

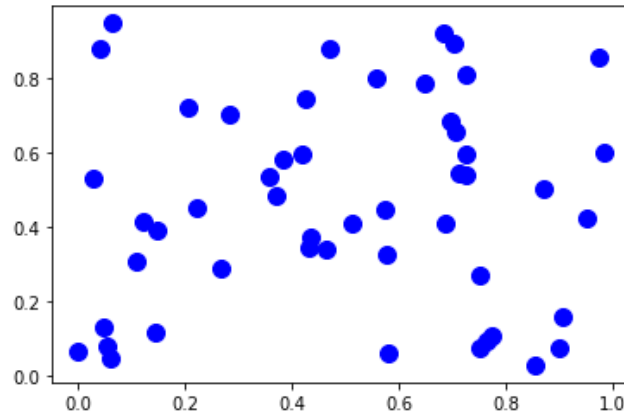
## LAB 3: HIỂN THỊ DỮ LIỆU TRONG BIỂU ĐỒ PHÂN TÁN

(SV thực hiện tại lớp)

\*\*\*

### Bài tập 1: VẼ SƠ ĐỒ PHÂN TÁN DỮ LIỆU

✚ Thực hiện tìm hiểu thư viện Matplotlib và vẽ biểu đồ phân tán.



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

# Fixing random state for reproducibility

N = 50
x = np.random.rand(N)
y = np.random.rand(N)

colors = 'b'

plt.scatter(x, y, s=100, c=colors)

plt.show()
```

### Bài tập 2: VẼ SƠ ĐỒ PHÂN TÁN DỮ LIỆU

2.1. Với dữ liệu trong bảng theo bài **lab 2**, thực hiện việc đưa dữ liệu vào sơ đồ phân tán trong Python.  
( Giá trị 1 ứng với Hoa màu **Đỏ**, 0 ứng với hoa màu **Xanh**)

color	<span style="color: red;">○</span>	<span style="color: blue;">○</span>	<span style="color: red;">○</span>	<span style="color: blue;">○</span>	<span style="color: red;">○</span>	<span style="color: blue;">○</span>	<span style="color: red;">○</span>	<span style="color: blue;">○</span>
length	3	2	4	3	3.5	2	5.5	1
width	1.5	1	1.5	1	.5	.5	1	1

```
import matplotlib.pyplot as plt

data = [[3, 1.5, 1],
        [2, 1, 0],
        [4, 1.5, 1],
        [3, 1, 0],
        [3.5, .5, 1],
        [2, .5, 0],
        [5.5, 1, 1],
        [1, 1, 0]]
```

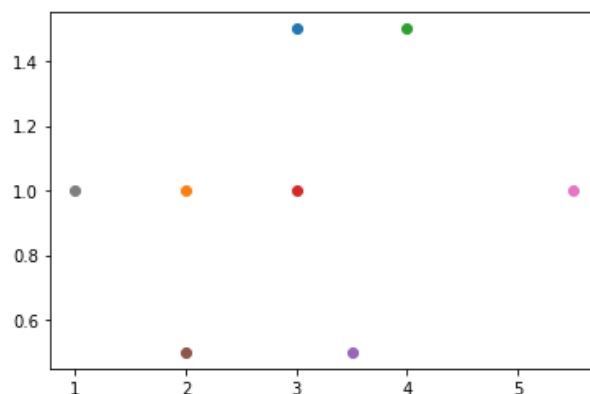
## GIẢI

```
import matplotlib.pyplot as plt

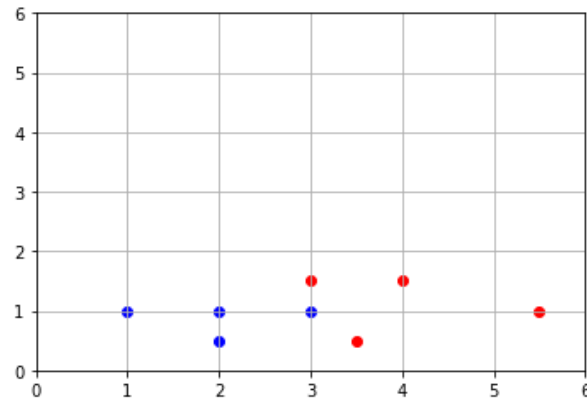
data = [[3, 1.5, 1],
        [2, 1, 0],
        [4, 1.5, 1],
        [3, 1, 0],
        [3.5, .5, 1],
        [2, .5, 0],
        [5.5, 1, 1],
        [1, 1, 0]]

for i in range(len(data)):
    point = data[i]
    plt.scatter(point[0], point[1])
```

Kết quả hình:



- Loại bỏ màu sắc không cần thiết là chỉnh lại hình sơ đồ để đạt được kết quả sau:



### GIẢI

```
import matplotlib.pyplot as plt

data = [[3, 1.5, 1],
        [2, 1, 0],
        [4, 1.5, 1],
        [3, 1, 0],
        [3.5, .5, 1],
        [2, .5, 0],
        [5.5, 1, 1],
        [1, 1, 0]]

plt.axis([0, 6, 0, 6 ])
plt.grid()

for i in range(len(data)):
    point = data[i]
    color = "r"
    if point[2] == 0:
        color = "b"
    plt.scatter(point[0], point[1],c=color)
```