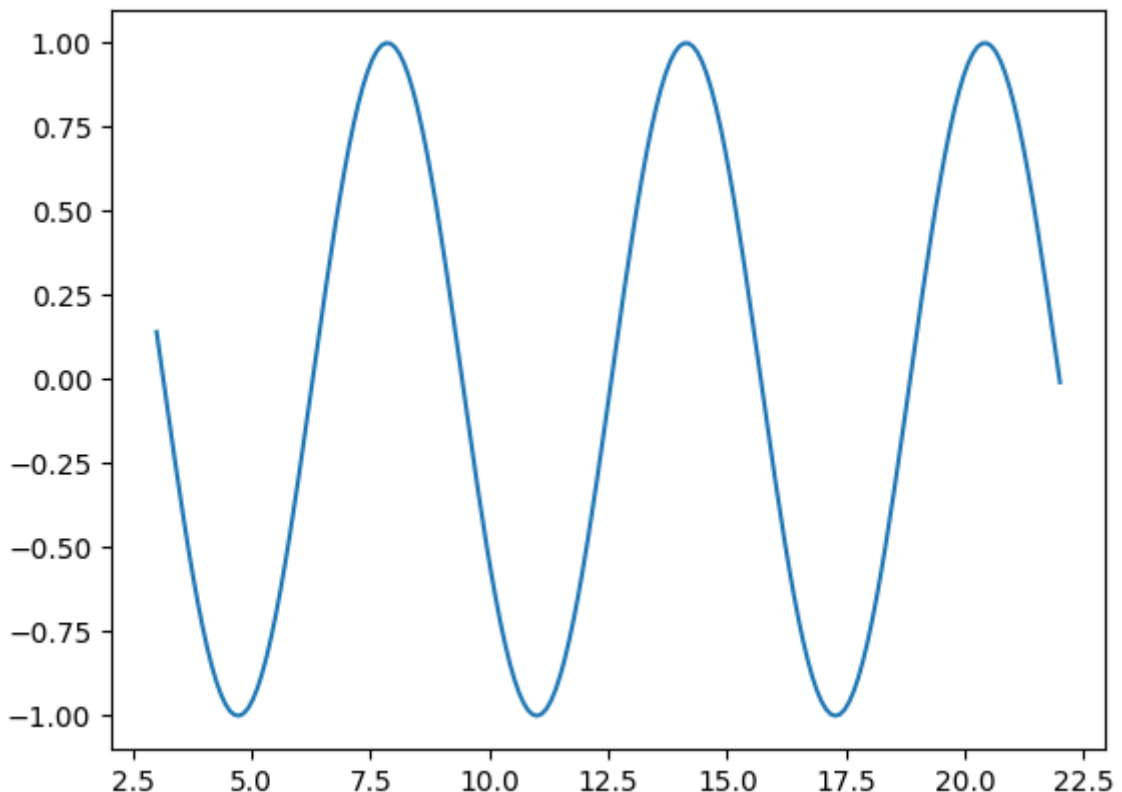


Line plot

Notebook này mô tả các vẽ biểu đồ đường và một số tùy chỉnh biểu đồ đơn giản

```
In [1]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

# Vẽ đồ thị hàm số  $y=\sin(x)$ 
x = np.linspace(3, 22, 198)
fig, axes = plt.subplots()
axes.plot(x, np.sin(x))
plt.show()
```



Sử dụng các tham số trong hàm `axes.plot()` để tùy chỉnh biểu đồ đường trong matplotlib

- `x, y`: tọa độ các điểm dữ liệu, truyền `x, y` dưới dạng các mảng 1 chiều. Nếu chỉ truyền vào một mảng một chiều thì trục `x` sẽ sử dụng mảng từ `0..N-1` với `N` là số điểm dữ liệu của trục `y` truyền vào
- `fmt`: format string
- `label`: chú thích của đồ thị, hiển thị trong legend
- `linestyle`: dạng line hiển thị như '-', '--', '-.', ':'
- `linewidth`: độ rộng của line hiển thị
- `marker`: hình đánh dấu các điểm dữ liệu (https://matplotlib.org/stable/api/markers_api.html)
- `color`: màu của marker

```
In [5]: import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
```

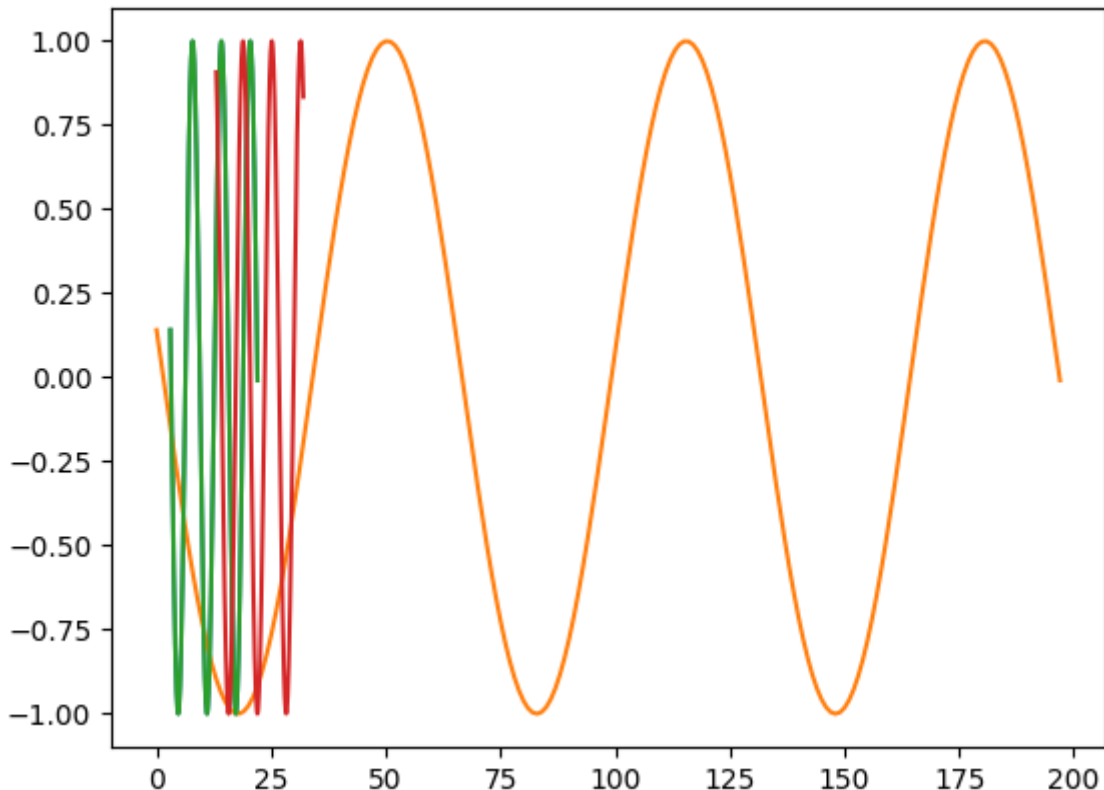
```
x = np.linspace(3, 22, 198)
fig, axes = plt.subplots()

# Trường hợp truyền vào đầy đủ mảng giá trị trục x và y
axes.plot(x, np.sin(x))

# Trường hợp chỉ truyền vào mảng giá trị trục y, bỏ qua trục x
axes.plot(np.sin(x))

# Trường hợp truyền vào 4 mảng giá trị tương ứng với 2 đồ thị để vẽ 2 line t
axes.plot(x, np.sin(x), x + 10, np.cos(x + 10))
```

Out[5]: [<matplotlib.lines.Line2D at 0x7f99739d8a60>]



Format string

Thuộc tính fmt sử dụng khi muốn định nghĩa nhiều thuộc tính cùng lúc theo công thức

fmt = '[marker][line][color]'

Trong đó:

- line: '-' nét liền | '--' nét đứt | '-.' nét đứt chấm | ':' nét chấm
- color: b(blue), g(green), r(red), c(cyan), m(magenta), y(yellow), k(black), w(white)
- marker: hình marker các điểm dữ liệu
 - '.' (chấm), 'o' (vòng tròn), 'v' (tam giác hướng xuống), '^' (tam giác hướng lên), '*' (ngôi sao), 's' (hình vuông), '+' (dấu cộng)

In []:

