

vncoder.vn

Bài 23: Biểu đồ sử dụng Matplotlib

1-2 phút

NumPy có hàm `numpy.histogram()` là một biểu diễn đồ họa về sự phân bố tần số của dữ liệu. Hình chữ nhật có kích thước ngang bằng nhau tương ứng với khoảng lớp gọi là bin và chiều cao thay đổi tương ứng với tần số.

1. `numpy.histogram()`

Hàm `numpy.histogram()` nhận mảng đầu vào và bins làm hai tham số. Các phần tử kế tiếp nhau trong mảng đóng vai trò là ranh giới của mỗi bins.

```
import numpy as np

a =
np.array([22, 87, 5, 43, 56, 73, 55, 54, 11, 20, 51, 5, 79, 31, 27])
np.histogram(a, bins = [0, 20, 40, 60, 80, 100])
hist, bins = np.histogram(a, bins =
[0, 20, 40, 60, 80, 100])
print hist
print bins
```

Kết quả :

```
[3 4 5 2 1]
[0 20 40 60 80 100]
```

2. `plt()`

Matplotlib có thể chuyển đổi biểu diễn dạng số này của biểu đồ thành biểu đồ. Hàm `plt()` của submodule `pyplot` nhận mảng chứa dữ liệu và mảng `bin` làm tham số và chuyển đổi thành biểu đồ.

```
from matplotlib import pyplot as plt
import numpy as np

a =
np.array([22, 87, 5, 43, 56, 73, 55, 54, 11, 20, 51, 5, 79, 31, 27])
plt.hist(a, bins = [0, 20, 40, 60, 80, 100])
plt.title("histogram")
plt.show()
```

Kết quả :

