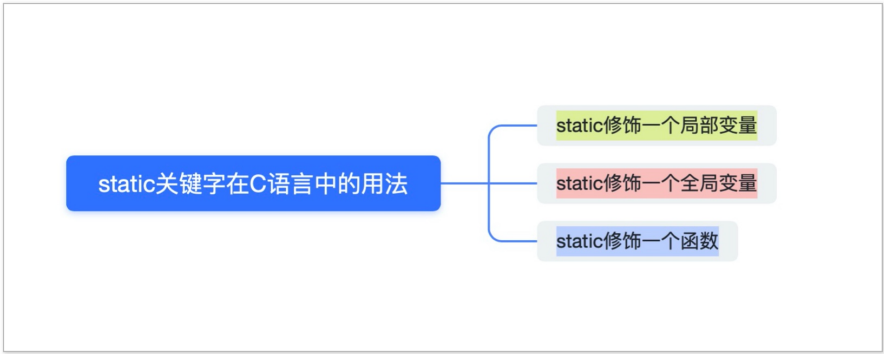


## 2.8 static 关键字用法\_物联网 / 嵌入式工程师 - 慕课网

“ 慕课网慕课教程 2.8 static 关键字用法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。

### 8.static 关键字用法



问题：统计 String 类在使用的时候，堆区内存的消耗情况

分析：

- 创建对象的时候会调用构造函数，在构造函数中有在堆区分配内存
- 对象销毁的时候会调用析构函数，在析构函数中有释放堆区内存
- 每创建一个对象就应该累加一下消耗的堆区内存
- 每销毁一个对象就应该减去这个对象在堆区消耗的内存

所以统计堆区内存消耗的变量应该是所有对象共享的变量。

当一个类的成员变量用 **“static”** 关键字修饰的时候，这个成员变量称为静态成员变量

- 静态成员变量属于类，只要类存在，静态成员变量就存在
- 同一类的所有对象共享静态成员变量
- 静态成员变量必须在类外进行初始化
- 静态成员变量可以直接通过类名访问

```
class String{

public:

    String(const char *str = NULL);

    String(const String &other);

    ~String(void);

    void show(void);
```

```
private:

    char *str;

    static int memoryUsed;

}

int String::memoryUsed = 0;
```

当一个类的成员函数用 **“static”** 关键字修饰的时候，这个成员函数称为静态成员函数 **“static”**。

- 静态成员函数没有 "this" 指针，所以静态成员函数不能直接访问非静态成员变量、函数
- 静态成员函数可以通过类名直接访问

一切不需要实例化（创建对象）就可以有确定行为方式的函数都应该设计成静态的。

```
class String{

public:

    String(const char *str = NULL);

    String(const String &other);

    ~String(void);

    void show(void);

    static void showMemoryUsed(void);

private:

    char *str;

    static int memoryUsed;

}

int String::memoryUsed = 0;

void String::showMemoryUsed(void)

{

    cout << "Memory used : " << memoryUsed << endl;

}
```

设计一个类，**“static”** 只允许这个类在外部创建一个对象，**“static”** 提示思路如下：

- 把 构造函数私有化，外面就无法创建对象了
- 在类内部提供一个静态函数创建对象

---

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

