

インテル® Atom™ プロセッサ向け
インテル® アプリケーション・
ソフトウェア開発ツール・スイート 2.1

詳細

目次

インテル® Atom™ プロセッサ向け インテル® アプリケーション・ソフトウェア開発ツール・スイート 2.1	3
機能と利点	3
完全なセット.....	3
パフォーマンス.....	4
インオーダー・スケジューラー・コンパイラー機能	4
マルチメディアおよびパフォーマンス・ライブラリー	4
効率性と生産性.....	5
Moblin* SDK とインテル® ツール.....	6
製品コンポーネントの機能と利点	6
インテル® デバッガー	6
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	6
インテル® VTune™ パフォーマンス・アナライザー	6
価格.....	7
サポート	7
動作環境	7

インテル® Atom™ プロセッサ向け インテル® アプリケーション・ソフトウェア開発ツール・ スイート 2.1

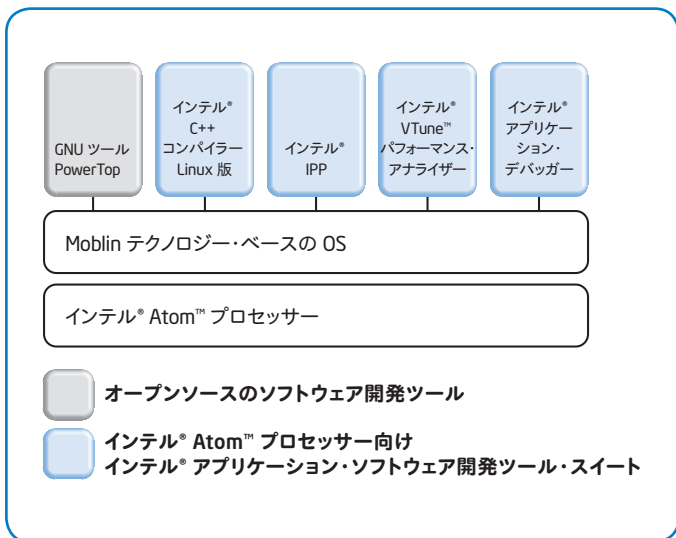
インテル® Atom™ プロセッサ向け インテル® アプリケーション・ソフトウェア開発ツール・スイートは、インテル® Atom™ プロセッサを搭載した MID、組み込み機器、ネットブック、家電機器のソフトウェア・パフォーマンス要件に対応する完全なツール・ソリューション・セットで、アプリケーション開発プロセスにおける生産性と体験を強化します。

このアプリケーション・ツール・スイートは、アプリケーション・ソフトウェア開発の全サイクル（コーディング、コンパイル、デバッグ、パフォーマンスの解析）をカバーします。含まれているツールはすべて Linux* 上で動作し、GNU ツールと互換性があります。

機能と利点

インテル® Atom™ プロセッサ向け インテル® アプリケーション・ソフトウェア開発ツール・スイートは、ソフトウェア開発の全サイクルを支援するツールセットです。インテル® Atom™ プロセッサを搭載した MID、組み込み機器、ネットブック、家電機器のソフトウェア・パフォーマンス要件に対応し、システムとアプリケーション・ソフトウェア開発プロセスの効率性と生産性を向上させます。次の図は、このツール・スイートのコンポーネントを示しています。

Moblin Image Creator 2



完全なセット

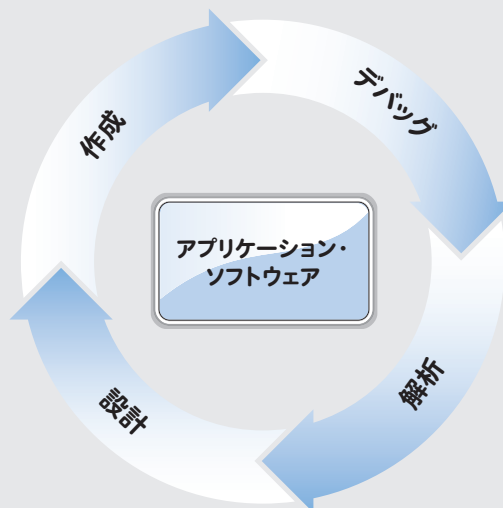
ソフトウェア製品開発サイクルのすべて（設計、生成、デバッグ、解析）に対応する、最新のツール・テクノロジーに基づくソフトウェア・ツールのセットが用意されています。他のツールのコンポーネントを使用する必要はありません。

インテル® C++ コンパイラー

- 高度な最適化
- インテル® Atom™ プロセッサを完全サポート
- GCC 互換

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 (インテル® IPP)

- 高度に最適化されたマルチメディア関数
- インテル® Atom™ プロセッサ向けに最適化



インテル® アプリケーション・デバッガー

- インテル® Atom™ プロセッサのサポート
- アプリケーションのデバッグ
- OS を認識
- 実行トレースをサポート

インテル® VTune™ パフォーマンス・アナライザー

- デバイス上で実際に動作しているコードをチューニング
- パフォーマンスのボトルネックを特定
- チューニング・アシスタント

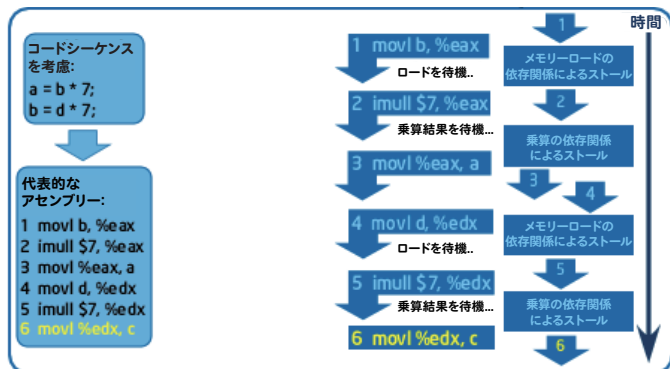
パフォーマンス

Intel® C++ コンパイラーは、新しいインオーダー・スケジューラーと多くの機能向上により、GCC よりも大幅に優れたパフォーマンスを提供します。高度に最適化された Intel® インテグレートッド・パフォーマンス・プリミティブ (Intel® IPP) は、IA-32 と同じシンプル API を提供し、同時に Intel® Atom™ プロセッサ向けにも高度に最適化されています。Intel® VTune™ パフォーマンス・アナライザーは、パフォーマンスのボトルネックを特定します。

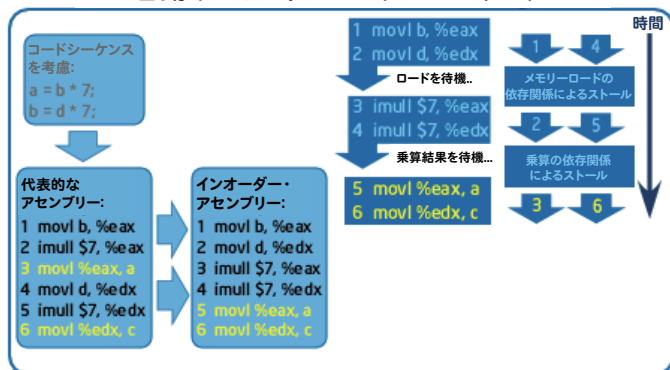
インオーダー・スケジューラー・コンパイラー機能

低消費電力 IA 用に最適化された命令スケジューリングによって依存関係のストールが最小限に抑えられ、ルーチンの実行が大幅に高速化されます。

インオーダー・スケジューリングの欠如による実行速度の低下と電力消費の増加



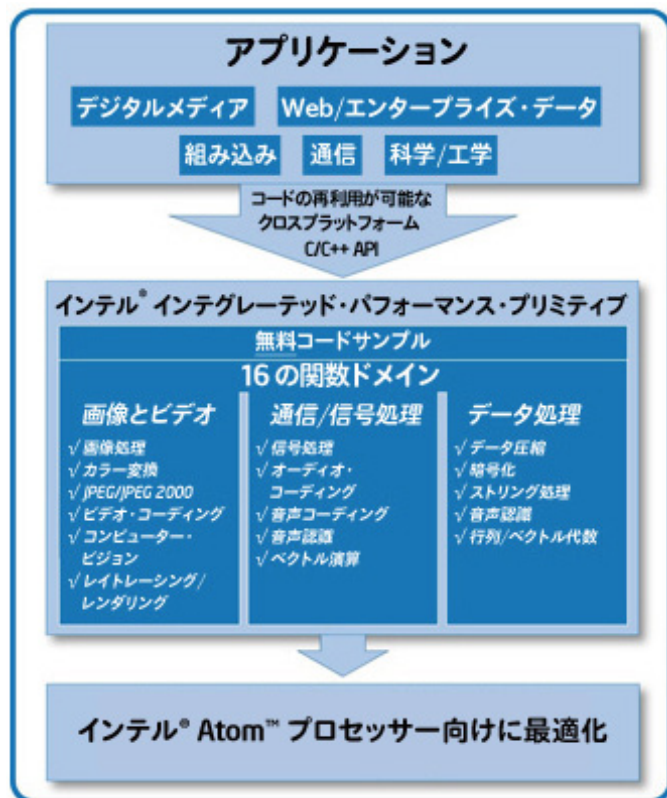
Intel® コンパイラーによる自動インオーダー・スケジューリング



Intel® Atom™ プロセッサ・テクノロジーには、実行パイプラインへの命令ディスパッチをスケジュールして依存関係のストールを最小限に抑えるアウトオブオーダー・スケジューラーは実装されていません。Intel® C++ コンパイラーは、プロセッサの命令パイプラインと実行フローをモデル化し、低消費電力 IA 用に最適な命令実行シーケンスのコードを生成します。

マルチメディアおよびパフォーマンス・ライブラリー

Intel® IPP を利用することで、アプリケーション開発者は、アプリケーション・コードの最適化よりも機能の実装に集中することができます。Intel® IPP は、マルチメディア再生 / 記録、編集、画像処理、オーディオ / 音声 / 信号処理およびネットワーク・データ通信などの主要なソフトウェア・アプリケーションで優れたパフォーマンスが得られるように最適化されたビルディング・ブロック関数を提供します。Web サイトからダウンロードできるコードサンプルでは、Intel® IPP 関数を使用してビデオ、オーディオおよび音声コーデックのようなマルチスレッド・アプリケーション・ブロックを実装する方法を説明しています。

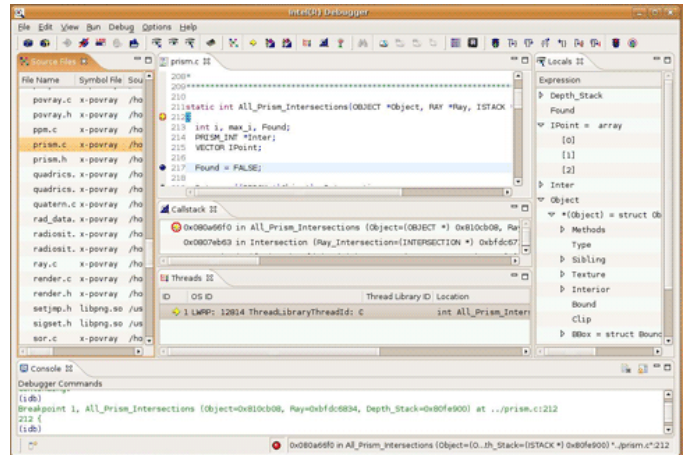


効率性と生産性

Intel® アプリケーション・デバッガ

Intel® Atom™ プロセッサ向けの Intel® アプリケーション・デバッガは、低レベルのアセンブラーのデバッグから高レベルの C++ 言語アプリケーションのデバッグまで、あらゆるデバッグ作業をサポートします。フル実行トレースをサポートしており、通常は検出の困難なエラーの特定に役立ちます。

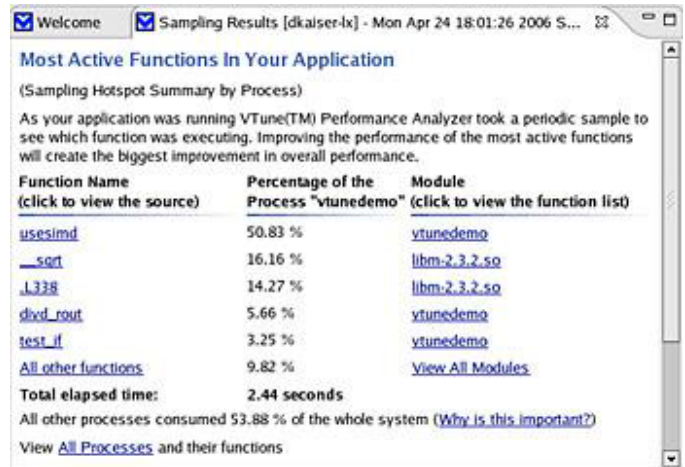
Intel® アプリケーション・デバッガを使用すると、Intel® Atom™ プロセッサを搭載したデバイス上で実際に実行される前に、開発ホスト上の KVM 環境内で Moblin テクノロジー・ベース・アプリケーションのネイティブ開発とテストを行うことができます。仮想マシンで実行するネイティブ・テストおよびプロセスのリモート・デバッグにより、開発時間の短縮と開発プロセスの簡略化を実現します。完全な GUI が提供されている Intel® アプリケーション・デバッガでは、実行されたプログラムの履歴を参照できる実行トレースがサポートされており、OS 認識およびスレッド認識デバッグを提供しています。



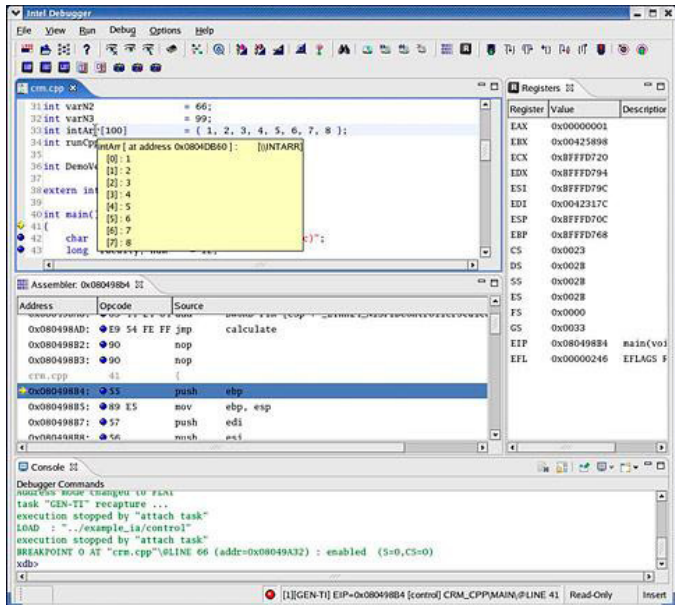
Intel® アプリケーション・デバッガでは、C/C++/ASM の完全デバッグ、アプリケーションのコールスタックの制御を行うコールスタック・ウィンドウ、pthreads が使用されたアプリケーションのマルチスレッド・デバッグを行うことができます。

Intel® VTune™ パフォーマンス・アナライザ

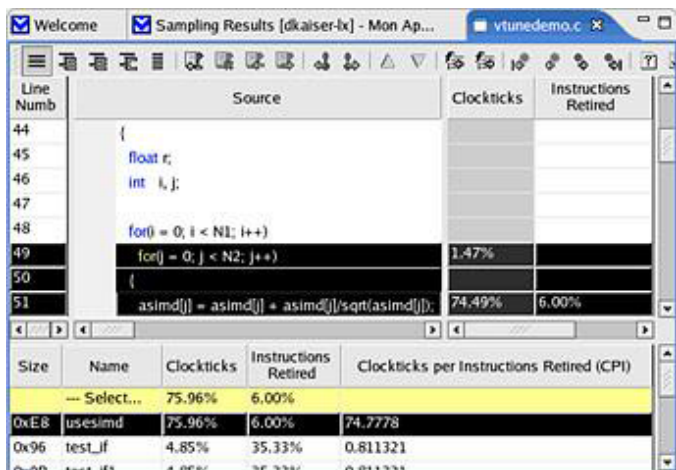
Intel® VTune™ パフォーマンス・アナライザは、最もアクティブな関数リストを提供して、パフォーマンスのボトルネックを素早く簡単に発見できるようにします。関数名をクリックしてソースを表示し、処理に最も時間を費やしているソース文を確認できます。さらに、Intel® Atom™ プロセッサ向けのイベント・ベース・サンプリング機能のサポートにより、パフォーマンスに影響を与える実行ストロールの原因を特定することも可能です。



ソースおよびアセンブリー・ビューに、最も時間を費やしているコード行が正確に表示されます。



Intel® アプリケーション・デバッガでは、Linux ホストで実行される Eclipse ベースの GUI が提供されています。



Moblin* SDK とインテル® ツール

インテル® アプリケーション・ソフトウェア開発ツール・スイートは、より効率的なデバッグ作業を促す強力なデバッガを備えた高度に最適化されたソフトウェア開発ツールです。GNU World と互換性があり、Moblin 開発環境の一部である標準オープンソース GNU ツールを補完します。

さらに、このツール・スイートは Moblin Image Creator 2 (MIC2) に統合されます。Kickstart スクリプトにより、MIC2 の jailroot 環境にインテル® C++ コンパイラとインテル® IPP が強固に統合します。これにより、ビルド時に環境システムのフル・パフォーマンスを活用しながら、同時にホスト環境を汚染されない環境に守ることができます。あるいは、インテル® C++ コンパイラとインテル® IPP を KVM* 下で実行されている Moblin 2 仮想イメージにインストールすることも可能です。開発者向け Moblin 2 イメージをダウンロードして、インテル® ソフトウェア開発ツール・スイートのコンポーネントをインストールするだけで、Moblin テクノロジー・ベースのシステムとアプリケーション・ソフトウェアの開発をさらに迅速に開始することができます。

製品コンポーネントの機能と利点

インテル® C++ コンパイラ Linux 版

- GCC コンパイラと互換性があるので、既存コードの移植 / 再利用にかかる労力を節約できます。
- GCC よりも最大 30% パフォーマンスが向上します。アプリケーションは高速化され、パフォーマンスに影響するコードもより高速に実行されます。電池式デバイスのアイドルモードの時間が増え、デバイス全体の消費電力が抑えられます。
- より優れたパフォーマンスを引き出すハードウェア・プラットフォーム固有の最適化手法である、インテル® Atom™ プロセッサのインオーダー・スケジューラに対応しています。
- マルチパスの最適化手法 (プロファイルに基づく最適化、プロシージャ間の最適化) は、パフォーマンスをより向上させ、バッテリー持続時間を伸ばします。

インテル® デバッガ

- 完全な Eclipse RCP ベースの GUI なので、アプリケーションとシステム・プロパティの視認性が高く、デバッグプロセスをより簡単に制御できます。開発者の生産性を高める最新の GUI テクノロジーが採用されています。
- インテル® Atom™ プロセッサの完全サポートにより、インテル® Atom™ プロセッサ・テクノロジーの詳細を把握することができます。アーキテクチャー・レジスタ、インテル® SSE3 などのほとんどのプロセッサ固有の機能に簡単にアクセスが可能です。実行トレースのサポートにより、実行されたプログラムのフローを理解し、メモリーリーク、データ構造のアライメントおよび実行フロー問題を大幅に減らすことができます。システムとアプリケーションのデバッグで実行トレースを表示することで、より効果的なデバッグサイクルが可能です。
- Linux OS 認識に沿ったデバッガで、常にシステムの動作を把握できます。適切なカーネル情報をすべて表示し、OS を含むコンテキストでアプリケーションをデバッグします。

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

- インテル® IPP は、マルチメディア、データ処理、通信アプリケーションなどの 16 の機能をカバーする、高度に最適化されたソフトウェア関数を含む広範囲なライブラリです。
- Moblin テクノロジーを実行するインテル® Atom™ プロセッサ搭載デバイス向けに高度に最適化されています。開発者は、最適化に時間をかけることなく、機能の開発に集中することができます。
- クロスプラットフォームで互換性があるので、コードの再利用が可能です。同じ API セットを使用するだけで、インテル® Atom™ プロセッサ / Moblin テクノロジー対応のデバイスが利用可能になります。Linux PC ベースのアプリケーション・コードを MID、ネットブック、組み込み機器、家電機器に簡単に移植します。

インテル® VTune™ パフォーマンス・アナライザ

- 再コンパイルまたはリンクすることなく、インテル® Atom™ プロセッサ・ベースのプラットフォームで実行されているアプリケーションを解析します。
- デバイス上で実際に動作しているコードをチューニングします。ハードウェアとソフトウェアのシステム全体を考慮して、パフォーマンスが向上するようにアプリケーションをチューニングします。
- パフォーマンスのボトルネックを特定します。最も CPU 時間を費やしている場所に直接移動します。
- 再コンパイルの必要はありません。プロファイリング用に再コンパイルしたり、ビルドスクリプトの変更が必要な従来のインストール済みプロファイラとは異なり、プロダクション実行ファイルを使用するだけです。

価格

インテル® Atom™ プロセッサ向けインテル® アプリケーション・ソフトウェア開発ツール・スイートのご購入については、
<http://www.intel.co.jp/jp/software/products/> 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® プレミアサポートでは、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。

- セルフヘルプ は、<https://registrationcenter.intel.com/support/> (英語) を参照してください。ユーザーフォーラムは、<http://softwarecommunity.intel.com/isn/Community/en-US/forums/2497>ShowForum.aspx> (英語) を参照してください。

動作環境

ホストシステム：

- Ubuntu* 9.04.x
- Asianux* 3
- Fedora* 10、Fedora 11

ターゲットシステム：

- インテル® Atom™ プロセッサのすべてのバリエーションをサポート (Zxx、Nxx シリーズ)
- インテル® メディア・プロセッサ CE 3100
- インテル® Atom™ プロセッサ CE 4100
- Linux* Kernel 2.6.x、Moblin* 2.0 ネットブック、Moblin 準拠の OS

評価版をお試しください。インテル® Atom™ プロセッサ向け
インテル® アプリケーション・ソフトウェア開発ツール・スイート

<http://software.intel.com/en-us/articles/intel-software-evaluation-center/> (英語)

© 2009 Intel Corporation. 無断での引用、転載を禁じます。Intel、インテル、Intel ロゴ、Intel Atom、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/0910/PDF/XL/SSG/TT 322380-001JA

