

Cantata 24.04 新特性

产品概述

Cantata 24.04 于 2024 年 4 月发布，以开创性的功能彻底革新了软件测试。此版本的主要功能是以代码为中心 (Code-Centred) 的方法，可以更快、更高效地在 C/C++ 的代码编辑器中创建单元和集成测试。

Cantata 24.04 采用 C++ 中的最新标准并全面支持 C++20，增强了以代码为中心的测试编辑，有助于直接在代码编辑器中无缝生成和管理测试用例。这包括自动补足 (auto-completion) 功能、简化的测试用例生成，以及直接从代码编辑器运行测试的能力，从而提高了生产力和效率。

此外，Cantata 24.04 还改建了项目创建、文档可访问性和增强了性能。

总体而言，Cantata 24.04 中的更改和改进侧重于提高用户生产力，为现代 C++ 标准和第三方工具提供更好的支持，改进文档和可访问性，并解决各种性能和稳定性问题。以代码为中心的测试编辑功能是在简化测试工作流程和提高开发人员效率方面迈出的重要一步。

新的补充工具

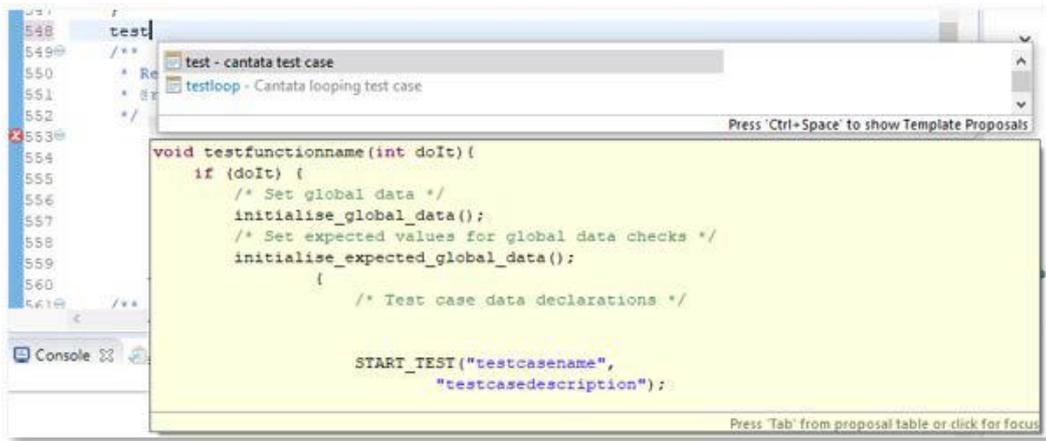
随同 Cantata 24.04 一起并完全与之兼容的，是一个新的工具：Cantata Hybrid。此工具通过运行不变的 GoogleTest 套件生成 Cantata 测试结果与组合的代码覆盖率证据。详见：www.qa-systems.com/cantatahybrid。

以代码为中心 (code-centric) 的测试编辑

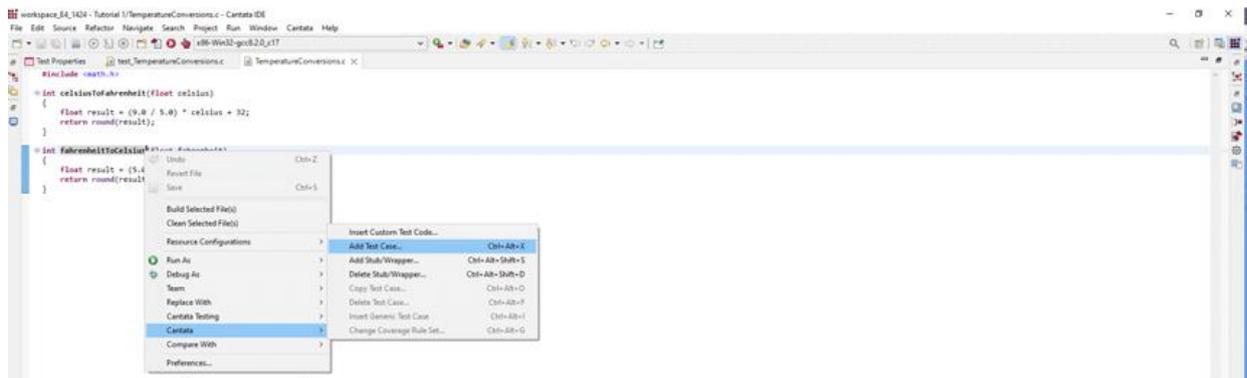
Cantata 24.04 带来了许多功能改进，目标放在改善用户生产力和直接在代码编辑器中编辑测试的效率，这些改善使得测试过程更加高效和简便，减少环境切换。



- 为测试用例、静态访问、EXPECTED_CALLS 和 EXPECT_CALL 指令添加了自动补足 (Auto-completion) 的功能，减少用户输入，改善代码一致性。



- 测试用例生成、打桩/封装函数的生成的删除、添加异常处理等现在可以直接在代码编辑器 (CDT) 中完成，简化测试 workflow。



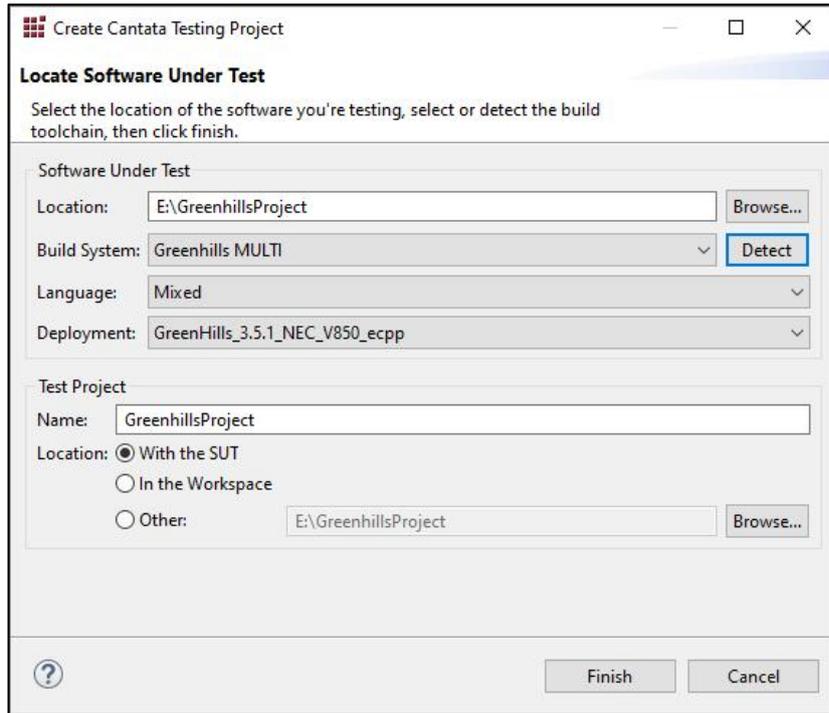
- 用户也能够直接在代码编辑器中运行测试，不必切换不同的视图或窗口。
- 循环测试用例的 CSV 导入/导出、常用指令对的代码模板以及测试用例模板进一步增强了以代码为中心的测试体验。

项目创建的改进

改进了项目创建功能，更好地支持第三方 IDE 项目，使 Cantata 更方便集成现有的开发环境。

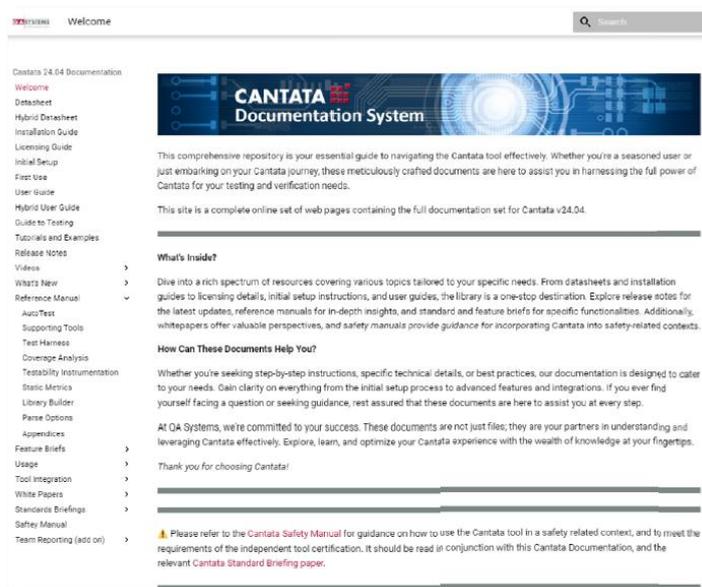
项目选择对话框得到改进，更加用户友好，更容易导航，特别是在处理大型项目时。实现了对 makefile 和命令行用法的更好处理，为项目创建提供了更多的灵活性和控制。





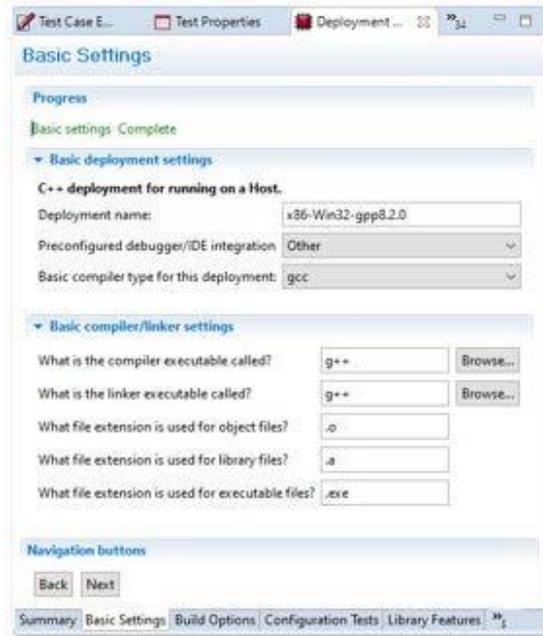
新的文档系统

Cantata 的用户文档和所有有用的文档都已集成到一个新的 (Mkdocs) 文档系统中。Cantata 的安装程序包含了这个文档系统的本地拷贝，可以在任何 Web 浏览器中查看。最新发布文档的在线拷贝也可以通过 <https://support.qa-systems.com/docs> 来访问 (需要合法授权)。这个新的文档系统使用户更容易访问和导航所有相关文档，不管它们的位置或网络连接，也支持全局搜索。



嵌入式目标支持

Cantata 持续支持广泛的嵌入式目标平台。在 Cantata 24.04 中，目标库构建器得到了增强，将自动检测预处理器和压库程序的设置，这些更为自动化的检测设置不需要更多的用户输入，部署目标平台变得更加容易。



性能改进

Cantata 24.04 的性能得到了多项改进，包括 Eclipse 图形界面、解析工具的速度，以及对大型嵌套循环的处理速度。这些改进旨在提高工具的整体响应能力和效率，改善用户体验，尤其是在处理大型复杂项目时。

CPPGETCOV 组件更新

更新了核心产品组件 CPPGETCOV，支持多覆盖率文件 (.cov)，更容易报告多次测试运行的结果。

C++20 支持

Cantata 24.04 现在使用户能够利用 C++20 标准中引入的最新语言功能和改进。

这包括新的语言构造、库添加和性能优化。用户现在可以使用最新的 C++20 功能编写和测试代码，确保他们的项目符合最新标准。



Bug 修复

除了新功能和性能改进，Cantata 24.04 还修复了一些 Bug，关于代码插装、测试脚本生成、编译器兼容性，等等。这些 Bug 的修复旨在改善工具的整体稳定性和可靠性，确保用户体验更顺畅更健壮的测试。

更新了平台支持版本

Cantata 的每个版本都有支持平台的变化。

Cantata 紧密地与 Eclipse® 的 IDE 环境集成，提供 Eclipse-Ready® 插件。Cantata 24.04 建立在 Eclipse 2023-12 版本（Eclipse 4.30）上，也可以作为从 Neon（4.6）版本直到 Eclipse 2023-12（4.30）版本的 Eclipse-Ready 插件来安装。

GCC 版本在 Windows 上支持到 8.2.x，在 Linux 上支持到 13.2.x 版本。

Cantata 24.04 更新了对 Microsoft Visual Studio 的支持，到 2019 版本。

