

基于 Web 的质量和测试度量指标

VectorCAST/Analytics™

版权声明：本文档版权归创提信息科技（上海）有限公司所有，并保留一切权利。

功能：

- 实时了解质量和测试的完整性度量指标
- 内置连接器连接由 VectorCAST 生成的所有数据
- 用于导入第三方数据的用户自定义连接器
- 仪表盘可完全根据企业的目标定制

优点：

- 能提供可量化的代码质量指标
- 能帮助更好地做出发布决策
- 可进行趋势分析
- 可识别重点代码/进行风险评估
- 有技术债识别指标
 - ◇ 复杂度
 - ◇ 测试的完整性
 - ◇ 注释的密度
- 可评估测试用例的质量
 - ◇ 测试用例的数量
 - ◇ 失败的测试用例
 - ◇ 未匹配需求的测试用例
 - ◇ 未匹配测试用例的需求

直观了解软件质量和测试的完整性

VectorCAST/Analytics 可提供便于用户理解的 web 仪表盘视图来显示软件代码质量和测试完整性指标，让用户能够掌握单个代码库的趋势，或对比多个代码库的度量指标。

为什么选用 VectorCAST/Analytics

软件项目可分为两种：对旧有应用程序的维护和新应用程序的开发，这两类软件项目都有自身特有的难度。旧有应用程序通常测试不够充分，而且过于复杂。要提高这类应用程序的质量，最大难题就是了解应该从哪里着手。而开发新程序所面临的挑战通常是了解待发布程序的就绪情况：已经做了哪些工作，还有哪些工作要做。

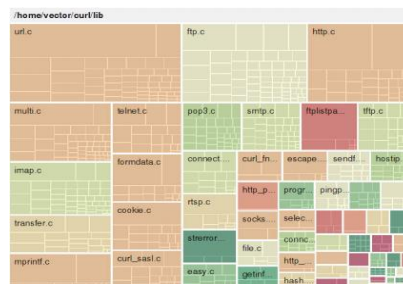
VectorCAST/Analytics 可以帮助这两类应用程序解决各自的难题。对旧有应用程序来说，它可以通过将主要的质量度量指标和项目的平均指标进行对比，辨识出代码库中的热点以便着重地测试。就新开发程序而言，它可以报告测试的完整性，计算出所需的测试量，以及现已完成的测试。

VectorCAST/Analytics 如何运作

VectorCAST/Analytics 能提供用户自定义的数据连接器，可从 VectorCAST 或第三方工具中获取重要的度量指标，如：静态分析错误，代码复杂度，代码覆盖率，测试完整性，等。VectorCAST/Analytics 可以将这些基本的度量指标与测算指标结合起来，来确定代码中的热点，比如：复杂度较高和覆盖率较低的函数。

将这些复杂度和覆盖率的信息以热度图的形式显示出来，代码覆盖率控制每格的颜色，代码复杂度控制每格的大小，这样用户就能够迅速了解到他们应该重点测试哪些代码，以便重构资源，获得最好的测试成果。

红色的大格子表示的是那些未经充分测试的复杂度较高的函数。



功能

VectorCAST/Analytics 能为整个团队实时提供关键的度量指标。VectorCAST/Analytics 的服务器端连接多个数据源，客户端会通过 web 浏览器提供仪表盘，服务器端和客户端都是高度可配置的。默认的配置能支持所有的 VectorCAST 工具。只要在 VectorCAST/Manage 测试项目或 VectorCAST/Cover 覆盖率项目中指明 VectorCAST/Analytics 的服务器就可以了，默认的仪表盘会以非常简单易懂的布局显示出关键的度量指标。

顶部的蓝条显示的是项目中所有文件在项目范围内的度量指标。

树状视图控制整个项目视图到单个文件范围内所显示的度量指标的间隔尺寸。

仪表盘顶部的中间显示的是关键的度量指标，比如：覆盖率复杂度和所达到的代码覆盖率。

静态分析框显示的是从 VectorCAST/Lint 或第三方静态分析工具中所获得的结果汇总。

根据页面中间显示的可配置的热度图，很容易就能够发现其中的异常情况，如：代码复杂度很高而测试程度又很低的函数。



可有效运用的情报

软件的质量和测试的完整性是紧密相关的。如果测试不够完整，那么质量就无法保障。软件研发团队在要提高软件质量时，最难回答的问题就是：“该从哪里着手？” VectorCAST/Analytics 可以通过收集并发布关键的“我们现在的质量度量指标情况如何？”来帮助回答这个问题。

复杂度风险评级

- 1 - 10 (低风险)
- 11 - 20 (中等风险)
- 21 - 50 (高风险)
- > 50 (极度危险)
- 未知

