

面向对象编程基础

复习脉络

本课程入选教育部产学合作协同育人项目

课程主页:<http://cpp.njuer.org>

课程老师:陈明 <http://cv.mchen.org>

ppt和代码下载地址

`git clone https://gitee.com/cpp-njuer-org/book`

复习脉络

类，继承派生，动态内存一定要搞透

什么是面向对象，答：封装、继承、多态，各自举例子。

智能指针的特性shared, weak, unique

构造、析构、拷贝构造，拷贝赋值，移动构造、移动赋值和右值引用，

会用 容器和迭代器

复习脉络

面向对象

面向对象的三大特性：封装、继承、多态

类的访问权限：`private`、`protected`、`public`

类的构造函数 析构函数 拷贝构造函数 拷贝赋值运算符 移动构造函数 移动赋值运算符

析构函数的作用

移动构造函数与拷贝构造函数对比

深拷贝与浅拷贝

对虚函数和多态的理解：什么是虚函数，多态是如何实现的？编程实现一下。

重载，（覆盖）`override`？隐藏？

如何避免拷贝？

`C++` 类对象的初始化顺序 析构顺序

静态绑定和动态绑定

实现一个单例模式

`C++` 用数组\链表\容器，实现String类，队列类，栈类常用操作。

复习脉络

编译内存相关

从源代码到可执行程序，中间的过程是什么样的

栈和堆的区别

智能指针的原理

四种智能指针：auto_ptr、unique_ptr、shared_ptr、weak_ptr

参数传递时，值传递、引用传递、指针传递的区别？

如何将左值转换成右值 std::move函数

右值引用

指针常量与常量指针

复习脉络

关键字库函数

lambda 表达式（匿名函数）的具体应用和使用场景

`explicit` 的作用（避免编译器进行隐式类型转换）

`static` 的作用：修饰局部变量、全局变量、类中成员变量、类中成员函数

`const`关键字：修饰变量、指针、类对象、类中成员函数

`class` 和 `struct` 区别

迭代器的作用？

vector容量满了会发生什么

map和unordered_map有什么区别

cast转换

map和set有什么区别

复习脉络

复习做过的作业

谢谢

