

注目ブログご紹介

US本社で人気の高い記事を
ピックアップしてご紹介します。



Wind River Linux Performance Studio for Intel® Architecture が発売開始

投稿者 : Davide Ricci 2011/10/04

こんにちは。

本日、Wind River Linux 4、Update Pack 2 ユーザ向けに、x86 プロセッサ上で実行されるコードを最適化する3部構成のブースターパックが発売されました。

これは Performance Studio for Intel® Architecture と命名され、これにより Wind River Linux に次の能力が加わることになります。

- インテル® C/C++ コンパイラー

(<http://software.intel.com/en-us/articles/intel-compilers/>)

- 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

(<http://software.intel.com/en-us/articles/intel-ipp/#support>)

- インテル® VTune Amplifier XE

(<http://software.intel.com/en-us/articles/intel-vtune-amplifier-xe/>)

Wind River Linux ユーザにとって、これがなぜ重要なのでしょうか。

多くの場合、アプリケーションをインテル® C/C++コンパイラーでコンパイルし直すだけで、パフォーマンスが向上します。その理由は、このようなコンパイラーにより、インテル® SoC の高度な命令とレジスタのセットを最大限に有効利用できるようになるからです。では、再コンパイルで効果がない場合はどうしましょう。そもそも、最適化とは、何度も繰り返し行うプロセスです。gcc コンパイラーとインテル® C/C++コンパイラーのどちらも、最善の結果を得るためには、コンパイルフラグをいろいろいじってみる必要があるのです。そのためインテル®では、最適化のためのガイドを広範にわたって用意しています。

http://software.intel.com/sites/products/collateral/hpc/compilers/compiler_qrg12.pdf

今回、幸いなことに、インテル® C/C++コンパイラーは Wind River Linux ビルドシステムである LDAT

(Linux Distribution Assembly Toolkit) に完全に統合されました。Wind River Workbench での代替 *build* 仕様として使用できるので、面倒なコンパイラー設定に悩まずに済むということです。

Workbench で期待通りの水準に達することができれば、何もしなくても、Wind River Linux ビルドシステムがバックグラウンドで同じことを可能にします。インテル® C/C++コンパイラーを使用してユーザスペース

Wind River Linux パッケージの（ほぼ）全部のセットを再ビルドして、それを証明しました！

そう、約 600 もある Linux パッケージで証明したのです！

ところが、インテル® インテグレートッド・パフォーマンス・プリミティブを使ってみると、さらに面白いことが起こります。インテル® インテグレートッド・パフォーマンス・プリミティブは、コンパイラー単独で達

成できること以上のパフォーマンスを出すように設計されており、これを使用することによって、プリミティブのセットを自由に使用することができるのです。それにより、使用可能な命令セットレベルを検出して最適化されたコードを割り当て、SIMD 命令の利点を生かすことができるのです。

そのため、たとえば暗号化アルゴリズムを必要とする安全なネットワークデバイスなどの計算機能集約型のデータ処理アプリケーションを開発している場合であっても、動画圧縮プリミティブを必要とする動画ストリーミング、エンコード/デコードのための次世代型画像処理アプリケーションを開発している場合であっても、安心して任せておくことができるのです！

そして、この Performance Studio を使用して、われわれはさらに先へと進みました。インテル®インテグレートッド・パフォーマンス・プリミティブと Wind River Linux ビルドシステムをテンプレートセットで統合したのです。このテンプレートにより、こうした強力なライブラリをプロジェクトの systroot にすぐに追加し、アプリケーション開発を簡単かつ迅速に進めることができるというものです。なかなかやるでしょう？

では、コードの検査をしたり、コンパイラ内でマルチスレッドやパラレルコード最適化フラグを有効化することでコードが本当に最適化されているかを確認したりするにはどうしますか？複数のコアにまたがるスレッドが、どのようにバランスを取っているかを見たい場合は？

というわけで、インテル® Tune Amplifier XE についても触れておきましょう。このツールも Performance Studio の一部です。Wind River Workbench と統合され、これも両者の世界をパワフルに結びつけてくれます。世界と言えば、ここ@Wind River では、皆さんに選択肢を提供することが大切であると考え、GNU とインテル®ツールの二つの世界がうまく共存、統合していることを確認しています。そしてこれらのテクノロジーをどのように組み合わせて効果を得るかについては、ユーザの皆さんが選択できるようにしています。

原文はこちら：<https://developer.windriver.com/community/linux/blog/2011/10/04/wind-river-linux-performance-studio-for-intel-architecture-is-now-available>