文件IO的概念：

什么是文件IO，又称系统IO，系统调用

是操作系统提供的API接口函数。

POSIX接口 （了解）

注意：文件IO不提供缓冲机制

文件IO的API

open close read read

文件描述符概念：

英文：缩写fd（file descriptor）

是0-1023的数字，表示文件。

0, 1, 2 的含义 标准输入，标准输出，错误

文件IO 打开

open

int open(const char \*pathname, int flags); 不创建文件

int open(const char \*pathname, int flags, mode\_t mode); 创建文件，不能创建设备文件

成功时返回文件描述符；出错时返回EOF

文件IO和标准的模式对应关系：

r O\_RDONLY

r+ O\_RDWR

w O\_WRONLY | O\_CREAT | O\_TRUNC, 0664

w+ O\_RDWR | O\_CREAT | O\_TRUNC, 0664

a O\_WRONLY | O\_CREAT | O\_APPEND, 0664

a+ O\_RDWR | O\_CREAT | O\_APPEND, 0664

umask概念：

umask 用来设定文件或目录的初始权限

文件的关闭

int close（int fd）

关闭后文件描述符不能代表文件

文件IO的读写和定位

容易出错点：

求字符串长度使用sizeof，对二进制数据使用strlen

printf 的字符最后没有’\0’