

C教程-----数据类型、变量和运算符(3) 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_C_E6_95_99_E7_A8_8B---_c97_134637.htm 三、多维数组

多维数组的一般说明格式是: 类型 数组名[第n维长度][第n-1维长度].....[第1维长度]. 这种说明方式与BASIC、FORTRAN等语言中多维数组的说明不一样。例如: `int m[3][2]. /*定义一个整数型的二维数组*/` `char c[2][2][3]. /*定义一个字符型的三维数组*/` 数

组`m[3][2]`共有 $3*2=6$ 个元素, 顺序为: `m[0][0]`, `m[0][1]`, `m[1][0]`, `m[1][1]`, `m[2][0]`, `m[2][1]`. 数组`c[2][2][3]`共有 $2*2*3=12$ 个元素, 顺序为: `c[0][0][0]`, `c[0][0][1]`, `c[0][0][2]`, `c[0][1][0]`, `c[0][1][1]`, `c[0][1][2]`, `c[1][0][0]`, `c[1][0][1]`, `c[1][0][2]`, `c[1][1][0]`,

`c[1][1][1]`, `c[1][1][2]`, 数组占用的内存空间(即字节数)的计算式为: 字节数=第1维长度*第2维长度*...*第n维长度*该数组数据类型占用的字节数

4.5 变量的初始化和赋值 一、变量的初始化 变量的初始化是指变量在被说明的同时赋给一个初值

。Turbo C2.0中外部变量和静态全程变量在程序开始处被初始化, 局部变量包括静态局部变量是在进入定义它们的函数或复合语句时才作初始化。所有全程变量在没有明确的初始化时将被自动清零, 而局部变量和寄存器变量在未赋值前其值是不确定的。对于外部变量和静态变量, 初值必须是常数表达式, 而自动变量和寄存器变量可以是任意的表达式, 这个表达式可以包括常数和前面说明过的变量和函数。

1. 单个变量的初始化 例如: `float f0, f1=0.2. /*定义全程变量, 在初始化时f0被清零, f1被赋0.2*/` `main() { static int i=10, j. /*定义静态局部变量, 初始化时i被赋10, j不确定*/` `int k=i*5. /*定义局部变量, 初始`

化时k被赋10*5=50*/ char c= ' y ' ./*定义字符型指针变量并初始化*/ } 2. 数组变量的初始化 例如: main() { int p[2][3]={2, -9, 0}, {8, 2, -5}}. /*定义数组p并初始化*/ int m[2][4]={27, -5, 19, 3}, {1, 8, -14, -2}}. /*定义数组m并初始化*/ char *f[]={ ' A ' , ' B ' , ' C ' }. /*定义数组f并初始化*/ } 从上例可以看出: Turbo C2.0中数组进行初始化有下述规则: (1) 数组的每一行初始化赋值用"{"并用","分开, 总的再加一对"{"括起来, 最后以"."表示结束。 (2) 多维数组的存储是按最右维数的变量变化最快的原则。 (3) 多维数组存储是连续的, 因此可以用一维数组初始化的办法来初始化多维数组。 例如: int x[2][3]={1, 2, 3, 4, 5, 6}./ *用一维数组来初始化二维数组*/ (4) 对数组初始化时, 如果初值表中的数据个数比数组元素少, 则不足的数组元素用0来填补。 (5) 对指针型变量数组可以不规定维数, 在初始化赋值时, 数组维数从0开始被连续赋值。 例如: char *f[]={ ' a ' , ' b ' , ' c ' }. 初始化时将会给3个字符指针赋值, 即: *f[0]= ' a ' , *f[1]= ' b ' , *f[2]= ' c ' 。 3. 指针型变量的初始化 例如: main() { int *i=7899. /*定义整型数指针变量并初始化*/ float *f=3.1415926. /*定义浮点数指针变量并初始化*/ char *s="Good". /*定义字符型指针变量并初始化*/ } 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