

# ĐỌC GHI FILE TRONG C

## I. Tại sao lại cần đến File?

- - Dữ liệu được lưu ở biến của chương trình, và nó sẽ biến mất khi chương trình kết thúc. Sử dụng file để lưu trữ dữ liệu cần thiết để đảm bảo dữ liệu của chúng ta không bị mất ngay cả khi chương trình của chúng ta ngừng chạy.
- Nếu chương trình của bạn có đầu vào(input) là lớn, bạn sẽ rất vất vả nếu phải nhập mỗi khi chạy. Thay vào đó, hãy lưu vào file và chương trình của bạn sẽ tự đọc mỗi lần khởi chạy
- Dễ dàng sao chép, di chuyển dữ liệu giữa các thiết bị với nhau

## II. Các thao tác với File

- Trong ngôn ngữ lập trình C, có một số thao tác chính khi làm việc với file, bao gồm cả file văn bản và file nhị phân:

1. Tạo mới một file
2. Mở một file đã có

3. Đóng file đang mở

4. Đọc thông tin từ file/ Ghi thông tin ra file

- Để thao tác với file trong C thì ta cần khai báo thêm thư viện `#include<stdlib.h>`

### \* Thao tác mở file

- Chúng ta có thể mở file bằng hàm `fopen()` trong thư viện `<stdio.h>`

```
0
1 fptr = fopen("fileopen","mode")
2
```

- Trong đó:

Fileopen là địa chỉ của file cần mở

Mode là tham số chỉ định

-Ví dụ:

```
0
1 fptr = fopen("E:\\cprogram\\newprogram.txt","w");
2
3 // hoặc
4
5 fptr = fopen("E:\\cprogram\\oldprogram.bin","rb");
6
```

### \* Các tham số của “mode”



Mode	Ý nghĩa	Nếu file không tồn tại
r	Mở file chỉ cho phép đọc	Nếu file không tồn tại, fopen() trả về NULL.
rb	Mở file chỉ cho phép đọc dưới dạng nhị phân.	Nếu file không tồn tại, fopen() trả về NULL.
w	Mở file chỉ cho phép ghi.	Nếu file đã tồn tại, nội dung sẽ bị ghi đè. Nếu file không tồn tại, nó sẽ được tạo tự động.
wb	Open for writing in binary mode.	Nếu file đã tồn tại, nội dung sẽ bị ghi đè. Nếu file không tồn tại, nó sẽ được tạo tự động.
a	Mở file ở chế độ ghi "append". Tức là sẽ ghi vào cuối của nội dung đã có.	Nếu file không tồn tại, nó sẽ được tạo tự động.
ab	Mở file ở chế độ ghi nhị phân "append". Tức là sẽ ghi vào cuối của nội dung đã có.	Nếu file không tồn tại, nó sẽ được tạo tự động.
r+	Mở file cho phép cả đọc và ghi.	Nếu file không tồn tại, fopen() trả về NULL.
rb+	Mở file cho phép cả đọc và ghi ở dạng nhị phân.	Nếu file không tồn tại, fopen() trả về NULL.
w+	Mở file cho phép cả đọc và ghi.	Nếu file đã tồn tại, nội dung sẽ bị ghi đè. Nếu file không tồn tại, nó sẽ được tạo tự động.
wb+	Mở file cho phép cả đọc và ghi ở dạng nhị phân.	Nếu file đã tồn tại, nội dung sẽ bị ghi đè. Nếu file không tồn tại, nó sẽ được tạo tự động.
a+	Mở file cho phép đọc và ghi "append".	Nếu file không tồn tại, nó sẽ được tạo tự động.
ab+	Mở file cho phép đọc và ghi "append" ở dạng nhị phân.	Nếu file không tồn tại, nó sẽ được tạo tự động.

t đề cập đến chế độ văn bản. Không có sự khác biệt giữa r và rt hay w và wt kể từ khi chế độ văn bản là mặc định.

## \* Thao tác đóng file

- Sau khi thực hiện các thao tác với file xong thì ta cần phải đóng file lại. Để đóng file thì ta dùng fclose().

```
0
1 fclose(fp); //Con trỏ FILE trỏ tới file cần được đóng.
2
```

## \* Đọc/Ghi file văn bản trong C

- Để làm việc với file văn bản, chúng ta sẽ sử dụng fprintf() và fscanf()

```
#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>
int main(){
    int n;
    FILE *fi;
    fi= fopen("abc.cpp", "rt");

    fscanf(fi,"%d", &n);
    FILE *fo= fopen("xyz.cpp", "wt");

    fprintf(fo,"%d", n);
}
```

- Đây là ví dụ về việc mở và đọc file **abc.cpp** và ghi lên file **xyz.cpp**