

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()`).