

[vncoder.vn](https://vncoder.vn)

## Bài 24: I/O trong numpy

2 phút

Trong khoa học công nghệ, kỹ thuật, truyền thông thông tin thì input/output hoặc I/O (hay IO) có nghĩa là “đầu vào/đầu ra” hay “nhập/xuất” của các loại thông tin, dữ liệu, tín hiệu điện tử, tần số.

Đây là sự giao tiếp giữa của một hệ thống xử lý dữ liệu thông tin như máy móc công nghiệp, máy tính, thậm chí là chính con người, hay những loại động vật khác không phải máy móc hoặc một hệ thống có thể xử lý thông tin khác.

Các đối tượng ndarray có thể được lưu vào và tải từ các tệp đĩa. Các chức năng IO có sẵn là -

- Các hàm `load ()` và `save ()` xử lý các tệp nhị phân / numPy (với phần mở rộng `npz`)
- Các hàm `loadtxt ()` và `savetxt ()` xử lý các tệp văn bản bình thường

NumPy giới thiệu một định dạng tệp đơn giản cho các đối tượng ndarray. Tệp `.npy` này lưu trữ dữ liệu, hình dạng, loại dtype và các thông tin khác cần thiết để tạo lại ndarray trong tệp đĩa sao cho mảng được truy xuất chính xác ngay cả khi tệp nằm trên một máy khác có kiến trúc khác.

### 1. `numpy.save()`

Tệp `numpy.save ()` lưu trữ mảng đầu vào trong tệp đĩa có phần

mở rộng npy.

```
import numpy as np
a = np.array([1,2,3,4,5])
np.save('outfile',a)
```

Để tạo lại mảng từ outfile.npy, sử dụng hàm load ().

```
import numpy as np
b = np.load('outfile.npy')
print b
```

Kết quả :

Hàm **save ()** và **load ()** chấp nhận tham số Boolean bổ sung *allow\_pickles*. Một pickle trong Python được sử dụng để tuần tự hóa và hủy tuần tự hóa các đối tượng trước khi lưu vào hoặc đọc từ tệp đĩa.

## 2. savetxt()

Việc lưu trữ và truy xuất dữ liệu mảng ở định dạng tệp văn bản đơn giản được thực hiện với hàm savetxt () và loadtxt ().

Ví dụ :

```
import numpy as np

a = np.array([1,2,3,4,5])
np.savetxt('out.txt',a)
b = np.loadtxt('out.txt')
print b
```

Kết quả :