

1 课程简介，设计原则及学习方法

AI领域中的Python开发 --- by 丁宁

@(SIGAI课程录制)

AI学习与实践平台



www.sigai.cn

课程OKR

- O：掌握**AI**领域里的Python开发
- KR1：会用：独立用Python实现机器学习算法
- KR2：会读：读懂开源社区的代码，并可以进行修改和扩展
- KR3：会写：写的Python代码更加**Pythonic**，更容易协作和交流
- KR4：会学：Python大厦的地基已打好，后续Python进阶的路你自己就可以走的很顺利

为什么要用Markdown式讲稿而非keynote

- 讲稿更直观：编程的讲解要出现大量代码才能直观的理解，如果用录屏的方式，复习的效率太低
- 笔记更方便：课程小节上线的时候会放出PDF版，先打印出来，直接在上面做笔记，课程还原度极高
- 复习更高效：可以将视频演示的部分用代码块和文字解释的方式具象化到文档里，复习更加高效

为什么学习Python

- 市场份额大：Java的份额在下降，Python的份额在持续走高，大势所趋，不可逆转
- 上手难度低：Python上手非常容易（精通Python很难），如果要快速实现功能原型，Python绝对首选
- 现成轮子多，Google一下你就知道，只有你想不到的，没有Python做不了的
- 领域覆盖广：web，运维，数据分析，科学计算，机器学习，自动化，信息安全，网络爬虫.....

为什么做AI要学习Python

- 多维数组和矩阵：Numpy
- 线性代数与科学计算：Scipy
- 机器学习库：scikit-learn
- 深度学习框架：TensorFlow, PyTorch
- 数据可视化：matplotlib
- 文档化：jupyter notebook
- 胶水语言：发现性能瓶颈，局部用C++，CUDA重写，然后粘在一起
- 良好的社区：只要你敢Google，你就能发现轮子

为什么学习Python3而不是Python2

1. Python核心团队计划在2020年停止支持Python2
2. Numpy项目也发表声明，计划逐步淘汰对Python2的支持，并于2019年1月1日起，任何新版本

都将仅支持Python3

3. Python3做了大量改进和优化，在各方面都有所升级

课程设计原则（敲黑板！）

学习Python的正确姿势（非常重要！）

- 不是非常系统性的全面学习
- 也不是直接用一个个的小项目去动手练习
- 从学习目的出发，找到一个最小的学习范围
- 把这个最小范围系统性的学习到非常扎实的程度
- 其余的知识，看到了，或者需要用了，交给Google来碎片化的补充学习即可

AI领域Python的最小知识范围

- Python的类型，变量，流程控制语句
- 字符与编码
- 数据容器
- 函数式编程基础
- 面向对象的视角理解Python的对象模型
- 迭代器
- 上下文管理器
- Numpy

课程设计原则：帮你精准选好最小学习范围，以尽可能低的认知负担传授给你

课程学习准备：可登陆SIGAI在线编程平台即可

课程学习方法

- 用A4纸打印讲稿，第一次学习视频课程时在打印出来的讲稿上做笔记
- 听完一遍以后，仅使用讲稿即可高效率复习（使用Markdown作为讲稿的目标）
- 课程讲过的，认真的理解透彻，课程最后有考试题目用于方便大家自测
- 课程没讲过，但是碰到了，遇到一个Google一个，碎片化补充到自己的知识树上

检验自己的学习成果

1. 通过课程最后的笔试测试
2. 独立完成一个机器学习算法的Python实现