

112. Keras によるAIモデルの構築手法

1. 研修要領

| | |
|--------------------|--------------------|
| ・ITSS | 2～4 |
| ・研修受講料(税別・テキスト代込み) | 55,000円 |
| ・研修実施日 | 12/10～12/11 |
| ・研修実施時間 | 9:30～16:30 |
| ・研修場所 | 福岡ソフトウェアセンター 福岡研修室 |

2. 対象者

AIや機械学習について興味をお持ちの方。
プログラム未経験者様も受講いただけます。

3. カリキュラムの概要

AI開発における標準的なフレームワークであるKerasを使って、典型的な機械学習モデルの構築を行います。
当該カリキュラムにおいては、具体的なサンプルとしてMNISTを使った手書き文字認識を例にとりながらAI開発におけるKerasフレームワークの使い方を主に学びます。

4. カリキュラムの詳細

2日間(12時間)

| 科目 | 時間 | 科目の内容 |
|------------------------------------|--------|---|
| AIの歴史 | 1.0h | カリキュラムの概要説明/ 人工知能の歴史について |
| 機械学習について | 1.5h | アルゴリズムの分類/パーセプトロン/ ニューラルネットワークの学習/機械学習の種類 |
| 今どきのAI開発 | 0.5h | AI開発のトレンドについて |
| 開発環境確認 | 0.5h | 環境構築手順の確認 |
| MNIST について RNNを使った機械学習について | 2.0h | MNISTとは/階層型NNを使った機械学習/ MNISTデータの準備/入力データと出力データの成形/ 学習の実行と結果確認 |
| Keras フレームワークによる高速化 CNNを使った機械学習 | 1.5h | Kerasとは/CNNを使った機械学習について/ 入力データと出力データの成形/学習の実行と結果確認 |
| CNNを使った手書き文字認識 | 1.5h | 手書き文字作成/認識用プログラムの解説/ 学習の実行と結果確認 |
| CAEを使ったノイズキャンセラー | 1.5h | オートエンコーダ/CNNでオートエンコーダ/データの準備/ 議事ノイズデータ作成/CAE構築/学習の実行と結果確認 |
| 自前データの学習(RNNで気温予測) | 2.0h | 入力データと出力データの成形/学習の実行と結果確認/ 実行結果についての解説 |
| | 12.0Hr | |

※改善のため、予告なくカリキュラム及び教材を一部変更することがあります。

5. 使用教材

現場で使える! TensorFlow開発入門 Kerasによる深層学習モデル構築手法

著者: 太田 満久 他

出版社: 翔泳社

ISBN-13: 978-4798154121

6. 到達目標

本コース修了後、次の事項ができることを目標としています。
RNNおよびCNNの概要を理解し、学習対象に応じて適切なモデルの選択ができる。
CAEの概要を理解し、適切に学習を行わせることができる。