

満員

Python 速攻習得セミナー（基礎編）【オンラインライブ】（4121218）

DX人材としてプログラミングは必須のスキルですが、Pythonが最良の選択肢であり、組織のDX力を高めるための最短のアプローチなのです。基礎編では、Excelなどで行っている日常業務をPythonで効率的に処理できるようになります。実務を担当するすべての方に習得して頂きたい内容です。

開催日時	2021年7月27日(火) 10:00-18:00ライブ配信
カテゴリー	IS活用 専門スキル
講師	梶山昌之 氏 (株式会社ワイハット 代表取締役 ITシステム可視化協議会 (MCIS) 国際化担当役員) 1981年日本アイ・ビー・エム株式会社の製品保証部門に配属。ATMなどの製品保証を担当。また、ソフトウェア信頼性の研究を行い習熟S字モデルを発表。 2015年株式会社ワイハットを設立。アナリティクスのコンサルティングおよび教育活動に取り組む。 2016年PM学会誌にて「データをビジネスに活用する実践アナリティクス」を連載開始。 2018年PM学会にて「人工知能(AI)と統計モデル研究会」設立。
参加費	J U A S 会員/ITC : 33,800円 一般 : 43,000円 (1名様あたり 消費税込み、テキスト込み) 【受講権利枚数1枚】
会場	オンライン配信 (指定会場はありません)
対象	◆対象 : 参加対象 : ・DX推進のため Pythonの活用を検討されている方 ・Pythonによるデータ解析の基礎を学びたい方 ・Pythonにより業務処理の生産性を向上させたい方 ・データサイエンスのスキルを向上させたい方。 前提知識 : ・基礎的な数学の知識 (☒ の意味がわかる程度) ◆受講前提条件 : 下記のPCを用意できること セミナーではAIやデータ分析で使うライブラリーやツールをパッケージ化したAnacondaを使用します。 ・プロセッサおよびメモリー容量の指定は得にありません。 ・ストレージはAnaconda用に5GBの空き容量が必要です。 ・OSは Windows, MacOS, Linux に対応しています。 ・Windows は 64bit と 32bit に対応しています (2021年4月時点)。 ・MacOS, Linux については 64bit 版のみです (2021年4月時点)。 中級
開催形式	オンライン ライブ配信
定員	12名
取得ポイント	※ITC実践力ポイント対象のセミナーです。(2時間1ポイント)
特記	お申込み後マイページより受講票をダウンロードして内容をご確認ください。
ITCA認定時間	7

主な内容

■受講形態

ライブ配信 (Zoomミーティング) [【セミナーのオンライン受講について】](#)

■テキスト

開催7日前を目途にマイページ掲載

DXは日本のすべての企業や組織が2025年までに達成しなければならない変革です。

この変革を成し遂げることができない場合は、企業の競争力が低下してしまうと言われています (経済産業省 DXレポート)。

DXを推進するためには、IT技術でデータを活用することができる人材 (DX人材) が必要です。

DX人材としてプログラミングは必須のスキルですが、Pythonが最良の選択肢であり、組織のDX力を高めるための最短のアプローチなのです。

ぜひ、この機会に効率的に Pythonを学ぶことを強くお勧めします。

基礎編では、Excelなどで行っている日常業務をPythonで効率的に処理できるようになります。

実務を担当するすべての方に習得して頂きたい内容です。

◆主な内容

1. DXとPython

・2025年の崖とDX

- ・DX人材に求められるスキル
- ・何故Pythonか

2. Pythonによる開発の環境を整える

- ・Anaconda
- ・Jupyter Notebook
- ・Spyder
- ・Notepad++

3. インタラクティブシェルで学ぶ

- ・仮想環境とは
- ・数値計算
- ・データの入出力 (print, input)
- ・文字列、エスケープ文字、row文字列
- ・論理演算子と条件式

4. 文法の基礎

- ・数値と文字列
- ・タプルとリスト
- ・辞書型
- ・ブーリアン
- ・リストの操作
- ・コーディングスタイル

5. 分岐と繰り返し処理

- ・if文, while文, continue文, break文
- ・for文, range関数, zip関数, enumerate関数
- ・リスト内包表現
- ・例外処理 (try, except)

6. 関数、クラス、インスタンス

- ・関数とは
- ・クラスとは
- ・インスタンスとメソッド

7. 文字列操作

- ・フォーマットして出力する(f文字列)
- ・大文字にする (upper)、置換する(replace)
- ・空白文字で分割する (split)
- ・左右の空白文字を削除する (strip)
- ・リストの文字列を結合する(join)

8. ファイル入出力

- ・CSVファイルの入出力
- ・with文

9. 標準ライブラリ

- ・標準ライブラリと外部ライブラリ
- ・日付の処理を行う (datetime)
- ・Pythonオブジェクトをファイルに入出力する (pickle)
- ・ファイルのパスを扱う (pathlib)

10. 科学技術計算を行う (NumPy)

- ・1次元配列、2次元配列、次元の確認 (array, shape)
- ・数列を作る (arrange, linspace)
- ・次元の変換 (reshape)
- ・配列の結合と抽出 (concatenate, スライス)

- ・乱数を発生させる (random)
- ・様々な種類の分布を扱う (二項分布、正規分布、F分布)
- ・グリッドデータを作る (meshgrid)

11. データの収集と加工および可視化 (pandas)

- ・1次元データと2次元データ (Series, DataFrame)
- ・データの抽出
- ・データの読み込み (CSV, Excel, Webサイト)
- ・散布図と散布図行列 (scatter, scatter_matrix)

12. データの前処理と統計処理

- ・欠損値の除外と補完 (dropna, fillna)
- ・基本統計量の計算 (describe)
- ・相関係数を計算する (corr)
- ・ダミー変数を作る (get_dummies)

13. グラフの描画 (matplotlib)

- ・ヒストグラムを作成する (hist)
- ・複数の分布を比較する (層別ヒストグラムと箱ひげ図, boxplot)
- ・折れ線グラフ、円グラフ、関数のグラフ (plot, pie)
- ・散布図、層別散布図、散布図行列 (scatter, scatter_matrix)
- ・複数のグラフを組み合わせる
- ・対数軸のグラフを描く
- ・洗練されたグラフを描く (seaborn)

14. 基本的な統計の問題を解く (SciPy)

- ・基本統計量の計算 (平均、分散、標準偏差、歪度、尖度)
- ・各種の検定 (t検定、F検定、カイ二乗検定)

15. Webから情報を収集する (スクレイピング)

- ・Webページの読み込み (Requests)
- ・目的の文字列を取り出す正規表現 (re)
- ・Webページから必要な情報を抽出する (BeautifulSoup4)

16. 様々な応用 (概要)

- ・機械学習
- ・人工知能
- ・自然言語処理
- ・Webアプリ開発
- ・チャットボット

◆受講前提条件：

下記のPCを用意し事前設定ができること。

学習環境構築に必要な資料を事前配布し、受講開始時点では、環境構築を完了していただきます。

また、セミナーで解説するプログラムも事前配布します。

PCの仕様等については下記をご参照ください。

セミナーではAIやデータ分析で使うライブラリーやツールをパッケージ化したAnacondaを使用します。

- ・プロセッサおよびメモリー容量の指定は特にありません。
- ・ストレージはAnaconda用に5GBの空き容量が必要です。
- ・OSは Windows, MacOS, Linux に対応しています。
- ・Windows は 64bit と 32bit に対応しています(2021年4月時点)。
- ・MacOS, Linux については 64bit 版のみです(2021年4月時点)。

「Python 速攻習得セミナー (応用編)」とあわせて受講していただくと効果的です。