

1.1 C 语言宏定义的使用_物联网 / 嵌入式工程师 - 慕课网

“ 慕课网慕课教程 1.1 C 语言宏定义的使用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。

格式：#define 宏名 常量
功能：宏名代替常量，做到见名知意

```
#define MAX 100
```

说明：
(1)表示MAX这个符号标识的值是100
(2)编译器会将宏替换成宏后面的内容

#define 宏函数名(参数1, 参数2) 表达式
特点：宏都是原样替换

```
#define M 10
#define CALC(x) (x * x)

int main()
{
    printf("M = %d\n",M);
    printf("Result = %d\n", CALC(M + M));
    return 0;
}
```

可通过 -E 参数查看编译器的处理方式： gcc -E xx.c -o xx.i

我们来看一个简单的例子：

```
void print_demo_first()
{
    printf("demo first\n");
}

void print_demo_second()
{
    printf("demo second\n");
}

void print_demo_third()
{
    printf("demo second\n");
}

#define TEST() printDemo1();printDemo2();

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

改变代码架构，若是存在 if...else 语句调用则会出错。

解决方案: s 使用 do...while 语句防止编译出错。

注: 宏定义种 do...while 的 while 后面不能加;

```
#include <stdio.h>
```

```

void print_demo_first()
{
    printf("demo first\n");
}

void print_demo_second()
{
    printf("demo second\n");
}

void print_demo_third()
{
    printf("demo second\n");
}

#define TEST() do{ \
                    print_demo_first(); \
                    print_demo_second(); \
                }while(0)

int main()
{
    int n = 0;
    printf("please input a data : ");
    scanf("%d",&n);

    if(n % 2 == 0)
        TEST();
    else
        print_demo_third();
    return 0;
}

```

我们常称为字符串化运算符，因为它会把宏调用时的实参转换为字符串。

示例：

```
#define FUN(x) printf("#x "= %d\n",x)
```

```
FUN(4 + 2)
```

输出结果： 4 + 2 = 6

示例用法：

```

#include <stdio.h>

#define STR(x) #x

#define NUM 10

int main()
{
    printf("%s\n",STR(3));
    printf("%s\n",STR(NUM));
    return 0;
}

```

运行结果：

C99标准中规定允许用户定义有省略号的宏，省略号必须放在参数列表的后面，以表示可选参数。你可以用可选参数来调用这类宏。在代码中用...代表。他们被保存到__VA_ARGS__中。

__VA_ARGS__ ： 用于在宏替换部分中，表示可变参数列表；

示例代码：

```

#include <stdio.h>

#define LOG(...) printf(__VA_ARGS__)

#define LOGSTR(fm,...) printf(fm,__VA_ARGS__);

int main()
{
    LOG("This Time is %d o'clock\n",9);
    LOG("This Time is %d:%d:%d\n",18,12,23);
}

```

```
LOGSTR("data = %d%s\n",100,"RMB");  
return 0;  
}
```

运行结果:

```
This Time is 9 o'clock  
This Time is 18:12:23  
data = 100RMB
```

写一个宏获取两个数中较大的值。

```
#define MAX_VALUE(x,y)  xxx
```

例如:

```
int a = 10;  
int b = 20;  
int max;
```

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

