

## 4.2 全局变量、局部变量、静态变量\_物联网 / 嵌入式工程师 - 慕课网

“ 慕课网慕课教程 4.2 全局变量、局部变量、静态变量涵盖海量编程基础技术教程，以图文图表的形式，把晦涩难懂的编程专业用语，以通俗易懂的方式呈现给用户。

### 2. 全局变量、局部变量、静态变量

全局变量：在函数外部定义的变量，我们叫做全局变量。

特点：

- (1) 在本文文件中的任何函数中都可以使用。-----作用域
- (2) 在定义变量的时候，系统会申请内存空间，当main()函数结束的时候，系统会回收全局变量对应的内存空间。-----生命周期
- (3) 全局变量未初始化，值默认为0

局部变量：在函数内部定义的变量，我们叫做局部变量。

特点：

- (1) 只能在定义它的那个函数内部使用，其他位置不能使用。----作用域
- (2) 调用函数时，运行在定义变量代码的时候，系统会申请内存空间，当定义该变量的函数调用结束后，系统会回收局部变量对应的内存空间。-----生命周期
- (3) 局部变量未初始化，值默认为随机值。

### 示例代码

```
#include <stdio.h>

int global = 20;

void do_global()
{
    global ++;
    printf("global = %d\n",global);
    return ;
}

void do_local()
{
    int t = 10;
    t++;

    printf("t = %d\n",t);
    return ;
}

int main()
{
    do_global();
    do_global();
    do_global();
    printf("=====\n");
    global++;
    printf("g = %d\n",global);
    do_local();
    do_local();
    do_local();

    return 0;
}
```

### 运行结果

```
global = 21
global = 22
global = 23
```

```
=====
g = 24
t = 11
t = 11
t = 11
```

#### 静态局部变量

格式：

```
static 数据类型 变量名;
```

```
static int c;
```

特点：

- (1)静态局部变量，可以改变原来变量的生命周期，当定义该变量的函数调用结束后，系统不会回收对应的内存空间，当main()函数结束后，内存空间才会被回收。
- (2)只能在定义它的那个函数内部使用，其他位置不能使用。----作用域
- (3)静态局部变量未初始化，值默认为0

#### 示例代码

```
#include <stdio.h>

void do_local()
{
    static int t = 10;
    t++;

    printf("t = %d\n",t);
}

int main()
{
    do_local();
    do_local();
    do_local();
    return 0;
}
```

#### 运行结果：

定义全局变量 `global_data = 0;`  
设计无参数的函数`global_calc()`，在这个函数内部  
要求用户从键盘输入一个数据赋值给`global_data`，然后要求  
该函数输出，从1~`global_data`之间所有能被7整除的数据。  
  
`main`函数来调用以下`global_calc()`这个函数。

---

全文完

本文由 简悦 SimpRead 优化，用以提升阅读体验

使用了 全新的简悦词法分析引擎 beta，点击查看详细说明

