

2019 年度 MI²I ハンズオンセミナー基本スキル編の各コース選択ガイド

本ガイドは 2019 年度 MI²I ハンズオンセミナー基本スキル編のコース選択に関する参考情報です。

■前提

1. 機械学習の手法は多岐にわたりますが、基本スキル編では代表的な手法のみ講義します。
2. いずれのコースも機械学習に関する初歩的な用語知識は必要となります。
3. 事前に Anaconda ないしは Orange をご自分の PC にインストールいただきます。
4. 講義では Python スクリプト、Jupyter Notebook 操作に関するケアはありません。

■「ハンズオンセミナー基本スキル編」について

マウスのドラッグ&ドロップだけで操作できる「入門 Orange 1 日コース」と、Python で作成した Jupyter Notebook 形式の教材を使う「初級コース」、「中級コース」、「上級コース」の 4 コースを準備しました。

「入門 Orange 1 日コース」

Orange の操作はドラッグ&ドロップで可能であり、一切プログラムを書く必要がありません。したがってプログラミングに関する知識は不要ですが、機械学習の初歩的知識は必要となります。既にご自分のデータセットをお持ちで、早くデータ解析を試してみたい方や、機械学習の基本的なワークフローを理解したい方に適したコースです。Orange3 のインストールが必要です（Anaconda 経由でも可）。

「初級 2 日コース」

機械学習を実際に行う際に注意すべき点など、データ前処理に始まり、予測モデル生成、最適化と、データ解析のワークフローにしたがって丁寧に解説。ポイントとなる項目はサンプル事例の実習により理解を深めるコースです。昨年度は年間で 3 回に分けて講義した内容を、本年度は連続 2 日で行いますので講義時間にご注意ください。Anaconda のインストールが必要です。

「中級 1 日コース」

機械学習スキル習熟の第一段階の目標レベルは、多くの方にとって「まず Scikit-learn が使えること」と思われます。まさにそのレベルのスキルを習得するためのコースです。代表的な分類、次元削減、回帰などの基礎的な事例を主に材料サンプルデータで実習できます。Jupyter Notebook 形式の教材は、各自の PC にインストールいただきますので、受講後、職場での教育資料としても活用可能です。またデータファイルをご自分のものに変えれば、マイナーな修正だけでデータ解析が行えます。原則 Anaconda の標準ツール（一括インストールされるツール群）の範囲の予定です。

「上級 1 日コース」

Jupyter Notebook 形式の教材であることは中級と同じですが、Scikit-learn をある程度使ったことがある方を対象に、さらなるスキルアップを目指します。分類、次元削減、回帰などの組み合わせにより、中級より高度な最適化問題、提案問題などを扱いますので機械学習に関する知識が必要です。Anaconda 標準ライブラリ以外の python ライブラリの追加インストールも必要になる場合があります。

以上