

## 13-Magillem Link Tracer (MLT)

### 概要

システム設計の様々なトレース機能

組み込みシステム設計の通常機能及び拡張機能のプロパティに対して段階的なトレース可能なフレームワーク

システムエンジニアは、システムの複雑さが指数関数的に増大している背景から、様々な活動で多くのチャレンジに遭遇しています。組み込みシステムがその環境下でより密に統合され、またより拡張性を持った機能を保証し、エンドユーザ要求を満たすシステム提供を担保する為に面倒で退屈な作業が増加しています。実際この複雑さは以下のような課題の解決を含みます：

- システムのヘテロジニアス化とその関連要求項目
- 関連するエンジニア分野が多様化
- 各種活動と特定形式のセグメント化
- フロー内で生成、交換されているデータと情報量

顧客要求リストは、機能の複雑さを増大させます。さらに拡張機能要求と各種制約（消費電力、タイミング、セーフティなど）は、設計の指針選択が増大し、また完全な設計フローにおいて早期のシステム・モデリング・フェーズに元づく的確な手法を必要としています。

これらの手法の効率化の為に、様々な利害関係者間（統合者、OEM、ビジネス担当者、エンジニアリングチーム）での情報交換とデータフローを使いこなすことが必要です。つまり、全体としてシステム情報を一定に管理すること、同様に設計環境を構成するファイルの様々な食い違い間が重なり合っていることも管理することがキーとなります。

### Magillem Link Tracer (MLT)の先進トレーサビリティ

MLTは、設計フロー内で重要な問題と見なされた様々な（且つヘテロジニアスな）システムデータとプロパティ間での相互依存性を生成、修正そして管理する為の、トレーサビリティ管理のフレームワークを提供します。

従来これらのデータはかなり広範囲に渡ったドキュメントです。これらはシステム要求書、システムモデル、仕様書、サブシステム・メタモデル、実行可能モデル、テスト計画書、テスト要求書、スコアボード、実行トレースファイル、など

このような観点から、MLTは必要な技術のフレームワークを提供します。そして設計フローの統合された特別仕様にあわせた(scalable 4-step methodology)も提供します。さらに一般化しているドキュメント・フォーマット（Word, Excel, PDF）及び業界標準は既存のプロセス内においてこのアプローチをシームレスに統合し、行き渡らせることを確実にさせます。これらの業界標準は、要求書(ReqIF), システム(SysML, MARTE), SW (UML) 及び HW (IP-XACT IEEE1685) モデリングなどです

### 拡張機能のプロパティに対しての MLT ツールを使った手法

拡張機能プロパティ（EFP）における手法：

システムデータとプロパティのライフサイクル管理は非常に重要で、また設計活動全般にわたって的確にサポートしている正確な記述法方法が必要です。これは特にEFPの場合に当て

はまります。つまり仕様から認証までの様々な活動に関係し、また完全なフローに沿って考慮されなくてはなりません。

MLT環境は、必要なトレース可能な管理の仕組みとセマンティック層を含んでいます。それは、様々な情報保管場所から情報ソースの理にかなった接続を簡単に行なえることによってこれらのニーズに対処できます。

情報項目間の共通の関係付けは、ユーザによって利用されます。内部の手続き及びルールの統合に従って、リンク生成と保守の自動化とともに、MLTフレームワークを、繰り返しのシステム設計に対して、適切なダッシュボードと情報管理フレームワークに変えます。

## 主要な利点と強み

システムの設計と認証（仕様書、モデリング、実装、シミュレーションと認証）に関するドキュメントとエレメント間の情報の関連を管理、コントロール：

- 内部チームのコミュニケーションとコラボレーションの効率を増加
- 設計完了システムのパフォーマンスと特性の改善
- 繰り返し修正による検証と認証労力を減らす

## トレーサビリティ・リンクの生成

- 潜在的なビジネスルールを挿入することによっての自動生成
- 特定セマンティックの組み込み

## 可視化とエディション

- グラフィック・モニタリングと相互依存性のナビゲーション

## 変更影響度の解析

- 設計判断を促進する為のセマンティック解析レポート

## 統合

- 一般的な統合メカニズム
- カスタム統合ジェネレータ生成の為の API