

令和 2(2020)年度 IoT×AI技術活用促進事業

AI実践活用スキルアップ道場参加者募集の御案内

1 趣旨

あらゆるモノがネットにつながる IoT が注目されていますが、収集されたデータは、分析をされて初めて価値を持つ情報となります。しかし、IoT により収集されるデータが多くなれば、人がその分析を行うことには限界が生じます。そこで、近年、注目をされているのが AI、人工知能です。膨大な時間と手間をかけて割り当てを決定していた保育園の入所選考を数秒で終わらせた、需要を予め予測することで適正な在庫を適切に配置し、ロスを減らした等、公務やサービス、流通の現場はもちろん、製造現場においても、製品の外観検査の自動化や、センサを用いて、工具の異常を破損前に検知することで、生産性の向上を図った事例等が報告されています

一方で、AI を使えば何でもできると希望は膨らんでいるものの、システムが高価で、自社には関係ないと思っている方や、AI の能力に懐疑的で、結局自分たちの製造現場では使えないと思っている方も多いのではないのでしょうか。

そこで、AI 実践活用スキルアップ道場において、座学、実習を通じて、AI とはどんなものを学び、実際に学習用データセットの作成、AI プログラムを用いた機械学習、学習させたモデルを用いた画像判別や予測等を体験いただきます。その後、さらに専門家によるアドバイスを受けることもできます。こうした活動を通じて、AI の実践的な利活用を検討する企業を募集します。

2 対象者

研究会参加企業の内、製造業（生産ラインを有する企業）にお勤めの方。

※ 基本的な PC 操作（web が見れる、メールが送れる）が出来れば、職種やプログラム経験は問いません。

実習には、プログラミング言語として Python を用います。

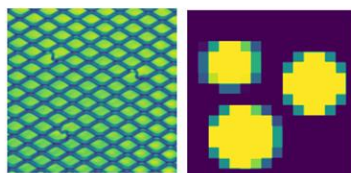
※ 趣旨に賛同する有識者、システムベンダー等の方はオブザーバー参加とさせていただきます。

3 今年度の活動内容

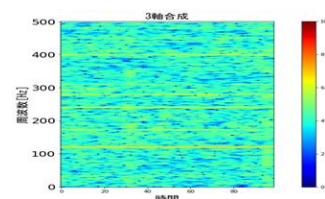
R1(2019)年度重点研究「AI 導入に向けたデータ収集システムプロトタイプの開発」の成果等を活用し、実習ではサンプルコードを用いて、画像の分類や検出、時系列データの予想や異常検知等に取り組んでいただきます。また座学では、実習を踏まえて、実際の応用例について学んでいただきます。その後、希望する企業に専門家を派遣し、製造現場での AI 技術利活用の検討をお手伝いいたします。



カメラ画像から特定の対象を見つけ、数え、数値化する



良品の画像データだけで、不良品を見分ける。



振動データから、稼働モード、正常かどうかを見分ける。

4 スケジュール

	活動計画	
7月	キックオフM	活動計画の説明
8月	実習1	CNNを用いた画像処理
9月	実習2	時系列データの解析
10月	座学	AI技術の動向と適用事例について
11月～	企業現場診断	現場でのAI技術活用の検討 (参加企業のうち希望する3社×2回)
1月	成果とりまとめ	各社の取組のとりまとめ
2月	成果報告	一年間の活動報告

※調整によりスケジュールが前後する場合があります

5 参加希望者に御用意いただくもの（キックオフミーティングで改めて説明します。）

(1) USBポートを有しOSがWindows10のノート型パソコン

- ・開発環境構築のため、ソフトやドライバをインストールが可能なもの
- ・無線LAN接続により、インターネットへの接続が可能なもの

(2) googleのアカウント

- ・実習に用いるgoogle Colaboratoryを使用するために必要

※google Colaboratory:googleが無償提供するオンラインのpython開発環境。Deep learningの演算を高速化するために用いるGPUやTPUを無料で使うことができる。

6 その他

道場の実習・座学には、事前の日程調整を行い、原則、全回参加いただきます。また、できる限り、参加者の変更が無いようにしてください。(Web会議形式での実施も検討します。)

7 申込み方法

参加申込書に御記入の上、7月3日(金曜日)までにFAX又はE-mailでお申込みください。

※7月9日の説明後に参加の可否を判断される場合、その旨事前に事務局まで御連絡ください。

なお、申込み多数の場合は、参加者を調整させていただく場合がございます。

8 お申込み・お問合せ先

栃木県産業技術センター 機械電子技術部 電子応用研究室 担当：島田、清水、八木澤

TEL:028-670-3396 FAX:028-667-9430 E-mail:denshi@iri.pref.tochigi.lg.jp