

## 1. Persistence

Biến tạm mất khi tắt máy, file giúp lưu dữ liệu vĩnh viễn (trên ổ cứng).

Tệp văn bản (.txt), tệp dữ liệu (.csv),...

## 2. Opening files

```
1 fhand = open('mbox.txt')
2 print(fhand)
```

• Trả về đối tượng file handle.

• Mặc định mode 'r' → đọc.

files handle một đối tượng cho phép bạn đọc hoặc ghi vào tệp.

## 3. Text files and lines

mở, đọc, duyệt, lọc và đếm các dòng trong file văn bản bằng Python.

Mỗi dòng kết thúc bằng ký tự '\n'.

→ Dùng .strip() để bỏ dòng trống:

## 4. Reading files

Dùng phương thức read() trên tay cầm tệp.

Trả về toàn bộ nội dung dưới dạng một chuỗi lớn.

```
1 fhand = open('mbox.txt')
2 for line in fhand:
3     print(line.strip())
```

## 5. Searching through a file

• Sử dụng vòng lặp để duyệt từng dòng và dùng cấu trúc if với các phương thức chuỗi (startswith(), find(), in) để lọc các dòng phù hợp.

• Dùng startswith() để lọc những dòng cần.

```
1 fhand = open('mbox.txt')
2 for line in fhand:
3     if line.startswith('From:'):
4         print(line.strip())
```

## 6. Letting the user choose the file name

Cho phép người dùng nhập tên tệp (input()).

Quan trọng là phải đóng tệp sau khi sử dụng: handle.close().

```
1 fname = input('Enter file name: ')
2 fhand = open(fname)
3 count = 0
4 for line in fhand:
5     if line.startswith('Subject:'):
6         count += 1
7 print('There were', count, 'subject lines in', fname)
```

## 7. Using try, except, and open

Dùng khối try/except để xử lý trường hợp người dùng nhập tên tệp không hợp lệ hoặc tệp không tồn tại, tránh làm sập chương trình.

```
1 fname = input('Enter file name: ')
2 try:
3     fhand = open(fname)
4 except:
5     print('File cannot be opened:', fname)
6     quit()
```

## 8. Writing files

'w': ghi đè.

'a': nối thêm vào cuối file.

Luôn đóng file sau khi ghi (close()).

```
1 fout = open('output.txt', 'w')
2 print('Hello file!', file=fout)
3 fout.close()
```

# Chapter 7 FILES