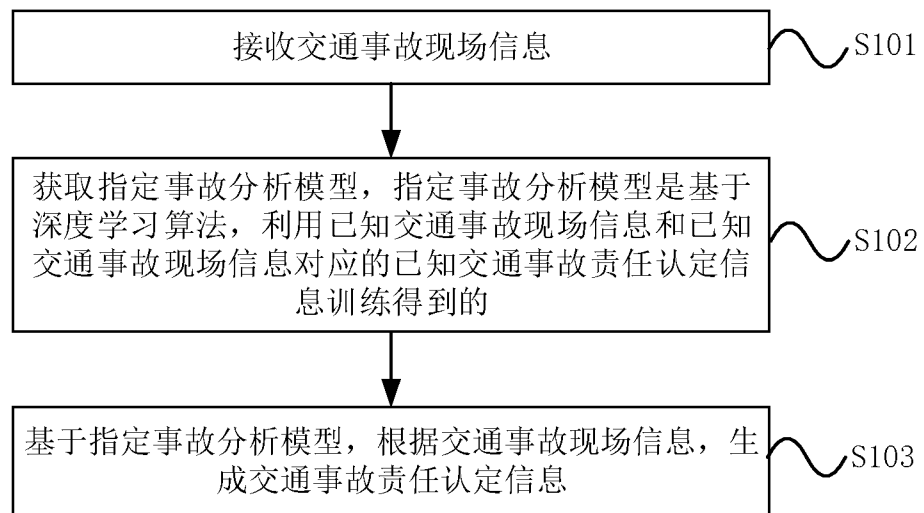


图 1

2/4

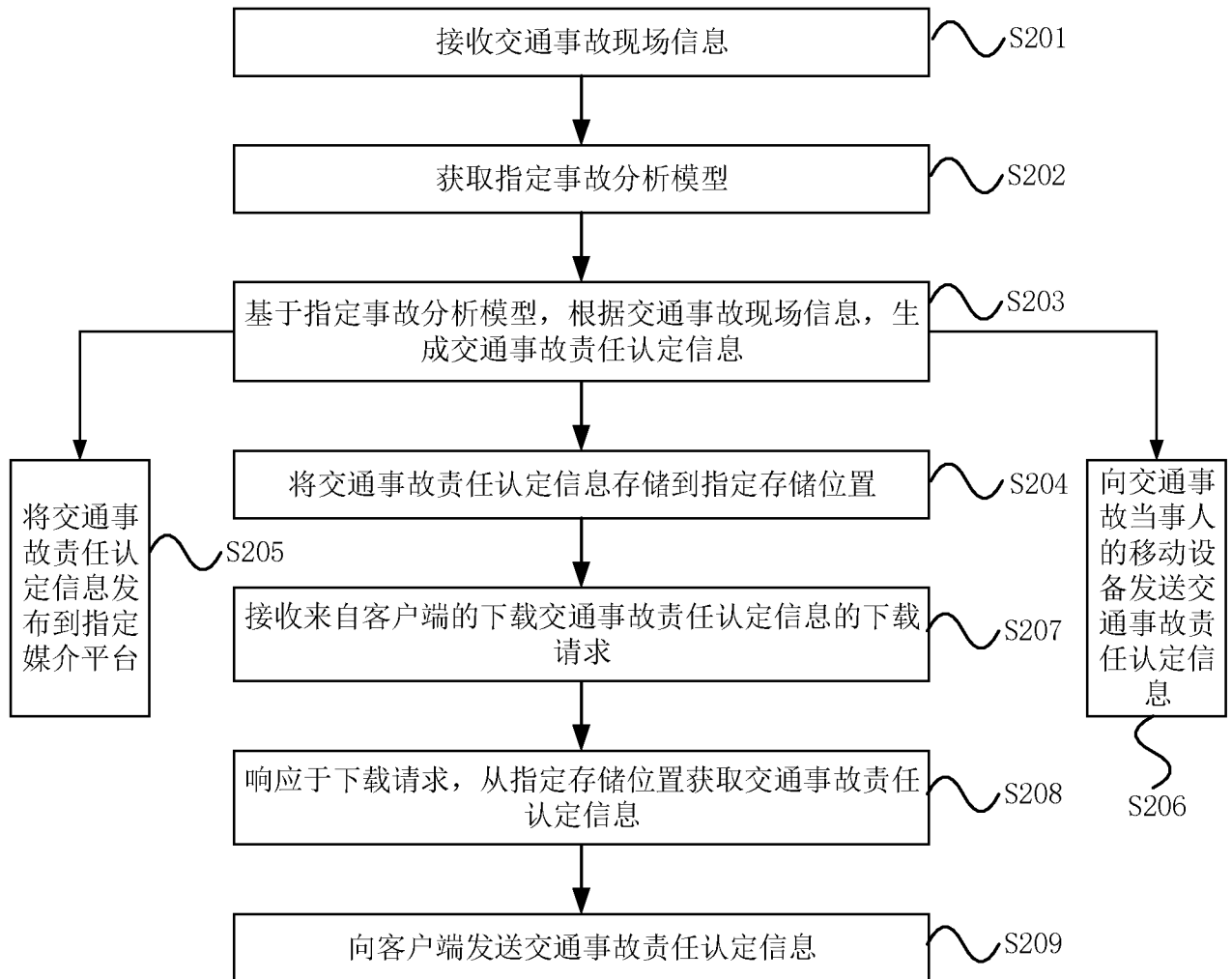


图 2

3/4

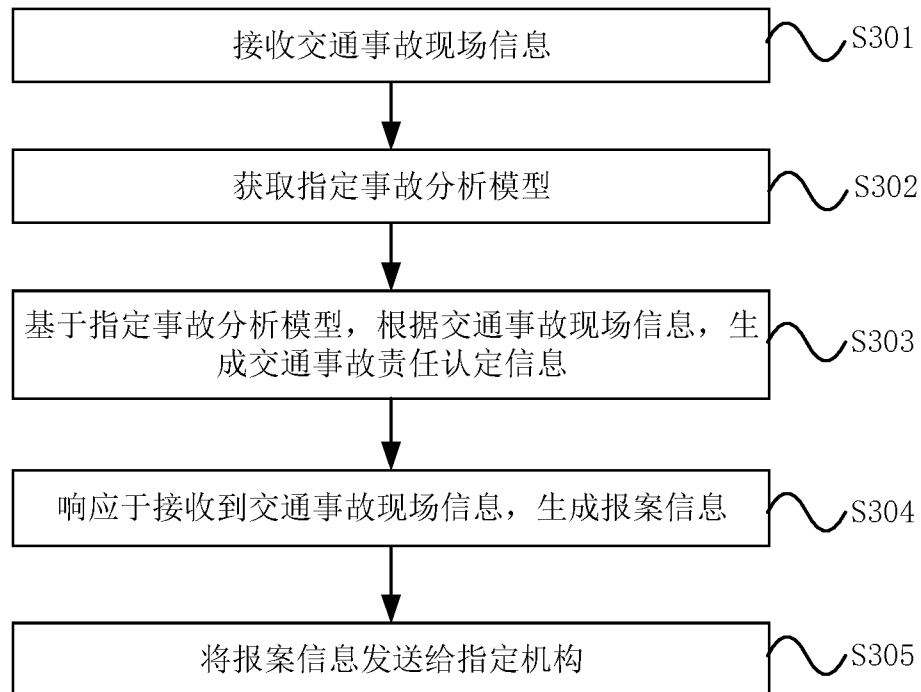


图 3

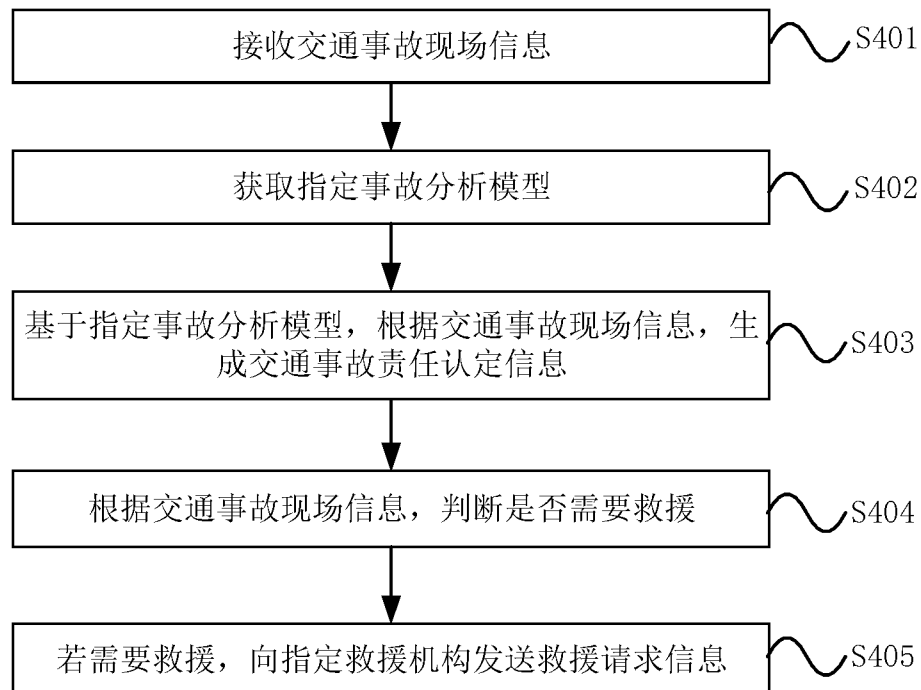


图 4

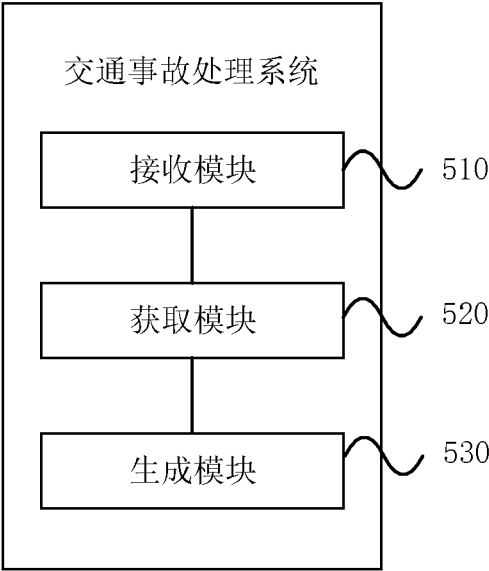


图 5

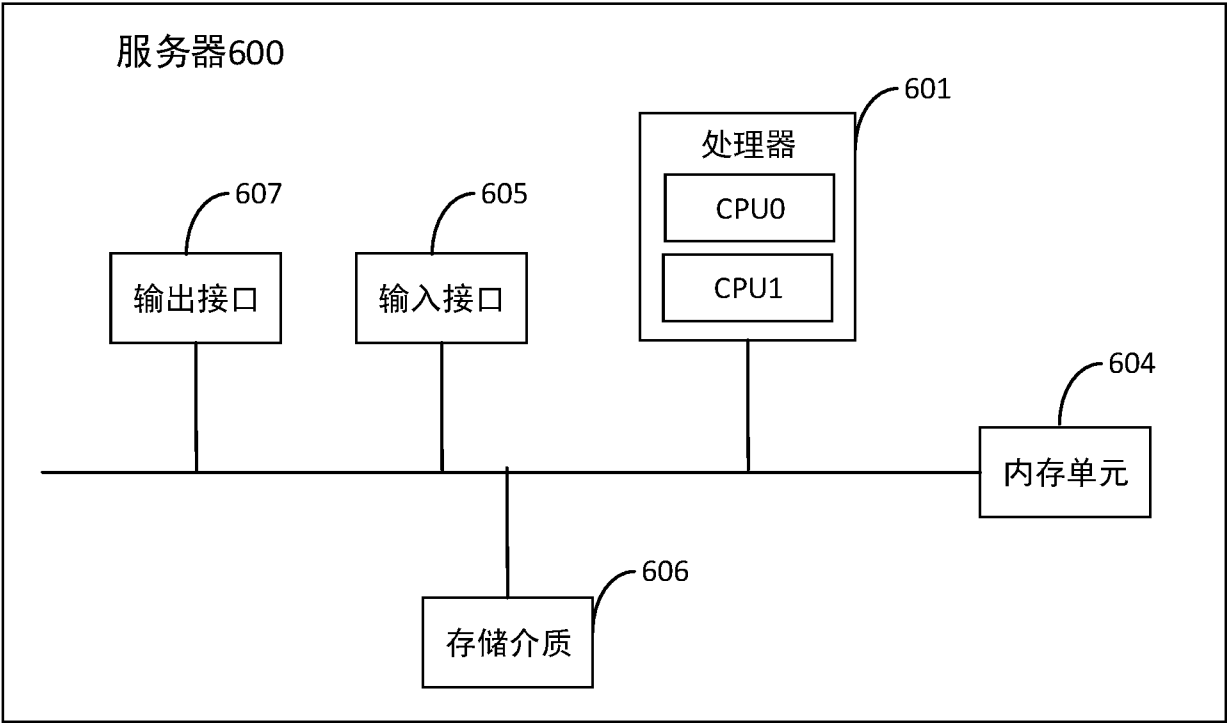


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/113400

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08G 1/01(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G08G; G06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT; WPI; EPODOC; CNKI: 交通事故, 训练, 学习, 模型, 责任, 现场, accident?, model?, Traffic, train+, learn+, responsibility

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106781436 A (NEUSOFT CORPORATION) 31 May 2017 (2017-05-31) description, paragraphs [0050]-[0060] and [0124], and figure 1	1-20
A	CN 106504173 A (NEUSOFT CORPORATION) 15 March 2017 (2017-03-15) entire document	1-20
A	CN 106101628 A (SHENZHEN LAUNCH TECH CO., LTD.) 09 November 2016 (2016-11-09) entire document	1-20
A	WO 2017193933 A1 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 16 November 2017 (2017-11-16) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 March 2019

Date of mailing of the international search report

02 April 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/113400

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106781436	A	31 May 2017	None			
CN	106504173	A	15 March 2017	None			
CN	106101628	A	09 November 2016	None			
WO	2017193933	A1	16 November 2017	US	2018330610	A1	15 November 2018
				CN	105761500	A	13 July 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/113400

A. 主题的分类

G08G 1/01 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G08G; G06Q

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT; WPI; EPDOC; CNKI; 交通事故, 训练, 学习, 模型, 责任, 现场, accident?, model?, Traffic, train+, learn+, responsibility

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 106781436 A (东软集团股份有限公司) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 说明书第0050-0060段, 第0124段、附图1	1-20
A	CN 106504173 A (东软集团股份有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 全文	1-20
A	CN 106101628 A (深圳市元征科技股份有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 全文	1-20
A	W0 2017193933 A1 (腾讯科技深圳有限公司) 2017年 11月 16日 (2017 - 11 - 16) 全文	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 3月 11日

国际检索报告邮寄日期

2019年 4月 2日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

许洪岩

电话号码 86-(10)-53961670

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/113400

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	106781436	A	2017年 5月 31日	无			
CN	106504173	A	2017年 3月 15日	无			
CN	106101628	A	2016年 11月 9日	无			
WO	2017193933	A1	2017年 11月 16日	US	2018330610	A1	2018年 11月 15日
				CN	105761500	A	2016年 7月 13日