

コースコード：TO-PYTHONBA
税込価格：88,000円 (税抜価格：80,000円)
日数：2日間

ここに注目!!

受講対象者

このトレーニングはこのような方におすすめです。

- ・プログラミング初心者の方
- ・Webアプリケーション開発が初めての方
- ・Pythonでのプログラミングが初めての方
- ・Pythonが必要なインフラエンジニアの方
- ・ロボット向けアプリケーション開発に携わるエンジニア
- ・サーバ開発やアプリケーション開発に携わるエンジニア
- ・サーバやインフラ寄りのエンジニア
- ・Pythonの基本を学習したいエンジニア
- ・オブジェクト指向を理解したい方

前提条件/前提知識

このコースを受講する前に受講者が習得しておく必要がある知識およびスキルは次のとおりです。

- ・コンピュータの基本的な知識がある
- ・フローチャートが読み書きできる
- ・基本的なデータ構造（変数、配列、辞書（キーバリュー））を理解している
- ・パソコン（Windowsまたは、Mac）について、下記を理解し操作できる
基本操作ができる（ファイルの作成、コピー、移動、削除など）
フォルダ（ディレクトリ）やファイルの概念を理解している

目的

このコースを修了すると次のことができるようになります。

- ・Pythonの基本構文とプログラミングの基礎概念を習得
- ・Pythonで簡単なスクリプトを作成、実行できるようになる
- ・プログラミングの基本要素（データ型、条件分岐、関数など）を組み合わせ、小規模な自動化処理を構築できるようになる
- ・標準ライブラリや外部モジュールを活用することができる
- ・オブジェクト指向プログラミングの習得
- ・ファイルの入出力などのファイル操作の習得
- ・エラーに強いプログラムが書ける例外処理の習得

アウトライン

【Python初級編】



プログラミングとPython

Pythonの特徴

Pythonの情報

Pythonのインストール

Visual Studil Code (VS Code) の紹介

コンソールの立ち上げ

Pythonのバージョン確認

Pythonインタプリタ

Pythonインタプリタの仕組み

四則演算

演算子

テキスト (文字列)

文字列の演算

型と処理

変数と代入

関数

型の変換

比較演算子とBool型

インタプリタの終了

プログラムファイルの作成と実行

Pythonプログラムを書く前の注意点

実行の流れ

コメント

定数とマジックナンバー



文字列のエスケープシーケンス

raw文字列

エラーの読み方

制御構造

if文

match文

リストとループ処理

リスト型

リストの用語

リストの宣言と利用

演算子

スライス

forループの処理

whileループ処理

関数

関数の概要

引数

return文と返り値

None型

名前空間とglobal

キーワード引数

デフォルト引数

可変長引数

関数型

filter、map関数



lambda関数

モジュール

標準ライブラリの利用

モジュールの作成

pipを使った外部ライブラリの利用

requirements.txt

仮想環境の作成

【Python中級編】

オブジェクト指向入門

クラスとインスタンス

メソッド

副作用を目的としたメソッド

値の取得を目的としたメソッド

dir関数

クラス

自作クラスとインスタンス

クラスとメソッドの定義

コンストラクタの定義

インスタンス変数

クラスの命名ルール

クラスを持つクラス

継承



ファイル処理

- ファイルの読み込み
- ファイルオブジェクト
- ファイルへの書き込み
- バイナリファイル
- with/as
- バッファリング
- 相対パスと絶対パス
- プログラムファイルの文字コード
- ファイルの読み書きと文字コード

例外処理

- 例外処理の構文
- 例外クラス
- Raise
- 複数のexcept, elseとfinally

Pythonの主要な型

- リストの主要なメソッド
- タブルの利用
- セット型
- 辞書型
- 文字列の主要な処理

補足資料



コーディング規約

reモジュール

本トレーニングのテキストは、電子テキストを利用いたします。