

# 一般教育演習

プログラミングで問題を解く：

集計から人工知能まで

瀧川 一学

工学部 情報理工学コース

# 今日のお題：Pythonの基本

- フォローアップQ & A
- 現状と残りでやることの確認
- イチから自分でプログラミングしてみる練習
  - 平均年齢計算
  - 数当てゲーム High or Low
  - 数当てゲーム Hit & Blow
  - FizzBuzz亜種：世界のナベアツ問題

# プログラミングで問題を解く：集計から人工知能まで (あと5回)

1. ガイダンス：授業の進め方を説明
2. プログラミングとは?(1)：自己紹介~コンピュータの仕組みとプログラム、その社会における役割
3. プログラミングとは?(2)：実習環境設定~初めてのプログラミング
4. 基本文法を学ぼう(1)
5. 基本文法を学ぼう(2)+フォローアップ
6. 標準ライブラリを使ってみよう(1)
7. 標準ライブラリを使ってみよう(2)+フォローアップ
8. プログラムの構造と設計(1)
9. プログラムの構造と設計(2)+フォローアップ
10. データを読み解こう(1)
11. データを読み解こう(2)+フォローアップ
12. **品質の高い美しいプログラムを作るには(「アート」な「呪文」への道)+ディスカッション**
13. **画像を認識するAIプログラムを作ってみよう(1)**
14. **画像を認識するAIプログラムを作ってみよう(2)**
15. **授業のまとめと振り返り：この後どうする?**
16. **まとめNotebook作成日**

# 残りの5回！

12. 品質の高い美しいプログラムを作るには(「アート」な「呪文」への道)+ディスカッション

→ (実習) 本日！

13. 画像を認識するAIプログラムを作ってみよう(1)

→ (解説) AIの原理を簡単に解説

14. 画像を認識するAIプログラムを作ってみよう(2)

→ (実習) numpyとscikit-learn

15. 授業のまとめと振り返り:この後どうする？

→ (解説) 最初の授業の前フリ(プログラムの役割など)を思い出し授業でやらなかったこと、今後のプログラミングとの付き合い方、python以外の言語、などを総括します。

16. まとめNotebook作成日

→ (実習)

**作業：授業のホームページから**

**「[practice07.ipynb](#)」をダウンロードして実行してみよう。**

**今日の趣旨：**

**(結構ヒントや解説はつけますが)簡単なものから初めて**

**イチから自分でプログラミングすることを通して**

**「プログラムのコードの書き方(ある問題の解き方)」は無数にある、ことを考えてもらおうと思います！**

**では、どう書くのがいいのだろう？**

**品質の高い美しいプログラムを作るには？**

**などと言ったことを少し感じる事ができたら、**

**「アート」な「呪文」への道への一歩を踏み出しています**

# 各自なりにここまでの内容を 整理したJupyter Notebookを作る

- あとでそのNotebookをメール提出してもらう予定
- 学びの記録と思って、分からないことのメモなども含めて各自作成して、それをみながら作業すると定着が早いと思います！
- 新規作成でJupyter Notebookを作成し自由に記述