



原创

android studio ndk-build 编译C生成.so文件（ndk基础篇）

置顶

2017-08-30 15:33:49

小渚

阅读数 25818

更多

版权声明：本文为博主原创文章，遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议，转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接：<https://blog.csdn.net/cheng2290/article/details/77717164>

## 一、概要

最近项目需要，要把代码中加密的部分打包成so文件，刚开始接触的时候真是痛苦呀，网上好多资料，都不是很详细，步骤也不够清晰，希望这篇文章能帮到大家喜欢。

现在android studio打包so文件有两种方式，第一种是ndk-build编译项目，还有一种用CMake脚本构建项目，今天主要介绍ndk-build。

## 二、ndk-build 构建过程

### 1，下载NDK和构建工具

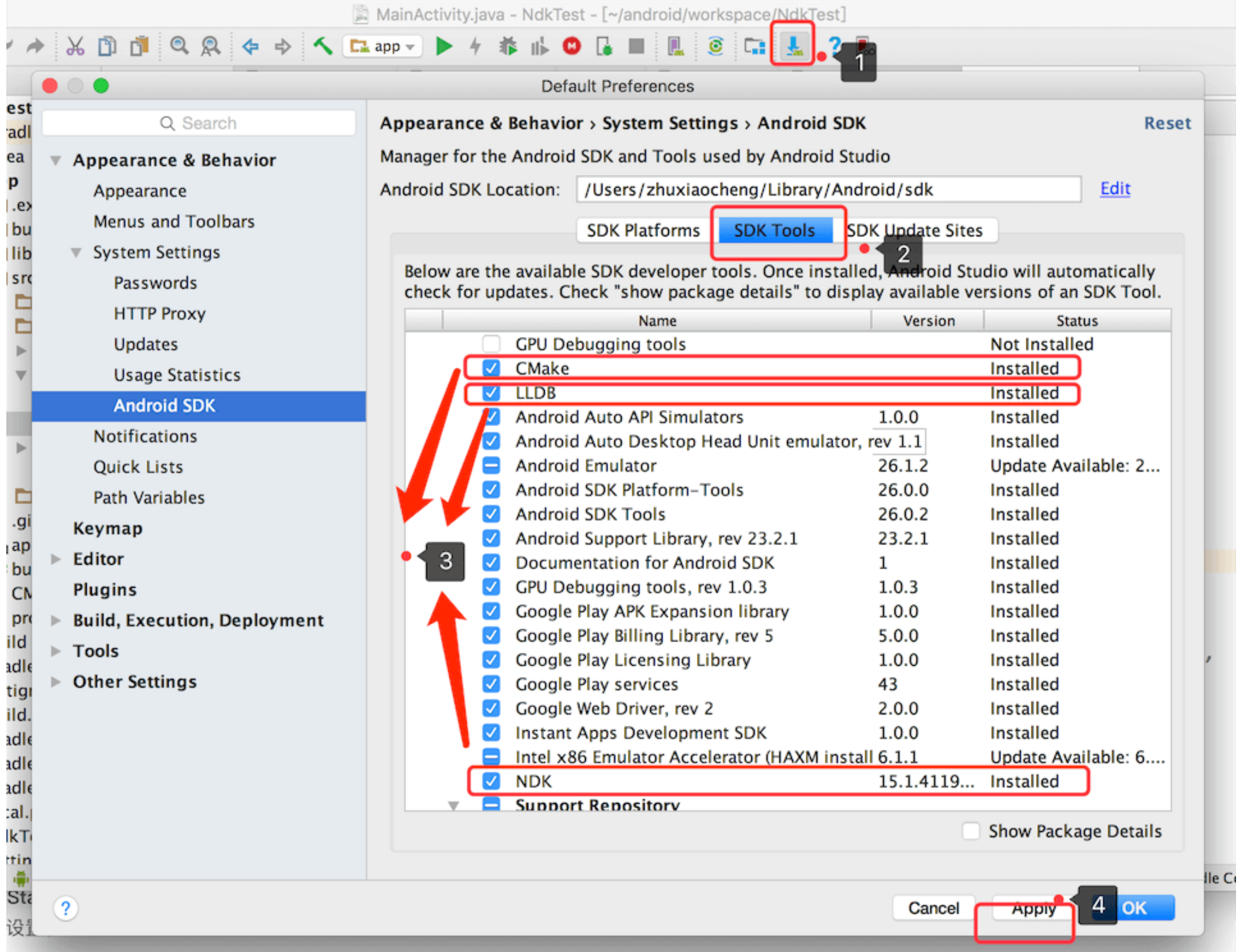
正所谓：“工欲善其事必先利其器”，我们今天的主要工具是Android Studio2.3版本，至于 Android Studio环境搭建，sdk，jdk的安装就不在此赘述，这里主要讲解ndk编译c语言的配置。

为您的应用编译和调试原生代码，您需要以下组件：

- Android 原生开发工具包 (NDK)：这套工具集允许您为 Android 使用 C 和 C++ 代码，并提供众多平台库，让您可以管理硬件资源，如传感器和触摸输入。
- CMake：一款外部构建工具，可与 Gradle 搭配使用来构建原生库。如果您只计划使用 ndk-build，则不需要此组件。
- LLDB：一种调试程序，Android Studio 使用它来调试原生代码。

您可以使用 SDK 管理器安装这些组件：

1. 在打开的项目中，从菜单栏选择 Tools > Android > SDK Manager（或者在顶部工具栏中直接点击SDK Manager, 下图的）。
2. 点击 SDK Tools 标签。
3. 选中 LLDB、CMake 和 NDK 旁的复选框，如图 1 所示。



4. 点击 Apply，然后在弹出式对话框中点击 OK。

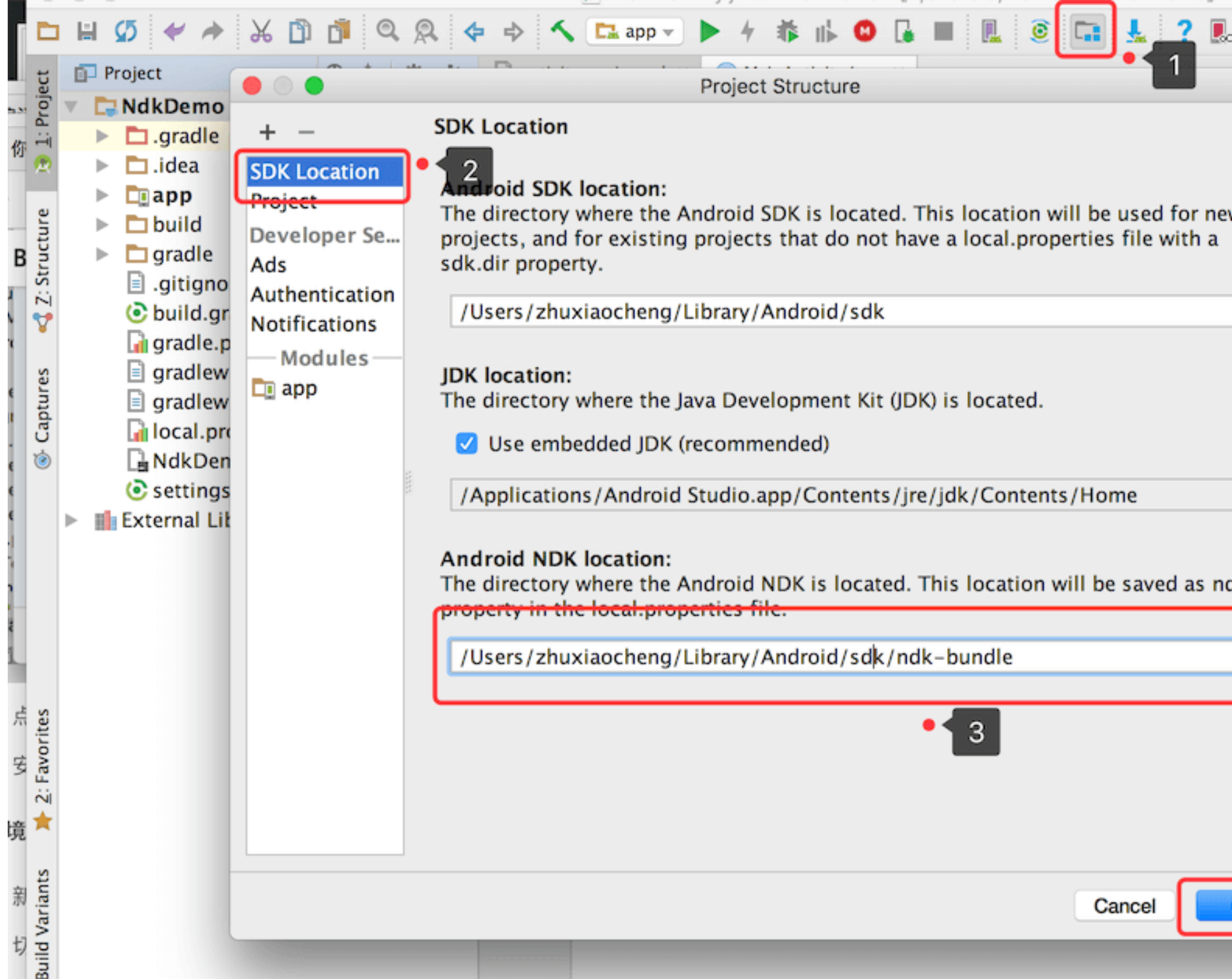
5. 安装完成后，点击 Finish，然后点击 OK。

SDK环境配置：

提前新建一个测试用的项目 NdkDemo

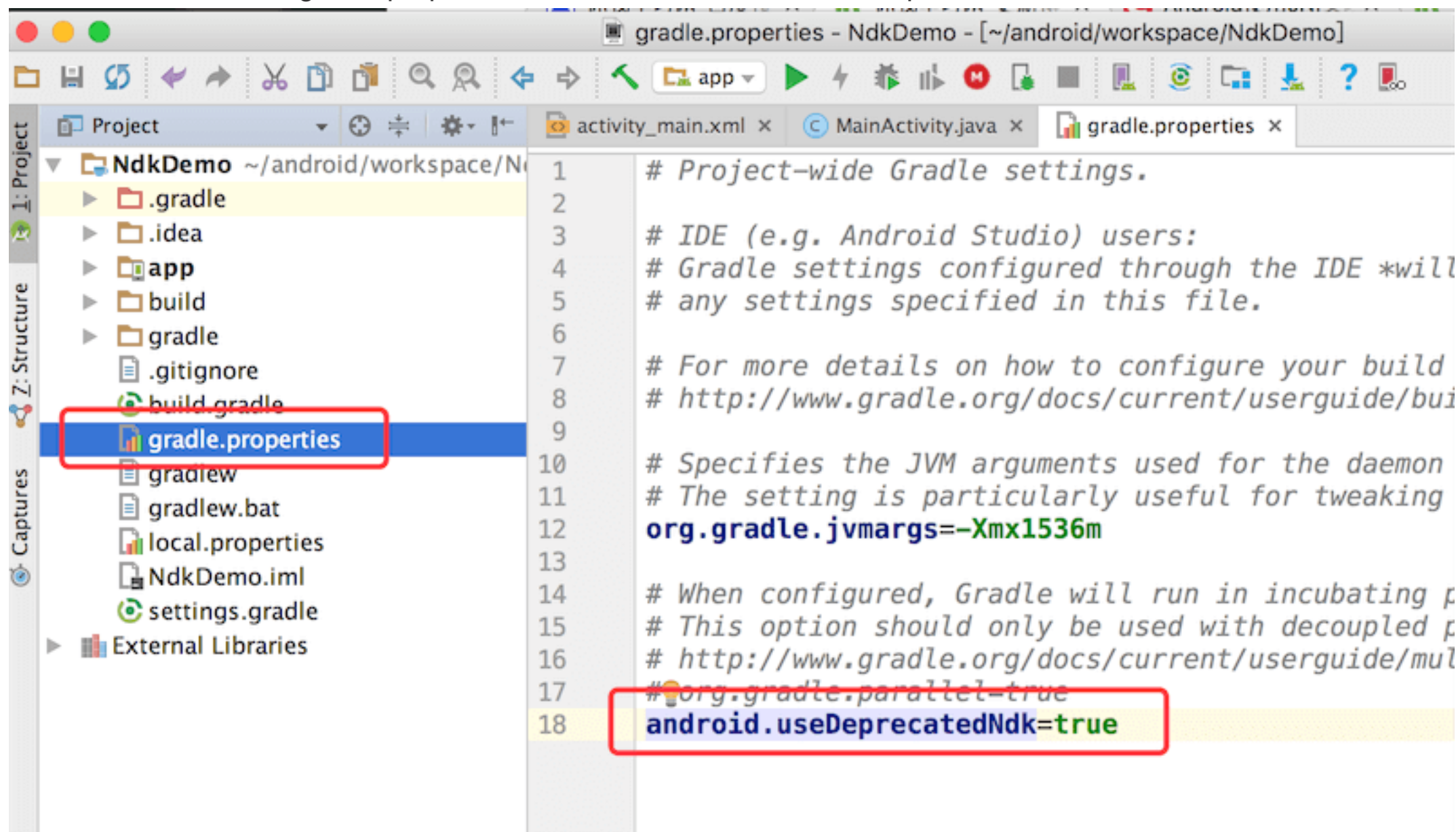
1. 切换到Project工程目录，打开Project Structure (方法一，直接在工具栏打开，如下图所示，方法二， 右键工程目录 -> C)
2. 选择左边栏 SDK Location
3. 在Android NDK Location 位置，选择 ndk安装包的路径，一般放在sdk目录下（下图是我mac系统放置ndk的路径，wind





4. 点击 OK

5. 为最外层工程目录下的gradle.properties的文件末尾加上android.useDeprecatedNdk=true这段代码（如果没有这个目录，



Ok，上面我们把环境给配置好了，下面我们就可以写Java和C代码了

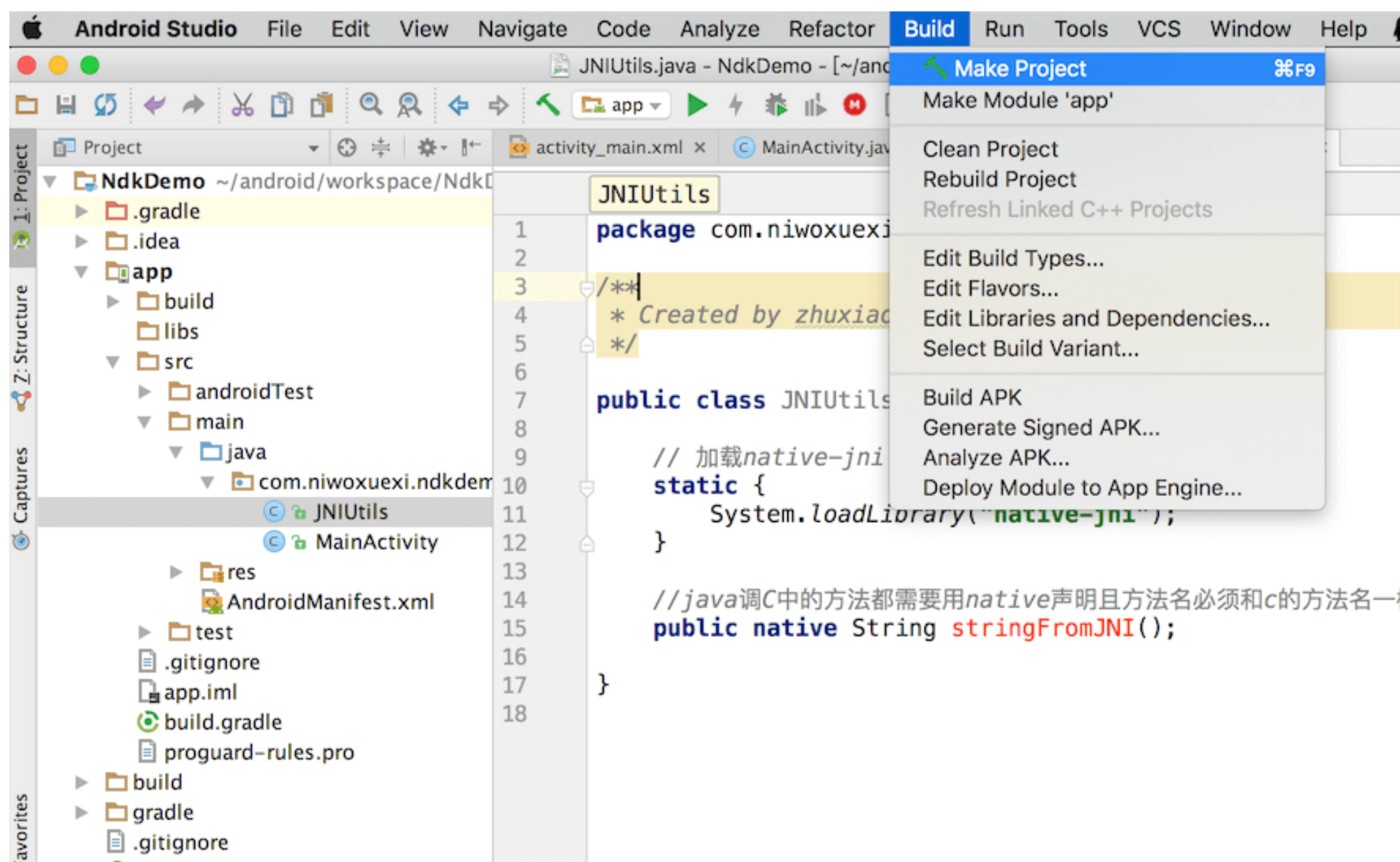
## 2, Java代码和C代码的编写过程

1, 首先新建一个java类JNIUtils.java，代码如下

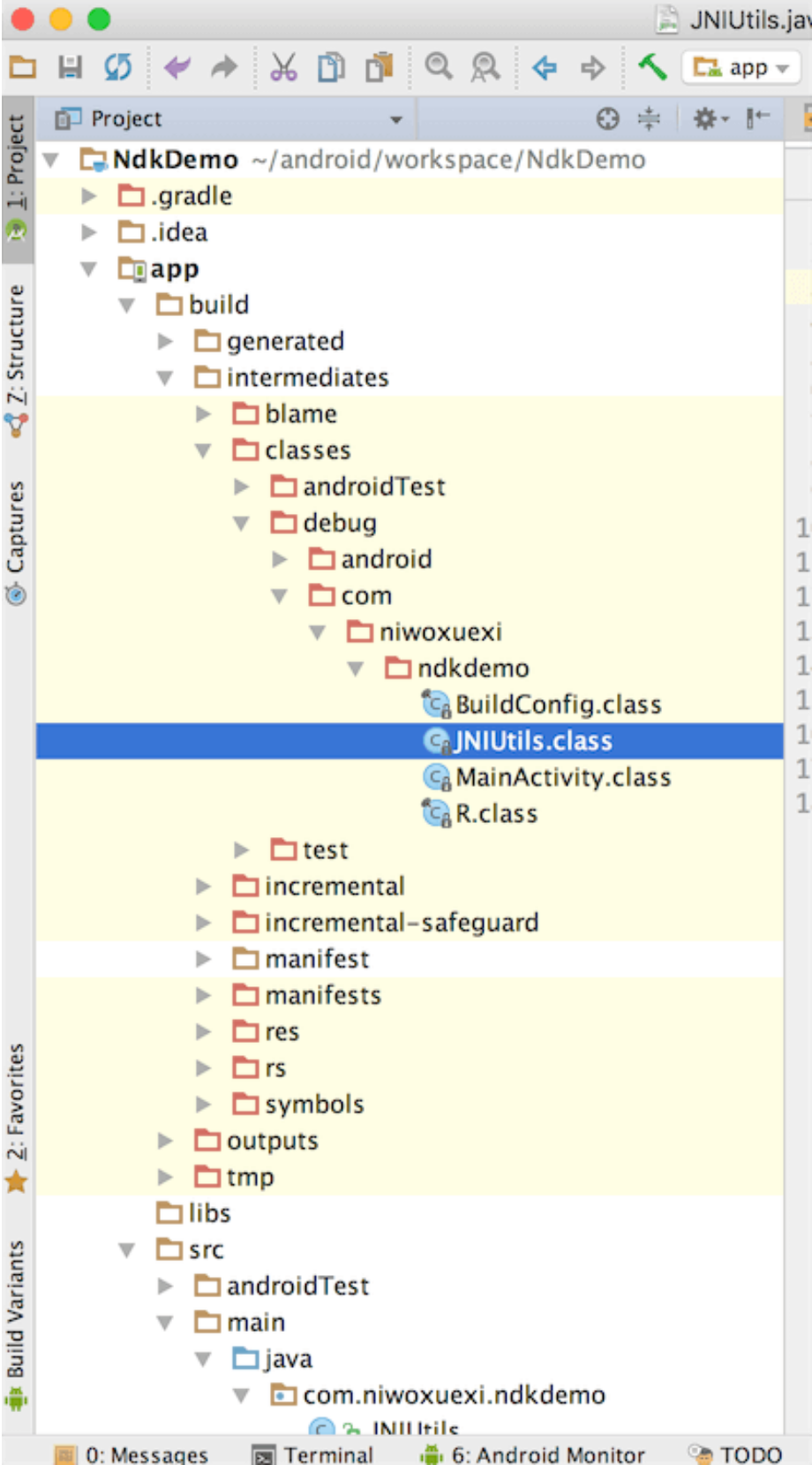
```
1 public class JNIUtils {
2     // 加载native-jni
3     static {
```

```
4      System.loadLibrary("native-jni"); 5      }
6      //java调C中的方法都需要用native声明且方法名必须和c的方法名一样
7      public native String stringFromJNI();
8  }
```

2, 重新Make Project一下工程如下图2-1, 完成后会在工程目录 ... /NdkDemo/app/build/intermediates/classes/debug/com/classes文件JNIUtils.class如下图2-2所示:



图： 2-1



图： 2-2

3, 用javah工具生成头文件

1) 首先新建一个java类JNIUtils.java,

2) 代码在studio打开Terminal命令行工具， 打开步骤是View->Tool Windows->Terminal （或者在下边的工具栏中直接打开Terminal）

在命令行中先进入到工程的主目录

3) 输入命令： javah -d jni -classpath 自己编译后的class文件的绝对路径

例如：

javah -d jni -classpath /Users/zhuxiaocheng/android/workspace/NdkDemo/app/build/intermediates/classes/debug com.niwoxuexi.ndkdemo.JNIUtils

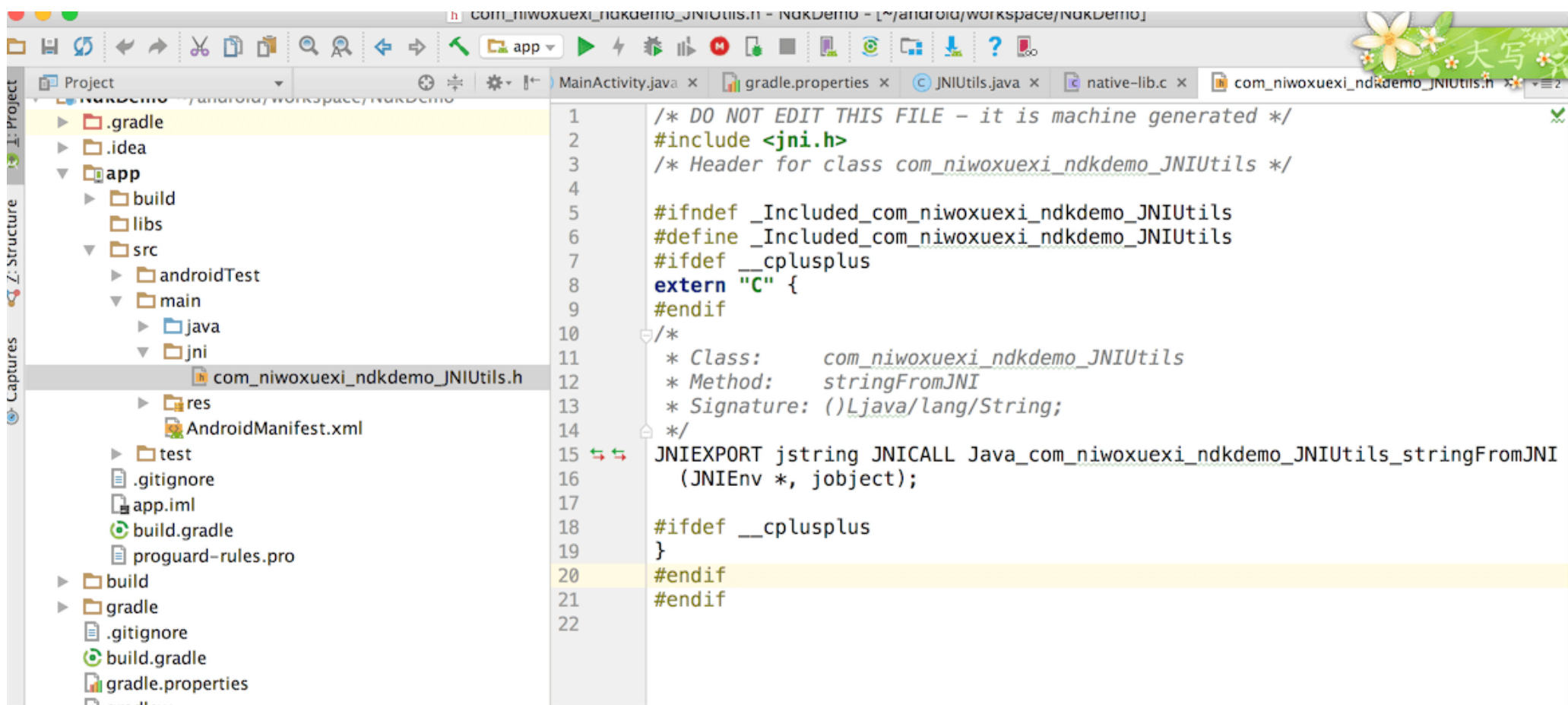
注意: 1, debug后的空格

2, windows 系统路径中的文件的分割线是 '\ ' 而不是mac系统的 '/'





4) 按回车之后就会在main目录下生成jni文件夹，同时生成.h文件 如下图所示



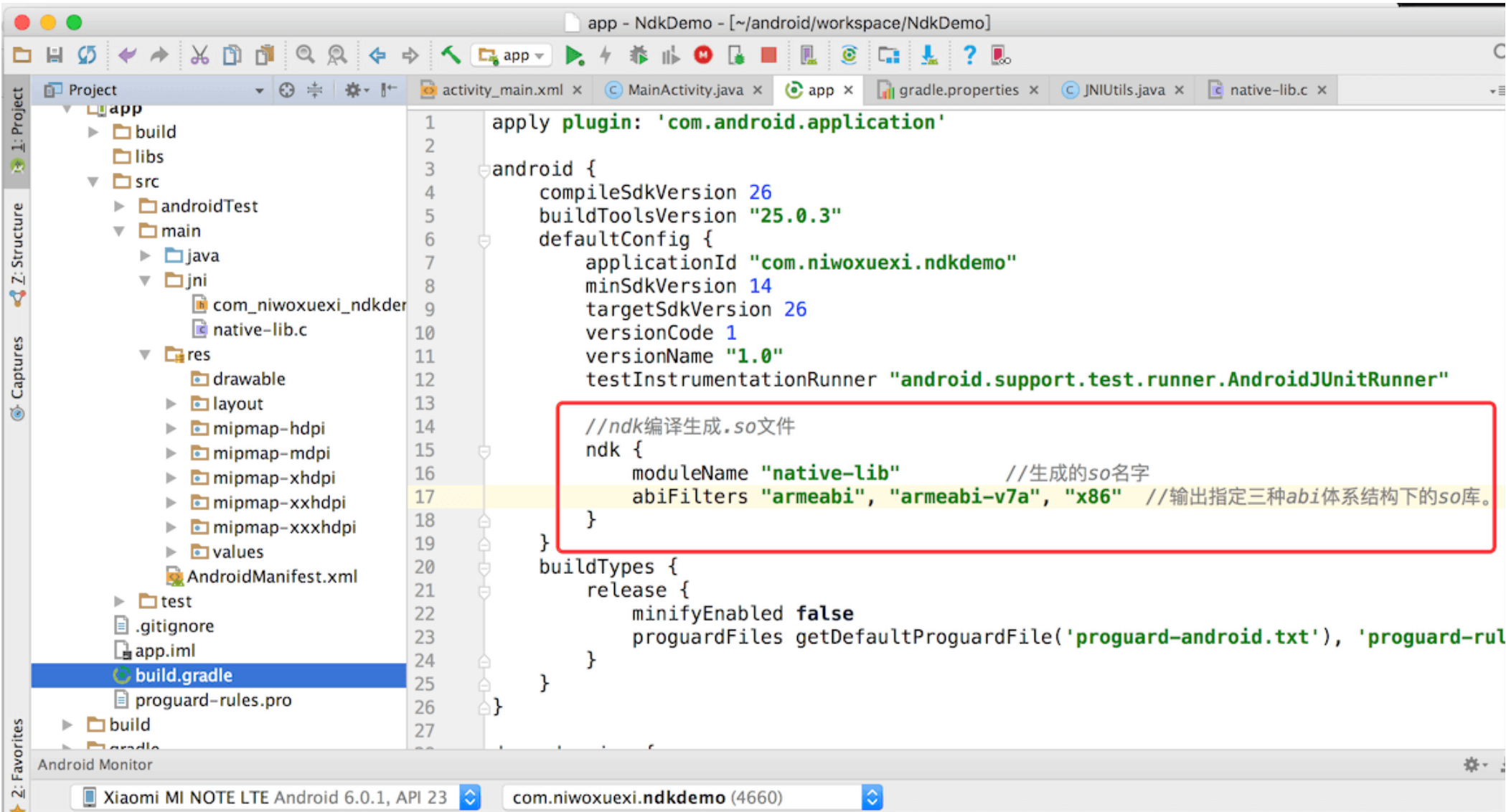
5) 现在我们在jni目录下新建一个 native-lib.c 的 c 文件，内容如下

```
1 //
2 // Created by 朱孝诚 on 2017/8/30.
3 //
4 #include "com_niwoxuexi_ndkdemo_JNIUtils.h"
5 /**
6  * 上边的引用标签一定是.h的文件名家后缀，方法名一定要和.h文件中的方法名称一样
7  */
8 JNIEXPORT jstring JNICALL Java_com_niwoxuexi_ndkdemo_JNIUtils_stringFromJNI
9     (JNIEnv *env, jobject obj){
10     return (*env) -> NewStringUTF(env,"Hello, I'm from jni");
11 }
```

6) 会后再app的build.gradle配置文件中添加如下代码：

```
1 //ndk编译生成.so文件
2 ndk {
3     moduleName "native-lib"           //生成的so名字
4     abiFilters "armeabi", "armeabi-v7a", "x86" //输出指定三种abi体系结构下的so库。
5 }
```

如图所示：



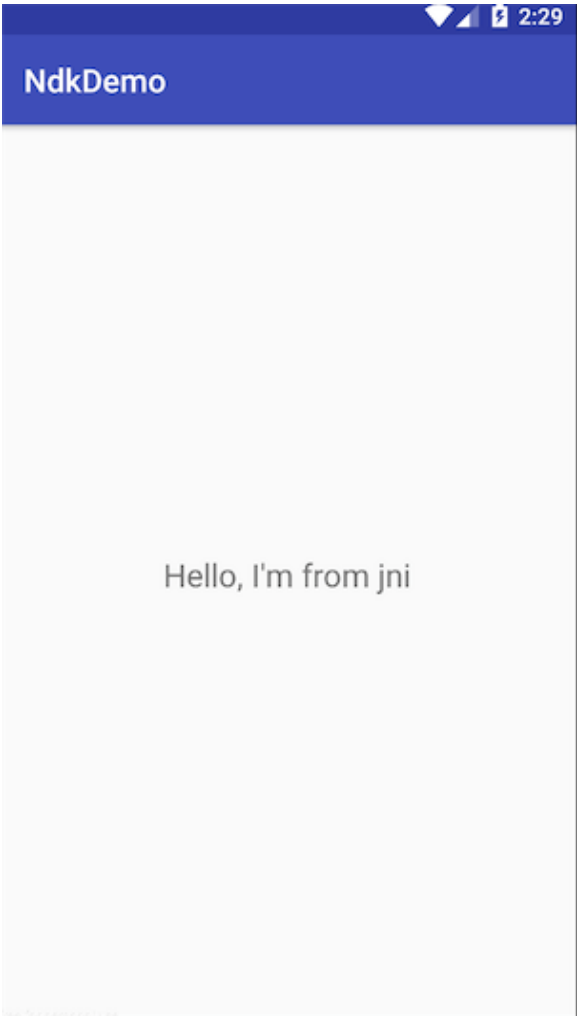
7) 最后在我们来测试一下，只需要在MainActivity中调用一下C就可以了，代码如下：

```

1 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
2     @Override
3     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
4         super.onCreate(savedInstanceState);
5         setContentView(R.layout.activity_main);
6         TextView textView = (TextView) findViewById(R.id.text);
7         textView.setText(new JNIUtils().stringFromJNI());
8     }
9 }

```

8) 直接运行项目，结果如下所示：



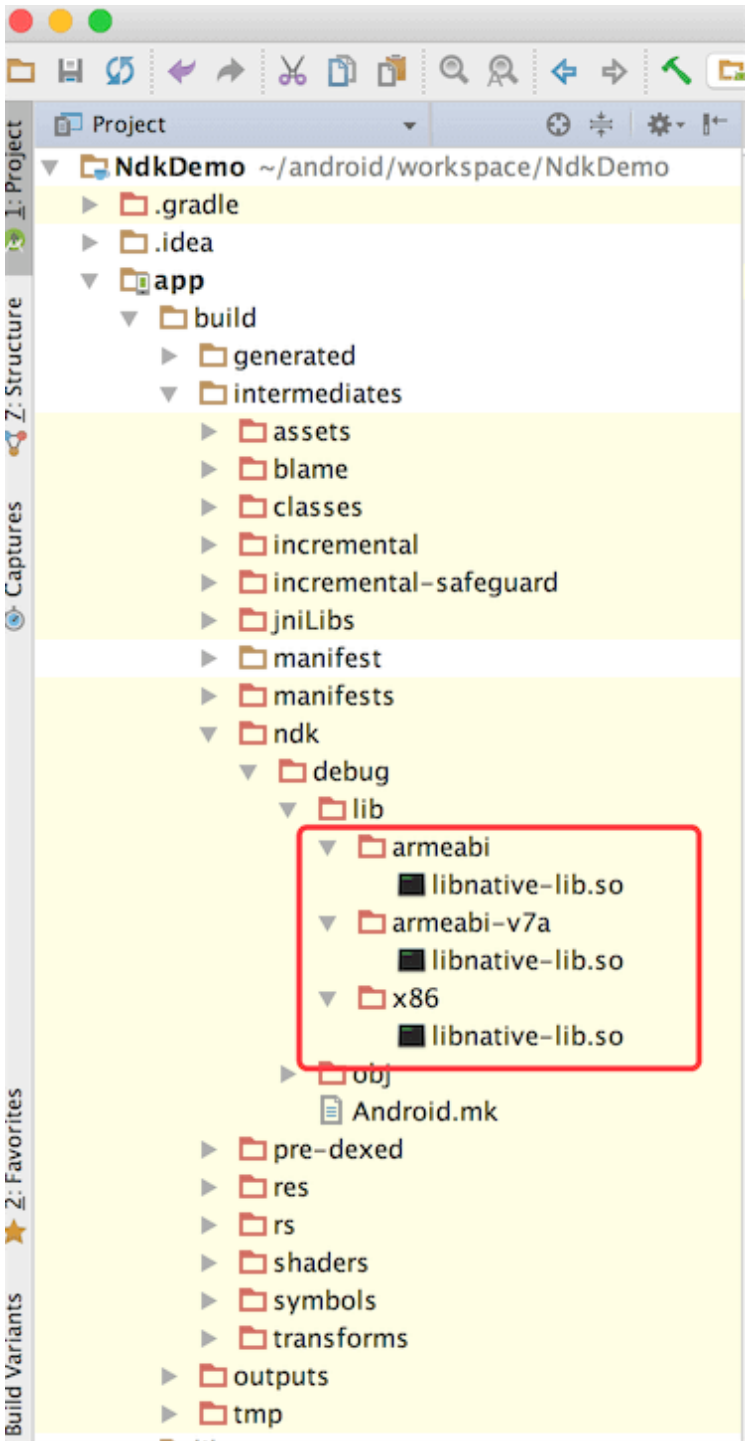


ok，没问题，可以调用，其实也没有想象中的那么难。

代码地址：

### 三、调用编译过的 .so 库

上边编译完成了，有人会问：我要的是编译后的.so库，别人用的时候直接拿来用就可以了，那编译后的.so库在哪呢？不要着

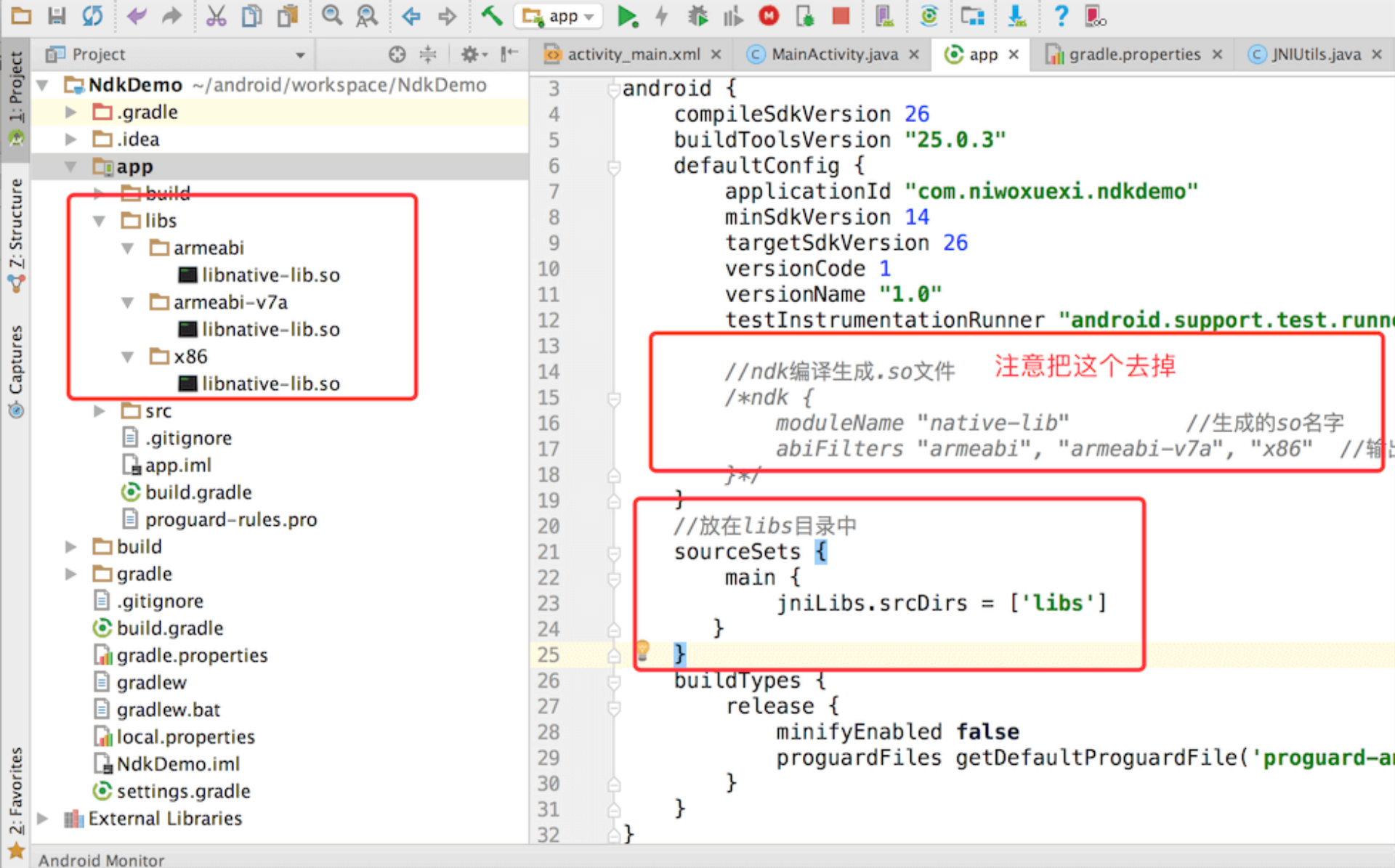


根据这个路径就可以找到指定输出的三种体系结构下的.so库文件，然后把.so文件复制出来，如下图所示的放到相应libs的文件

- 1， 把复制的so包，放到项目的libs目录下
- 2， 在app module 下的buide.gradle 中添加下面代码：

```
1 //放在libs目录中
2 sourceSets {
3     main {
4         jniLibs.srcDirs = ['libs']
5     }
6 }
```

如图所示：



ok, 这样就可以了

#### 四、总结

也没什么好总结的，直接按照上面步骤一步一步来，就可以了，jni调用过程有什么问题，欢迎留言！

最后是贴上代码地址：[NdkDemo.zip](#)


有 0 个人打赏

### 超详细的安卓ndk编译的两种方式（ndk-build和cmake）

阅读数 4783

一、概述 搞安卓的工作中难免需要使用native的方法，高效，安全。。。优点就不... [博文](#) | 来自: [you\\_are...](#)

想对作者说点什么

 **weixin\_43907175** 1个月前 #10楼

哪位大牛回答下，我用了作者的这个方法，就是无法生成.so呢？我是linux下的Android Studio。

 **heyvf** 11个月前 #9楼

为什么这种方式，不需要写android.mk文件

 **Johnny2017** 1年前 #8楼

useDeprecatedNdk已经不好使了，我改成cmake了，能实现java调用c++代码，native-lib.so库成功打包到apk里面了，但是在项目中没有生

[查看 15 条热评](#) ▾





## android studio ndk-build 编译C生成.so文件 - dengwei...\_CSDN博客

## Android studio使用NDK编译和调试(生成so文件) - yanxi...\_CSDN博客

## android studio ndk-build 编译C生成.so文件 - dengwei...\_CSDN博客

## Android studio使用NDK编译和调试(生成so文件) - yanxi...\_CSDN博客

## 挑战10个最难的Java面试题（附答案）【上】

阅读数 5万+

欢迎添加华为云小助手微信（微信号：HWCloud002或HWCloud003），验证通过后... [博文](#) | 来自：[华为云官...](#)

## 接私活必备的 10 个开源项目！

阅读数 6万+

点击蓝色“GitHubDaily”关注我加个“星标”，每天下午18:35，带你逛GitHub！ 作者|Sev... 博文 | 来自: [GitHubDaily](#)

## Android Studio NDK 如何生成so - EthanCo的博客 - CSDN博客

## Android Studio NDK 开发与调试(生成 .so 文件) - sam\_...\_CSDN博客

## Android Studio NDK 如何生成so - EthanCo的博客 - CSDN博客

## Android Studio NDK 开发与调试(生成 .so 文件) - sam\_...\_CSDN博客

## Android Studio NDK 如何生成so - EthanCo的博客 - CSDN博客

## Android Studio NDK 开发与调试(生成 .so 文件) - sam\_...\_CSDN博客

## 我花了一夜用数据结构给女朋友写个H5走迷宫游戏

阅读数 18万+

起因又到深夜了，我按照以往在csdn和公众号写着数据结构！这占用了我大量的时间... [博文](#) | 来自: [bigsai](#)

## Google 为中国开发者都带来了什么？

阅读数 4645

Android10原生支持5G, Flutter1.9、Dart2.5正式发布! 作者|唐小引写于上海世博中... 博文 | 来自: [CSDN资讯](#)

## Android Studio使用NDK编译自己的.so库 - qq\_22780533的博客 - ...

## 使用Android Studio 写出第一个 NDK 程序(超详细) - Yo...\_CSDN博客

## Android Studio使用NDK编译自己的.so库 - qq\_22780533的博客 - ...

使用Android Studio 写出第一个 NDK 程序(超详细) - Yo... CSDN博客

## Android Studio使用NDK编译自己的.so库 - qq 22780533的博客 - ...

使用Android Studio 写出第一个 NDK 程序(超详细) - Yo... CSDN博客

## 终于明白阿里百度这样的大公司，为什么面试经常拿ThreadLocal考验求职...

阅读数 2万+

点击上方↑「爱开发」关注我们每晚10点，捕获技术思考和创业资源洞察什么是Threa... 博文 | 来自：爱开发

## 让程序员崩溃的瞬间（非程序员勿入）

阅读数 24万+

今天给大家带来点快乐，程序员才能看懂。来源：<https://zhuanlan.zhihu.com/p/4706...> 博文 | 来自：[stronger...](#)

- Android studio 集成ndk环境,生成so库,并在其他项目上...\_CSDN博客
- Android studio 集成ndk环境,生成so库,并在其他项目上...\_CSDN博客
- Android studio 集成ndk环境,生成so库,并在其他项目上...\_CSDN博客

GitHub开源的10个超棒后台管理面板		阅读数 4万+
目录1、AdminLTE2、vue-Element-Admin3、tabler4、Gentelella5、ng2-admin6、an...		博文   来自：不脱发的...
Android studio使用NDK编译和调试(生成so文件)		阅读数 763
作者:燕歆波导读:android如何检测应用本身被卸载了,统计卸载量!1.首先检查自己的An...		博文   来自：yanxiaos...
AndroidStudio现有项目添加NDK支持（ndk-build编译）		阅读数 2870
此篇主要以案例讲解在现有项目添加NDK支持，并且使用ndk-build编译库文件；1.从I...		博文   来自：牛八少爷...
别再翻了，面试二叉树看这 11 个就够了~		阅读数 7万+
写在前边数据结构与算法：不知道你有没有这种困惑，虽然刷了很多算法题，当我去...		博文   来自：一个不甘...
Android NDK将C++/C编译成so文件		阅读数 4306
本文主要介绍Android NDK将C++/C编译成so文件，请看文章！		博文   来自：Android...
Android Studio NDK 如何生成so		阅读数 251
Android Studio NDK 如何生成so先来看下代码 MyNdkUtil.java package com.heiko.nd...		博文   来自：EthanCo...
Android Studio实现JNI，并编译出本地库So		阅读数 5571
1. 什么是NDK？NDK全称是NativeDevelopmentKit，NDK提供了一系列的工具，帮助...		博文   来自：分享，学习
android studio NDK使用，编译c生成.so实践记录		阅读数 7148
开发环境，android studio 2.1.2，SDK环境和NDK环境SDK不说了，NDK环境配置网...		博文   来自：u010030...
Android ndk探索之一（利用Android Studio和ndk编译c）		阅读数 1787
android开发一段时间了，因为工作需要慢慢接触到ndk。记得第一次使用时毫无经验...		博文   来自：kkae8643...
Android Studio--NDK编译C代码为.so文件,JNI调用		阅读数 114
前言：从Android Studio开始，就支持jni和.so库调用了。环境：Windows 7+...		博文   来自：qq_3886...
android studio里面编译C文件生成so文件		阅读数 1714
刚开始接触安卓就遇到了编译c文件生成so文件的问题，在这里总结一下自己摸索了好...		博文   来自：weixin_4...
java学习路线导航【教学视频+博客+书籍整理】		阅读数 1万+
在博主认为，学习java的最佳学习方法莫过于视频+博客+书籍+总结，前三者博主将淋...		博文   来自：程序员宜...
史上最全的中高级JAVA工程师-面试题汇总		阅读数 3万+
史上最全的java工程师面试题汇总，纯个人总结，精准无误。适合中高级JAVA工程师...		博文   来自：在广？No...
不就是SELECT COUNT语句吗，竟然能被面试官虐的体无完肤		阅读数 2万+
数据库查询相信很多人都不陌生，所有经常有人调侃程序员就是CRUD专员，这所谓...		博文   来自：HollisChu...
只因写了一段爬虫，公司200多人被抓！		阅读数 12万+
“一个程序员写了个爬虫程序，整个公司200多人被端了。”“不可能吧！”刚从朋友听到...		博文   来自：纯洁的微笑

AndroidStudio 编译C/C++文件生成SO文件		阅读数 1067
新建一个Project新建一个JniExample Project，包名为com.jni.example，创建完成后...		博文   来自： 你知道的...
Android studio NDK-JNI 编译so文件		阅读数 2629
Android studio NDK-JNI 编译so文件上篇我们编写了NDK代码了。也调用到了C/C++...		博文   来自： xj626361...
程序员成长的四个简单技巧，你 get 了吗？		阅读数 2万+
最近拜读了“阿里工程师的自我修养”手册，12位技术专家分享生涯感悟来帮助我们这...		博文   来自： 平头哥的...
Python——画一棵漂亮的樱花树（不同种樱花+玫瑰+圣诞树喔）		阅读数 5万+
最近翻到一篇知乎，上面有不少用Python（大多是turtle库）绘制的树图，感觉很漂亮...		博文   来自： 碎片
100 个网络基础知识普及，看完成半个网络高手		阅读数 12万+
1) 什么是链接？链接是指两个设备之间的连接。它包括用于一个设备能够与另一个设...		博文   来自： 华为云官...
【吐血整理】那些让你起飞的计算机基础知识：学什么，怎么学？		阅读数 1237
作者：帅地来源公众号：苦逼的码农我公众号里的文章，写的大部分都是与计算机基...		博文   来自： 算法猿的...
分享靠写代码赚钱的一些门路		阅读数 5701
作者mezod，译者josephchang10如今，通过自己的代码去赚钱变得越来越简单，不...		博文   来自： qq_3357...
程序员必须掌握的核心算法有哪些？		阅读数 7万+
由于我之前一直强调数据结构以及算法学习的重要性，所以就有一些读者经常问我，...		博文   来自： 帅地
Python 植物大战僵尸代码实现(1):图片加载和显示切换		阅读数 2473
功能实现如下：支持的植物类型：太阳花，豌豆射手，寒冰射手，坚果，樱桃炸弹。...		博文
程序员实用工具网站		阅读数 20万+
目录 1、搜索引擎 2、PPT 3、图片操作 4、文件共享 5、应届生招聘 6、程序员面试...		博文
我的 Input框 不可能这么可爱		阅读数 1万+
作者：陈大鱼头 github：KRISACHAN &lt;input /&gt; 标签是我们日常开发中非常常见...		博文
对计算机专业来说学历真的重要吗？		阅读数 9万+
我本科学校是渣渣二本，研究生学校是985，现在毕业五年，校招笔试、面试，社招...		博文
TCP三次握手原理		阅读数 8394
TCP协议\TCP三次握手		博文
漫话：什么是 https ？这应该是全网把 https 讲的最好的一篇文章了		阅读数 3万+
今天这篇文章，讲通过对话的形式，让你由浅入深着知道，为什么 Https 是安全的。...		博文
史上最全的mysql基础教程		阅读数 2万+
启动与停止 启动mysql服务 sudo /usr/local/mysql/support-files/mysql.server start 停...		博文
为什么你学不会递归？告别递归，谈谈我的经验		阅读数 3万+
可能很多人在大一的时候，就已经接触了递归了，不过，我敢保证很多人初学者刚开...		博文
大学四年，分享看过的优质书籍		阅读数 3万+
数据结构与算法是我在大学里第一次接触到的，当时学了很多其他安卓、网页之类的...		博文



<div>有哪些让程序员受益终生的建议</div> <div>从业五年多，辗转两个大厂，出过书，创过业，从技术小白成长为基层管理，联合几...</div>	阅读数 5万+
	<a href="#">博文</a>
<div>史上最全正则表达式语法，文末附常用表达式！</div> <div>废话少说，直接开始学习！ 一、元字符 元字符是构造正则表达式的一种基本元素。 ....</div>	阅读数 9840
	<a href="#">博文</a>
<div>最近程序员频繁被抓，如何避免面向监狱编程！？</div> <div>最近，有关程序员因为参与某些项目开发导致被起诉，甚至被判刑的事件发生的比较...</div>	阅读数 6万+
	<a href="#">博文</a>
<div>一文搞懂什么是TCP/IP协议</div> <div>什么是TCP/IP协议？ 计算机与网络设备之间如果要相互通信,双方就必须基于相同的方...</div>	阅读数 2万+
	<a href="#">博文</a>
<div>大学四年自学走来，这些私藏的实用工具/学习网站我贡献出来了</div> <div>大学四年，看课本是不可能一直看课本的了，对于学习，特别是自学，善于搜索网上...</div>	阅读数 14万+
	<a href="#">博文</a>
<div>如果有人问你 MySql 怎么存取 Emoji，把这篇文章扔给他</div> <div>01、前言 Emoji 在我们生活中真的是越来越常见了，几乎每次发消息的时候不带个 E...</div>	阅读数 6691
	<a href="#">博文</a>
<div>大学四年，我把私藏的自学「学习网站/实用工具」都贡献出来了</div> <div>在分享之前，先说说初学者如何学习编程，这个话题想必非常的重要，要学好编程， ...</div>	阅读数 5万+
	<a href="#">博文</a>
<div>中国麻将：世界上最早的区块链项目</div> <div>中国麻将：世界上最早的区块链项目 最近区块链这个玩意又被市场搞的很是火热，相...</div>	阅读数 4万+
	<a href="#">博文</a>
<div>比特币原理详解</div> <div>一、什么是比特币 比特币是一种电子货币，是一种基于密码学的货币，在2008年11月...</div>	阅读数 2万+
	<a href="#">博文</a>
<div>计算机网络重要协议汇总及解释笔记</div> <div>TLS 安全传输层协议（TLS）用于在两个通信应用程序之间提供保密性和数据完整性...</div>	阅读数 3086
	<a href="#">博文</a>
<div>Python 基础（一）： 入门必备知识</div> <div>Python 入门必备知识，你都掌握了吗？</div>	阅读数 1万+
	<a href="#">博文</a>
<div>兼职程序员一般可以从什么平台接私活？</div> <div>这个问题我进行了系统性的总结，以下将进行言简意赅的说明和渠道提供，希望对各...</div>	阅读数 5万+
	<a href="#">博文</a>
<div>死磕C语言指针</div> <div>兜兜转转还是逃不过 C 语言，这该死的缘分。 先看一眼我的西野七濑 学习自：https:/...</div>	阅读数 2725
	<a href="#">博文</a>
<div>Python十大装B语法</div> <div>Python 是一种代表简单思想的语言，其语法相对简单，很容易上手。不过，如果就此...</div>	阅读数 5万+
	<a href="#">博文</a>
<div>求小姐姐抠图竟遭白眼？痛定思痛，我决定用 Python 自力更生！</div> <div>点击蓝色“Python空间”关注我丫加个“星标”，每天一起快乐的学习大家好，我是 Rocky...</div>	阅读数 3653
	<a href="#">博文</a>
<div>python学习目录</div> <div>这是我学习python的一套流程，从入门到上手 一、Python入门、环境搭建、变量、数...</div>	阅读数 1万+
	<a href="#">博文</a>
<div>刷了几千道算法题，这些我私藏的刷题网站都在这里了！</div> <div>遥想当年，机缘巧合入了 ACM 的坑，周边巨擘林立，从此过上了"天天被虐似死狗"的...</div>	阅读数 2万+
	<a href="#">博文</a>

<b>2019年18家大厂Java面试题整理了350道（分布式+微服务+高并发+性能调... 前言 2019年还有不到2个月的时间就结束了，这一你，你收获了多少？ 前段时间一直...</b>		阅读数 2328	<a href="#">博文</a>
<b>JavaScript 为什么能活到现在？</b> 作者   司徒正美 责编  郭芮 出品   CSDN（ID：CSDNnews） JavaScript能发展到现...		阅读数 4407	<a href="#">博文</a>
<b>别翻了，这篇文章绝对让你深刻理解java类的加载以及ClassLoader源码分... 点进文章的盆友不如先来做一道非常常见的面试题，如果你能做出来，可能你早已掌...</b>		阅读数 8070	<a href="#">博文</a>
<b>项目中的if else太多了，该怎么重构？</b> 介绍 最近跟着公司的大佬开发了一款IM系统，类似QQ和微信哈，就是聊天软件。我...		阅读数 1万+	<a href="#">博文</a>
<b>致 Python 初学者</b> 欢迎来到“Python进阶”专栏！来到这里的每一位同学，应该大致上学习了很多 Python ...		阅读数 3万+	<a href="#">博文</a>
<b>重磅！云+X 案例征集正式启动啦！</b> 云计算的概念已经悄然走过十余年，尽管我们对于它的关注，没有像人工智能、物联...		阅读数 8240	<a href="#">博文</a>
<b>前端开发学习常用网站网址及介绍（都是免费的）</b> 在开发的时候，想记住所有的单词基本是不可能的，所以需要进入文档，只要理清...		阅读数 8230	<a href="#">博文</a>
<b>YouTube排名第一的励志英文演讲《Dream(梦想)》</b> Idon't know what that dream is that you have, I don't care how disappointing it might ...		阅读数 1万+	<a href="#">博文</a>
<b>《吊打面试官》系列-Redis常见面试题（带答案）</b> 你知道的越多，你不知道的越多 点赞再看，养成习惯 GitHub上已经开源，有面试点...		阅读数 6617	<a href="#">博文</a>
<b>动画图解：十大经典排序算法动画与解析，看我就够了！（配代码完全版）</b> 排序算法是《数据结构与算法》中最基本的算法之一。 排序算法可以分为内部排序和...		阅读数 2万+	<a href="#">博文</a>
<b>“狗屁不通文章生成器”登顶GitHub热榜，分分钟写出万字形式主义大作</b> 一、垃圾文字生成器介绍 最近在浏览GitHub的时候，发现了这样一个骨骼清奇的雷人...		阅读数 2万+	<a href="#">博文</a>
<b>程序员：我终于知道post和get的区别</b> 是一个老生常谈的话题，然而随着不断的学习，对于以前的认识有很多误区，所以还...		阅读数 2万+	<a href="#">博文</a>
<b>Python 植物大战僵尸代码实现(2):植物卡片选择和种植</b> 这篇文章要介绍的是： - 上方植物卡片栏的实现。 - 点击植物卡片，鼠标切换为植物...		阅读数 1175	<a href="#">博文</a>
<b>Java世界最常用的工具类库</b> Apache Commons Apache Commons有很多子项目 Google Guava 参考博客		阅读数 7685	<a href="#">博文</a>
python    json    java    mysql    pycharm    android    linux    json格式    c# 漂亮字    c# 上取整 除法 c#substring    c#中延时关闭    c#线段拖拉    c# 第三方报表    c# vs多行注释快捷键    bitmap c#    c# 图片转二 进制字符串    c# 程序嵌入桌面			
©2019 CSDN   皮肤主题: 大白 设计师: CSDN官方博客			



小渚

[TA的个人主页 >](#)

私信

关注

原创14

粉丝4

获赞13

评论18

访问3万+

等级: 博客 2周排名: 6万+

积分: 389总排名: 17万+

勋章:

最新文章

中国麻将：世界上最早的区块链项目

微信小程序--登录授权，一键获取用户微信手机号并登录

程序员实用工具网站

git查看commit提交记录详情

Error running 'app': Default Activity not found

分类专栏

- 微信小程序
- 程序员工具1篇
- git
- Android初级自学课程
- Android中级课程4篇

展开

归档

- 2019年11月1篇
- 2019年10月1篇
- 2019年9月3篇
- 2019年8月1篇
- 2018年2月3篇
- 2017年11月1篇
- 2017年9月2篇
- 2017年8月1篇

展开

热门文章

android studio ndk-build 编译C生成.so文件



(ndk基础篇)  
阅读数 25816

Android View 的尺寸大小变化的时候要求有一个过度的动画  
阅读数 3636

Glide4-入门教程-2-占位符的使  
(placeholder, error, fallback)  
阅读数 1277

git查看commit提交记录详情  
阅读数 994

升级到Android Studio 3.0 第三方包 初始化  
crash，如xutils， universal-image-loader，  
阅读数 953

- 最新评论
- Android View 的尺寸大...  
qq\_37982823： 动画效果是怎样的呢？可以贴一下图吗
- android studio nd...  
weixin\_43907175： 哪位大牛回答下，我用了作者的这个方法，就是无法生成.so呢？我是linux下...
- android studio nd...  
m0\_38023740： [reply]heyvf[/reply] build.gradle
- android studio nd...  
qq\_39213222： [reply]Johnny2017[/reply] 请问下大哥，打包成apk的时候会把SO文件也打包进去...
- android studio nd...  
Johnny2017： [reply]heyvf[/reply] 我的理解是，mk文件一般是在用服务器进行系统编译的时候才会...



CSDN学院



CSDN企业招聘

 QQ客服

 kefu@csdn.net

 客服论坛

 400-660-0108

工作时间 8:30-22:00

关于我们 | 招聘 | 广告服务 | 网站地图

 百度提供站内搜索 京ICP备19004658号

©1999-2019 北京创新乐知网络技术有限公司

网络110报警服务 经营性网站备案信息

北京互联网违法和不良信息举报中心

中国互联网举报中心 家长监护 版权申诉

 QQ客服

 kefu@csdn.net

 客服论坛

 400-660-0108

工作时间 8:30-22:00

关于我们 | 招聘 | 广告服务 | 网站地图

 百度提供站内搜索 京ICP备19004658号

©1999-2019 北京创新乐知网络技术有限公司

