

等考二级C 考点分析之数据类型、运算符和表达式 PDF转换
可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/134/2021_2022__E7_AD_89_E8_80_83_E4_BA_8C_E7_c97_134101.htm

2.1 C 语言的数据类型

考点1 基本类型 C 中的数据类型大体可以分为3类：基本类型、导出类型和用户定义类型。基本类型是系统预先定义好的、与硬件直接相关的类型，是构造派生类型的基本元件。

它包括：逻辑型、字符型、整型、浮点型和空值型。(1)逻辑型：

又称布尔型，用关键字bool表示。取值范围只包含true和false，这两个关键字分别对应整逻辑真)和0(表示逻辑假)。

(2)字符型：又称char型，用关键字 char表示。取值范围包含全部基本字符及ASCII码集对应的全部符号，字符型数据占用1字节(Byte)，即8位(bit)空间。

(3)整型：又称int型，用关键字int表示。取值范围是计算机所能表示的所有整数。整型是C 中最常用的数据类型。

(4)浮点型：包括单精度型(又称float型)和双精度型(又称double型)。单精度型数据的取值范围是-3.4E38~3.4E38(不能超过7位有效数字，若超出，则舍去第7位以后的数字)，单精度数据一般占用4字节，双精度型数据一般占用8字节。

(5)空值型：又称void型，用关键字void表示。取值为空。注意：C 中没有空值型的常量或变量，void主要用于函数和指针的声明。小提示：void是无值，而不是0，因为0也是一个值。

考点2 基本类型的派生类型 在C 语言中，基本类型的字长及其取值范围可以放大和缩小，改变后的类型称为基本类型的派生类型。

由基本类型关键字int，char，float和double前面加上类型修饰符short(短类型，缩短字长)，long(长类型长字长)，signed(有符号类型，取值范围包括正

负), unsigned无符号类型, 取值范围只包括正)组成。2.2 常量与变量 考点3 字面常量 字面常量又称直接常量, C中有以下几种常量类型。(1)逻辑常量: 逻辑类型包含的true和false两个取值, 就称为逻辑常量。逻辑常量主要用在逻辑运算中。例如两个整数x和y: `bool a=(x>y);` 若x大于y, 则a的值为true; 若是其他情况, 则为false。(2)字符常量: 用一对单引号括起来的一个或多个字符称为字符常量。例如: `'a'`, `'\123'`, `'\n'`等。以反斜杠开头的字符常量称为转义字符序列, 如`'\a'`, `'\n'`等。反斜杠后的字符将被“转义”成具有某种控制功能的字符, 如`'\a'`中的字符a被解释为响铃, 如`'\n'`中的字符n被解释为换行。为了表示作为特殊标记使用的可显示字符, 也必须用反斜杠引导, 如`'\\'`表示反斜杠字符自身。(3)字符串常量: 简称字符串, 它们是用双引号括起来的字符序列, 例如, `"Hello, world!\n"`。小提示: 字符串常量与字符常量在计算机内部存储上是有区别的。一个字符串常量在存储时是在给定的字符序列后再加一个空字符(`'\0'`), 而字符常量则不加。(4)整型常量: 简称整数, 十进制数、八进制数和十六进制数是它的3种表示方式。具体内容如表2-2所示。另外, 在C语言中, 除了一般的表示方法之外, 对于任意一种进制的整型数据还可以添加后缀u(大、小写均可, 无符号整型)和l(大、小写均可, 长整型)。表2-2十进制数、八进制数和十六进制数(5)实型常量: 简称实数, 实型常量有十进制数的定点和浮点两种表示方式。定点表示的实数是以小数形式表示的, 例如, 3.141, 1.236, 256.0, 52, .23, 0.21等都是合法的C实数。浮点表示的实数是以指数形式表示的, 在C中, 指数形式表示为: E(e)。其中, 数字部分

是实数，指数部分是整数，字母E (e)前后必须有数字，字母E (e)后必须是整数。例如 2004×10^3 在C中记为2004E3或2004e3。实型常量分为单精度、双精度和长双精度3类。小提示：在C中，小数点前的0可以省略，但小数点不可以省略。

6) 枚举常量：是枚举类型中定义的值(枚举值)。枚举类型(enum类型)用关键字enum表示，属于用户定义类型。声明格式为：`enum{}`；枚举值有两种定义形式：`=`枚举类型的声明也可以用做成组声明整型符号常量的方法。enum类型需要注意的是：一个枚举类型实际是int类型的一个子集；n个枚举值未全部赋值时，它们的值从左至右分别与0, 1, ..., n-1对应；若第i个枚举赋值的常量值为a，则其后续的未赋常量值的枚举值分别与整数a+1, a+2, ...相对应，直到已经被赋了枚举值或结束。

考点4 变量 1.变量的定义 变量是在程序的执行过程中其值可以改变的量。变量有数据类型和初值。变量在使用之前必须首先声明其类型和名称。变量声明语句的一般格式为：`[[[=], ... ;` 其中，有auto, register, static, extern 4种。当存储类默认时按auto处理。是一种根据类型名称，如int, char等基本类型名，或者用户定义的数据类型名。是用户定义的一种标识符，表示一个变量，它可以通过后面的选项进行变量初始化。变量名的命名遵循如下规则：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