



零声学院

[www.0voice.com](http://www.0voice.com)

一切只为渴望更优秀的你!

# 优秀的简历，经典的面试助力大厂offer



## 提纲

简历

面试

腾讯T职业等级介绍

未来展望



## 项目介绍

1. `time_wait`, `close_wait`如何解决?
2. 服务器接入抖动如何解决?
3. `malloc`的实现原理
4. `New`与`malloc`的区别?
5. `Epoll`的`et`与`lt`的使用场景?
6. 线程池的实现原理
7. `Nginx`惊群如何解决?
8. 线程与进程区别?
9. `Tcp`与`udp`的区别?
10. `Session`, `cookies`的区别



## 简历



硕士学历，工作4年  
创业公司到bigo



嗯嗯好的，你现在去哪家公司了呀

创业小公司 嵌入式流媒体岗位

嗯嗯，薪资怎么样呀

28\*13 之前22\*13

那还不错呀，涨了6K 🎉

恭喜恭喜

谢谢

主要还是自己懒

转互联网的话应该能拿更多 但嵌入式轻松点 🤔

嗯嗯，我感觉你学习也比较踏实，学得还可以的

谢谢 主要还是你们课程很专业

买了三个都觉得很赚 😄

现在经济能力是有的 但是没有太多时间学了 要

硕士学历，工作2年  
深信服到腾讯



本科学历，工作3年，  
传统安防嵌入式到京东后端开发

## 聘用意向函

尊敬的 [ ] 先生/女士：（“您”）

诚挚邀请您加入 京东（“公司”），现就聘用相关事宜与您进行沟通。

### 一、职位信息

1. 工作岗位：软件开发工程师岗
2. 职 级：T5
3. 汇报对象：[ ]
4. 工作部门：京东集团- [ ] 研发部-运营活动开发部
5. 工作地点：卓越前海壹号

### 二、薪酬福利及纳税

#### （一）薪酬

1. 目标月岗位薪酬 是指根据您入职后实际所担任的岗位序列、子序列、职级等因素所确定的预期月度薪酬，包括月薪标准工资、绩效基数。

您的目标月岗位薪酬 税前人民币 25000 元/月。其中包括：

- （1）月薪标准工资：税前人民币 20000 元/月，包括但不限于基本工资、固定加班费。
- （2）绩效基数：税前人民币 5000 元/月，入职后实际发放金额和周期将根据您在团队的工作和您个人业绩表现，按照公司绩效管理、业绩考核、财务核算等相关制度核算及发放。

2. 年终奖：您的目标年终奖为 50000 元。

特别说明：入职后，您将有机会参与公司年终奖奖励计划，目标年终奖并非实际年终奖。年终奖是指以年终奖基数、年度出勤系数、个人年度绩效系数、奖金池等要素为基础进行核算的年度现金奖励。其中，年终奖基数为目标月岗位薪酬，具体金额、发放方式、发放时间，实际年终奖根据当年公司整体业绩、个人绩效达成、工作表现、成果产出、价值贡献等情况综合评定并核算发放。

3. 餐补：税前人民币【330】元/月，根据您入职后的出勤情况确定，并随当月工资发放。仅适用于工作职场为非北京市亦庄总部的人员，且不与工作餐同时适用。

#### （二）福利：

1. 法定福利：公司将按照法定标准为您缴纳社会保险、住房公积金。
2. 年休假：公司将按照法定标准为您提供年休假，具体按照您的实际工龄折算。
3. 公司福利：入职后，您将有机会享受公司针对您职级提供的特殊福利待遇，包括但不限于补充医疗保险、补充意外伤害保险、年度体检，具体以当时所适用的公司福利政策为准。

#### （三）个人所得税：

1. 中国境内居民：公司将按照聘用当地税法的规定，为您预扣预缴个人所得税，并向当地主管税务机关进行个人所得税扣缴申报。
2. 非中国境内居民：公司将按照聘用当地税法的规定，为您代扣代缴个人所得税。

### 三、劳动合同

如您接受聘用，公司有意与您签署为期 3 年的劳动合同，其中：劳动合同起始日为 2021 年 04 月 [ ] 日（“入职日期”），试用期为 3 个月。具体劳动合同条款，将在您正式办理入职时，为您提供和解释。

### 四、入职手续

一旦您接受本函并满足本函约定的生效条件，则需要按照以下要求完成入职手续的办理：

1. 入职办理时间：2021年04月 [ ]
2. 入职地点：广东省深圳市南山区听海大道卓越前海壹号T3写字楼8层（深圳SSC-现场办理）
3. 公司职场所在地：卓越前海壹号
4. 入职材料准备：请在入职办理时间内务必携带附件1《入职文件清单》中的全部材料，并提供公司人事资源部核查及核对。



硕士学历，工作2年



硕士学历，工作1.5年，  
国企转互联网

## Offer Letter



欢迎归队！

██████████：

以下是有关录用的详细说明，请务必认真、仔细阅读，您接收本录用通知书意味着您接受下述全部条款：

### 入职时间

2020年 09 月 █ 日 █ 09：30

为了您的健康，公司可根据疫情发展情况和国家及地方规定，调整入职日期。

### 录用部门 / 工作地点 / 职务 / 汇报对象

R lab (Transaction Engine) / 北京市 / 高级软件开发工程师 / ██████████

### 薪酬福利

#### • 您的薪酬待遇（税前）

项目	内容
基本月薪	人民币27000 / 月
年度目标奖金基数	3个月的月薪
福利	五险一金/补充医疗保险

注：



## 个人信息

### 基本信息

姓名: 郭世明

联系电话: 18600000000

学历: 硕士

电子邮箱: 728841804@qq.com

github: <https://github.com/GuoShiMing>

博客: [https://blog.csdn.net/qq\\_24000400/](https://blog.csdn.net/qq_24000400/)

### 教育经历

- ◆ 硕士: 大连理工大学 专业: 软件工程 时间: 2018.09-2021.06
- ◆ 本科: 绥化学院 专业: 电子信息工程 时间: 2014.09-2018.06

## 个人简介

### 个人信息

- 姓名: 刘超
- 学历: 硕士
- 专业: 计算机软件与理论
- 电话: 18600000000
- 邮箱: xiaojiao123@163.com

### 教育背景

- 本科: 滁州学院 2006.09~2010.07 专业: 计算机科学与技术
- 硕士: 西安大学 2012.09~2015.07 专业: 软件与理论

- 姓名: 郭世明
- 目前在职公司: 珠海宽德投资
- 职位: 高级软件工程师
- 本科 学士学位 | 2014年07月上海理工大学毕业 | 英语 CET6
- 工作年限: 5年
- 手机: 18600170100 | 邮箱: chengshiming@163.com | 未婚 | 户籍广东揭阳 | 1990.10 出生
- 爱好: 篮球、台球



## 个人信息

## 个人资料



姓 名: [REDACTED]

性 别: 男

出 生: 1995 年 11 月 11 日

学 历: 本科

院 校: 哈尔滨理工大学

专 业: 机械电子工程

英语水平: CET-4

电 话: 18846118811

邮 箱: w1[REDACTED]@163.com

## 求职意向

C/C++开发工程师/后端开发工程师



求职意向: 后台开发工程师

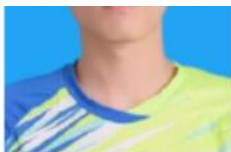
联系电话: 18888181878

电子邮箱: [REDACTED]@qq.com

## 教育背景

2017.9-2020.6 华南理工大学 电子与通信工程 硕士（在职）

2013.9-2017.6 武汉理工大学 电子与通信工程 本科



### 基本信息

热情开朗，团结友善，勤劳踏实的 2021 届毕业生，主修电子信息工程专业。有强大的人际沟通能力和自学能力，善于让周围的人快乐。

出生年月: 1999 年 8 月 20 日

应聘职位: C++开发工程师【音视频】

籍贯: 湖北省武汉市

毕业院校: 华中科技大学

政治面貌: 共青团员

兴趣爱好: 曲艺文化、ACG文化、写文章、博客

最高学历/学位: 本科/工学学士

英语能力: CET4 CET6



## 工作经历

### 工作经历

- 深圳市万通顺达科技股份有限公司 2015.06 - 至今
- 中软国际科技服务有限公司 2014/07 - 2015/06
- 富迪电子技术有限公司 2012/03 - 2014/06

### 工作经历

2018.11-至今 深圳智乐创科技有限公司

详细描述：任职于该公司研发部，负责软件的设计架构，分配，开发等工作；智能教育机器人应用各大平台的语音识别，语义理解，语音合成

2017.06-2018.10 深圳安泽智能工程有限公司

详细描述：任职于该公司软件设计部高级工程师，前期主要从事智能语义模块的调研工作，推荐公司并采纳使用Fudai系统；后期主要从事后台组的开发工作，主要涉及人脸识别模块的兼容重构，看门狗和升级模块开发；参与该公司巡检机器人安保工作，主要是确保机器人的稳定性，新需求的临时开发，以及调试工作；

2015.10-2017.06 深圳市爱思拓智能科技有限公司

详细描述：任职于该公司研发部高级工程师，参与整体设计和构架，期间指导组员和新同事，以及组内的开发工作安排；主要式linux系统下的主应用程序的开发；

2009.03-2015.10 深圳凯斯泰尔通信设备有限公司

详细描述：任职于该公司研发部软件组，主要负责开发基于windows平台下的mfc视频客户端，以及web下的客户端，嵌入式linux系统下的中间件和应用程序；

### 工作经历

- > 2017.7~2018.5 深信服科技/安全服务部门 前端工程师
  - 参与安全服务部门云眼产品线前端页面开发。
- > 2018.5~2018.10 深信服科技/VT 虚拟化部门 前端工程师
  - 参与 VT 部门虚拟化产品 HCI、ACMP 容灾版本前端页面开发。
- > 2018.10~2018.11 深信服科技/安全服务部门 前端工程师
  - 负责云眼产品线通报预警产品、内部工单页面开发、前端组件封装、前端自动化流程构建、代码审查。
- > 2018.11~2019.9 深信服科技/安全服务部门 python 后端工程师
  - 参与云盾新门户后端开发、云产品 SSO 门户后端维护、防篡改集群维护开发、防篡改爬虫、IPV6 等功能维护开发。
  - 负责云盾渠道版本编码框架搭建、部分模块编码，协助其他同事排查解决问题。
  - 参与产品线内 python 代码审查，公共代码封装，组内技术分享，开发环境维护。
- > 2019.9~2020.5 深信服科技/SaaS BG python 后端工程师
  - 担任内容安全项目小组组长，负责代码框架编码、技术架构、代码审查、部分模块编码、爬虫组件封装、组内

## 工作经历

- 深圳福迈斯科技有限公司 2015.7-2018.7
- 深圳环球易购电子商务有限公司 2018.7-2019.2
- 上海游密信息科技有限公司 2019.2-2019.7



# 项目经历

**项目名称:** IM 即时通信系统。

**项目概述:** 一款可用于企业内部的即时通讯软件系统平台。支持 PC 端一对一聊天，群聊，文件共享，图片/短视频传输，表情包，用户头像，消息数据的持久化的功能。整个后端服务架构主要由 LoginServer、MsgServer、RouteServer、DBProxyServer、FileServer、MsfsServer 这 6 个服务器组成；另外通过 WebServer+httpMsgServer 实现后台对用户的注册和管理。

**开发环境:** Linux + Windows + C/C++ + Nginx + redis + mysql。

**使用技术:** Nginx; DNS 域名解析协议; http/https; websocket; php; 基础组件的封装; epoll 网络库的封装; TCP/IP 协议栈; threadpool; bufferpool; reactor 反应堆; ZeroMQ 消息队列通信中间件; openssl 开源加密库; json; 编码/解码; 压缩/解压缩; log 日志系统; redis/mysql 连接池设计; 数据库基本操作; 架构上应用 p2p 网络去中心化技术; cmake; makefile; 配置和文件的读取。

**项目负责:**

1. 架构整体的实现，研究 p2p 架构，网络去中心化技术；
2. 通过 Nginx 实现水平扩展的 MsgServer 的负载均衡；
3. 基础组件 threadpool, bufferpool, netlib 的开发和封装；
4. 通过 mysql/redis 连接池的设计实现数据持久化到数据库；
5. 通过自定义协议实现服务器数据之间的传输，采用 protobuf 做二进制数据流的序列化和反序列化；
6. 采用 zeroMQ 消息队列增加 MsgServer 和 DBServer 之间消息的吞吐量；



## 项目经历

**项目名称：**网课直播平台。

**功能概述：**网课直播平台将推流拉流与后台服务器业务系统中分离出来，采用 srs 流媒体服务器实现推流拉流。后台服务器业务系统的业务包含用户登录注册，和常见的直播功能：直播列表，房间逻辑，用户逻辑与系统设置；日志收集系统。

**开发环境：**Windows + Linux + C/C++ + Nginx + mysql。

**使用技术：**Nginx；线程池，内存池，网络库的封装，工厂模式；策略模式；STL；DNS 协议；TCP 协议；RTMP 应用层协议；FFMPEG 框架；aac 音频编解码；h264 视频编解码；FFplay 播放视频流；AES 加密算法；Mysql。

**项目负责：**

1. 该项目架构上由三部分组成：直播推流端，观众拉流端，服务端；
2. 应用层采用 RTMP 协议，srs 流媒体服务器的搭建和搭建；
3. 采用 FFmpeg 框架进行编解码，推流和拉流，研究 h264 编码；
4. 解决播放端视音同步的问题；
5. 缓冲 Buffer 的控制，解决对首屏，卡顿，延时优化的问题；



## 项目经历

### 项目经历

- 项目名称：宫颈癌的癌前病变识别检测
- 项目描述：针对采集的醋酸实验前后的阴道镜图像，设计合理的网络模型，对图像进行特征提取并进行癌前病变等级的预测。
- 项目职责：负责算法的设计、网络模型搭建以及代码实现。
- 项目成果：SCI3 区论文在投一篇。

### 项目经历

#### 1. 工业机器人云平台

工业机器人场景下,机器人移动进行wifi的切换回来带来数据传输

中断或者上层实时任务的中断。设计wifi的无缝切换算法。

#### 2. 矿山无线智能传感器信息交互技术研究

在矿山安全生产物联网环境中，通过在传感器接口

IEEE1451协议标准对不同类型传感器的即插即用，

数据统一处理，具备良好的兼容性与扩展性。

#### ■ 四川移动智能平台开发（一期） 2019.3~2019.7

**项目描述：**第一个任务是对投诉文本记录进行各个维度的分类并形成知识图谱，并根据知识图谱构建知识图谱系统。

**责任描述：**

1. 负责对投诉文本（长对话）通过深度学习来进行文本分类。
2. 构建无线通信领域的知识图谱





## 项目经历

### 项目经历

2020/04-2020/07

高负载分布式网络云盘项目 (C++)

独立主持人

- 用 FastDFS 作为分布式解决方案，管理文件，并处理文件的存储、下载和上传。
- 利用 Nginx 反向代理将相应请求转发到对应端口，由后台守护进程处理请求。
- 通过 FastCGI 建立守护进程，通过环境变量、标准输入、输出、出错持续处理服务端请求。
- 利用 spawn-fcgi 的 pre-fork 模型创建 FastCGI 进程，永帧监听 socket 请求。
- 使用 MySQL，维护用户信息表、文件信息表、用户文件列表和文件数量表。
- Redis 作为缓存，充分缓冲 MySQL 的读写压力，提高并发处理能力。
- 使用 Json 格式传输数据，同时采用 Md5 处理用户密码及文件。

2020/01-2020/03

高并发 C++ Web-Server 服务器项目

独立主持人

- 自主完成 C++11 Web 服务器，状态机解析 get、head 请求，可处理静态资源，支持短连接。
- 使用 Reactor 模型、非阻塞 IO、边沿触发模式的 epoll 多路 IO 有效提高并发量。
- 采用 Round Robin 算法，将 MainReactor 收到的连接分配给 SubReactor，缩短响应时间。
- 使用 eventfd 结合 epoll 异步唤醒进程，实现请求的异步处理。
- 使用固定线程池模型，充分利用多核性能，线程使用遵循 One loop per thread 原则。
- 利用 runInLoop 和 queueInLoop 设计方法跨线程调用回调函数。
- 使用智能指针，同时使用 RAII 手法自动获取和释放资源，减少内存泄漏。



## 专业技能

开发,熟悉面向对象编程的思想,熟悉常用的设计模式,熟悉 STL; 熟悉 Windows/Linux/UNIX 操作系统,对进程/线程管理、IPC、以及内存管理有一定的了解; 熟悉 C 网络编程,熟悉 TCP/IP 等网络协议; 熟悉 select、epoll 等多路 IO 复用模型; 熟悉 C 数据结构,以及基本的查找和排序算法; 熟悉 Redis、redis、MongoDB 基本原理,并能在项目中熟练使用; 熟悉 Linux 环境,熟悉常用操作命令,了解 Makefile, GDB 调试器,掌握正则表达式 sed、svn 工具的使用;

三

掌握 C/C++,熟悉 C++11,四年研发经验

掌握 Golang,三年研发经验

熟悉数据库 mysql 和 redis 基本原理,能够在项目中熟练使用并进行性能优化和参数调优

熟悉消息队列 kafka 和 rabbitmq 等主流消息中间件,能够熟练在项目中使

熟悉 Linux 系统基本原理和网络协议,能够进行性能优化和参数调优

熟悉分布式存储基本原理,熟悉 TFS, GFS, 和 ceph 基本原理

熟悉 zookeeper 和 etcd 等分布式协同系统基本原理,能基于 etcd 开发服务注册中心

## 专业技能

- 熟练掌握 C/C++ 使用与技巧,代码规范整洁,具有不错的代码品质
- 阅读过《深入理解计算机系统》,《unix 环境高级编程》等书籍
- 阅读过 Redis 源码,了解 Redis 网络模型和基本原理
- 阅读过 Nginx 源码,了解 Nginx 网络模型和基本原理,能基于 Nginx
- 掌握 zmq, libevent 等网络开源库的使用,熟悉网络编程
- 熟悉 Tcp/Ip 协议,熟悉 Http, Mqtt 等协议,封装过 Http 协议,
- 能独立承担起中小项目/模块/功能的设计,开发,调试,维护工
- 有较强的学习能力和自我驱动力,有较强分析和解决问题的能力

## 专业技能

**基础:** 掌握计算机网络、操作系统、软件工程基础课程,熟悉 C/C++、理解面向对象编程和多态特性,熟悉 c++11 多线程编程,熟悉常用数据结构与算法, C++6, 熟练掌握 C++  
**Linux:** 熟悉 Linux 下常用命令, shell 脚本,熟悉 Linux 下 gcc、gdb、cmake 等工具,熟悉 Linux 多线程编程、并发网络服务,熟悉 Linux I/O 复用 select、poll、epoll  
**网络:** 熟悉 OSI 七层模型和 TCP/IP 四层体系分层结构,掌握常见网络协议和流媒体协议 rtsp、rtcp、rtmp、hls、http-flv、webRTC,熟悉 TCP 的三次握手和四次挥手,拥塞控制,掌握数字签名原理、了解 https 的安全机制的工作原理。了解 Nginx、Openresty、zookeeper 等常用中间件。



## 专业技能

### 专业技能】

有良好的面向对象思想，能熟练运用 C\C++进行应用开发。

丰富的 linux 环境下的开发经验。

熟悉 Socket 通信程序开发经验。

熟悉 TCP/IP 协议栈。

高并发高性能服务端开发经验。

分布式服务端开发经验。

### 【专业技能】

- 有良好的面向对象思想，能熟练运用 C\C++进行应用开发。
- 熟悉 Shell, Python 脚本语言，并有运用于实际应用系统开发测试的经验。
- 熟悉 Socket 通信程序开发经验。

● 熟悉 linux，了解 linux 网络编程。

● 大学英语六级（CET6）

● 熟悉 c/c++ 语言，了解 java，python 语言。

● 熟悉数据库，计算机组成原理，计算机网络，数据结构。

● 熟悉 IEEE802.11 协议，熟悉 wifi 协议。

● 了解 linux 下 wifi 无线子系统框架。

●

通过

较熟练使用

## 工作技能

- 熟悉 C/C++ 编程
- 熟悉 lua 脚本语言
- 熟悉 skynet 框架
- 熟悉 Linux 的常用 IPC 机制
- 熟悉 Linux 常用命令
- 熟悉 Mysql，redis 数据库
- 熟悉数据结构与算法



## 自我评价

### 延伸阅读

阅读nginx线程池，内存池源代码，了解基本工作机制

阅读zmq部分源代码，了解其高性能内部工作机制，区别大小消息，零拷贝，批量发送和接

收消息，通过管道实现非同步零数据CPU迁移的并发编程，读写线程无锁算法实现，批量预

读机制等

阅读开源协程实现源代码，了解主动上下文切换，和协程调度器实现，同步编程实现异步性

能。

熟悉thrift框架，了解通过libevent和pipe机制实现rpc接口串行执行等原理

熟悉C++对象模型

### 兴趣爱好

1. 喜欢新的前沿技术，写技术文章；

github: <https://github.com/sunhan3787>

博客: <https://www.cnblogs.com/will287248100>

2. 源码阅读：阅读Nginx中线程池，内存池源代码，了解基本原理。

### 【自我评价】

(1) 喜欢研究高并发高性能服务端设计，C10K，C1000K问题研究。

(2) 喜欢研究各种开源软件：[nginx](#)、[redis](#)、[zookeeper](#)、[lvs](#)、[keepalived](#)、[libevent](#)

(3) 喜欢研究分布式架构设计、分布式文件系统等。

(4) 研究DPDK、TCP/IP协议栈，自己正在研究与实现完善用户态下的TCP

(5) 研究简单的[linux](#)内核相关的功能与特性。

### 【自我评价】

熟悉 LINUX 嵌入式软件开发,使用 MAKE 编译程序,使用 GDB 在 LINUX 上调试,能使用 Shell, Python 脚本完成工作上的一些辅助功能,能使用 [pacsus.robot](#) 等测试工具,UT 的编写等.能使用 [wireshark](#)、[tcpdump](#) 抓包工具分析网络。

经过自己的积极，已经编写出一个还算稳定的底层软件框架，包括：网络层（[epoll+socket](#)），多线程任务队列，线程池，数据库底层等，采用生产者消费者模式。此框架应用于 IM 即时通信服务端，还应用于某公司的期货行情、交易 C++ 服务端。成功上线，服务端运行稳定。

目前做的方向是金融软件,互联网金融软件。



## 自我评价

### 个人评价

具有良好的沟通能力，学习能力较强，对新知识的接受比较快；积极主动，独立工作能力强，具有良好的交际技能，团队合作意识强烈，待人和善。

### 自我评价

工作认真负责，态度端正，积极主动，能吃苦耐劳，适应能力强；在团队工作中我能拥有饱满的热情，开展高强度的工作。代码能力与计算机知识架构方面，本人具有一定的代码能力，也十分热爱编程以及相关的知识，也能够在课程学习工作的闲余时间内为自己扩展知识面，充实自己的职业技能。

### 个人说明

大学时自学前端，工作一年半后自学后端，学习能力较强，热爱钻研技术，提升自己，具有较强的问题排查能力，容易相处，乐于助人，在项目组中经常帮同事排查问题，对待工作认真负责，能主动承担具有挑战性的任务，能承受加班。



## 面试题

1. 实践中，用map比较多，还是unordered\_map比较多？
2. 再散列、链式定制法解决哈希冲突，【各自优缺点】？  
空间使用率？

【如果让你做一个，可以实现很高并发的哈希表，很多个线程去里面存取数据，你怎么设计】？  
链式不能实现高性能呢？

【高并发都会有C10K的问题么？只能用一请求一线程？】

框架的处理流程怎么样呢？连接怎么建立的？

答：libevent可以解决C10K的问题。

select是需要数组在用户/内核来回拷贝的，那epoll呢？（我说没有，咨询了我的老师）

协程切换，需要做什么事情？怎么做的？

保存现场，保存了什么

答：栈帧（bp、sp、参数、返回值），都可以保存在寄存器里

是把这些信息存到寄存器里？

协程栈的用户分配的一个运行体

bp指针是你定义的？

栈帧有什么内容？bp、sp，中间有什么位置？参数/返回值。还有什么呢？

你认为，程序在运行过程中，寄存器是做什么的？

实际上在程序运行的时候，寄存器中的内容，是被改的？

【你刚才说，协程指针/地址保存到寄存器中，

那没切换之前，这些地址是放在哪里的？答：寄存器（他说是）

==> 程序继续运行，寄存器的内容马上会被改掉，等你再切换的时候，另外一个会覆盖么？

==> 回来的时候，还能找到原来的位置么？

】

返回EAGAIN，是什么情况？【为什么会失败】，【什么问题会出现这种情况啊】

我说，加非阻塞锁，就返回EAGAIN。

他说他知道，为什么返回这个EAGAIN？为什么会重试？

TCP建立连接，一开始失败了，TCP会重试么？

你用connect去连接一个服务器，TCP内部会不会做重试？如果会，它是怎么重试的？

会重试到什么程度呢？你有碰到过这种情况么？

你有观察过时间是多少呢？你觉得知道这个时间有没有价值呢？

【我在线上看到过真实的场景，才和你讨论】

【说如果在线上碰到问题，应该搞清楚问题的根因，是有配置的】



## 面试题

网络 2020年 09月 18日 星期五 16:52:45 CST

做个简单自我介绍 ( )  
这个项目都是多少个人做的?  
后端就你一个人做的吗?  
项目做了多久?  
说一说项目中困扰你时间比较长的问题?  
项目中你试花在搭建环境的时间比较长是吗? (我说了很多关于用了2个nginx具体是如何做高可用的  
2个nginx都是回同时使用的吗?还是只是使用其中一个用的2个ip给前端使用是吗?部署在不同的机器上面吗?  
有了了解过,用一个ip可以使多个nginx相互切换,例如其中一个n有了了解过虚拟ip这个东西呢?  
nginx配置的是用什么样的负载均衡算法?  
有了了解过哪些负载均衡算法呢?  
知道nginx是如何做负载均衡的吗? (我提到nginx中的线程池和服务端是如何在多个副本中进行数据同步的?  
知道原理细节吗?  
现在的部署下,在什么故障下,服务器能够正常使用?  
只实现了读的高可用,写方面没有实现高可用是吗?  
fastdfs在写数据上能不能也做高可用?  
有没有了解过其他分布式存储的东西呢? (我说对网络编程,tcp什么情况下做东西线程通信?  
单线程非阻塞有什么问题吗?  
让你设计一个网络工具,你会用多线程同步阻塞的方式吗?  
说一下你对epoll的了解?  
说一下select的区别?  
什么情况下适合用select,什么情况下适合使用epoll?  
为什么1024个连接的时候适合用select?  
为什么你认为select适合做1024个以下的连接?

29. 平时select和epoll都有写过吗? (我提到reactor)  
30. 说一下reactor和preactor的区别?  
31. 先说一下select是不是reactor?  
32. 你是说epoll是同步的方式,reactor是异步的方式吗?  
33. reactor这个概念你是从哪里了解到的?  
34. 一般搜索东西是在哪里搜索?  
35. 直接上csdn上面搜索吗?  
36. 为什么不直接用google搜索吗?是因为csdn上面搜索的东西  
37. 你用epoll来实现个什么东西?是应用还是练习?  
38. 关于epoll中处理数据的时候,你是如何处理的?  
39. epoll的边沿触发和水平触发了解吗?  
40. 在使用上你是如何用边沿触发还是水平触发的?  
41. 如何设置边沿触发和水平触发的?  
42. 数据处理上是如何设计的?  
43. 以前有写过聊天室之类的通信呢?协议是如何设计的?  
44. 聊天室是你大学的时候做的吗? (##name##content)  
45. 你写socket变成的话,你试如何处理这些接口的错误?  
46. recv返回-1的话就是错误吗?  
47. 工作中为什么要用redis做这个token呢?  
48. redis有了解过是如何做持久化的呢?  
49. redis数据结构有了解哪些呢?  
50. 有序的set是如何实现的?  
51. 在这个公司还有别的工作体现你的水平的东西吗?  
52. 看你有用mmap,说一下mmap是什么?  
53. 你觉得哪些场景可以用mmap? (我说了开发板的)  
54. 做软件开发的时候什么时候会用到mmap? (我说  
55. 共享内存有了解过吗?linux一般如何去实现共享内存  
56. 你的主要开发语言是c/c++是吧?平时写c多还是c++?  
57. c11了解吗?平时你们使用的是c11吗还是老版本?

59. 说一下上述智能指针的区别?  
60. 平时有用过哪一些指针?  
61. c++里面右值引用什么意思?  
62. 多态是如何实现的?核心原理是什么?  
63. 你们平时如何去定位内存泄露的问题?  
64. 你是基本只做c/c++语言是吧?  
65. 第一家公司是做什么工作的呢?  
66. 你为什么会选择离开第一家公司呢?  
67. 为什么会离开第二家公司呢?  
68. 为什么毕业的时候会选择第一家做机顶盒的公司呢?  
69. 毕业找工作的时候有其他的offer选择呢?  
70. 大学的时候就是做嵌入式吗?  
71. 那你对游戏行业有了解过吗?了解多少?  
72. 你为什么会投游戏行业呢?对游戏后台了解吗?  
73. 对音视频哪些了解过吗?

74. 你对未来的规划是做互联网后端是吧?  
89. 你对未来的规划是做互联网后端是吧?  
90. 你现在薪资是多少? (工资条上是13k,加上季度奖,年终奖,年薪23W左右)  
91. 你入职到我们的话,你期望的工资是多少? (说的太低了 25w)  
92. 之前你有面别的公司吗?有面几次?分别做什么的?  
93. 目前有拿到offer吗?  
94. 假设有3个岗位给你选择,1. 音视频的开发,音频后台架构设计,2. 游戏服务器的开发,3. 游戏客户端开发,你会选哪个? (我问的)  
95. 我看你音视频的经验好像比较少,是做嵌入式的时候有接触过对不对? (我说了我做  
96. 你第一家公司是正式员工是吗?  
97. 视源股份主要是做什么?  
98. 你现在住黄埔是自己定居还是?有女朋友吗?

我问的问题:

1. 想了解一下这个岗位团队规模?
  - 音视频 好几十个人,游戏也有很多人,数据库的会少一点
2. 了解一下音视频最看重的核心技能?
  - 做服务器这边的话,重要的是分布式架构
  - 做音视频解码这边,需要算法,如果你有基础的话,去学习也是ok的
3. 有用webrtc吗?
  - 有用的

如果有offer的话应该很快就会通知到你的。

2020年 09月 16日 星期三 14:33:02 CST

来做的这个服务器？

用c/c++来做？) 并发能有多少？

比较悬，能做到20w并发不太可能

点续传的功能，闪存（秒传）的功能，如何做

给别人sdk吗？

文件的md5值，细节？

chunk编码的方式如何做？

的客户端上传文件，你没有办法控制文件的格式

在线打开你的文件，你为什么不支持chunk编码

的chunk编码吗？

，用户权限是如何做的？

了哪些验证信息，具体技术实现细节？

二进制流你也是放在json里面吗？

活就不按你的流程走，直接把文件传到你的服务器里面，这个怎么

文的话，很容易被别人拿到，这个是很不安全的，如何处理？

去，文件上传的做法，需要说的更加清楚和细节一些

，如果不对上传文件做校验的话，这样做是有问题的，是存在漏洞

一个auth的字段为什么不用，你现在做的这样是不合理的

其他的一些项目吗，互联网的

内核网络层的项目开发吗？

一块有别的项目经验吗？自己去做的socket项目有吗？

和非阻塞有什么区别？如何写？

有哪几种情况要处理？

linux内核移植的，是做过内核的编程呢 还是编译？

开源技术研究的比较深的经历吗，搞的比较透的那种？

程中，有没有遇到最困难，最难查的bug，如何解决的？我是要看

27. 你说的这些都是基本的调试技术，这是必须会的， 你有让你印象比较深刻的很难的bug吗？关于业务上的

28. 你看下你那边还有什么项目可以证明你能力的？

29. 你在网络这一块相对比较有经验一点对吧，网络编程这一块

30. 有兴趣学其他的语言吗？比如go语言，python语言

31. 介绍一些你过往比较快学习一个技术且掌握的案例吗？

32. 有看过哪些书籍？看看你的学识能力

我问的问题

1. 这个岗位核心

- 大部分主要还
- 刚才和你说的
- 需要对网络层

深信服 网络安全 2020年 09月 14日 星期一 12:47:05 CST

1. 简单的介绍一下自己擅长的技能
2. 工作中主要还是做c/c++ 是吗？json也是用c/c++ 写的吗？
3. c/c++ static的使用场景是什么？
4. c++ 为什么要使用 extern C，才能调用c文件的内容？
5. 定义局部数组和直接使用new/malloc 分配的内存有什么不一样？
6. 栈上面分配数组最大可以分配多少内存？
7. free/delete 是如何知道需要释放的内存段有多大？
8. 空指针和野指针的区别？
9. 场景，2个线程分别有2个指针，p1，p2，都指向了同一片内存，现在释放掉p1，内存已经被释放了，但是现在p2也怎么解决？（引用计数，互斥锁，无锁cas）
10. 通常计算字符串长度使用strlen，sizeof能计算字符串的长度吗？
11. 算法题，判断一个数是否是2的n次方
12. 进程和线程的区别
13. 案例题，你需要综合考虑；多核cpu场景，使用多线程的场景去设计数据的手法，数据的计算，整体协调的效率达到发送
  - epoll
  - 线程池
  - 协程
14. tcp和udp的区别
15. socket套接字变成，服务器端都有哪些函数，功能是什么
16. 网络编程，网络协议栈有没有了解
17. 类似于epoll这样的技术，你是如何学习的？
18. 除了c/c++平时还接触其他语言吗？
19. go语言有接触过吗？





# 面试题

联友科技 服务器后端 2020年 09月 15日 星期二 11:56:22 CST

1. 刚才你介绍的是最近的一个项目吗？我看你总共写了3个项目
2. 你的工作意向地是哪里？
3. 自己去实现过epoll 高开发的吗？
4. epoll\_create检测 io是活跃的，是如何检测的？
5. 说到多线程，线程池你自己有实现过吗？
6. c++ 类和对象，对多态怎么理解的？
7. 64为操作系统 char a[4], sizeof(a)结果是多少？
8. 你的项目都是在linux平台里面开发的对吗？
9. linux 下面编译的话，你们是用什么编译的？
10. 平时是如何查问题的？用gdb还是其他方式？
11. 如果出现崩溃的问题如何定位的？
12. gdb打断点会把程序给停掉
13. 关注过程序的性能吗？如果出现性能方面的问题，如何排查的？主要是cpu的问题？如何排查和解决？
14. 程序跑的好好的，cpu的使用突然升高了很多，如何去找到这个问题的破解方法？
15. 数据库这一块除了使用mysql以外还用过其他的数据库吗？
16. 问一些算法方面的，时间复杂度和空间复杂度方面的，举例常见的复杂度类型有哪些？
17. 2个for循环嵌套，时间复杂度是多少？
18. 数组和链表的区别？使用场景？

我问的问题

1. 想了解一下主要看中哪一块的能力和技能
  - 主要是看，我们系统是高并发的，对高并发和高可用要求会比较高
2. 会用到reactor的做法吗
  - 会用到类似的
3. 团队的规模是怎么样的？
  - 大部门100多人，我们这个领域的有12个人，会扩大到15人，我们这个团队都是做服务器开发的



## 面试题

腾讯微视 -- 2020年 09月 11日 星期五 17:07:17 CST

1. 架构是什么样子的 **说了一下整体架构，客户端-nginx-fcgi-fastdfs-mysql**

2. 断点续传是如何做的？客户端上传到服务器 **←**

3. 云盘多大上传量，高峰期的时候是多少？ **← 我说了4K**

4. 如何做容灾 **不知道**

5. storage如何做分组的？

6. 同一个group里面 storage 与storage是如何同步的？

7. 存storage的时候，同步失败如何做，如何保证storage的文件数一致？

8. 存储的storage服务器宕机了，其他storage如何同步？

这一块主要问题是，storage如何同步文件，存储的storage宕机了，其他的storage无法同步岂不是丢失数据了？

9. 平时用mysql主要用来做什么事情？ **← get不到点 -- 不就是拿来存储数据的吗**

10. mysql这一块有没有用过索引？了不了解索引 **→ 不了解**

11. redis主要用的哪些数据结构 **set**

12. redis是进程还是多进程的？ **单进程**

13. redis性能的瓶颈？ **不知道**

14. 消息队列了解过哪些？ **zmq。。其他的不知道**

15. 了解网络编程吗？三次握手是怎么样的？

16. tcp中什么情况下会出现TIME\_WAIT

17. 有没有了解过网络io多路复用？select，poll，epoll

18. tcp网络传输遇到网络拥塞如何处理？ **→ 大概描述了一下拥塞控制，慢启动，快重传，不知是否ok**

19. 线程池的工作原理？

20. 无锁CAS原理是什么



# 腾讯职业等级

	知识点	能力范畴	初级			
			T1	T2	T3	T4
语言	开发环境搭建、运行第一个hello word	代码能力	✓	✓	✓	✓
	运用基本数据类型、表达式与操作符进行简单开发	代码能力	✓	✓	✓	✓
	字符串、向量和数组	代码能力	✓	✓	✓	✓
	语句和函数	代码能力	✓	✓	✓	✓
	分支控制、循环	代码能力	✓	✓	✓	✓
	对象生命周期 & 垃圾回收	代码能力		✓	✓	✓
	错误和异常处理	代码能力		✓	✓	✓
	标准库使用	代码能力		✓	✓	✓
	日志分析、断点调试等简单代码调试方法	代码能力		✓	✓	✓
	面向对象设计原则	代码能力			✓	✓
	单例模式、工厂模式等简单的设计模式	代码能力				✓
	gdb高级调试技巧和常用系统分析工具使用	代码能力				
	适配器模式、代理模式等常见设计模式	代码能力				
数据结构和算法	创建型、结构型、行为型设计模式的应用技巧	代码能力				
	代码耦合的产生原因和规避方法	代码能力				
	初识数据结构和算法：冒泡排序	代码能力			✓	✓
	数组、列表、栈、队列等基本线性数据结构	代码能力		✓	✓	✓
	递归、排序、二分查找算法	代码能力		✓	✓	✓
	链表、散列表、hash算法	代码能力			✓	✓
	二叉树、红黑树	代码能力			✓	✓
	堆排序、归并排序、二分查找等高阶算法	代码能力				✓
	字符串匹配、KMP算法	代码能力				✓
	熟悉图论算法：dijkstra算法、最小生成树、深度优先搜索等	代码能力				
	贪心算法、动态规划	代码能力				
	能够分析算法的执行效率和资源消耗、时间和空间复杂度分析	代码能力				
	能够根据实际场景，选用合适的的数据结构和算法进行程序设计	代码能力				
数据库	MySQL服务器的安装与配置	代码能力	✓	✓	✓	✓
	数据表的新建、查询和删除操作	代码能力	✓	✓	✓	✓
	标准语言SQL和CURD能力	代码能力		✓	✓	✓
	表、主键、索引、视图	代码能力		✓	✓	✓
	表结构设计规范	代码能力			✓	✓
	事务的使用以及其ACID特性	架构能力			✓	✓
	不同存储引擎的区别	架构能力				✓
	事务的隔离级别和实践原理	架构能力				✓
	数据库的连接池管理	架构能力				✓
	数据库的权限管理	安全能力				✓
	SQL注入、web shell攻击的危害和规避方法	安全能力				✓
	数据库的集群和高可用	架构能力				
	SQL语句优化、索引和参数调优	运营能力				
网络原理	运用Redis进行数据缓存处理，提高系统性能	架构能力				
	redis内存模型	架构能力				
	redis的持久化、主从同步以及集群	架构能力				
	利用ping、ifconfig、telnet等命令查看计算机网络状况	代码能力	✓	✓	✓	✓
	网络体系中每一层的作用和基本协议	代码能力		✓		✓
	TCP和UDP的基本原理	代码能力			✓	✓
	http协议基础与应用	代码能力			✓	✓
	TCP协议的可靠传输机制	代码能力				✓
	TCP协议的流量控制和拥塞控制	代码能力				✓
	Session、Cookie 与 Application	代码能力				
	网络安全的加密算法与数字签名	安全能力				
	https协议的基本原理	安全能力				
	http2.0与http3.0特性	架构能力				
	XSS攻击的危害和规避方法	安全能力				
	Wireshark、tcpdump等网络抓包工具使用和结果分析	代码能力				
	网络故障分析与问题解决	运营能力				
	常用的文件、目录操作命令使用	代码能力	✓	✓	✓	✓
	程序的编译与运行	代码能力	✓	✓	✓	✓
	shell脚本与vi使用	代码能力		✓	✓	✓
	linux系统性能监控命令的使用	代码能力		✓	✓	✓



零声学院

[www.0voice.com](http://www.0voice.com)

一切只为渴望更优秀的你!

**非常感谢您的观看！**