



《移动终端开发技术》 课程单元教学设计

第一单元 Android 多线程编程

所属专业（教研室）：计算机软件技术

制定人：陈媛媛

合作人：

制定时间：2018年2月



课程教学设计

课题名称	Android 多线程编程	授课学时	3
教学目标	知识目标	1、理解创建和使用线程的方法 2、掌握如何在子线程中更新 UI 3、掌握异步消息处理机制 4、掌握 AsyncTask 的使用方法	
	能力目标	能够熟练运用异步消息处理机制、AsyncTask 进行多线程编程。	
	素质目标	1、养成积极主动学习意识； 2、养成勤于动手的习惯。	
教学重点	异步消息处理机制		
教学难点	AsyncTask 的使用方法		
课前准备	学习任务	学习微课《创建和使用线程》	
	知识储备	Java 中创建和使用线程： （1）继承 Thread 类实现多线程； （2）实现 Runnable 接口的实现多线程	
	课前练习	在教学平台上做练习	
项目引入	<p>SharedPreferences 和文件存储适合存储少量数据，存储大量数据时使用 SQLite 数据库。SQLite 是一个轻量级数据库，第一个版本诞生于 2000 年 5 月。它最初是为嵌入式设计的，占用资源非常低，在内存中只需要占用几百 KB 的存储空间。这也是 Android 移动设备采用 SQLite 数据库的重要原因之一。</p>		
任务分解	任务一	创建和使用线程	
	任务二	在子线程中更新 UI	
	任务三	解析异步消息处理机制	
	任务四	使用 AsyncTask	
拓展提高	搜索资源，了解 Android 多线程的更多用法。		



教学环节设计				
环节 用时	教学内容及能力/知识目标	教师活动	学生活动	信息化 手段
引入 课程 (10分钟)	服务(Service)是四大组件之一。 1、服务的概念 2、服务的特点	1、提出问题; 2、介绍什么是服务以及服务有哪些特点。	1、思考问题 2、小组讨论 3、回答问题	多媒体 教学
课前 测试 (10分钟)	1、Android 四大组件包括 ()。 A Activity B service C content provider D SQLite 答案 ABC 解析: Android 四大组件分别为 activity 、 service 、 content provider、broadcast receiver。 2、启动线程时需要调用的方法是() .A run() B start() C execute() D create() 答案 B 3、Android 的异步消息处理机制中, 发送消息一般使用 Handler 的 () 方法。 A sendMessage () B handleMessage () C loop () D MessageQueue () 答案 A 解析: handleMessage () 是对具体的 Message 进行处理。loop () 是 Looper 的循环方法。MessageQueue () 不是方法, MessageQueue 是消息队列。 4、在使用 AsyncTask 时, () 方法中的所有代码都会在线程中运行。 A onPreExecute() B doInBackground(Params...) C onProgressUpdate(Progress...) D onPostExecute(Result) 答案 B	1、发布测试; 2、讲解做题 3、总结学生学习情况。	在教学平台上做题	教学平 台



任务一 35分钟	任务名称	创建和使用线程	讲解、演示、提问	分组讨论、听讲、演示结果	多媒体课件、Android Studio 软件、教学平台
	所用知识	<p>(1) 继承 Thread 类实现多线程</p> <p>Android 多线程编程和 Java 多线程编程基本都是使用相同的语法。需要新建一个类继承自 Thread，然后重写父类的 run() 方法，并在里面编写耗时逻辑即可，如下所示：</p> <pre>class MyThread extends Thread { public void run() { // 处理具体的逻辑}} </pre> <p>启动这个线程调用它的 start() 方法：new MyThread().start();</p> <p>(2) 实现 Runnable 接口的实现多线程</p> <p>新建一个类实现 Runnable 接口，实现 run() 方法。</p> <pre>class MyThread implements Runnable { public void run() { // 处理具体的逻辑}} </pre> <p>启动线程的方法为：</p> <pre>MyThread myThread = new MyThread(); new Thread(myThread).start(); </pre>			
任务二 45分钟	任务名称	在子线程中更新 UI	讲解、演示、提问	分组讨论、听讲、演示结果	多媒体课件 Android Studio 软件、教学平台
	所用知识	<pre>private Handler handler = new Handler() { public void handleMessage(Message msg) { switch (msg.what) { case UPDATE_TEXT: // 在这里可以进行 UI 操作 text.setText("Nice to meet you"); ...}} }; ... new Thread(new Runnable() { public void run() { Message message = new Message(); message.what = UPDATE_TEXT; handler.sendMessage(message); // 将 Message 对象发送出去 } }).start(); ... </pre>			



任务三 35分钟	任务名称	解析异步消息处理机制	讲解、演示、提问	分组讨论、听讲、演示结果	多媒体课件、Android Studio 软件、教学平台
	所用知识	<p>Android 中的异步消息处理主要由四个部分组成，Message、Handler、MessageQueue 和 Looper。</p> <p>(1) Message 是在线程之间传递的消息，它可以在内部携带少量的信息，用于在不同线程之间交换数据。</p> <p>(2) Handler 顾名思义也就是处理者的意思，它主要是用于发送和处理消息的。</p> <p>(3) MessageQueue 是消息队列的意思，它主要用于存放所有通过 Handler 发送的消息。这部分消息会一直存在于消息队列中，等待被处理。</p> <p>(4) Looper 是每个线程中的 MessageQueue 的管家，调用 Looper 的 loop() 方法后，就会进入到一个无限循环当中。</p>			
任务四 30分钟	任务名称	使用 AsyncTask	讲解、演示、提问	分组讨论、听讲、演示结果	多媒体课件、Android Studio 软件、教学平台
	所用知识	<p>(1) onPreExecute()</p> <p>这个方法会在后台任务开始执行之前调用，用于进行一些界面上的初始化操作。</p> <p>(2) doInBackground(Params...)</p> <p>这个方法中的所有代码都会在子线程中运行，我们应该在这里去处理所有的耗时任务。</p> <p>(3) onProgressUpdate(Progress...)</p> <p>当在后台任务中调用了 publishProgress(Progress...) 方法后，这个方法就会很快被调用，方法中携带的参数就是在后台任务中传递过来的。</p> <p>(4) onPostExecute(Result)</p> <p>当后台任务执行完毕并通过 return 语句进行返回时，这个方法就很快会被调用。</p>			
展示作品 总结评价 15分钟	各小组汇报作品 教师总结评价作品 总结本节课内容	总结各小组作品的 优点和存在的问题 总结本次任务	汇报作品 课后完善作品	多媒体 课件	
拓展 作业	搜索资源，了解 Android 多线程的更多用法。				



附件一 单元学习评价表

班级：_____组别：_____

考核项目	课前预习情况	课堂纪律	课堂表现	小组成员间的合作	课后作业情况	
分值	15	15	30	15	25	
考核内容及要求	1、按照要求学习所有相关材料及视频 15 分。 2、少完成一项扣 5 分； 3、不学习相关材料及视频 0 分。	是否按时到课；是否服从安排，课程结束后清理实训室，如有违反，扣 1—3 分/项。	1、玩手机、打游戏等 0 分； 2、拒不完成课上项目 0 分； 3、积极回答问题 1-15 分； 4、按时完成课上项目 1-15 分。	1、不合作计 0 分，合作度不高得 1 分，积极合作得 3-5 分 2、成员各抒己见不接受他人意见扣 5 分，小组成员注重沟通，能取长补短得 5-8 分。	1、拒不完成相关作业、抄袭作业 0 分； 2、按时完成相关作业，根据情况 1-25 分。	总分
小组成员						
信息反馈						