

io 操作分 同步io 和 异步io， 默认是 异步io

同步io 与 异步io 的区别：以磁盘写为例，

同步io：一次写入，直到数据完全写入磁盘，才能进行下一步操作

异步io：一次写入，把数据交给内核，就可以进行下一步操作

1：同步io

使用场景：需要保证数据完整写入存储介质，例如数据库

实现方法：

```
fflush(fp);  
fsync(fd);  
fclose( fp );
```

fflush 函数实现将应用层缓存数据写入内核缓存，

fsync 函数实现将内核缓存写入磁盘写队列

fclose 函数会调用 fflush，但是fflush 仅仅是把应用层缓存数据写入内核缓存，所以要实现同步 io，必须手动调用 fflush函数

2：异步 io

默认的操作就是 异步io

```
fwrite(.....,fp);  
fclose( fp );
```

把数据写入内核缓存，之后的事情就是内核在处理