##### （一）Android基础知识点

* 四大组件是什么
* 四大组件的生命周期和简单用法
* Activity之间的通信方式
* Activity各种情况下的生命周期
* 横竖屏切换的时候，Activity 各种情况下的生命周期
* Activity与Fragment之间生命周期比较
* Activity上有Dialog的时候按Home键时的生命周期
* 两个Activity 之间跳转时必然会执行的是哪几个方法？
* 前台切换到后台，然后再回到前台，Activity生命周期回调方法。弹出Dialog，生命值周期回调方法。
* Activity的四种启动模式对比
* Activity状态保存于恢复
* fragment各种情况下的生命周期
* Fragment状态保存startActivityForResult是哪个类的方法，在什么情况下使用？
* 如何实现Fragment的滑动？
* fragment之间传递数据的方式？
* Activity 怎么和Service 绑定？
* 怎么在Activity 中启动自己对应的Service？
* service和activity怎么进行数据交互？
* Service的开启方式
* 请描述一下Service 的生命周期
* 谈谈你对ContentProvider的理解
* 说说ContentProvider、ContentResolver、ContentObserver 之间的关系
* 请描述一下广播BroadcastReceiver的理解
* 广播的分类
* 广播使用的方式和场景
* 在manifest 和代码中如何注册和使用BroadcastReceiver?
* 本地广播和全局广播有什么差别？
* BroadcastReceiver，LocalBroadcastReceiver 区别
* AlertDialog,popupWindow,Activity区别
* Application 和 Activity 的 Context 对象的区别
* Android属性动画特性
* 如何导入外部数据库?
* LinearLayout、RelativeLayout、FrameLayout的特性及对比，并介绍使用场景。
* 谈谈对接口与回调的理解
* 回调的原理
* 写一个回调demo
* 介绍下SurfView
* RecycleView的使用
* 序列化的作用，以及Android两种序列化的区别
* 差值器
* 估值器
* Android中数据存储方式

##### （二）Android源码相关分析

* Android动画框架实现原理
* Android各个版本API的区别
* Requestlayout，onlayout，onDraw，DrawChild区别与联系
* invalidate和postInvalidate的区别及使用
* Activity-Window-View三者的差别
* 谈谈对Volley的理解
* 如何优化自定义View
* 低版本SDK如何实现高版本api？
* 描述一次网络请求的流程
* HttpUrlConnection 和 okhttp关系
* Bitmap对象的理解
* looper架构
* ActivityThread，AMS，WMS的工作原理
* 自定义View如何考虑机型适配
* 自定义View的事件
* AstncTask+HttpClient 与 AsyncHttpClient有什么区别？
* LaunchMode应用场景
* AsyncTask 如何使用?
* SpareArray原理
* 请介绍下ContentProvider 是如何实现数据共享的？
* AndroidService与Activity之间通信的几种方式
* IntentService原理及作用是什么？
* 说说Activity、Intent、Service 是什么关系
* ApplicationContext和ActivityContext的区别
* SP是进程同步的吗?有什么方法做到同步？
* 谈谈多线程在Android中的使用
* 进程和 Application 的生命周期
* 封装View的时候怎么知道view的大小
* RecycleView原理
* AndroidManifest的作用与理解

##### （三）常见的一些原理性问题

* Handler机制和底层实现
* Handler、Thread和HandlerThread的差别
* handler发消息给子线程，looper怎么启动？
* 关于Handler，在任何地方new Handler 都是什么线程下?
* ThreadLocal原理，实现及如何保证Local属性？
* 请解释下在单线程模型中Message、Handler、Message Queue、Looper之间的关系
* 请描述一下View事件传递分发机制
* Touch事件传递流程
* 事件分发中的onTouch 和onTouchEvent 有什么区别，又该如何使用？
* View和ViewGroup分别有哪些事件分发相关的回调方法
* View刷新机制
* View绘制流程
* 自定义控件原理
* 自定义View如何提供获取View属性的接口？
* Android代码中实现WAP方式联网
* AsyncTask机制
* AsyncTask原理及不足
* 如何取消AsyncTask？
* 为什么不能在子线程更新UI？
* ANR产生的原因是什么？
* ANR定位和修正
* oom是什么？
* 什么情况导致oom？
* 有什么解决方法可以避免OOM？
* Oom 是否可以try catch？为什么？
* 内存泄漏是什么？
* 什么情况导致内存泄漏？
* 如何防止线程的内存泄漏？
* 内存泄露场的解决方法
* 内存泄漏和内存溢出区别？
* LruCache默认缓存大小
* ContentProvider的权限管理(解答：读写分离，权限控制-精确到表级，URL控制)
* 如何通过广播拦截和abort一条短信？
* 广播是否可以请求网络？
* 广播引起anr的时间限制是多少？
* 计算一个view的嵌套层级
* Activity栈
* Android线程有没有上限？
* 线程池有没有上限？
* ListView重用的是什么？
* Android为什么引入Parcelable？
* 有没有尝试简化Parcelable的使用？

##### （四）开发中常见的一些问题

* ListView 中图片错位的问题是如何产生的?
* 混合开发有了解吗？
* 知道哪些混合开发的方式？说出它们的优缺点和各自使用场景？（解答：比如:RN，weex，H5，小程序，WPA等。做Android的了解一些前端js等还是很有好处的)；
* 屏幕适配的处理技巧都有哪些?
* 服务器只提供数据接收接口，在多线程或多进程条件下，如何保证数据的有序到达？
* 动态布局的理解
* 怎么去除重复代码？
* 画出 Android 的大体架构图
* Recycleview和ListView的区别
* ListView图片加载错乱的原理和解决方案
* 动态权限适配方案，权限组的概念
* Android系统为什么会设计ContentProvider？
* 下拉状态栏是不是影响activity的生命周期
* 如果在onStop的时候做了网络请求，onResume的时候怎么恢复？
* Bitmap 使用时候注意什么？
* Bitmap的recycler()
* Android中开启摄像头的主要步骤
* ViewPager使用细节，如何设置成每次只初始化当前的Fragment，其他的不初始化？
* 点击事件被拦截，但是想传到下面的View，如何操作？
* 微信主页面的实现方式
* 微信上消息小红点的原理
* CAS介绍（这是阿里巴巴的面试题，我不是很了解，可以参考博客: [CAS简介](http://blog.csdn.net/jly4758/article/details/46673835" \t "_blank)）

## 三、混合开发面试题

**大厂除了技术深度之外，还要求你具备一些广度的知识，比如你要会前端知识，会混合开发，至少会一种脚本语言，C c++更不用说了，也是必会的。**

* Hybrid做过吗？
* Hybrid通信原理是什么，有做研究吗？
* react native有多少了解？讲一下原理。
* weex了解吗？如何自己实现类似技术？
* flutter了解吗？内部是如何实现跨平台的？
* Dart语言有研究贵吗？
* 快应用了解吗？跟其她方式相比有什么优缺点？
* 说说你用过的混合开发技术有哪些？各有什么优缺点？
* Python会吗？
* 会不会PHP？
* Gradle了解多少？groovy语法会吗？

## 四、高端技术面试题

**这里讲的是大公司需要用到的一些高端Android技术，这里专门整理了一个文档，希望大家都可以看看。这些题目有点技术含量，需要好点时间去研究一下的。**

##### （一）图片

* 图片库对比
* 图片库的源码分析
* 图片框架缓存实现
* LRUCache原理
* 图片加载原理
* 自己去实现图片库，怎么做？
* Glide源码解析
* Glide使用什么缓存？
* Glide内存缓存如何控制大小？

##### （二）网络和安全机制

* 网络框架对比和源码分析
* 自己去设计网络请求框架，怎么做？
* okhttp源码
* 网络请求缓存处理，okhttp如何处理网络缓存的
* 从网络加载一个10M的图片，说下注意事项
* TCP的3次握手和四次挥手
* TCP与UDP的区别
* TCP与UDP的应用
* HTTP协议
* HTTP1.0与2.0的区别
* HTTP报文结构
* HTTP与HTTPS的区别以及如何实现安全性
* 如何验证证书的合法性?
* https中哪里用了对称加密，哪里用了非对称加密，对加密算法（如RSA）等是否有了解?
* client如何确定自己发送的消息被server收到?
* 谈谈你对WebSocket的理解
* WebSocket与socket的区别
* 谈谈你对安卓签名的理解。
* 请解释安卓为啥要加签名机制?
* 视频加密传输
* App 是如何沙箱化，为什么要这么做？
* 权限管理系统（底层的权限是如何进行 grant 的）？

##### （三）数据库

* sqlite升级，增加字段的语句
* 数据库框架对比和源码分析
* 数据库的优化
* 数据库数据迁移问题

##### （四）算法

* 排序算法有哪些？
* 最快的排序算法是哪个？
* 手写一个冒泡排序
* 手写快速排序代码
* 快速排序的过程、时间复杂度、空间复杂度
* 手写堆排序
* 堆排序过程、时间复杂度及空间复杂度
* 写出你所知道的排序算法及时空复杂度，稳定性
* 二叉树给出根节点和目标节点，找出从根节点到目标节点的路径
* 给阿里2万多名员工按年龄排序应该选择哪个算法？
* GC算法(各种算法的优缺点以及应用场景)
* 蚁群算法与蒙特卡洛算法
* 子串包含问题(KMP 算法)写代码实现
* 一个无序，不重复数组，输出N个元素，使得N个元素的和相加为M，给出时间复杂度、空间复杂度。手写算法
* 万亿级别的两个URL文件A和B，如何求出A和B的差集C(提示：Bit映射->hash分组->多文件读写效率->磁盘寻址以及应用层面对寻址的优化)
* 百度POI中如何试下查找最近的商家功能(提示：坐标镜像+R树)。
* 两个不重复的数组集合中，求共同的元素。
* 两个不重复的数组集合中，这两个集合都是海量数据，内存中放不下，怎么求共同的元素？
* 一个文件中有100万个整数，由空格分开，在程序中判断用户输入的整数是否在此文件中。说出最优的方法
* 一张Bitmap所占内存以及内存占用的计算
* 2000万个整数，找出第五十大的数字？
* 烧一根不均匀的绳，从头烧到尾总共需要1个小时。现在有若干条材质相同的绳子，问如何用烧绳的方法来计时一个小时十五分钟呢？
* 求1000以内的水仙花数以及40亿以内的水仙花数
* 5枚硬币，2正3反如何划分为两堆然后通过翻转让两堆中正面向上的硬8币和反面向上的硬币个数相同
* 时针走一圈，时针分针重合几次
* N\*N的方格纸,里面有多少个正方形
* x个苹果，一天只能吃一个、两个、或者三个，问多少天可以吃完？

##### （五）插件化、模块化、组件化、热修复、增量更新、Gradle

* 对热修复和插件化的理解
* 插件化原理分析
* 模块化实现（好处，原因）
* 热修复,插件化
* 项目组件化的理解
* 描述清点击 Android Studio 的 build 按钮后发生了什么

##### （六）架构设计和设计模式

* 谈谈你对Android设计模式的理解
* MVC MVP MVVM原理和区别
* 你所知道的设计模式有哪些？
* 项目中常用的设计模式
* 手写生产者/消费者模式
* 写出观察者模式的代码
* 适配器模式，装饰者模式，外观模式的异同？
* 用到的一些开源框架，介绍一个看过源码的，内部实现过程。
* 谈谈对RxJava的理解
* RxJava的功能与原理实现
* RxJava的作用，与平时使用的异步操作来比的优缺点
* 说说EventBus作用，实现方式，代替EventBus的方式
* 从0设计一款App整体架构，如何去做？
* 说一款你认为当前比较火的应用并设计(比如：直播APP，P2P金融，小视频等)
* 谈谈对java状态机理解
* Fragment如果在Adapter中使用应该如何解耦？
* Binder机制及底层实现
* 对于应用更新这块是如何做的？(解答：灰度，强制更新，分区域更新)？
* 实现一个Json解析器(可以通过正则提高速度)
* 统计启动时长,标准

##### （七）性能优化

* 如何对Android 应用进行性能分析以及优化?
* ddms 和 traceView
* 性能优化如何分析systrace？
* 用IDE如何分析内存泄漏？
* Java多线程引发的性能问题，怎么解决？
* 启动页白屏及黑屏解决？
* 启动太慢怎么解决？
* 怎么保证应用启动不卡顿？
* App启动崩溃异常捕捉
* 自定义View注意事项
* 现在下载速度很慢,试从网络协议的角度分析原因,并优化(提示：网络的5层都可以涉及)。
* Https请求慢的解决办法（提示：DNS，携带数据，直接访问IP）
* 如何保持应用的稳定性
* RecyclerView和ListView的性能对比
* ListView的优化
* RecycleView优化
* View渲染
* Bitmap如何处理大图，如一张30M的大图，如何预防OOM
* java中的四种引用的区别以及使用场景
* 强引用置为null，会不会被回收？

##### （八）NDK、jni、Binder、AIDL、进程通信有关

* 请介绍一下NDK
* 什么是NDK库?
* jni用过吗？
* 如何在jni中注册native函数，有几种注册方式?
* Java如何调用c、c++语言？
* jni如何调用java层代码？
* 进程间通信的方式？
* Binder机制
* 简述IPC？
* 什么是AIDL？
* AIDL解决了什么问题？
* AIDL如何使用？
* Android 上的 Inter-Process-Communication 跨进程通信时如何工作的？
* 多进程场景遇见过么？
* Android进程分类？
* 进程和 Application 的生命周期？
* 进程调度
* 谈谈对进程共享和线程安全的认识
* 谈谈对多进程开发的理解以及多进程应用场景
* 什么是协程？

##### （九）framework层、ROM定制、Ubuntu、Linux之类的问题

* java虚拟机的特性
* 谈谈对jvm的理解
* JVM内存区域，开线程影响哪块内存
* 对Dalvik、ART虚拟机有什么了解？
* Art和Dalvik对比
* 虚拟机原理，如何自己设计一个虚拟机(内存管理，类加载，双亲委派)
* 谈谈你对双亲委派模型理解
* JVM内存模型，内存区域
* 类加载机制
* 谈谈对ClassLoader(类加载器)的理解
* 谈谈对动态加载（OSGI）的理解
* 内存对象的循环引用及避免
* 内存回收机制、GC回收策略、GC原理时机以及GC对象
* 垃圾回收机制与调用System.gc()区别
* Ubuntu编译安卓系统
* 系统启动流程是什么？（提示：Zygote进程 –> SystemServer进程 –> 各种系统服务 –> 应用进程）
* 大体说清一个应用程序安装到手机上时发生了什么
* 简述Activity启动全部过程
* App启动流程，从点击桌面开始
* 逻辑地址与物理地址，为什么使用逻辑地址？
* Android为每个应用程序分配的内存大小是多少？
* Android中进程内存的分配，能不能自己分配定额内存？
* 进程保活的方式
* 如何保证一个后台服务不被杀死？（相同问题：如何保证service在后台不被kill？）比较省电的方式是什么？
* App中唤醒其他进程的实现方式