



最小限のデータとコストで始める、プログラミング不要のクラウドAI解析

「Multi-Sigma」は、複数のAI手法を組み合わせることで、必要最小限の実験データから予測・最適化までをシームレスに実行可能なAI解析プラットフォームです。従来のPDCAサイクルにAIの手法を取り入れたオリジナルの「革新的実験計画法」により、多入力多目的システムの最適解を効率よく導きます。

Multi-Sigmaなら、こんなお困りを解決します！ /

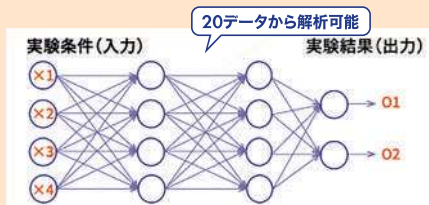
- ・AIを簡単に取り入れて、研究に活用したい
- ・実験条件が複雑で、少ない実験回数で結果を得たい
- ・多入力多目的システムの解析に苦勞している



Multi-Sigmaの3つのポイント

1. 最小限データで高精度予測

深層学習の2大技術であるニューラルネットワーク(NN)とベイズ最適化(ガウス回帰:GPR)の両方を活用し、少ないデータでも過学習することなく、入力から出力を高精度に予測できます。



ニューラルネットワークモデル

これまでの実験データから、実験対象のふるまいをAI手法で推定します。

2. 「なぜその解が最適か」説明できる

要因分析により、説明変数の寄与の大きさと方向性を、定量的に分析でき、ブラックボックスと言われるAIを説明可能にします。

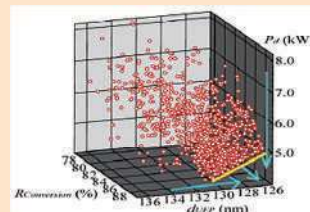


感度解析

実験における各変数について、影響の大きさを推定します。

3. 複数目標を同時に最適化

複数の目的を同時に満たす条件を、最適化のAIが自動で探索します。パレート解の中から、研究者にとって最適なバランスの条件を抽出できます。



多目的アルゴリズム

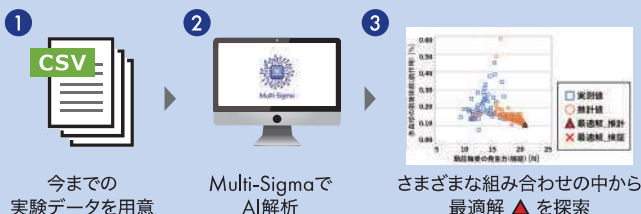
実験目的に近づく結果をもたらす、各変数の値を推定します。

多くの分野で
解析をサポート



解析手順

機能向上と副作用低下を両立する
人工心臓のデザイン最適化



4 得られた知見をもとに、再度実験

結果

Multi-Sigmaで実験の労力の軽減/効率化

7,200通りの実験条件が想定されたが、
約60回(120分の1の労力)のデータから
最適化に成功。
従来知られていなかった最適解を発見。

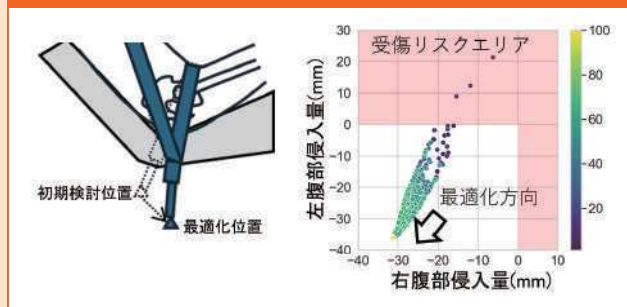


事例

自動車の安全設計デザイン最適化

交通事故時のシートベルトと乗員の姿勢について、14ケースという限られた交通事故シミュレーション結果から、安全性を予測するモデルの構築に成功しました。

Multi-Sigmaの最適化機能により、事故時に不利な姿勢で乗車していた場合でも、シートベルトの取付位置を前方かつ下方に設定することで、シートベルトが過剰に腹部に侵入する事による傷害リスクを低減できることが明らかになりました。



Multi-Sigma

注文番号	ラインナップ	税込組価	本体価格	消費税
EX10FSZ	シングル	330,000円	300,000円	30,000円
EX10FT0	チーム	990,000円	900,000円	90,000円

W Windows対応 M Mac対応 L Linux対応 A Android対応 I iOS対応 ※掲載価格の税率は10%です。

※各OSのバージョンにはご注意ください。対応OSの詳細は、各メーカーサイトにてご確認ください。32/64bit、最新/旧OSの対応は商品により異なります。

※各メーカーの協力により教育市場向けに特別価格で提供されているものです。【学生】学生向けの価格が設定されている商品です(学生以外の方の購入はできません)。

【申込書】ご購入時に専用の申込書へのご記入が必要です。詳しくは生協店舗へお問い合わせください。学生証、組合員証、身分証明書等が必要となる製品もあります。

購入前に無料で、お試し(1ヶ月)・相談できます

製品の詳細、ご注文やお見積依頼はこちらから
<https://software.univcoop.or.jp/item/15436>



詳細はWebをご覧ください

大学生協ソフト

検索

<https://software.univcoop.or.jp/>

