

文件操作

C语言标准库中的文件操作接口，因而该文件操作接口均是跨平台的。

包含在stdio.h头文件中

文件操作的实质

1. 利用输入输出函数向指定的IO标识符读写二进制数据
2. 文件的数据以二进制的形式存储在磁盘中
3. 文件分为文本文件和二进制文件

文本文件：数据以ASCII码或其他编码格式的方式存储，比如常见的源代码文件。

二进制文件：完全以字节为基本单元进行二进制形式的存储的文件，比如图片、音视频。

常用的文件操作函数

- 打开文件

```
FILE *fopen(  
    const char *path,  
    const char *mode  
);
```

功能：以指定的模式打开指定路径下的文件，返回一个关联该文件的文件指针作为唯一识别标志。

参数：

- path：用于指定文件路径；比如/home/user/Desktop/hello.c
- mode：用于指定文件的操作模式，常用的模式有r,r+,w,w+,a,a+

返回值：文件指针，用于对文件的读写操作

- 读写文件
 - 单个字符读写函数

```
int fputc(int c, FILE *stream);  
int fgetc(FILE *stream);
```

- 字符串读写函数

```
int fputs(const char *s, FILE *stream);
char *fgets(char *s, int size, FILE *stream);
```

- 块读写函数

```
size_t fread(void *ptr, size_t size, size_t nmemb, FILE *stream);

size_t fwrite(const void *ptr, size_t size, size_t nmemb,
              FILE *stream);
```

- 定位文件

```
int fseek(FILE *stream, long offset, int whence);

long ftell(FILE *stream);

void rewind(FILE *stream);
```

- 关闭文件

```
int fclose(FILE *fp);
```

总结：

文件操作的流程：

1. 打开文件(fopen r,r+,w,w+,a,a+)
2. 读写文件(fgetc/fgets/fread/fputc/fputs/fwrite)
3. 关闭文件(fclose)

文件一般用于数据的持久化操作，因而主要用于对临时数据进行存储。

文件以路径作为相互之前的区分标识。