

Python 基础学习资源

1. Python 语法基础

1. 1 学习内容

《Python 编程，从入门到实践》（第二版）第一部分；

1. 2 内容解读

本书的第一部分，即第一章到第十一章，是关于 Python 基础语法的讲解，这些内容是 Python 学习基础中的基础，如果您的 Python 编程基础较弱，可以认真学习该部分内容，并完成书中简单的课后练习（练习难度适中或较低）。

1. 3 学习建议

1. 3. 1

书籍作者建议：本书的作者建议两周内完成前十一章的内容；

1. 3. 2

指南作者建议：如果还需要阅读这些章节，说明需要从头开始学习 Python，建议在完成两章后重新阅读前面的内容和自己写过的书中与题目的代码，尽量记住一些重要的代码和方法，夯实基础，前十一章所需要的时间一般为四周左右。

1. 4 重点内容

书中第一部分内容的一些重点和解释如下：

- ① 列表与操作列表；
- ② 字典；
- ③ 类；
- ④ 文件与异常；
- ⑤ JSON 相关内容；

其中，①、②、④、⑤在后续进行数据处理的时候会有较大的用处，③在查看常见的代码，如模型代码中由较大的用处。

2. Python 数据处理基础

2. 1 学习内容

【莫烦 Python】Numpy & Pandas (数据处理教程)；

链接：<https://www.bilibili.com/video/BV1Ex411L7oT>

2. 2 内容解读：

该内容也是 Python 数据处理中比较基础的内容，如果对 Numpy&Pandas 较为熟悉的同学可以大致观看一下。Numpy 是科学计算中十分重要的模块之一，在机器学习（深度学习）中非常有用，是必须掌握的内容。Pandas 也和数据处理比较相关，学习 Pandas 的同时可以复习一下书第一部分中的文件和 JSON 的内容。

2. 3 学习建议

学习的同时建议拿一些数据集自己练手，学习如何使用这些模块把数据变化为自己期望的格式，学有余力的同学可以学一些 Python 数据可视化的内容。

3. Pytorch 基础入门

3. 1 学习内容

PyTorch 深度学习快速入门教程（绝对通俗易懂!）【小土堆】

链接：<https://www.bilibili.com/video/BV1hE411t7RN>

3. 2 内容解读

Pytorch 是现在最流行的深度学习框架之一，也是我们比较常用的一个深度学习框架，无论是开始使用基础的模型入门还是之后使用复杂模型或者自己搭建模型，都绕不开 Pytorch 的学习。这个视频是初学者入门 Pytorch 的一个较好的视频。

3. 3 学习建议

该视频十分通俗易懂，但是也有一小部分和我们的工作不匹配的地方，即该视频中所使用的例子均属于计算机视觉方面的例子，在观看视频的过程中需要同学们找一些符合自己方向的自然语言处理的项目参考学习。

3. 4 相关代码

课程的大部分代码附在压缩包内。

4. 基础 Linux 命令

4. 1 学习内容

黑马程序员 Python 教程_600 集 Python 从入门到精通教程（Linux 部分）

链接：<https://www.bilibili.com/video/BV1ex411x7Em>

4. 2 学习建议

学习基础 Linux 命令的原因是我们需要操作和维护服务器，学习时可以自己使用虚拟机进行实践。

5. 基础的 Python 项目

5. 1 学习内容

《Python 编程，从入门到实践》（第二版）第二部分；

5. 2 内容解读

学习编程不仅应该学习书本的内容，还需要进行实践操作，本书在书后附有三个实践项目，通过每个项目的训练，都会使学习者有相应的提升，以下为这些项目的简略介绍：

- ① 外星人入侵游戏项目：学习使用 Pygame 开发 2D 游戏；
- ② 数据可视化项目：使用 Matplotlib 和 Plotly 生成创建图表，获取网上数据，数据可视化；
- ③、基于 Django 的 PythonWeb 项目；

以上都有助于对同学们 Python 代码能力的提升，并提高其学习编程的兴趣。其中，第二个项目在我们在做机器学习（深度学习）时有很重要的作用。相对来说，第一个项目的趣味性更强，而第三个项目更贴近于工程实践，十分有助于提高同学们的代码能力。Web 开发是一项很重要的技能。

5. 3 学习建议

一般来说，做项目的时候可以对项目内的一些内容进行修改，不必过于追求速度，一个选择是在断断续续投入一些时间的情况下，两三周写完一个项目并练习写一下简单的文档。