

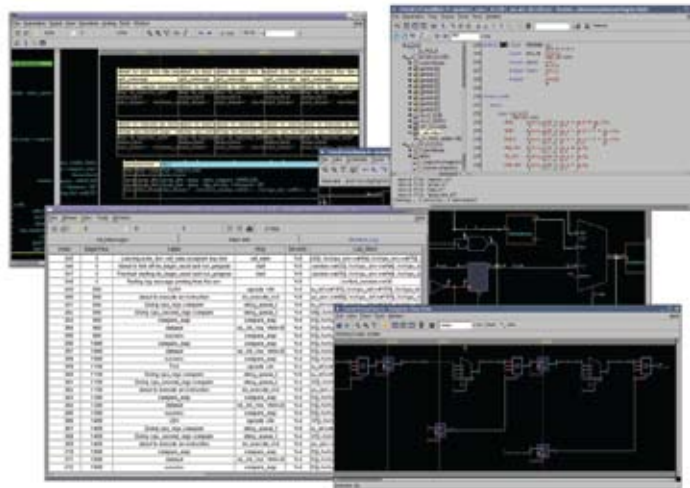
Verdi™

Automated Debug システム



国際的な
エンジニアリング・コンソーシアム2005

デザイン・ビジョン賞



Verdiのユニークな動作解析テクノロジーは、デバッグで時間のかかる多くの局面においてエンジニアの作業効率化に貢献致します。

Verdi™ Automated Debugシステムは高度なデジタル設計用のデバッグソリューションかつパワフルなテクノロジーであり、以下のことを可能にします。

- 複雑で馴染みのない設計動作の理解
- 困難かつ時間のかかるデバッグプロセスの自動化
- 多様かつ複雑な設計環境の統一

デバッグ時間を半減

Verdi は最大50%デバッグ時間を削減し、デザインの質をさらに上げることにフォーカスすることができます。次のようなユニークなテクノロジーがこのような時間短縮を可能にしています。

- ユニークなBehavior Analysisテクノロジーが、動作のトレースを自動化。
- フレキシブルかつパワフルなデザインビューの中で抽出、切り分け、および適切なロジックを表示。
- 設計、アサーション、およびテストベンチの運用とそれらの相互作用を明らかにします。

統合されたデバッグシステム

Verdi Automated DebugシステムはDebussy Debug システムのスーパーセットであり、Debussyのテクノロジーと性能を全て組み込んでいます。さらにVerdi は高度なデバッグ機能と、広範な言語やメソッドのサポートを統合しています。

主な機能

Verdiは以下の基本的デバッグ機能を提供します。

- 高機能のwaveform viewerが時間経過毎のアクティビティを分析・表示します。
- パワフルなwaveform comparison engineはfast signal database (FSDB、シミュレーション結果) ファイル間の不一致箇所を容易に切り分けれます。
- Source code browserはソースコードと階層の間を容易に行き来することを可能にします。
- フレキシブルなスキマティックとブロック・ダイアグラムがおなじみの記号を用いてロジックの接続関係を表示することを可能にします。

Verdi Automated Debug システム

- 直感的なバブルダイアグラムが、FSM(フィニットステートマシンの動作を明らかにするのに役立ちます。

高度な機能

Verdi は以下の高度なデバッグ機能を提供します。

- シグナルアクティビティの自動トレースは、パワフルな動作解析テクノロジーを用いて、すばやく多数のクロックサイクルにわたって信号のアクティビティをトレースします。
- テンポラル・フロービューは、時間とストラクチャを一緒に表示して原因と結果の関係をすぐに理解することを可能にします。
- 抽象化の高位レベルでの設計デバッグと解析のためのフレキシブルなトランザクションおよびメッセージ・ロギング機能を使用したトランザクションベースのデバッグを提供します。
- アサーション・ベースのデバッグは、アサーションのファイルからすばやく関連のデザインアクティビティに移行することを可能にします。
- SystemVerilog テストベンチ・デバッグ。
 - 宣言ベースの階層ブラウジングおよびナビゲーション、クラスの継承と関係の理解、およびトレースを含む、テストベンチ・コードの理解を助ける独自のビュー。
 - 高度な視覚化技術を伴うユニークなメッセージ・ロギング機能が、テストベンチアクティビティおよび検証環境の構造、動作の理解に役立ちます。
 - より詳細な解析のために、高機能なインタラクティブ・シミュレーション・コントロールが複雑なテストベンチ・コードをステップごとに追うことを可能にします。

言語とメソドロジ

Verdi は以下のような言語およびメソドロジをサポートします。

- Verilog、VHDL、およびSystemVerilogで記述された設計構成要素
- SystemVerilog Testbench (SVTB)を用いた自動化テストベンチ環境
- SystemVerilog Assertions (SVA)を用いたアサーション

オープン・アーキテクチャと統一されたメソドロジの最適化

Verdi Automated Debug システムはあなたが自身の検証およびデバッグのメソドロジをフルに利用できるように設計されています。Verdi は、より効率の高いデバッグのために最適化されたデータベースに重要な情報を抽出するコンパイラから成る、オープンなNovas Design Knowledge Architecture上に構築されています。Verdiは検証ツール、設計/検証言語、および抽象化の複数のドメインにわたって一貫して、またシームレスに作用する単一ソリューションを提供することによりあなたのデバッグプロセスを統一します。この一貫性が最小の投資で大きな効果を実現し、異なるツールや言語を使うプロジェクトを始めてもデバッグ作業を効率的に進める事が可能です。そして、Verdi を更に活用して頂く事で、他のツールやメソドロジの進化と共に、より大きな効果を実現して頂けるでしょう。

Novas Design Knowledge Architecture は以下のものから成っています。

- Knowledge engine compilers はHDLコード、テストベンチ、アサーション内に含まれる設計知識を抽出します。
- Knowledge database (KDB) は、デバッグとデザインの理解を助ける、重要なデザイン情報を保持したデータベースです。

Verdi Automated Debug システム

- Fast Signal Database (FSDB) はシミュレータ、エミュレータ、およびフォーマル・ツールからのタイム/バリュー・シーケンス結果を保持したデータベースです。
- Application programming interfaces (APIs) はデータベースとコマンド&コントロールのメカニズム両方に対してインターフェースを提供し、Verdi とその他の検証ツール、設計環境を容易に統合します。

インターオペラビリティ (相互運用性)

Novas のオープン・アーキテクチャはコマーシャルおよび内製の検証ツールのどちらにも容易に統合することを可能にします。Verdi と統合されているパートナーの数は年々増え続けています。パートナーの中でも下記のものを含め一般的に使用されている広範なコマーシャルなツールにおいては、統合された環境がすでに提供されているため、すぐに Verdi をその環境下で使うことができます。

- シミュレータ
- エミュレータ
- モデルチェッカおよびその他のフォーマル解析エンジン

複数の抽象レベルにわたったデバッグと解析

Verdi は、システムレベルからゲートレベルの検証までのメソッドロジのフロー全体のシームレスなデバッグを可能にすることによりさらに理解を容易にします。Verdi はさらに、nAnalyzer Design Implementation Analysis モジュールを用い、実装レベルにおける検証と解析のサポートを提供します。nAnalyzer モジュールはクロック、クロックツリー、およびタイミングに関係した厄介な設計エラー解析のための統合環境を提供します。

Verdi Automated Debug システムはあなたの作業時間を削減します

Verdi はあなたのデバッグ時間を半減する、業界での受賞経験も豊富なデバッグシステムです。この強力かつ洗練されたシステムは、時間のかかるマニュアルでのデバッグ作業を削除し、複雑な設計の動作を理解するために必要な時間を大幅に削減します。Verdi のオープン・アーキテクチャと一般的なコマーシャルツールとの広範な統合はあなたの検証、デバッグ環境を統一しさらに効率を向上させます。SpringSoft 社は 400 以上ものカスタマと 60 の EDA パートナーを持ち、Verdi は事実上、業界のスタンダード・デバッグとなりました。私たちのカスタマは、Verdi を使用して節約した時間でさらに自らの設計に付加価値をつけたり、他の作業をしたり、プライベートな時間を楽しんだりすることができますと言っています。SpringSoft 社の使命はエンジニアの皆さまをスピードアップさせる、すなわちエンジニアの皆さまの設計検証の効率を大幅に向上させる事です。

Verdi Automated Debug システム

SpringSoft Offices

**Taiwan**

SpringSoft Taiwan
(Headquarters)
No. 25, Industry East Road IV,
Science-Based Industrial Park,
Hsinchu 300, Taiwan, R.O.C.
Tel: +886 (3) 579-4567
Fax: +886 (3) 579-9000
Website: www.springsoft.com

United States

SpringSoft USA
(Headquarters)
2025 Gateway Place
Suite 400
San Jose, CA 95110
Tel: 1-888-NOVAS-38 or
(408) 467-7888
Fax: (408) 467-7889

Europe & Israel

SpringSoft Inc.
Europe Office
PO Box 6105
Newbury, RG14 9BW
United Kingdom
Tel: +44 1635 846 006
Fax: +44 1635 846 420

South East Asia

Waiz Pte Ltd
23 Springleaf View
Singapore 787928
Tel: +65-64515217
Fax: +65-64515217

Japan

SpringSoft K.K., Inc.
KAKIYA Bldg. 6F 2-7-17
Shin-Yokohama, Kohoku-ku,
Yokohama 222-0033 Japan
Tel: +81 (45) 470-8890
Fax: +81 (45) 470-8891
Website: www.springsoft.jp

Korea

Kitec Design Technology Co., Ltd,
SinDo Bldg 2FL, 10,
Garak-Dong, Songpa-Gu,
Seoul, Korea, 138-800
Tel: +82 (2) 2140-5500
Fax: +82 (2) 2140-5555
Website: www.ktdesign.co.kr

China / Hong Kong

Springsoft Co., Ltd.
(Shanghai)
Room A, 5FL, 398 Tianlin Rd.,
Shanghai, 200233 China
Tel: +86-21-54902090
Fax: +86-21-54902093

India

CMR Design Automation P.
Ltd, Bangalore
3516, 14th 'A' Main, Indiranagar,
HAL IIInd stage,
Bangalore, PIN:- 560008 India
Tel: +91-80-5276866/5261274
Fax: +91-80-5279741

CMR Design Automation
P. Ltd, Delhi
E-534, Greater Kailash - II,
New Delhi, PIN:- 110048 India
Tel: +91-11-6477085/8637128
Fax: +91-11-6213498