

## 116. Pythonを使った、ディープラーニングの仕組みと検証

## 1. 研修要領

・ITSS	2～3
・研修受講料(税別・テキスト代込み)	55,000円
・研修実施日	1/26 ～ 1/27
・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

ディープラーニングに興味のある方

## 3. カリキュラムの概要

現在のAIは第3次AIブームといわれ、その中心となるのが機械学習です。機械学習の中でも特に注目されているのがディープラーニングです。本講座は、そのディープラーニングの基本的な仕組みを学ぶと共に実際にPythonのライブラリー(TensorFlow + Keras)を用いて確認する内容となっています。ディープラーニングを直に使ってみたいという方、AIをこれから学びたいという方に是非ご受講いただきたいと思います。

## 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と機械学習の基礎	1.0h	・機械学習とは ・教師あり学習・教師なし学習 ・ディープラーニングとは
Pythonの基本	1.5h	・Jupyter Notebookとは ・Pythonの基本ルール ・変数、データ型、演算子、関数 ・リスト、ループ
ディープラーニングに必要な数学	1.5h	・線形代数 ・微分
Pythonによる数値計算	1.0h	・NumPyの基礎 ・配列の基本計算 ・データの可視化
パーセプトロン	2.0h	・パーセプトロンとは ・パーセプトロンの論理演算 ・パーセプトロンの限界
ニューラルネットワーク / ディープラーニング	2.5h	・活性化関数とは ・出力層(ソフトマックス関数) ・損失関数 ・勾配降下法 ・誤差逆伝播法 ・ミニバッチ学習 ・畳み込みニューラルネットワーク
TensorFlow + Keras	2.5h	・TensorFlow、Kerasとは ・MNISTデータを用いたディープラーニングの検証 ・学習率の向上チューニング ・モデル、学習データの保存と読み込み
計	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

- ①ゼロから作るDeep Learning (O'REILLY)
- ②オリジナル教材

## 6. 到達目標

- ・ディープラーニングの理論を理解できる。
- ・Pythonを使ってディープラーニングを検証できる。