オンライン

大学生のためのデータサイエンス（Ⅱ）

～ビジネスにつながる「機械学習」の基礎知識から先進事例まで～

▸講座概要

「大学生のためのデータサイエンス（Ⅱ）」では、技術的により進んだ内容として、機械学習の諸手法とその応用について学んでいきます。まず、機械学習とは何かという説明から始まり、その後に機械学習の応用事例を紹介します。応用事例を先に見ることによって、機械学習の有用性が理解でき、機械学習の手法をより積極的に学ぶことができると期待されます。次に分類問題と回帰問題の具体的な手法を説明し、同時に特徴量の設計・選択など、実践的なテクニックについても学んでいきます。最後に、近年、発展の著しいニューラルネットワークについて説明します。

本講座は、機械学習の分野の中でも「教師あり学習」を中心に進んでいきます。また、なるべく数式を使わないという方針で構成されています。

※教材が必要な方は、下記にて販売しておりますのでお申し込みください。

(一社)近江データサイエンスイニシアティブ
e-mail: info@ohmi-dsi.jp

担当教員	データサイエンス学部教員　他
受講料	無料
受講対象者	・おもに大学生 ・データサイエンスの応用を学びたい社会人
開講日	12 月開講予定
内容	◆第 1 週 機械学習の事例紹介 ・イントロダクション ・機械学習とはなにか①、②、③ ・機械学習の先進的な事例（画像、音声、企業分析、マーケティング、生産機械） ・機械学習を使ったテキストからの性格推定 ◆第 2 週 機械学習の基礎（1）分類問題 ・最近傍法 ・線形分類器 ・サポートベクターマシン①、② ・決定木・ランダムフォレスト ・単純ベイズ分類器①、② ・混合正規分布モデル ◆第 3 週 機械学習の基礎（2）回帰問題・その他 ・重回帰分析①、② ・ロジスティクス回帰①、② ・過学習・クロスバリデーション ・判別分析における多クラス問題 ・特徴量の設計（標準化とスパースネス、主成分分析①、②） ・特徴量の効果的な選択 ◆第 4 週 機械学習の発展 ・ニューラルネットワークの基礎 ・ニューラルネットワークの学習 ・畳み込みニューラルネットワーク ・ニューラルネットワーク実習 ・最近のニューラルネットワークの発展 ・エピローグ