

超高速サイクルベース・ロジックシミュレータ

TauSim

Tau Simulation Incorporated は1996年に米国カリフォルニア州 Palo Alto にて設立されました。1995年から開発着手した超高速サイクルベース・ロジックシミュレータ TauSim は米国では70ライセンス以上が販売され、さまざまな大規模チップがテープアウトされた実績を持ちます。TauSim は現在の大規模化、複雑化するマイクロプロセッサ、DSP、SOC等のミリオンゲート設計および検証の問題を解決します。

TauSim は高価で柔軟性の低いハードウェアアクセラレータによる設計手法に代わる低価格で、より有効な新しい設計手法を提案致します。

特徴

- RTL、ゲート、トランジスタ回路の高精度な超高速シミュレーション
- 大規模回路のシミュレーションが現実的に可能
- Verilog の 0、1、X、Z をフルサポート
 - 0、1 の2値のみ使用のオプションによって、より高速なシミュレーションを実現
- パラレルユース
- 短時間コンパイル
- 後続のシミュレーション開始時間を短くするためのプリコンパイル機能
 - プリコンパイル機能はCPUに依存せずネットワーク上の複数の異なるCPU上でTauSimを容易に使用可能
- トランジスタドライブ・ストレンクスをサポート
- VCD ファイルの作成
- PLI サブセットをサポート
- SUN SPARC、Linux 上で動作

効果

- 超高速なシミュレーションスピードにより、徹底した検証が可能
- ゲート及びトランジスタレベルモデルのシミュレーションをより早期段階で行うことにより、レベル間でのトランスレーションエラー、テストの手間を大幅に削減
- X および Z ステートのサポートにより、より正確な検証が可能
- デバッグ・シミュレーションで重要なシングルシミュレーション上で超高速処理
- プリコンパイルにより大規模回路のシミュレーションの時間とメモリスペースを節約



Tau Simulation 社のサイクルベース・シミュレータはマイクロプロセッサ、DSP、SOC の設計をターゲットとしており、リグレションテスト、OS ブートテスト等の設計のファンクション・ベリフィケーションに焦点が当てられ最適化されたものです。スタティックなタイミング解析ツールと併用する事によって短時間で正確な検証が可能です。

TauSim により使い易く高精度で低価格な超高速シミュレータが実現できます。設計サイクルの初期段階において超高速性な TauSim を使用する事により全体の設計工程を短縮しなお且つ徹底した設計検証を行うことができます。ハードウェアアクセラレータより低価格で柔軟性に富む TauSim は Pentium マシン(Linux) との組合せにより他のどんな方法よりもコストパフォーマンスに優れたシミュレーション環境が構築出来ます。

TauSim は超高速なシミュレーション、高速コンパイルにより、RTL、ゲート、トランジスタ回路の最適なシミュレーションを行います。また、必要なメモリ容量も大幅に削減されています。

TauSim はマイクロプロセッサの設計に幅広く用いられています。その一例として 2M ゲート、300K Verilog ライン規模のスペックを 6 分半のコンパイル時間、Linux(400MHz Pentium マシン上) で 1 秒間に 50M ゲート以上の処理速度で実行されます。また、この際使用されたメモリ容量は 24MB です。この速度は他のシミュレータと比較し桁違いな処理速度です。

性能

シミュレーション時間及びコンパイル時間

回路スペック	CPU	200 MHz Pentium Pro		167 MHz Ultra SPARC	
		Sim	コンパイル	Sim	コンパイル
RTL レベル 97,000 ゲート		3571	3	1515	4
RTL レベル 780,000 ゲート		200	14	172	26
Gate レベル 97,000 ゲート		555	13	476	26
Gate レベル 780,000 ゲート		49	118	44	181
CMOS 40,000 トランジスタ		3125	74	2272	132

Sim はシミュレーション時間で単位は：サイクル/秒

コンパイルはコンパイル時間で単位：秒

株式会社アイヴィス

〒240-005 横浜市保土ヶ谷区神戸町134 横浜ビジュアル・キー・ストワ-11F

TEL:(045)332-5381(代) FAX:(045)332-5391 email:sales@i-vis.co.jp

