

1：线程安全就是说多线程访问同一代码，不会产生不确定的结果。编写线程安全的代码是依靠线程同步

在程序中使用到了多线程，都要实现线程安全，不然一定会出现错误

2：函数要实现原子性（即函数的操作具有不可分的性质，要不全部完成，要不什么都不做）

比如：一个函数 先删除（或清空）一个配置文件，再将数据写入配置文件，如果写入配置文件操作失败了，函数直接返回 -1

前面已经将配置文件删除了！这会造成不可预料的错误

3：程序产品设计的原则

（1）：交互中，最忌讳的就是没有回应，即使是回应 失败 也比没有回应要好；用户是根据回应来判断程序是否还在运行的

（2）：程序最重要的是不能崩溃，即使不提供服务，也比崩溃好！（在极限操作中需要注意）