

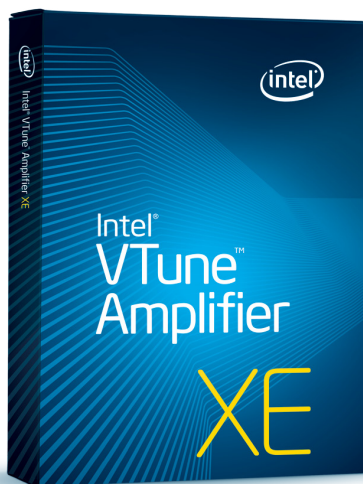


パフォーマンス・プロファイラー

インテル® VTune™ Amplifier XE

製品紹介

インテル® VTune™ Amplifier XE
パフォーマンス・プロファイラー



パフォーマンスとマルチコア・スケーラビリティの最適化

ソフトウェアの速度に満足していますか？マルチコア・プロセッサで期待通りのパフォーマンスが得られていますか？どのようにパフォーマンス問題の原因を特定して解決していますか？

インテル® VTune™ Amplifier XE は、インテル® VTune™ パフォーマンス・アナライザーの成功を基に開発された、インテルの最新のパフォーマンス・プロファイラーです。インテル® Parallel Amplifier の機能に加えて、より詳細な調査に必要な多数の高度な機能を備えています。

- **正確なパフォーマンス・データ** — データなしでは、パフォーマンスのボトルネックの場所を予想するのに多大な時間を費やすことになります。
- **簡単なセットアップ** — 以前のバージョンのインテル® VTune™ アナライザーのカスタム機能に対応した事前定義済みのパフォーマンス・プロファイリングが用意されています。そのため、マイクロアーキテクチャーの詳細を知らなくても有益なプロファイリング情報を簡単に収集できます。
- **強力なプロファイル分析** — 有益なプロファイリング・データの収集だけでなく、時間軸、フィルタリング、フレーム分析など、データを実用的な情報に変換するための多数の機能も追加されています。
- **マルチスレッド・コードとシリアルコードの両方をチューニング** — パフォーマンスに影響するスレッドと同期オブジェクトを発見します。また、スレッドへの作業の分配を確認してロード・インバランスを特定します。
- **低オーバーヘッド** — データ収集にはコストが伴います。インテル® VTune™ Amplifier XE は、このオーバーヘッドを抑えながら、データ収集をより高速かつ正確に行います。
- **特別なビルドは不要** — 通常のコンパイラーやアセンブラーから出力された、シンボル情報を含んだ製品ビルドを使用できます。特別なビルドは必要ありません。
- **C++、Fortran、アセンブリー、他** — プラットフォームの標準に準拠した任意のコンパイラー (Microsoft*、GCC*、インテル) を使用できます。
- **インテル® プロセッサと互換プロセッサに対応** — プロファイリング機能の多くは、インテル® プロセッサと互換プロセッサの両方で利用できます。オンチップ・パフォーマンス・モニタリング・ユニットを使用する一部の機能では、データ収集はインテル® プロセッサが対象となりますが、保存した結果は任意の互換プロセッサで分析できます。
- **32 ビット /64 ビットの Windows* と Linux* に対応** — Windows* 版と Linux* 版が用意されています。また、Windows* 7、Vista*、XP、Windows Server*、RHEL*、Fedora*、Suse* がサポートされています。詳細は、[リリースノート](#)を参照してください。
- **Windows*: Microsoft* Visual Studio* 2005、2008、および 2010 との統合** — パフォーマンス分析を Microsoft* Visual Studio* 環境に統合することも、また単独で実行することも可能です。
- **Linux*: root 権限が不要** — 基本的なパフォーマンス分析には root 権限は必要ありません。イベント・ベース・サンプリング (EBS) のドライバーのインストールには root 権限が必要ですが、これは必要に応じて後で行うこともできます。

Am Intel® VTune™ Amplifier XE
パフォーマンス・プロファイラー

Concurrency - View hotspots colored by thread concurrency

Hotspots - View CPU time hotspots and stacks

Locks and Waits - Locks and Waits

パフォーマンスとマルチコアのスケーラビリティを最適化

Am コンカレンシー - コアが待機しているのは?

- 利用されたコア数を色で表示
- [+] をクリックしてコールスタックを表示

Am 事前定義済み分析により EBS セットアップが簡単

Analysis Type

- 低オーバーヘッドのハードウェア・イベント・ベース・サンプリング (EBS)
- EBS でキャッシュミスなどのチューニング候補を発見

(利用可能な分析タイプは、プロセッサー・モデルにより異なります。)

- Bandwidth
- Bandwidth Breakdown
- Cycles and uOps
- General Exploration
- Memory Access

Am リモートシステムのプロファイリングが容易

ローカルシステム GUI → コマンドラインをコピー → リモートシステム コマンドライン → 結果ファイルをコピー →

- 軽量なコレクターでリモートシステムのデータを収集
- GUI を使用してローカルで結果を分析

購入方法

Intel® VTune™ Amplifier XE パフォーマンス・プロファイラーは、最適化コンパイラー、パフォーマンス・ライブラリー、メモリー/スレッドチェッカーを含む Intel® Parallel Studio XE バンドルの一部として利用することも、また単独で利用することもできます。シングル・ユーザー・ライセンスやフローティング・ライセンス、さらに、ボリュームライセンス、アカデミック・ライセンス、学生ライセンスも用意されています。

サポート

Intel® ソフトウェア開発製品をご購入いただくと、1 年間のサポートサービスを受けることができます。Intel® プレミアサポートでは、テクニカルガイド、アプリケーション・ガイド、その他のドキュメントにアクセスすることができます。

Intel® ソフトウェア開発製品のパフォーマンスおよび最適化に関する情報は、<http://software.intel.com/en-us/articles/optimization-notice> を参照してください。

©2010 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。Intel、Intel、Intel ロゴ、VTune は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation の商標です。

* 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。

JPN/1110/PDF/XL/SSG/KS VAX110WGSB01Y / VAX110LSGB01Y

Am Hotspot - プログラム中で時間を費やしている場所は?

- パフォーマンスのボトルネックを発見
- 合計 CPU 時間でソートされた関数

Function - Call Stack	CPU Time	Module
algorithm_2	3.560s	matrix.exe
algorithm_1	1.412s	matrix.exe
BaseThreadInitThunk	0.000s	kernel32.dll
main	0s	matrix.exe

Am 簡単なプロファイリング

- 結果をソースとアセンブリで確認
- 特別なコンパイルは不要 - シンボルを含む製品ビルドを使用

Line	Source	CPU Time
180	int ik = i*N + k;	
181	int kj = k*N + j;	
182	c2 [i,j] += a [i,k] * b [k,j];	3.458s

Am スレッド・アクティビティーの表示

- スレッド別に CPU 利用率と EBS イベントデータを時間軸表示
- CPU を有効活用していない場所を確認

Am 収集したデータから必要な情報だけを表示

無関係なデータを排除 - 時間軸を使用してプロファイル結果をフィルタリング

詳細

製品ラインの詳細については、<http://www.intel.com/software/products> を参照してください。

Intel® VTune™ Amplifier XE に関する詳細および使用方法を紹介したビデオは、<http://www.intel.com/software/products/vtune> を参照してください。

Intel® VTune™ Amplifier XE 評価版のダウンロード
<http://www.intel.com/software/products/eval>

