



Press Release

2021年10月26日
エムエスシーソフトウェア株式会社

デジタルエンジニアリングデータを活用した初の画像認識 AI 「ODYSSEE A-Eye」をリリース

最小限の画像データ入力で予測を実現する AI アプリケーションにより、
専門家でない設計者にデジタルツインへのアクセスを可能にします

Hexagon Manufacturing Intelligence のグループ会社であるエムエスシーソフトウェア株式会社(代表取締役社長:加藤 毅彦、本社:東京都千代田区)は、本日、複雑な準備やシミュレーションの知識を必要とせず多様な業種のソリューションに対応した、CAE を強化する新しい AI ツール「ODYSSEE A-Eye」のリリースを発表しました。

ODYSSEE A-Eye は、画像ベースのユニークで強力な機械学習ソリューションです。高度なパターン認識を画像や映像、単純なデータセットに適用して、エンジニアリングシミュレーションの機械学習 (ML) アプリケーションで解析できるようにします。既存の CAE シミュレーションデータを画像とマッチさせ、与えられた問題に基づく同様の予測を提供する独自の機能により、モデリング、の境界条件定義などの面倒で高度なスキルがなくとも設計の最適化、コストへの影響、開発に要する期間など設計に関する問題に活用できる有効なツールです。

ML プロセスを設計に適用するには、有効で信頼性の高い結果が求められ、専門知識と大量のトレーニングデータが必要とされ、中小企業や専門外のエンジニアの利用を難しくしていました。ODYSSEE A-Eye プラットフォームは、複雑なデータモデルを必要とせず、汎用的な CAD 形状データ、画像データ、またはスカラーデータをインプットし、応答データをアウトプットとして使用し、シミュレーションデータと関連付けることで、設計者、生産技術者、オペレーターその他専門外の人がデジタルツインの機能を利用することを可能にします。そして情報に基づいて設計上の決定を行い、ほぼリアルタイムでインタラクティブにデザインスペースを探索することができるようになります。

【適用例】

- ・ 縁石や破片などの障害物に衝突したときの車輪の設計デザインの挙動を予測します。エンジニアは、非線形有限要素シミュレーションを使ってデザインやスポークの数など異なる構成のデータベースを構築し、さまざまな設計による効果を理解できます。車両設計チームはこれを使用して、2D 画像のみをベースに、エンジニアリングや CAE の知識がなくても、ホイールの挙動を素早く理解できます。
- ・ 広く使われている米国航空諮問委員会 (NACA) の定義からわずか 16 の翼プロファイルシミュレーションのデータベースを構築することで、新しい翼設計の 3D 画像に基づいて新しい航空機の翼プロファイルの揚力係数と抗力係数を予測します。通常このプロセスには数日かかり、CAE 解析者と複数のシミュレーションツールを時による間と労力が必要です。



- ・ ODYSSEE A-Eye により、データベースと 3D ステップファイルのみを使用して、調達可能な CNC 工作機械と金属で部品を製造するのに必要な時間を予測し、生産計画の効率化を図るためのプロセスに関する重要な情報を収集してプロジェクトに入札できます。製造プロセスシミュレーションの活用により、同じプロセスを適用して寸法公差や接合強度予測も可能になります。

ODYSSEE A-Eye により、機械学習の知識がないエンジニアでも、タイヤトレッドパターンの最適設計からコンピューターチップの不良解析まで、特定の課題に基づいてロバストな AI アプリケーションを開発し、この知識を必要とする他のユーザーも利用できるようにします。この新しいプラットフォームは、Hexagon のすべての CAE ソリューションと統合され、顧客の既存のプロセスとシームレスに連携し、現在は設計において実行可能な解決策と見なされていない業界に AI をもたらします。ODYSSEE A-Eye を使うことで、1 人の設計者が設計プロセスに役立つアプリケーションを特定し、それを製品設計チームとオペレーターに提供して実行することができます。

Hexagon の Design and Engineering Software Business 部門 社長の Roger Assaker は次のように述べています。「AI は、設計およびエンジニアリングにおいてますます価値のあるツールであり、仮想エンジニアリングを次のレベルに押し上げるのに役立ちます。シミュレーションの忠実度を失うことなく、以前は労働集約的で設計に数日から数週間かかっていた時間を数分または数時間に短縮できる可能性があります。さらに、ODYSSEE A-Eye のユーザーフレンドリーな設計により、最新のエンジニアリングプラクティスに簡単に統合でき、専門知識がない方でも高度なプロセスを活用して、アクセス可能なフォーマットで結果を出すことができます」

ODYSSEE に関する詳細はこちら: mcssoftware.com/ja/product/odyssee

* 記載されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

以上

■ Hexagon について

Hexagon はセンサーとソフトウェア、自動化ソリューションのグローバルリーダーです。産業、製造、インフラ、安全、モビリティの業界において、効率性、生産性、品質の向上を担っています。当社のテクノロジーは、都市と生産のエコシステムを形成し、連携と自動化を加速させ、スケーラブルで持続可能な未来を実現します。

Hexagon の Manufacturing Intelligence 事業部は、設計・エンジニアリングデータ、生産データおよび計測データを活用して、製造工程をよりスマートに変革します。詳細情報は、hexagonmi.com をご覧ください。

Hexagon (Nasdaq ストックホルム: HEXA B) は世界 50 カ国に約 20,000 人の従業員を擁し、売上高は約 38 億ユーロです。詳細は hexagon.com をご覧ください。

■ お問い合わせ

エムエスシーソフトウェア株式会社 マーケティングコミュニケーション部 秋元
TEL: 03-6275-0870 Mobile: 080-3524-4302 E-mail: hexagonmi.jp.marketing@hexagon.com