

二级C 精品课程2-7：输入和输出 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/133/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7C___E7_c97_133480.htm C/C 语言本身并不带输入和输出（即I/O）功能，而是提供了输入输出库，也称为I/O库。通过I/O库，我们可以完成输入和输出的操作。大多数C程序使用一种称为stdio（标准I/O）的I/O库，该库也能够在C中使用。但是，在C程序中，一种称为iostream（I/O流库）的I/O库用得更多。在C中，I/O使用了流的概念-字符（或字节）流。每一个I/O设备传送和接收一系列的字节，称之为流。输入操作可以看成是字节从一个设备流入内存，而输出操作可以看成是字节从内存流出到一个设备。流是输入输出设备的另一个名字-一个文件、屏幕、键盘等。要使用C标准的I/O流库的功能，必须包括两个头文件：`#include <iostream>` `#include <iomanip>` `iostream.h`文件提供基本的输入输出功能，`iomanip.h`文件提供格式化的功能。通过包含iostream流库，内存中就创建了一些用于处理输入和输出操作的对象。标准的输出流（通常是屏幕）称为cout，标准的输入流（通常是键盘）称为cin。输出变量d的值得到标准输出设备的语法形式如下：`cout << d` 注意：（本语句表示传送d的值得到标准的输出设备（由cout表示）。理解这个语句的一种方法是调用了函数operator cout.operator 由于"cout.operator 对于C语言的程序中，使用的是stdio（标准I/O）库，在这个库中不仅定义了面向控制台（显示器和键盘）的输入输出，还分别定义了文件输入输出函数和面向内存的输入输出函数。在C程序中，我们最常使用的是iostream（I/O流库），它是基于面向对象的，可以实现stdio库的所有

功能，通过它统一了标准I/O、文件和存储块的函数接口，使得对所有设备的操作看上去都一样，隐藏了内部实现。与标准C输入输出库的各种各样的函数相比，输入输出流更容易、更安全、更有效。为了保证兼容性，I/O流类和C标准输入输出函数库是可以共同使用的。使用stdio库，需要在程序中包含stdio.h头文件，若使用iostream库，需要包含iostream.h头文件，如果要带参数的格式化输入输出，还需要包含iomanip.h头文件。使用stdio库的标准输入输出，要使用scanf和printf函数，scanf函数是从标准输入（键盘）设备读入，printf是向标准输出设备（显示器）输出。iostream库在iostream.h中预定义了四个全局的流对象：cout、cerr、clog和cin，用于标准输出和输入，cout和cin在程序设计中会经常用到。cout流对象控制向控制台（显示器）的标准输出，cin控制从控制台（键盘）输入。

2.7.1 标准输出

输出内置的数据类型到标准的输出设备，用cout cout cout 一个语句中多次使用 cout cout cout 符号endl的功能是换行，并清除输出缓冲区。变量的值以缺省的格式打印，改变打印格式方法在后面介绍。C语言的转义字符在C中仍然有效，所以在iostream中，我们可以使用转义字符，比如要达到回车的效果，我们可以使用：cout 也可以使用：cout 如果实现简单的格式化输出，我们可以使用制表符：cout

2.7.2 标准输入

标准输入的使用方法与标准输出类似，使用>>运算符和cin输入流。语句：cin >> d. 是从标准输入读（或抽取）一个值到变量d，并与语句中的数据类型匹配。例如：如果d是整型数，上面的命令读数字，直至没有遇到数字为止；如果d是浮点数，该命令读数字、小数点、指数，直至没有遇到合适的字符为止。假如把输入和输

出语句结合在一起使用，可能会发生问题。我们编写程序时，常常先用一个输出语句打印提示，然后要求用户输入数据。对于一些C编译器，在输入语句抽取数据前，应先输出一个换行符。例如2-9：否则，可能达不到目的。经验：如何记>:cout是c出，出了就小(>)注意：cin流不使用指针引用变量，不应给cin传递一个指向变量的指针，如果这样做cin将返回错误。例如，下面的程序cin_err.cpp,当编译它时将返回六个错误：例2-8：

```
#include <iostream>
using namespace std;
void main(void){ int age; float salary;
char name[128]; cout << "Enter age: ";
cin >> age; cout << "Enter salary: ";
cin >> salary; cout << "Enter name: ";
cin >> name; }
```

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com