

ライブラリー

インテル® マス・カーネル・ライブラリー 9.1 数値演算ライブラリーの主力製品

改善された機能

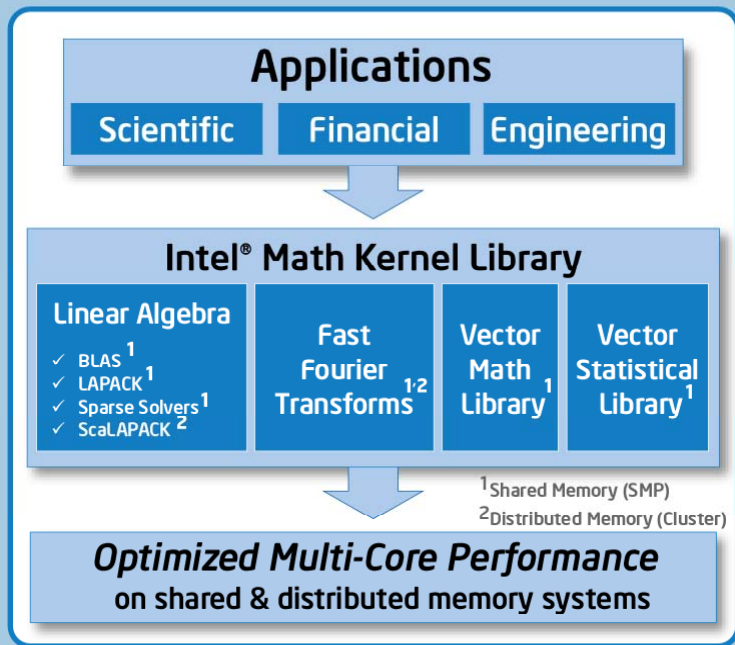
- マルチコア対応
 - 優れたスケーリング機能を備え、高度にスレッド化された数値演算関数
- 自動ランタイム・プロセッサ検出機能により、どのプロセッサでアプリケーションを実行しても最高のパフォーマンスを実現
- C および Fortran のサポート

新機能

- クアッドコア Clovertown[†] (インテル® Xeon® プロセッサ 5300 系) およびデュアルコア Woodcrest[†] (インテル® Xeon® プロセッサ 5100 系) を含む最新のインテル® プロセッサ向けの最適化
- LAPACK 3.1 のサポート
- ベクトル演算関数の新しいスレッド化
- Mac OS* で 64 ビットおよび 32 ビット・アプリケーションに対応

“Using the Intel Math Kernel Library on the SurfIt surface fitting program, I was able to get 15-20% speedup on a single processor Pentium 4 system and 30% speedup using two threads on a dual-core Pentium system”

M.V. Dmitrievsky
Surfit Author



[†] 開発コード名

マルチコア世代の最高の C++ & Fortran 開発ソリューション

© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

重要: 6月5日までインテル® コンパイラー 10.0 について
公開することは禁止されています。



インテル® インテグレートッド・パフォーマンス・プリミティブ 5.2

高度に最適化されたマルチメディア機能

向上した機能

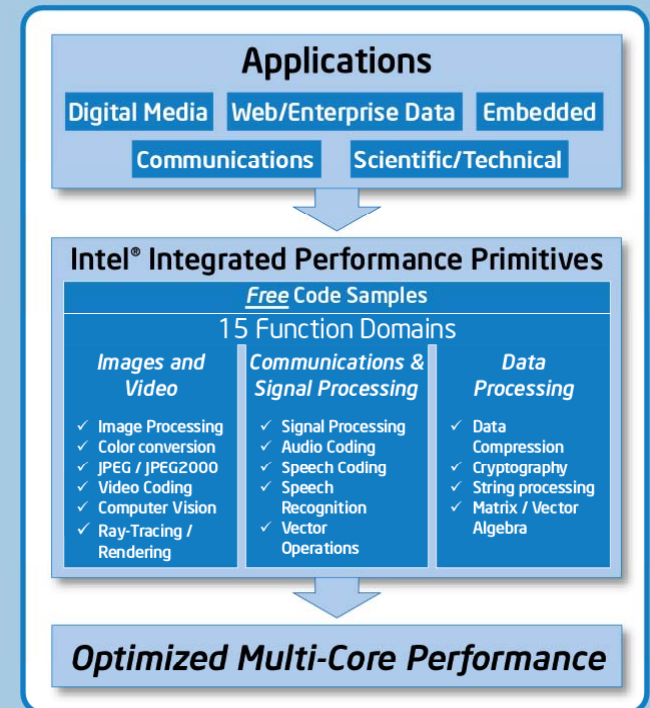
- 迅速なアプリケーション開発
- クロスプラットフォーム互換とコードの再利用
- 卓越したパフォーマンス

新機能

- zlib および libbzip2 との完全な互換性のための新しいデータ圧縮機能とコードサンプル
- データ圧縮パフォーマンスの向上
- 新しいハイプロファイル・ビデオ・コーデック (VC-1 および H.264) への対応
- Mac OS* X で 64 ビットおよび 32 ビット・アプリケーションに対応
- クアッドコア・プロセッサおよび 64 ビット・アプリケーション向けの最適化

"I recently compared Intel IPP to the open source library zlib. I observed a *considerable performance improvement* (at least 10-15%) using IPP compared to zlib on the latest Intel processors. I've concluded that we should migrate our open source part of the project to utilize IPP."

Vadim Kavalero
Investment Analyst
Susquehanna International Group



マルチコア世代の最高の C++ & Fortran 開発ソリューション

© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

重要: 6月5日までインテル® コンパイラー 10.0 について
公開することは禁止されています。



インテル® スレッディング・ビルディング・ブロック 1.1

C++ で並列化

向上した機能

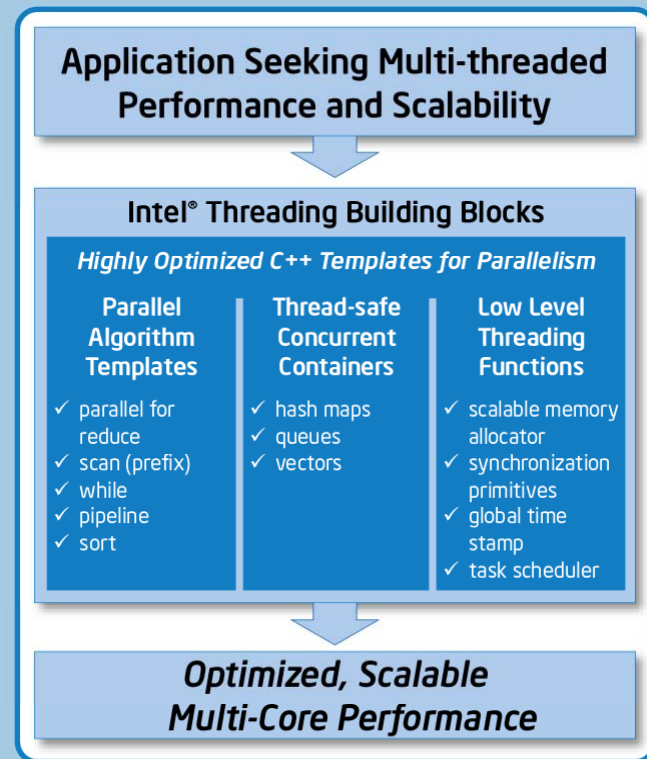
- スレッドではなく、馴染みのあるタスク処理を使用する C++ ランタイム・ライブラリー
- ハイレベルな抽象化により、パフォーマンスを損なうことなくわずかなコードの追加でスレッド化
- 利用できるコア数に応じて適切にパフォーマンスを向上
- スレッド・ライブラリー API は Linux*、Windows*、Mac OS* 間でのプラットフォーム間のポータビリティを提供
- すべての C++ コンパイラーで動作 (例: Microsoft*、GNU、インテル)

新機能 (TBB 1.1 は 2007 年 4 月にリリース済み)

- より優れた並列アルゴリズムの Auto_partitioner
- Microsoft Vista* 対応
- Mac OS X のネイティブ 64 ビットのフルサポート

"We're excited about the potential of Intel® Threading Building Blocks to bring **scalable performance automatically**, without requiring us to update our code to support the latest multi-core processor.

Gerry Hawkins
Maya Team Leader
Media & Entertainment
Autodesk



マルチコア世代の最高の C++ & Fortran 開発ソリューション

© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

**重要: 6 月 5 日までインテル® コンパイラー 10.0 について
公開することは禁止されています。**



インテル® スレッディング・ビルディング・ブロック

並列化を表現する C++ ライブラリー

スレッドの代わりにタスクパターンを指定

- ライブラリーは、効率的にキャッシュを使用し、負荷のバランスをとりながら、ユーザー定義の論理タスクを物理スレッドにマップ
- 入れ子された並列処理をフルサポート

高品質で安定したパフォーマンスを実現するスレッド化

- 計算が集中している箇所のある市販のアプリケーションにスケラブルでポータブルなパフォーマンスを提供するように設計

他のスレッディング・パッケージとの互換性

- I/O バウンドやリアルタイムではなく、CPU バウンド計算とうまく動作するように設計
- ライブラリーは、ネイティブスレッドや OpenMP* のような他のスレッド化パッケージと合わせて使用可能

スケラブルなデータ並列プログラミングを重視

- 機能的な分割に基づくソリューションは通常、スケラブルではない



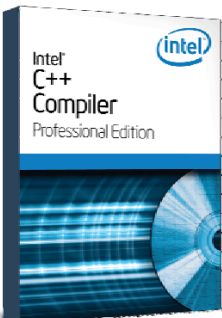
マルチコア世代の最高の C++ & Fortran 開発ソリューション

© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

**重要: 6月5日までインテル® コンパイラー 10.0 について
公開することは禁止されています。**



インテル® C++ コンパイラー・プロフェッショナル・エディション



ライブラリーも同梱されるインテル® C++ コンパイラーは、多くの Mac OS* X 開発者に好まれています。

プロフェッショナル・エディションには Windows* 版と Linux* 版があります。

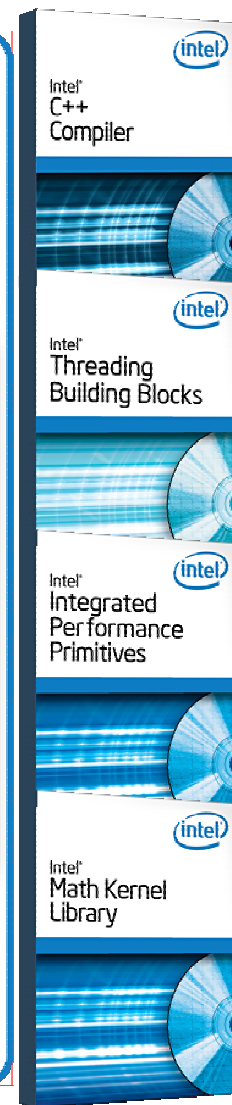
Express your Parallelism with Intel® C++ Compiler Professional Edition

Source Code

Intel® C++ Compiler Professional Edition

| Intel® C++ Compiler | Intel® Threading Building Blocks | Intel® Integrated Performance Primitives | Intel® Math Kernel Library |
|---|---|--|---|
| Optimization & Threading OpenMP*, Auto-Parallelization, Vectorization, PGO, IPO & HPO Optimization | C++ Library for Parallelism Parallel Algorithms, Containers, Synchronization Primitives | Optimized Functions for Multimedia Audio, Video, Imaging, JPEG Speech, Data Compression | Optimized Functions For Math Processing BLAS, LAPACK, Sparse Solvers, Fast Fourier Transforms, Vector Math, Statistics |
| Security Stack frame runtime error checking Static verifier for buffer overflow and OpenMP API verification GNU Mudflap (Linux* / Mac OS*) | Task Scheduler, Memory Allocation | Signal Processing, Cryptography | |

Highly Optimized Application
with Improved Thread Performance and Security



マルチコア世代の最高の C++ & Fortran 開発ソリューション

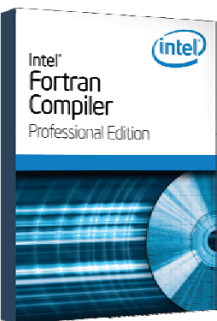


© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

重要: 6月5日までインテル® コンパイラー 10.0 について
公開することは禁止されています。



インテル® Fortran コンパイラー・プロフェッショナル・エディション



ライブラリーも同梱されるインテル® Fortran コンパイラーは、多くの Mac OS* X 開発者に好まれています。

プロフェッショナル・エディションには Windows* 版と Linux* 版があります。

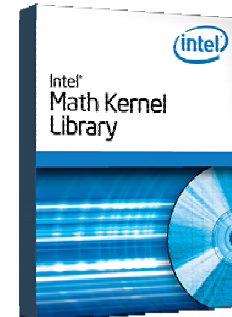
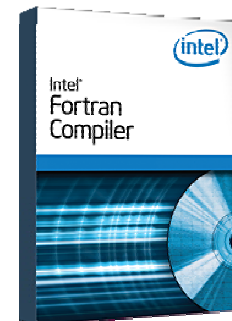
Express your Parallelism with Intel® Fortran Compiler Professional Edition

Source Code

Intel® Fortran Compiler Professional Edition

| Intel® Fortran Compiler | Intel® Math Kernel Library |
|--|--|
| Optimization & Threading OpenMP*, Auto-Parallelization, Vectorization, PGO, IPO & HPO Optimization | Optimized Functions For Math Processing BLAS, LAPACK, Sparse Solvers, Fast Fourier Transforms, Vector Math, Statistics |
| Security Static verifier for buffer overflow and OpenMP API verification | |

Highly Optimized Application
with Improved Thread Performance and Security



IMSL* ライブラリーは「プロフェッショナル・エディション IMSL 同梱」製品にのみ含まれています。(Windows のみ)

マルチコア世代の最高の C++ & Fortran 開発ソリューション



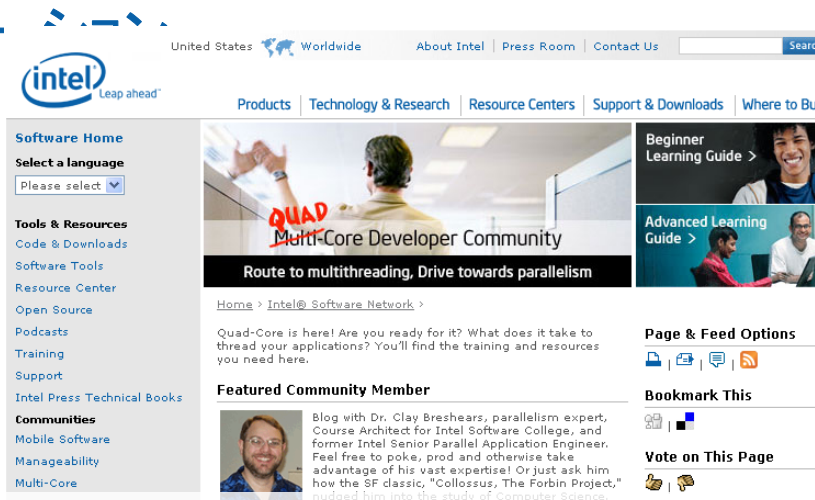
© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

重要: 6月5日までインテル® コンパイラー 10.0 について
公開することは禁止されています。



開発者向けスレッド化リソース 他の開発者やインテルの専門家とのコラボレ

マルチコア・デベロッパー・センター
開発者ツール
評価版ソフトウェア (無償)
スレッド化フォーラム
コード & ダウンロード
ポッドキャストと Web セミナー
オンライン・トレーニング
専門家によるブログ
ナレッジベース
技術資料とホワイトペーパー



www.intel.co.jp/jp/software/mcdeveloper/311534.htm



www.devx.com/go-parallel (英語)



8

マルチコア世代の最高の C++ & Fortran 開発ソリューション

© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

重要: 6月5日までインテル® コンパイラー 10.0 について
公開することは禁止されています。



http://www.intel.co.jp/jp/software/products/

必要な情報はここに

評価版
情報

フォーラム
ブログ

トレーニング

インテル®
ソフトウェア
ネットワーク
(ISN)

United States Worldwide [About Intel](#) [Press Room](#) [Contact Us](#)

intel Leap ahead™

[Products](#) | [Technology & Research](#) | [Resource Centers](#) | [Support & Downloads](#) | [Where to Buy](#)

Software

Select a language
Please select

Tools & Resources

- [Code & Downloads](#)
- [Developer Centers](#)
- [Software Tools](#)
 - [Compilers](#) >
 - [VTune™ Analyzers](#) >
 - [Performance Libraries](#) >
 - [Threading Analysis Tools](#) >
 - [Cluster Tools](#) >
 - [Download and Purchase](#) >
 - [Reseller Center](#)

Unleash the Potential in Your Software

Threading
Learn how Intel® helps programmers leap ahead >

[Home](#) >

Intel® Software Development Products

| Products | Try It | What's New |
|--|--|---|
| Create applications with development tools built from our knowledge of hardware. | Put our products to the test. Get Free Evaluation Software | <ul style="list-style-type: none">New versions of Intel® Cluster Tools - Now available. Get the core |

9

マルチコア世代の最高の C++ & Fortran 開発ソリューション



© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

重要: 6月5日までインテル® コンパイラー 10.0 について
公開することは禁止されています。



次のステップ

パラレル・コンピューティングへの移行を始めるなら今です！

- 並列化しないアプリケーションは、マルチコア・プロセッサを使い切ることができません

インテルは開発ツールやトレーニングで皆さんの並列化を支援します

- パラレル・コンピューティングに関する一連のウェブセミナーへ参加してください
- より詳細な情報はこちらへ、

<http://go-parallel.com>



マルチコア世代の最高の C++ & Fortran 開発ソリューション

© 2007 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。
* その他の社名、製品名などは、一般に各社の表示、商標または登録商標です。

**重要: 6月5日までインテル® コンパイラー 10.0 について
公開することは禁止されています。**

