

计算机二级：谈C 继承中的重载、覆盖和隐藏 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/181/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E4_c97_181124.htm

计算机等级考试训练软件《百宝箱》写正题之前，先给出几个关键字的中英文对照，重载(overload)，覆盖(override),隐藏(hide)。在早期的C书籍中，可能翻译的人不熟悉专业用语（也不能怪他们，他们不是搞计算机编程的，他们是英语专业的），常常把重载(overload)和覆盖(override)搞错！我们先来看一些代码及其编译结果。实例一：

```
#include "stdafx.h" #include class CB { public: void f(int) { cout } }. class CD : public CB { public: void f(int,int) { cout } void test() { f(1). } }. int main(int argc, char* argv[]) { return 0. }
```

编译了一下 error C2660: ' f ' : function does not take 1 parameters 结论：在类CD这个域中，没有f(int)这样的函数，基类中的void f(int)被隐藏 如果把派生CD中成员函数void f(int,int)的声明改成和基类中一样，即f(int)，基类中的void f(int)还是一样被覆盖，此时编译不会出错，在函数中test调用的是CD中的f(int) 所以，在基类中的某些函数，如果没有virtual关键字，函数名是f(参数是什么我们不管)，那么如果在派生类CD中也声明了某个f成员函数，那么在类CD域中，基类中所有的那些f都被隐藏。如果你比较心急，想知道什么是隐藏，看文章最后的简单说明，不过我建议你还是一步一步看下去。我们刚才说的是没有virtual的情况，如果有virtual的情况呢？？实例二：

```
#include "stdafx.h" #include class CB { public: virtual void f(int) { cout } }. class CD : public CB { public: void f(int) { cout } }. int main(int argc, char* argv[]) { return
```

0. } 这么写当然是没问题了，在这里我不多费口舌了，这是很简单的，多态，虚函数，然后什么指向基类的指针指向派生类对象阿，通过引用调用虚函数阿什么的，属性多的很咯，什么？？你不明白？？随便找本C的书，对会讲多态和虚函数机制的哦！！这种情况我们叫覆盖(override)！覆盖指的是派生类的虚拟函数覆盖了基类的同名且参数相同的函数！

谈C继承中的重载、覆盖和隐藏来源：考试大 [2006-05-24 13:47:19] 责任编辑：水自流 在这里，我要强调的是，这种覆盖，要满足两个条件 (a)有virtual关键字，在基类中函数声明的时候加上就可以了 (b)基类CB中的函数和派生类CD中的函数要一模一样，什么叫一模一样，函数名，参数，返回类型三个条件。有人可能会对(b)中的说法质疑，说返回类型也要一样？？是，覆盖的话必须一样，我试了试，如果在基类中，把f的声明改成virtual int f(int)，编译出错了 error C2555:

' CD::f ' : overriding virtual function differs from ' CB::f ' only by return type or calling convention 所以，覆盖的话，必须要满足上述的(a)(b)条件 那么如果基类CB中的函数f有关键字virtual，但是参数和派生类CD中的函数f参数不一样呢，实例三:

```
#include "stdafx.h" #include class CB { public: virtual void f(int) { cout } } . class CD : public CB { public: void f(int , int) { cout } void test() { f(1). } } . int main(int argc, char* argv[]) { return 0. } 编译出错了， error C2660: ' f ' : function does not take 1 parameters 噢？？好面熟的错？？对，和实例一中的情况一样哦，结论也是基类中的函数被隐藏了。通过上面三个例子，得出一个简单的结论 如果基类中的函数和派生类中的两个名字一样的函数f满足下面的两个条件 (a)在基类中函数声明的时候有virtual
```

关键字 (b)基类CB中的函数和派生类CD中的函数一模一样，函数名，参数，返回类型都一样。那么这就是叫做覆盖(override)，这也就是虚函数，多态的性质 那么其他的情况呢？？只要名字一样，不满足上面覆盖的条件，就是隐藏了。下面我要讲最关键的地方了，好多人认为，基类CB中的f(int)会继承下来和CD中的f(int,int)在派生类CD中构成重载，就像实例一中想像的那样。对吗？我们先看重载的定义 重载(overload): 必须在一个域中,函数名称相同但是函数参数不同,重载的作用就是同一个函数有不同的行为,因此不是在一个域中的函数是无法构成重载的,这个是重载的重要特征 必须在一个域中，而继承明显是在两个类中了哦，所以上面的想法是不成立的，我们测试的结构也是这样，派生类中的f(int,int)把基类中的f(int)隐藏了 所以，相同的函数名的函数，在基类和派生类中的关系只能是覆盖或者隐藏。在文章中，我把重载和覆盖的定义都给了出来了，但是一直没有给隐藏的定义，在最后，我把他给出来，这段话是网上google来的，比较长，你可以简单的理解成，在派生类域中，看不到基类中的那个同名函数了，或者说，是并没有继承下来给你用，呵呵，如实例一那样。隐藏(hide): 指的是派生类的成员函数隐藏了基类函数的成员函数.隐藏一词可以这么理解:在调用一个类的成员函数的时候,编译器会沿着类的继承链逐级的向上查找函数的定义,如果找到了那么就停止查找了,所以如果一个派生类和一个基类都有同一个同名(暂且不论参数是否相同)的函数,而编译器最终选择了在派生类中的函数,那么我们就说这个派生类的成员函数"隐藏"了基类的成员函数,也就是说它阻止了编译器继续向上查找函数的定义 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