安卓面试突破专题课程

**Android 基础与底层机制**

* 数据库的操作类型有哪些，如何导入外部数据库？（Ricky）

读懂题目。如果碰到问题比较模糊的时候可以适当问问面试官。

配合面试官来面试：面试是一个相互了解的过程，要充分利用面试的题目和时间把自己的能力和技术展现出来，面试官能够看到你的真实技术。

* 使用数据库的方式有哪些？
* openOrCreateDatabase(String path);
* 继承SqliteOpenHelper类对数据库及其版本进行管理(onCreate,onUpgrade)

当在程序当中调用这个类的方法getWritableDatabase()或者getReadableDatabase();的时候才会打开数据库。如果当时没有数据库文件的时候，系统就会自动生成一个数据库。

* 操作的类型：增删改查CRUD

直接操作SQL语句：SQliteDatabase.execSQL(sql);

面向对象的操作方式：SQLiteDatabase.insert(table, nullColumnHack, ContentValues);

如何导入外部数据库？

一般外部数据库文件可能放在SD卡或者res/raw或者assets目录下面。

写一个DBManager的类来管理，数据库文件搬家，先把数据库文件复制到”/data/data/包名/databases/”目录下面，然后通过db.openOrCreateDatabase(db文件),打开数据库使用。

我上一个项目就是这么做的，由于app上架之前就有一些初始数据需要内置，也会碰到数据的升级等问题，我是这么做的…… 同时我碰到最有意思的问题就是关于数据库并发操作的问题，比如：多线程操作数据库的时候，我采取的是封装使用互斥锁来解决……

* 是否使用过本地广播，和全局广播有什么差别？（Ricky）

引入本地广播的机制是为了解决安全性的问题：

* 正在发送的广播不会脱离应用程序，比用担心app的数据泄露；
* 其他的程序无法发送到我的应用程序内部，不担心安全漏洞。（比如：如何做一个杀不死的服务---监听火的app 比如微信、友盟、极光的广播，来启动自己。）
* 发送本地广播比发送全局的广播高效。（全局广播要维护的广播集合表 效率更低。全局广播，意味着可以跨进程，就需要底层的支持。）

本地广播不能用静态注册。----静态注册：可以做到程序停止后还能监听。

使用：

* 注册

LocalBroadcastManager.getInstance(this).registerReceiver(new XXXBroadCastReceiver(), new IntentFilter(action));

* 取消注册：

LocalBroadcastManager.getInstance(this).unregisterReceiver(receiver)

* 是否使用过 IntentService，作用是什么， AIDL 解决了什么问题？ (小米) （Ricky）

如果有一个任务，可以分成很多个子任务，需要按照顺序来完成，如果需要放到一个服务中完成，那么使用IntentService是最好的选择。

一般我们所使用的Service是运行在主线程当中的，所以在service里面编写耗时的操作代码，则会卡主线程会ANR。为了解决这样的问题，谷歌引入了IntentService.

IntentService的优点：

* 它创建一个独立的工作线程来处理所有一个一个intent。
* 创建了一个工作队列，来逐个发送intent给onHandleIntent()
* 不需要主动调用stopSelf()来结束服务，因为源码里面自己实现了自动关闭。
* 默认实现了onBind()返回的null。
* 默认实现的onStartCommand()的目的是将intent插入到工作队列。

总结：使用IntentService的好处有哪些。首先，省去了手动开线程的麻烦；第二，不用手动停止service；第三，由于设计了工作队列，可以启动多次---startService(),但是只有一个service实例和一个工作线程。一个一个熟悉怒执行。

**AIDL 解决了什么问题？**

AIDL的全称：Android Interface Definition Language，安卓接口定义语言。

由于Android系统中的进程之间不能共享内存，所以需要提供一些机制在不同的进程之间进行数据通信。

远程过程调用：RPC—Remote Procedure Call。 安卓就是提供了一种IDL的解决方案来公开自己的服务接口。AIDL:可以理解为双方的一个协议合同。双方都要持有这份协议---文本协议 xxx.aidl文件（安卓内部编译的时候会将aidl协议翻译生成一个xxx.java文件---代理模式：Binder驱动有关的，Linux底层通讯有关的。）

在系统源码里面有大量用到aidl，比如系统服务。

电视机顶盒系统开发。你的服务要暴露给别的开发者来使用。

讲解Binder机制。

4. Activity、 Window、 View 三者的差别， fragment 的特点？（360）（Ricky）

Activity像一个工匠（控制单元），Window像窗户（承载模型），View像窗花（显示视图） LayoutInflater像剪刀，Xml配置像窗花图纸。

在Activity中调用attach，创建了一个Window

创建的window是其子类PhoneWindow，在attach中创建PhoneWindow

在Activity中调用setContentView(R.layout.xxx)

其中实际上是调用的getWindow().setContentView()

调用PhoneWindow中的setContentView方法

创建ParentView：  
作为ViewGroup的子类，实际是创建的DecorView(作为FramLayout的子类）

将指定的R.layout.xxx进行填充  
通过布局填充器进行填充【其中的parent指的就是DecorView】

调用到ViewGroup

调用ViewGroup的removeAllView()，先将所有的view移除掉

添加新的view：addView()

fragment 特点

Fragment可以作为Activity界面的一部分组成出现；

可以在一个Activity中同时出现多个Fragment，并且一个Fragment也可以在多个Activity中使用；

在Activity运行过程中，可以添加、移除或者替换Fragment；

Fragment可以响应自己的输入事件，并且有自己的生命周期，它们的生命周期会受宿主Activity的生命周期影响。

5. 描述一次网络请求的流程（新浪）（Jason）

6. Handler、 Thread 和 HandlerThread 的差别（小米）（Jason）

7. 低版本 SDK 实现高版本 api（小米）（Ricky）

8. launch mode 应用场景（百度、小米、乐视）（Ricky）

9. touch 事件传递流程（小米）（Ricky）

10. view 绘制流程（百度）（Ricky）

11. 什么情况导致内存泄漏（美团）（Ricky）

12.