

雷漫 Android岗位技能点

雷漫 Android岗位技能点

Java技能点

- 1.多线程编程：
- 2.static关键字
- 3.java设计模式：
- 4.JVM虚拟机
- 5.java中一些高级知识点

Android技能点

- 2.Android UI
- 3.Android SQLite数据库
- 4.Android处理ANR
- 5.Android通信机制
- 6.常规的算法
- 7.性能优化
- 8.Android进程保活方案
- 9.Android NDK的知识点
- 10.Android 架构
- 11.模块封装设计

常规应用类项目技能点

IM项目的技能点

短视频项目的技能点

云游戏项目的技能点

Java技能点

1.多线程编程：

- 线程的间通讯：wait()与notify()
- 线程的同步：volatile、synchronized、ReentrantLock、Atomic相关知识询问。
- 线程的并发安全类：ConcurrentHashMap、BlockingQueue、CopyOnWriteArrayList等相关。
- 经典案例：通过多线程实现生产与消费者模型

2.static关键字

- 修饰静态属性，述说使用场景
- 修饰静态方法，述说使用场景
- 修饰静态代码块，述说其加载的机制和好处
- 修饰静态内部类，述说隐世外部类和静态内部类的区别。

3.java设计模式：

- 设计模式6大原则
- 23种设计模式，如：工厂、单例、建造者、策略、责任链模式等，述说实际中使用的场景

4.JVM虚拟机

- 简述jvm的堆、栈、方法区所存储的对象
- 用字符串 "1"+"2"+"3" 描述堆栈过程。
- 浅谈垃圾回收算法

5.java中一些高级知识点

- ClassLoader加载机制，述说如何加载c++、java lib、项目中java编写的代码。
 - 反射机制，述说跨包调用，如何加载父类中私有属性
 - AOP技术：述说AOP技术、落地使用场景
 - 网络编程：聊下TCP、UDP，应用层协议(HTTPS过程、或者WebSocket过程)，BIO、NIO、AIO编程
-

Android技能点

1.Android组件的常见问题

- Activity被回收重建，恢复数据
- Service的耗时问题
- 广播的耗时问题
- 重建后Fragment的重叠问题
- 组件间数据传递方案，Intent限制、静态变量不可靠、磁盘缓存传递

2.Android UI

- 自定义View，如何自适应、避免过度绘制
- 自定义ViewGroup，处理事件冲突、控制子View的位置
- 自定义UI+动画
- View的加载过程，渲染机制
- 事件传递与消费机制

3.Android SQLite数据库

- 索引，添加索引提高查询速度、唯一索引确保数据唯一性
- 批量插入、多SQL的事物处理
- 多表查询：Join内连接、左外连接
- 内置函数，比如时间、日期函数
- 多线程访问数据库的问题
- 数据库的ORM框架，GreenDao或者Room框架

4.Android处理ANR

- ANR的概念：在Android中，若是应用进程在一段时间卡顿不够灵敏，系统服务进程会发进程通知到应用进程，发送一个通知，用于提醒用户，当前程序anr。
- 描述不同的组件的ANR时间，Activity是5秒，BroadcastReceiver是10秒，Service是20秒。
- 描述容易出现ANR的场景，5秒未响应输入事件、主线程阻塞(sleep或者wait)、耗时操作。

5.Android通信机制

- Handler的跨线程机制，Message回收机制、Looper、idle的闲时任务。
- Binder的跨进程机制，描述AIDL、Messenger、ContentProvider的过程

6.常规的算法

- 冒泡排序、
- Lru缓存算法，LruCache的实现。
- FIFO缓存算法

7.性能优化

- 布局优化：减少层级、减少重复绘制
- 启动优化：冷启动优化
- 网络优化
- 电量优化
- 内存优化
- APK瘦身优化

8.Android进程保活方案

- 前台进程
- 1像素Activity方案
- JobServer保活
- 其他的拉活方案

9.Android NDK的知识点

- jni与Java层的双向调用：阐述c调用java的方法，GetObjectClass、GetFieldID等。
- C++基础：auto_ptr、指针引用区别、类的多继承、虚继承中访问修饰符、内存的申请与释放等。

10.Android 架构

- UI架构，比如MVP或者MVVM
- Android架构组件
- 组件化开发
- 多进程架构
- 插件化的原理或者热更新

11.模块封装设计

描述断点续传下载或者超大文件分块上传的设计方案

- 如何分层分角色
- 如何处理多线程
- 如何处理线程安全
- 如何处理缓存数据库
- 如何处理UI的生命周期问题

常规应用类项目技能点

- 精通自定义UI+动画
- View事件传递机制
- 内存泄漏与优化
- Bitmap压缩策略
- Android Handler消息机制
- View 加载机制、测量，绘制原理
- 熟悉主流开发框架：OkHttp、RxJava、Glide
- 熟悉组件化开发，熟悉UI架构(MVP或者MVVM)

IM项目的技能点

- 精通自定义UI+动画
- 熟悉应用层协议，私有二进制协议或者MQTT或WebSocket等
- 熟悉安全协议，加解密
- 熟悉网络编程，BIO、NIO等
- 精通数据库
- 精通多线程编程

短视频项目的技能点

- 熟练使用NDK开发
- OpenGL美颜滤镜、降噪
- 音视频数据，进行MediaCodec编解码、H264格式
- OpenGL ES图像处理的基本流程：拿到摄像头数据的过程、拿到数据后的图像处理再绘制.SurfaceTexture、TextureID、Shader 渲染的过程。
- 同质量的带宽优化：采用“窄带高清”技术，在节省码率的同时能够提供更加清晰的观看体验
- 短视频的秒开方案，首次载入(阿里云播放器支持QUIC协议，基于CDN的调度)
- 循环播放（边播放边缓存）
- 视频上传：多线程分块上传等。

云游戏项目的技能点

- 熟练使用NDK开发
- 精通性能优化，电量、内存、多线程等优化
- 熟悉OpenGL预处理视频源，美颜、滤镜等
- 熟悉视频编解码，硬编解码(Mediacodec)、软编解码(f fempg)，h264格式
- 熟悉实时传输协议，rtmp、rtsp协议
- 拉流秒开、推流断网回调的处理方案

版本	编辑者	日期
v1.0	Android专业线小组	2020-06-22

PS：此文件是雷漫内部机密文件，不可外传