



AIE

WISE Program
for AI Electronics

機械学習とクラウドツール講習会のお知らせ

機械学習を利用した画像認識

2024
7/26 FRI

13:00 - 17:00

電子情報システム・応物系
教育研究実験棟 3階
306A,Bセミナー室
(オンライン併用)

- ・機械学習環境のセットアップ(20分)
 - AWS アカウント発行のため、ログイン、計算用インスタンスの起動の設定
 - ・機械学習の基礎と画像認識への適用(座学+ハンズオン50分)
 - 機械学習の基本的な手順(データ準備、トレーニング、推論、評価など)
 - 深層学習以前の基本的なアルゴリズムとして決定木などの紹介、画像認識への適用方法
 - scikit-learn のライブラリを使って、実際に画像を認識するハンズオンの実施。対象データは0-9の数字の手書き画像 (MNIST) を使用
 - ・ニューラルネットワークと深層学習(座学20分)
 - ニューラルネットワークと深層学習が登場した技術的背景や基本要素
- (休憩 10分)
- ・深層学習の実装(50分)
 - MNIST より少し複雑な CIFAR10データセットを使って、画像を10個のクラスに分類。分類にはCNNを利用
 - 画像の前処理(標準化)や次元数など、画像認識において重要な要素についてコードを実行
 - ・ファインチューニング(40分)
 - ゼロからモデルを学習するよりも、大規模なデータセットで学習されたモデルに少し変更を加えることで、手軽に画像認識モデルを構築するファインチューニング

講師

アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社

Data&AIソリューション本部部長

鮫島 正樹 様

略歴：アマゾン ウェブ サービス ジャパン合同会社 Data&AI ソリューション本部部長。生成 AI やディープラーニングなどの技術を効果的に活用するために、AWS を利用したソリューションの設計、提案を行う。前職は大阪大学大学院情報科学研究科 助教として機械学習の応用研究に従事。博士(情報科学)。

こちらのアドレスまたは左記QRよりご確認ください。

<https://www.eng.tohoku.ac.jp/map/?menu=campus&area=d&build=13>

アクセス



参加申込

本講習会は、会場参加は学内関係者のみとなります。学外の方で参加ご希望の方は、オンラインでご参加ください。以下のウェブページから参加登録して下さい。

<https://forms.gle/WB8bh87BoDrFJXCPA>