

计算机等级考试二级C语言的程序结构 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__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E7_c97_135298.htm

1 基本程序结构任何一种程序设计语言都具有特定的语法规则和规定的表达方法。一个程序只有严格按照语言规定的语法和表达方式编写，才能保证编写的程序在计算机中能正确地执行，同时也便于阅读和理解。为了了解C语言的基本程序结构，我们先介绍几个简单的C程序。这是一个最简单的C程序，其执行结果是在屏幕上显示一行信息：RUN This is a sample of c program. 本程序的执行过程是：#8226. 变量a代表一个整数，并且初始值为3。#8226. 执行程序（函数）func()；并将结果赋予a，此时，a的值为2。#8629.5, 8, 6 ↵.v = 240在本例中，main函数在调用volume函数时，将实际参数x、y、z的值分别传送给volume函数中的形式参数a、b、c。经过执行volume函数得到一个结果（即volume函数中变量p的值）并把这个值赋给变量v。从上面程序例子，可以看出C程序的基本结构。C程序为函数模块结构，所有的C程序都是由一个或多个函数构成，其中必须只能有一个主函数main()。程序从主函数开始执行，当执行到调用函数的语句时，程序将控制转移到调用函数中执行，执行结束后，再返回主函数中继续运行，直至程序执行结束。C程序的函数是由编译系统提供的标准函数（如printf、scanf等）和由用户自己定义的函数（如proc、func、volume等）。虽然从技术上讲，主函数不是C语言的一个成分，但它仍被看做是其中的一部分，因此，“main”不能用作变量名。函数的基本形式是：函数类

型函数名(形式参数)形式参数说明；{数据说明部分；语句部分；}其中：函数头包括函数说明、函数名和圆括号中的形式参数（如int volume(a,b,c)），如果函数调用无参数传递，圆括号中形式参数为空（如void proc()函数）。形式参数说明指定函数调用传递参数的数据类型（如例1.3中语句int a,b,c.）。函数体包括函数体内使用的数据说明和执行函数功能的语句，花括号{和}表示函数体的开始和结束。

1.3.2 函数库和链接

从技术上讲，纯粹由程序员自己编写的语句构成C语言程序是可能的，但这却是罕见的。因为所有的C编译程序都提供能完成各种常用任务的函数函数库（如printf、scanf等）。C编译程序的实现者已经编写了大部分常见的通用函数。当我们调用一个别人编写的函数时编译程序“记忆”它的名字。随后，“链接程序”把我们编写的程序同标准函数库中找到的目标码结合起来，这个过程称为“链接”。保存在函数库中的函数是可重定位的。这意味着其中机器码指令的内存地址并未绝对地确定，只有偏移量是确定的。当把程序与标准函数库中的函数相链接时，内存偏移量被用来产生实际地址。有关重定位的详细内容，请查阅其他技术书籍。编写程序时用到的函数，许多都可以在标准函数库中找到。它们是可以简单地组合起来的程序构件。编写了一个经常要用的函数之后，可将其放入库中备用。

1.3.3 开发一个C程序

开发一个C程序，包括以下四步：1) 程序设计程序设计亦称程序编辑。程序员用任一编辑软件（编辑器）将编写好的C程序输入计算机，并以文本文件的形式保存在计算机的磁盘上。编辑的结果是建立C源程序文件。C程序习惯上使用小写英文字母，常量和用途的符号可用大写字母。C语言对大、

小写字母是有区别的。关键字必须小写。2) 程序编译是指将编辑好的源文件翻译成二进制目标代码的过程。编译过程是使用C语言提供的编译程序（编译器）完成的。不同操作系统下的各种编译器的使用命令不完全相同，使用时应注意计算机环境。编译时，编译器首先要对源程序中的每一个语句检查语法错误，当发现错误时，就在屏幕上显示错误的位置和错误类型的信息。此时，要再次调用编辑器进行查错修改。然后，再进行编译，直至排除所有语法和语义错误。正确的源程序文件经过编译后在磁盘上生成目标文件。3) 链接程序编译后产生的目标文件是可重定位的程序模块，不能直接运行。链接就是把目标文件和其他分别进行编译生成的目标程序模块（如果有的话）及系统提供的标准库函数链接在一起，生成可以运行的可执行文件的过程。链接过程使用C语言提供的链接程序（链接器）完成，生成的可执行文件存在磁盘中。4) 程序运行生成可执行文件后，就可以在操作系统控制下运行。若执行程序后达到预期目的，则C程序的开发工作到此完成。否则，要进一步检查修改源程序，重复编辑编译

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