

## Python 学习资料

1. 北邮陈光老师（微博及 B 站 ID 爱可可-爱生活）Python 视频：  
<https://www.bilibili.com/video/BV1b7411N7P2>
2. 莫烦 PYTHON：<https://mofanpy.com/>（有 python 课程也有机器学习课程，内容很多）
3. 廖雪峰 Python 教程：<https://www.liaoxuefeng.com/wiki/1016959663602400>
4. 菜鸟教程：<https://www.runoob.com/python3/python3-tutorial.html>（很简洁的 python 教程，如果看完视频课程有记不住的可以在这个网站查询）
5. W3school 教程（菜鸟教程貌似是翻译这个网站的）：  
<https://www.w3schools.com/python/default.asp>  
中文网站：<https://www.w3school.com.cn/index.html>
6. 环境配置之 Python+Anaconda+PyCharm 的安装和基本使用：  
<https://www.bilibili.com/video/BV1K7411c7EL?from=search&seid=14197653833108365678>
7. 在线编辑器 Jupyter（吴恩达深度学习视频编辑器）的介绍视频：  
<https://www.bilibili.com/video/BV1Q4411H7fJ?from=search&seid=17338845957708330770>

## 机器学习资料

### 吴恩达视频课程资料

1. 吴恩达在线学习资料汇总：<https://zhuanlan.zhihu.com/p/108247059>
2. 吴恩达机器学习+深度学习笔记：<http://www.ai-start.com/>；  
[https://github.com/fengdu78/machine\\_learning\\_beginner](https://github.com/fengdu78/machine_learning_beginner)
3. 吴恩达机器学习视频课程(机器学习的经典算法，中英文字幕)：  
<https://www.bilibili.com/video/BV164411b7dx?from=search&seid=14316316776590275688>

配套作业及参考答案(zip 格式是作业原版, 可以下载下来自己先做着, 不会了然后看参考答案):

<https://github.com/xjwhhh/AndrewNgMachineLearning/tree/master/code>

作业讲解视频:

[https://www.bilibili.com/video/BV124411A75S?from=search&seid=6955217218497252403&spm\\_id\\_from=333.337.0.0](https://www.bilibili.com/video/BV124411A75S?from=search&seid=6955217218497252403&spm_id_from=333.337.0.0)

PS. 添加一个 2018 年的最新机器学习视频, 不过只有英文字幕:

<https://www.bilibili.com/video/BV1fT4y1G7us>

#### 4. 吴恩达深度学习视频课程 (中英文字幕):

<https://www.bilibili.com/video/BV164411m79z?p=1> (这是第一课, 剩下的都在这个 UP 主投稿页面可以找到)

配套作业及参考答案: <https://blog.csdn.net/u013733326/article/details/79827273>

作业知识点:

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/95510114>

## 周志华《机器学习》(西瓜书) 学习资料

1. 手推笔记: <https://github.com/Sophia-11/Machine-Learning-Notes/blob/master/README.md>

2. 《机器学习公式详解》(南瓜书):

<https://datawhalechina.github.io/pumpkin-book/#/>

3. 视频讲解:

<https://www.bilibili.com/video/BV1wx411o7CK?from=search&seid=17517376841893921543>

## 台大李宏毅机器学习资料

1. B 站视频链接:

2020 年视频:

<https://www.bilibili.com/video/BV1JE411g7XF?p=1>

2021 年视频:

[https://www.bilibili.com/video/BV1Wv411h7kN/?spm\\_id\\_from=333.788.recommend\\_more\\_video.5](https://www.bilibili.com/video/BV1Wv411h7kN/?spm_id_from=333.788.recommend_more_video.5)

2. 官网地址：<https://speech.ee.ntu.edu.tw/~hylee/ml/2021-spring.html>

## 徐亦达老师机器学习教程

<https://github.com/roboticcam/machine-learning-notes>

## 李航《统计学习方法》学习资料

1. 视频讲解 <https://www.bilibili.com/video/BV1i4411G7Xv>

2. 书中算法变成实现

[https://github.com/WenDesi/lihang\\_book\\_algorithm](https://github.com/WenDesi/lihang_book_algorithm)

<https://github.com/wzyonggege/statistical-learning-method>

## 张志华机器学习资料

视频课程（研究生课程，数学味很浓）<https://www.bilibili.com/video/BV1jt411b76n>

## 深度学习资料

### 李沐动手深度学习教程（最近在看）

视频课程：[https://www.bilibili.com/video/BV1if4y147hS?spm\\_id\\_from=333.999.0.0](https://www.bilibili.com/video/BV1if4y147hS?spm_id_from=333.999.0.0)

在线书籍：[https://d2l.ai/chapter\\_preface/index.html](https://d2l.ai/chapter_preface/index.html)（英文版更新快，有 pytorch 和 tensorflow 实现，中文更新慢）

## 吴恩达深度学习视频课程（中英文字幕）：

<https://www.bilibili.com/video/BV164411m79z?p=1>（这是第一课，剩下的都在这个 UP 主投稿页面可以找到）

配套作业及参考答案：<https://blog.csdn.net/u013733326/article/details/79827273>

作业知识点：

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/95510114>

## 深度学习（花书）学习资料

视频讲解：<https://www.bilibili.com/video/BV1Gk4y1m7LQ>

## 斯坦福李飞飞教授 cs231n 计算机视觉经典课程

<https://www.bilibili.com/video/BV1TJ411d7b7>

## 其他课程

### Github 收藏：

Labml.ai:逐行讲解深度学习算法：<https://nn.labml.ai/index.html>

快速上手 Ai 理论及应用实战：<https://github.com/ben1234560/AiLearning-Theory-Applying>

PKU-TANGENT nlp-tutorial

：<https://github.com/PKU-TANGENT/nlp-tutorial>

DeepLearning Tutorial(深度学习资料汇总)：

<https://github.com/Mikoto10032/DeepLearning>

# 强化学习资料

## 周博磊强化学习

微信公众号介绍：[https://mp.weixin.qq.com/s/-naDSUlr5CriJMWcm\\_A6A](https://mp.weixin.qq.com/s/-naDSUlr5CriJMWcm_A6A)；

github 链接：<https://github.com/zhoubolei/introRL>

## 深度强化学习

视频地址：<https://www.youtube.com/watch?v=vmkRMvhCW5c&t=51s>

课件地址：<https://github.com/wangshusen/DRL>

## Stable Baselines

大量深度强化学习算法优质实现，文档丰富，包含 Colab Notebook，深度强化学习入坑必看 repo。

资源链接：<https://stable-baselines.readthedocs.io/en/master/>

## OpenAI Spinning Up

从 VPG(Vanilla Policy Gradient) 到 TRPO(Trust Region Policy Optimization)、SAC(Soft Actor-Critic) 均有实现，关键是 OpenAI 出品，代码质量高。

资源链接：<https://openai.com/blog/spinning-up-in-deep-rl/>

## 图神经网络资料

《图表示学习》 by William L. Hamilton:

[https://www.cs.mcgill.ca/~wlh/grl\\_book/](https://www.cs.mcgill.ca/~wlh/grl_book/)

CS224W 斯坦福图神经网络课程：

[https://www.bilibili.com/video/BV1RZ4y1c7Co/?p=2&spm\\_id\\_from=pageDriver&vd\\_source=e587bac74600ca53ef886eea337fe87d](https://www.bilibili.com/video/BV1RZ4y1c7Co/?p=2&spm_id_from=pageDriver&vd_source=e587bac74600ca53ef886eea337fe87d)

官网链接：<http://web.stanford.edu/class/cs224w/>

## 在线工具

AI 算法工程师手册：<http://www.huaxiaozhuan.com/>

## 数学基础

《矩阵力量》鸢尾花书：从加减乘除到机器学习

：[https://github.com/Visualize-ML/Book4\\_Power-of-Matrix](https://github.com/Visualize-ML/Book4_Power-of-Matrix)

## 计算机学习资料

图解计算机基础：

<https://xiaolincoding.com/?continueFlag=58e743bc8c677bd168dbe58a10f95ade>

CS 自学指南：<https://csdiy.wiki/>；<https://github.com/PKUFlyingPig/cs-self-learning>

《Hello, 算法》动画图解、能运行、可讨论的数据结构与算法快速入门教程：

<https://github.com/krahets/hello-algo>

# 控制理论和深度学习

【数据驱动控制】 Data-Driven Control with Machine Learning/中英字幕

[https://www.bilibili.com/video/BV1HW4y1W7x4/?spm\\_id\\_from=333.999.0.0&vd\\_source=e587bac74600ca53ef886eea337fe87d](https://www.bilibili.com/video/BV1HW4y1W7x4/?spm_id_from=333.999.0.0&vd_source=e587bac74600ca53ef886eea337fe87d)