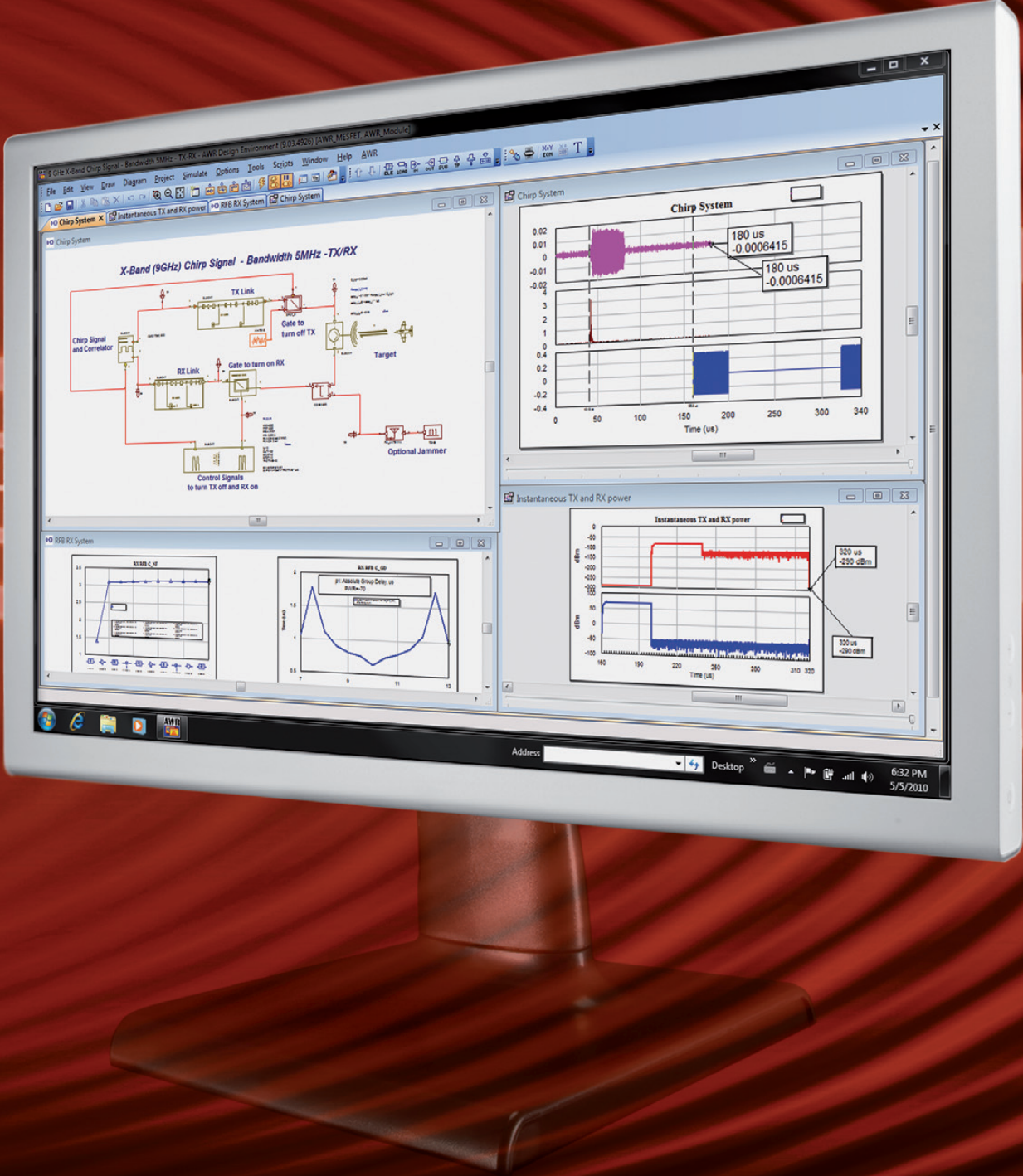


Visual System Simulator™



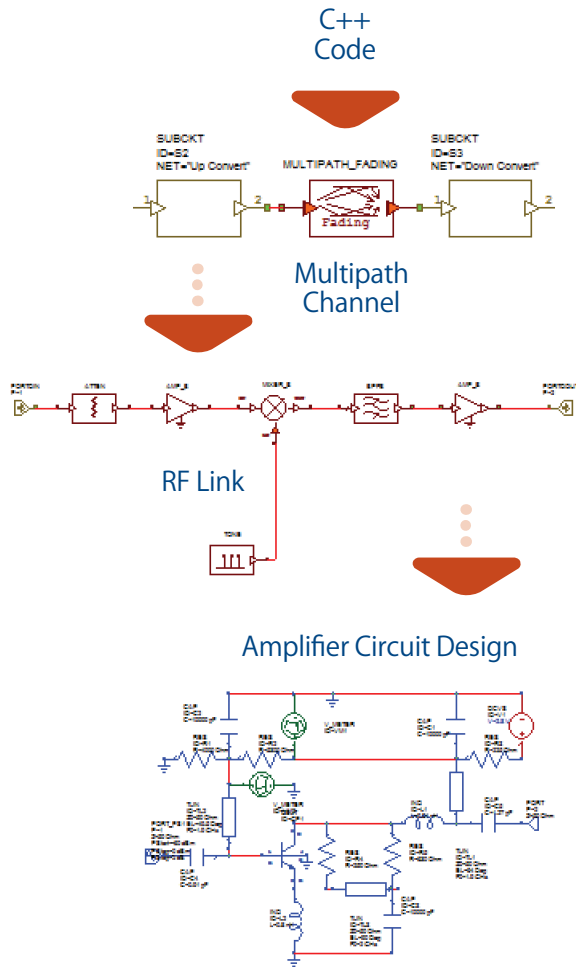
Advancing the wireless revolution®



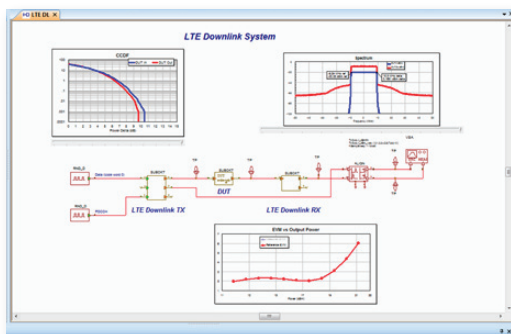
通信システム設計の高度化

“ VSSによってシステムの局面をより深く理解できるようになりました。その柔軟性とオープン・プラットフォームによりパラメータ最適化は、迅速かつ容易に実行できます。VSSを使用し、我々のシステムを容易に実現することができました。

Lars Pettersson,
リサーチ・エンジニア, Acreo AB ”



VSSソフトウェアは、カスタムC++コード・モデルと回路レベルのコンポーネントをシステム設計に包含することを可能にしています。



VSSのLTEダウンリンク・システム。

Visual System Simulator (VSS)ソフトウェアは、通信システムのエンド・ツー・エンド設計及び最適化のための包括的な環境です。VSS設計ソフトウェアを使用すれば、通信システムにとって最高のアーキテクチャを作り出し、そのコンポーネントのそれぞれを最適化することができます。VSS設計ソフトウェアは、再加工を行わず、コンポーネントが過剰仕様ではなく、不必要に高価ではないことを検証することによってコストを削減します。VSSソフトウェアを使用すると、ビヘイビアレベルから始め、Microwave Office®またはAnalog Office®設計スイートとのコンポーネントレベルでの協調シミュレーションにまで進み、最終的なデザインを実証するために実際の計測装置での測定を利用することもできます

生産性を重視した設計フロー

AWR創立の理念は、RFとマイクロ波の専門家に一システムレベルのシミュレーションも含む一卓越した設計フローを提供し、それによってユーザ生産性を高め、設計サイクル時間を短縮することです。

Unified Data Model™: 図面とレイアウト AWRの設計フローの土台は、そのUnified Data Modelアーキテクチャで、単純なオブジェクト指向データベースがソフトウェアの多数の層を通してではなく一そのコアから図面とレイアウトについて同期しています。VSSは、アイデアの構想からシミュレーション、そして最終的には物理的な実装に至るまでユーザが必要とするあらゆることを一ただ1つのプラットフォームですべて一提供してくれます。

ユーザフレキシブルな設計環境

VSSソフトウェアは、設計工程の段階に関わらず完璧なソリューションを提供するユーザフレキシブルな設計環境を提供するために、その設計フロー・フレームワークの中でサードパーティのポイントツールが迅速に機能できるようにするという長年に渡るAWRのコミットメントの恩恵を受けています。

C++ 及び Matlab®: システム設計者向けの標準ツール VSSのユーザフレキシブルな設計環境により、C++コードを使用してカスタムモデルを作成できます。さらに、Matlab協調シミュレーションにより、システムのシミュレーション機能の強化のために、レガシーまたはカスタムMatlabコードをVSSに容易にインポートすることが可能です。

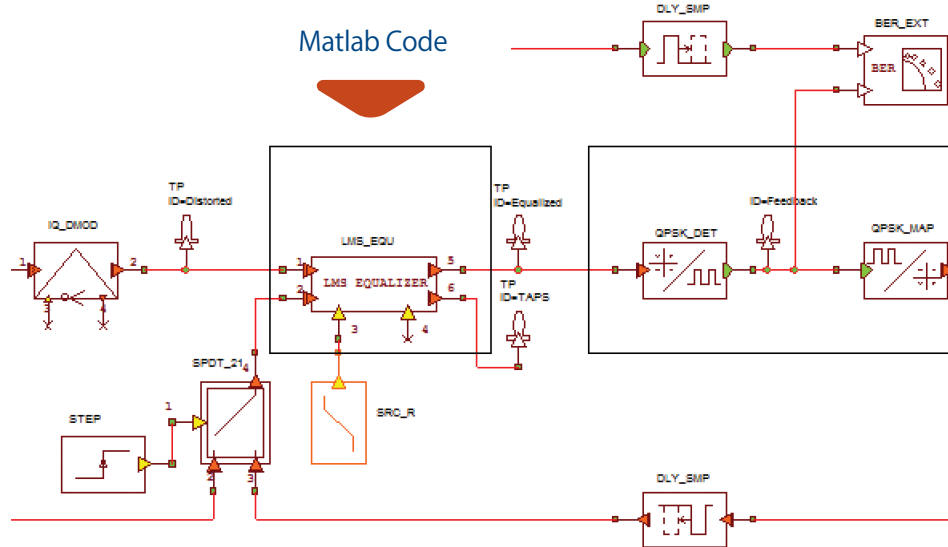
TestWave™: ループ・シミュレーションのハードウェア VSSのTestWaveソフトウェア・モジュールは、ネットワーク・アナライザ及びスペクトル・アナライザ等の計器をLANまたはGPIBを介してVSSに統合することによって、試験と測定をシステム・シミュレーションにリンクさせます。

R&S®WinIQSIM2™: ロード・シュワルツの通信規格 完全に統合されたWinIQSIM2™ソフトウェアは、複雑なデジタル変換された規格に準拠した信号を生成します。

サポートしている通信規格

R&S®WinIQSIM2™

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• LTE• WiMAX/802.16d-2004/802.16e-2005 (携帯及び固定)• CDMA2000• IS95, シミュレーション用の信号源としてVSSシステム図で使用可。 | <ul style="list-style-type: none">• DVB-H/DVB-T• GSM/EDGE• 3G WCDMA FDD• WLAN/802.11a/b/g |
|---|--|



Matlab Code

革新的な技術

AWRのソフトウェア・ツールのすべては、技術とユーザ生産性の両方の点でそれらが最先端技術であることを確保するために絶えず機能強化されています。VSSに特有のARWの新しいアイデアは、以下に示す項目が含まれています。

RFアーキテクチャ・ツール(RFA™)は、製品開発工程の合理化を可能にする次の2つの技術を実現します。

RFバジェット解析(RFB™)を使用すると、画像ノイズを含む、利得、雑音指数、及び三次傍受等の従来のRFカスケード測定を行い、通信リンクに沿ったインピーダンス不整合を実行することができます。

RFインスペクタ(RFI™)は、RFリンクの相互変調にともなう生成物の原因を特定するのに役立ちます。次に示すVSSソフトウェアの中の追加の革新的な機能は、さらにユーザの経験を改善します。

TDNN™メモリ効果 - AWRの時間遅れニューラルネットワーク(TDNN)モデルは、非線形メモリ効果を表現する高度な増幅器ビヘイビアモデルです。この革新的な製品は、回路エンベロップ及び高品質非線形ブラックボックス・モデルをユーザに必要とすることなく高精度なシステム・モデリングを提供します。

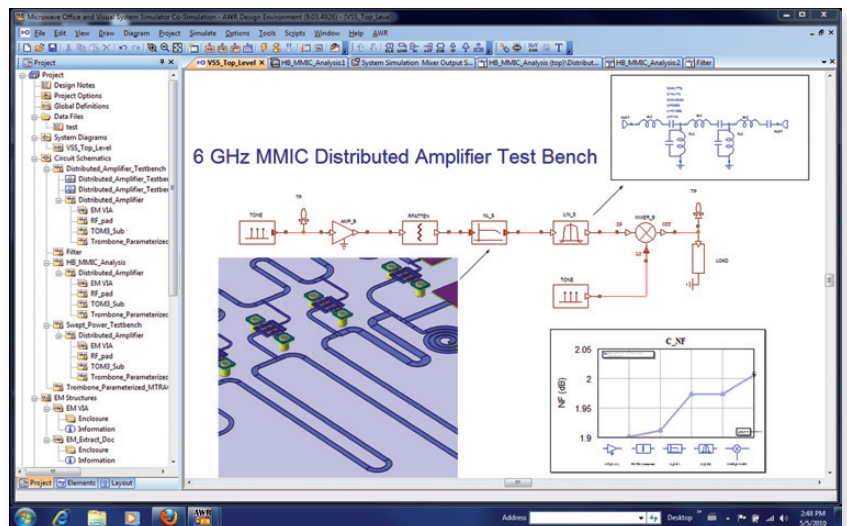
ターボ・デコーダ - ターボ符号化と復号、そしてCDMA2000、IS856、WiMAX及びLTE等の3G/4G規格でターボ・コードをサポートするカスタム機能性を提供します。

自動構成可能I/Q復調装置 - 最小限の作業で変調信号に与えるコンポーネント機能障害の影響を理解できるように、送信信号の設定値に自分で自動的に構成します。

BERシミュレーション用の自動データ配置 - コンポーネントのトレードオフの検討を容易に行うことができるように、BERシミュレーションを実行する前に、VSS信号生成器とI/Q復調装置を使用して送信対受信データを自動的に位置合わせします。

タイムステップの逆方向及び順方向の伝搬 - タイムステップの「逆方向伝搬」と「順方向伝搬」によってシステム設計を更に容易にします。これを行うため、モデルは自動的に速度を調整します。

VSSソフトウェアは、EVM測定を実施するためにRFリンクの内部点でのRFカスケード測定を効率的に行えます。



この6 GHzの分散型増幅器テストベンチは、リアルタイム回路/システムレベルの協調シミュレーションのためにVSSテストベンチに挿入されたMicrowave Officeでの回路コンポーネントを示しています。



www.awrcorp.com
www.awr.tv

USA

Corporate Headquarters
AWR Corporation
1960 E. Grand Avenue, Suite 430
El Segundo, CA 90245
+1 310 726 3000
+1 310 726 3005 (fax)

Japan

AWR Japan株式会社
〒160-0023
東京都新宿区西新宿7-11-18
711ビルディング 5F
03 5937 4803

Korea

AWR Korea Co. Ltd.
B-1412, Intellige-II, 24 Jeongja-dong,
bundang-gu, Seongnam-si,
Gyeonggi-do, South Korea, 463-811
+82 31 603 7772

UK

AWR UK
2 Hunting Gate
Hitchin, Herts
SG4 0TJ, UK
+44 (0) 1462 428 428

Finland

AWR - APLAC
Lars Sonckin kaari 16
FI-02600 Espoo, Finland
+358 10 834 5900

France

AWR France
140 Avenue Champs Elysees
75008 Paris, France
+33 1 70 36 19 63

AWR Reps

Find your local AWR Sales
Representative at:
www.awrcorp.com/reps

VSSの応用分野

- ◀ コンポーネント仕様の開発
- ◀ アルゴリズム開発
- ◀ 無線通信検証結果の予測
- ◀ 回路ツールとの協調シミュレーション
- ◀ エンドツーエンド・シミュレーション
- ◀ 無線通信の予測
- ◀ ハードウェア・イン・ザループ・シミュレーション

機能一覧

- ◀ Microwave Office及びAnalog Office設計スイートとのシームレスな統合。APLAC®ハーモニックバランス、EM及び/または線形協調シミュレーションが可能です。



- ◀ カスケードRF測定用RFB
- ◀ 相互変調製品の識別用RFI
- ◀ 最適化及び歩留まり解析
- ◀ RFチェーン障害解析
- ◀ TDNNメモリ効果
- ◀ EVM、ACPR及び統合位相ノイズ等の重要な測定
- ◀ インピーダンス不整合の影響によるVSWR及びそのシステムに与える影響の検証
- ◀ セルラー、PCS、WiFi、WiMAX等々用の通信テストベンチ
- ◀ 802.11n、WiMAX、WLAN、LTE、1xEV-DO、CDMA2000、EDGE/GSM、TD-SCDMA、DVB等々を含む通信規格用のR&SWinIQSIM2ソフトウェア (オプション) (最新の規格についてはご連絡ください。)
- ◀ カスタム波形の信号生成器
- ◀ 固定点ライブラリ・シミュレーションは、数学をハードウェアに一致させます。
- ◀ TestWaveモジュール (オプション) は、実際の信号を使用してシステム性能を評価するために、VSS内で計測器を統合します。