

FORD LDM Localization - 功能 #3394

Task # 3240 (进行中): FORD文档输出

功能 # 3349 (进行中): SWQA文档

功能 # 3363 (已关闭): TDR_RQT_003701_705447 Diagnostics

TDR_RQT_003701_705447 003 Critical Software Parameter Monitoring

2025-03-19 14:44 - 力常张

状态:	已关闭	开始日期:	2025-03-19
优先级:	普通	计划完成日期:	
指派给:	凡慧孔	% 完成:	100%
类别:		预期时间:	0.00 小时
目标版本:	FORD_TDR_Documents	耗时:	0.00 小时

描述

参考软件DR-003701-708087 Critical Software Parameter Monitoring

需求描述

本设计规则支持RQT-003701-705447“诊断功能”，适用于所有采用非AUTOSAR操作系统、AUTOSAR Classic或AUTOSAR Adaptive的电子模块软件，并作为该需求的符合性验证方法。

软件必须支持关键软件参数的监控与上报。

需通过诊断进程标识符 (PID) 读取 (服务0x22) 在诊断通信链路上传输监控信息。

监控数据必须存储在非易失性存储器中，且PID需支持写操作 (服务2E hex)，以便将监控值重置为零。

每个监控计数器值需设定最大值限制：单字节计数器为255，双字节计数器为65,535。

设计规范

为便于模块故障诊断，福特规定需通过诊断进程标识符 (PID) 提供一组诊断数据，这些PID可通过传统诊断测试工具或车载互联接口读取。相关PID数据内容的详细说明见《架构与软件平台PARSED最低要求文档》，其中还列出了其他附加PID列表。不支持这些PID将增加车辆诊断难度。

尽管所有模块均需提供诊断PID信息，但车辆中部分模块在电池连接时即通电，并持续运行至电池断开/更换。这些持续供电模块 (PAA T) 若在车辆中发生故障或无响应，调试将尤为困难 (因唯一的重置方式是断开电池)。此外，无论ECU供电策略如何，某些故障模式可能导致异常行为 (如意外复位或数据损坏)。此类故障可能未被操作员察觉，但记录其发生情况有助于识别/诊断偶发异常。

关键软件参数

请参考《架构与软件平台PARSED最低要求文档》，该文档说明了在意外复位等场景下需捕获的通用数据类型。此外，各ECU团队应根据自身ECU特性定义关键软件参数，以便快速高效调试问题。

PID说明

相关设计规则中定义的某些PID也属于PARSED健康监测器要求范畴。建议结合这些要求文档以全面理解PID功能。

分析/讨论

本设计规则支持RQT-003701-705447“诊断功能”，适用于所有含软件的电子模块，并作为该需求的符合性验证方法。

设计规则闭合机制：通过完成软件技术设计评审 (TDR) 闭合这些设计规则，具体可通过“SWQA通用TDR检查清单”中的以下问题实现：

ICO210034

A) 列出《核心软件解析最低要求文档》(健康监测器)中定义的与PID相关的软件参数。

B) 阐述选择这些参数的原因。

C) 说明在ECU上报问题后，如何通过PARSED或非PARSED机制保存并提取此数据。

参考文献

PARSED文档VSEM中位置: https://www.vsemweb.ford.com/tc/launchapp?-attach=true&-s=226TCSession&-o=idVtdOx0x3NrTDAAAAAAA&servername=Production_Server

历史记录

#1 - 2025-03-19 16:18 - 力常张

- 状态从新建变更为已解决

#2 - 2025-03-24 15:53 - 稚媛黄

- 主题从DR-003701-708087关键软件参数监控变更为TDR_RQT_003701_705447 003 Critical Software Parameter Monitoring

- 描述已更新。

#3 - 2025-04-08 10:05 - 涛陆

- 指派给从力常张变更为凡慧孔

本模块无诊断需求，请关闭任务

#4 - 2025-04-08 12:27 - 凡慧 孔

- 状态从 已解决 变更为 已关闭