

Android线程整理

Android线程编程

单线程模型

handler方法实现UI线程的更新

handler根据接收的消息，处理UI更新。

Thread线程发出handler消息，通知更新UI。

TimerTask

Thread, Looper, Handler, Message

Service, Activity, BroadCast均是一个主线程处理，可理解为UI线程，

在操作一些耗时操作时，为了不阻塞用户界面，出现ANR (**Application Not Responding**) 的提示窗口，可考虑使用Thread线程来解决。

使用：

匿名创建重写run方法。调用start即可。或者从Runnable接口继承 (j2ee使用方式)。

Google参考win32消息处理机制。

推荐的方法是通过一个**Handler来处理**这些，可以在一个线程的run方法中调用handler对象的postMessage或sendMessage方法来实现，Android程序内部维护着一个消息队列，会轮训处理这些，如果你是Win32程序员可以很好理解这些消息处理，不过相对于Android来说没有提供PreTranslateMessage这些干涉内部的方法。

Looper又是什么呢？，其实Android中每一个Thread都跟着一个Looper，Looper可以帮助Thread维护一个消息队列，但是Looper和Handler没有什么关系，我们从开源的代码可以看到Android还提供了Thread继承类HandlerThread可以帮助我们处理，在HandlerThread对象中可以通过getLooper方法获取一个Looper对象控制句柄，我们可以将其这个Looper对象映射到一个Handler中去来实现一个线程同步机制，Looper对象的执行需要初始化Looper.prepare方法就是昨天我们看到的问题，同时推出时还要释放资源，使用Looper.release方法。

.Message 在Android是什么呢？对于Android中Handler可以传递一些内容，通过Bundle对象可以封装String、Integer以及Blob二进制对象，我们通过在线程中**使用Handler对象的sendEmptyMessage或sendMessage方法来传递一个Bundle对象到Handler处理器**。对于Handler类提供了重写方法**handleMessage(Message msg) 来判断，通过msg.what来区分每条信息**。将Bundle解包来实现Handler类更新UI线程中的内容实现控件的刷新操作。相关的Handler对象有关消息发送sendXXXX相关方法如下，同时还有postXXXX相关方法，这些和Win32中的道理基本一致，一个为发送后直接返回，一个为处理后才返回。

在Android中还提供了一种有别于线程的处理方式，就是**Task以及AsyncTask**