



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115840396 B

(45) 授权公告日 2024.08.27

(21) 申请号 202211535161.1

(22) 申请日 2022.11.30

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115840396 A

(43) 申请公布日 2023.03.24

(73) 专利权人 重庆长安汽车股份有限公司

地址 400023 重庆市江北区建新东路260号

(72) 发明人 郑清

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有

限公司 44245

专利代理师 赖晋儒

(51) Int. Cl.

G05B 19/042 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 114070880 A, 2022.02.18

CN 114809855 A, 2022.07.29

审查员 杨钰超

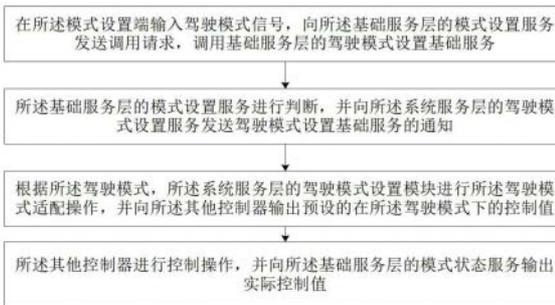
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法、系统及存储介质

(57) 摘要

本发明属于服务化软件架构技术领域,具体涉及一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法、系统及存储介质。一种基于SOA架构的驾驶模式控制系统,包括有模式设置端、基础服务层的模式设置服务、系统服务层的驾驶模式设置服务、其他控制器和基础服务层的模式状态服务。根据服务化软件架构设计的总体原则,结合驾驶模式系统的实际软硬件设计方案和功能或性能需求,定义各层服务应该完成的功能、各层服务之间的接口以及相关的数据类型,将软件组件按照功能进行拆分,并布置到不同服务层上,达到灵活修改、重组、调用的目的。



1. 一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法,其特征在于:应用于基于SOA架构的驾驶模式控制系统,所述系统包括有模式设置端、基础服务层的模式设置服务、系统服务层的驾驶模式设置服务、其他控制器以及基础服务层的模式状态服务,所述方法包括:

在所述模式设置端输入驾驶模式信号,向所述基础服务层的模式设置服务发送调用请求,调用基础服务层的驾驶模式设置基础服务;

所述基础服务层的模式设置服务进行判断,并向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知;

根据所述驾驶模式,所述系统服务层的驾驶模式设置模块进行所述驾驶模式适配操作,并向所述其他控制器输出预设的在所述驾驶模式下的控制值;

所述其他控制器进行控制操作,并向所述基础服务层的模式状态服务输出实际控制值;

根据服务化软件架构设计的总体原则,结合驾驶模式系统的实际软硬件设计方案和功能或性能需求,定义各层服务应该完成的功能、各层服务之间的接口以及相关的数据类型,将软件组件按照功能进行拆分,并布置到不同服务层上;

所述基础服务层的模式设置服务用于对模式设置端提供服务调用接口函数,所述服务调用接口函数包括驾驶模式设置接口函数、加速模式设置接口函数、蠕行功能状态设置接口函数、能量回收模式设置接口函数、制动模式设置接口函数和转向助力模式设置接口函数,所述驾驶模式包括舒适模式、运动模式、经济模式、ATS模式及超级省电模式;

所述基础服务层的模式设置服务进行判断,并向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

所述基础服务层的模式设置服务分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知;

所述基础服务层的模式设置服务分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

所述基础服务层的模式设置服务进行优先级判断,确定当前基础服务层的被调用的模式设置服务是否正在运行;

当同一个模式设置基础服务接口函数从模式设置端接收到多个调用请求时,如果该模式设置服务正在运行,优先执行当前正在执行的调用请求;

如果没有模式设置服务运行,则执行所述模式设置端发送的调用请求。

2. 根据权利要求1所述的一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法,其特征在于:在所述模式设置端输入驾驶模式信号,向所述基础服务层的模式设置服务发送调用请求,包括:

所述驾驶模式信号包括预设的驾驶模式信号和用户自定义模式信号;在输入所述预设的驾驶模式信号时,所述模式设置端向所述基础服务层的模式设置服务发送对应的调用请求;

在输入所述用户自定义模式信号时,用户可以在所述模式设置端进行多种模式设置,并向所述基础服务层的模式设置服务发送对应的调用请求。

3. 根据权利要求1所述的一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法,其特征在于:所述基础服务层的模式设置服务分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

所述优先级判断包括安全性需求优先于体验性需求,驾驶员需求优先于系统需求。

4. 根据权利要求1所述的一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法,其特征在于:所述基础服务层的模式设置服务分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

所述入参校验是对输入的驾驶模式信号进行判断,车辆具有多种驾驶模式,以不同驾驶模式信号代表不同的驾驶模式,校验输入的驾驶模式信号参数,使输入的驾驶模式的信号对应正确的驾驶模式。

5. 根据权利要求1所述的一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法,其特征在于:所述系统服务层的驾驶模式设置服务进行所述驾驶模式适配操作,并向所述其他控制器输出预设的在所述驾驶模式下的控制值,包括:

所述系统服务层的驾驶模式设置服务收到驾驶模式设置基础服务的通知,根据驾驶模式联动设置其他模式的设置和用户自定义的各种模式,向所述其他控制器输出预设的在所述驾驶模式下的控制值。

6. 一种基于SOA架构的驾驶模式控制系统,其特征在于:所述系统包括有模式设置端、基础服务层的模式设置服务、系统服务层的驾驶模式设置服务、其他控制器、基础服务层的模式状态服务和存储模块;

所述模式设置端用于输入对不同的模式请求;所述基础服务层的模式设置服务用于对模式设置端提供服务调用接口函数;所述系统服务层的驾驶模式设置服务用于根据基础服务层的各模式设置基础服务的通知进行各模式的设置;所述其他控制器用于接收系统服务层的设置请求,并结合其他前置条件进行各模式的控制,并将各模式实际控制值输出;所述基础服务层的模式状态服务用于接收其他控制器反馈的各模式的实际状态值;

所述基于SOA架构的驾驶模式控制系统根据服务化软件架构设计的总体原则,结合驾驶模式系统的实际软硬件设计方案和功能或性能需求,定义各层服务应该完成的功能、各层服务之间的接口以及相关的数据类型,将软件组件按照功能进行拆分,并布置到不同服务层上;

所述存储模块内存储计算机程序,当所述计算机程序被所述基础服务层的模式设置服务或所述系统服务层的驾驶模式设置服务执行时,使得所述基于SOA架构的驾驶模式控制系统执行如权利要求1-4中任一项所述的方法。

7. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序,当所述计算机程序在计算机上运行时,使得所述计算机执行如权利要求1-4中任一项所述的方法。

一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法、系统及存储介质

技术领域

[0001] 本发明属于服务化软件架构技术领域,具体涉及一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法、系统及存储介质。

背景技术

[0002] 随着汽车“新四化”(智能化、网联化、电动化、共享化)的快速推进,汽车的功能变得越来越复杂,汽车上的电子控制单元也越来越多,每个ECU的信号都必须在设计时进行静态规划和路由,现在常用的驾驶模式控制软件采用的是非SOA的软件架构,各软件模块间强耦合,复用性低,当整车增加新的硬件设备或更新迭代时,必然会对整车软件进行变更,工作量大效率低,软件复用性低开发成本高,交付周期长。

发明内容

[0003] 本发明的目的是:旨在提供一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法、系统及存储介质,在SOA架构下将各功能模块封装为能够在多个独立系统内使用的可互操作服务组件,提高软件部署的灵活性,增强可复用性,降低开发成本。

[0004] 为实现上述技术目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 第一方面,本申请实施例提供了一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法,应用于基于SOA架构的驾驶模式控制系统,所述系统包括有模式设置端、基础服务层的模式设置服务、系统服务层的驾驶模式设置服务、其他控制器以及基础服务层的模式状态服务,所述方法包括:

[0006] 在所述模式设置端输入驾驶模式信号,向所述基础服务层的模式设置服务发送调用请求,调用基础服务层的驾驶模式设置基础服务;

[0007] 所述基础服务层的模式设置服务进行判断,并向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知;

[0008] 根据所述驾驶模式,所述系统服务层的驾驶模式设置模块进行所述驾驶模式适配操作,并向所述其他控制器输出预设的在所述驾驶模式下的控制值;

[0009] 所述其他控制器进行控制操作,并向所述基础服务层的模式状态服务输出实际控制值。

[0010] 结合第一方面,在一些可选的实施方式中,在所述模式设置端输入驾驶模式信号,向所述基础服务层的模式设置服务发送调用请求,包括:

[0011] 所述驾驶模式信号包括预设的驾驶模式信号和用户自定义模式信号;在输入所述预设的驾驶模式信号时,所述模式设置端向所述基础服务层的模式设置服务发送对应的调用请求;

[0012] 在输入所述用户自定义模式信号时,用户可以在所述模式设置端进行多种模式设置,并向所述基础服务层的模式设置服务发送对应的调用请求。

[0013] 结合第一方面,在一些可选的实施方式中,根据预设算法,所述基础服务层的模式

设置服务进行判断,并向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

[0014] 所述基础服务层的模式设置服务分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知。

[0015] 结合第一方面,在一些可选的实施方式中,所述基础服务层的模式设置服务分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

[0016] 所述基础服务层的模式设置服务进行优先级判断,确定当前基础服务层的被调用的模式设置服务是否正在运行;

[0017] 当同一个模式设置基础服务接口函数从模式设置端接收到多个调用请求时,如果该模式设置服务正在运行,优先执行当前正在执行的调用请求;

[0018] 如果没有模式设置服务运行,则执行所述模式设置端发送的调用请求。

[0019] 结合第一方面,在一些可选的实施方式中,所述基础服务层的模式设置服务分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

[0020] 所述优先级判断包括安全性需求优先于体验性需求,驾驶员需求优先于系统需求。

[0021] 结合第一方面,在一些可选的实施方式中,所述基础服务层的模式设置服务分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

[0022] 所述入参校验是对所述输入的驾驶模式信号进行判断,车辆具有多种驾驶模式,以不同驾驶模式信号代表不同的驾驶模式,校验输入的驾驶模式信号参数,使输入的驾驶模式的信号对应正确的驾驶模式。

[0023] 结合第一方面,在一些可选的实施方式中,所述系统服务层的驾驶模式设置服务进行所述驾驶模式适配操作,并向所述其他控制器输出预设的在所述驾驶模式下的控制值,包括:

[0024] 所述系统服务层的驾驶模式设置服务收到驾驶模式设置基础服务的通知,根据驾驶模式联动设置其他模式的设置和用户自定义的各种模式,向所述其他控制器输出预设的在所述驾驶模式下的控制值。

[0025] 第二方面,本申请实施例还提供一种基于SOA架构的驾驶模式控制系统,所述系统包括有模式设置端、基础服务层的模式设置服务、系统服务层的驾驶模式设置服务、其他控制器、基础服务层的模式状态服务和存储模块;

[0026] 所述模式设置端用于输入对不同的模式的请求;所述基础服务层的模式设置服务用于对模式设置端提供服务调用接口函数;所述系统服务层的驾驶模式设置服务用于根据基础服务层的各模式设置基础服务的通知进行各模式的设置;所述其他控制器用于接收系统服务层的设置请求,并结合其他前置条件进行各模式的控制,并将各模式实际控制值输出;所述基础服务层的模式状态服务用于接收其他控制器反馈的各模式的实际状态值;所述存储模块内存储计算机程序,当所述计算机程序被所述基础服务层的模式设置服务或所述系统服务层的驾驶模式设置服务执行时,使得所述基于SOA架构的驾驶模式控制系统执

行上述的方法。

[0027] 第三方面,本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序,当所述计算机程序在计算机上运行时,使得所述计算机执行上述的方法。

[0028] 采用上述技术方案的发明,具有如下优点:

[0029] 基于SOA架构的驾驶模式控制系统内的模式设置端、基础服务层的模式设置服务、系统服务层的驾驶模式设置服务、其他控制器和基础服务层的模式状态服务等功能封装为能够在多个独立系统内使用的可互操作服务组件,便于软件灵活部署、提高软件的复用性,降低了开发成本。

附图说明

[0030] 本发明可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0031] 图1为本申请实施例提供的基于SOA架构的驾驶模式控制系统的框图。

[0032] 图2为本申请实施例提供的基于SOA架构的驾驶模式控制方法的流程示意图。

[0033] 图3为本申请实施例提供的基于SOA架构的驾驶模式控制系统的驾驶模式为运动模式时的服务调用流程示意图;

[0034] 图4为本申请实施例提供的基于SOA架构的驾驶模式控制系统的驾驶模式为自定义模式时的服务调用流程示意图;

[0035] 主要元件符号说明如下:

[0036] 10、基于SOA架构的驾驶模式控制系统;11、模式设置端;12、基础服务层的模式设置服务;13、系统服务层的驾驶模式设置服务;14、其他控制器;15、基础服务层的模式状态服务。

具体实施方式

[0037] 以下将结合附图和具体实施例对本发明进行详细说明,需要说明的是,在附图或说明书描述中,相似或相同的部分都使用相同的图号,附图中未绘示或描述的实现方式,为所属技术领域中普通技术人员所知的形式。另外,实施例中提到的方向用语,例如“上”、“下”、“顶”、“底”、“左”、“右”、“前”、“后”等,仅是参考附图的方向,并非用来限制本发明的保护范围。

[0038] 如图1所示,本申请实施例提供一种基于SOA架构的驾驶模式控制系统10,基于SOA架构的驾驶模式控制系统10可以包括有模式设置端11、基础服务层的模式设置服务12、系统服务层的驾驶模式设置服务13、其他控制器14、基础服务层的模式状态服务15和存储模块。

[0039] 其中,通过模式设置端11对各种模式进行设置请求,各模式设置包括驾驶模式设置、加速模式设置、蠕行功能设置、能量回收模式设置、制动模式设置、转向助力模式设置等。

[0040] 在本实施例中,模式设置端11可以是汽车中控屏或者移动终端。

[0041] 基础服务层的模式设置服务12用于对模式设置端11提供服务调用接口函数。服务对外接口统一,当同一个模式设置基础服务接口函数接收到模式设置端发送的调用请求

时,对其进行优先级判定,经过前置条件检查和优先级判定以及入参校验后,根据判定结果,通知驾驶模式设置系统服务执行设置请求;同时还包含下电记忆功能,待下电后重新上电时,在模式设置端11未进行设置前,使用记忆值。其中,具体的服务调用接口函数包含驾驶模式设置接口函数、加速模式设置接口函数、蠕行功能状态设置接口函数、能量回收模式设置接口函数、制动模式设置接口函数和转向助力模式设置接口函数等。

[0042] 系统服务层的驾驶模式设置服务13用于根据基础服务层的各模式设置基础服务的通知进行各模式的设置,包括根据驾驶模式联动设置其他模式的设置和用户自定义各模式的功能,具体的驾驶模式包括舒适模式、运动模式、经济模式、自定义模式、ATS模式、超级省电模式等;同时还包含将服务转信号的功能。

[0043] 其他控制器14用于接收系统服务层的设置请求,并结合其他前置条件进行各模式的控制,并将各模式实际控制值输出。

[0044] 在本实施例中,其他控制器14可以是VCU、EPS、IBCU等控制器。

[0045] 基础服务层的模式状态服务15用于接收其他控制器14反馈的各模式的实际状态值,并进行信号转服务的实现。

[0046] 在本实施例中,从模式设置端11输入驾驶模式信号,调用基础服务层的驾驶模式设置基础服务,基础服务层的模式设置服务12进行优先级判断和入参校验,之后向系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知,系统服务层的驾驶模式设置模块进行驾驶模式对应的适配操作,并向其他控制器14输出预设的在该驾驶模式下的控制值,其他控制器14进行控制操作,使汽车在该驾驶模式下行驶,向基础服务层的模式状态服务15输出实际控制值,完成信号转服务的实现。

[0047] 基于SOA架构的驾驶模式控制系统10根据服务化软件架构设计的总体原则,结合驾驶模式系统的实际软硬件设计方案和功能或性能需求,定义各层服务应该完成的功能、各层服务之间的接口以及相关的数据类型,将软件组件按照功能进行拆分,并布置到不同服务层上,达到灵活修改、重组、调用的目的。

[0048] 基于SOA架构的驾驶模式控制系统10的基础服务不受模式数量、模式数值变化以及功能增加的影响,即使跟驾驶模式相关联的模式增加或者代表不同模式的数值发生变化或者某种性能包含的模式数量增减,也不会对原有基础服务进行修改。

[0049] 基于SOA架构的驾驶模式控制系统10基于SOA理念,实现软硬件解耦,提高软件复用率,对各层服务功能和接口进行明确定义和规范,互不干扰。

[0050] 所述存储模块内存储计算机程序,当所述计算机程序被所述基础服务层的模式设置服务12或所述系统服务层的驾驶模式设置服务13执行时,使得所述基于SOA架构的驾驶模式控制系统10执行下述的方法。

[0051] 如图2所示,本申请还提供一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法,基于SOA架构的驾驶模式控制方法可以包括如下步骤:

[0052] 在所述模式设置端11输入驾驶模式信号,向所述基础服务层的模式设置服务12发送调用请求,调用基础服务层的驾驶模式设置基础服务;

[0053] 所述基础服务层的模式设置服务12进行判断,并向所述系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知;

[0054] 根据所述驾驶模式,所述系统服务层的驾驶模式设置模块进行所述驾驶模式适配

操作,并向所述其他控制器14输出预设的在所述驾驶模式下的控制值;

[0055] 所述其他控制器14进行控制操作,并向所述基础服务层的模式状态服务15输出实际控制值。

[0056] 在上述实施方式中,从模式设置端11输入驾驶模式信号,调用基础服务层的驾驶模式设置基础服务,基础服务层的模式设置服务12进行优先级判断和入参校验,之后向系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知,系统服务层的驾驶模式设置模块进行驾驶模式对应的适配操作,并向其他控制器14输出预设的在该驾驶模式下的控制值,其他控制器14进行控制操作,使汽车在该驾驶模式下行驶,向基础服务层的模式状态服务15输出实际控制值,完成信号转服务的实现。

[0057] 作为一种可选的实施方式,所述驾驶模式信号包括预设的驾驶模式信号和用户自定义模式信号;在输入所述预设的驾驶模式信号时,所述模式设置端向所述基础服务层的模式设置服务发送对应的调用请求;

[0058] 在输入所述用户自定义模式信号时,用户可以在所述模式设置端进行多种模式设置,并向所述基础服务层的模式设置服务发送对应的调用请求。

[0059] 在本实施例中,用户在模式设置端选择输入的驾驶模式信号,可以是预设好的驾驶模式,也可以是用户自定义的驾驶模式,以增强用户的使用体验。

[0060] 作为一种可选的实施方式,所述基础服务层的模式设置服务12进行判断,并向所述系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

[0061] 所述基础服务层的模式设置服务12分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知。

[0062] 在本实施例中,进行优先级判断和入参校验,以保证驾驶模式能够被其他控制器14正常执行。

[0063] 作为一种可选的实施方式,所述基础服务层的模式设置服务12分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

[0064] 所述基础服务层的模式设置服务进行优先级判断,确定当前基础服务层的被调用的模式设置服务是否正在运行;

[0065] 当同一个模式设置基础服务接口函数从模式设置端接收到多个调用请求时,如果该模式设置服务正在运行,优先执行当前正在执行的调用请求;

[0066] 如果没有模式设置服务运行,则执行所述模式设置端发送的调用请求。

[0067] 在本实施例中,以基础服务层的模式设置服务12中正在运行的服务优先,在之前没有其他服务运行之后,向系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知

[0068] 作为一种可选的实施方式,所述基础服务层的模式设置服务12分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

[0069] 所述优先级判断包括安全性需求优先于体验性需求,驾驶员需求优先于系统需求。

[0070] 在本实施例中,优先级的判断标准还需要考虑安全性需求优先于体验性需求以及

驾驶员需求优先于系统需求。

[0071] 作为一种可选的实施方式,所述基础服务层的模式设置服务12分别进行优先级判断和入参校验,符合判断标准后,向所述系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知,包括:

[0072] 所述入参校验是对所述输入的驾驶模式信号进行判断,车辆具有多种驾驶模式,以不同驾驶模式信号代表不同的驾驶模式,校验输入的驾驶模式信号参数,使输入的驾驶模式的信号对应正确的驾驶模式。

[0073] 在本实施例中,具体的驾驶模式包括舒适模式、运动模式、经济模式、自定义模式、ATS模式和超级省电模式,系统内设置第一代码至第六代码表示不同的驾驶模式信号,对输入的参数进行校验,若参数信号在第一代码至第六代码内,则正常运行,若参数信号不在第一代码至第六代码内,则判断服务出错,上报系统。

[0074] 作为一种可选的实施方式,所述系统服务层的驾驶模式设置服务13进行所述驾驶模式适配操作,并向所述其他控制器14输出预设的在所述驾驶模式下的控制值,包括:

[0075] 所述系统服务层的驾驶模式设置服务13收到驾驶模式设置基础服务的通知,根据驾驶模式联动设置其他模式的设置和用户自定义的各种模式,向所述其他控制器14输出预设的在所述驾驶模式下的控制值。

[0076] 为了更清楚地说明本申请的方案,分别以驾驶模式为运动模式和自定义模式两种模式下的基于服务的驾驶模式控制系统运行进行说明:

[0077] 其中,当驾驶模式为自定义时,模式设置端11可以进行加速模式、能量回收模式、蠕行功能状态等的设置,当驾驶模式为非自定义时,其他模式根据驾驶模式进行联动设置,模式设置端11不可进行设置。

[0078] 如图3所示,在模式设置端11通过软开关设置驾驶模式为运动模式,即调用基础服务层的驾驶模式设置基础服务;基础服务层的驾驶模式设置基础服务收到调用请求,进行优先级判断和入参校验、前置条件判断等,然后发出通知;系统服务层的驾驶模式设置系统服务收到驾驶模式设置基础服务的通知,并根据运动驾驶模式联动设置加速、能量回收等其他模式,然后输出各模式设置值;其他控制器14接收到驾驶模式设置系统服务输出的各模式值进行控制,并输出各模式实际控制值;基础服务层的各模式状态服务接收到其他控制器14输出的模式反馈值,进行信号转服务的实现。

[0079] 如图4所示,在模式设置端11通过软开关设置驾驶模式为自定义模式,同时仅修改加速模式为快和蠕行功能状态为开,即调用基础服务层的驾驶模式设置基础服务、加速模式设置基础服务和蠕行功能状态设置基础服务;基础服务层的驾驶模式设置基础服务、加速模式设置基础服务和蠕行功能状态设置基础服务收到调用请求,进行优先级判断和入参校验、前置条件判断等,然后发出通知;系统服务层的驾驶模式设置系统服务收到驾驶模式设置基础服务、加速模式设置基础服务和蠕行功能状态设置基础服务的通知,设置驾驶模式为自定义,加速模式为快,蠕行功能状态为开,其他未设置的模式使用默认值;然后输出各模式设置值;其他控制器14接收到驾驶模式设置系统服务输出的各模式值进行控制,并输出各模式实际控制值;基础服务层的各模式状态服务接收到其他控制器14输出的模式反馈值,进行信号转服务的实现。

[0080] 在本实施例中,存储模块可以是,但不限于,随机存取存储器,只读存储器,可编程

只读存储器,可擦除可编程只读存储器,电可擦除可编程只读存储器等。在本实施例中,存储模块可以用于存储各种驾驶模式信号对应的参数、优先级判断标准和各服务的运行状态等。当然,存储模块还可以用于存储程序,处理模块在接收到执行指令后,执行该程序。

[0081] 可以理解的是,图1中所示的基于SOA架构的驾驶模式控制系统10仅为一种结构示意图,基于SOA架构的驾驶模式控制系统10还可以包括比图1所示更多的组件。图1中所示的各组件可以采用硬件、软件或其组合实现。

[0082] 本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质。计算机可读存储介质中存储有计算机程序,当计算机程序在计算机上运行时,使得计算机执行如上述实施例中所述的基于SOA架构的驾驶模式控制方法。

[0083] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到本申请可以通过硬件实现,也可以借助软件加必要的通用硬件平台的方式来实现,基于这样的理解,本申请的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是CD-ROM,U盘,移动硬盘等)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,或者网络设备等)执行本申请各个实施场景所述的方法。

[0084] 综上所述,本申请实施例提供一种基于SOA架构的驾驶模式控制方法、系统及存储介质。在本方案中,从模式设置端11输入驾驶模式信号,调用基础服务层的驾驶模式设置基础服务,基础服务层的模式设置服务12进行优先级判断和入参校验,之后向系统服务层的驾驶模式设置服务13发送驾驶模式设置基础服务的通知,系统服务层的驾驶模式设置模块进行驾驶模式对应的适配操作,并向其他控制器14输出预设的在该驾驶模式下的控制值,其他控制器14进行控制操作,使汽车在该驾驶模式下行驶,向基础服务层的模式状态服务15输出实际控制值,完成信号转服务的实现。

[0085] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的系统和方法,也可以通过其它的方式实现。以上所描述的系统和方法实施例仅仅是示意性的,例如,附图中的流程图和框图显示了根据本申请的多个实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或代码的一部分,所述模块、程序段或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也要注意的,框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或动作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。另外,在本申请各个实施例中的各功能模块可以集成在一起形成一个独立的部分,也可以是各个模块单独存在,也可以两个或两个以上模块集成形成一个独立的部分。

[0086] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

10

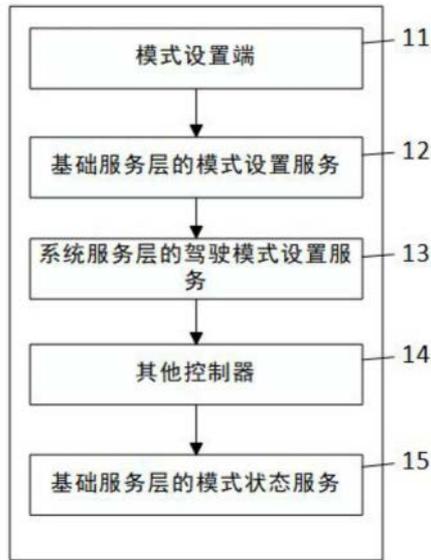


图1

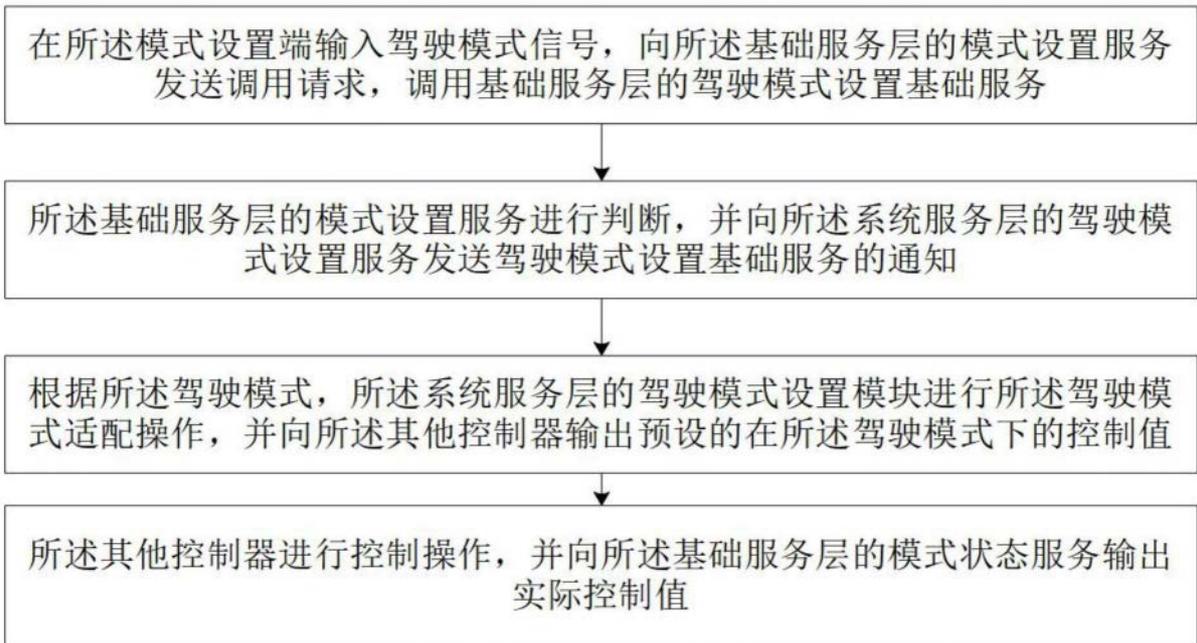


图2

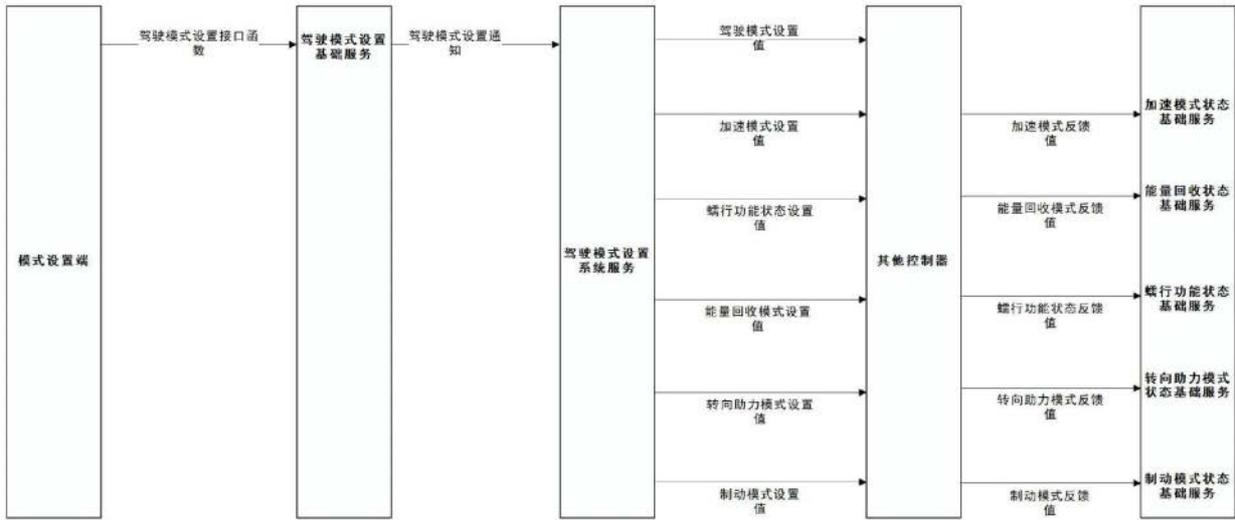


图3

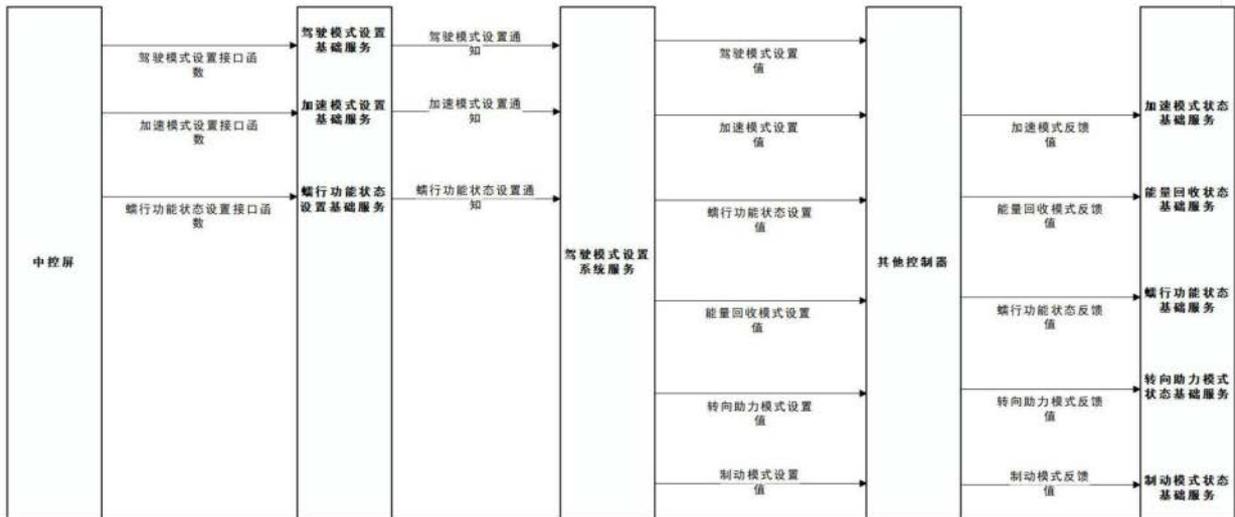


图4