## Java研发之路： 一.基础篇：基本数据结构（数组、链表、队列，栈、树、图）-》算法（分治、动态规划、贪心、回溯）-》Java语言基础（面向对象特性，泛型、注解，反射）-》Jdk源码（Java基类和集合类等）-》Java进阶jvm虚拟机（类加载机制、内存模型、垃圾回收机制、高效并发）-》并发编程实战 二： 大型互联网web平台搭建：基础框架springmvc+spring+mybatis（理解mvc模式，orm，aop，ioc，di等框架概念，使用方法和实现原理以及适用场景等）-》辅助开发环境（maven+Junit+idea ide等）和web服务器（tomcat、apache，nginx等）-》数据库技术：mysql+redis技术，理解nosql，并知道相关检测和优化方式.-》了解Hadoop分布式数据挖掘和计算技术，大型web项目通常有dubbo+zookeeper，负载均衡、还包括搜索引擎、文件服务器框架和权限框架等。 三、其他相关技术 计算机网络、操作系统，代码托管和版本控制svn，GitHub等Linux系统下编程经验，shell编程等。 到此差不多了，春招心得。

## Java 7的新特性 Java 8的新特性

## ****Java基础：****

## ****面向对象和面向过程的区别****

## ****Java的四个基本特性（抽象、封装、继承，多态）****

## ****Overload和Override的区别****

## ****构造器Constructor是否可被override****

## ****访问控制符public,protected,private,以及默认的区别****

## ****是否可以继承String类****

## ****String和StringBuffer、StringBuilder的区别****

## ****hashCode和equals方法的关系****

## ****抽象类和接口的区别****

## ****自动装箱与拆箱****

## ****什么是泛型、为什么要使用以及泛型擦除****

## ****Java中的集合类及关系图****

## ****HashMap实现原理(看源代码)****

## ****HashTable实现原理(看源代码)****

## ****HashMap和HashTable区别****

## ****HashTable如何实现线程安全(看源代码)****

## ****ArrayList和vector区别(看源代码)****

## ****ArrayList和LinkedList区别及使用场景****

## ****Collection和Collections的区别****

## ****Concurrenthashmap实现原理(看源代码)****

## ****Error、Exception区别****

## ****Unchecked Exception和Checked Exception，各列举几个****

## ****Java中如何实现代理机制(JDK、CGLIB)****

## ****多线程的实现方式****

## ****线程的状态转换****

## ****如何停止一个线程****

## ****什么是线程安全****

## ****如何保证线程安全****

## ****Synchronized如何使用****

## ****synchronized和Lock的区别****

## ****多线程如何进行信息交互****

## ****sleep和wait的区别(考察的方向是是否会释放锁)****

## ****多线程与死锁****

## ****如何才能产生死锁****

## ****什么叫守护线程，用什么方法实现守护线程****

## ****Java线程池技术及原理****

## ****java并发包concurrent及常用的类****

## ****volatile关键字****

## ****Java中的NIO，BIO，AIO分别是什么****

## ****IO和NIO区别****

## ****序列化与反序列化****

## ****常见的序列化协议有哪些****

## ****内存溢出和内存泄漏的区别****

## ****Java内存模型及各个区域的OOM，如何重现OOM****

## ****出现OOM如何解决****

## ****用什么工具可以查出内存泄漏****

## ****Java内存管理及回收算法****

## ****Java类加载器及如何加载类(双亲委派)****

## ****xml解析方式****

## ****Statement和PreparedStatement之间的区别****

## ****JavaEE:****

## ****servlet生命周期及各个方法****

## ****servlet中如何自定义filter****

## ****JSP原理****

## ****JSP和Servlet的区别****

## ****JSP的动态include和静态include****

## ****Struts中请求处理过程****

## ****MVC概念****

## ****Spring mvc与Struts区别****

## ****Hibernate/Ibatis两者的区别****

## ****Hibernate一级和二级缓存****

## ****Hibernate实现集群部署****

## ****Hibernate如何实现声明式事务****

## ****简述Hibernate常见优化策略****

## ****Spring bean的加载过程(推荐看Spring的源码)****

## ****Spring如何实现AOP和IOC****

## ****Spring bean注入方式****

## ****Spring的事务管理(推荐看Spring的源码)****

## ****Spring事务的传播特性****

## ****springmvc原理****

## ****springmvc用过哪些注解****

## ****Restful有几种请求****

## ****Restful好处****

## ****Tomcat，Apache，JBoss的区别****

## ****memcached和redis的区别****

## ****有没有遇到中文乱码问题，如何解决的****

## ****如何理解分布式锁****

## ****你知道的开源协议有哪些****

## ****json和xml区别****

## ****设计模式：****

## ****设计模式的六大原则****

## ****常用的设计模式****

## ****用一个设计模式写一段代码或画出一个设计模式的UML****

## ****如何理解MVC****

## ****高内聚，低耦合方面的理解****

## ****算法：****

## ****深度优先、广度优先算法****

## ****排序算法及对应的时间复杂度和空间复杂度****

## ****写一个排序算法****

## ****查找算法****

## ****B+树和二叉树查找时间复杂度****

## ****KMP算法、hash算法****

## ****常用的hash算法有哪些****

## ****如何判断一个单链表是否有环？****

## ****给你一万个数，如何找出里面所有重复的数？用所有你能想到的方法，时间复杂度和空间复杂度分别是多少？****

## ****给你一个数组，如何里面找到和为K的两个数？****

## ****100000个数找出最小或最大的10个？****

## ****一堆数字里面继续去重，要怎么处理？****

## ****数据结构：****

## ****队列、栈、链表、树、堆、图****

## ****编码实现队列、栈****

## ****Linux:****

## ****linux常用命令****

## ****如何查看内存使用情况****

## ****Linux下如何进行进程调度****

## ****操作系统：****

## ****操作系统什么情况下会死锁****

## ****产生死锁的必要条件****

## ****死锁预防****

## ****数据库：****

## ****范式****

## ****数据库事务隔离级别****

## ****数据库连接池的原理****

## ****乐观锁和悲观锁****

## ****如何实现不同数据库的数据查询分页****

## ****SQL注入的原理，如何预防****

## ****数据库索引的实现(B+树介绍、和B树、R树区别)****

## ****SQL性能优化****

## ****数据库索引的优缺点以及什么时候数据库索引失效****

## ****Redis的存储结构****

## ****网络：****

## ****OSI七层模型以及TCP/IP四层模型****

## ****HTTP和HTTPS区别****

## ****HTTP报文内容****

## ****get提交和post提交的区别****

## ****get提交是否有字节限制，如果有是在哪限制的****

## ****TCP的三次握手和四次挥手****

## ****session和cookie的区别****

## ****HTTP请求中Session实现原理****

## ****redirect与forward区别****

## ****DNS****

## ****TCP和UDP区别****

## ****安全：****

## ****如果客户端不断的发送请求连接会怎样****

## ****DDos攻击****

## ****DDos预防****

## ****那怎么知道连接是恶意的呢？可能是正常连接****

## ****其它：****

## ****说一个你参与的项目、其中作为什么角色****

## ****遇到最困的问题是什么，怎么解决的****

## ****你认为自己有那些方面不足****

## ****平常如何学习的****

## ****如何评价自己****

## ****智力题：****

## ****给你50个红球和50个黑球，有两个一模一样的桶，往桶里放球，让朋友去随机抽，采用什么策略可以让朋友抽到红球的概率更高？****

## ****从100个硬币中找出最轻的那个假币？****

## ****以上这些考察的知识点，在强大的互联网上都可以搜索到答案，有些答案可能不是很全，所以需要自己去总结，但是对于一些需要知道原理的知识点，还是推荐看源代码或者对于的书，然后总结得到自己的东西，这样既学到真东西，还不会很容易忘。Java基础的知识点推荐《Java编程思想》，JVM的推荐《深入理解Java虚拟机》，Spring原理的推荐《Spring源码深度解析》，对于网站架构的推荐《大型网站技术架构核心原理与案例分析》。欢迎关注Java技术分享微信公众号：JavaQ，获取更多精彩技术分享。****

## ****1.计算机基础：****

### 1.1数据机构基础：

主要学习：  
1.向量，链表，栈，队列和堆，词典。熟悉  
2.树，二叉搜索树。熟悉  
3.图，有向图，无向图，基本概念  
4.二叉搜索A，B，C类熟练，9大排序熟悉。  
5.树的前中后，层次，之字，最短路。  
6.KMP等字符串算法。

### 1.2操作系统：

主要学习：  
1.进程，线程，进程线程区别。进程间通信  
2.进程调度算法理解  
3.存储，虚拟内存，分页分段，内存调度算法  
4.文件系统，链式，索引  
5.死锁：原因，避免，解除k  
6.Linux基本操作命令，会一门脚本编程：shell，Python

### 1.3计算机网络：

主要学习：  
1.网络分层：五层，七层，四层等  
2.网络层：IP分类，子网划分，超网。ARP协议，ICMP协议。理解内部网关和外部网关，vpn等  
3.运输层：端口，UDP协议理解，TCP协议理解，三次握手，四次断开。  
4.应用层：了解常用协议使用的端口和底层协议。  
5.更加深入理解：TCP/IP 对拥塞控制，滑动窗口，如何实现可靠等。

### 1.4基础算法：

主要学习：  
1.理解大O等记号  
2.动态规划如：几类背包问题最好有现成的代码用于笔试。最长公共子序列  
3.贪心算法：理解赫夫曼编码（笔试常考概念）  
4.B树B+树用于理解数据库索引  
5.常用的图算法：广度优先，深度优先，最短路径算法（最好有现成的代码），最小生成树。

## ****2.JAVA知识基础：****

### 2.1JAVA基础

推荐书籍：编程思想  
1.掌握java常用技术，io、多线程、反射、常用集合框架  
2.对处理输入输出的IO进行熟悉，用于笔试  
3.对Iterator，Iterable和Comparable,Comparator了解，以及常用集合的遍历和排序。  
4.对NIO一定要熟悉，以及了解JMS和RPC  
5.对JAVA基础概念要熟悉，比如抽象类和接口区别等，这些熟记。

### 2.2JAVA源码

1.hashmap，hashtable，concurrentHashMap源码以及区别  
2.其他集合框架：linkedHashMap，LinkedHashSet，Copy-On-Write等  
3.对Lock，Object，String等类的源码了解。

2.3JAVA并发API

推荐书籍：应付笔试面试：JAVA多线程编程与核心技术。真正神书：JAVA并发编程实战。

Synchronize 和 Lock 的区别与用法

2.wait()和await() notify()和signal()，wait()和sleep()区别与用法

3.其他的API用法：yield，join等

4.voliate深入理解，以及CAS理解

5.JAVA锁底层实现：自旋锁，阻塞锁，可重入锁，偏向锁，等。

6.线程池和阻塞队列

7.以及一些常用的并发实现案例如生产者和消费者

2.4理解JVM

推荐书籍：深入理解JAVA虚拟机

1.JAVA内存模型，哪个区域存放哪些内容

2.引用技术法和可达性分析法

3.对象的强、软、弱和虚引用区别与作用

4.jvm垃圾回收机制，以及回收算法

5.常见的OOM和SOF的原因和解决方案，以及通过什么工具进行分析。

6.常见的JVM输入参数熟悉

7.了解GC停顿，逃逸分析，TLAB区，堆外内存等

8.常用垃圾收集器：G1，CMS等

9.了解常用性能监控工具：如visualvm jconsole等

10.必须熟悉虚拟机类加载机制，包括原理步骤，以及双亲委派方式的原理。

**3.常规储备知识学习**

3.1数据库：

推荐书籍：sql入门：Mysql必知必会。深入理解：高性能Mysql

1.常用关联查询语法，自己所动手写几个

2.数据库索引深入认识和理解

3.JDBC学习

4.常用数据库调优手段：比如通过索引调优

5.InnoDB和MyISAM 区别

6.了解主键，外键，索引，唯一索引

7.了解索引、视图、触发器、游标和存储过程

8.常用关系型数据库和非关系型数据库：关系型了解：Mysql，Oracle 非关系型了解：redis，Hbase，monogodb等

3.2设计模式：

推荐书籍：设计模式之禅

1.单例模式的几种写法一定要会

2.JDK中对应的设计模式：如IO中的装饰模式和设配器模式等

3.框架中常用的设计模式：如Struts中的责任链模式，Spring中的工厂模式，动态代理模式等

4.了解6大设计原则

3.3HTTP协议：

推荐书籍：HTTP权威指南

1.什么是HTTP，协议版本等

2.学会使用浏览器查看HTTP请求与响应

3.熟悉HTTP请求头和请求体

4.熟悉HTTP响应头和响应体

5.了解Rest风格

3.4神一般的Spring：

推荐书籍：Spring实战和Spring技术内幕

1.了解IOC原理和作用

2.了解AOP原理和作用

3.常用的XML配置

4.Spring事务原理和使用

5.SpringMVC

6.了解Spring的webflow，远程服务，rest，消息，安全等

7.新功能：Spring boot和cloud

**4.后端学习之路**

4.1WEB后端学习之路

推荐书籍：可以选择一些SSH整合开发之类的

1.JSP和Servlet学习

2.XML和JSON解析学习

3.前端知识：HTML、css，js

4.JDBC学习，文件上传\下载，JAVAMail等

5.可以利用jsp和Servlet开发简单项目

6.接着框架学习：Struts2，Hibernate，Spring以及相互整合开发

7.接着可以了解：SpringMvc，Mybatis，Lucene，shiro等

8.利用框架实现简单项目比如CMS。

4.2服务架构学习之路（此部分笔试面试不一定学习）

推荐书籍：分布式服务框架原理与实践和微服务设计

1.了解SOA和微服务

2.负载均衡：LVS，NGINX等

3.RPC框架学习：RMI，Thrift等

4.消息框架学习：ActiveMq等

5.Netty通信框架学习

6.服务框架：dubbo

4.3Hadoop学习之路（此部分笔试面试不一定学习）

推荐书籍：Hadoop权威指南

1.熟悉mapReduce和HDfS

2.Hadoop集群搭建

3.了解：zk，hive，hbase，pig，mahout等

4.zk几个常用作用如做注册中心，放配置信息等。

## Android

全面了解Activity

Service全面总结

IntentService使用详解和实例介绍

Fragment 全解析

ContentProvider实例详解

BroadcastReceiver使用总结

Android异步任务机制之AsycTask

Android启动过程图解

Android 自定义View入门

Android 自定义ViewGroup入门实践

Android 缓存机制

Android 数据存储五种方式使用与总结

Android 异步消息处理机制源码解析

Android View事件分发机制源码分析

Android SQLite的使用入门

AIDL的使用情况和实例介绍

[Android] 名企面试题及答案整理（一）

## Java

[Java] ArrayList、LinkedList、Vector的区别

[Java] Collection包结构，与Collections的区别

[Java] Excption与Error包结构,OOM和SOF

[Java] HashMap和HashTable的区别

[Java] HashMap源码分析

[Java] Hashcode的作用

[Java] Map、Set、List、Queue、Stack的特点与用法

[Java] Object有哪些公用方法？

[Java] Override和Overload的使用规则和区别

[Java] Switch能否用string做参数？

[Java] ThreadLocal的使用规则和源码分析

[Java] ThreadPool用法与示例

[Java] equals与==的区别

[Java] try catch finally，try里有return，finally还执行么？

[Java] 九种基本数据类型的大小，以及他们的封装类

[Java] 从源码分析String、StringBuffer与StringBuilder区别和联系

[Java] 多线程下生产者消费者问题的五种同步方法实现

[Java] 实现多线程的两种方法

[Java] 接口（Interface）与 抽象类 （Abstract）使用规则和区别

[Java] 方法锁、对象锁和类锁的意义和区别

[Java] 的四种引用，强弱软虚，用到的场景

[Java] 线程同步的方法：sychronized、lock、reentrantLock分析

[Java] 集合框架的层次结构和使用规则梳理

[Java] 面向对象的三个特征与含义

[java] static的作用和意义

[java] 多态实现的JVM调用过程

## 数据结构

[数据结构] 九大基础排序总结与对比

[数据结构] AVL树和AVL旋转、哈夫曼树和哈夫曼编码

[数据结构] B(B-)树、B+树、B树

[数据结构] Hash表、Hash函数及冲突解决

[数据结构] KMP的一个简单解释

[数据结构] 二分查找与变种二分查找

[数据结构] 二叉树前中后、层次遍历算法

[数据结构] 图的BFS、DFS、prim、Dijkstra算法

[数据结构] 字符串操作

[数据结构] 数组与链表的优缺点和区别

[数据结构] 红黑树

[数据结构] 队列和栈

## 算法

二叉搜索树与双向链表

二叉树中 和为某值 的所有路径

二叉树的镜像

二维数组中的查找

二进制中1的个数

从上往下打印二叉树

从尾到头打印链表

判断二叉搜索树的后序遍历序列

判断栈的弹出序列

判断树B是不是树A的子结构

包含min函数的栈

反转链表

变态跳台阶

合并两个排序链表

复杂链表的复制

字符串中空格替换

字符串的顺序全排列

数组中出现次数超过一半的数字

斐波那契数列

旋转数组的最小数字

浮点数的整数次方

用两个栈实现队列

矩形覆盖

调整数组顺序使奇数位于偶数前面

跳台阶

重建二叉树

链表中倒数第k个结点

顺时针打印矩阵