

Ascent IIV™



Ascent IIVは、100K gates を超えるロジックユニットを一括で解析できるキャパシティーと処理速度を持った、自動フォーマル検証ツールです。

Ascent IIVは、Lintの検証が済んだRTLに対して、リアルインテント社が長年培ったフォーマル技術を駆使して自動でRTLの機能上のバグの有無を検証します。

ダイナミックシミュレーションやアサーション検証のようにテストベンチを作成したり、アサーションを記述したりといった面倒な準備を必要とせず、RTLだけを入力情報として、機能検証できるので、どのような設計環境でも使用することが可能です。

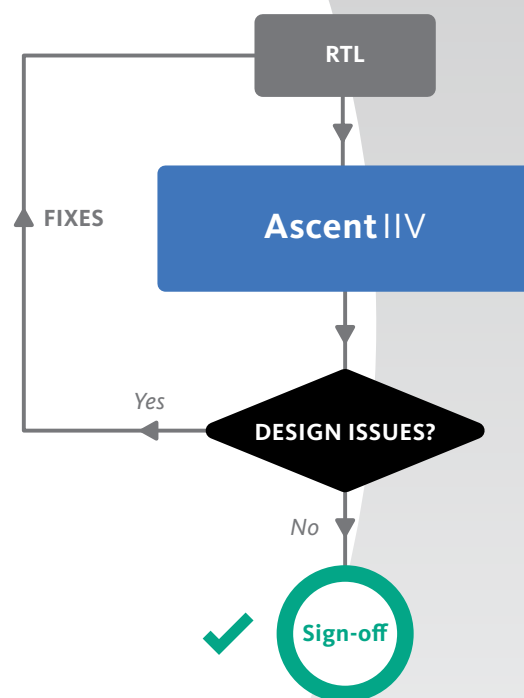
Ascent IIVは、まずRTLコードから設計者の意図を元素として抽出します。その後、抽出された元素に対してアサーションを自動生成して、抽出した元素が設計者の意図通りに動作するかを検証します。その際、リアルインテント社独自のインテリジェント階層解析技術により、本当に修正が必要な箇所だけを効率的にレポートしますので、設計者のデバッグに費やす労力、時間を大幅に軽減します。

Ascent IIVでRTLの機能検証を行うことによって、シミュレーション投入前のRTLの品質を飛躍的に向上することができ、検証スケジュールの遅延の無い確実な設計フローを可能にします。

Ascent IIVは、機能的な問題の他、冗長なF/Fを検出するなどRTLを最適化するための情報もレポートすることができ、SoC/FPGAの効率の良いリソース利用が可能になります。

Ascent IIVがチェックする項目例

- FSM deadlocks and unreachable states
- Bus contention and floating busses
- Full- and Parallel-case pragma violations
- X-value propagation
- Array bounds
- Constant RTL expressions, nets & state vector bits
- Dead code
- Uninitialized memory



Advantage

Ascent IIVは、インテリジェント階層解析技術により、シミュレーションで見落とされがちなデザイン中に深く潜むバグを発見することができます。また、Ascent IIVは、ユニークなスマート・レポート機能を持ち、structural warnings、secondary errors そして duplicate errors 等から本当に修正すべき問題を識別して設計者にレポートします。更に、VCDトレース機能により設計者の予期しない問題が発生する状況をVCDファイルとして出力し、波形情報から問題が発生する過程を検証することができます。

Ascent IIVは、以前に実行した検証結果から続けて実行することができ(Incremental run)、不必要な再実行を回避して、解析時間を節約することができます。

Ascent IIVは、業界標準となっている Synopsys社 Verdi™をGUIに統合しており、直感的に操作できるAscent IIVのデバッガとの組み合わせにより、ユーザーフレンドリーな解析環境を実現しております。

Ascent IIVは、Verilog、VHDL、System Verilogをサポートしています。

Benefits

- 最小限の労力でシミュレーション投入前のRTLのデバッグが可能
- Ascent IIVによる検証でロジックユニット単位のデザイン品質を高めることにより、それらを組み合わせた上位階層をシミュレーションする際のデバッグ効率を改善
- 設計初期のRTLの機能的な問題を、素早く徹底的に検出可能
- スマート・レポート機能により、本当に修正が必要な根本原因だけをレポートすることで、レポート量を従来の製品に比べ1/10以下に大幅に削減

Real Intent の早期RTL検証製品

Ascent Lint

RTL リント解析・ルールチェッカー

Ascent IIV

自動RTL機能検証

Ascent XV

X伝搬マネジメントツール

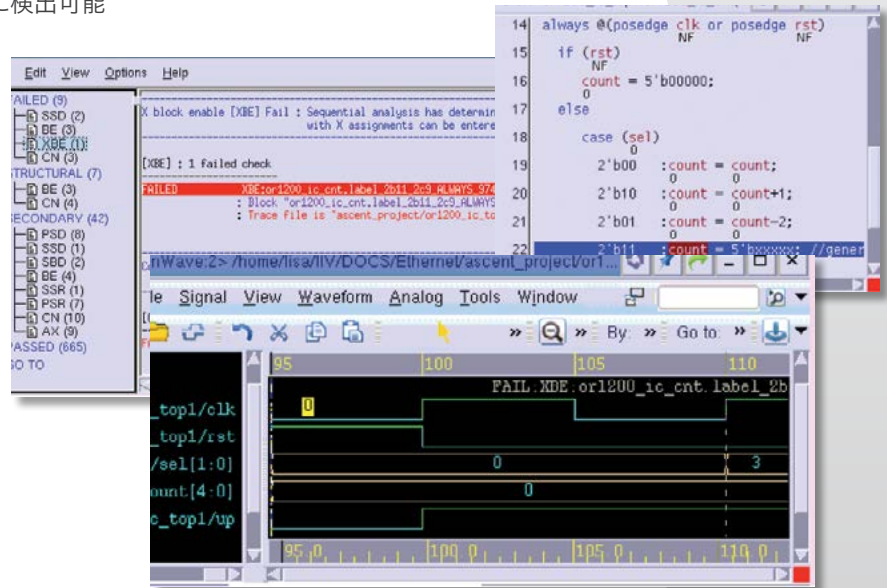


Figure 1. Debugging is fast and easy with cross probing to RTL design source and VCD waveform to pinpoint design issues.



日本リアルインテント株式会社
〒231-0021 神奈川県横浜市中区日本大通7番地
日本大通7ビル4F YBP内
E-mail: sales_jp@realintent.com
Tel:045-550-3054

realintent.com