

数值计算性能优化软件 OptimaNumerics

让您驻足的最高性能的科学和技术计算库！

对您的公司来说效率有多么重要？

今天我们的个人和商业生活世界都在更加注重效率。因此，效率在任何市场都是公司成功的一个主要的因素。而 OptimaNumerics 正是能够提供给您这样的效率。众所周知，时间就等于金钱，我们能够给您时间，让您可以做更多的事。

在一个变化的世界，任何相对于竞争者的有利条件都能让你在在市场上拥有更多优势。OptimaNumerics 通过对您的科学应用的性能优化来帮助您获得竞争的优势。

OptimaNumerics

OptimaNumerics 是一家私人拥有的公司，成立于 2002 年，立足于高性能计算领域，提供高质量的科学和技术计算解决方案。我们是一家在学校环境中成长的公司，我们和大学、研究场所的共同的关系使得我们积累了向用户提供高级的计算解决方案的天赋和专业技术！

能被 OptimaNumerics 库的优点提供应用的组织包括：

研究所

大学

宇航

制药

金融和保险行业

汽车和运输

石油和天然气

能源和电力

国防

地理和地质

电子

工程设计和自动控制

OptimaNumerics 库使用在要求苛刻的高性能计算环境可以无比的计算吞吐量，最大成本：性能优势。

跨平台

获得最大性能的一个重要障碍就是运算法则、软件和硬件的复杂性。在 OptimaNumerics，我们最久经检验的工具可以让您忽略这些复杂的东西并且比您想像中更容易的在很广范围的硬件执行高性能科学计算。

OptimaNumerics 库可以通过 C、C++或者是 Fortran 应用程序来调用并且支持以下平台：
Intel IA64 上的 Linux（安腾和安腾 2）

详细咨询：www.caeda.com.cn

AMD Opteron 上的 Linux

Intel IA32 上的 Linux

SGI Irix

Sun Solaris

Compaq Tru64

Compaq Alpha 上的 Linux

IBM AIX

HP-UX (安腾 2, PA-RISC)

OptimaNumerics 库在一些先进的技术的基础上构建以用来获得异常高的性能水平。例如我们线性代数模块的组件胜过其他的软件性能的 6 倍。

我们和客户一起扩展我们在高级计算技术领域的知识以保证您的程序和应用获得最高的性能。

OptimaNumerics 线性代数模块

使用 OptimaNumerics 的线性代数模块可以在不用消耗时间平台细节优化就可以让您的 CPU 达到峰值性能。您所使用的线性代数程序的性能是影响您的应用程序性能的非常关键的因素。选择一个快而且可以看到您的应用程序连接的计算库吧。OptimaNumerics 线性代数模块完全符合 LAPACK 和 BLAS 规格。使用象我们的 OptimaNumerics 线性代数模块这样令人兴奋的新的计算技术，就可以做的比对手更强！

稀疏线性代数计算

因为大多数稀疏线性代数运算法则在处理小密度的线性代数问题时造成计算问题，您的应用程序的性能再一次取决于线性代数代码的性能。

在 OptimaNumerics 的线性代数模块的基础上创建您的稀疏线性代数库您可以获得高效率的稀疏线性代数库。我们将同您一起确保最高的计算性能。我们能帮助您让您的应用程序达到一个新的性能水平高度。

OptimaNumerics 并行线性代数模块

在您的并行计算平台上获得峰值性能是否对您来说有很大的价值？快在您的硬件上通过使用 OptimaNumerics 并行线性代数模块来获得更高的性能吧！

使用这个模块您可以在现在实现将来的计算

OptimaNumerics 并行线性代数模块，特点：

OptimaNumerics ScaLAPACK

OptimaNumerics PLAPACK

在新技术的基础上建立的 OptimaNumerics 可以帮助您获得异常高的性能水平！我们的 ScaLAPACK 和 PLAPACK 方法用来开发高效率的 OptimaNumerics 线性代数模块来获得最高的性能。

OptimaNumerics 并行随机数生成模块

做大规模运算

以随机为基础的计算方法是科学和技术计算问题的关键，通常，这是唯一解决问题的方法。计算需要一个随机数源。但是什么样才能称为随即呢？有很多种随机变量源被提出来。使用随机源，将不能够修改和调试软件！可以看出这些随机源中有些是不够“随机”的。适合计算的随机源是随机数产生器。当使用并行计算机做随机计算时，游泳高质量的并行随机数生成器是至关重要的。随机数生成器的周期至少要等同于计算总的网格数所需的随机数的个数。否则，计算将多次使用同一组点来进行取样，获得的计算结果将会是错误的而且只是在

详细咨询：www.caeda.com.cn

浪费时间。

您对您的随机数生成器产生您需要的随机数的频率有多大把握？

OptimaNumerics 并行随机数生成器模块提供了一套可以用来进行随机计算的并行随机数生成器，特征：

OptimaNumerics PLFG 生成器

OptimaNumerics 联合多重递归生成器

OptimaNumerics 48 Bit Linear Congruential Generator with Prime Addend

OptimaNumerics 64 Bit Linear Congruential Generator with Prime Addend

OptimaNumerics Modified Lagged Fibonacci Generator

OptimaNumerics Multiplicative Lagged Fibonacci Generator

OptimaNumerics Prime Modulus Linear Congruential Generator

OptimaNumerics 并行随机数生成器模块是为您的 MPI 软件设计和制造的。生成器带来最小的通讯量。使用 OptimaNumerics 的 PLFG 生成器，在初试化过后就不需要任何通讯了，直到关闭—这是 OptimaNumerics 并行随机数生成器模块的一项非常吸引人和优秀的特点！高速的生成器保证了生成器的空载降到最低。

使用 OptimaNumerics 并行随机数生成器模块，您可以在不用担心随机源的情况下进行并行计算。生成器的可测量性允许让您的应用程序应使用无限多的处理器来计算。另外，您还可以轻松获得在各种平台上执行高要求任务的测试结果。