

## 製品概要

# インテル® スレッドチェッカー 3.1 Windows\* 版



### 事例：

インテル® スレッド化ツールによる CPU サイクルの性能向上 - 高画質デジタル・アート

### 企業：

Autodesk 社

### 課題：

厳しいリリース・スケジュールの中で、新しくスレッド化された Maya\* ソフトウェア製品をデバッグし、最適化する。

### 対応法：

インテル® スレッドチェッカーを捕らえにくいスレッド化の問題の追跡に利用しました。プロジェクトの期日が迫る中、大規模で複雑な Maya アプリケーションを手動でデバッグするのは、ほとんど不可能に近いことでした。

Autodesk とインテルのチームは、計算集約型のツール、Maya Fluid Effects のスレッド化に取り組みました。

### 結果：

スレッド化され、パフォーマンスが強化されたコードを完成させることができ、製品リリースに含めることができました。

本事例の詳細は、以下を参照してください。

<http://intel.com/cd/ids/developer/asmo-na/eng/dc/enterprise/245595.htm>

## スレッドを素早く作成

インテル® スレッドチェッカー 3.1 Windows 版で、新世代のマルチコア インテル® プロセッサの性能を最大限に引き出すマルチスレッド・アプリケーションを素早く作成できます。

### 機能

特許取得済みの高度なエラー検出エンジン

- 潜在的な問題を検出して、ソースコード行、コールスタック、およびメモリー参照にマップリングします。
- 効率的に診断できるように、わかりやすい警告を表示し、最も重大で潜在的なエラーは強調して表示されます。
- ソース・インストールメンテーション・モードを使用して、ソースコードの変数レベルまでエラーを追跡します。
- スレッド化に伴う危険が緩和され、スレッド化の根本的な原理について理解することができます。
- エラーのコード行またはメモリーアドレスヘドリルダウンすることができ、隠れたスレッド化問題も発見します。

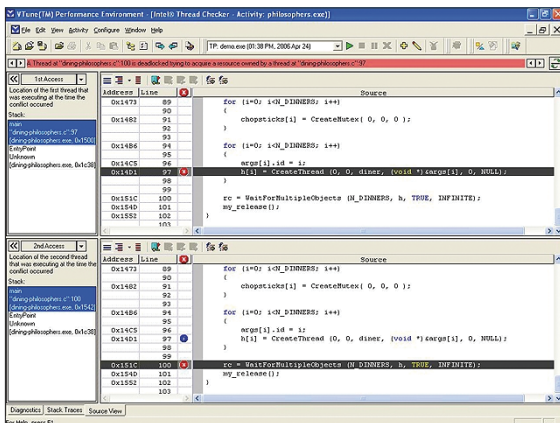
Relation Sets	ID	Short Description	Severity	Description	Count	Filter
	12	A Thread is deadlocked	✖	A Thread at "String.phosphores.c"100 is deadlocked trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	13	A Thread is deadlocked	✖	A Thread at "String.phosphores.c"100 is deadlocked trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	14	A Thread is deadlocked	✖	A Thread at "String.phosphores.c"100 is deadlocked trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	15	A Thread is deadlocked	✖	A Thread at "String.phosphores.c"100 is deadlocked trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	16	A Thread is deadlocked	✖	A Thread at "String.phosphores.c"100 is deadlocked trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	17	A Thread is deadlocked	✖	A Thread at "String.phosphores.c"44 is deadlocked trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	18	A Thread is deadlocked	✖	A Thread at "String.phosphores.c"44 is deadlocked trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	19	A Thread is deadlocked	✖	A Thread at "String.phosphores.c"44 is deadlocked trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	1	A Thread is stalled	⚠	A Thread at "String.phosphores.c"100 has been stalled for more than 2 seconds trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	6	A Thread is stalled	⚠	A Thread at "String.phosphores.c"44 has been stalled for more than 2 seconds trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False
	7	A Thread is stalled	⚠	A Thread at "String.phosphores.c"44 has been stalled for more than 2 seconds trying to acquire a resource owned by a thread at "String.phosphores.c"39	1	False

インテル® スレッドチェッカーはスレッド化エラーを簡単に特定

## パフォーマンス

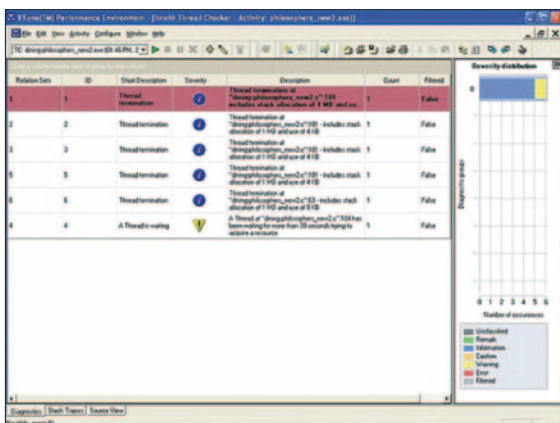
インテル® スレッドチェッカー 3.1 Windows 版は、アプリケーション開発サイクルのすべての段階で役立ちます。

- 標準デバッグビルドで動作：アプリケーションを再コンパイルする必要はありません。
- キャリブレーション実行：使用法に基づいてインストルメントするモジュールを判断して水晶するため、インストルメントにかかる時間を短縮します。
- ソースコードにドリルダウン：エラーメッセージをダブルクリックして、ソースコードで問題が発生している場所を正確に確認できます。



ソースコードにドリルダウン

- 特許取得済みの OpenMP\* 解析：スレッド化がアプリケーションの特定の部分に与える影響を測定する特許取得済みの OpenMP 解析により、設計オプションの素早いプロトタイプが可能になります。
- インテル® スレッドチェッカーの再実行：ソースコードを修正したら、インテル® スレッドチェッカーを再実行して他のスレッド化エラーを検出します。



再実行して他のスレッド化エラーを検出

## 互換性

インテル® スレッドチェッカー 3.1 Windows 版は、業界標準の開発ツールと互換性があります。

- Microsoft\* Windows Vista\*: 32 ビット/64 ビット・アプリケーション
- Microsoft\* Visual Studio\* .NET 開発環境
- Microsoft\* Visual C++\* .NET コンパイラー 2005、2003、2002 エディションまたは Visual C++ 6.0
- インテル® Fortran/ C++ コンパイラー
- Windows スレッドと POSIX\* スレッド
- OpenMP\* のサポート
- インテル® Core™2 プロセッサおよびインテル® Core™2 Quad プロセッサを含む最新のマルチコア・プロセッサをサポート

## 動作環境

ハードウェア要件とソフトウェア要件の詳細は、[www.intel.com/software/products/tcwin/](http://www.intel.com/software/products/tcwin/) (英語) を参照してください。

## サポート

インテル® 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。インテル® プレミアサポートは、オンラインでユーザー登録をするだけで、専門家によるテクニカルサポートや製品アップデート、サンプルコード、各種技術ドキュメントなどを入手できます。

## インテル® ソフトウェア開発製品について

高速なソフトウェアの作成を支援する、さまざまな製品が用意されています。

- インテル® コンパイラー
- インテル® VTune™ パフォーマンス・アナライザー
- インテル® パフォーマンス・ライブラリー
- インテル® スレッド化解析ツール
- インテル® クラスターツール

各製品の詳しい情報については、[www.intel.co.jp/jp/software/products/](http://www.intel.co.jp/jp/software/products/) を参照してください。

Optimized for



評価版を無料でお試しいただけます。

<http://www.intel.com/cd/software/products/ijkk/jpn/threading/winthreadcheck/>

Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Core、Intel XScale、Itanium、Pentium、VTune、Xeon は、アメリカ合衆国およびその他の国における Intel Corporation またはその子会社の商標または登録商標です。

\*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。© Intel Corporation 2007. 無断での引用、転載を禁じます。

071106/DAM/ITF/xxxx 314191-001

