



何故、狙った識別精度が得られず、導入に至らないのか
学習データ、画像データの事前処理にかかる負担、良品・不良品データの不均衡を解決するには

【Live配信(リアルタイム配信)】 画像認識技術を用いた AI外観検査の現場導入事例と精度向上指針



日時	2020年11月10日(火) 13:00~16:30	会場	Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※
受講料	44,000円 ⇒テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料 定価:35,200円/S&T会員 33,440円 ※ 同一企業から複数名S&T会員で受講される場合は本割引ではなく、「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。	資料付	

講師 兵庫県立大学 大学院工学研究科 電子情報工学専攻 准教授 博士(工学) 森本 雅和 氏

趣旨 ここ数年、AI(Artificial Intelligence、人工知能)の応用が急速に進展しています。劇的な認識率の向上をもたらしたAI分野を発展させたのが、脳の働きからヒントを得た学習手法である「Deep Learning(深層学習)」のアルゴリズムであり、実装が容易なライブラリの登場により、画像認識を中心に利用例が報告されています。
そこで、本講座は中小製造現場でいくつかの導入実績をあげた講師が、自身が手がけたAI外観検査の取り組みを紹介。活動事例を通じて、AI外観検査の導入プロジェクトの進め方から学習データの質と量の課題、学習を意識した画像情報の集め方、品質保証への対応までを解説します。さらには、導入後の運用を通じての精度向上のための考え方にも触れます。

プログラム	1. AI画像認識システムの動向と導入基礎 1.1 国内外のAI画像認識の最新事例 1.2 AI画像認識システムのメリット 1.3 AI画像認識システム導入時の留意点 1.4 「機械学習」と「深層学習」の選択	4.2 学習データはどの程度必要か 4.3 外観検査における学習データの質の課題(データの不均衡) 4.4 学習データの拡張(Data Augmentation) 4.5 ラベル付き公開データセットと転移学習による対応
	2. AI画像認識システムの各種事例 2.1 パン識別システム「BakeryScan」の特徴と実際 2.2 不織布画像検査システムの特徴と実際 2.3 油圧部品についての自動外観検査システムの特徴と実際	5. 識別根拠の課題と品質保証への対応 5.1 Deep Learningは内部分析が困難 5.2 説明可能性・解釈性(XAI)に関する技術 5.3 Deep Learningが着目しているところ(ネットワークの可視化) 5.4 品質保証への対応(AI外観検査と目視検査との連携/段階的なAI外観検査の導入)
	3. AI外観検査のはじめ方と機械学習のための意識した画像データ準備・前処理 3.1 AI外観検査の進め方 3.2 機械学習を意識した画像データ(学習データ)の準備 3.3 学習が難しい画像 3.4 学習しやすい画像のための前処理:そのノウハウ・実際	6. AI画像認識システム導入の進め方 6.1 要求定義の取りまとめ 6.2 AI機能の選定 6.3 社内教育とプロジェクトの立ち上げ方(産学連携助成の活用等) 6.4 学習データの準備とその留意点 6.5 概念実証(PoC)の特徴・考え方・進め方 6.6 ラインでの実運用 6.7 運用による精度向上
	4. 学習データの量と質の課題 4.1 学習データの準備にかかる負荷(画像の収集、ラベルの付与)	□質疑応答□

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。
セミナー資料は電子ファイルでの配布、郵送のいずれかになります。詳細はホームページをご確認下さい。

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の22,000円)

※2名様ともS&T会員登録を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 B201110(AI外観検査)

会社名 団体名						※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。
部署						
役職						今後のご案内 <input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み) S&T会員価格を <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み) 適用いたします。 <input type="checkbox"/> 希望しない (E-mailアドレス必須)
ふりがな						
氏名		住所				お支払方法 <input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日)
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。					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。

S&T 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