

# AI 入門コース シラバス

---

## 担当講師

田中 裕行

## 電子メール

Ht0919@gmail.com

## Python 基礎及び、機械学習の入門

プログラミングの未経験者を対象に、学習環境の構築手順、Python 言語の基礎（変数、計算式、制御構文、リスト、関数など）を習得します。

さらに、Python による機械学習の入門として、機械学習、ニューラルネットワーク、ディープラーニングの作例を作成します。

## 必須テキスト

[書名] わかる Python[決定版]

[価格] 2,570 円(税込)

[出版社] SB クリエイティブ

[ISBN] 978-4797395440

## 受講に必要なスキル

- PC の基本操作、文字入力、マウス操作、電子メールの送受信ができる
- Skype によるオンラインビデオチャットができる
- プログラミングに必要なテキストエディタの基本操作(文字入力、保存等)ができる

## その他、特記事項

- 使用する PC は Windows/Mac のどちらでも可能です。
- ノート PC の場合、外付けの液晶モニターを使用すると効率よく作業ができます。

## コースの内容

教程	テーマ	内容
1	Python の基礎知識	学習環境の構築、変数、数値、文字列、関数、リスト
2	制御構文	for 文～繰り返し、if 文～条件分岐、論理演算子、while 文
3	関数の定義と変数のスコープ	関数を定義する、変数のスコープ
4	さまざまなデータ構造	タプル、集合、辞書、内包表記、ジェネレータ式
5	オブジェクト指向の基本	オブジェクト指向プログラミング、例外処理、発展的な機能
6	標準ライブラリを使ってみよう	日時、実行時間の計測、コマンドライン引数、JSON、正規表現
7	実践的なプログラミング	サンプルファイルの使い方、パッケージの基本と導入
8	機械学習	機械学習の仕組み、scikit-learn による画像解析、ロジスティック回帰
9	ニューラルネットワーク	ニューラルネットワークの仕組み、数字を認識する
10	ディープラーニング	畳み込みニューラルネットワーク、ディープニューラルネットワーク
11	ライブラリによる科学技術計算	NumPy による科学技術計算、SciPy による科学技術計算
12	Web アプリケーションの作成	Web の仕組み、Web アプリケーションの基本

## 受講の目安

1 教程の受講時間は、個人差にもよりますが、だいたい 1 時間から 2 時間程度になります。1 つの項目でも、長くなりそうな場合は数回に分けて講義を行います。また、自習によって理解できている項目については、軽く流す程度で進めますので、できるだけご自身で予習・復習を行うことをお勧めします。

## 追加情報

すべての教程を修了した方には、PDF による修了証を発行致します。