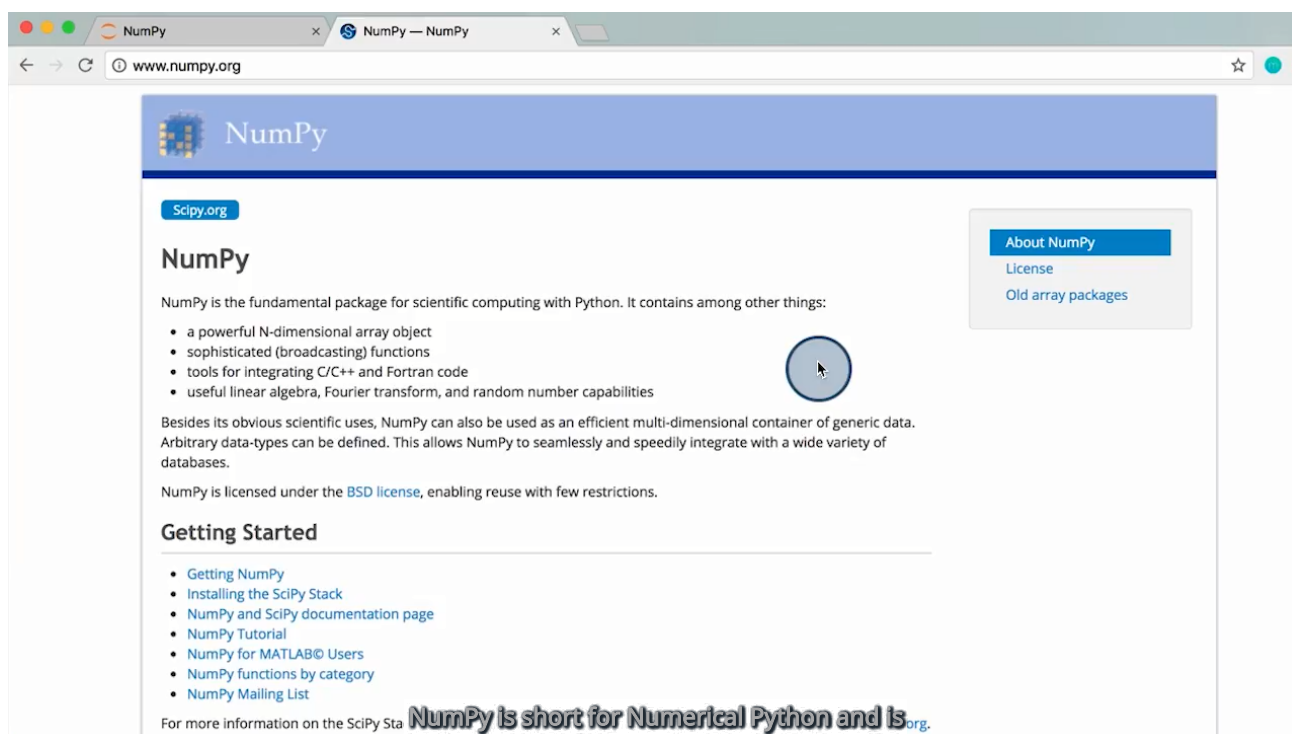


为何要使用 NumPy



00:00 / 03:07

1x CC

你可能会疑问，为何要使用 NumPy，毕竟你在《Python 入门》课程中已经知道 Python 可以处理列表。

虽然 Python 列表本身很强大，但是 NumPy 具有很多关键功能，从而比 Python 列表更具优势。其中一个优势便是速度。在对大型数组执行操作时，NumPy 的速度比 Python 列表的速度快了好几百倍。这是因为 NumPy 数组本身能节省内存，并且 NumPy 在执行算术、统计和线性代数运算时采用了优化算法。

NumPy 的另一个强大功能是具有可以表示向量和矩阵的多维数组数据结构。稍后，你将在这门课程的线性代数部分学习向量和矩阵，很快你会发现，很多机器学习算法都依赖于矩阵运算。例如，在训练神经网络时，通常需要多次进行矩阵乘法运算。NumPy 对矩阵运算进行了优化，使我们能够高效地执行线性代数运算，使其非常适合解决机器学习问题。

与 Python 列表相比，NumPy 具有的另一个强大优势是具有大量优化的内置数学函数。这些函数使你能够非常快速地进行各种复杂的数学计算，并且用到的代码很少（无需使用复杂的循环），使程序更容易读懂和理解。



而成。

下一项