



# 中国科学技术大学

University of Science and Technology of China

地址: 中国 安徽 合肥市金寨路96号 邮编: 230026  
电话: 0551-63602184 传真: 0551-63631760 Http://www.ustc.edu.cn

## 12. 虚函数和多态

### Inheritance with virtual function

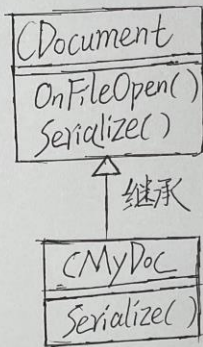
语法: virtual + 成员函数

对于父类中的函数, 子类继承的是使用权

- ① non-virtual 函数: 你不希望 derived class 重新定义它
  - ② impure virtual 函数: 你希望 derived class 重新定义 且已有默认定义
  - ③ pure virtual 函数: 你希望 derived class 一定要重新定义 没有默认定义
- ① 不加 ; ② 加 virtual ; ③ 加 virtual, 加 = 0 ;

在面向对象语言中非常常用的是:

子类调用父类中的函数.



main() → 父类 → 子类 → 父类 → main()

这早中将父类中的部分功能延缓到子类中实现

也即 Template Method

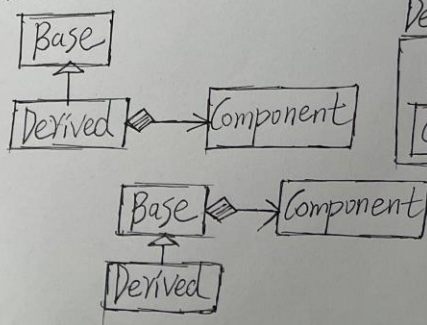
这就虚函数最经典的用法

myDoc.OnFileOpen();

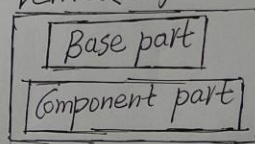
CDocument::OnFileOpen(&myDoc)

借这个 myDoc 的 this 指针实现在父类中调用子类的函数

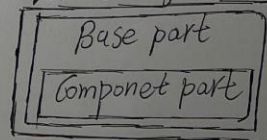
### Inheritance + Composition 关系下的构造和析构



Derived object



Derived object





中国科学技术大学

University of Science and Technology of China

地址: 中国 安徽 合肥市金寨路96号 邮编: 230026  
电话: 0551-63602184 传真: 0551-63601760

Delegation(委托)+Inheritance(继承)

Subject放数据的. Observer窗口

