

次世代SPICEパラメータ抽出/オプティマイズ・モジュール



UTMOST IV は、次世代の SPICE モデル最適化ソフトウェアです。長年の経験をもとに、強力な SPICE モデル開発機能を提供します。アナログ/ ミックスド・シグナル/ RF用途の高精度、高品質のコンパクト・モデル/ マクロ・モデルを容易に生成できます。

- 64 ビット Firebird リレーショナル・データベースにデータを保存、整理
- **SmartSpice** 回路シミュレータとの高速なインタフェースにより、シミュレータ本来の能力や精度を損なうことなく、高速にシミュレート可能
- 非常に複雑なコンパクト・モデルやマクロ・モデルのサポートにより、あらゆるデバイスをモデリング可能
- スケーラブルなコンパクト・モデルおよびマクロ・モデルを、受動または能動素子向けに、容易に生成可能
- **UTMOST III** ログ・ファイルや他社データ・ファイルを容易にインポート可能
- 遺伝的アルゴリズムを含む先進のオプティマイザ群により、極めて複雑なモデルも容易に抽出可能
- 最適化中に使用するデータの組み合わせは無制限 (複数の温度、DC、容量など)
- お客様とサード・パーティ企業の大切な知的財産を守る、シルバコの強力な暗号化技術を利用可能

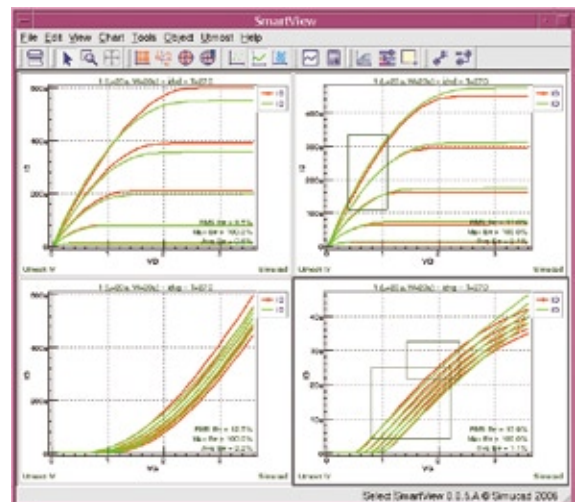
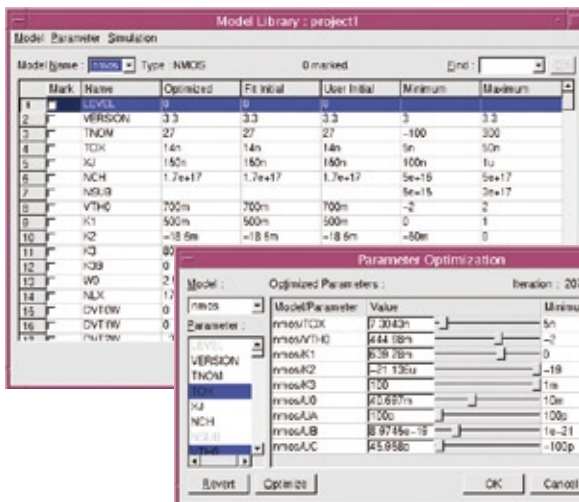


最新鋭の最適化アルゴリズム群

- ローカル・オプティマイザとグローバル・オプティマイザのコレクションから選択
- ローカル・オプティマイザ（従来型オプティマイザ）は、処理時間が短い反面、十分な初期条件の設定と経験豊富なモデル開発者による操作が常時必要
 - Levenberg-Marquardt
 - Hooke-Jeeves
- グローバル・オプティマイザ（次世代オプティマイザ）は、処理時間が長い反面、ユーザの操作をあまり必要とせず、わずかな初期条件の設定のみで開始可能
 - Genetic
 - Simulated Annealing
 - Parallel Tempering
 - Differential Evolution

制限のないマルチターゲット・オプティマイズ

- 制限がなくフレキシブルなマルチターゲット・オプティマイズ – 直接測定または計算されたデータを自由に組み合わせて使用可能
- あらゆるデータの組み合わせをシミュレーション/オプティマイズ
 - DC、容量、および AC データを同時処理
 - さまざまなバッチ、ウェハなどのデータを同時処理
 - 複数の温度パラメータを同時処理



ラバーバンド・オプティマイズではパラメータを無制限に ターゲット数が制限されない波形表示/オプティマイズ 選択可能

コンパクト・モデル/マクロ・モデル・パラメータのラバーバンド・オプティマイズ

- インタラクティブなラバーバンド・パラメータ・オプティマイズにより、デバイス特性に対するモデル・パラメータのばらつきの影響を直接観測可能
- 複数のモデル、マクロ・モデル、ピニング・モデルに対応
- マルチターゲット・データを自由に組み合わせてオプティマイズ
- ラバーバンド・オプティマイズによって十分な初期条件を設定し、ローカル・オプティマイザまたはグローバル・オプティマイザによって即時処理

モデル抽出を自動化するオプティマイズ・シーケンス

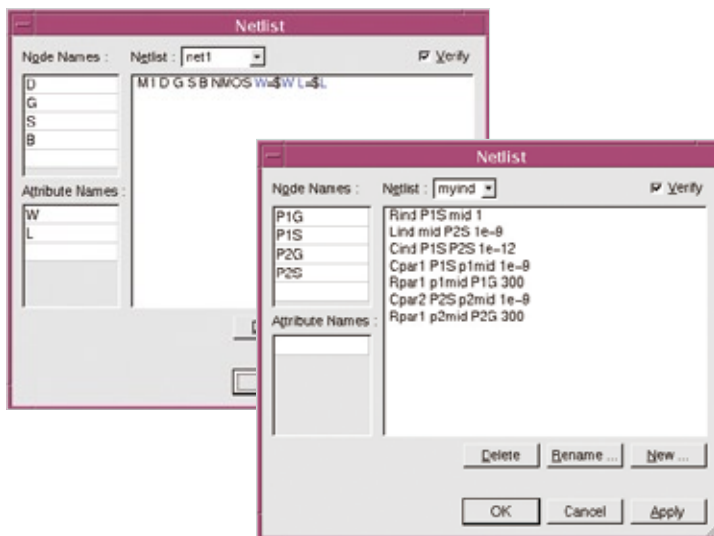
- マルチターゲット、マルチパラメータのモデル/マクロ・モデル抽出を自動化する、使い勝手のよいオプティマイズ・シーケンス

あらゆるテクノロジーをサポート

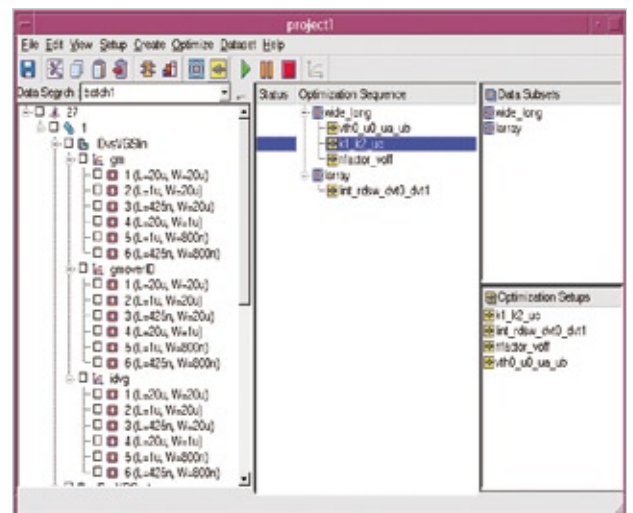
- あらゆるタイプの半導体デバイスをサポート
- デバイス記述においてノード数とノード名に制限なし
- あらゆるテクノロジーをサポートするオプティマイズ・モジュール (**UTMOST III** など) と異なり、MOS、バイポーラなどテクノロジーの分野ごとの分類がない

リレーショナル・データベースによる作業管理

- マルチユーザ、マルチアクセス対応のデータベースにより、測定データと **UTMOST IV** プロジェクトを容易に保存、検索、共有
- UTMOST III** ログ・ファイルと **UTMOST IV** データ・ファイルをフレキシブルにインポート
- 実績のある Borland 64 ビット Firebird リレーショナル・データベースを基盤とし、Linux、SPARC 版 Solaris に対応



極めて複雑なSPICEネットリストにも対応



プロジェクトの管理

マクロ・モデルを完全にサポート

- 極めて複雑な SPICE ネットリストにも対応
- コンパクト・モデル・ビンギングとマクロ・モデル・ビンギングの両方をサポート

高速APIによる SmartSpiceとのインターフェースでシミュレーションを実行

- 処理能力と柔軟性を併せ持つ **SmartSpice** 回路シミュレータとの連携
- 高速 API によるインターフェースで高速シミュレーションを実現
- コンパクト・モデル / マクロ・モデル・ネットリストのシミュレーションでも、パフォーマンスの損失なし
- どのように複雑なユーザ定義ネットリストでも、オープンでユーザ・フレンドリな環境でシミュレーション (内部式のハードコードは不要)
- あらゆるモデル・パラメータを式として定義可能 - スケーラブル・モデルの開発をサポート

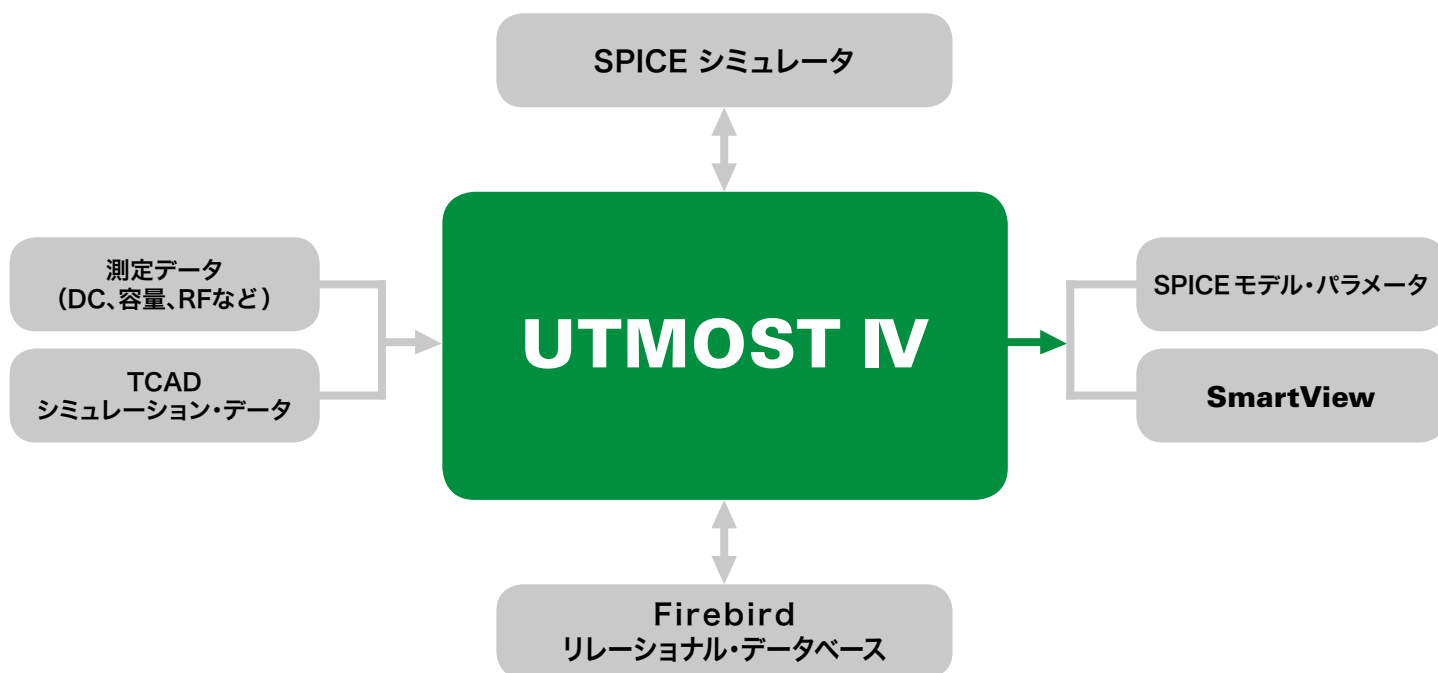
フレキシブルな データ・フォーマット

- 線形または対数スイープ、あるいは値リストの形式でデータ・セットを生成可能
- データ間隔に対する制限がない(等間隔である必要はない)

UTMOST IV への移行

- **UTMOST III** の測定ログ・ファイルがサポートされているため、**UTMOST III** のユーザは **UTMOST IV** への移行でまったく問題が生じない
- **UTMOST III** の保守契約ユーザは **UTMOST IV** 購入時に **UTMOST III** のアップグレード・サービスを利用可能

UTMOST IV 入力/出力



SILVACO

株式会社 シルバコ・ジャパン
www.silvaco.co.jp

お問い合わせ : info@silvaco.co.jp

横浜本社

〒244-0801
神奈川県横浜市戸塚区品濃町549-2
三宅ビル4F
TEL : 045-820-3000 FAX : 045-820-3005

京都オフィス

〒604-8152
京都府京都市中京区烏丸通 蛸薬師下ル手洗水町651-1
第14長谷ビル 9F
TEL : 075-229-8207 FAX : 075-229-8208