

C之extern的详细介绍 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/474/2021_2022_C___E4_B9_8Bexte_c67_474154.htm 时常看到这样的代码: 以下是引用片段

```
: #ifdef __cplusplus extern "C" { #endif //一段代码 #ifdef __cplusplus } #endif
```

这样的代码到底是什么意思呢?首先, __cplusplus是cpp中的自定义宏, 那么定义了这个宏的话表示这是一段cpp的代码, 也就是说, 上面的代码的含义是:如果这是一段cpp的代码, 那么加入extern "C" {和}处理其中的代码。要明白为何使用extern "C", 还得从cpp中对函数的重载处理开始说起。在c中, 为了支持重载机制, 在编译生成的汇编码中, 要对函数的名字进行一些处理, 加入比如函数的返回类型等等.而在C中, 只是简单的函数名字而已, 不会加入其他的信息.也就是说:C和C对产生的函数名字的处理是不一样的.比如下面的一段简单的函数, 我们看看加入和不加入extern "C"产生的汇编代码都有哪些变化: 以下是引用片段:

```
int f(void) { return 1. }
```

 在加入extern "C"的时候产生的汇编代码是: 以下是引用片段:

```
.file "test.cxx" .text .align 2 .globl _f .def _f .scl 2 .type 32 .endif _f: pushl movl %esp, movl $1, popl ret
```

 但是不加入了extern "C"之后 以下是引用片段:

```
.file "test.cxx" .text .align 2 .globl __Z1fv .def __Z1fv .scl 2 .type 32 .endif __Z1fv: pushl movl %esp, movl $1, popl ret
```

 两段汇编代码同样都是使用gcc -S命令产生的, 所有的地方都是一样的, 唯独是产生的函数名, 一个是_f, 一个是__Z1fv。明白了加入与不加入extern "C"之后对函数名称产生的影响, 我们继续我们的讨论:为什么需要使用extern "C"呢?C之父在设计C之时, 考虑到

当时已经存在了大量的C代码，为了支持原来的C代码和已经写好C库，需要在C中尽可能的支持C，而extern "C"就是其中的一个策略。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com