

Python入門 はじめに

1

コンピュータとプログラム

- ▶ コンピュータは、予め定めた手順を、繰り返し高速に実施することが得意
- ▶ コンピュータが行う処理を記述したものがプログラム

プログラムとは？ 手続き的プログラム

- ➡ コンピュータの処理を並べたもの
 - ➡ 書いた順番に実行
 - ➡ 条件分岐
 - ➡ ある条件の時はAを、それ以外はBを実行
 - ➡ 繰り返し
 - ➡ 各〇〇に処理Aを行う

プログラムで何ができる？

例えば

- ➡ ファイルからデータを読み、統計量（平均、分散、最大最小など）を求める
- ➡ あるフォルダ内のファイルを、ある規則に従って名前を変えて別フォルダに保存
- ➡ Webのリンクを自動で辿る
- ➡ Excelファイルのデータから図を作成する

プログラム(コンピュータ)が得意なのは？

- ➡ ある処理を繰り返し(非常に多数回)繰り返す
- ➡ 大量のデータから、条件を満たすものを探す
- ➡ 毎日、決まった時刻にある処理を実行する
- ➡ ネットワークも使える

いろいろなプログラミング言語

➡ 高級言語

- ➡ 英語のような単語で記述
- ➡ スクリプト型言語
- ➡ コンパイラ型言語

➡ 低級言語

- ➡ 機械に近い言語: 読みにくい

Pythonとは

- ➡ 1989年ごろから、Guido van Rossumが開発を開始した言語
- ➡ 読みやすく、書きやすいと言われている
- ➡ 無償で利用できる
- ➡ データ処理やWebアプリなど、非常に広汎に利用されている

この講座の目標

- ➡ 簡単なPythonプログラムを書ける
 - ➡ マニュアル、本、Webを見ながらでも可
- ➡ プログラムを書いて、何か処理を実行しようと思うことがある

作業環境

■ インターネット上の開発環境

■ Google Colaboratory

今回はこれ

■ <https://colab.research.google.com/>

■ Azure Notebook

■ <https://notebooks.azure.com/>

■ 自身のPCにインストールする環境

■ <https://www.python.jp/>

■ <https://jupyter.org/>

公式サイト

- ▶ 日本語ドキュメント
 - ▶ <https://docs.python.jp/3/>
- ▶ 英語公式サイト
 - ▶ <https://www.python.org/>
- ▶ 英語ドキュメント
 - ▶ <https://docs.python.org/3/>

参考書

- ➡ 大重 美幸, 「詳細! Python 3 入門ノート」(ソーテック社, 2017)
- ➡ John V. Guttag, 「Python言語によるプログラミングイントロダクション第2版」(近代科学社, 2017)
- ➡ Wes McKinney, 「Pythonによるデータ分析入門 第2版」(オライリージャパン, 2018)