

SoftJin 社がポストレイアウト EDA 開発向けの機能ブロックを改良

「ニルマーン」のソフトウェアツールキットはポストレイアウト開発時間を6割ほど削減；DACでアプリケーションのデモを展示

バンガロール・インドと東京・日本—2006年7月11日—EDA ソフトウェア開発サービス会社、SoftJin 社は、ポストレイアウト EDA ツール開発用のソフトウェア開発キットの改良を本日発表しました - - 「ニルマーン 2.0」。「ニルマーン」は社内ツール開発者をサポートし、ポストレイアウト」及びDFM/DFY（製造しやすい設計・歩留まり向上向けの設計）ソフトウェアツールの開発用に使用されています。

「ニルマーン」は、半導体製造会社の社内 CAD グループや EDA ツール開発会社が、最適化されたポストレイアウト EDA ツールをより素早く開発することを可能にするソフトウェアツールキットです。このツールキットは、効率的な幾何学的データ編成及び高速な幾何学的図形演算ライブラリーを提供します。

来る7月24日から27日にかけてサンフランシスコで行なわれるデザイン・オートメーション・コンフェレンス（DAC）の SoftJin（1409 番）のブースで、「ニルマーン」と「ニルマーン」を使って開発した一連のアプリケーションを説明します。

『カスタム化された EDA ソフトウェア開発に対して再利用可能な機能ブロックを提供するのが我々の目的です。「ニルマーン」を使ってカスタム化された EDA ツールを開発することによって、EDA 会社や半導体製造会社の社内 CAD グループのツール開発者が開発用の時間及びコストを縮めることができます。』と SoftJin 社の最高経営責任者、ナチケト・ウルドワレシエは述べています。

なぜ「ニルマーン」

これまでのところ、ポストレイアウト EDA ツールの開発者には、幾何学的データ構成と幾何学的図形演算ライブラリーを開発するしか選択の余地がありませんでした。これだけは、ツール全体の開発の努力と時間の6割ほどかかります。「ニルマーン」は、そ

のような開発者にレディーメイドでパフォーマンス調整済みのカスタム化されたツールキットを提供する初めての製品です。

新規フィーチャー

前バージョン（2000年5月発表）に比べて「ニルマーン 2.0」の改良項目は以下のようです。

- a) 唯一なハイブリッドデータ構造によって幾何学的演算がスピードアップし、メモリ内及びディスク上のデータサイズが縮まります。ハイブリッドデータ構成は SoftJin 社の独特の部分的にフラットにされたデータ構造であり、フラット及び階層制のデータ構造の最上のフィーチャーを使用します。初期結果によりますと、既存のフラットデータ構造に比べて 10X のスピードアップとデータサイズ削減を得ています
- b) 豊かな幾何学的演算とそれに応じた C++アプリケーションプログラミングインターフェース (API) がポストレイアウトツール開発者により良い柔軟性を与えます。速いプロトタイプ開発のために TCL インターフェースを用意しています
- c) 全角度のジオメトリをサポート
- d) スラッシングを最小限にし、ディスクとメインメモリ間の大量レイアウトデータ転送を最適化するためのカスタム化されたバーチャルメモリ実装
- e) データ取得及び処理のために、効率的なキャッシュ使用を行うアルゴリズム
- f) MEBES と OASIS.VSB をふくめ、様々な企業マスクデータ形式への読み書きサポート

「ニルマーン」について

結果の正確さを考えて、90ナノメートル未満の製造ルールの世界においては、ポストレイアウトツール開発に当たって、巨大なレイアウトデータファイルの取り扱いと複雑な幾何学的演算を効率的に実行することが大きな課題となっています。「ニルマーン」はこの問題に取り込んでいます。ルールチェック、マスクデータ作成、マスク検証、RET、DFM/DFY ツールなど、あらゆるポストレイアウト EDA ツール開発に一般的に使われる効率幾何学的データ構造及び高速な幾何学演算が実装されています。

「ニルマーン」はポストレイアウト EDA ツール開発者に向けて以下のアドバンテージを与えます。

1. EDA ツールの商品化までの時間を半分以下に短縮できます。「ニルマーン」が提供するレディーメイドで、パフォーマンス調整済みのカスタム化された開発環境によって、顧客がコア EDA 開発に集中できます。
2. 拡張可能な幾何学的データ構造及び高速な幾何学演算機能によって、顧客の EDA ツールに拡張可能性と高度のパフォーマンスを与えます。
3. カスタム化 – データ構成と演算へのアクセス用のリッチな API サポートを様々なレベルで得られることによって、ポストレイアウトツール開発者が標準ツールにかかわらずに、独自のデザイン、技術及びメソドロジーをもとにカスタム化されたポストレイアウトツールを開発できます。
4. パフォーマンスや企業標準サポートに対して EDA ツールへの継続的かつシームレスな改良活動。

「ニルマーン」ツールキットには以下の特長があります：

1. 効率的な幾何学的データ構造—「ニルマーン」は、幾何学的データを複数のレベルで組織化して保管・表現しています。このレベルには、構造的レベル、空間的レベル、および基本的な幾何学的図形レベルが含まれています。これは、ポストレイアウトツールに必要な幅広い幾何学的図形演算の実行に効率かつ最適なベースを与えます。

構成的レベルにおいては、「ニルマーン」は幾何学的データを様々なメモリ内かつ固執性のあるデータ構造で構成して保管することができます。これはフラット、階層性とハイブリッドが含まれています。「ニルマーン」の既存バージョンはフラットデータ構造の幾何学的演算が実装されていますが、改良バージョンはハイブリッドデータ構造へのあらゆる幾何学的演算のサポートも含まれます。空間特性に関しては、ハイブリッドデータ構造はフラットデータ構造に似ていますので、並列化にも適したものです。同時に、効率的な計算処理や縮小データサイズ向けのデータの階層性の利用に当たっては階層制度に似ています。

開発されるポストレイアウト EDA ツールによって、ツールデザイナーがアプリケーションの仕様に適した構成的データ構造を選択できます。

2. 幾何学的図形演算—「ニルマーン」には図形ブール演算、サイジング、アイランド抽出、タイリング/ビンニング、ウィンドウクエリー（領域検索）など、いろいろな幾何学的演算が含まれています。これらの演算は「ニルマーン」のメモリ内のデータ構造に対して作用し、ポリゴン、セル、アイランド、ウィンドウ、レイヤー、ブロック、及びフルチップのレベルで実行することができます。これらの演算がマンハッタン及び全角度レイアウトジオメトリをサポートします。図形演算やデータ操作関数の C++API によって、容易なツール開発が可能です。尚、原型ツール開発を促進させる演算に対して、TCL に基づいたコマンドラインインターフェースも実装されています。

3. 平行—「ニルマーン」のデータ構造や演算がスレッドセーフです。「ニルマーン」を使ってマルチスレッディングと分散アプリケーションを開発できます。

4. 標準インターフェース：「ニルマーン」は業界標準のほとんどのデータフォーマット及びデータベースをサポートしています。これは GDSII、OASIS、のようなレイアウトデータフォーマット、MEBES、OASIS.VSB のようなマスクデータフォーマット及び OpenAccess データベースをサポートします。必要によって、他の所有的数据ベースやフォーマットもサポートできます。

価格・入手について

「ニルマーン 2.0」は、ベータテストを実施するために、現在入手可能な状態になっています。また、今年の第 3 四半期に製品としてリリースされます。「ニルマーン」は、EDA ツール開発者にオブジェクトコードとしてライセンスされます。EDA ツール開発者は、これを自分が開発したポストレイアウトツールの中を含めたり、または「ニルマーン」を基にツールを開発したり、更に自分のポストレイアウトツールの一部として販

売したりすることができます。「ニルマーン 2.0」のライセンス価格は、10万米ドルからとなります。

SoftJin 社の製品は米国、欧州とインドで直接販売、日本とアジア太平洋ではチャンネルパートナーを通じて販売しています。

SoftJin 社について

SoftJin 社は EDA ソフトウェア開発サービスと再利用可能な機能ブロックのコンビネーションによって、半導体メーカー、EDA メーカーの固有な技術ニーズにこたえる EDA ソフトウェア開発サービスを提供している会社です。カスタム化された EDA ツール開発、既存ツールの改良、及びデザインフロー開発サービスにより、顧客は、強化された EDA ツール開発能力、開発資源の柔軟な配分、コスト削減などの利益を享受できます。最近、Red Herring (2006年6月5日号)のインドの注意すべき新興企業の一覧に SoftJin 社の名前を出ています。SoftJin 社についてのより詳細な情報は www.softjin.com までどうぞ。

本社：

Unit No.102, Mobius Tower,
SJR I-Park, EPIP, Whitefield,
Bangalore – 560066, India.

電話： +91-80-41779999,

電子メール： sales_japan@softjin.com

-end-

SoftJin 社は他の会社のそれぞれの製品・サービスの商標・登録商標を認めています。