

NumPy - Introdução

NumPy é um pacote Python. Significa 'Python Numérico'. É uma biblioteca que consiste em objetos array multidimensionais e uma coleção de rotinas para processamento de array.

Numeric, o ancestral do NumPy, foi desenvolvido por Jim Hugunin. Outro pacote Numarray também foi desenvolvido, possuindo algumas funcionalidades adicionais. Em 2005, Travis Oliphant criou o pacote NumPy incorporando os recursos do Numarray ao pacote Numérico. Existem muitos contribuidores para este projeto de código aberto.

Operações usando NumPy

Usando NumPy, um desenvolvedor pode realizar as seguintes operações -

- Operações matemáticas e lógicas em arrays.
- Transformadas de Fourier e rotinas para manipulação de formas.
- Operações relacionadas à álgebra linear. NumPy possui funções integradas para álgebra linear e geração de números aleatórios.

NumPy – um substituto para MatLab

NumPy é frequentemente usado junto com pacotes como **SciPy** (Scientific Python) e **Matplotlib** (biblioteca de plotagem). Essa combinação é amplamente utilizada como substituto do MatLab, uma plataforma popular para computação técnica. No entanto, a alternativa Python ao MatLab é agora vista como uma linguagem de programação mais moderna e completa.

É de código aberto, o que é uma vantagem adicional do NumPy.