



SuperTest 扩增 3000 项测试和针对 C++20 的支持

- C++20 支持新的测试和精确行号诊断报告
- 浮点检查确认算法强化

阿姆斯特丹，荷兰 - 2022 年一月十二日 - Solid Sands，C/C++ 编译器 & 库测试验证领域的世界领先者，今天发布了其核心产品 SuperTest Vermeer Release 的第三次升级版本。此次更新后将支持更多的开发语言，如在安全关键领域应用中使用的 C++ 编程语言，此更新将全面覆盖 C++ 20 语言。SuperTest 在本次更新内新增超过 800 项测试，用于验证 C++ 语言的实现。同时本次更新也新增了 1700 项针对 C++ 库函数的测试，以确保函数的实现与预期设计一致。

C++20 的支持

由于 C++ 可以满足 ISO 26262 功能安全标准以及信息安全标准，在汽车工业中得到越来越多的采用。近来高级驾驶辅助系统（ADAS）中的图像处理、信号处理和机器学习算法都是使用 C++ 编写。目前 SuperTest 全面支持 C++ 20 编译过程的测试和验证，因此开发人员可以继续沿用 C++ 语言进行开发。

“汽车制造商正在从单核心嵌入式处理器转向高性能多核处理器解决方案，在此情形下，相对 C 语言，C++ 在构造大型软件项目方面的优势就很明显了。因此，AutoSar Adaptive 就包含 C++ 语言的编程指南。SuperTest 升级后，开发人员就可以利用 SuperTest 验证 C++ 最新特性的编译过程是否正确无误。” —— Solid Sands 首席技术官 Marcel Beemster。

诊断测试，即通过人为设计使得编译器产生编译错误的测试，SuperTest 对 C++ 的支持包括精确到行的错误报告，以便开发人员能够识别产生错误的代码行。

算法精度检查

SuperTest 更新版本除了维持针对 C 语言的全面支持，同时改进了浮点精度检查功能，默认精度限制现在普遍设置为四个 ULP（Units in the Last Place – 是指连续两个浮点数之间的最小差值）。如客户需要，用户可以弹性更改以上默认 ULP 值。对于非库算法，该值甚至可以设置为零以检查圆整精度。新发布版本还对其他算法功能进行了增强，包括对其强大的算法深度套件的改进，算法深度套件目前也适用于不支持浮点算法的目标平台。

函数调用约定测试改进

SuperTest 的函数调用约定测试套件功能进行了升级，目前支持随机选择局部变量和全局变量功能，以便确保参数和返回值在主调函数和被调用函数之间正确传递，该项测试往往是开发人员容易忽略的一个重要测试项。新版本也改进调用约定测试套件，目前可以支持验证单一编译器的函数调用约束测试，确保不同版本的编译器生成的编译结果不会打破 ABI（Application Binary Interface，应用程序二进制接口）的完整性，甚至可以用来测试完全不同的编译器之间的函数调用约定是否一致。



增强可追溯性

SuperTest 可追溯性 — 可追溯性报告详细介绍了每个测试项与语言标准的对应关系，新版本扩展开发语言支持范围，目前覆盖 C 的所有版本，涵盖 C18 和 C++ 包括 C++ 17。

增强主机环境灵活性

此更新使在同一 Windows 操作系统环境中管理不同版本变得更加容易，允许用户在同一台计算机上运行 SuperTest 和 SuperGuard（Solid Sands 的 C Library 安全鉴定套件）或同时运行多个版本的 SuperTest。

SuperTest Vermeer Release 第三次更新现已正式发布。

-END-

关于 Solid Sands

Solid Sands 成立于 2014，是 C 和 C++ 编译器和库测试、验证和安全服务的一站式解决方案供应商。Solid Sands 提供了广泛的测试和验证套件，在编译器和库测试覆盖率方面具备一流水平，帮助客户满足 ISO 标准要求的软件质量水平。Solid Sands 的名称结合了沙子，世界上最丰富的硅源，代表了业界领先的测试和验证技术的稳定性和安全性。有关公司产品和服务的更多信息，请访问 www.solidsands.nl，您也可以通过 [LinkedIn](#), [Twitter](#) 和 [YouTube](#) 关注 Solid Sands。

Media Contact:

Solid Sands B.V.

Marianne Damstra

marianne@solidsands.nl