

機械学習の入門、手法の整理と選び方/機械学習を用いたデータ解析の基本的な手順/
モデル化や学習手法の基本的な考えと効率的な活用方法



機械学習における手法の選択、 すすめ方の手順とモデル化の効率化、最適化



日時 2019年8月27日(火) 10:30~16:30 **会場** 東京・港区浜松町 芝エクセレントビル B1F KCDホール

受講料 48,600円 ⇒S&T会員 46,170円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。
(定価: 本体45,000円+税3,600円 会員: 本体42,750円+税3,420円)

資料・昼食付

講師 (国研)産業技術総合研究所 人間情報研究部門・情報数理研究グループ 研究グループ長 博士(工学) 赤穂 昭太郎 氏

紹介 【専門】 統計的機械学習や最適化, ニューラルネットワーク

趣旨 機械学習はさまざまな分野に広がりを見せているが、数多くの手法があり、どのようにデータ解析を進めてよいか難しい場合も多い。本セミナーでは、機械学習の入門からはじめ、さまざまなモデル化や学習手法の基本的な考え方を紹介し、それぞれを効率的に活用する方法を解説する。また、製造業などで需要の高い設計の最適化などへも機械学習技術が適用可能であることを紹介する。

プログラム

1. 機械学習の基礎

- (ア)機械学習とは (イ)多変量解析・データマイニングと機械学習
- (ウ)機械学習の最新動向 (エ)機械学習でできること
- (オ)回帰と予測:一番簡単な機械学習 (カ)汎化誤差
- (キ)次元の呪い (ク)モデル選択
- (ケ)正則化法とスパースモデリング (コ)確率と機械学習
- (サ)ベイズモデリング:機械学習を束ねる枠組み
- (シ)機械学習と最適化 (ス)データ解析のマネージメント

2. 機械学習の基本手順

- (ア)現場のデータ解析 (イ)データの可視化
- (ウ)あてはめと予測 (エ)予測と補間・主な手法
- (オ)モデル選択 (カ)交差検証
- (キ)スパースモデリング (ク)情報量規準
- (ケ)LASSO (コ)リッジ回帰
- (サ)主成分分析:低次元化の方法 (シ)次元数の選び方
- (ソ)行列分解 (セ)推薦とトピック抽出
- (タ)欠損値の補完 (チ)クラスタ分析
- (テ)階層的クラスタリングと非階層的クラスタリング
- (ト)異常値・外れ値検出 (テ)パターン認識
- (ト)教師データの作り方 (ナ)パターン認識のいろいろな手法

3. モデル化の効率化

- (ア)線形ガウスモデル (イ)ベイジアンネット
- (ウ)迷惑メールフィルタ (エ)ナイーブベイズ法
- (オ)カーネル法 (カ)サポートベクターマシン
- (キ)アンサンブル学習 (ク)ランダムフォレスト
- (ケ)転移学習とデータ利用 (コ)ニューラルネットワーク
- (サ)ディープラーニングの基礎
- (シ)ディープラーニングを利用した画像特徴抽出
- (ス)意思決定とバンディット問題 (セ)強化学習
- (ソ)時系列モデル (タ)状態空間モデル
- (チ)パーティクルフィルタ (ツ)時系列か関数か

4. 機械学習と最適化

- (ア)製造業と最適化 (イ)最急降下法と局所解の問題
- (ウ)最適化とベイズモデリング (エ)スペクトルデータの解析
- (オ)マルコフ連鎖モンテカルロ法による最適化
- (カ)設計と実験 (キ)ベイズ最適化による最適実験計画

5. まとめ

- (ア)データ解析のマネージメント (イ)参考書

□質疑応答□

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の24,300円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B190867 (機械学習)

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内

E-mail希望・登録済み } S&T会員価格を
郵送希望・登録済み } 適用いたします。
希望しない } (E-mailアドレス必須)

お支払方法

銀行振込 (振込予定日 月 日)
当日現金払い

通信欄

●受講料について
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
●お支払いについて
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定
開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

サイエンス & テクノロジー
研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
サイエンス&テクノロジー株式会社
TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
〒105-0013
東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
http://www.science-t.com