コースコード：CP-C112
税込価格：121,000円 (税抜価格：110,000円)
日数：2日間

前提条件

何からのプログラミングの経験があること。(言語の種類は問いません。)
※講義ではPythonを使用しますが、Pythonについては講義の中で説明するため、経験は不要です。

受講対象者

・企業でIoTの導入を考えている方
・IoT部署の担当者になった方
・IoTを使ったサービスを立ち上げたい方
・製造業の生産技術・品質管理などに関わる方

コース概要

長年、大手企業でシステム開発に携わった講師が、クラウドツールを使って様々なデータを分析する手法を解説します。
まずはデータ分析の基礎から始まり、続いて各種クラウドサービスを使ったビックデータの収集や分析方法についてレクチャーします。
さらに、話題となっているAIや機械学習の分析についても、演習などを交えて分かりやすく解説します。

目的

IoTにおけるデータ収集とデータベースの構造を理解する。
ビックデータ分析の基本的な方法を演習を通じて理解する。
「人工知能」とはどのようなものか、その関連技術も含めて理解する。
IoTで最も使用されている「機械学習」を用いたデータ分析の手法を習得する。

アウトライン

［1日目／データ活用・データ分析］
1．IoTとデータ活用
・IoTの概要
・IoTの技術要素
・IoTのデータ活用
2．データ分析概論
・データ分析の概要
・データ分析のプロセス
3．Pythonの基本
・Pythonの概要
・プログラミング環境
・プログラミングの実習
4．データ処理と可視化
・データ処理の概要
・データ処理の実習

・可視化の概要
・可視化の実習
【実習内容】
棒グラフ、円グラフ、帯グラフ、折れ線グラフ、散布図、ヒストグラム
5．統計手法の理解
・代表的な統計手法
・統計手法の実習
【実習内容】
相関分析、回帰分析、主成分分析

［２日目／人工知能・機械学習］
6．人工知能（AI）概要
・AIの定義と分類
・AI研究の歴史
・AIの活用
・AIの技術要素
7. AIを取り巻く技術
・AI技術の進化
・AIプラットフォーム
8. 機械学習 I
・機械学習の基礎
・機械学習の実習
9. 機械学習 II
・ニューラルネットワーク
・機械学習の実習
・手書き文字の分類（mnist）
・学習済みモデルの利用（VGG16）