

目录

第 1 章 入门准备

01 开篇词：你为什么要学 Python ？

02 我会怎样带你学 Python ？

03 让 Python 在你的电脑上安家落户

04 如何运行 Python 代码？

第 2 章 通用语言特性

05 数据的名字和种类—变量和类型

06 一串数据怎么存—列表和字符串

07 不只有一条路—分支和循环

08 将代码放进盒子—函数

09 知错能改—错误处理、异常机制

10 定制一个模子—类

11 更大的代码盒子—模块和包

12 练习—密码生成器

第 3 章 Python 进阶语言特性

13 这么多的数据结构（一）：列表、元祖、字符串

14 这么多的数据结构（二）：字典、集合

15 Python大法初体验：内置函数

16 深入理解下迭代器和生成器

17 生成器表达式和列表生成式

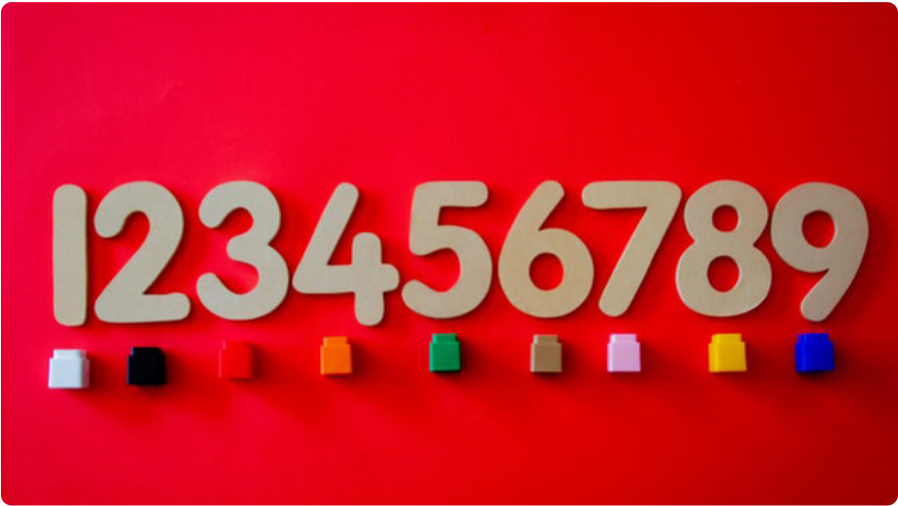
18 把盒子升级为豪宅：函数进阶

19 让你的模子更好用：类进阶

20 从小独栋升级为别墅区：函数式编程

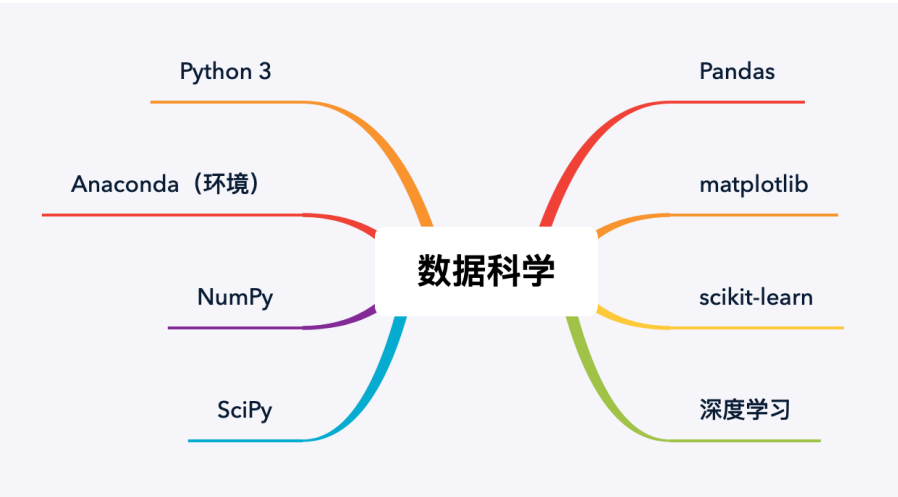
29 数据科学

更新时间：2019-11-04 09:46:21



“没有智慧的头脑，就像没有蜡烛的灯笼。”——托尔斯泰

数据科学的基本技术栈如下，包含 Python、数据统计分析、机器学习相关内容：



开发环境

数据科学中，最方便的、最常使用的环境是 Anaconda，它自带 Python 以及众多数据科学相关的第三方库，一步安装所有依赖，省时省力。

Anaconda 是一个免费开源的 Python 和 R 语言的发行版本，用于计算科学（数据科学、机器学习、大数据处理和预测分析）。Anaconda 可简化包管理和部署，拥有超过 1400 个适用于 Windows、Linux 和 MacOS 的数据科学软件包。

目录

第 1 章 入门准备

01 开篇词：你为什么要学 Python ？

02 我会怎样带你学 Python ？

03 让 Python 在你的电脑上安家落户

04 如何运行 Python 代码？

第 2 章 通用语言特性

05 数据的名字和种类—变量和类型

06 一串数据怎么存—列表和字符串

07 不只有一条路—分支和循环

08 将代码放进盒子—函数

09 知错能改—错误处理、异常机制

10 定制一个模子—类

11 更大的代码盒子—模块和包

12 练习—密码生成器

第 3 章 Python 进阶语言特性

13 这么多的数据结构（一）：列表、元祖、字符串

14 这么多的数据结构（二）：字典、集合

15 Python大法初体验：内置函数

16 深入理解下迭代器和生成器

17 生成器表达式和列表生成式

18 把盒子升级为豪宅：函数进阶

19 让你的模子更好用：类进阶

20 从小独栋升级为别墅区：函数式编程

Python 数据科学有几个常用的库需要掌握：

• NumPy:

基于 Python 的科学计算第三方库，提供了矩阵，线性代数，傅立叶变换等等的解决方案。

• Pandas：

用于数据分析、数据建模、数据可视化的第三方库。

• matplotlib：

用 Python 实现的类 matlab 的第三方库，用以绘制一些高质量的数学二维图形。

• SciPy：

SciPy 是一个开源的 Python 算法库和数学工具包。包含的模块有最优化、线性代数、积分、插值、特殊函数、快速傅里叶变换、信号处理和图像处理、常微分方程求解和其他科学与工程中常用的计算。

• scikit-learn：

机器学习第三方库，实现许多知名的机器学习算法。

入门资料

上面的这些工具库的官方入门文档（译文）如下，从官方入门文档着手学习，不失为一个好的选择。

- NumPy 入门资料：《[NumPy 快速入门教程](#)》
- Pandas 入门资料：《[Pandas 快速入门](#)》
- matplotlib 入门资料：《[matplotlib 教程](#)》
- SciPy 入门资料：《[SciPy tutorial](#)》
- scikit-learn 入门资料：《[scikit-learn \(sklearn\) 官方文档中文版](#)》

如果你想要通过视频课程快速的了解它们的用法，不妨先看下慕课网的免费课程《[Python数据分析-基础技术篇](#)》。这个课程不仅介绍了 Anaconda 的安装，也介绍了上面这些工具库的核心用法。

目录	关于数据科学相关技术的原理和理论知识，可以阅读图书《 <a href="#">数据科学入门</a> 》，深入浅出，适合学习了解。
第 1 章 入门准备	
01 开篇词：你为什么要学 Python ？	最后，如果想要手把手教学，可以考虑学习慕课网的付费实战课程《 <a href="#">Python数据分析入门与实践</a> 》。
02 我会怎样带你学 Python ？	由于数据科学并不是笔者的主业，所以这里只推荐这些基础的资料。更多学习规划，可以参考 <a href="#">Comprehensive learning path – Data Science in Python</a> （ <a href="#">其译文</a> ）。
03 让 Python 在你的电脑上安家落户	
04 如何运行 Python 代码 ？	
第 2 章 通用语言特性	
05 数据的名字和种类—变量和类型	
06 一串数据怎么存—列表和字符串	千学不如一看，千看不如一练
07 不只有一条路—分支和循环	
08 将代码放进盒子—函数	
09 知错能改—错误处理、异常机制	
10 定制一个模子—类	
11 更大的代码盒子—模块和包	
12 练习—密码生成器	
第 3 章 Python 进阶语言特性	
13 这么多的数据结构（一）：列表、元祖、字符串	
14 这么多的数据结构（二）：字典、集合	
15 Python大法初体验：内置函数	
16 深入理解下迭代器和生成器	
17 生成器表达式和列表生成式	
18 把盒子升级为豪宅：函数进阶	
19 让你的模子更好用：类进阶	
20 从小独栋升级为别墅区：函数式编程	