

# Linux编程笔记

## 函数调用栈空间的分配与释放

1. 函数执行的时候有自己的临时栈，C++函数执行的时候有两个内存空间，一个是函数本身的临时栈空间，一个是原来栈空间的对象。C语言的只有一个自己的栈空间。
2. 函数的参数就在临时栈中。如果函数传递实参，则用来初始化临时的参数变量。
3. 通过寄存器返回值。（使用返回值返回数据）
4. 通过参数返回值。（参数必须是指针）指针指向的区域必须事先分配。
5. 如果参数返回指针，那么参数就是双指针。

C和C++的主要区别的地方：

- bool类型
- 引用
- 模板
- 命名空间
- 异常处理
- 面向对象

函数前面加的编译属性 `_stdcall` `fastcall` `_cdecl`

1. 决定函数栈压栈的参数顺序。（三个都是从右到左。）
2. 决定了函数栈的清空方式。

`stdcall`: 调用者负责清空函数栈，函数本身不负责清空临时栈。

`fastcall`: 调用者自己清空栈，然后返回值。

`cdecl`: 每一个调用者都有自己专门的清空参数。

3. 决定了函数的名字转换方式。

## 虚拟内存

★★