**1、JAVA语言的主要特征是什么？**

答：面向对象、安全性、可靠性、分布式、多线程、平台无关性

**2、面向对象的三个基本特征是什么？**

答：封装、多态、继承

**3、JAVA语言是哪个公司开发的？**

答：sun公司

4、单行注释以及多行注释如何使用？

答：// 单行, /\*  \*/ 多行,/\*\*  \*/多行

**5、JAVA标识符的命名规则有哪些？**

答：1）标识符由大小写字母, 下划线, 数字, $符号组成

2）开头可以是大小写字母, 下划线, 和$符号.(数字不能开头)

3）标识符不能是关键子和保留字

4）标识符的命名最好能反映出其作用

5）java语言对字母的大小写有严格的要求.

**6、什么是变量？**

答：变量就是可以被改变的数据

**7、Java中的方法覆盖(Overriding)和方法重载(Overloading)是什么意思？**

答：Java中的方法重载发生在同一个类里面两个或者是多个方法的方法名相同但是参数不同的情况。与此相对，方法覆盖是说子类重新定义了父类的方法。方法覆盖必须有相同的方法名，参数列表和返回类型。覆盖者可能不会限制它所覆盖的方法的访问。

**8、Java支持的数据类型有哪些？**

答：Java语言支持的8中基本数据类型是：

Byte、short、int、long、float、double、boolean、char

**9、”static”关键字是什么意思？**

答：static”关键字表明一个成员变量或者是成员方法可以在没有所属的类的实例变量的情况下被访问。

**10、Java支持多继承么？**

答：不支持，Java不支持多继承。每个类都只能继承一个类，但是可以实现多个接口。

**11、接口和抽象类的区别是什么？**

答：Java提供和支持创建抽象类和接口。它们的实现有共同点，不同点在于：

接口中所有的方法隐含的都是抽象的。而抽象类则可以同时包含抽象和非抽象的方法。

类可以实现很多个接口，但是只能继承一个抽象类

类如果要实现一个接口，它必须要实现接口声明的所有方法。但是，类可以不实现抽象类声明的所有方法，当然，在这种情况下，类也必须得声明成是抽象的。

抽象类可以在不提供接口方法实现的情况下实现接口。

Java接口中声明的变量默认都是final的。抽象类可以包含非final的变量。

Java接口中的成员函数默认是public的。抽象类的成员函数可以是private，protected或者是public。

接口是绝对抽象的，不可以被实例化。抽象类也不可以被实例化，但是，如果它包含main方法的话是可以被调用的。

**12、进程和线程的区别是什么？**

答：进程是执行着的应用程序，而线程是进程内部的一个执行序列。一个进程可以有多个线程。线程又叫做轻量级进程。

**13、创建线程有几种不同的方式？**

答：继承Thread类

实现Runnable接口

**14、同步方法和同步代码块的区别是什么？**

答：在Java语言中，每一个对象有一把锁。线程可以使用synchronized关键字来获取对象上的锁。synchronized关键字可应用在方法级别(粗粒度锁)或者是代码块级别(细粒度锁)。

**15、什么是死锁？**

答：两个进程都在等待对方执行完毕才能继续往下执行的时候就发生了死锁。结果就是两个进程都陷入了无限的等待中。

**16、Java集合类框架的基本接口有哪些？**

答：Collection：代表一组对象，每一个对象都是它的子元素。

Set：不包含重复元素的Collection。

List：有顺序的collection，并且可以包含重复元素。

Map：可以把键(key)映射到值(value)的对象，键不能重复。

**17、什么是迭代器(Iterator)？**

答:Iterator接口提供了很多对集合元素进行迭代的方法。每一个集合类都包含了可以返回迭代器实例的  
迭代方法。迭代器可以在迭代的过程中删除底层集合的元素。

**18、HashMap和Hashtable有什么区别？**

答：HashMap和Hashtable都实现了Map接口，因此很多特性非常相似。但是，他们有以下不同点：

HashMap允许键和值是null，而Hashtable不允许键或者值是null。

Hashtable是同步的，而HashMap不是。因此，HashMap更适合于单线程环境，而Hashtable适合于多线程环境。

HashMap提供了可供应用迭代的键的集合，因此，HashMap是快速失败的。另一方面，Hashtable提供了对键的列举(Enumeration)。

一般认为Hashtable是一个遗留的类。

**19、ArrayList和LinkedList有什么区别？**

答：ArrayList和LinkedList都实现了List接口，他们有以下的不同点：

ArrayList是基于索引的数据接口，它的底层是数组。它可以以O(1)时间复杂度对元素进行随机访问。与此对应，LinkedList是以元素列表的形式存储它的数据，每一个元素都和它的前一个和后一个元素链接在一起，在这种情况下，查找某个元素的时间复杂度是O(n)。

相对于ArrayList，LinkedList的插入，添加，删除操作速度更快，因为当元素被添加到集合任意位置的时候，不需要像数组那样重新计算大小或者是更新索引。

LinkedList比ArrayList更占内存，因为LinkedList为每一个节点存储了两个引用，一个指向前一个元素，一个指向下一个元素。

**20、Java中垃圾回收有什么目的？**

答：垃圾回收的目的是识别并且丢弃应用不再使用的对象来释放和重用资源。

**21、throw和throws有什么区别？**

答：throw关键字用来在程序中明确的抛出异常，相反，throws语句用来表明方法不能处理的异常。每一个方法都必须要指定哪些异常不能处理，所以方法的调用者才能够确保处理可能发生的异常，多个异常是用逗号分隔的。

**22、finally代码块和finalize()方法有什么区别？**

答：无论是否抛出异常，finally代码块都会执行，它主要是用来释放应用占用的资源。finalize()方法是Object类的一个protected方法，它是在对象被垃圾回收之前由Java虚拟机来调用的。

**23、int和Integer有什么区别?**

答：int是java的原始数据类型，Integer是java为int提供的封装类，java为每个原始数据类型都提供了封装类。

**24、String和StringBuffer的区别?**

答：String是不可变的对象，每次对String类型进行改变都相当于产生了一个新的对象，StringBuffer是可变的字符序列，所以如果要经常改变某个字符串的话建议使用StringBuffer。

**25、介绍j2ee、j2se、j2me的区别?**  
  答：j2ee（企业版）：主要用于企业web开发  
         j2se（标准版）：主要用于web开发，但缺少企业版的一些特性  
         j2me（微小版）：主要用于手机开发

**26、请描述一下Activity 生命周期**

答：共有七个周期函数，按顺序分别是: onCreate(), onStart(), onRestart(), onResume(), onPause(),onStop(), onDestroy()。

onCreate(): 创建Activity时调用，设置在该方法中，还以Bundle的形式提供对以前存储的任何状态的访问。

onStart(): Activity变为在屏幕上对用户可见时调用。

onResume(): Activity开始与用户交互时调用(无论是启动还是重新启动一个活动，该方法总是被调用。

onPause(): Activity被暂停或收回cpu和其他资源时调用，该方法用户保护活动状态的，也是保护现场。

onStop(): Activity被停止并转为不可见阶段及后续的生命周期事件时调用。

onRestart(): Activity被重新启动时调用。该活动仍然在栈中，而不是启动新的Activity。

**27、如何将一个Activity设置成窗口的样式。**

答: 第一种方法，在styles.xml文件中，可以新建如下的类似Dialog的style。

<style name=“Theme.FloatActivity” parent=“android:style/Theme.Dialog”> </style>。

第二种方法，在AndroidManifest.xml中在需要显示为窗口的Activity中添加如下属性:  android: theme=“@style/Theme.FloatActivity”即可。也可以直接添加对应需要展示为Dialog style的Activity的android: theme属性为android: theme=“@ android: style/Theme.Dialog”。

**28、两个Activity之间怎么传递数据？**

答: 可以在Intent对象中利用Extra来传递存储数据。

在Intent的对象请求中，使用putExtra(“键值对的名字”，”键值对的值”)；在另外一个Activity中将Intent中的请求数据取出来:

**29、什么时候使用Service？**

答: 比如播放多媒体的时候，用户启动了其他Activity，这个时候程序要在后台继续播放，比如检测SD卡上文件的变化，再或者在后台记录你的地理信息位置的改变等等。

**30、请描述一下Intent 和 Intent Filter。**

答: Intent在Android中被翻译为”意图”，他是三种应用程序基本组件-Activity，Service和broadcast receiver之间相互激活的手段。在调用Intent名称时使用ComponentName也就是类的全名时为显示调用。这种方式一般用于应用程序的内部调用，因为你不一定会知道别人写的类的全名。而Intent Filter是指意图过滤，不出现在代码中，而是出现在android Manifest文件中，以<intent-filter>的形式。（有一个例外是broadcast receiver的intent  
filter是使用Context.registerReceiver()来动态设定的，其中intent filter也是在代码中创建的）

一个intent有action，data，category等字段。一个隐式intent为了能够被某个intent filter接收，必须通过3个测试，一个intent为了被某个组件接收，则必须通过它所有的intent filter中的一个。

**31、请介绍下Android的数据存储方式。**

答: Android提供了5中存储数据的方式，分别是以下几种

1）、使用Shared Preferences存储数据，用来存储key-value，pairs格式的数据，它是一个轻量级的键值存储机制，只可以存储基本数据类型。

2）、使用文件存储数据，通过FileInputStream和FileOutputStream对文件进行操作。在Android中，文件是一个应用程序私有的，一个应用程序无法读写其他应用程序的文件。

3）、使用SQLite数据库存储数据，Android提供的一个标准数据库，支持SQL语句。

4）、使用Content Provider存储数据，是所有应用程序之间数据存储和检索的一个桥梁，它的作用就是使得各个应用程序之间实现数据共享。它是一个特殊的存储数据的类型，它提供了一套标准的接口用来获取数据，操作数据。系统也提供了音频、视频、图像和个人信息等几个常用的Content Provider。如果你想公开自己的私有数据，可以创建自己的Content Provider类，或者当你对这些数据拥有控制写入的权限时，将这些数据添加到Content Provider中实现共享。外部访问通过Content Resolver去访问并操作这些被暴露的数据。

5）、使用网络存储数据

**32、请介绍下Android中常用的五种布局。**

答: 最常用的布局方式为Absolute Layout、Relative Layout、Linear Layout、FrameLayout、TableLayout。其中Linear Layout和Relative Layout是最常用的方式，他们可以通过在xml配置文件或者代码中进行布局。

1）、Frame Layout是最简单的布局方式，放置的控件都只能罗列到左上角，控件会有重叠，不能进行复杂的布局。

2）、Linear Layout可以通过orientation属性设置线性排列的方向是垂直还是纵向的,每行或每列只有一个元素，可以进行复杂的布局。

3）、Absolute Layout可以让子元素指定准确的x、y坐标值，并显示在屏幕上。Absolute Layout没有页边框，允许元素之间相互重叠。它是绝对坐标，所以在实际中不提倡使用。

4）、Relative Layout允许子元素制定他们相对于其他元素或父元素的位置(通过ID制定)。因此，你可以以右对齐，或上下，或置于屏幕中央的形式来排列两个元素。元素按顺序排列，因此如果第一个元素在屏幕的中央，那么相对于这个元素的其他元素将以屏幕中央的相对位置来排列。这个是相对于Absolute Layout的，采用相对坐标，所以在实际中比较常用。

5）、Table Layout将以子元素的位置分配到行或列。一个Table Layout由许多的Table Row组成，每个Table Row都会定义一个row。Table Layout容器不会显示row、column或者cell的边线框。每个row拥有0个或多个的cell； 和html中的table差不多。在实际中也经常使用。

**33、谈谈UI中， Padding和Margin有什么区别？**

答: Padding是控件的内容相对控件的边缘的边距，而Margin是控件边缘相对于其他控件的边距。

**34、ListView如何提高其效率？**

答:1）、使用分页加载，不要一次性加载所有数据。

2）、复用convertView。在getItemView中，判断converView是否为空，如果不为空，可复用。

3）、异步加载图片。Item中如果包含有webimage，那么最好异步加载。

4）、快速滑动时，不显示图片。当快速滑动列表(SCROLL\_STATE\_FLING)，item中的图片或获取需要消耗资源的view，可以不显示出来；而处于其他两种状态(SCROLL\_STATE\_IDLE和SCROLL\_STATE\_TOUCH\_SCROLL)，则将那些view显示出来

**35、A**ndroid中的动画有哪几类，它们的特点和区别是什么?****

 答：两种，一种是Tween动画、还有一种是Frame动画。Tween动画，这种实现方式可以使视图组件移动、放大、缩小以及产生透明度的变化;另一种Frame动画，传统的动画方法，通过顺序的播放排列好的图片来实现，类似电影。

1. **什么是ANR 如何避免它?**

答：ANR：Application Not Responding，当出现下列情况时，Android就会显示ANR对话框了：

1）、对输入事件(如按键、触摸屏事件)的响应超过5秒

2）、意向接受器(intentReceiver)超过10秒钟仍未执行完毕

因此，任何运行在主线程中的方法，都要尽可能的只做少量的工作。

1. ****的短信息约占多少byte?****  
   答：中文70(包括标点)，英文160，160个字节。
2. **handler机制的原理**

答：andriod提供了Handler 和 Looper 来满足线程间的通信。Handler先进先出原则。Looper类用来管理特定线程内对象之间的消息交换(MessageExchange)。  
　　1)Looper: 一个线程可以产生一个Looper对象，由它来管理此线程里的MessageQueue(消息队列)。   
　　2)Handler: 你可以构造Handler对象来与Looper沟通，以便push新消息到MessageQueue里;或者接收Looper从Message Queue取出)所送来的消息。  
　　3) Message Queue(消息队列):用来存放线程放入的消息。   
　　4)线程：UIthread 通常就是main thread，而Android启动程序时会替它建立一个MessageQueue。

**39、*StartService与bindService之间的区别？***

答：1）StartService启动了Service之后无法与Activity之间进行通信，与现有的Activity分离，即使Activity被杀掉了之后，Service还可以运行，同时通过设置Service的粘性，还可以让Service被杀掉之后，可以自启动。而bindService启动Service之后，与绑定的Activity之间有关系，可以依据Server/Client模式来进行通信(binder客户端主动请求模式，或者通过信使)，但是无法设置Serrvice的粘性。

2) StartService启动的Service,Activity中可以调用stopService()方法来结束一个Service，或者通过Service自己调用stopSelf()方法来结束Service。而bindService只能通过Activity()来调用unbindService()方法来结束Service，Service会调用onUnBind()方法，以及onDestroy()方法。

**40、ArrayAdapter BaseAdapter CursorAdapter的区别？**

答：ArrayAdpter CursorAdapter都是BaseAdapter的子类。都是用来填充那些含有item的控件。

主要区别是数据来源不同。ArrayAdapter数据来源是Object数组，CursorAdapter数据来源是数据库的Cursor,而BaseAdapter适合创建复杂自定义的item内容，通过继承BaseAdapter类，重写相关方法来实现。

1. **res文件夹与assets文件夹有什么区别?**

答：

1）res文件夹中的资源在会在R.java文件中生成ID，代码中可以直接通过R.id的形式来访问。而assets文件夹中的资源不会在R.java文件中生成ID,需要通过AssetsManager通过IO流的方式来访问。

2）res文件夹中的文件会被压缩，而assets文件中的文件不会被压缩。

Res不能自定义目录名，不支持多层目录。而assets支持自定义目录名，支持多层目录。

**42、**Logcat是干吗用的？****

答：是Android中一个命令行工具，可以用于得到程序的log信息。

**43、**SharedPreferences存储方式的特点是什么？最终生成的文件是什么格式？****

答：SharedPreferences存储方式，它是Android提供的用来存储一些简单配置信息的一种机制，例如：登录用户的用户名与密码。其采用了Map数据结构来存储数据，以键值的方式存储，可以简单的读取与写入。除SQLite数据库外，另一种常用的数据存储方式，其本质就是一个xml文件，常用于存储较简单的参数设置。用来存储 “键-值”格式的数据。

**44、**XML解析技术有哪些？****

答：DOM解析器 、SAX解析器、PULL解析器

**45、说说Activity，Intent，Service是什么关系 ？**

答: 一个Activity通常是一个单独的屏幕，每一个Activity都被实现为一个单独的类，这些类都是从Activity基类中继承而来的。Activity类会显示由视图控件组成的用户接口，并对视图控件的事件做出响应。

Intent的调用是用来进行屏幕之间的切换。Intent描述应用想要做什么。Intent[数据结构](http://lib.csdn.net/base/datastructure" \o "算法与数据结构知识库" \t "http://blog.csdn.net/ericpengjun/article/details/_blank)中两个最重要的部分是动作和动作对应的数据，一个动作对应一个动作数据。

Service是运行在后台的代码，不能与用户交互，可以运行在自己的进程里，也可以运行在其他应用程序进程的上下文里。需要一个Activity或者其他Context对象来调用。

Activity跳转Activity，Activity启动Service，Service打开Activity都需要Intent表明意图，以及传递参数，Intent是这些组件间信号传递的承载着。

**46、请描述一下BroadcastReceiver。**

答: Broadcast Receiver用于接收并处理广播通知(broadcast announcements)。多数的广播是系统发起的，如地域变换、电量不足、来电短信等。程序也可以播放一个广播。程序可以有任意数量的broadcast receivers来响应它觉得重要的通知。Broadcast receiver可以通过多种方式通知用户: 启动activity、使用NotificationManager、开启背景灯、振动设备、播放声音等，最典型的是在状态栏显示一个图标，这样用户就可以点它打开看通知内容。通常我们的某个应用或系统本身在某些事件(电池电量不足、来电短信)来临时会广播一个Intent出去，我们利用注册一个broadcast  
receiver来监听这些Intent并获取Intent中的数据。

**47、谈谈Android的优点和不足之处。**

答: 优点如下所示：

1、android是开源、市场占有率大。

2、android能够有丰富的硬件选择。

3、android是一款基于**[Linux](http://lib.csdn.net/base/linux" \o "Linux知识库" \t "http://blog.csdn.net/ericpengjun/article/details/_blank)**平台的开源**[操作系统](http://lib.csdn.net/base/operatingsystem" \o "操作系统知识库" \t "http://blog.csdn.net/ericpengjun/article/details/_blank)**，从而避免了专利壁垒，是一款完全免费的只能手机平台。

4、由于android是google开发的，因此能够无缝结合Google应用。

缺点如下所示：

安全与隐私。手机与互联网紧密联系，个人隐私很难得到保守

**48、注册广播有几种方式，这些方式有何优缺点？**

答：1)第一种不是常驻型广播，也就是说广播跟随程序的生命周期。  
2)第二种是常驻型，也就是说当应用程序关闭后，如果有信息广播来，程序也会被系统调用自动运行。

1. **系统上安装了多种浏览器，能否指定某浏览器访问指定页面？请说明原由**

答：过直接发送Uri把参数带过去，或者通过manifest里的intentfilter里的data属性

1. **简述TCP与UDP的区别**

答：TCP：面向连接、传输可靠(保证数据正确性,保证数据顺序)、用于传输大量数据(流模式)、速度慢，建立连接需要开销较多(时间，系统资源)。

UDP：面向非连接、传输不可靠、用于传输少量数据(数据包模式)、速度快