

## Chương 7: Xử Lý File trong Python

### Cấu Trúc File và Bộ Nhớ

1. Một tệp văn bản có thể được coi là một **chuỗi các dòng** (sequence of lines).
2. Dữ liệu file được lưu trữ trong **Bộ nhớ thứ cấp** (Secondary Memory).
3. **Ký tự xuống dòng** (Newline Character): Ký tự đặc biệt (\n) được sử dụng để chỉ ra khi một dòng kết thúc. Ký tự này chỉ là **một ký tự**.

### Mở File (Opening a File)

- ❖ Trước khi truy cập nội dung, bạn phải cho Python biết file nào sẽ làm việc bằng hàm open().
1. **Cú pháp:** handle = open(filename, mode).
  2. open() trả về một "**file handle**" (tay nắm file), là một biến được sử dụng để thực hiện các thao tác trên file.
  3. **Chế độ (Mode):**
    - 'r' (read): Dùng để **đọc** nội dung file.
    - 'w' (write): Dùng để **ghi vào** file.
  4. **Lỗi khi File bị Thiếu:** Nếu file không tồn tại, chương trình sẽ gặp lỗi FileNotFoundError.

### Đọc và Xử Lý File HandleĐọc và Xử Lý File Handle

1. **Lặp qua từng dòng:** File handle được coi là một **chuỗi các chuỗi** (sequence of strings). Ta sử dụng vòng lặp for để duyệt qua từng dòng.
  - Mỗi dòng bao gồm** cả ký tự \n ở cuối.
2. **Đọc Toàn Bộ File:** Bạn có thể đọc toàn bộ file vào một chuỗi (string) duy nhất bằng phương thức .read().
3. **Xóa khoảng trắng/Newline:** Phương thức .rstrip() được sử dụng để loại bỏ khoảng trắng ở phía bên phải của chuỗi, bao gồm cả ký tự xuống dòng (\n).

### Tìm Kiếm và Lọc Dòng

1. **Tìm dòng bắt đầu bằng:** Sử dụng phương thức .startswith('...') để chỉ in ra hoặc xử lý các dòng bắt đầu bằng một chuỗi cụ thể.
2. **Bỏ qua dòng với continue:** Sử dụng câu lệnh continue bên trong vòng lặp for để bỏ qua phần còn lại của lần lặp hiện tại và chuyển sang dòng tiếp theo.
3. **Tìm kiếm chuỗi bất kỳ:** Sử dụng toán tử in để kiểm tra sự tồn tại của một chuỗi con ở bất kỳ đâu trong dòng.

### Xử Lý Lỗi File (Bad File Names)

- ❖ Để xử lý các tên file không hợp lệ do người dùng nhập, ta sử dụng cấu trúc try/except.
1. **Nhắc người dùng:** Sử dụng input() để lấy tên file.
  2. **Bắt lỗi:** Đặt hàm open() trong khối try để nếu xảy ra lỗi, chương trình sẽ chuyển sang khối except, in ra thông báo lỗi và thoát (quit()).