

上来先问天气怎么样，以为我是中南大学的，然后拖到准点开始。

1、虚析构函数是什么，有什么用？

2、构造函数能调用本类的虚函数吗？

不知道

可以，但是只是调用空壳

3、虚函数编译的时候怎么实现的，虚函数表是什么？

不知道，然后面试官不想问虚函数了

1. 虚函数表 (VTable) 概念

虚函数表是一个存储指向虚函数地址的指针数组。对于每个包含虚函数的类，在编译时会生成一个对应的虚函数表。

2. 类对象实例内部的指针

在类对象实例内部，通常存在一个名为虚函数指针 (vptr) 的特殊指针，指向该类的虚函数表。

3. 调用 虚函数

当程序执行到一个虚函数的调用语句时（例如obj->func()），会根据虚函数指针找到虚函数表中对应的函数指针，并跳转到相应的地址处执行函数。

4. 多态

如果基类和派生类都声明了同名的虚函数，且派生类重载了该函数，那么在使用基类指针访问派生类函数时，会根据虚函数指针查找基类与派生类的虚函数表，最终调用派生类所覆盖的虚函数。这就是C++多态的实现。下面是一个简单的多态示例：

3. 以下代码执行会有什么结果

```
class Logger {
public:
    void log(const char* msg) {
        printf("%s", msg);
    }
};
Logger* p = NULL;
p->log("abc");
```

4、

我猜报错，猜错了

如果空指针调用普通成员函数，看该函数体中是否使用到了 this 指针（是否访问非静态成员变量）。如果使用到了 this 指针，程序会崩溃；如果没有使用到 this 指针，程序不会崩溃。当然，如果访问静态成员变量，是不会使用到 this 指针的。

5、c++里有哪些智能指针？

6、map 和 unordered_map 有什么区别？

7、unordered_map 怎么做到 O(1)查找？

面试官漏了 hash

8、hash 冲突怎么解决？

9、map 跟 set 的区别

10、map 变量去访问一个不存在的 key 会返回什么？

不知道，猜 0

不存在的 key 在被索引后被添加到了 map 中并赋予了一个默认值

11、在项目中多线程用于哪方式进行数据交换？把一个很大的数据从 a 线程交给 b 线程会怎么处理？

不知道，乱说的

12、手撕

写的一坨

面试官问怎么优化，vector 改成 map，然后二分查找。

```
// 代码题
/*
udp数据包重叠判断
    A向B用udp发一大段视频数据，如100M，将其拆成小数包发送，每个数据包大小不定，范围
    在(0, 1200]字节
    在接收端B处，收到udp包后，需要根据收到包的offset，len来判断该数据包与之前收到的
    是否有重叠（部分或者全部重叠）
*/
class OverlapCalctor {
public:
    // 数据包有重叠，返回true，同时把该包丢弃
    // 数据包正常，返回false，保存该数据包，便于后续判断
    bool IsOverlap(int offset, int len) {
        return false;
    }
};

int main() { 郭峰
    OverlapCalctor oc;
    cout << oc.IsOverlap(0, 1024) << endl;    // 0
    cout << oc.IsOverlap(500, 1024) << endl;    // 1
    cout << oc.IsOverlap(1024, 1000) << endl;    // 0
    cout << oc.IsOverlap(200, 100) << endl;    // 1
    cout << oc.IsOverlap(1024, 1000) << endl;    // 1
    return 0;
}
```

13、问项目，给面试官科普（他原话）

准点结束下班，没给我反问的机会。