

C++ Questions

郑华

2016年2月2日

面向对象的设计思想

- 1.面向对象包含哪些基本概念？
- 2.面向对象的基本特征包括哪些？
- 3.为什么封装对面向对象来说很重要？
- 4.接口与实现的分离有什么好处？
- 5.抽象是什么？
- 6.封装与抽象有什么联系？
- 7.继承是否会消弱封装机制？
- 8.组合是怎么定义的，它有什么作用，它包括什么？
- 9.如何理解动态特性？

C++中的类和对象

- 1.如何理解对象的初始化？
- 2.如何理解对象的生存周期？
- 3.如何向函数传递对象？
- 4.编写C++ 类时需要注意哪些问题？
- 5.如何理解构造函数？
- 6.默认构造函数是什么，它有什么特点？
- 7.何时调用拷贝构造函数？
- 8.深拷贝和浅拷贝的区别是什么？
- 9.如何理解析构函数？

10.程序如何处理静态成员变量及静态成员函数？

11.为什么使用友元，如何使用？

12.使用友元的优点

继承

1.C++ 的继承结构是怎样的？

2.当派生类与基类成员名称冲突时应如何解决？

3.为什么要使用虚基类？

4.继承体系中构造函数的调用顺序是怎样的？

5.类的默认访问权限是什么？为什么使用它作为默认权限？

6.为什么要使用Protected，如何使用？

7.为什么派生类不能访问基类的private成员？

8.struct 与 class 有什么不同？

9.如何为基类构造函数传递参数？

多态

1.如何理解C++中的捆绑？

2.如何理解和使用虚函数？

3.如何理解和使用纯虚函数？

4.如何理解和使用抽象类？

5.多态是如何实现的？

6.如何理解静态多态和动态多态？

7.如何理解虚函数和构造函数？

8.如何理解虚函数和析构函数？

指针和字符串

1.如何理解sizeof关键字？

2.指针是什么？

3. 如何理解地址和指针的关系？
4. 指针和取值操作符&如何结合使用？
5. 指针的运算有哪些？
6. 指针变量和引用有什么区别？
7. 指针变量与变量指针有什么区别？
8. 指针的比较指的是什么？
9. 如何使用函数指针？
10. 如何理解指针函数？
11. 如何理解指针数组与数组指针？
12. 使用指针有哪些常见的错误？
13. 常用的字符串操作函数有哪些？
14. 如何理解字符数组和字符指针？

运算符重载

1. 为什么使用运算符重载？
2. 使用运算符重载应遵循哪些规则？
3. 哪些运算符可以重载，哪些可以重载？
4. 为什么要使用友元函数重载运算符？
5. 使用友元函数重载“++”“--”运算符可能会出现什么问题？
6. 如何实现new 和 delete 运算符的重载？
7. 如何重载数组下标运算符？
8. 如何将运算符函数作为成员函数使用？
9. 成员运算符函数与友元运算符函数有什么区别？

用户自定义的数据类型和枚举

1. 什么是枚举，如何使用枚举？

类型转换和RTTI

- 1.C++预定义的类型转换有哪些方式？
- 2.如何实现类这种数据类型与其他数据类型的装换？
- 3.为什么需要转换函数，如何创建转换函数？
- 4.c++定义了哪几个强制转换操作符？作用分别是什么？
- 5.如何区分静态类型检查和动态类型检查？
- 6.为什么要避免使用动态类型检查？
- 7.什么事运行时类型标识？
- 8.为什么向下的类型转换是危险的？
- 9.dynamic_cast<T>()函数的作用是什么？
- 10.static_cast<T>()函数的作用是什么？
- 11.typeid()的作用是什么？

异常处理

- 1.C++ 异常处理的原理是什么？
- 2.异常处理是如何实现的？
- 3.使用异常时应该注意哪些方面？
- 4.抛出的异常和捕获的异常是否必须匹配？
- 5.如何处理Try语句中函数抛出的异常？
- 6.程序在何时执行catch语句？
- 7.一个try语句是否可以使用多个catch语句？如何使用？
- 8.对异常使用省略号有什么作用？
- 9.throw 语句具有什么作用？
- 10.如何实现重新抛出异常？
- 11.构造和析构对象时产生的异常应该如何处理？
- 12.如何使用默认函数参数避免异常和错误发生？

13.处理异常时terminate() 函数和 unexpected()函数分别有什么作用？

标准模版库

1.什么是标准模版库？为什么要使用标准模板库？

2.标准模版库包含哪些头文件？

3.如何理解容器？

4.标准模版库中容器的存储方式和访问方式

5.标准模版库中的容器是如何实现的？

6.关联容器是如何工作的？

7.迭代器在标准模版库设计中有什么作用？

8.如何理解输入输出迭代器？

9.STL 包括哪些算法？

10.vector,list,deque,set,map的内部实现和使用

通用函数及模版

1.如何理解模版？

2.如何显式重载通用函数？

3.什么情况下不能使用通用函数代替重载函数？

4.多个文件之间是否可以编译相同的函数模版定义？

5.类模板和模板类之间有什么关系？

6.当函数模版与同名非函数模版函数重载时如何进行调用？

7.如何使用模版定义通用类？

8.是否可以创建含有多个通用数据类型的通用类？

9.创建含有参数的操作符需要注意什么？

10.在函数模版中如何使用数组作为参数？

输入和输出

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

内存管理

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

进程与线程

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

关于性能的思考

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.