1：打开文件的实质是程序与文件之间建立连接或通信通道

2：UNIX中程序和文件建立连接有两种机制，一种是文件描述字，另一种是流。文件描述字表示为int类型的对象，流为FILE结构指针

3：文件位置是给出文件中当前可读写字符咋位置，表示距离文件开始多少字节的整数。作用是方便对文件进行操作

4：stdin stdout stderr 标准输入，标准输出，错误输出

2.1：UNIX输入输出的基本概念

在任何一种操作系统中，程序开始读写一个文件的内容之前，必须首先在程序与文件之间建立连接或者通信通道，这一过程称为打开文件。UNIX系统中有两种机制用于描述程序与文件的这种连接：一种是文件描述字，另一种称为流。因此，系统中关于I/O的函数也分为两类：一类是对文件描述字操作，另一类是对流操作

当用流或者文件描述字I/O函数打开一个文件时，他们可以返回一个流或者文件描述字，然后便可以将这个流或者文件描述字作为参数传递给相应写函数来完成实际的写操作。然后是关闭文件这种连接。

2.1.2：文件描述字与流

UNIX中，文件描述字表示为int类型的对象，而流表示为指向类型为FILE结构的指针。文件描述字函数多为系统调用。当需要对特定的设备进行控制操作的时候，往往使用文件描述字，流函数不能进行这类操作。流函数建立在文件描述字上，通过文件描述字函数实现的，它给程序提供了更高一级的输入输出接口，函数更丰富，功能更强大，也更利于移植。因为有些系统更本不支持文件描述字。

2.1.2：文件名与路径名

UNIX中几乎每一种对象都表示为文件，系统中的每一种设备也表示为文件。目录本身也是文件，不过它的内容是一组连接实际文件的文件名及相关信息，这些连接称为链或者目录登记项。实际上目录只是包含指向文件的指针而不是文件本身