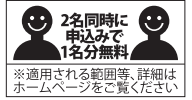


単純なデータの集合からのノイズ除去、様々な観測データからの異常値の検出、故障予知・セキュリティーへの応用・・・
 応用が広く、重要な技術である外れ値検出を実務での応用をふまえて解説



Pythonを利用した外れ値検出の基礎

～外れ値検出の考え方と基本手法～
 ～入出力データからの外れ値検出～
 ～時系列データからの外れ値検出～



日時	2019年1月29日(火) 13:00～16:30	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	43,200円 ⇒S&T会員 41,040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40,000円+税3,200円 会員:本体38,000円+税3,040円)		資料付

講師 茨城大学 工学部 情報工学科 教授 博士(工学) 新納 浩幸 氏

趣旨 外れ値検出は非常に応用が広く、重要な技術です。単純なデータの集合からノイズを除去したり、センサーで得られる時系列データを含む様々な観測データから異常値を検出したり、それを故障予知に応用することもできます。また近年はセキュリティーにも応用されています。
 本講座では外れ値検出の基礎として、その考え方と基本手法を紹介し、Pythonによる解析例を示すことで、実際にその手法を試すことができるようになります。

プログラム	1. 外れ値検出の概要 1.1 外れ値検出とは 1.2 外れ値検出の応用 1.3 問題のタイプ分け	3. 入出力データからの外れ値検出 3.1 出力値の生成確率 3.2 出力値の外れ値の度合い 3.3 関数の推定 3.4 線形モデル 3.5 リッジ回帰 3.6 偏最小2乗法 3.7 正準相関分析 3.8 各種モデルのPythonによる解析例
	2. データ集合からの外れ値検出 2.1 生成確率 2.2 外れ値の度合い 2.3 ホテリング理論 2.3.1 1次元のホテリング理論 2.3.2 多次元次元のホテリング理論 2.3.3 Pythonによる解析例 2.4 LOF 2.4.1 局所的な密度 2.4.2 Pythonによる解析例 2.5 One Class SVM 2.5.1 ソフト SVM 2.5.2 Pythonによる解析例 2.6 多次元データの次元縮約による外れ値検出 2.6.1 主成分分析 2.6.2 特異値分解 2.6.3 再構成誤差 2.6.4 Pythonによる解析例	4. 時系列データからの外れ値検出 4.1 時系列データの外れ値 4.2 近傍法 4.3 特異スペクトル変換法 4.4 自己回帰モデル 4.5 各手法のPythonによる解析例

□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21,600円)

※2名様ともS&T会員登録をさせ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 B190159 (外れ値検出) P

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	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
<input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み	
<input type="checkbox"/> 希望しない	
お支払方法	
<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日)	
<input type="checkbox"/> 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日前以前でのキャンセル: 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>