

✓ 社内研修にも
ご利用頂いています

CAEの為のデータサイエンス勉強会

< 開催170回/ 参加者430名 >

インサイトで学ぶ

データ同化シリーズ

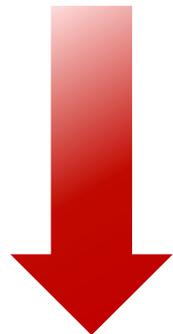
◆ 1コマ 3時間30分, 4,000円

◆ スケジュール

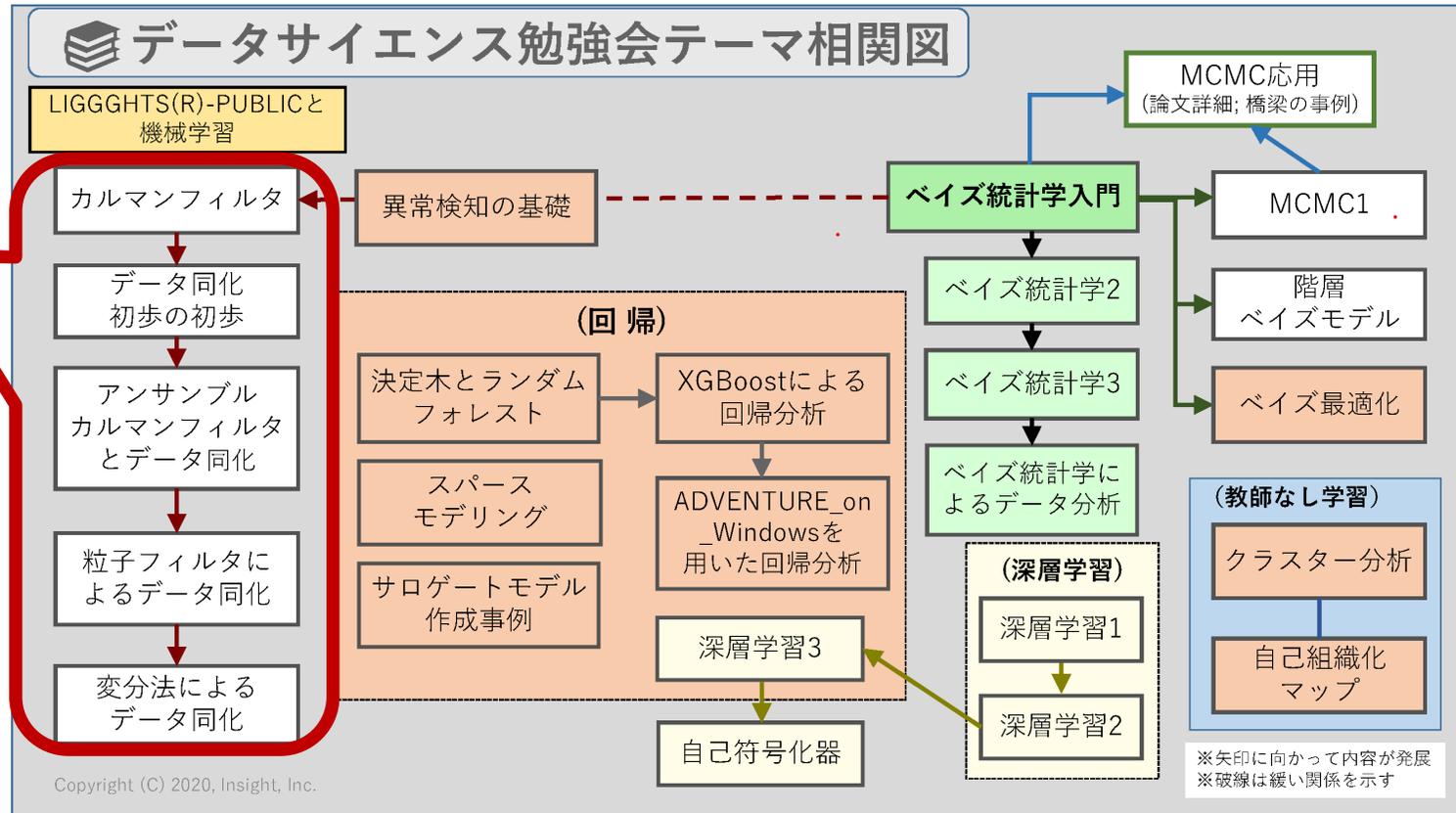
<http://www.meshman.jp/seminar/schedule.pdf>

◆ お申込み

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



各テーマ内容をご紹介！



お問い合わせ ✉ info@meshman.jp

■勉強会(データ同化関連)テーマ内容

● カルマンフィルタ

データサイエンスについて
状態空間モデル
時系列分析とは
カルマンフィルタの用途
カルマンフィルタの考え方
状態空間モデルの二つの用途
観測方程式と状態方程式
状態空間モデルの学び方
フィルタリング
カルマンゲインの求め方・計算式
ケーススタディ・実装方法

● データ同化初歩の初歩

データサイエンスとは
データ同化とは
逐次処理系
ベイズ統計学の概要・重要な用語
ベイズの定理
線形最小分散推定
最適推定値と分散
状態空間モデル
カルマンフィルタ
統計モデルへの移行
ケーススタディ

● アンサンブルカルマンフィルタとデータ同化

データサイエンスとは
データ同化とは
ベイズの定理復習
データ同化の概要
線形最小分散推定
確率分布とデルタ関数
データ同化とベイズ統計学
状態空間モデル
観測モデル
非線形・非ガウス状態空間モデル
線形・ガウス状態モデル
一般状態空間モデル
逐次ベイズフィルタ
拡張カルマンフィルタ
アンサンブルカルマンフィルタ
ケーススタディ

● 粒子フィルタによるデータ同化

粒子フィルタとは
粒子フィルタのアルゴリズム概要
アンサンブルカルマンフィルタとの対比
粒子フィルタの導出
粒子フィルタの利点と問題点
退化の回避策
実装方法
リサンプリングの実装

● 変分法によるデータ同化

線形最小分散推定(復習)
最尤推定法
ベイズ推定からの導出
線形最小分散推定と最尤推定の比較
最適内挿法(1)
最適内挿法(2)
最適内挿法演習

オンライン開催

午前: 9:00-12:30

午後: 14:00-17:30

◆ お申込み <https://insight.connpass.com/>



「CAEの為のデータサイエンス勉強会」で使用している
インサイトのオリジナルテキストを販売しています

“勉強会への参加無しでも購入出来ます”

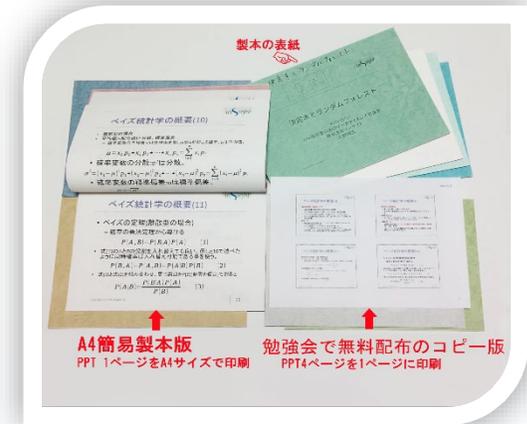
簡易製本版各テーマ：5,000円

- * ベイズ統計学入門
- * ベイズ統計学2
- * ベイズ統計学3
- * クラスタ分析
- * 自己組織化マップ
- * MCMC1
- * MCMC応用(論文詳細;橋梁の事例)
- * 階層ベイズ・モデル
- * ベイズ最適化
- * カルマンフィルタ
- * データ同化初歩の初歩
- * アンサンブルカルマンフィルタとデータ同化
- * 粒子フィルタによるデータ同化
- * 変分法によるデータ同化

- * 決定木とランダムフォレスト
- * スパース・モデリング
- * サロゲートモデル作成事例
- * XGBoostによる回帰分析
- * Adventure_on_Windowsを用いた回帰分析
- * 異常検知の基礎
- * 深層学習1
- * 深層学習2
- * 深層学習3
- * (粉体解析)LIGGGHTS(R)-PUBLICと機械学習
- * CAE技術者の為のPython/Numpy基礎講習会
- * Pandasコーディング技術
- * ベイズ統計学によるデータ分析

※既に1冊以上ご購入の方で、買い足しによるセット割引をご希望の方は
info@meshman.jpへご相談ください。

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



セット割がお得です！

12冊セット：60,000円

→**50,000円**

18冊セット：90,000円

→**72,000円**

27冊セット：135,000円

→**108,000円**

(※消費税、送料込み)

インサイトでは日本機械学会の標準問題集に準拠したオリジナル合格対策テキストを販売しております。
1級、2級、それぞれどこに重点を置いて学習したら良いか、時間の使い方を含め、要点を整理しました。
合格対策講習会、“直前”合格対策講習会で使用しているものですが、テキストのみの購入も可能です。

➔ 1級テキスト

オリジナル テキスト	対応する標準問題集の章	テキスト (正答のための ヒント集)	暗記項目集	オリジナル 模擬問題
第一部	1章 非線形解析における応力と歪	8p	11p	3問
	2章 材料非線形(弾塑性、クリープ、粘弾性)	18p	18p	4問
第二部	3章 幾何学的非線形	9p	9p	3問
	4章 境界非線形(接触)	3p	10p	2問
第三部	5章 破壊力学・疲労解析	12p	12p	2問
	6章 動的解析	11p	13p	2問
第四部	7章 伝熱解析	9p	7p	2問
	8章 要素テクノロジー	7p	8p	4問
	9章 数値解析法	11p	5p	2問
第五部	10章 解の検証・妥当性確認と品質保証	7p	11p	2問
	11章 情報処理	4p	13p	2問

* 第10版準拠テキスト(簡易製本) **44,000円**
 * 分冊(第一部~第五部) **各部 8,800円**
 第10版準拠テキストISBN 978-4-908517-19-8

➔ 1級合格対策講習会



定員3名の少人数制!

5日間(1日6時間+昼食休憩) + 1日(予想問題)

10:00-17:00 1日 42,776円(税込み)

<テキスト>

10月 6日(木) 第一部

10月 20日(木) 第二部

11月 3日(木) 第三部

11月 10日(木) 第四部

11月 15日(火) 第五部

11月 24日(木) 補講(予想問題)

➔ 1級“直前”合格対策講習会

12月1(木), 2(金) 10:00-17:00 (休憩1h)

全2日間 64,950円(税・テキスト 込み)

インサイトでは日本機械学会の標準問題集に準拠したオリジナル合格対策テキストを販売しております。
1級、2級、それぞれどこに重点を置いて学習したら良いか、時間の使い方を含め、要点を整理しました。
合格対策講習会、“直前”合格対策講習会で使用しているものですが、テキストのみの購入も可能です。

➡ 2級テキスト

オリジナル テキスト	対応する標準問題集の章	テキスト (正答のため のヒント集)	暗記項目集	オリジナル 模擬問題
第一部	1章 計算力学のための数学の基礎	4p	6p	4問
	2章 固体力学の基礎	13p	7p	7問
	3章 熱伝導の基礎	4p	2p	4問
第二部	4章 有限要素法の定式化	6p	4p	7問
	5章 有限要素法の実践	6p	3p	6問
	6章 数値計算法の基礎	4p	2p	5問
第三部	7章 要素テクノロジーの基礎	5p	6p	4問
	8章 モデリングの基礎	9p	4p	6問
	9章 境界条件の使い方の基礎	7p	8p	6問
第四部	10章 プレポスト処理の選択	9p	4p	5問
	11章 結果の検証の基礎	5p	2p	4問
	12章 コンピュータの基礎	7p	4p	4問
	13章 計算力学技術者倫理	3p	2p	2問

* 第10版準拠テキスト(簡易製本) **44,000円**
 * 分冊(第一部~第四部) **各部 11,000円**
 第10版準拠テキストISBN 978-4-908517-18-1

➡ 2級合格対策講習会



定員3名の少人数制!

4日間(1日6時間+昼食休憩) + 1日(予想問題)

10:00-17:00 1日 42,776円(税込み)

〈テキスト〉

9月27日(火) 第一部
 10月11日(火) 第二部
 10月25日(火) 第三部
 11月 7日(月) 第四部
 11月21日(月) 補講(予想問題)

➡ 2級“直前”合格対策講習会

11月28(月), 29(火) 10:00-17:00 (休憩1h)

全2日間 64,950円(税・テキスト込み)