

## 106. Pythonによる機械学習入門

### 1. 研修要領

・ITSS	1-3
・研修実施日	2022年7月14日(木)～2022年7月15日(金)
・研修実施時間・日数	9:30 ～ 16:30 (6時間/日)
・研修会場	福岡ソフトウェアセンター 福岡研修室
・研修受講料	55,000円 (税別・テキスト代込み)

### 2. 対象者

機械学習、ディープラーニングに興味のあるシステム設計者および開発者

### 3. カリキュラムの概要

第4次産業革命の主役の一つであるAIについて、そのキーワードである機械学習とディープラーニングの基礎をPython言語を使いながら学習します。Googleがオープンソースで公開しているTensorFlowを使ってディープラーニングとはどんなものを体験する研修です。

### 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
1 日 目	1. 機械学習とディープラーニング	1.5h	◎オリエンテーション (1)機械学習とは ・機械学習の分類 ・機械学習の流れ ・教師あり/教師なし学習のアルゴリズム (2)ディープラーニングとは ・ニューラルネットワーク ・パーセプトロン
	2. 環境	1.5h	(1) Anacondaインストール (2) Anaconda使い方
	3. Python基礎	4.0h	(1)宣言とコメント (2)データ型 (3)演算子 (4)制御文 (5)関数 (6)その他文法 (7)ファイル入出力 (8)NumPyモジュール (9)Pandasモジュール (10)JupyterNotebookの使い方 (11)matplotlibモジュール (12)機械学習用データの準備
2 日 目	4. scikit-learnによる機械学習	3.0h	(1)scikit-learnとは (2)回帰分析 (3)教師あり学習(k近傍法、パーセプトロン) (4)ロジスティック回帰 (5)サポートベクターマシン (6)ニューラルネットワーク (7)教師なし学習
	5. TensorFlowによるディープラーニング	2.0h	(1)TensorFlowとは (2)TensorFlowインストール (3)TensorFlowの基本 (4)TensorFlowで機械学習 (5)TensorFlowでディープラーニング ◎総まとめ
	計	12.0Hr	

※最低開催人数は6名とさせていただきます。中止の場合は、開催日の2週間前までにご連絡させていただきます。

※改善のためカリキュラムは予告なく変更させていただくことがあります。

## 5. 使用教材

オリジナルテキスト

## 6. 到達目標

1. 機械学習とは何か、ディープラーニングとは何かを説明できるようになる
2. Pythonでの環境設定と簡単な文法を習得する
3. scikit-learnとTensorFlowの使用を体験する