

问题：讲一下map的底层实现，avl和rbtree有什么区别？

红黑树 avl（平衡树 维护平衡 旋转）和rbtree（不是一颗平衡树）

问题：你常用哪些STL容器？

问题：假如map的键是类类型，那么map底层是如何调整的？

红黑树 [key,value]，对key进行比较的，less < key 类类型 operator<运算符的重载函数

问题：内存泄漏你会怎么处理？讲讲智能指针

怎么定位内存泄漏的问题，通过工具进行检测，vld

问题：如果让你实现一个内存池，要求获取资源和插入资源时间花费O(1)，你会怎么设计？

SGL STL二级空间配置器的内存池的实现就可以了！！！！

问题：编写一个C/C++程序你个人感觉需要注意一些什么？

问题：讲一下红黑树以及它的特性

问题：设计模式知道哪些？具体讲一下

问题：C++设计模式-工厂模式

问题：讲一下智能指针

问题：C++中vector和list的区别，stack和queue的底层实现，智能指针，C++11特性，迭代器失效的原因以及如何解决？

stack和queue的底层实现：容器适配器，底层没有实现任何数据结构，底层直接依赖一个现有的顺序容器，deque(1. 2.)

问题：输出单例模式

问题：智能指针

问题：解释动多态？

问题：为什么析构函数要实现成虚析构函数？

问题：如果构造函数里面抛出异常会发生什么？内存泄漏？怎么解决？

```
class Test
{
public:
    Test()
    {
        p1 = new int;
        p2 = new int;
        throw "xxx";
    }
    ~Test()
    {
        delete p1;
        delete p2;
    }
private:
    int *p1;
```

```
    int *p2;
};
Test t;

class Test
{
public:
    Test()
    {
        p1 = new int;
        p2 = new int;
        throw "xxx";
    }
    ~Test()
    {
    }
private:
    unique_ptr<int> p1;
    unique_ptr<int> p2;
};
Test t;
```