

# Lesson0:Introduction

Chen

2023 年 7 月 9 日

## 1 什么是 Python?

- 你后续的 Kaggle: 房价预测会用到
- 你后续的高阶物理会用到
- Python 是一项任何理工科学生都会用到的超好用工具，早会早爽

## 2 为什么不是 C、C++、Rust、golang、java、javascript...

- 你没有太多时间去钻研一门复杂的语言/了解计算机底层的实现
- 你暂时没有真正意义上的开发需求
- 你并不面临着处理复杂系统或是与性能相关的领域
- 学习成本和编码效率对你而言比程序本身的运行效率更重要

### 3 Python 的优点与特性

- Python 是一门远离底层、高度抽象的语言，允许你把精力都放在对现实逻辑的抽象上，而不需要考虑一些细碎繁琐的问题。你只需要考虑如何把现实问题翻译为数据与函数，而不必过分关注数据被怎样储存、变量的生命周期和所有权等复杂问题。
- Python 的语法相当简洁且符合直觉，你应该能在很短时间内掌握
- Python 在各种领域都有相当丰富的库/框架，尤其是在你目前关心的数据科学领域，你不需要从头实现一些东西
- Python 能做的事情远远超出我将为你介绍的，在未来的日子里你可以用它做几乎任何你感兴趣的事情，包括但不限于图形渲染、前后端、模型训练...

## 4 你将在课程中学到

- Python 的基本语法: 我并不是一个编程语言爱好者, 所以我不会向你介绍“回字的四种写法”, 我只会向你介绍使用频率最高的特性, 用于支持你学习后续的课程
- 如何对现实逻辑进行抽象: 让现实逻辑抽象为数据、函数与类的交互
- Matplotlib/seaborn/pandas/numpy 等常用的数据处理库中你可能需要的部分

## 5 在课程正式开始前，你可以先准备的

- 安装 Python 3.7 或以上版本 [Python 官网](#) [Python 安装参考教程](#)
- 安装 vscode [vscode 安装参考教程](#)
- 安装 pip [pip 安装参考教程](#)

安装过程中有任何疑问，随时联系我

## 6 暑期课程架构

1. Python 基础语法
2. 函数专题
3. 面向对象专题
4. 其他特性与代码组织
5. 数据科学常用库简介
6. 机器学习入门知识指路

## 7 近期课程安排

Python 基础语法 (预计 4-6h 完成)

1. 引入 + 程序的基本构造
2. 数据类型 (1) + 基础 IO
3. 程序的控制结构 (1): 判断
4. 数据类型 (2)
5. 程序的控制结构 (2): 循环
6. 复习 (1) + 习题 (1)