

Python 補充

DSP Lab 2022 autumn Audio and Speech week 1

授課老師：劉奕汶教授, 李祈均教授

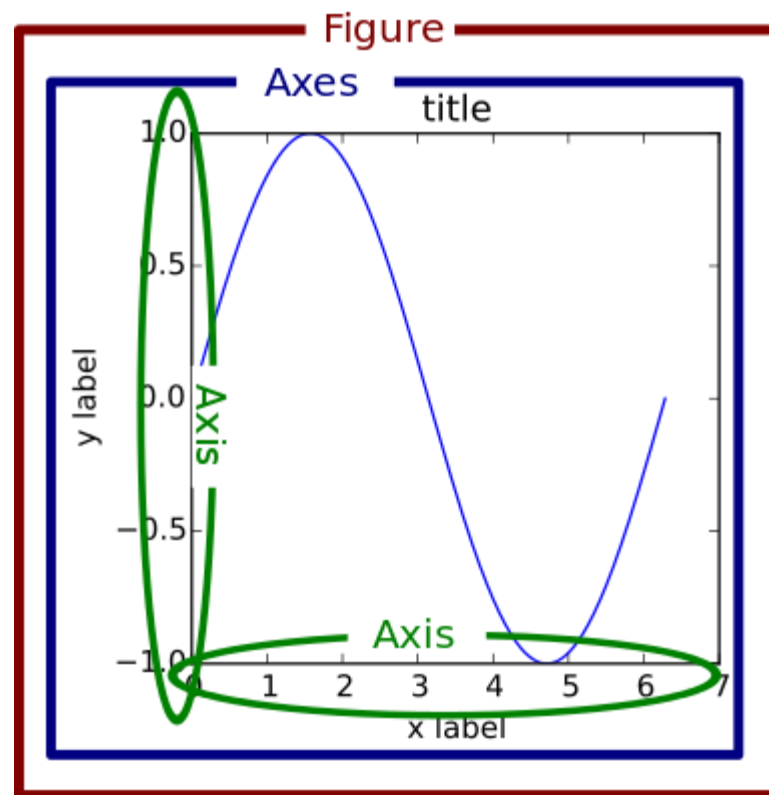
助教：張繭云、鄭語芳、楊晶宇、林蔭澤

Outline:

□ 可能會用的工具

Matplotlib圖片構造

- Figure: 指的是畫布，作圖前須要先建立畫布
- Axes: 指的是整個座標軸
- Axis: x,y 座標軸



常用的畫圖的方式

- `plt.figure()`:

可以快速地透過`plt`來畫圖

但如果要控制到更細的部分來畫圖，就要使用第二種方法

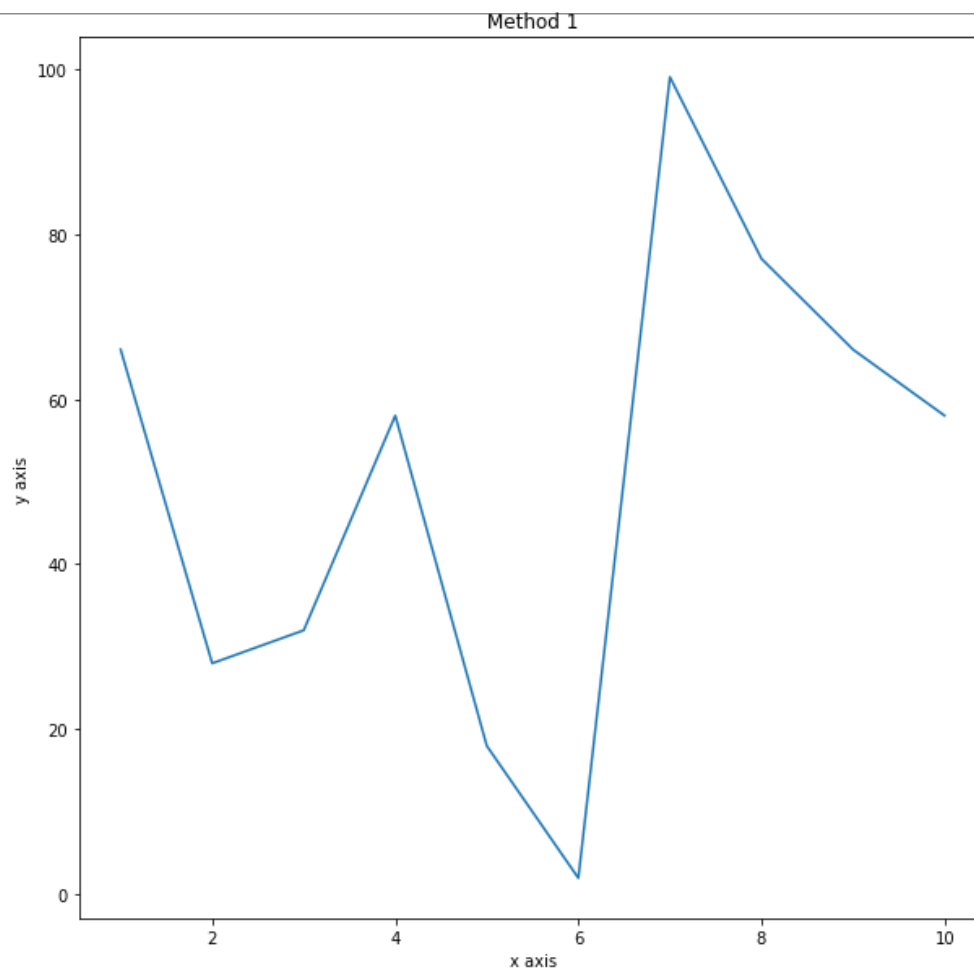
- `fig, ax = plt.subplots()`:

透過指定`figure`和`axes`來進行畫圖

對`axes`進行單獨更細緻的操作

plt.figure(): 示範

```
import matplotlib.pyplot as plt
x = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
y = [66, 28, 32, 58, 18, 2, 99, 77, 66, 58]
plt.figure(figsize = (10, 10))
plt.subplot()
plt.plot(x, y)
plt.xlabel('x axis')
plt.ylabel('y axis')
plt.title('Method 1')
plt.show()
```



fig, ax = plt.subplots(): 示範

```
import matplotlib.pyplot as plt
x = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
y = [66, 28, 32, 58, 18, 2, 99, 77, 66, 58]
fig, ax = plt.subplots(figsize = (10, 10))
ax.plot(x, y)
ax.set_xlabel('x axis')
ax.set_ylabel('y axis')
ax.set_title('Method 2')
plt.show()
```

