

全局变量、静态全局变量、静态局部变量和普通局部变量的区别

原创

清风徐来_starthere

2018-09-13 11:25:45

8098

★ 收藏 56

版权

分类专栏: C语言

按存储区域分：全局变量、静态全局变量和静态局部变量都存放在内存的全局数据区，局部变量存放在内存的栈区

按作用域分：

- 1、全局变量在整个工程文件内都有效；
- 2、静态全局变量只在定义它的文件内有效；
- 3、静态局部变量只在定义它的函数内有效，且程序仅分配一次内存，函数返回后，该变量不会消失；局部变量在定义它的函数内有效，但是函数返回后失效。
- 4、全局变量和静态变量如果没有手工初始化，则由编译器初始化为0。局部变量的值不可知。
- 5、静态局部变量与全局变量共享全局数据区，但静态局部变量只在定义它的函数中可见。静态局部变量与局部变量在存储位置上不同，使得其存在的时限也不同，导致对这两者操作的运行结果也不同。

实例：

```
1  #include <stdio.h>
2
3  void func();//函数声明，主要是因为被调用的函数定义写在了main函数后面了
4
5  int n = 1; //全局变量
6
7  int main(void)
8  {
9
10     static int a; // 静态局部变量,但静态局部变量只在定义它的函数中可见,并且只初始化一次
11     int b = -10; // 局部变量
12     printf("main:   a=%d,   b=%d,   n=%d\n",a,b,n);
13
14     b += 4;
15
16     func();
17
18     printf("main:   a=%d,   b=%d,   n=%d\n",a,b,n);
19     n += 10;
20
21     func();
22     printf("main:   a=%d,   b=%d,   n=%d\n",a,b,n);
23
24 }
25 void func()
26 {
27     static int a = 2; // 静态局部变量
28     int b = 5; // 局部变量
29     a += 2;
30     n += 12;
31     b += 5;
32     printf("func:   a=%d,   b=%d,   n=%d\n",a,b,n);
33 }
```

点赞Mark关注该博主,随时了解TA的最新博文

👍 点赞18

💬 评论3

🔗 分享

★ 收藏56

💰 打赏

🚩 举报

关注

一键三连

运行结果：

E:\Qt\Qt5.4.1\Tools\QtCreator\bin\qtcreator_process_stub.exe

main: a=0, b=-10, n=1
func: a=4, b=10, n=13
main: a=0, b=-6, n=13
func: a=6, b=10, n=35
main: a=0, b=-6, n=35

1、局部变量只在定义它的函数里有效，保存在栈上，并且函数结束后释放内存
2、静态局部变量也只在定义它的函数里有效，但保存在数据段上，函数结束后不释放内存，并且只在第一次初始化一次，以后将不再进行初始化

https://blog.csdn.net/qq_39736982

结果分析：

首先明确main函数和func函数里面都有静态局部变量a和局部变量b,由于它们的固有性质，它们都只在定义它的函数里有效，所以它们互不干扰，所以只要在本函数里分析即可，而全局变量n，在main和func函数里都有效，所以分析它的值应该考虑n在这两个函数里的变化

全局变量和局部变量的区别qq_34828546的博客1万+

只有不断的学习，不断的进步，才能不被替代！只有你的不可替代性才决定你的价值！第一部分问题：今...

局部变量，静态局部变量，全局变量，静态全局变量在内存中的存放... Carlpilgrim的博客5468

我们先来看内存中的几大区：内存到底分几个区？下面有几种网上的理解，我整理一下：一：1、栈区...

评论

zzb66666666x: 很清楚，谢谢1年前 回复

码哥Littlehero_121: 多谢楼主的分享，受教了2年前 回复

码哥清风徐来_starthere: 回复：学习使我快乐，互相分享，共同进步，哈哈2年前 回复

静态全局变量、全局变量、普通局部变量、静态局部变量四者之间的区别bj318318的博客93

按存储区域分：全局变量、静态全局变量和静态局部变量都存放在内存的全局数据区，局部变量存放在内...

static全局变量与普通的全局变量Unique-You的博客1万+

一、程序的内存分配一个由C/C++编译的程序占用的内存分为以下几个部分：1、栈区（stack）— 由编译...

全局静态变量和局部静态变量的区别_yuhengyue的博客-CSDN博客11-9

1.全局静态变量只能被当前源文件引用,不能被工程里其它源文件引用。除了这点特殊,其它与普通的全局变...

全局变量、静态全局变量、静态局部变量和局部变量的区别..._CSDN博客11-3

按存储区域分,全局变量、静态全局变量和静态局部变量都存放在内存的静态存储区域,局部变量存放在内...

全局变量、静态全局变量、局部变量、静态局部变量、静态函数lyl0530的博客615

1.所在内存区域 全局变量、static全局变量、static局部变量都在全局区(静态区),而局部变量在栈区。2.生...

C语言中全局变量、局部变量、静态全局变量、静态局部变量的区别小白编程270

1.C++变量根据定义的位置的不同的生命周期，具有不同的作用域，作用域可分为6种：全局作用域，局...

静态局部变量和静态全局变量static。_位文杰的博客-CSDN博客10-30

static 修饰的变量存放在全局数据区的静态变量区,包括全局静态变量和局部静态变量,都在全局数据区分配

点赞18 评论3 分享 收藏56 打赏 举报 关注 一键三连

https://blog.csdn.net/qq_39736982/article/details/82685277

2/4