

NumPy 教程



NumPy(Numerical Python) 是 Python 语言的一个扩展程序库，支持大量的维度数组与矩阵运算，此外也针对数组运算提供大量的数学函数库。

NumPy 的前身 Numeric 最早是由 Jim Hugunin 与其它协作者共同开发，2005 年，Travis Oliphant 在 Numeric 中结合了另一个同性质的程序库 Numarray 的特色，并加入了其它扩展而开发了 NumPy。NumPy 为开放源代码并且由许多协作者共同维护开发。

NumPy 是一个运行速度非常快的数学库，主要用于数组计算，包含：

- 一个强大的N维数组对象 ndarray
- 广播功能函数
- 整合 C/C++/Fortran 代码的工具
- 线性代数、傅里叶变换、随机数生成等功能

学习本教程前你需要了解

在开学习 NumPy 教程之前，我们需要具备基本的 Python 基础，如果你对 Python 还不了解，可以阅读我们的教程：

- [Python 2.x 版本](#)
- [Python 3.x 版本](#)

NumPy 应用

NumPy 通常与 SciPy (Scientific Python) 和 Matplotlib (绘图库) 一起使用，这种组合广泛用于替代 MatLab，是一个强大的科学计算环境，有助于我们通过 Python 学习数据科学或者机器学习。

SciPy 是一个开源的 Python 算法库和数学工具包。

SciPy 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。

Matplotlib 是 Python 编程语言及其数值数学扩展包 NumPy 的可视化操作界面。它为利用通用的图形用户界面工具包，如 Tkinter, wxPython, Qt 或 GTK+ 向应用程序嵌入式绘图提供了应用程序接口 (API) 。

相关链接

- NumPy 官网 <http://www.numpy.org/>
- NumPy 源代码：<https://github.com/numpy/numpy>
- SciPy 官网：<https://www.scipy.org/>
- SciPy 源代码：<https://github.com/scipy/scipy>

- Matplotlib 官网：<https://matplotlib.org/>
- Matplotlib 源代码：<https://github.com/matplotlib/matplotlib>

NumPy 安装 ➔

 点我分享笔记