

全国计算机二级考试辅导：C语言之函数(2) 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__E5_85_A8_E5_9B_BD_E8_AE_A1_E7_c97_135978.htm

函数的值是指函数被调用之后，执行函数体中的程序段所取得的并返回给主调函数的值。如调用正弦函数取得正弦值，调用例5.1的max函数取得的最大数等。对函数的值(或称函数返回值)有以下一些说明：1. 函数的值只能通过return语句返回主调函数

。return语句的一般形式为：return 表达式；或者为：return (表达式)；该语句的功能是计算表达式的值，并返回给主调函数。在函数中允许有多个return语句，但每次调用只能有一个return语句被执行，因此只能返回一个函数值。2. 函数值的类型和函数定义中函数的类型应保持一致。如果两者不一致，则以函数类型为准，自动进行类型转换。3. 如函数值为整型，在函数定义时可以省去类型说明。4. 不返回函数值的函数，可以明确定义为“空类型”，类型说明符为“void”

。如例5.3中函数s并不向主函数返回函数值，因此可定义为：
void s(int n){} 一旦函数被定义为空类型后，就不能在主调函数中使用被调函数的函数值了。例如，在定义s为空类型后，在主函数中写下述语句 sum=s(n). 就是错误的。为了使程序有良好的可读性并减少出错，凡不要求返回值的函数都应定义为空类型。函数说明在主调函数中调用某函数之前应对该被调函数进行说明，这与使用变量之前要先进行变量说明是一样的。在主调函数中对被调函数作说明的目的是使编译系统知道被调函数返回值的类型，以便在主调函数中按此种类型对返回值作相应的处理。对被调函数的说明也有两种

格式，一种为传统格式，其一般格式为：类型说明符 被调函数名()；这种格式只给出函数返回值的类型，被调函数名及一个空括号。这种格式由于在括号中没有任何参数信息，因此不便于编译系统进行错误检查，易于发生错误。另一种为现代格式，其一般形式为：类型说明符 被调函数名(类型 形参，类型 形参...)；或为：类型说明符 被调函数名(类型，类型...)；现代格式的括号内给出了形参的类型和形参名，或只给出形参类型。这便于编译系统进行检错，以防止可能出现的错误。例5.1 main函数中对max函数的说明若用传统格式可写为：int max().用现代格式可写为：int max(int a,int b).或写为:int max(int,int)；C语言中又规定在以下几种情况时可以省去主调函数中对被调函数的函数说明。

1. 如果被调函数的返回值是整型或字符型时，可以不对被调函数作说明，而直接调用。这时系统将自动对被调函数返回值按整型处理。例5.3的主函数中未对函数s作说明而直接调用即属此种情形。
2. 当被调函数的函数定义出现在主调函数之前时，在主调函数中也可以不对被调函数再作说明而直接调用。例如例5.1中，函数max的定义放在main函数之前，因此可在main函数中省去对max函数的函数说明int max(int a,int b)。
3. 如在所有函数定义之前，在函数外预先说明了各个函数的类型，则在以后的各主调函数中，可不再对被调函数作说明。例如：

```
char str(int a).float f(float b).main(){.....}char str(int a){.....}float f(float b){.....}
```

其中第一，二行对str函数和f函数预先作了说明。因此在以后各函数中无须对str和f函数再作说明就可直接调用。
4. 对库函数的调用不需要再作说明，但必须把该函数的头文件用include命令包含在源文件前部。数组作为函数参数数组可

以作为函数的参数使用，进行数据传送。数组用作函数参数有两种形式，一种是把数组元素(下标变量)作为实参使用；另一种是把数组名作为函数的形参和实参使用。一、数组元素作函数实参数组元素就是下标变量，它与普通变量并无区别。因此它作为函数实参使用与普通变量是完全相同的，在发生函数调用时，把作为实参的数组元素的值传送给形参，实现单向的值传送。例5.4说明了这种 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