☆ 画像認識処理フローからディープラーニング、様々な画像認識アルゴリズム、
生成AIを用いた最新の画像認識技術など、基礎から最新技術活用まで学べる！

☆ 学習データの少量問題への対応法！ 画像生成、転移学習、ドメイン適応

セミナー№５１２１１７

Live配信 または アーカイブ配信

工場における画像認識AIの自社開発とその実装の進め方

～機械学習・ディープラーニングの基礎、外観検査への応用、生成AI最新技術～

●日　時：2025年12月24日(水 10:00～16:00

●会　場：Zoomを使用したLive配信
※アーカイブ配信は1/6～1/16に実施

●聴講料：1名につき 55,000円（消費税込、資料付）
〔1社2名以上同時申込の場合のみ1名につき49,500円（税込）〕
〔大学、公的機関、医療機関の方には割引制度（アカデミック価格）があります。〕

●講師：(株)ブラライトヴォックス　取締役CTO　笠原 亮介　氏

【講座主旨】近年、多彩なアプリケーションに必要な技術として実用化が進んでいる画像認識技術に関して、カメラによる画像の撮影から、機械学習技術やディープラーニングの活用まで基礎から説明致します。具体的には、光学系を用いた画像の撮影に関する技術から、画像認識技術の概要、一般的な画像認識処理フロー、評価方法、ディープラーニングの基礎、様々な画像認識アルゴリズム、生成AI(大規模言語モデル)を用いた最新の画像認識技術について、また外観検査などへの応用に関して解説致します。工場における画像データを用いたAI開発を行いたい方をはじめ、画像認識技術について知りたい方に幅広くおすすめ致します。講座後出来る演習もいくつか準備致します。

【講座内容】

1. 画像認識技術の概要
- 1.1 画像認識技術の応用用途
- 1.2 画像認識のキー技術

2. 画像の撮影
- 2.1 撮影画像
- 2.2 各種カメラとその特性
- 2.3 画像処理
- 2.4 光学系と画像処理の最適化設計
- 2.5 偏光情報の活用

3. 機械学習の基礎と画像認識
- 3.1 機械学習とは
- 3.2 機械学習の考え方
- 3.3 一般的な画像認識AIの処理フロー
  - a. 学習サンプル
  - b. 特徴量の設計について
  - c. 機械学習の種類
  - d. 性能評価方法
- 3.4 機械学習による開発のポイント
  - 演習問題：少量サンプルテーブルデータの分類問題

4. ディープラーニングの基礎
- 4.1 応用用途と発展の歴史
- 4.2 基本形
- 4.3 学習方法
- 4.4 層構成
- 4.5 正則化
- 4.6 畳み込みニューラルネットワーク
- 4.7 実行コード解説
  - a. テーブルデータ分類例
  - b. CNNを用いた画像認識例
  - c. ディープラーニングを用いた画像検査例
  - 演習問題：ディープラーニングを用いた分類問題

5. 様々な画像認識アルゴリズム
- 5.1 画像認識処理の歴史
- 5.2 代表的な処理
- 5.3 少量学習データに対する対応
  ～画像生成、転移学習、ドメイン適応～
  - 演習問題：CNNを用いた画像認識問題

6. 画像認識技術のアプリケーション例
- 6.1 鋳造部品の欠陥検査アルゴリズム例
- 6.2 路面状態認識アルゴリズム例
- 6.3 転移学習を使った欠陥検査例

7. 画像認識と機械学習技術の今後の動向
- 7.1 AIの急速な発展
- 7.2 AIの製造業への応用
- 7.3.大規模言語モデル（LLM）とその画像認識への応用

【質疑応答】

「工場画像認識AI」セミナー申込書

（Live配信/アーカイブ配信　下記のいずれかに☑を入れてください）

☐ Live配信（No.512117）　　開催日：12／24

☐ アーカイブ配信（No.601163　　配信期間：1／6～1／16

・申込書に必要事項をご記入の上、FAX（03-5436-7745）にてお申込みください。
・ホームページからも申込できます。https://www.gijutu.co.jp/

会社名		事業所・事業部	
住所	〒		
TEL		携帯電話	
	所属部課	氏名（ﾌﾘｶﾞﾅ）	E-mail
受講者1			
受講者2			

今後ご希望しない案内方法に×印をしてください（現在案内が届いている方も再度ご指示ください）
〔 郵送（宅配便）・ ショートメッセージ（携帯電話） ・ e-mail 〕

個人情報の利用目的
・セミナーの受付、事務処理、アフターサービスのため　　・今後の新商品、新サービスに関するご案内のため
・セミナー開催、運営のため講師へもお知らせいたします

技術情報協会
TECHNICAL INFORMATION INSTITUTE CO.,LTD.
申込専用FAX 03-5436-7745

●申込方法
1. 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りいたします。
2. お申し込み後はキャンセルできません。
受講料は返金いたしませんので、ご都合の悪い場合は代理の方がご出席ください。
3. 申込み人数が開催人数に満たない場合等、状況により中止させて頂くことがございます。
4. 定員になり次第，申込みは締切となります