驾驶意图识别方法、装置、设备及介质

本申请要求在2025年02月11日提交中国专利局、申请号为202510148419.X的中国专利申请的优先权，以上申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及智能驾驶技术领域，例如涉及一种驾驶意图识别方法、装置、设备及介质。

背景技术

随着汽车智能化与自动驾驶技术的发展，车辆与驾驶员之间的交互方式越来越复杂，其中意图识别作为智能汽车系统中的核心技术之一，扮演着至关重要的角色。

传统的意图识别方法通常需要长时间的训练和调试，且常常面临数据处理过程复杂、特征提取不精准等问题，从而导致系统响应迟缓、用户体验不佳。因此，相关的意图识别方法大多存在准确性不足、处理效率低下、开发周期过长等问题，严重影响了智能汽车系统的性能和用户体验。

发明内容

本申请提供了一种驾驶意图识别方法，应用于驾驶意图识别系统，包括:

所述驾驶意图识别系统的前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对所述原始驾驶数据进行设定方式的数据处理，得到目标驾驶特征;

所述驾驶意图识别系统的推理模块对所述目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果;

所述驾驶意图识别系统的后处理模块对所述意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。

本申请提供了一种驾驶意图识别系统，包括:

前处理模块，设置为获取车辆的原始驾驶数据，对所述原始驾驶数据进行设定方式的数据处理，得到目标驾驶特征;

推理模块，设置为对所述目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果；

后处理模块，设置为对所述意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。

本申请提供了一种电子设备，所述电子设备包括：

至少一个处理器；以及

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的计算机程序，所述计算机程序被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行本申请任一实施例所述的驾驶意图识别方法。

本申请提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机指令，所述计算机指令设置为使处理器执行时实现本申请任一实施例所述的驾驶意图识别方法。

附图说明

图 1 是根据本申请实施例提供的一种驾驶意图识别方法的流程图；

图 2 是根据本申请实施例提供的一种驾驶意图识别方法的流程图；

图 3 是根据本申请实施例提供的一种驾驶意图识别系统的结构示意图；

图 4 是根据本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”以及“目标”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”及其任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，除了包含本申请实施例示出的一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备，还可包括没有清楚地列出的这一系列步骤或单元的其它过程、方法、系统、产品和设

备，或对于这些过程、方法、系统、产品或设备固有的其它步骤或单元。

图 1 是根据本申请实施例提供的一种驾驶意图识别方法的流程图，本实施例可适用于对车辆智能驾驶时对驾驶员进行意图识别的情况，该方法可以由一种驾驶意图识别系统来执行，所述驾驶意图识别系统可以采用硬件和/或软件的形式实现，所述一种驾驶意图识别系统可配置于具有数据处理能力的电子设备中。如图 1 所示，该方法包括:

本实施例中所述驾驶意图识别方法应用于驾驶意图识别系统，所述驾驶意图识别系统包括前处理模块、推理模块以及后处理模块。本实施例中的前处理模块和后处理模块可以认为是模型前处理和后处理流程。本实施例中在前处理模块中，可以对汽车领域的输入数据进行精准的特征提取。该前处理模块的主要目标是将原始输入数据（如驾驶员的语音指令或者驾驶行为数据等）转化为高质量、结构化的特征向量，以便后续的推理过程更加高效和准确。本实施例在推理模块中，采用了深度学习和机器学习相结合的方法，结合前处理模块提取的特征，对驾驶员的意图进行识别与分类。本实施例中后处理模块的作用是在意图识别的基础上对输出结果进行智能优化，后处理模块通过对识别结果的进一步处理，确保识别结果的准确性和实际适用性。

S110、所述驾驶意图识别系统的前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对原始驾驶数据进行设定方式的数据处理，得到目标驾驶特征。

其中，车辆可以是当前智能驾驶的车辆。原始驾驶数据可以认为是在车辆驾驶过程获取的车辆驾驶数据。原始驾驶数据可以包括驾驶员的行为数据以及车辆行驶状态数据。示例性的，本实施例中驾驶意图识别系统可以车辆的传感器和语音识别模块中获取原始驾驶数据，如驾驶员的语音命令、车辆行驶状态以及驾驶员行为等数据。设定方式的数据处理可以包括对特征进行预处理操作，特征提取操作以及特征选择与数据降维处理等处理方式，还可以根据实际需求对特征进行设定方式的处理。目标驾驶特征可以认为是经过设定方式的数据处理之后得到的最终驾驶特征。

本实施例中前处理模块获取当前智能驾驶的车辆的传感器和语音识别模块中驾驶员的行为数据以及车辆行驶状态数据，并对驾驶员的行为数据以及车辆行驶状态数据进行数据预处理操作、特征提取操作以及特征选择与数据降维处

理等处理，以得到处理后的驾驶特征，即目标驾驶特征。

S120、所述驾驶意图识别系统的推理模块对目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果。

其中，意图识别可以认为是根据目标驾驶特征对驾驶员的意图进行识别的操作。本实施例中推理模块中可以包括意图识别模型，设置为对驾驶员的驾驶意图进行识别。本实施例中的意图识别模型可以是预先训练好的神经网络模型。意图识别结果可以是通过目标驾驶特征所识别到的驾驶员的意图识别结果。本实施例中推理模块中的意图识别模型和目标驾驶特征进行意图识别处理，从而得到对应的意图识别结果。

S130、所述驾驶意图识别系统的后处理模块对意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。

其中，修正可以是对意图识别结果进行调整和优化的操作。目标意图识别结果可以是对意图识别结果进行调整或者优化后所得到的最终意图识别结果。本实施例中的意图识别结果可以有一个或者多个。本实施例中可以基于后处理模块中所包含的预先设定的业务规则等信息对意图识别结果进行调整和优化处理，从而得到目标意图识别结果。

本申请实施例的技术方案，前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对原始驾驶数据进行设定方式的数据处理，得到目标驾驶特征；推理模块对目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果；后处理模块对意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。本技术方案，通过优化的前处理模块和后处理模块的处理流程，能够快速且精准地提取出驾驶关键特征，减少了冗余信息，提高了模型的准确性，进一步提升了意图识别结果的可靠性。

图 2 是根据本申请实施例提供的一种驾驶意图识别方法的流程图，本实施例以上述实施例为基础进行优化。具体优化为：设定方式的数据处理包括预处理、特征提取以及数据降维处理；相应的，前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对原始驾驶数据进行设定方式的数据处理，得到目标驾驶特征，包括：前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对原始驾驶数据进行预处理，得到预处理后的驾驶数据；对预处理后的驾驶数据进行特征提取，得到驾驶特征数据；对驾驶特征数据进行数据降维处理，得到目标驾驶特征。如图 2 所示，该方法包

括:

本实施例中驾驶意图识别方法应用于驾驶意图识别系统，该系统包括前处理模块、推理模块以及后处理模块。

S210、所述驾驶意图识别系统的前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对原始驾驶数据进行预处理，得到预处理后的驾驶数据。

其中，预处理可以包括数据清洗处理和标准化处理；其中，数据清洗处理可以包括数据清洗以及数据去噪处理。本实施例中前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，然后对原始驾驶数据进行数据清洗处理以及数据去噪处理，从而去除无关信息，并对数据清洗处理以及数据去噪处理后的驾驶数据进行标准化处理，得到预处理后的驾驶数据，本实施例中通过标准化处理可以确保数据在同一量纲下，以便于后续数据处理操作。

在本实施例中，可选的，对原始驾驶数据进行预处理，得到预处理后的驾驶数据，包括：对原始驾驶数据进行数据清洗处理，得到清洗后的驾驶数据；对清洗后的驾驶数据进行标准化处理，得到预处理后的驾驶数据。

其中，数据清洗处理包括去除重复记录、填补缺失值以及修正错误数据等处理。清洗后的驾驶数据可以认为是经过去除重复记录、填补缺失值以及修正错误数据等处理所得到的驾驶数据。标准化处理可以认为是将清洗后的驾驶数据进行预设标准格式处理操作。

本实施例中可以对原始驾驶数据进行去除重复记录、填补缺失值以及修正错误数据等处理，以得到清洗后的驾驶数据，然后将清洗后的驾驶数据格式转化为预设标准数据格式，从而得到预处理后的驾驶数据。

本实施例中通过这样的设置，可以对原始驾驶数据进行预处理操作，使驾驶数据可以保持一致的数据格式，有助于消除不同特征之间的尺度差异，使后续模型处理时更容易学习和理解数据。

S220、对预处理后的驾驶数据进行特征提取，得到驾驶特征数据。

其中，特征提取可以是对预处理后的驾驶数据进行关键车辆特征数据的提取处理。本实施例中可以通过特征提取模型或者其他机器学习的方式进行特征提取。驾驶特征数据可以认为是对预处理后的驾驶数据进行关键特征提取所得

到的特征数据。

本实施例中可以通过特定的汽车领域知识，对预处理后的驾驶数据提取关键特征。例如，针对驾驶语音数据，提取音频的频谱特征或者语音模式等特征数据；针对驾驶行为数据，提取驾驶员的驾驶习惯或者车辆的运动轨迹等特征数据。

S230、对驾驶特征数据进行数据降维处理，得到目标驾驶特征。

其中，数据降维处理可以认为是对驾驶特征数据进行降低数据维度的处理操作。目标驾驶特征可以认为是经过数据降维处理后所得到的特征数据。本实施例中可以通过设定降维算法对驾驶特征数据进行数据降维处理，以得到处理后的目标驾驶特征。

在本实施例中，可选的，对驾驶特征数据进行数据降维处理，得到目标驾驶特征，包括：通过设定特征选择算法对驾驶特征数据进行特征选择，得到选择后的驾驶特征；通过数据降维算法对选择后的驾驶特征进行降维处理，得到目标驾驶特征。

其中，设定特征选择算法可以为用于对特征进行选择的算法。本实施例中的设定特征选择算法可以是任一种可以对特征进行选择的算法，本实施例对此不作限定。本实施例中可以预先设定好所需的特征类型，比如可以预设一些特征场景，或者根据个人的一些信息特性去选择所要识别的特征，从而根据特征选择算法选择符合预设特征类型的驾驶特征。数据降维算法可以是对数据进行降低数据维度的算法。示例性的，本实施例中数据降维算法可以是主成分分析（Principal Component Analysis algorithm，PCA）算法，或者线性判别分析（Linear Discriminant Analysis algorithm，LDA）算法等。本实施例中的数据降维算法可以是任一种可以对数据进行降维的算法即可，本实施例对此不做限定。

本实施例中可以通过设定的特征选择算法对驾驶特征数据进行特征选择，从而保留最能代表驾驶员意图的特征作为选择后的驾驶特征，然后使用数据降维算法（如 PCA）对选择后的驾驶特征进行降维处理，以得到最终的目标驾驶特征。

本实施例中通过这样的设置，通过特征选择算法和数据降维算法对驾驶数

据进行处理，能够保留所需的关键特征类型，还可以降低数据维度，减少计算复杂度。

S240、所述驾驶意图识别系统的推理模块对目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果。

在本实施例中，可选的，推理模块对驾驶特征向量进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果，包括：调用推理模块中的意图识别模型；将目标驾驶特征输入意图识别模型，得到驾驶员的意图识别结果。

其中，意图识别模型可以是预先训练好的深度神经网络模型。本实施例中的意图识别模型可以是长短期记忆网络模型（Long Short-Term Memory，LSTM）或变换器（Transformer）模型。意图识别结果可以是导航、车窗控制或者音量调节等结果。

本实施例中推理模块调用所包含的意图识别模型，然后将目标驾驶特征输入至意图识别模型，经过意图识别模型对目标驾驶特征进行意图识别操作，得到驾驶员的意图识别结果。

进一步的，在对意图识别模型的训练阶段，可以使用提取的特征向量样本训练初始意图识别模型，通过大量标注数据进行训练，学习驾驶员的行为模式，以得到最终符合需求的目标意图模型。

本实施例中通过这样的设置，通过深度学习和机器学习相结合的方法，结合前处理模块提取的特征，对驾驶员的意图进行识别，提高了意图识别的准确性和可靠性。

进一步的，本实施例中还可以对意图识别结果进行分类。本实施例中可以按照意图识别任务进行分类或者根据意图识别所在场景进行分类，还可以根据其他情况进行分类，可以根据实际需求进行设定。示例性的，基于意图识别任务的分类可以包括驾驶行为识别、车载交互意图以及驾驶辅助系统等。基于意图识别所在场景的分类可以包括城市道路驾驶、高速公路驾驶、停车场操作以及恶劣天气驾驶等。本实施例中可以根据预先设定好的意图识别类别对识别得到的意图识别结果进行对应的类型分类操作。

S250、所述驾驶意图识别系统的后处理模块对意图识别结果进行修正，得

到目标意图识别结果。

在本实施例中，可选的，后处理模块对意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果，包括：调用后处理模块中的设定业务规则；根据设定业务规则对意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。

其中，设定业务规则可以是预先设定好的业务规则。本实施例中业务规则可以是根据意图识别所预设的具体业务场景而设定的，可以根据实际需求进行设定。示例性的，本实施例中可以根据驾驶员经验和道路交通规则等内容预先设定业务规则。例如，在高速公路上行驶时，驾驶员通常不会有急转弯的意图；在红灯亮起时，驾驶员通常会有停车的意图等。当意图识别结果与设定业务规则不符时，可以根据设定业务规则对意图识别结果进行修正，从而得到目标意图识别结果。

本实施例中可以调用后处理模块中所存储的设定业务规则，根据设定业务规则和上下文信息，对意图识别结果进行修正，以得到目标意图识别结果。示例性的，如果驾驶员说“调低音量”，但语音识别误识别为“调高音量”，后处理模块可以结合上下文信息（例如当前音量水平）自动纠正，从而得到的最终的目标意图识别结果为“调低音量”。

本实施例中通过这样的设置，可以基于预先设定的业务规则对意图识别结果进行修正优化，从而得到最终的意图识别结果，进一步提高了意图识别的准确度。

在本实施例中，可选的，得到目标意图识别结果，包括：当存在多个意图识别结果时，获取多个意图识别结果所对应的优先级；根据多个意图识别结果所对应的优先级对多个意图识别结果进行筛选，得到目标意图识别结果。

其中，优先级可以是根据预先设定的评分系数对意图识别结果进行评分所得到对应的优先级。本实施例中的意图识别结果可能会存在一个或者多个，当存在多个意图识别结果时，可以确定意图识别结果所对应的优先级。本实施例中的优先级可以是预先设定好多个意图识别结果的评分系数，根据意图识别结果的评分系数确定对应的优先级。

本实施例中对于识别出的多个意图识别结果，后处理模块根据预先设定的

评分系数确定各个意图识别结果所对应的优先级或置信度，然后根据各个意图识别结果所对应的优先级或者置信度对多个意图识别结果进行筛选，得到目标意图识别结果，以确保输出结果符合实际需求。本实施例中根据各个意图识别结果所对应的优先级对多个意图识别结果进行筛选时，可以按照各个优先级从高到低进行排序，优先级最高的就可以认为是最优的意图识别结果，即作为目标意图识别结果。

本实施例中通过这样的设置，可以依据所多个意图识别结果的优先级进行筛选，确定出目标意图识别结果，从而优化识别结果，提升意图识别的准确度。

本实施例中前处理模块能够将杂乱的输入数据转化为结构化且高效的特征向量，为后续的推理过程提供精准的输入；推理模块采用了深度学习和机器学习相结合的方法，结合前处理模块提取的特征，对驾驶员的意图进行识别；后处理模块在意图识别的基础上对输出结果进行智能优化；通过对识别结果的进一步处理，确保意图识别结果的准确性和实际适用性。本实施例通过优化的前处理流程，能够快速且精准地从汽车领域的语音与行为数据中提取出关键特征，减少了冗余信息，提高了模型的准确性；以及通过智能化的后处理模块，能够进一步对识别结果进行优化，使得输出的结果更加符合实际需求，进一步提升了意图识别系统的可靠性和应用效果。而且通过前后处理的优化，能够大幅缩短意图识别系统的开发周期，使得开发人员能够更快速地完成系统的构建和迭代，进而加速智能汽车领域应用的推广和普及，帮助企业在竞争激烈的市场中更快速地响应用户需求，提升市场竞争力。本实施例通过汽车领域意图识别的前处理与后处理流程，解决了传统方法中的效率低、准确性差、开发周期长等问题，能够快速、高效地处理汽车领域中的意图识别任务，并大幅提升识别准确性和系统响应速度。

本申请实施例的技术方案，前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对原始驾驶数据进行预处理，得到预处理后的驾驶数据；对预处理后的驾驶数据进行特征提取，得到驾驶特征数据；对驾驶特征数据进行数据降维处理，得到目标驾驶特征；推理模块对目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果；后处理模块对意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。本技术方案，通过优化的前处理模块和后处理模块的处理流程，能够快速且精准地提取

出驾驶关键特征，减少了冗余信息，提高了模型的准确性，进一步提升了意图识别结果的可靠性。

图 3 是根据本申请实施例提供的一种驾驶意图识别系统的结构示意图。如图 3 所示，所述驾驶意图识别系统包括:

前处理模块 310，设置为获取车辆的原始驾驶数据，对原始驾驶数据进行设定方式的数据处理，得到目标驾驶特征;

推理模块 320，设置为对目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果;

后处理模块 330，设置为对意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。

可选的，设定方式的数据处理包括预处理、特征提取以及数据降维处理;

相应的，前处理模块 310，包括:

预处理单元，设置为获取车辆的原始驾驶数据，对原始驾驶数据进行预处理，得到预处理后的驾驶数据;

特征提取单元，设置为对预处理后的驾驶数据进行特征提取，得到驾驶特征数据;

降维处理单元，设置为对驾驶特征数据进行数据降维处理，得到目标驾驶特征。

可选的，降维处理单元，具体设置为:

通过设定特征选择算法对驾驶特征数据进行特征选择，得到选择后的驾驶特征;

通过数据降维算法对选择后的驾驶特征进行降维处理，得到目标驾驶特征。

可选的，预处理单元，具体设置为:

对原始驾驶数据进行数据清洗处理，得到清洗后的驾驶数据;

对清洗后的驾驶数据进行标准化处理，得到预处理后的驾驶数据。

可选的，推理模块 320，具体设置为:

调用推理模块中的意图识别模型;

将目标驾驶特征输入意图识别模型，得到驾驶员的意图识别结果。

可选的，后处理模块 330，具体设置为：

调用后处理模块中的设定业务规则；

根据设定业务规则对意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。

可选的，该系统的后处理模块还包括：筛选单元，设置为当存在多个意图识别结果时，获取多个意图识别结果所对应的优先级；根据多个意图识别结果所对应的优先级对多个意图识别结果进行筛选，得到目标意图识别结果。

本申请实施例所提供的一种驾驶意图识别系统可执行本申请任意实施例所提供的一种驾驶意图识别方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

图 4 是根据本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图。电子设备 10 旨在表示各种形式的数字计算机，诸如，膝上型计算机、台式计算机、工作台、个人数字助理、服务器、刀片式服务器、大型计算机、和其它适合的计算机。电子设备还可以表示各种形式的移动装置，诸如，个人数字处理、蜂窝电话、智能电话、可穿戴设备（如头盔、眼镜、手表等）和其它类似的计算装置。本文所示的部件、它们的连接和关系、以及它们的功能仅仅作为示例，并且不意在限制本文中描述的和/或者要求的本申请的实现。

如图 4 所示，电子设备 10 包括至少一个处理器 11，以及与至少一个处理器 11 通信连接的存储器，如只读存储器（Read-Only Memory，ROM）12、随机访问存储器（Random Access Memory，RAM）13 等，其中，存储器存储有可被至少一个处理器执行的计算机程序，处理器 11 可以根据存储在只读存储器（ROM）12 中的计算机程序或者从存储单元 18 加载到随机访问存储器（RAM）13 中的计算机程序，来执行各种适当的动作和处理。在 RAM 13 中，还可存储电子设备 10 操作所需的各种程序和数据。处理器 11、ROM 12 以及 RAM 13 通过总线 14 彼此相连。输入/输出（Input/Output，I/O）接口 15 也连接至总线 14。

电子设备 10 中的多个部件连接至 I/O 接口 15，包括：输入单元 16，例如键盘、鼠标等；输出单元 17，例如各种类型的显示器、扬声器等；存储单元 18，例如磁盘、光盘等；以及通信单元 19，例如网卡、调制解调器、无线通信收发机等。通信单元 19 允许电子设备 10 通过诸如因特网的计算机网络和/或各种电

信网络与其他设备交换信息/数据。

处理器 11 可以是各种具有处理和计算能力的通用和/或专用处理组件。处理器 11 的一些示例包括但不限于中央处理单元（Central Processing Unit，CPU）、图形处理单元（Graphics Processing Unit，GPU）、各种专用的人工智能（Artificial Intelligence，AI）计算芯片、各种运行机器学习模型算法的处理器、数字信号处理器（Digital Signal Processor，DSP）、以及任何适当的处理器、控制器、微控制器等。处理器 11 执行上文所描述的各个方法和处理，例如驾驶意图识别方法。

在一些实施例中，驾驶意图识别方法可被实现为计算机程序，其被有形地包含于计算机可读存储介质，例如存储单元 18。在一些实施例中，计算机程序的部分或者全部可以经由 ROM 12 和/或通信单元 19 而被载入和/或安装到电子设备 10 上。当计算机程序加载到 RAM 13 并由处理器 11 执行时，可以执行上文描述的驾驶意图识别方法的一个或多个步骤。备选地，在其他实施例中，处理器 11 可以通过其他任何适当的方式（例如，借助于固件）而被配置为执行驾驶意图识别方法。

本文中以上描述的系统和技术的各种实施方式可以在数字电子电路系统、集成电路系统、场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array，FPGA）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、专用标准产品（Application Specific Standard Product，ASSP）、芯片上系统的系统（System on Chip，SOC）、负载可编程逻辑设备（Complex Programmable Logic Device，CPLD）、计算机硬件、固件、软件、和/或它们的组合中实现。这些各种实施方式可以包括：实施在一个或者多个计算机程序中，该一个或者多个计算机程序可在包括至少一个可编程处理器的可编程系统上执行和/或解释，该可编程处理器可以是专用或者通用可编程处理器，可以从存储系统、至少一个输入装置、和至少一个输出装置接收数据和指令，并且将数据和指令传输至该存储系统、该至少一个输入装置、和该至少一个输出装置。

用于实施本申请的方法的计算机程序可以采用一个或多个编程语言的任何组合来编写。这些计算机程序可以提供给通用计算机、专用计算机或其他可编程数据处理装置的处理器，使得计算机程序当由处理器执行时使流程图和/或框图中所规定的功能/操作被实施。计算机程序可以完全在机器上执行、部分地在

机器上执行，作为独立软件包部分地在机器上执行且部分地在远程机器上执行或完全在远程机器或服务器上执行。

在本申请的上下文中，计算机可读存储介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的计算机程序。计算机可读存储介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。备选地，计算机可读存储介质可以是机器可读信号介质。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可编程只读存储器（Erasable Programmable Read-Only Memory，EPROM 或快闪存储器）、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器（Compact Disc Read-Only Memory，CD-ROM）、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

为了提供与用户的交互，可以在电子设备上实施此处描述的系统和技术，该电子设备具有：用于向用户显示信息的显示装置（例如，阴极射线管（Cathode Ray Tub，CRT 或者液晶显示器（Liquid Crystal Display，LCD）监视器）；以及键盘和指向装置（例如，鼠标或者轨迹球），用户可以通过该键盘和该指向装置来将输入提供给电子设备。其它种类的装置还可以用于提供与用户的交互；例如，提供给用户的反馈可以是任何形式的传感反馈（例如，视觉反馈、听觉反馈、或者触觉反馈）；并且可以用任何形式（包括声输入、语音输入或者、触觉输入）来接收来自用户的输入。

可以将此处描述的系统和技术实施在包括后台部件的计算系统（例如，作为数据服务器）、或者包括中间件部件的计算系统（例如，应用服务器）、或者包括前端部件的计算系统（例如，具有图形用户界面或者网络浏览器的用户计算机，用户可以通过该图形用户界面或者该网络浏览器来与此处描述的系统和技术的实施方式交互）、或者包括这种后台部件、中间件部件、或者前端部件的任何组合的计算系统中。可以通过任何形式或者介质的数字数据通信（例如，通信网络）来将系统的部件相互连接。通信网络的示例包括：局域网（Local Area Network，LAN）、广域网（Wide Area Network，WAN）、区块链网络和互联网。

计算系统可以包括客户端和服务器。客户端和服务器一般远离彼此并且通常通过通信网络进行交互。通过在相应的计算机上运行并且彼此具有客户端-服务器关系的计算机程序来产生客户端和服务器的关系。服务器可以是云服务器，又称为云计算服务器或云主机，是云计算服务体系中的一项主机产品，以解决了传统物理主机与虚拟专用服务（Virtual Private Server，VPS）服务中，存在的管理难度大，业务扩展性弱的缺陷。

权 利 要 求 书

1、一种驾驶意图识别方法，应用于驾驶意图识别系统，包括:

所述驾驶意图识别系统的前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对所述原始驾驶数据进行设定方式的数据处理，得到目标驾驶特征;

所述驾驶意图识别系统的推理模块对所述目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果;

所述驾驶意图识别系统的后处理模块对所述意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述设定方式的数据处理包括预处理、特征提取以及数据降维处理;

相应的，所述前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对所述原始驾驶数据进行设定方式的数据处理，得到目标驾驶特征，包括:

所述前处理模块获取车辆的原始驾驶数据，对所述原始驾驶数据进行预处理，得到预处理后的驾驶数据;

对所述预处理后的驾驶数据进行特征提取，得到驾驶特征数据;

对所述驾驶特征数据进行数据降维处理，得到目标驾驶特征。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，对所述驾驶特征数据进行数据降维处理，得到目标驾驶特征，包括:

通过设定特征选择算法对所述驾驶特征数据进行特征选择，得到选择后的驾驶特征;

通过数据降维算法对所述选择后的驾驶特征进行降维处理，得到目标驾驶特征。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其中，对所述原始驾驶数据进行预处理，得到预处理后的驾驶数据，包括:

对所述原始驾驶数据进行数据清洗处理，得到清洗后的驾驶数据;

对所述清洗后的驾驶数据进行标准化处理，得到预处理后的驾驶数据。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述推理模块对所述目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果，包括:

调用所述推理模块中的意图识别模型;

将所述目标驾驶特征输入所述意图识别模型，得到驾驶员的意图识别结果。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述后处理模块对所述意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果，包括:

调用所述后处理模块中的设定业务规则;

根据所述设定业务规则对所述意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。

7、根据权利要求 1 所述的方法，得到目标意图识别结果，包括:

当存在多个意图识别结果时，获取多个意图识别结果所对应的优先级;

根据所述多个意图识别结果所对应的优先级对所述多个意图识别结果进行筛选，得到目标意图识别结果。

8、一种驾驶意图识别系统，包括:

前处理模块，设置为获取车辆的原始驾驶数据，对所述原始驾驶数据进行设定方式的数据处理，得到目标驾驶特征;

推理模块，设置为对所述目标驾驶特征进行意图识别，得到驾驶员的意图识别结果;

后处理模块，设置为对所述意图识别结果进行修正，得到目标意图识别结果。

9、一种电子设备，所述电子设备包括:

至少一个处理器；以及

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的计算机程序，所述计算机程序被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行权利要求 1-7 中任一项所述的驾驶意图识别方法。

10、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机指令，所述计算机指令设置为使处理器执行时实现权利要求 1-7 中任一项所述的驾驶意图识别方法。