

## 10 C++ Header Files

### 1. 用途

头文件的用途不仅是声明，以供你在多个cpp文件中使用

C++基础中，头文件传统上是用来声明某些函数类型，以便可以用于整个程序中使用。

可复习：

[06 How the C++ Compiler Works](#)

[07 How the C++ Linker Works.md^](#)

### 2. pragma

`#pragma` 是一个 *preprocessor command* (预处理)

```
#pragma once    // only include this file once
```

因此它其实是一个 *header guard* (头文件保护符)，防止我们把头文件多次include到一个单一 *translation unit* (见AST, 翻译单元)

即你可能会有很多个头文件，如果没有 *header guard*，很有可能在一个.cpp文件同时include这两个头文件时导致重复定义

exp:

```
// #pragma once
struct Player{}    // struct type redefinition
```

### 3. 另一种保护符

```
#ifndef _LOG_H    // if _LOG_H is not defined
#define _LOG_H

void InitLog();
void Log(const char* messsge);

#endif
```

过去主流，现在还是用 `#pragma once`

### 4. include补充

include " " 为相对路径，若在当前文件上一目录，则可为 `"../"`。

include < > 则是文件必须在所有include目录中的某一个，不过现在引号也可以了，即 `include "iostream"` 可以正常工作。

### 为什么iostream没有拓展名

写标准库的人决定的，为了区分 *C Standard Library Header files* 和 *C++ Standard Library Header files*

C	C++
.h拓展名, 如stdlib.h	无, 如iostream