

Prime Time 2010 バージョン、タイミング解析容量を 5 億インスタンス超に拡大

*HyperScale*テクノロジーによりタイミング解析の実行速度と実行可能容量が5~10に向上

2010年6月14日 カリフォルニア州マウンテンビュー発 - 半導体設計・製造ツールならびにIPの世界的リーダーであるシノプシス(Synopsys, Inc., Nasdaq 上場コード:SNPS)は、本日、5億インスタンス以上のデザインのスタティックタイミング解析(STA)を可能にする PrimeTime HyperScale テクノロジーを発表した。これまで設計者は、大規模化の一途をたどる SoC を設計する際、ブロックレベル・タイミング解析をフルチップ解析に統合しタイミング収束を果たすにあたって多くの課題に直面してきた。HyperScale テクノロジーは、この問題を解決する手段を提供するだけでなく、解析実行スピードと実行可能容量を 5~10 倍に向上する。

今日の大規模 SoC のフィジカル・インプリメント工程では、まず個々のブロックをインプリメントし、それらを組み上げてフルチップ・デザインを完成するという手順に従ってタイミング収束とサインオフを実現する手法が主流となっているが、PrimeTime HyperScale テクノロジーは、この設計フローにシームレスに統合できるソリューションである。

HyperScale テクノロジーは、設計の早期段階でフルチップのタイミングを考慮しつつ個別ブロックのタイミングを改善するための優れたメカニズムを提供することにより、設計者のタイミング収束プロセスを改善する。

一方で、ブロック・レベルのタイミング解析結果とタイミング制約の情報をチップ・レベルのタイミング解析で直接再利用することにより、従来のモデリング・テクニックで発生する精度の制限を受けることなく、フルチップ STA の実行時間と実行容量を 5~10 倍に向上させる。

設計プロセスを通じて、タイミング情報を自動生成するため、設計者は、チップ・レベルとブロック・レベルの両方で、より精度が高くなった最新のタイミング情報を活用してタイミング解析を行うことができるようになる。そのため、タイミング収束実現に向けて最善の判断が可能となり、設計やり直しを削減できる。

Advanced Micro Devices 社 デザイン・エンジニアリング担当副社長 Jim Miller 氏は次のように語っている。「当社のデザインは 5 億インスタンスのレベルに近づきつつあり、タイミング解析とサインオフ・プロセスの機能向上の問題に対処するためシノプシス社と協業を重ねてきました。PrimeTime HyperScale テクノロジーは、長期にわたって機能改善を続けていくという意味でも最適なソリューションだと思います。フィジカル・インプリメントやタイミング解析メソッドとの親和性も高く、タイミング収束プロセスを設計フローの早期に開始できるからです。この新しいテクノロジーがもたらしてくれる可能性は非常に素晴らしいものであり、タイミング解析の実行時間と実行容量の改善、そして生産性向上がもたらすメリットに大いに期待しています」

この新しい PrimeTime HyperScale テクノロジーが生成する、より正確なタイミング情報を用いて IC Compiler がタイミング収束を実行するため、Galaxy デザイン・プラットフォーム全体のパフォーマンスも向上する。

さらに、シグナルインテグリティ解析、AOCV (advanced on-chip variation) 解析、マルチシナリオ解析、マルチスレッディング・ベースの解析など、PrimeTime が提供する諸機能にも HyperScale テクノロジーは応用されるため、設計者は STA の生産性をより向上させることができ、タイミング収束にかかる全体的な期間を短縮できる。

シノプシス インプリメンテーション・グループ 上級副社長兼ジェネラルマネージャー Antun Domic は、次のように述べている。「SoCの複雑度は指数関数的に上昇しています。設計生産性の維持のためには、設計フローの改善が極めて重大な要素となります。HyperScale テクノロジーの追加により、PrimeTime 2010.06 バージョンは、次の 5~10

年に向けて STA 機能を向上させる非常に重要なイノベーションを達成しました。この新バージョンは、現在そして未来に向けた設計生産性向上をご提供するという意味で大きな節目となります」

シノプシスは、本日あわせて、Galaxy サインオフ・ツール群の中から、二つのツールに関して生産性向上を実現する機能改善を発表した。

一つは、RC 抽出ソリューション StarRC Custom に新しく組み込んだ Rapid3D テクノロジーで、45nm 以降のカスタム SoC デザインの RC 抽出とライブラリ・キャラクタライズを最大 20 倍に高速化する。

もう一つは、ライブラリ・キャラクタライズ・ソリューション Liberty NCX の最新バージョンで、キャラクタライズ実行速度が最大 7 倍向上、これにより、IC Compiler がフィジカル・インプリメントで、PrimeTime がタイミング解析で用いる CCS (composite current source) モデルの作成が非常に効率的に行えるようになり、設計者は迅速にタイミング収束を果たすことができるようになり生産性が向上する。

提供開始時期

PrimeTime HyperScale テクノロジーは、現在、PrimeTime SI 2010.06 バージョンにて限定顧客向けに提供中である。

シノプシスについて

Synopsys, Inc. は、電子設計自動化 (EDA) ソリューションの世界的リーダーであり、半導体の設計ならびに製造に用いられる各種のソフトウェア、設計資産 (IP)、サービスを全世界のエレクトロニクス関連企業に提供している。設計/検証/IP/製造/FPGA の各ソリューションで構成されるシノプシスの包括的な統合環境により、顧客企業が設計や製造段階で直面している重要な課題、すなわち消費電力や歩留まりの管理、システム設計段階からシリコン製造段階までを網羅する総合検証、開発期間の短縮といった課題を克服することが可能になる。各種テクノロジーを駆使したこれらのソリューションを活用する事により、顧客企業は、開発コストや開発リスクを削減しつつ最高の製品を迅速に市場投入することが可能となり、競争力を高めることができる。カリフォルニア州マウンテンビューに本社を置き、事業所は北米、ヨーロッパ、日本、アジア、インドなど 65 ヶ所。詳細な情報は、<http://www.synopsys.co.jp> より入手可能。

###

Synopsys, Galaxy, Liberty, PrimeTime, StarRC は、Synopsys, Inc. の登録商標または商標です。

その他の商標や登録商標は、それぞれの所有者の知的財産です。

<お問い合わせ先>

日本シノプシス合同会社 フィールド・マーケティング・グループ 藤井 浩充

TEL: 03-5746-1780

FAX: 03-5746-1781