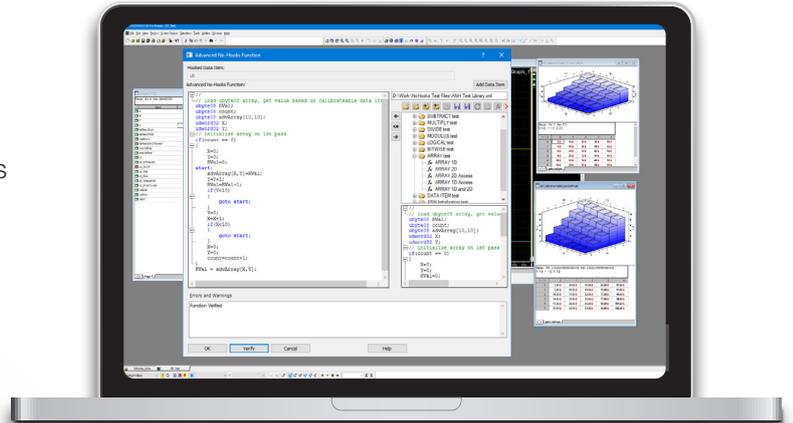


Advanced No-Hooks

无需 MATLAB/Simulink

Accurate Technologies 基于 ATI 的 No-Hooks 专利技术，并对其进行扩展，推出了 Advanced No-Hooks。允许用户定义的函数修改 ECU 功能，无需访问原始 ECU 源代码或需要其他应用程序，如 MATLAB/Simulink。

- 用户使用 VISION 数据项、常量和 Advanced No-Hooks 变量为动态 hook 值定义类似 C 语法的函数
- No-Hooks DLL 创建重定位和触发代码
- 函数库和函数编辑有语法高亮显示。
- 目标 CPU 仅需要 No-Hooks DLL



Advanced No-Hooks 缩短了开发周期，可以更快地将产品推向市场。原型在即将投产 ECU 上运行，综合各个方面都对提高最终产品的成功率有益。Advanced No-Hooks 旁路与目标 ECU 上的其余原始代码一致运行。在外部设备上运行旁路不需要数据传输协议或由此产生的延迟，这意味着几乎没有延时。

- 不需要访问原始 ECU 源代码，只需要软件内存映像（十六进制、s-record、二进制或其他）和数据项描述文件（ASAP2 文件或其他）。
- 无需在使用 Advanced No-Hooks 之前实施“hooks”。
- 可以在开发过程中的任何时间执行 Advanced No-Hooks。
- 无需重新编译原始源代码。
- 同时查看原始变量值以及旁路的值和 Advanced No-Hooks 中声明的值。
- 除了 ATI 的 VISION with No-Hooks 和 Advanced No-Hooks 之外，没有其他硬件或软件工具。
- ATI 的所有快速原型产品都可以与 VISION 标定和数据采集软件的标定、信号监控、数据采集和后期分析功能无缝协作。

Configuration		
No-Hooks	Options	Strategy
DataItem		
<input checked="" type="checkbox"/>	VBAT	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	ECT_ENG	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	ACT_ENG	<input checked="" type="checkbox"/>

每个 hook 的项目都可以有自己的功能。可以选择性地启用/禁用 hook 的项目功能，以控制 Advanced No-Hooks 或 base No-Hooks 的旁路操作。

Advanced No-Hooks 功能概述

创建用户定义的函数

可以使用类似 C 的语法创建用户定义的函数。 函数由一个或多个以“;”结尾的单行语句或包含在 {} 中的代码块组成。

函数语句类型:

- 声明 - 声明 ANH 变量的名称和类型。
- 表达式 - 使用数据项和/或 ANH 变量执行计算, 将结果存储到hook的数据项或 ANH 变量。 支持数学、按位和逻辑(比较)运算符以及整数数据类型之间的转换。
- 流控制语句 - ANH 流控制关键字包括“if”、“else if”、“else”、“goto”和“label:”。
- 注释 - 不运算, 用于 ANH 函数的内部文档。

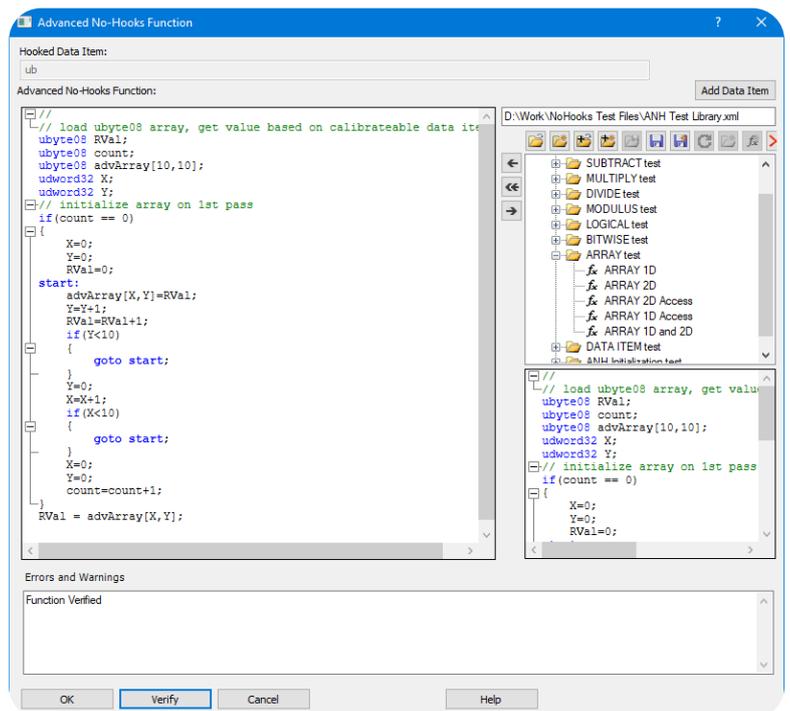
函数范例

```
// ACT_ENG GAIN and OFFSET
// data item gain function
//
float32 ACT_ENG_GAIN;
float32 ACT_ENG_OFFSET;
Measurements.ACT_ENG = Measurements.ACT_ENG * ACT_ENG_GAIN + ACT_ENG_OFFSET;
```

在库中组织函数并在 VISION 中编辑

用户可以在 VISION 中编辑或创建新的 Advanced No-Hooks 函数, 并在库中组织函数以保存并与其他用户共享。

- 编辑Advanced No-Hooks函数
- 将函数组织到库中
- 预览功能
- 共享库
- 用 VISION 数据项名称替换通用变量名称
- 在运行 No-Hooks 之前验证函数
- 设置变量的初始值



使用现有数据项作为变量

使用用户可标定的增益因子创建用户函数，例如增益。
Advanced No-Hooks 可以将结果分配给挂钩数据项，并且可以使用任何 VISION 数据项作为方程中的一个因素。

```
//
// data item gain function
// Measurements.ub is the hooked data item
// Advanced No-Hooks functions can not assign to data items other than
// the hooked item that calls the function
//
ubyte08 gain;
Measurements.ub = Measurements.ub * gain;
```

Advanced No-Hooks变量是 VISION 数据项

Advanced No-Hooks 变量与 Base No-Hooks 项目一起创建为 VISION 数据项。目前在 Advanced No-Hooks 函数中创建的所有变量都位于 No-Hooks RAM 区域。

Data Item	Type	Value	Units
ACT_ENG	Scalar	na	DEGF
ACT_ENG_DiffCounter	Scalar	na	
ACT_ENG_GAIN	Scalar	na	
ACT_ENG_OFFSET	Scalar	na	
ACT_ENG_OnOff	State Variable	OFF (0)	
ACT_ENG_Orig	Scalar	na	DEGF
ACT_ENG_Relo	Scalar	0.000000	DEGF
ACT_ENG_ReloLastVal	Scalar	na	DEGF
ACT_ENG_WriteCounter	Scalar	na	
NoHooksOnOffSwitch	State Variable	OFF (0)	

Advanced No-Hooks VISION 工具包

Part Number	Name	Description
Toolkits		
152-xxxx	VISION No-Hooks Toolkits	✓ 添加了使用简单标定参数旁路全局 ECU 变量的功能，无需访问 ECU 源代码。 需要 152-0008, 152-0020, 152-0021
152-0130	VISION Advanced No-Hooks Toolkit	✓ 添加了使用用户定义的可编程功能的函数旁路全局 ECU 变量的能力，所有这些都无需访问 ECU 源代码，也不需要编译器。 需要特定的 VISION 152-xxxx No-Hooks Toolkit，其中 xxxx 是 CPU 类型 目前仅支持 TriCore (使用 TRICORE16 No-Hooks)、PowerPC (使用 BOOKE No-Hooks)、RH850 和 VLE 处理器类型