

Spirent TSN と自動車

C2 アプライアンス

コンパクトなレイヤー 2 ～ 3 テスト プラットフォーム

ソリューションの概要

Spirent Automotive C2 Appliance は、現実世界のネットワーク シナリオと決定論的なトラフィック パターンを生成できるため、車両ネットワークにおいて、サービスと個々のネットワーク要素を迅速かつ信頼性が高く、再現可能な方法で検証できます。

このコンパクトでポータブルな 2U フォームファクタのネットワーク テスト システムにより、Spirent が非常にコスト効率の高いハードウェア パッケージで提供する業界をリードするテスト機能を活用することで、あらゆる規模の企業がよりスマートにテストを行い、テストへの投資を最適化することができます。

C2 は、NIC とポート間で完全に同期されたハードウェア タイミングを備えた最大 2 枚のインターフェイス カード (NIC) と最大 8 個のイーサネット ポートに対応でき、10Base-T1S や 100/1000Base-T1 などの幅広い Base-T1 インターフェイスが利用可能です。

アプリケーション

C2 は、以下を実行する自動車 OEM、ティア 1、コンポーネント メーカー、チップ メーカーに最適です。

- 技術の実現可能性調査とパフォーマンスモデリングを含む研究開発テスト
- デバイスとプロトコルの機能テスト
- デバイス、サブシステム、またはサービスのパフォーマンス特性評価、スケーラビリティ、および可用性
- より高度なデバイスおよびトラフィック エミュレーションのスケーリング機能と、より高度な物理インターフェイス接続を必要とするストレス テスト
- デバイスのベンチマーク: IETF RFC 2544、RFC 2889、および RFC 3918 の方法論を使用したテスト。動的にバインドされたトラフィックと自動ウィザードを使用した簡単なテスト セットアップを実行します。

リアリズムと生産性

- サービス品質 (QoS) をテストするための現実的なレイヤー 2 ～ 3 トラフィック生成 Time Sensitive Networking (TSN) と、アプリケーションと将来の Software Defined Vehicle をテストするための現実的なユーザーおよびエンドポイントのエミュレーション
- リアルタイムのトラフィックおよびプロトコル制御により、テストは検証およびテストの実行中にテスト構成を変更して問題をトラブルシューティングする
- リアルタイムの結果ビューと分析により、ユーザーはネットワークの状況を確認できます。テストを停止して結果を保存することなく、特定のテスト条件の変化に対応します



特徴と利点

- マルチスピード、10M/100M/1G イーサネット
さまざまな機器との柔軟な相互接続用
T1S、Base-T1、または Base-T 銅線を含むオプション。
- ポートごとの予約による 4 ～ 8 ポートの柔軟な構成
利用可能
- 2.5 ns の Tx タイムスタンプ分解能
シャーン内およびシャーン間
同期
- 直接経由で利用可能な完全なシャーン チェーンと
外部タイミング同期
接続、NTP、PTP、GPS、CDMA
- ベンチトップ向けの非常に低いノイズ
ユーザーの近くでの操作
- Spirent TestCenter のフルスイート
プロトコルとテストパッケージは
利用可能
- 組み込みウィザードと自動化
テストシナリオによりテストセットアップが削減され、
実行時間



技術仕様

Spirent TSN および車載用 C2 アプライアンス

NIC間およびシステム間時刻同期	Stratum-3 定格のオシレーターがデフォルトのタイムソースです。送信ライン クロックは、初期出荷時の正確な公称イーサネット レート ± <1 PPM です。15 年間の稼働で ± 4.6 PPM の精度。 • 2.5nsのフレームタイムスタンプ分解能 • GPS および CDMA ベースの外部時刻ソースがサポートされています。 • IEEE 1588v2 および NTP パケットベースの外部タイム ソースをサポート • TIA/EIA-95B ベースの外部時刻ソースがサポートされています。
ヒストグラム	ポートレベルのヒストグラム
環境仕様 (結露しないこと)	• 動作時: 0°C ~ 35°C、10% ~ 70% • 保管時: -20°C~70°C、0%~100%
高度	-100~1500フィート
AC電源アダプタの仕様	入力電圧範囲: 100V-240V 50-60Hz;出力電圧範囲: 19.5V 16.9A 330W
合計 DC 電力	330W
製品重量	ユニット取り付け重量: 13 ポンド (5.90 kg)
製品寸法	11.2インチ (奥行き) x 13.9インチ (幅) x 3.5インチ (高さ) または 28.45cm x 35.31cm x 8.89cm

要件

- 10/100/1000 Mbps イーサネット NIC を備えた Windows ベースのワークステーション。GU操作にはマウスとカラーモニターが必要
- スクリプト作成用の Linux または Windows ベースのワークステーション
- Rest API サポート用の Mac、Linux、または Windows ベースのワークステーション

注文情報

キット番号	メディアサポート
オート-C2-キット-01	AUTO C2 4 ポート 10M-T1S、HW TIME および PGA SW
オート-C2-キット-02	AUTO C2 8 ポート 10M-T1S、HW TIME および PGA SW
オートC2-キット-03	AUTO C2 4 ポート 10M-T1S、4 ポート FX2 1G SFP、ハードウェア時間および PGA SW

