

# PYTHON

## CHEATSHEET

### CHƯƠNG 7

#### LƯU TRỮ LÂU DÀI

CPU & RAM chỉ lưu dữ liệu tạm thời, tắt nguồn là mất.

File nằm trên **secondary memory** (SSD/HDD), dữ liệu không mất khi tắt máy.

Chương này dạy cách đọc/ghi các **text file** từ Python.

#### MỞ FILE

Dùng `open(filename, mode)` để mở file.

Mặc định mode='r' (đọc).

Nếu file không tồn tại → lỗi `FileNotFoundException`.

#### TẬP TIN VĂN BẢN & DÒNG

File văn bản là **chuỗi các dòng**, mỗi dòng kết thúc bằng ký tự **newline /n**.

Khi Print, Python hiển thị xuống dòng đúng theo /n.

#### TÌM KIẾM DỮ LIỆU TRONG FILE

Dùng vòng lặp + string methods:

Tìm dòng bắt đầu bằng "From:"

```
fhand = open('mbox-short.txt')
```

```
for line in fhand:
```

```
    if line.startswith('From:'):
        print(line)
```

Xóa newline thừa

```
line = line.rstrip()
```

**Tìm chuỗi xuất hiện bất kỳ trong dòng**

```
if '@uct.ac.za' in line:
```

#### GHİ FILE

Mở file với **mode 'w'** để ghi:

```
fout = open('output.txt', 'w')
```

Ghi dữ liệu:

```
fout.write("Hello\n")
```

`write()` không tự thêm

newline, phải thêm /n thủ công.

Khi ghi xong phải `close()`

để đảm bảo dữ liệu được lưu vào ổ cứng.

#### ĐỌC FILE

**Cách 1: Đọc từng dòng bằng for (phổ biến, tiết kiệm RAM)**

```
fhand = open('mbox-short.txt')
```

```
for line in fhand:
```

```
    print(line)
```

**Cách 2: Đọc toàn bộ file bằng .read()**

```
text = fhand.read()
```

→ **Không nên dùng với file lớn.**