

White paper

Simulation enabling technologies

Modular Run Management

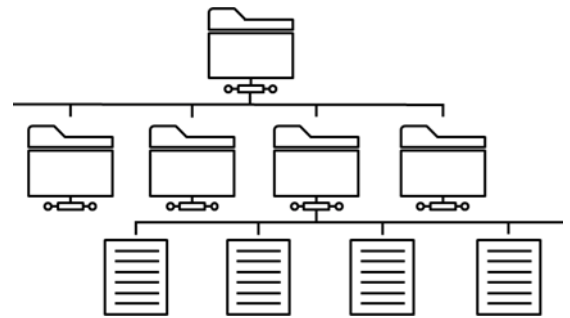
Modular Run Managementは複雑なモデル構成、キー・リザルトおよびレポートの作成と管理のための新しいメソッドです。モデル構成、ロード・ケースの設定、モデルの整合性チェックのために確立された手法と最新のメソッドを組み合わせ、内蔵のデータ管理機能によりデータの保存と共有を容易にします。



今日のCAEシミュレーションにおいて、複数のサブ・アセンブリから成る複雑なモデル構成は「インクルードファイル」を使用して取り扱われます。すべての主要なFEAソルバーでサポートされているこの技術は、シミュレーションモデル全体を小さな単位（それぞれが個別のソルバーキーワードファイル）へ細分化し、そしてシミュレーション中にソルバーによってモデル全体の再構成が行われます。この作業方法の大きな利点は、シミュレーションモデルの改善プロセス（ループ・フェーズ）にあります。このプロセスでは、個々のアナリストは、モデル全体の整合性を維持しつつ、関心のある異なる領域に焦点を当てて関連するキーワードファイルのみを更新することができます。

Limitations of current practices

従来のインクルードファイルを用いた大規模モデルの管理は、一般的にカスタムスクリプトによって支援されており、新しいラン・イテレーションを生成してソルバーに投入し、最小限のユーザー作業時間で処理されたキー・リザルトを得ている経験豊富なユーザーにとって非常に効率的に機能します。しかし、現在の手法には、次のようないくつかの重大な欠点があります。



- 個人への依存度が高い: ユーザーは一貫してルールを守るようにする必要があります。これらのルールを守らないと、トレーサビリティ、モデルの整合性、および結果評価のすべてが問題となります。さらに、これらのルールを守るためには、徹底したトレーニングが必要です。
- スクリプトへの依存度が高い: 複数のシミュレーション・マネジメントの課題に対処するための実際の「システム」がないため、プロセスの重要なステップを実行するためのカスタムスクリプトの開発を避けることができません。しかしながら、スクリプトもメンテナンスが必要であり、これが常に問題になる傾向にあります。



遠隔地のチームを採用している組織では、このような課題がより深刻なものとなっています。効率的に作業を行うために、ユーザーはビッグデータセットのローカルコピーを作成することになりますが、データセキュリティが危険にさらされ、さらにデータのトレーサビリティが犠牲となります。



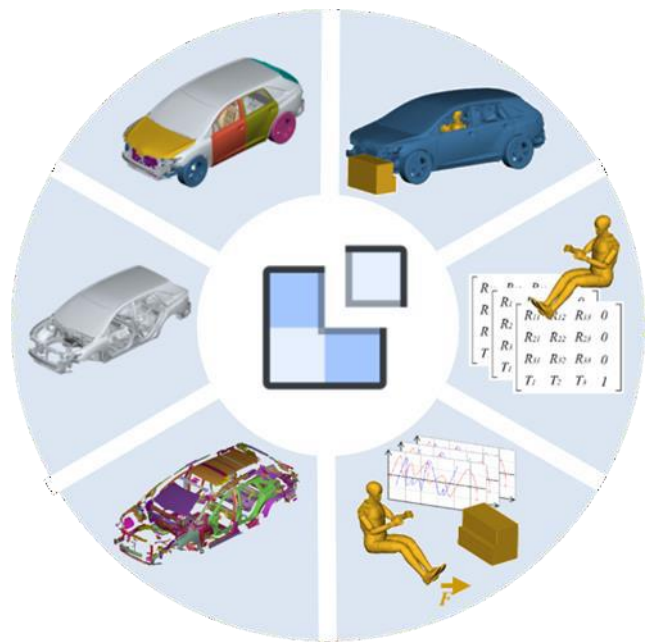
Our Modular Run Management Solutions

Modular Run Management(MRM)は複雑なモデル構成、関連するキー・リザルトやレポートのCAEシミュレーションを効率的に作成および管理するため、BETA社が提案する手法です。

MRMの中核では、インクルードファイルによるメイン Deckの構成や解析結果の比較のためのリザルト・オーバーレイなど、確立された手法が活用されています。

これらの手法と共に、モデル構成、ロード・ケース設定、モデルの整合性チェックのための最新のメソッドを組み合わせ、内蔵のデータ管理機能によるデータの保存と共有を容易にします。

BETA社は、シミュレーションのセットアップに向けた主要なワークフローと仕様についてのナレッジを搭載し、さらにデフォルト機能の拡張とカスタマイズの多くの可能性を持った Modular Run Managementの統合環境を提供します。



Modular Run Management環境を使用して、次のようなことが可能になります。

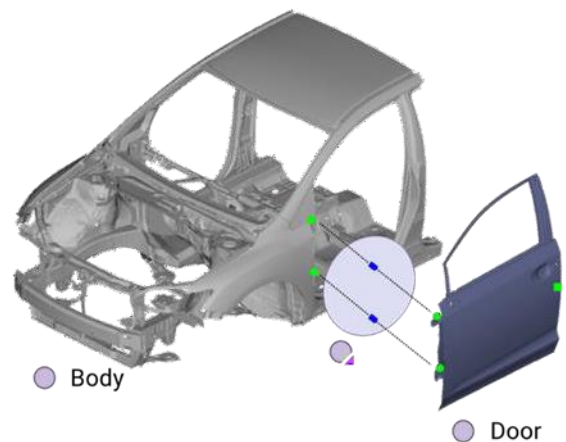
- ユーザーは主にANSAファイルを使用して、リッチ・コンテンツによって効率的なモデル編集が可能なANSAファイルを使用します。シミュレーションDeckファイルの組み立てを円滑に行うために、ソルバーファイルは「ジャストインタイム」に作成されます。
- システム管理者が設定した最小要件を満たしていないデータはチームと共有されません。
- Libraryファイルは読み取り専用データとして使用され、さらに異なるプロジェクト間で共有されるため、データの重複が排除されます。
- 重要な設定やカスタマイズのオプションは、システム管理者が一度定義した後にチームと共有されます。初期設定からの逸脱や生成されたデータを容易に追跡することができます。



- データの系図や関係性を迅速かつ容易に追跡できます。この新しいシミュレーションのバージョンを誰が作成したか、またそれはいつか。以前のシミュレーション・バージョンと比較して、どのような変更があったか。どのプロセスでモデルが修正されたのか。同じモデルを使用した他のシミュレーションはどれか。これらすべての質問への答えは、数回のクリックで得ることができます。

Modular Run Management環境には、次のような独自のツールがあります。

- バリエーション管理: Subsystem、Model、およびLoadcaseレベルで使用します。
- モジュール間のアセンブリ: CAEコミュニティで使用されるすべての主要なアセンブリ方法をサポートします。
- データ共有とコラボレーション: 小規模なローカルなチーム、および地理的に分散した大規模なチームの両方のニーズを満たします。
- プロセスの標準化: シミュレーション作成の各段階で使用されるメソッドは一元的に管理されますが、生成されたデータ内でも使用することができます。



About BETA CAE Systems International AG

BETA社は、CAE向けの最先端のソフトウェア・システムの開発に特化したシミュレーション・ソリューション・プロバイダーです。弊社は、約30年近くにわたり様々な分野のフロントランナーのニーズに耳を傾け、最も困難な課題に対処し続けながら、ツール開発とサービスの提供を行っております。BETA CAE Systems、弊社製品とサービスの詳細については、www.beta-cae.jpをご覧ください。

BETA CAE Systems Japan

神奈川県横浜市港北区新横浜2-6-3 〒222-0033

T 045 478 3841 F 045 478 3842

www.beta-cae.jp

製品についての資料請求は弊社ホームページのお問い合わせメニューよりご連絡ください。

©2021 beta CAE Systems International AG・掲載内容は予告なく変更される場合があります。・すべての商標はそれぞれの所有者の所有物です。



physics on screen