

高质量C_C编程指南(二) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/245/2021_2022__E9_AB_98_E8_B4_A8_E9_87_8FC_c97_245944.htm

第1章 文件结构 每个C/C程序通常分为两个文件。一个文件用于保存程序的声明（declaration），称为头文件。另一个文件用于保存程序的实现（implementation），称为定义（definition）文件。C/C程序的头文件以“.h”为后缀，C程序的定义文件以“.c”为后缀，C程序的定义文件通常以“.cpp”为后缀（也有一些系统以“.cc”或“.cxx”为后缀）。

1.1 版权和版本的声明

版权和版本的声明位于头文件和定义文件的开头（参见示例1-1），主要内容有：（1）版权信息。（2）文件名称，标识符，摘要。（3）当前版本号，作者/修改者，完成日期。（4）版本历史信息。

```
/* * Copyright (c) 2001,上海贝尔有限公司网络应用事业部 * All rights reserved. * * 文件名称：filename.h * 文件标识：见配置管理计划书 * 摘要：简要描述本文件的内容 * * 当前版本：1.1 * 作者：输入作者（或修改者）名字 * 完成日期：2001年7月20日 * * 取代版本：1.0 * 原作者：输入原作者（或修改者）名字 * 完成日期：2001年5月10日 */
```

1.2 头文件的结构

头文件由三部分内容组成：（1）头文件开头处的版权和版本声明（参见示例1-1）。（2）预处理块。（3）函数和类结构声明等。假设头文件名称为graphics.h，头文件的结构参见示例1-2。

！【规则1-2-1】为了防止头文件被重复引用，应当用ifndef/define/endif结构产生预处理块。

！【规则1-2-2】用#include格式来引用标准库的头文件（编译器将从标准库目录

开始搜索)。1【规则 1-2-3】用 #include “filename.h” 格式来引用非标准库的头文件（编译器将从用户的工作目录开始搜索）。2【建议 1-2-1】头文件中只存放“声明”而不存放“定义”在 C 语法中，类的成员函数可以在声明的同时被定义，并且自动成为内联函数。这虽然会带来书写上的方便，但却造成了风格不一致，弊大于利。建议将成员函数的定义与声明分开，不论该函数体有多么小。2【建议 1-2-2】不提倡使用全局变量，尽量不要在头文件中出现 extern int value 这类声明。// 版权和版本声明见示例 1-1，此处省略。

```
#ifndef GRAPHICS_H // 防止 graphics.h 被重复引用 #define  
GRAPHICS_H #include // 引用标准库的头文件 ... #include  
“myheader.h” // 引用非标准库的头文件 ... void Function1(  
...). // 全局函数声明 ... class Box // 类结构声明 { ... }. #endif
```

示例 1-2 C/C 头文件的结构 1.3 定义文件的结构 定义文件有三部分内容：（1）定义文件开头处的版权和版本声明（参见示例 1-1）。（2）对一些头文件的引用。（3）程序的实现体（包括数据和代码）。假设定义文件的名称为 graphics.cpp，定义文件的结构参见示例 1-3。// 版权和版本声明见示例 1-1，此处省略。 #include “graphics.h” // 引用头文件 ... // 全局函数的实现体 void Function1(...) { ... } // 类成员函数的实现体 void Box::Draw(...) { ... }

示例 1-3 C/C 定义文件的结构 1.4 头文件的作用 早期的编程语言如 Basic、Fortran 没有头文件的概念，C/C 语言的初学者虽然会用使用头文件，但常常不明其理。这里对头文件的作用略作解释：（1）通过头文件来调用库功能。在很多场合，源代码不便（或不准）向用户公布，只要向用户提供头文件和二进制的库即可。用户只需

要按照头文件中的接口声明来调用库功能，而不必关心接口怎么实现的。编译器会从库中提取相应的代码。（2）头文件能加强类型安全检查。如果某个接口被实现或被使用时，其方式与头文件中的声明不一致，编译器就会指出错误，这一简单的规则能大大减轻程序员调试、改错的负担。

1.5 目录结构

如果一个软件的头文件数目比较多（如超过十个），通常应将头文件和定义文件分别保存于不同的目录，以便于维护。例如可将头文件保存于 include 目录，将定义文件保存于 source 目录（可以是多级目录）。如果某些头文件是私有的，它不会被用户的程序直接引用，则没有必要公开其“声明”。为了加强信息隐藏，这些私有的头文件可以和定义文件存放于同一个目录。

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