# include

# 头文件包含问题

## 问题描述

三个文件[people.h](2-src/1-sample/people.h)，[main.cc](2-src/1-sample/main.cc)，[file.cc](2-src/1-sample/file.cc)。其中main.cc和file.cc包含people.h文件。



编译运行：

#g++ main.cc file.cc

出现如下错误：

[root@localhost test]# g++ main.cc file.cc

/tmp/ccilTPPo.o:(.data+0x0): multiple definition of `i'

/tmp/ccedDo04.o:(.data+0x0): first defined here

/tmp/ccilTPPo.o: In function `func()':

file.cc:(.text+0x0): multiple definition of `func()'

/tmp/ccedDo04.o:main.cc:(.text+0x0): first defined here

collect2: error: ld returned 1 exit status

我的疑问：

int i **=** 1**;**

void func**()** **{}**

class People

**{**

int age**;**

**};**

这3者不都是定义吗。

### 为什么只报错i和func重定义，而People类就不是重定义？

### people.h文件中已经使用了“宏卫兵”，为什么会出现重定义？

## 解答

### 为什么只报错i和func重定义，而People类就不是重定义？

因为People是类型，而不是对象，如果在people.h文件中添加People对象，例如People p，那么也会被认为是重定义。

### people.h文件中已经使用了“宏卫兵”，为什么会出现重定义？

1. #define的作用域仅限于当前文件，如file.c中定义#deine PI 3.14，在file2.c中PI是未定义的，可以将#define PI 3.14放在头文件header.h中，file.c和file2.c分别include “header.h”，则在file.c和file2.c中PI都是已定义的。
2. g++ -E file.c可以查看预编译之后的文件。