# C++

## 虚析构函数

<https://www.zhihu.com/question/36193367/answer/2242824055?utm_psn=1862078873224744962>

子类和父类的vftable是不一样的，声明子类的时候，会拷贝父类的vftable的到新的地址，然后修改这个拷贝过来的vftable，比如覆盖析构函数的地址

<https://www.cnblogs.com/7star/p/17086427.html>

这里主要注意一个事情，不管是不是虚函数，本质上，当析构一个对象的时候，如果该对象有继承，编译器会自动给对象析构的函数中添加父类的析构函数调用。也就是所有的子类析构函数，本质上都隐约包含了~Parent()这代码，但是，当你用 P\* parent = new Child(); delete parent；的时候，delete parent这一句，如果不是虚继承，那么他真的就调用了~parent()，但是因为他是虚析构，他会知道这个实例是子类实例，也就会去调用 ~child()，然后同时，~chind()中是会包含 ~parent得调用。

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

## 编译

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

## 函数调用过程

<https://www.cnblogs.com/xiangtingshen/p/11221277.html>

这篇文章写的特别好，总体分为三步，参数和返回地址入栈，ebp入栈+局部变量内存分配，前两步的退栈

## New 和 malloc的区别

除了平时知道的，调用不调用初始化函数外，还有

A close up of a sign

Description automatically generated

## STL容器

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Coding

# Graphic

# Project