

# Python プログラミング Step2

## ～機械学習編～

Python を身につけよう！

Pythonを学ぶ必要性は多岐にわたります。まず、Pythonはシンプルな文法と豊富なライブラリを持つため、プログラミング初心者でも容易に習得できます。また、データサイエンス、人工知能、機械学習などの分野で広く使用されており、高い需要があります。さらに、Pythonはクロスプラットフォーム対応であり、ウェブ開発から自動化ツール開発まで幅広いプロジェクトに利用可能です。これらの理由から、Pythonは今後のキャリア形成にも非常に有益です。

### POINT 01

#### 担任制チュータによる個別指導

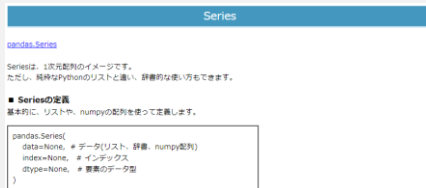
ていねいな課題の添削と、個別指導を実施。知識・経験ともに豊富なチュータが、原則24時間以内に受講者の質問に制限なく回答します。



### POINT 02

#### 学んだことをすぐ実践

コースの中のソースコードをテキストデータとしてコピーして、すぐプログラミングを試すことができます。



### POINT 03

#### 章まとめて復習

章まとめが動画になっており、わかりやすく振り返りができます。



# Python プログラミング Step2

## ～機械学習編～

### コース概要

Pythonの機械学習ライブラリを用いて機械学習の主な分析である、分類・回帰・クラスタリングを体験することで、どのようなデータがあればどのようなアウトプットが出るのかを学習します。

### 前提知識

Python プログラミング Step1 を受講済み、もしくはそれと同等の Python の知識

#### 第1章 機械学習

- レッスン1 機械学習と機械学習の機能
- レッスン2 データに関する用語
- レッスン3 機械学習の手法
- レッスン4 機械学習モデルの構築
- レッスン5 モデリング手法とモデルの検証
- レッスン6 ハイパーパラメーター

#### 第2章 機械学習の環境

- レッスン1 機械学習の環境
- レッスン2 Google Colaboratory
- レッスン3 機械学習で使うライブラリ
- レッスン4 データのパス
- レッスン5 NumPy
- レッスン6 pandas
- レッスン7 Series
- レッスン8 DataFrame
- レッスン9 Matplotlib / seaborn
- レッスン10 scikit-learn
- レッスン11 画像のデータセット
- エクササイズ

#### 第3章 回帰分析

- レッスン1 回帰分析とは
- レッスン2 単回帰分析
- レッスン3 重回帰分析
- レッスン4 相関係数
- レッスン5 分析の手順とAPI
- レッスン6 ケーススタディ
- エクササイズ

#### 第4章 クラス分類

- レッスン1 クラス分類
- レッスン2 サポートベクターマシン(SVM)
- レッスン3 カーネル法
- レッスン4 RBF カーネル
- レッスン5 分析の手順とAPI
- レッスン6 ハイパーパラメーター探索
- レッスン7 視覚化
- レッスン8 ケーススタディ(過去の天気)
- レッスン9 ケーススタディ(画像の分類)
- エクササイズ

#### 第5章 クラスタリング

- レッスン1 クラスタリングとは
- レッスン2 階層的クラスタリング
- レッスン3 非階層的クラスタリング
- レッスン4 分析の手順とAPI
- レッスン5 視覚化
- レッスン6 ハイパーパラメーター探索
- レッスン7 ケーススタディ
- エクササイズ

- 確認テスト・各章末まとめ
- コースレビュー(受講後アンケート)

- 受講期間: 6ヵ月(+閲覧期間6ヵ月)
- チュータによる個別指導: あり
- 標準学習時間: 20時間
- PDF資料: あり
- 定価: ¥38,000円(税別)

