360 c++开发面经（已offer）

360 一面

1. IO模型

2.     面向对象的理解？[c++](/jump/super-jump/word?word=c++" \t "_blank)的特性

封装、继承、多态

3. [c++](/jump/super-jump/word?word=c++" \t "_blank)类的成员变量和成员函数内存分布情况

成员函数不占用对象内存，所有函数是放在代码区的。对象大小和对象中数据成员大小是一致的。

4. class 和struct的区别，结构体可以定义其他函数吗？

class默认访问权限为private

struct是public。struct可以包含成员函数，能继承，能实现多态。

5. nullptr和NULL区别

NULL在[c++](/jump/super-jump/word?word=c++" \t "_blank)中为0（在C中是void\*类型）[c++](/jump/super-jump/word?word=c++" \t "_blank)中不允许隐式转换成其他类型。

nullptr在任何情况下都代表空指针。

6.     互斥锁和自旋锁的区别

7. new和malloc区别，free和delete区别

8.     设计模式

9. linux显示一个文件大小的指令 ls –lh

10. SGD与adam 区别  [项目](/jump/super-jump/word?word=%E9%A1%B9%E7%9B%AE" \t "_blank)训练怎么调参

计算目标函数关于当前参数的梯度

根据历史梯度计算动量

计算当前时刻下的下降梯度

根据下降梯度进行更新

adam是自适用矩阵估计，会计算二阶动量

SGD下降速度慢

11.  怎么把一个程序放在后台

在命令后面加上 ./test &

在前台执行的命令，放到后台执行：ctrl+z  bg % 1

在退出shell时继续运行：nohup ./test &

查看当前终端所有任务PID，状态 jobs –l

查看当前所有进程：ps –aux

杀死一个进程：前台ctrl+c，后台：kill PID

将后台中的命令调至前台继续运行：fg %xxnumber

12. TCP怎么实现可靠传输？

13.  拥塞控制

14. TCP Time\_wait状态过多怎么办？

打开系统time\_wait的重用和快速回收

重用:tcp\_tw\_reuse=1,默认为0，表示关闭.

socket中设置选项，跳过四次挥手（不建议）

修改net.ipv4.tcp\_max\_tw\_buckets,调整time\_wait状态上限个数.当连接数超过该参数，新关闭连接直接关闭；

15.  close\_wait状态过多怎么办？

出现原因：被动关闭方未关闭socket造成

16.  构造函数为什么不能为虚函数

17. vector实现机制

维护一块连续的线性空间，空间不足时，重新配置空间，移动数据，释放原空间，会造成迭代器失效

18. unordered\_map与map的区别

19. shared\_ptr

共享智能指针，多个智能指针可以指向相同的对象，使用控制块管理引用计数，当计数器等于0时，资源会被释放。可以传入unique\_ptr,weak\_ptr来构造，也可用new构造

20.  网络编程了解吗

21. int \*p[10] 和int (\*p)[10]  int\*p[10]强调数组，表示含有int\* 指针的一个数组p

22.  编程题：[反转链表](/jump/super-jump/word?word=%E5%8F%8D%E8%BD%AC%E9%93%BE%E8%A1%A8" \t "_blank)

360二面：

1.     [项目](/jump/super-jump/word?word=%E9%A1%B9%E7%9B%AE" \t "_blank)详细

2. const \*p如果程序运行时向里面写值会出问题吗？什么问题？

3.     多个CPU怎么允许

4.     快排时间复制度 一个树的遍历的时间复制度

5. socket write成功返回之后，其数据在哪里

write函数调用瞬间，将数据移到输出缓冲； read函数调用瞬间，从输入缓冲读取数据。 write函数在数据移到输出缓冲时返回。

360 HR面

1.     自我介绍

2.     优点

3.     缺点

4.     为什么投北京的岗位

5.     你的学习路线

6.     反问