

AI画像処理の 基礎知識と 外観検査への活用講座 (3回連続講座)

参加費
無料

ロボットとAIを用いた画像検査の自動化のため、画像処理・撮影・三次元計測の基礎やAIの概要について3回の連続講座形式で解説を行います。講義に加え、実際にプログラムを作成する演習を行い、システム検討や内製化に向けたスキルの獲得を目指します。また、AI画像処理を活用した製品検査装置等の活用事例を紹介します。

第1回

「信号処理・画像処理入門」 2024年 2月22日(木) 13:00~16:30

第2回

「撮影・計測入門」 2024年 2月29日(木) 13:00~16:30

第3回

「AI・統計入門」 2024年 3月14日(木) 13:00~16:30

会場：中部大学（愛知県春日井市松本町1200 [JR神領駅よりバス10分]） ※教室は裏面をご覧ください

参加対象：①あいちロボット産業クラスター推進協議会会員

②製品の外観検査の自動化に取り組みたいと考えている企業、またはすでに取り組んでいるが課題を抱える企業

③SIにあたり、既製品ではない画像処理技術を組み入れたいと考えるロボットSler企業

留意事項：①全3回の受講を基本とします

②基本的なパソコン操作スキルがあること

③C言語を用いた簡易的なプログラムを読み、理解できると望ましい

④ノートパソコンを持参可能なこと（スペックの要件については、裏面 [注意事項] を参照）

定員：20名 ※原則先着順。ただし、1社複数名参加の場合は人数を制限させていただく可能性があります。

参加費：無料

募集期間：2023年12月14日(木)から2024年2月8日(木)まで

申込・問い合わせ先

mail@officeharu.net

必要事項をメール本文に記載の上、以下の申込先まで電子メールにて送付ください。件名に「AI画像処理の基礎知識と外観検査への活用講座申込」とご記入ください。

<必要事項> ①会社名、②所属部署、③参加者名（複数の場合は、参加されるすべての方のお名前をご記入ください）、④連絡先電話番号、⑤連絡先メールアドレス、⑥AI画像処理の自社での取組・活用状況、⑦AI画像処理についての課題や疑問点等

※申込メール受領後、数日以内に受付完了のメールを送信します。

※セミナー当日のスケジュール、集合場所等詳細については、開催日が近くなりましたら改めてご案内いたします。

【申込先】

あいちロボット産業クラスター推進協議会サブワーキング
グループ事務局
県業務委託先：合同会社OFFICE HARU (担当：小野地)
メール：mail@officeharu.net

【事業全般に関する問合せ先】

愛知県経済産業局産業部産業振興課次世代産業室
ロボット産業グループ
(担当：西村、浅野)
電話：052-954-6352
メール：jisedai@pref.aichi.lg.jp

第1回

2024年

2月22日(木)

13:00~16:30

[信号処理・画像処理入門]

会場:リサーチセンター

講師:中部大学教授 梅崎 太造

- ・音の特徴抽出(自己相関関係、フーリエ変換、ケプストラムなど)
- ・画像の特徴抽出(エッジ強調、ハフ変換、局小差分、フーリエ変換など)
- ・音と画像の認識(DPマッチング、クラスタリング、顔識別)
- ・Neural Networksによる認識と検査(顔識別、傷検査など)

第2回

2024年

2月29日(木)

13:00~16:30

[撮影・計測入門]

会場:15号館 4階 154D,154E

講師:中部大学准教授 服部 公央亮

- ・画像撮影の概要説明
- ・3次元計測の概要説明
- ・工業用カメラを用いた画像の撮影演習
- ・3次元計測の基礎演習

[事例紹介]

半田重工業株式会社

フォークリフト・高所作業向け部品製造が主業。工場向けDX製品の開発、販売にも注力。今回紹介する画像検査機はその主要製品で、顧客要望に沿ってフルオーダーメイドで開発。ルールベースの処理以外に、AI処理技術も活用している。

第3回

2024年

3月14日(木)

13:00~16:30

[AI・統計入門]

会場:15号館 4階 154D,154E

講師:中部大学准教授 服部 公央亮

- ・AI、統計に基づく処理の概要説明
- ・計測・自動認識の適用事例の紹介
- ・演習(深層学習の演習などを予定)

[事例紹介]

三菱重工航空エンジン株式会社

画像処理技術を適用した検査工程の省力化を実現しようと、様々な取り組みを実施している。そのうち、金属断面組織の判定や製造部品のマーキング読み取りに関する活動内容の概要を紹介する。

[講師紹介]



中部大学 理工学部

AIロボティクス学科

教授 梅崎 太造 氏

名古屋工業大学名誉教授。個人認証、3次元形状計測、デジタルホログラフティ、音声認識に関する研究に従事。音声・画像処理技術とニューラルネットワーク設計技術を基盤とする認識・計測・検査装置を開発。グッドデザイン賞、産学官連携功労者表彰:科学技術政策担当大臣賞など数多くの賞を受賞。



中部大学 理工学部

宇宙航空学科

准教授 服部 公央亮 氏

画像を用いた認識・計測、光学を利用した可視化・3次元計測、統計に基づく工業現場や医療現場で得られたデータに対する定量化システム等に関する研究を行う。画像計測と自動認識技術により、航空機エンジンの外観検査等の自動検査システムを研究・開発している。

[注意事項]

- ノートパソコンについては、以下の要件を満たすものを持参してください。
 - ・通信可能で演習用ソフトウェアをインストールできること
 - ・OS: Windows10以上、CPU: core i7同等以上推奨
 - ・USB 3.1対応のUSBポートを1つ以上備えていること
 - ・TypeA形式でUSB接続が可能なこと(USBハブや変換での対応も可)
- 事前に指定のサイトから必要なファイルをダウンロードしてください。(ダウンロード方法などは、別途参加者へお知らせします。)

あいちロボット産業クラスター推進協議会について

[協議会について]

ロボット産業を、自動車、航空宇宙に続く、第3の産業の柱として大きく育てていくことを目指し、2014年に当協議会を設立しました。製造・物流等分野、医療・介護等分野、無人飛行ロボットの3分野のワーキンググループ等の取り組みを通じて、ロボット開発や実用化、普及を推進しています。サブワーキンググループでは、ロボットの開発側と利用側の連携による新たな技術・製品の創出や、ロボットの活用を一層進めるため、限定したテーマに継続的に取り組みます。

[会員数]

594社・団体(2023年11月末時点)

[協議会ホームページ]

<https://www.pref.aichi.jp/sangyoshinko/jisedai/robot/council.html>

[入会方法]

以下WEBページをご覧の上、入会申込書をご提出ください。

<https://www.pref.aichi.jp/sangyoshinko/jisedai/robot/entry.html>