

■ 日時 令和3年8月4日 (水) 13:00-17:00

■ お申込み info@meshman.jp

■ 主催 株式会社インサイト

「カンファレンス参加希望」と明記の上

■ 参加費 無料

氏名・所属・交流会（参加・不参加）

■ 定員 50名

を送信ください。

Time Table

13:00	◇ 開会挨拶 インサイト技術顧問 和田義孝 教授 ◇ ご連絡 インサイト代表取締役社長 三好昭生	
13:15	東北大学 大学院工学系研究科 土木工学専攻 大竹雄 准教授	■ 「データ駆動型のレジリエンス性能評価法の開発」 河川堤防や道路構造物などの土木施設は、線状もしくは面状に広がる大規模なシステムを形成し、都市機能を支えています。これらの施設郡の多面的な性能評価のため、数値解析の代替モデル構築に基づく災害リスク評価、平常時および災害時緊急対応の戦略立案のための最適動態監視法の開発に取り組んでいます。代替モデル開発については、システムの時空間特徴をできるだけ保持したデータ駆動モデルの提案、リスク評価や最適観測計画等について、ベイズモデリングやスパースモデリング等を応用した工学的価値の高い情報獲得事例について、ご紹介したいと思います。
13:55	東京大学 大学院工学系研究科 原子力子国際専攻 一宮正和 特任研究員 (インサイト顧問)	■ 「機械学習の原子炉設計への応用」 機械学習は実機においてメンテナンス等に適用されつつある。原子力関係においても徐々に適用されると期待される。ここでは、原子力プラントの設計に応用することを展望して、関連事例を調査した。
14:25	株式会社インサイト 代表取締役社長 三好昭生	■ 「ベイズ統計学におけるカーネル密度推定と統計量の評価」 ベイズ統計学をデータサイエンスに活用する時、事後分布等の確率分布を求める場面が多いが、一般にその分布は式では表現出来ず、標本を元に分布を可視化するしかない。標本からその分布を可視化する為の代表的な手法がカーネル密度推定である。又得られた分布がどう言う特徴を持つかを読み取る技術も大事である。本講演では、カーネル密度推定の利用の仕方と確率分布の要約として表示される統計量の読み方について述べたい。
14:45	◇ 休憩休憩 (オンライン名刺交換タイム)	
15:00	バンダー講演 株式会社HPCテック 様	■ 「データサイエンスにおける最新システム動向について」 2021年春にかけてデータサイエンスに大きな影響を持つ計算資源を構成するCPU、GPU製品が相次いで発表されました。 ・3/15 AMD EPYC7003シリーズ（開発コードネームMilan）発表 ・4/6 Intel Ice Lakeシリーズ発表 ・4/12 NVIDIA RTX A5000 A4000 A30発表 本講演ではそれぞれの特徴や用途、留意点、ご利用できるプラットフォームについてご紹介をさせていただきます。
15:30	北海道大学 大学院情報科学研究科 システム情報科学部門 五十嵐 一 教授	■ 「機械学習を用いた電気電子機器の最適設計と自動設計」 トポロジー最適化は対象物体を穴の生成消滅を含めて自由変形し、最適形状を探索する。進化型最適化法によるトポロジー最適化は極めて有効であるが、計算コストが大きいという問題があった。本講演では、深層学習により電気電子機器のトポロジー最適化を高速化できることを示す。さらに、モンテカルロ木探索を用いた電気電子機器の自動設計について紹介する。
16:10	近畿大学 理工学部機械工学科 メカニクス工学系専攻 和田義孝 教授	■ 「機械学習におけるデータの特性と拡張方法の重要性」 機械学習による予測の全てはアルゴリズムと学習に与えるデータに完全に依存する。そのため学習アルゴリズムの要求するデータ、データが要求する学習アルゴリズムの両面から予測モデル構築の可能性を論じる必要がある。本講演では、ニューラルネットワークを対象に良い予測モデル構築のためのデータと回帰問題におけるデータ拡張法について紹介する。
16:50	◇ 閉会挨拶 インサイト代表取締役社長 三好昭生	
16:55	◇ ご連絡 インサイト技術開発部主査 淀薫	
17:00	終了	
ー18:00	◇ 懇親会 (Spatial Chat)	

株式会社インサイト

データサイエンスカンファレンス・勉強会・CAE 技能講習会・受託業務



CAE の為のデータサイエンス勉強会

<https://insight.connpass.com/>

開催 150 回・参加者 400 名

入会金無し・ご希望のテーマにご参加ください

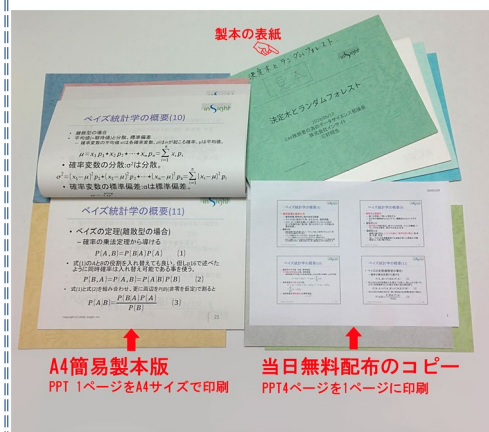
コンピュータの処理能力向上とデータ蓄積容量の拡大により、この10年、データサイエンスは急激な発展を遂げています。データサイエンスへの取り組みが経営や市場に与える影響は非常に大きいと期待されていますが、業務内容によって何を目的とし、どのようなデータを準備し、如何に分析するかは様々であり、分析する手法の選択、モデリングには多岐に渡る知識とスキルを要します。

弊社の勉強会は、CAE技術者向けである点がユニークで、実務を念頭に解析、予測、最適化、モデリングに必要な知識を幅広く提供しています。CAE技術者の基礎力固めから実践での活用までご活用頂けるよう、現在23テーマ+コーディング系講習会3テーマのオリジナルテキストと共に国内外で収集した最新の情報も取り入れながらご説明します。コーディング技術に関する講座も用意しております。

Zoom開催が続いておりますが、事前にテキストを郵送し現地開催と変わらない状態で参加頂いております。少人数の勉強会ですので、お気軽にご参加ください。

(Zoom が使用不可の場合はご相談ください。)

勉強会テキスト販売中

<http://www.meshman.jp/seminar/textsales.html>

A4簡易製本版
 PPT 1ページをA4サイズで印刷

当日無料配布のコピー
 PPT4ページを1ページに印刷

(勉強会への参加無しでも購入可能)

簡易製本版各テーマ：5,000 円

12 冊セット：60,000 円

→50,000 円

18 冊セット：90,000 円

→72,000 円

26 冊セット：130,000 円

→104,000 円

(※消費税、送料込み)

 既に 1 冊以上購入の方でセット割をご希望の場合は
info@meshman.jp へご相談ください。


開催テーマ (テキストテーマ)

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| * ベイズ統計学入門 | * 決定木とランダムフォレスト | * 深層学習 1 |
| * ベイズ統計学 2 | * データ同化初歩の初歩 | * 深層学習 2 |
| * ベイズ統計学 3 | * カルマンフィルタ | * 深層学習 3 |
| * ベイズ統計学初歩の初歩
(夕方 1/2 コース(前/後)) | * アンサンブルカルマンフィルタと
データ同化 | * XGBoost による回帰分析 |
| * クラスター分析 | * 異常検知の基礎 | * ADVENTURE_on_Windows を用いた回帰分析 |
| * 自己組織化マップ | * 階層ベイズ・モデル | * 粒子フィルタによるデータ同化 |
| * MCMC1 | * スパース・モデリング | * CAE 技術者の為の Python/Numpy 基礎講習会 |
| | | * (粉体解析)LIGGGHTS(R)-PUBLIC と機械学習 |

現在開催している勉強会、講習会テーマの相関図です。
迷っている方は月 1 回の無料相談会をご活用ください。



Zoom

IS-A-2021-011

inSight

バイズ統計学によるデータ分析

2021/05/20

CAE技術者の為のデータサイエンス勉強会

株式会社インサイト

三好昭生

Copyright © 2021, Insight, Inc.

お申込み：<https://insight.connpass.com/>



<Online> CAE 技能講習会

この講習会は(社)日本機械学会の計算力学技術者資格認定専門委員会より同会が提供する付帯講習(技能編)の代替講習会として公認されています。

受講された方には「**修了証**」を発行します。

※今年度、機械学会による付帯講習は行われません。

2つの特典

1. (社)日本機械学会の **計算力学技術者(CAE技術者)初級**の認定を受ける資格を得ます。
2. (社)日本機械学会の **計算力学技術者(2級)(固体力学分野)**受験に必要な「付帯講習(技能編)」が免除されます。

弊社が発行する修了証のコピーを機械学会に提出して下さい。

【日 時】6月28日(月) 9:00 - 13:00 (定員1名)
14:30 - 18:00 (定員到達)

7月16日(金) 13:30 - 18:00
7月19日(月) 13:30 - 18:00
7月26日(月) 13:30 - 18:00
7月28日(水) 13:30 - 18:00
8月6日(金) 13:30 - 18:00
8月17日(火) 13:30 - 18:00

【受講料】 ¥25,950 (税込み)

詳細 <http://www.meshman.jp/seminar/cae.html>

お問合せ info@meshman.jp

IS-A-2021-011

inSight

(社)日本機械学会公認

ADVENTURE CAE技能講習会(初級)

株式会社インサイト
三好昭生



Copyright (C) 2021, Insight, Inc.

講師は社長の三好が務めます。
オンラインでお待ちしております。

(参考：今年度資格認定試験スケジュール)

<https://www.jsme.or.jp/cee/examinee/outline>

1・2級認定試験

Web申込期間

2021年7月26日(月)～8月10日(火)

書類受付期間

2021年7月26日(月)～8月20日(金)

試験実施日

12月10日(金) 固体力学分野2級

12月16日(木) 各分野1

2021年度より新たにCBT(Computer Based Testing)方式(コンピュータに表示された試験問題に対し、マウス・キーボードを使って解答)が導入されます。

・受験の流れ [http://it.prometric-](http://it.prometric-jp.com/tutorial/sp/exam_procedure.html)

[jp.com/tutorial/sp/exam_procedure.html](http://it.prometric-jp.com/tutorial/sp/exam_procedure.html)

・体験版 <http://it.prometric-jp.com/tutorial/sp/>

[/cbt_tutorial.html](http://it.prometric-jp.com/tutorial/sp/cbt_tutorial.html)

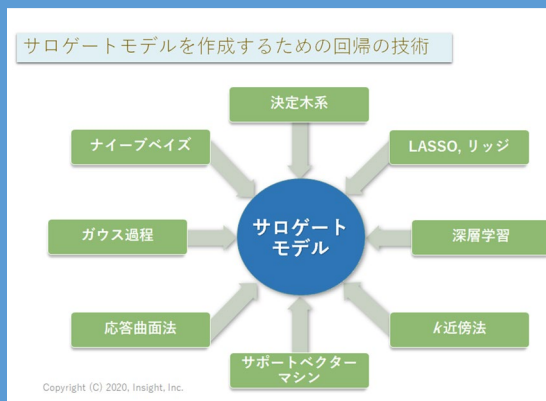
機械学習/ データサイエンス関連業務を受け賜ります

◆ 機械学習/データサイエンス関連業務

- 導入支援
- 環境構築支援
- POC (Proof of Concept) 受託
- 受託調査
- 論文コードの再現 ……など

◆ サロゲートモデル作成業務

お客様のニーズとデータを考慮して
サロゲートモデルを作成します。



インサイトのCAE系データサイエンス

自信と信頼の理由は **基礎力・情報力・実績**

【実践に基づく基礎力】

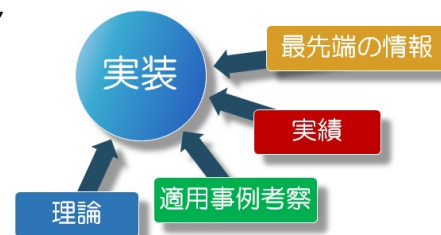
- 2018 年末より「[CAE の為のデータサイエンス勉強会](#)」及び「[コーディング系講習会](#)」を開始
開催 120 回、参加者述べ 360 名以上
- [オリジナルテキスト](#)作成：データサイエンス 23 テーマ/コーディング系 3 テーマ
- [データサイエンスカンファレンス](#)の主催
- [外部セミナー講師、企業への出張講師](#)

【最先端の情報を収集】

- 日本計算工学会 C 級特別会員（法人会員）
大学の研究者、企業の技術者で構成される「[機械学習の工学問題適用に関する研究会](#)」幹事
- 日本計算工学会計算工学講演会
：講演「[ADVENTURE_on_Windows における機械学習と Python インタフェースの導入](#)」
- 日本機械学会計算力学部門主催計算力学講演会
：講演「[短繊維強化複合材料の確率的マルチスケール解析のためのモデリングツール](#)」
- WCCM (World Congress in Computational Mechanics) ,
APCOM (Asian Pacific Congress on Computational Mechanics)
において機械学習関連のセッションや、ミニシンポジウムのオーガナイザの一員を務める

【実績】

- (国立研究開発法人) 日本原子力研究開発機構より業務委託
- 自動車系サプライヤー様より業務委託 など



株式会社インサイト ✉ info@meshman.jp

〒113-0033 東京都文京区本郷 5-29-12-407 赤門ロイヤルハイツ
www.meshman.jp

Meshman_主応力 Ver.3.5

応力テンソル可視化ソフト

概要

設計技術者に対する材料力学の講習においては主応力の理解が必須修得項目の一つです。主応力と応力テンソルの各成分や応力に関する不変量の値の関係が、座標軸が変化した際どうなるかを数値及び3次元グラフィクスにより表示し、材料力学学習者の更なる理解を支援します。

特徴

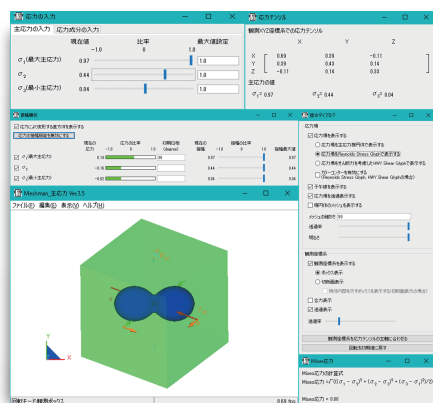
- 主応力または応力成分の値を入力して応力の状態を設定できます。
- 設定した応力の状態を3種類の3D形状として表示できます。
 - ・ 軸の長さが主応力の大きさである楕円体
 - ・ 垂直応力の大きさを表した曲面
 - ・ せん断応力の大きさを表した曲面
- 3D形状は、応力の状態を表したカラーコンターと、メッシュの模様を表示できます。
- 観測座標系と応力場を任意の方向に回転し、応力成分が変化する様子を確認できます。
- 応力成分、Mises応力、応力不変量などを数値で確認できます。
- 観測座標系を表す立方体の面上での応力の状態を矢印で表示できます。
- 任意の方向に回転できる切断平面を表示し、その面上での応力の状態を表示できます。
 - ・ 切断面表示により、引張か圧縮化を直観的にとらえることができます。
 - ・ 垂直応力とせん断応力の合力を矢印として表示できます。
- Ver.3.5での追加機能
 - ・ 3軸の応力状態で立方体が変形する様子を3D形状で模擬的に表示します。
 - ・ 各軸の位相を度単位で別々に指定できます。
 - ・ 応力成分に入力値に基づいて計算された主応力により、設定振幅値が更新されます。

環境

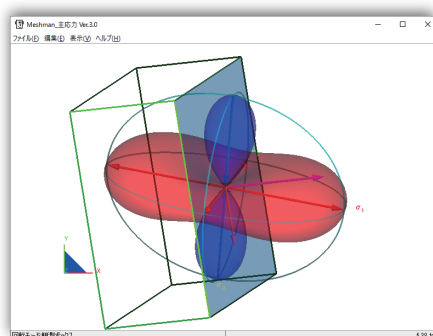
- Windows Vista 7 / 8, 8.1 / 10 (32bit/64bit : 64bit推奨)

価格

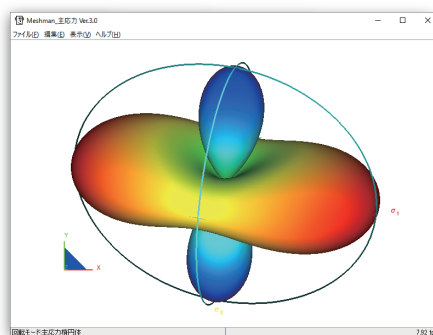
- 企業 : 172,800円 (税込み) (保守費用不要、使用期限は10年間)
- 大学・高専 : 108,000円 (税込み) ※ ボリュームライセンスは別途ご相談下さい。



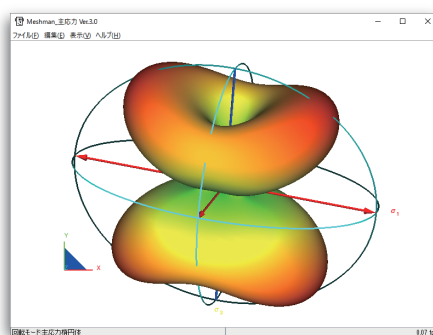
操作中の画面イメージ



切断面表示を有効にした様子



垂直応力のカラーコンター



せん断応力のカラーコンター

ご注文はこちらまで

株式会社インサイト

〒113-0033 東京都文京区本郷 5-29-12-407 赤門口イールハイツ

TEL:050-8885-4787 / FAX:03-3816-7440

E-mail: meshman@meshman.jp

<http://www.meshman.jp>

JAVA を使った
ソフトウェア開発なら

inSight

株式会社 インサイト