

C语言编程常见问题解答之数据文件 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/135/2021_2022_C_E8_AF_AD_E8_A8_80_E7_BC_96_c97_135889.htm 第4章 数据文件 本章重点讨论C语言的强大功能之一 磁盘输入和输出。多年来，最快、最简单的专业程序都是用C语言编写的，并且受益于C语言优化了的文件I/O程序。处理数据文件有时是比较困难的，本章将综合分析这方面的一些常见问题，例如流(stream)、文件模式(文本(text)和二进制(binary))以及文件和目录的处理等。目前，大多数专业程序是面向网络的，因此本章末尾讨论了有关文件共享和一致性控制的一些问题，希望读者认真阅读。此外，本章也讨论了许多与文件有关的问题，例如DOS中的文件句柄和硬件错误处理程序的安装。 4.1

当errno为一个非零值时，是否有错误发生？许多标准的C库函数都通过全局变量errno向程序传递一个错误号，以表明发生哪种错误，但是，你的程序不应该通过检查errno的值来判断是否发生了错误。通常，被调用的标准的C库函数都有一个返回值，该值将表示是否发生了错误，并且表示是否已给errno赋予了相应的错误号。在没有发生错误或所调用的函数不使用errno时，在errno中很可能仍然保留着一个错误号。有时，为了改善运行速度，使用errno的函数并不将errno清零。总之，绝对不能单凭errno的值来判断是否发生了错误，而应该根据函数的返回值来判断是否应该检查errno的值。请参考你所使用的编译程序的有关文档，看看哪些函数使用了errno全局变量，以及errno的有效值清单。 4.2 什么是流(stream)？流是程序输入或输出的一个连续的字节序列，设

备(例如鼠标、键盘、磁盘、屏幕、调制解调器和打印机)的输入和输出都是用流来处理的。在C语言中，所有的流均以文件的形式出现----不一定是物理磁盘文件，还可以是对应于某个输入/输出源的逻辑文件。C语言提供了5种标准的流，你的程序在任何时候都可以使用它们，并且不必打开或关闭它们。以下列出了这5种标准的流。

名称	描述	例子
stdin	标准输入	键盘
stdout	标准输出	屏幕
stderr	标准错误	屏幕
stdprn	标准打印机	LPT1端口
stdaux	标准串行设备	COM1端口

----- 需要注意的是

，stdprn和stdaux并不总是预先定义好的，因为LPT1和COM1端口在某些操作系统中是没有意义的，而stdin，stdout和stderr总是预先定义好的。此外，stdin并不一定来自键盘，stdout也并不一定显示在屏幕上，它们都可以重定向到磁盘文件或其它设备上。请参见：4.3 怎样重定向一个标准流? 4.4 怎样恢复一个重定向了的标准流? 4.5 stdout能被强制打印到非屏幕设备上吗? 4.3 怎样重定向一个标准流? 包括DOS在内的大多数操作系统，都提供了将程序的输入和输出重定向到不同设备上的手段。这就是说，程序的输出并不一定是到屏幕上，还可以重定向到文件或打印机端口上；程序的输入并不一定来自键盘，还可以重定向到文件上。在DOS中，重定向是通过重定向字符“ ”来实现的。例如，如果你要求程序PRINTIT.EXE的输入来自文件STRINGS.TXT，你就可以在DOS提示符下键入如下命令：C:\>PRINTIT 请注意，可执行文件的名称总是第一个出现。“