

09 Functions in C++

1. Definition

避免代码重复等问题，执行特定任务

```
int Multiply(int a, int b)
|
return type(void 则不返回)
{
    return a * b;
}
```

C++

2. 调用原理

假设编译器决定保留我们的函数作为一个函数而非`inline`(内联):

我们每次调用函数时，编译器生成一个调用指令，我们需要为这个函数创建一整个`stack frame`(栈框架),也就是说要把参数等东西和返回地址push到栈上。

流程就是跳到程序的某个不同部分，执行我们函数中的命令，然后将push的返回值返回给调用函数之前的位置。需要占用时间，减慢了程序，因此不需要每一行都设个函数。

3. 返回值

定义了返回值则必须返回，除非是`main`函数，它默认return 0

不过报错仅限于`Debug`模式，当特定的`flags`(调试编译标记)被激活时，会给我们报错来帮助调试代码

如果改成`Release`模式，则编译不会报错，但是如果调用会得到`undefined behavior`