



令和3年度 京都工芸繊維大学 公開講座

「機械学習入門」開催のご案内

目的：機械学習技術の全体像を広く知り、どのような機械学習技術がどのような問題の解決に適しているか、その問題解決にはどのようなデータが必要かということがわかり、実証レベルのプログラムをPythonでコーディングできるようになることを目指します。

対象者：プログラミングに関する基本的な知識がある方。機械学習・Pythonの経験は不問。

募集人数：20名（先着順） ※申込締切日：令和3年10月29日（金）

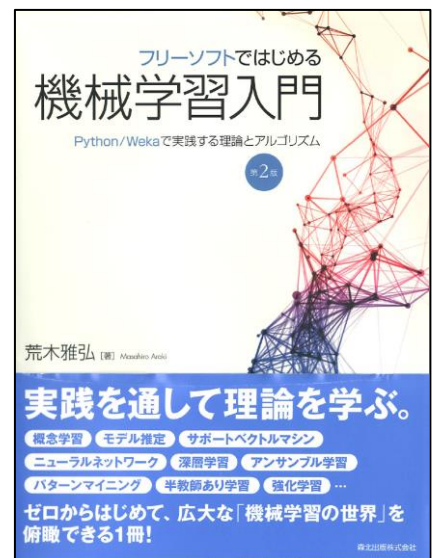
申込方法：別紙の参加申込書に必要事項を記入の上、メールまたはFAXによりご提出ください。
※申し込みを受け付けた方には、「申し込み受理メール【京都工芸繊維大学】」を送付します。

開催日時：令和3年11月18日（木）～令和4年1月27日（木）の間で8回 いずれも9:30～11:50
※開催日に関する詳細は実施予定表をご覧ください。

実施形態：Webexを用いたオンライン講義

受講料：40,000円（1人）※別途テキスト（税込み3,960円）をご購入ください。
※支払方法および振込先は、別紙の参加申込書をご参照ください。

講師：情報工学・人間科学系 荒木雅弘 准教授
著書：「フリーソフトでつくる音声認識システム(第2版)」
（森北出版 2017年）
「マンガでわかる機械学習」(オーム社 2018年) 他
受賞：2018年 工学教育賞 著作部門



本講習で使用するテキスト
フリーソフトではじめる機械学習入門
(第2版) (森北出版 2018年)

令和3年度 京都工芸繊維大学 公開講座

【機械学習入門】

スケジュール

No.	月日	時間	前半	後半
1	11月18日	9:30～ 11:50	機械学習の概要 機械学習と人工知能、機械学習の分類（教師あり、教師なし、中間的）	Pythonプログラミング(1) 変数、演算子、文字列操作、複合データ型（リスト・タプル・辞書）、制御文
2	11月25日	9:30～ 11:50	Pythonプログラミング(2) 関数、クラス、numpy	機械学習の基本手順 scikit-learnを使った機械学習プログラミングの基礎
3	12月2日	9:30～ 11:50	概念学習 決定木学習	統計的識別 ナイーブベイズ法の考え方
4	12月9日	9:30～ 11:50	回帰 数値を予測する方法	生成モデルと識別モデル 予測の確率を求める
5	12月16日	9:30～ 11:50	サポートベクトルマシン 高次元の入力に強い学習法	ニューラルネットワーク 深層学習の基礎部分
6	1月13日	9:30～ 11:50	深層学習 いわゆるディープラーニング	アンサンブル学習 もうひとつの高精度な学習法
7	1月20日	9:30～ 11:50	モデル推定 教師なし学習でデータのまとまりを見つける	パターンマイニング 教師なし学習で隠れた性質を予測する
8	1月27日	9:30～ 11:50	実践報告 または 発展的な機械学習手法	

注意

- 各日前半 60 分講義・演習、20 分休憩、後半 60 分講義・演習を目安に進めますが、内容によって前半・後半の時間配分を調整することがあります。
- 受講に際しては、ネットワークに接続可能なパーソナルコンピュータをご準備ください。演習は web ブラウザでコーディングが行える Google Colaboratory を使用しますので、事前に Google アカウント（無料）を取得しておいてください。
- 第 8 回に関しては、状況によっては京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパスとオンラインのハイブリッドで実施する可能性があります。