

2006/10/26

報道関係各位

株式会社礎デザインオートメーション

礎 DA、浮動小数点変数を整数型に自動変換するツール 「FP-Fixer ver.1.0」をリリース

浮動少数点演算のビット幅解析を自動化し設計期間を大幅短縮

ESL 分野の EDA ツール開発や設計・コンサルティングサービスを手掛ける、株式会社礎デザインオートメーション（本社：東京都杉並区、代表取締役：嶋崎等、以下礎 DA）は、10月26日、C アルゴリズムの浮動小数点変数のビット幅を解析し、自動で整数型へ変換するツール「FP-Fixer ver.1.0」のリリースを発表しました。

信号処理や三次元画像処理等の C アルゴリズムでは、実数演算が多用され浮動小数点変数が使用されることが多々ありますが、カスタムハードウェアではコストが高くつく浮動小数点用演算機を使用することは殆ど無く、設計者は演算誤差を考慮した上で浮動小数点演算を固定小数点化するという作業を強いられています。また、利用が進みつつある動作合成ツールでも、浮動小数点が記述されている C コードは合成対象外としている場合が殆どで、合成にあたっては浮動小数点を固定小数点に変換するといった対処を迫られます。

一般的に、浮動小数点を固定小数点へ変換する場合、丸め誤差や誤差伝播等を考慮してビット幅を決定しなければならず、この作業は時としてかなりの工数を必要とすることもあります。「FP-Fixer」はこのビット幅確定作業を自動的に処理することが可能で、これまで人手によって進められてきた浮動小数点の固定小数点化に伴う作業工数を大幅に短縮します。

「FP-Fixer」は、入力された C コード内の浮動小数点変数を見つけ出し、プロファイリング結果を基に自動的に最適な精度の固定小数点に変換する事ができます。ビット幅の精度や制約についてはユーザー任意の指定も可能で、単純な期待値との比較だけでなく、複雑な評価を行う為の評価関数も用意されています。また、ビット幅の解析用に高速シミュレーションを実現する為の専用の固定小数点シミュレーションライブラリが備えられており、SystemC の sc_fixed よりもはるかに高速なシミュレーションが可能です。ツールの出力としては、整数型化された C コードを出力するほか、中間結果も出力することができ、将来的には SystemC コードや DSP 向け C コードの出力も計画しています。

また、「FP-Fixer」は、完全に ANSI-C で閉じられた環境として構築されていますので、導入に際して新たな言語知識の取得は不要で、導入したその日からツールを稼働させることが可能です。ツールの詳細な機能や利用方法については、「FP-Fixer」の評価版 CD-ROM をお持ち帰り頂ける定期開催中の製品紹介セミナーにてご紹介しております。また、既に計 6 社のお客様に、導入に向けた製品評価を進めて頂いております。

「FP-Fixer」は既に製品版を入手可能で、ライセンス価格は 2006 年出荷分に限り 250 万円にて販売致します。

次回「FP-Fixer」紹介セミナーの開催予定

- ・開催日：11月10日（金）13:30～16:00
- ・会場：川崎市産業振興会館 第3会議室
- ・参加費：無料

FP-Fixer 製品概要

- | | |
|----------|-----------------------------------|
| ・動作環境 | Mingw/Red hat Linux 7x(その他 Linux) |
| ・ライセンス形態 | ノードロック方式、フローティング方式（予定） |
| ・ライセンス価格 | 定価350万円（税抜）/永久ライセンス |
| ・保守費用 | 製品定価の15%/年間 購入後半年間は無償 |
| ・その他 | 製品運用に関するコンサルティングサービス |

当社について

礎DAのエンジニアは、製品レベルのハードウェア合成ツールの開発やハードウェア・ソフトウェア協調設計に関わる数多くの研究プロジェクトへの参加経験をもち、実際のLSI設計の現場で実績を積んできました。

礎DAは、これらの経験と技術をベースに膨大に存在するC言語アルゴリズムのLSI化（FPGAやASIC）を主要ビジネスとしております。

この件に関する問合せ先
株式会社礎デザインオートメーション 営業部
TEL03-6762-1471 FAX03-6762-1472
E-mail:sales@ishizue-da.co.jp