



神奈川県

# 産業技術短期大学校スキルアップセミナー

## (New) Python言語による機械学習基礎講座

実施日 令和2年8月25日(木),26日(金)  
(応募締切日 令和2年7月21日 必着)

プログラミング技術の  
スキルアップを目指す皆様に  
おすすめ!!

### プログラミングセミナー シリーズ



プログラミングが  
思ったより容易で  
楽しくなってきたわ!!



### ■こんな人に向けています!

- ・人工知能(AI)に関する  
プログラミングに挑戦したい方
- ・機械学習について  
プログラミング技法を習得したい方

仕組みが解ってくると  
いろいろなデータで  
試してみたくなるよ!!



### ■セミナーの概要

セミナーNo	520	実施場所	産業技術短期大学校(最寄駅:相模鉄道「二俣川駅」)
内容	Python言語を用いて、人工知能(AI)の基本となる機械学習におけるデータの取り扱い、アルゴリズムの選択及び結果の評価・調整などについて、その基礎的なプログラミング技法を学びます。  【対象者】Python言語について基本的な知識を有するとともにプログラミング経験があり、機械学習に興味のある方	実施時間	8:50~16:10
		定員	10名(応募者多数の場合は抽選)
		受講料	6,200円
カリキュラム概要	1.機械学習に必要なライブラリに関する知識 2.機械学習のアルゴリズム 3.総合演習 【使用ソフト】Python 3.6 以上	使用教材 使用機器 など	■使用テキスト テキスト(PDFファイル)を配布します。
			■持ち物 ウイルスチェック済のUSBメモリ

### ■申込み方法

電子申請( <http://www.pref.kanagawa.jp/docs/xa4/seminar/index.html> )

または、往復はがきによりお申込みください(はがき1枚につき1名)



### ■その他

※応募状況・荒天等により中止となる場合があります。また、定員、実施日、開催時間の変更  
あるいは実施時間を延長・短縮する場合があります。

※テキストが必要なセミナーの場合は、各自であらかじめ購入していただきます。なお、テキスト代は受講料とは別にご負担いただきます。

※個人情報については、「神奈川県個人情報保護条例」により取り扱い、セミナーに関する業務以外に使用することは一切ありません。

### 往復はがきの記入方法

63 (返信面)	(往信面)
あなたの ①郵便番号 ②住所 ③氏名	①ご希望のセミナーNo. ②セミナー名 ③あなたの住所 ④あなたの氏名とよみがな (1枚につき1名) ⑤日中の連絡先と電話番号 (勤務先、携帯電話等) ⑥現在の仕事の職種 (例:製造業) (裏面は実施校の住所・ 校名を記載)
(裏面は白紙のまま)	

問合せ・往復はがきでのお申し込み先

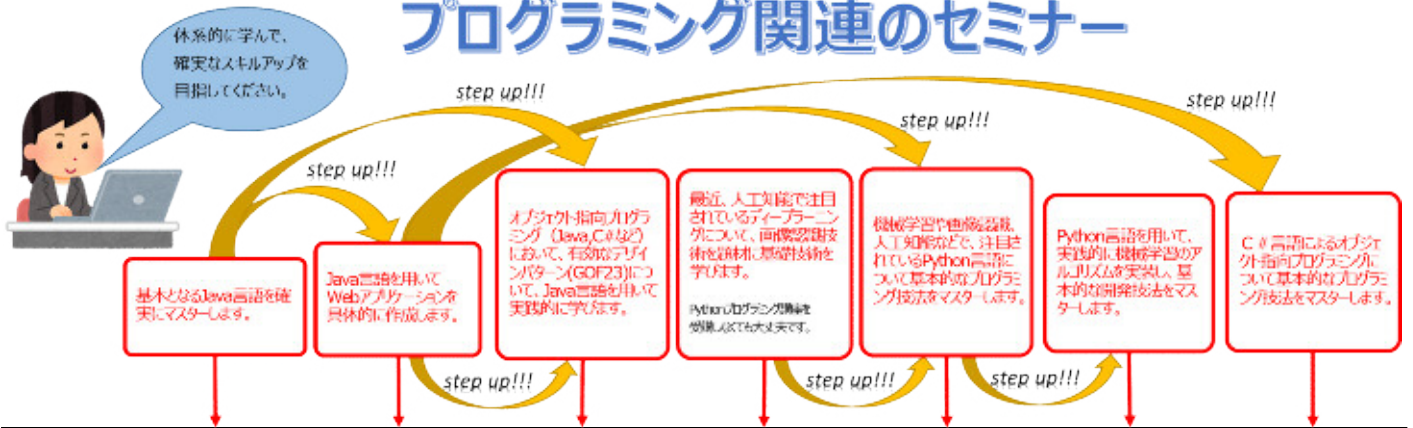
神奈川県立産業技術短期大学校 スキルアップセミナー担当  
〒241-0815 横浜市旭区中尾2-4-1 045(363)1233

詳しくはホームページをご覧ください。

<http://www.kanagawa-cit.ac.jp/seminar/>



# プログラミング関連のセミナー



No.	518	521	522	525	526	519	520	523
セミナー名	Javaプログラミング講座	Java言語によるWebアプリケーション講座	オブジェクト指向プログラミングにおける設計技法基礎講座	ディープラーニングの基礎技術講座		Pythonプログラミング講座	Python言語による機械学習基礎講座	C#プログラミング講座
内容	Java言語において、アプリケーション開発に必要な知識及び考え方を、基本的なアプリケーションの作成を通じて学びます。 使用ソフト: Eclipse 4.6 以上	Java言語におけるWebアプリケーション構築に必要なJavaサーブレットやJSPについて、具体的な題材を用いて、演習を中心として学びます。 使用ソフト: Eclipse 4.6 以上	オブジェクト指向プログラミングにおいて有効なデザインパターン (GOF23) パターン及びマルチレスレッド12パターン)のうち、GOF23パターンについて、Java言語を用いて、実際にプログラムを作り実践的に学びます。 使用ソフト: Eclipse 4.6 以上	人工知能の中で特に注目を集めているディープラーニングについて、最も成功している画像認識技術を題材に、例えば、多数の動物写真を学習させ、判別の精度を高める過程を概観します。 Pythonはプログラミングの基礎技術として学ぶ予定です。		科学分野から機械学習、ディープラーニングまで、幅広く使用されているPython言語について、開発環境、特徴及び文法を理解し、基本的なプログラミング技法を学びます。 使用ソフト: Python3.6 以上	Python言語を用いて、人工知能(AI)の基本となる機械学習におけるデータの取り扱い、アルゴリズムの選択及び結果の評価・調整などについて、その基礎的なプログラミング技法を学びます。 使用ソフト: Python3.6 以上	C#言語を用いて、アプリケーション開発するために必要となる開発ツールの使い方、基本的な文法、オブジェクト指向プログラミングの技法について、基本的なアプリケーションの作成を通じて学びます。 使用ソフト: Visual Studio 2015 以上
対象者	C言語などのプログラミング経験がある方	「Javaプログラミング講座」を修了した方または同等の知識・経験を有する方で、Webアプリケーションの開発手法に興味のある方	オブジェクト指向プログラミングについて基本的な知識を有するとともにプログラミング経験があり、デザインパターンを活用した開発手法に興味のある方	Windowsの操作ができ、人工知能(AI)やディープラーニングの技術に興味がある方		C言語などのプログラミング経験があり、Python言語に興味のある方	Python言語について基本的な知識を有するとともにプログラミング経験があり、機械学習に興味のある方	C言語などのプログラミング経験があり、C#言語に興味のある方
持ち物	ウイルスチェック済のUSBメモリ	ウイルスチェック済のUSBメモリ	ウイルスチェック済のUSBメモリ	ウイルスチェック済のUSBメモリ		ウイルスチェック済のUSBメモリ	ウイルスチェック済のUSBメモリ	ウイルスチェック済のUSBメモリ
開催日	6/18,19	8/17,18	8/20,21	7/27,28	8/17,18	7/29,30	8/25,26	8/6,7
締切日	5/14	7/13	7/16	6/22	7/13	6/24	7/21	7/2
受講料	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200	6,200
定員	10	10	10	10	10	10	10	10

## ■ 講座概要

機械学習は、人工知能(AI)と関係が深く、様々な分野での実用例が報道されています。機械学習の発展は著しく、計算機能力の向上とソフトウェア環境の整備により気軽に試せるようになりましたが、機械学習を正しく使うためには、「データの取り扱い」や「アルゴリズムの選択」、「結果の評価・調整」という一連の作業を適切に行っていく必要があります。本講座では、スクリプト言語Pythonを用いて、機械学習に不可欠なこの一連作業について基礎を学びます。

## ■ 受講条件

原則として、プログラム経験があり、Python言語の知識がある方を対象として、Python言語を用いて、機械学習の基礎的なプログラミング技法を学ぶ講座です。

経験年数などは特に問いませんので、AI(特に機械学習)を用いたアプリケーション開発に興味のある方の参加をお待ちします。

今回はこれ!

続けて受講することで、ステップアップにお役立てください。

## ■ カリキュラム

日程	内容	
第1日	AM	1 機械学習に必要なライブラリに関する知識 NumPy, matplotlib, pandas 2 教師あり学習(クラス分類)
	PM	3 教師あり学習(回帰) 4 モデルの評価
第2日	AM	5 教師なし学習(前処理、クラスタリング) 6 モデルの組み合わせとパラメータ調整
	PM	7 総合演習