

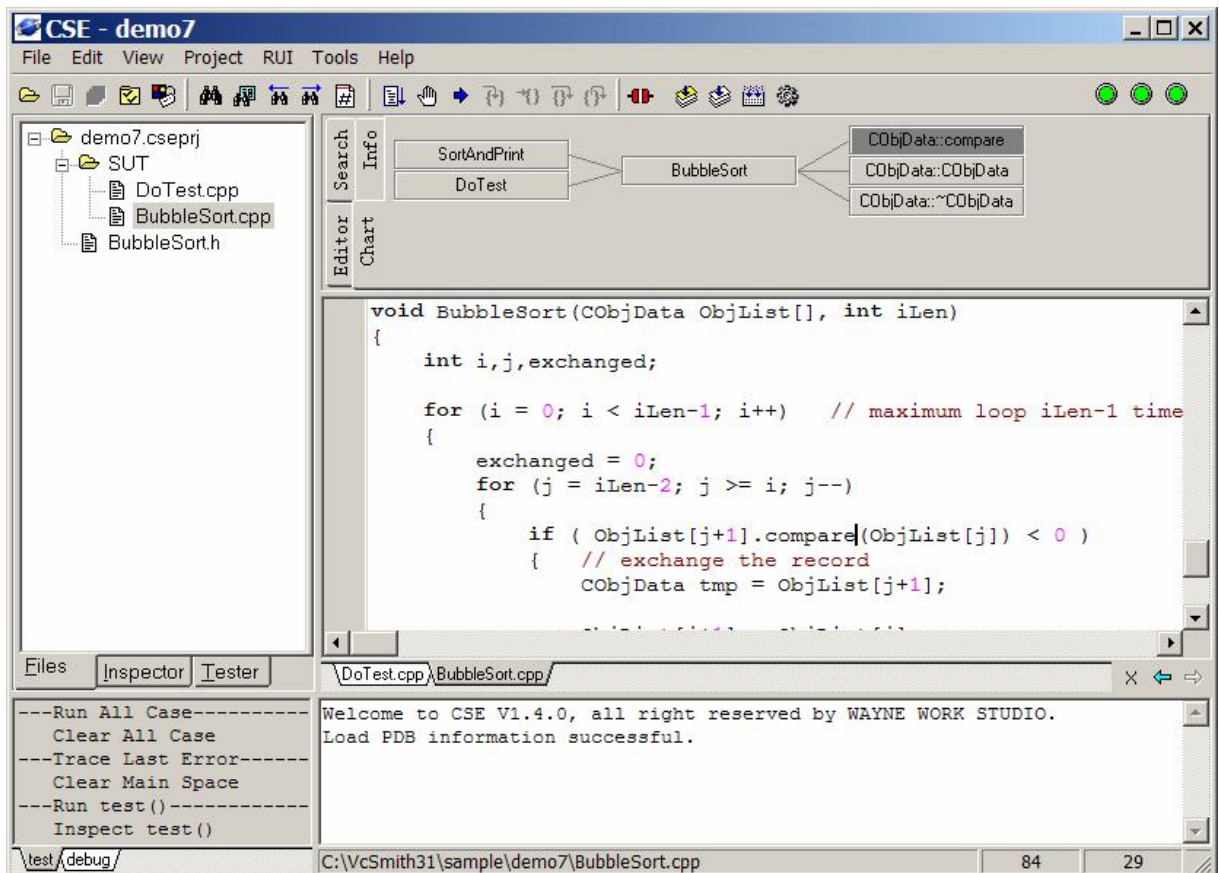


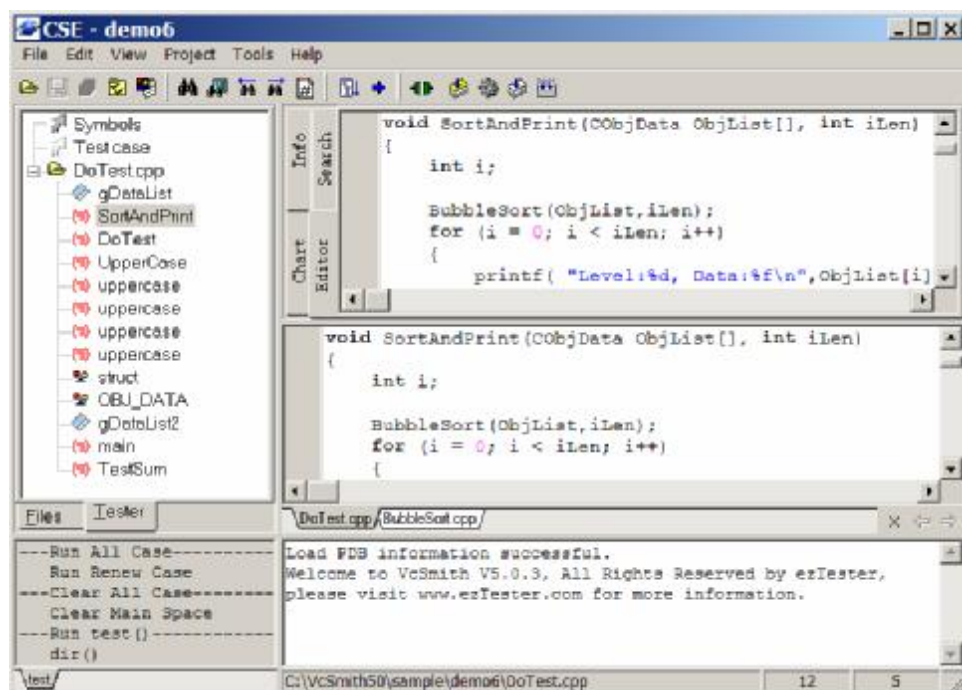
- Ø Visual C/C++ 编程最佳伴侣
- Ø 免费的编码、调测辅助工具
- Ø 高效、易用、功能强大的集成开发平台
- Ø 将开发效率与编码质量同时提高 30%

在某种程度上, VcSmith 是 Source Insight、Visual Assist、CppUnit, 以及 VC 调试器的综合体, 把诸多工具的优势集成到一个开发平台。但这种集成不是简单的拼凑, 而是基于一种**语言映射技术与在线调测技术**, 把 C/C++ 软件开发的 3 项主体活动(编码、调试、测试)有机的揉合在一起, 使各项活动效率更高, 更有质量保障。

VcSmith 与 Visual C/C++ 配套使用, 借助 VC 编译环境构造出一个高效的集成平台, 支持 VC6、VC7 (Visual Studio 2003)、VC8 (Visual Studio 2005)、VC9 (Visual Studio 2008) 各个版本, 是 VC 编程必备工具。

- u VcSmith 跟 Visual Assist 一样, 都从 VC 编译数据库读取信息, 可以根据上下文环境提供准确的符号输入提示。
- u VcSmith 进一步从 PDB 获取类型信息与函数定义, 即使面对片段代码, 也能进行基于智能推导的语法分析, 准确解析 C/C++ 文件中的符号定义。提供更强悍的定义跳转、分类检索、定义信息动态提示等功能。
- u VcSmith 采用语言映射技术, 用脚本仿真 C/C++ 变量读写与函数调用, 由此提供强大、便捷的在线调测支持。

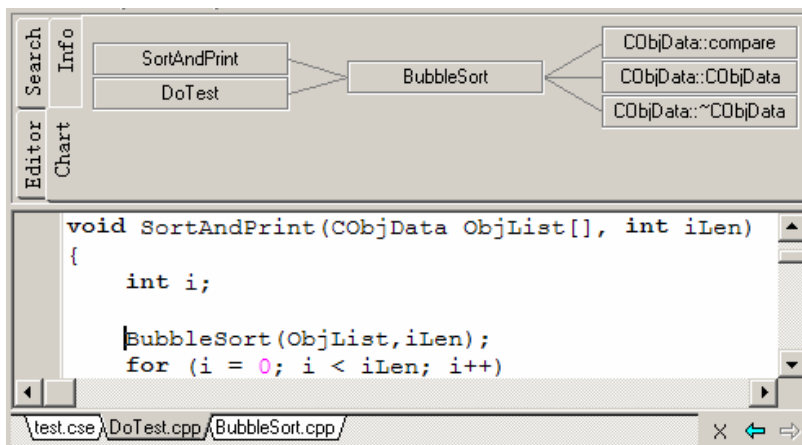




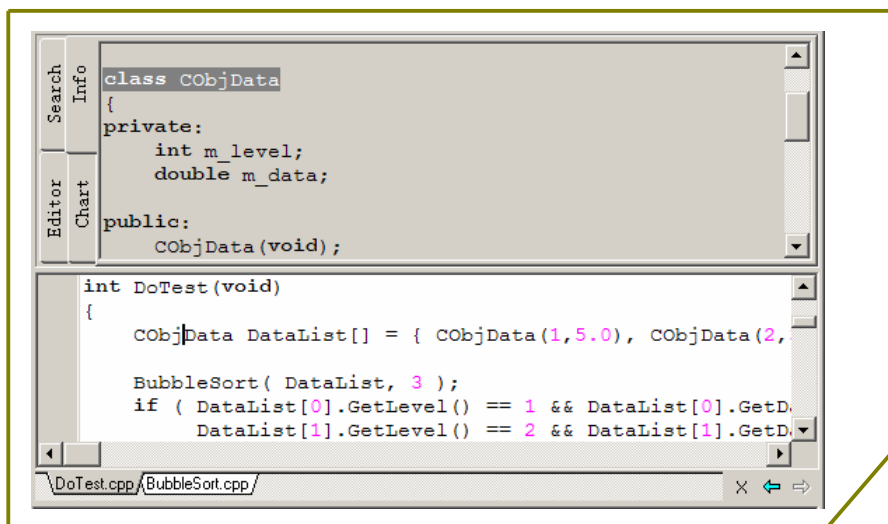
编辑中可动态显示函数调用图，方便的查阅当前函数都被哪些父函数调用，自身又调用哪些子函数。

## 强悍、易用的编码环境

VcSmith 支持 C、C++、CSE 三种语言源码编辑，支持语法关键字高亮显示，数值、字串、注释等变色显示，支持类似 Source Insight 的符号提示输入与函数参数提示输入，支持函数、变量及类型定义快捷跳转与回跳，支持源文件中符号定义的树状显示，还可以方便的让两个源文件（C/C++ 文件或 CSE 测试脚本文件）上下对照着编辑。

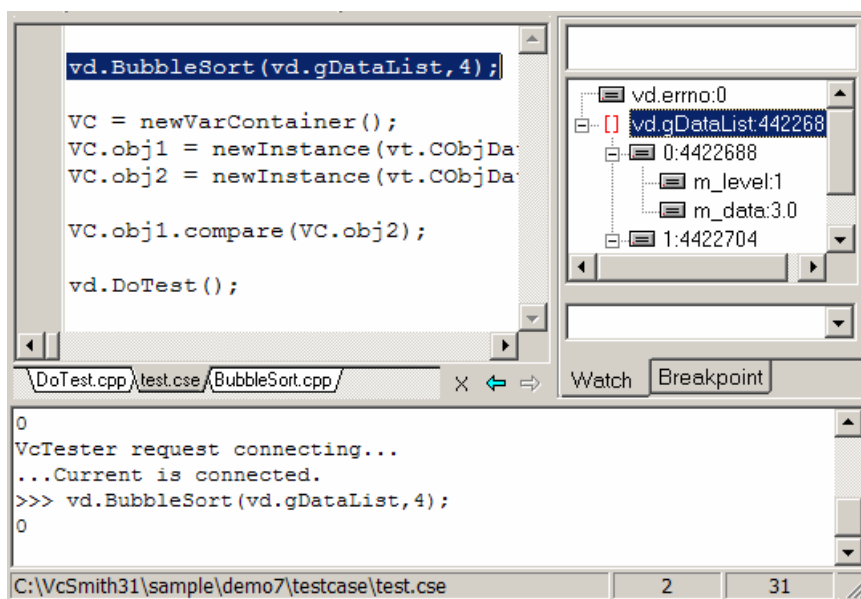


VcSmith 还动态提示编辑光标位置的函数、变量、或类型的详细定义信息，免得编码过程中还要不断翻页查找，既影响效率也中断编程思路。



VcSmith 还提供框架代码自动生成，代码行跳转标签，单文件或全工程查找与替换，区块代码快捷注释、去注释，快捷缩进、去缩进等功能。

此外，VcSmith 的 API 说明书导出功能便于将源码中的注释连同函数调用关系图导出为 API 使用说明书，可独立打包发布。

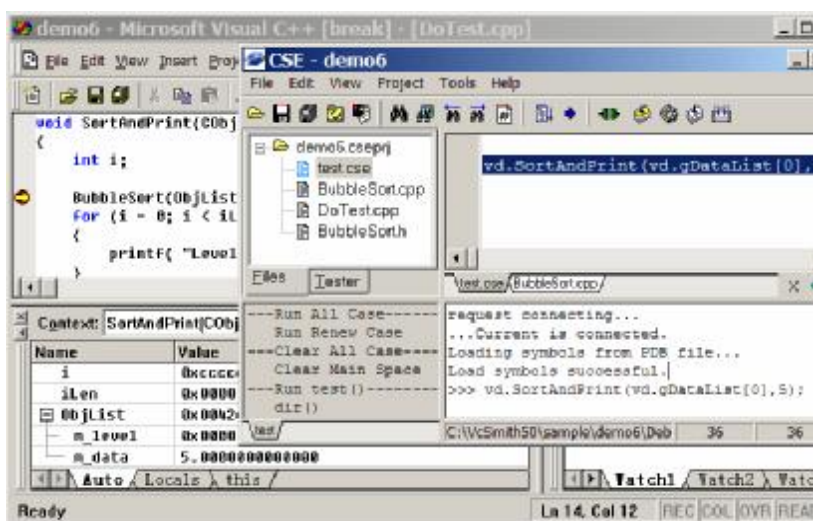


## 随意发起在线调测

VcSmith 支持在线脚本化调测，所谓在线，是指启动被测试程序后，不必关闭重启，就能通过写脚本进行各种各样的调测操作，包括：查看全局变量、修改全局变量、调用被测函数或类方法，根据指定数据类型用脚本创建变量或类实例，查看内存、修改内存等。

VcSmith 支持所见即所得的调试方式，在线写脚本创建变量用作函数参数，然后写脚本调用被测函数发起调试，选中待运行的脚本（比如运行“vd.BubbleSort(vd.gDataList,4)”是调用被测函数 BubbleSort）按一下快捷键，一次调试马上启动，脚本运行结束，打印输出区马上显示当前函数调用的返回值。随手编写一段驱动脚本，随时发起调试，并随即查看调试结果是否预期，这种强交互模式的调测操作可大幅度提高编程效率。

VcSmith 可与 VC 配合使用，由 VcSmith 用任意脚本发起调测，然后在 VC 中设断点进行单步跟踪。



## 规范测试

用于随意发起调试的脚本稍经整理就可以转化成规范的测试用例。

VcSmith 使用 CSE 脚本语言映射被测的 C/C++语言，包括申明被测数据类型、创建变量或类实例、读写变量、读写位域、调用函数或类方法，VcSmith 还支持 C++类继承的映射描述，支持多态函数调用。VcSmith 可以方便的用 CSE 脚本描述被测系统的行为，这些描述对于常规测试来说是足够的，也是充分的。

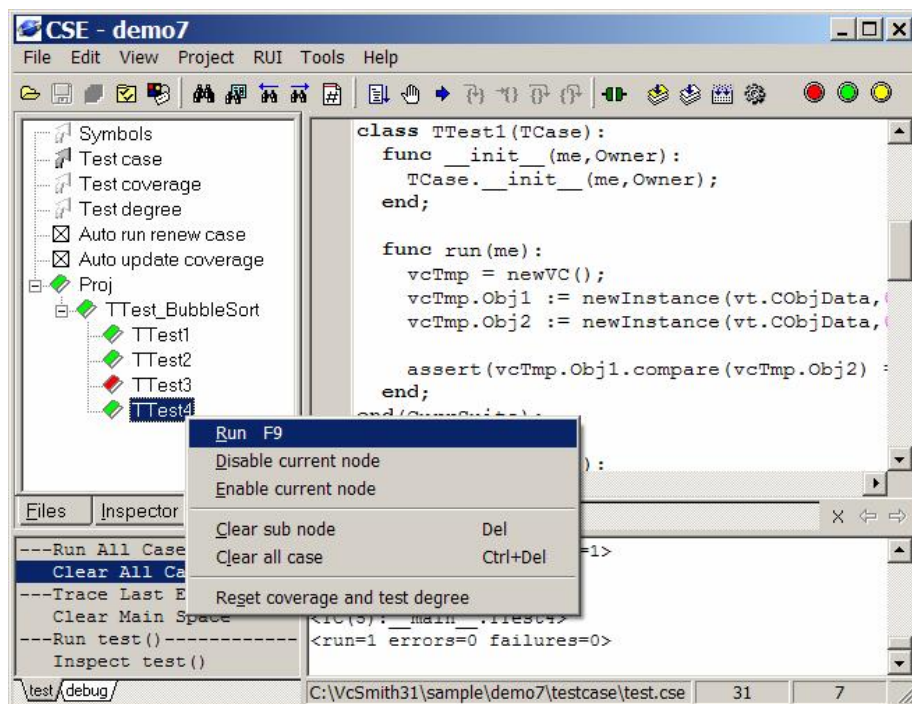
VcSmith 可用于完全替代 CppUnit 工具，毕竟拿 C/C++描述测试逻辑，测试用例的开发效率并不高，而且缺失上述在线快速调测、所见即所得的特性。

测试用例与测试集在 VcSmith 中分别以脚本类 TCase

与 TSuite 描述，用户可以继承这两个类创建测试用例与测试集，setUp 与 tearDown 过程处理也可以定义到测试用例或测试集中。测试用例运行过程中 VcSmith 还能捕获未期望异常，一个测试用例运行结果可以有三种情况：测试通过、测试未通过，有异常发生。

可以将测试集层层嵌套构成树状结构，测试用例可以挂到树中的任一测试集之下。VcSmith 支持测试用例树在界面以图形方式显示，相关操作也在图形界面进行，包括：运行指定用例，运行指定测试集及其下挂所有节点，进行全工程测试，暂时屏蔽（或去屏蔽）某些测试用例，查看用例运行结果等。





在 VcSmith 中定义的测试用例具有良好的调测特性，用例脚本可以像 C 代码一样支持断点与单步跟踪，运行中可以查看或修改变量，单步调试甚至还可以从脚本函数跟入到 C/C++ 函数。另外，如果被测系统若在 VC 集成环境下启动，我们还可以在 VcSmith 与 VC 同时设断点，单步跟踪可以从一个系统跟到另一个系统。有意思的是，在 VcSmith 中只要有您愿意，测试脚本也可以成为一种被测代码，你可以调试它、测试

它，还支持脚本代码的覆盖率与用例覆盖度统计。

## 强大的工具化集成

VcSmith 非常适合用作持续集成的工作平台，不仅它具备强大的调测能力，也因为它具备良好伸缩性，可以方便的把各种各样的外部工具集成进来。

VcSmith 支持以命令行或批处理方式集成外部命令，支持从外部工具的 DOS 窗口或 Log 文件捕获打印信息，

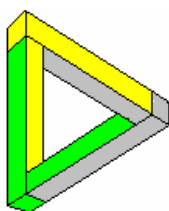
支持定义跨工程或当前工程的环境变量，环境变量在命令行运行前自动替换成预设值。定制扩展的命令既可以是外部应用程序，也可以是 VcSmith 内部脚本语句，甚至还可以是 VcSmith 界面插件的控制接口。

借助上述工具化集成功能，VcSmith 缺省已集成 VC 的 Build 构建功能，用户还可以方便的将 Pclint 代码检查、VSS 版本管理、VLD 内存泄露检查、ANT 自动构建等工具集成进来。



领测科技有限公司 (ezTester Technology Co., Ltd)  
<http://www.ezTester.com>

领测科技专注于复杂软件的 C/C++ 产品测试领域，专业为全球厂商提供一流的白盒测试与自动化测试的解决方案及配套工具。目前，领测科技正致力于推行第 4 代白盒测试方法，藉此促进软件研发质量，提高测试工作效率，帮助客户实现研发产品的市场价值。



CSF 共享软件基金 (CSE Shareware Foundation, CSF)  
<http://www.cse-soft.org>

VcSmith 软件由领测科技 (ezTester) 捐献给 CSF，CSE 与 VcSmith 共享用户操作界面，大家可免费享受更多由 CSE 提供用于辅助 C/C++ 编程的功能。