



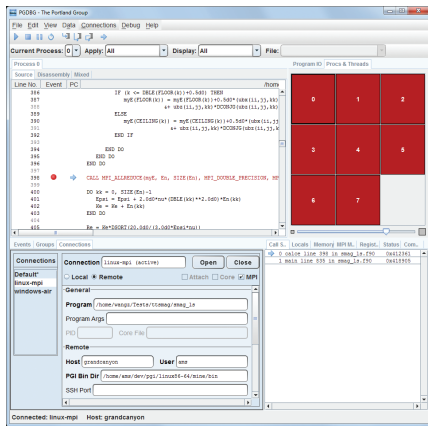
PGI C、C++和Fortran编译器及工具 支持多核x64+GPU工作站及计算机集群

科学计算和工程应用编译器及工具

PGI并行编译器和工具为科学计算和工程应用最高效率的使用x64+GPU系统。PGI的行业领先性、可靠性、多核及OpenMP支持、GPGPU编程、图形界面的可并行检错及分析工具为高性能计算和开发人页提供了一套完整的、先进的编程环境。PGI对以前的语言用程序可以简洁快速的在最新一代多核x64+GPU处理器上运行。

PGCC® C99和PGC++® C++编译器

不同于免费或低端的编译器，PGCC和PGC++提供矢量化、IPA优化（进程内优化，全称Inter-procedural analysis）自动并行化、对OpenMP 3.0基于pragma的多核并行以及基于pragma的GPU acceleration编程的支持。PGCC是ANSI C99编译器，旨在最大的发挥计算密集型，基于浮点型数组的应用程序的性。PGCC包含VAX/VMS以及所有的K&R扩展，并且支持ANSI C99标准。PGC++是原生ANSI C99编译器并且与最新的ISO/ANSI和GNU C++标准完全兼容。C++的所有函数都与Fortran和C函数兼容，所以三种编程语言可以同时存在于一个程序中。PGC++也支持在64位和32位的x86上编译和优化CUDA C程序。



PGFORTRAN™ F95/03编译器

Fortran仍然是现今科学计算的核心。PGI的标准兼容编译器为开发和维护先进的科技应用程序提供了所必需的功能，质量和可靠性。所常见的IBM、DEC、Sun和Cray扩展，以及cpp前处理帮助现有程序在最新的64位x86上更快更好的运行。在AMD和Intel处理器上的矢量化，IPA优化（进程内优化，全称Inter-procedural analysis），性

能分析反馈以及针对特定目标设计的优化提供了跨x64平台稳定的高性能表现。PGI Unified Binary™技术通过启用包含x64处理器及GPU加速器的优化的单一可执行文件精简了跨平台的支持。自动并行化和OpenMP用户指示的并行编程扩展发挥了现今的多核技术工作站，服务器和计算机集群的最大功能。PGI Accelerator™指示语和CUDA Fortran扩展可以方便的移植到x64+GPU平台。

PGDBG® 图形并行调试器

PGDBG是支持单线程，多线程，OpenMP和MPI的图形界面调试器。PGDBG可用来控制执行和检验并行的Fortran 95/03、C和C++程序状态。可以用来同时或者按照用户自定义组逐个的控制和检验线程，OpenMP任务，或者MPI进程。可以用ssh链接在Linux、MacOS或Windows上调试本地或远程MPI程序，并且可以保存调试参数以便下次使用。可以用来调试64位或者32位的源程序，或与汇编交错的源程序，随时方便地查看寄存器值，以及处理器的硬件状态。PGDBG和GNU gcc/g77以及Microsoft Visual C++编译器有互操作性。

PGPROF® 图形并行性能分析器

PGPROF性能分析器是交互式并行OpenMP线程，并行MPI和并行GPU的性能分析工具。使用PGPROF迅速的定位执行时间分布，确定哪个函数被调用，以及调用的频率。PGPROF支持函数，语句以及汇编层面的性能分析。利用时间均匀的采样机制支持多种x64、x64+GPU的平台。硬件性能计数器技术支持Linux平台。PGPROF的图形用户界面显示信息直观，易用，并可浏览编译器对源程序里循环和函数的优化反馈信息（CCFF）。还包含快捷分析MPI Send、MPI Receives以及其他MPI通讯的功能，并可访问多线程区的执行时间。

