# 头文件

为了保证程序运行中所有变量函数的有效声明，而制定了头文件。头文件是包含了功能函数，数据接口声明的载体文件，**主要用于保存程序的声明**。

**源文件（CPP文件）用于保存程序的定义实现。**

### 什么是声明和定义

声明：向编译器告知，你的函数或是变量的组成结构，例如函数的参数列表，函数的名称，函数的返回类型。变量的类型，名称。

定义：向编译器告知你的函数或是变量的具体行为或是值是什么

**声明可以多次出现，但是定义只能出现一次（为了防止二义性）**

**链接器：**编译过程中，通过声明的符号列表去寻找相应的定义行为或是值，如果查找不到，就会报链接错误。

**Include关键字：**引入头文件声明，这样才能够有效使用头文件中的内容（只有声明，定义需要在编译阶段通过链接器进行组合）

#pragma once：预处理指令，由编译器保证，同一个头文件在同一个文件域中（CPP文件中）不会被包含多次。

**多次包含后果：互相包含死循环**

# 关键字extern

用于声明全局变量和函数，可以使得他们能够跨文件被访问。Extern修饰的变量，作用域是整个工程。

**修饰函数需要注意：在头文件中声明的函数，加与不加关键字extern性质一样。**

# 多态

在编码过程中，我们经常遇到一种情况，父类描述了基本行为，子类进行了扩展行为的具体实现，而在运行阶段，父类指针指向子类对象指针，但在操作时，却展现除了子类的行为结果，这种操作就叫做多态。

C++中虚函数是多态的一种表现手段。

**多态在堆中能正常表现，在栈中会出现问题。**

### 普通虚函数

借助virtual关键进行声明的函数，我们称之为虚函数

当我们将函数进行virtual标记后，在子类中即可**重写**该函数，使用override关键字在末尾标注。

强调：override必须加。

### 在子类中调用父类同名虚函数

借助双冒号 ：：即可调用父类同名虚函数

格式： 父类名称：：函数名称