



CSDN新首页上线啦，邀请你来立即体验！(http://blog.csdn.net/)



博客 (//blog.csdn.net/ref=toolbar) 学院 (//edu.csdn.net?ref=toolbar)
下载 (//download.csdn.net?ref=toolbar) GitChat (//gitbook.cn/?ref=csdn)
更多 ▾

JNI在Android Studio 2.2中基本配置和使用

原创 2016年09月23日 09:59:42

标签： android (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=android&t=blog) /
java (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=java&t=blog) /
android studio (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=android studio&t=blog)

89

JNI在Android Studio中基本配置和使用

- JNI在Android Studio中基本配置和使用
 - what
 - 使用ndkBuilder进行项目的构建

- what?

1. JNI

Java Native Interface 它允许Java代码和其他语言写的代码进行交互。JNI 是本地编程接口，它使得在 Java 虚拟机 (VM) 内部运行的 Java 代码能够与用其它编程语言(如 C、C++ 和汇编语言)编写的应用程序和库进行交互操作。

由于Android的应用层的类都是以Java写的，这些Java类编译为Dex型式的Bytecode之后，必须靠Dalvik虚拟机(VM: Virtual Machine)来执行。

2. NDK

Native Develop Kit(本地开发工具包),类似于JDK;只是一套工具，它可以帮助开发者在android开

发中，它使用的是JNI机制。

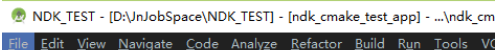
3. 两者的区别

JNI Java Native Interface **java调用本地接口的技术名词**

NDK Native Developer Kit **谷歌给开发人员的工具包**

- 使用ndkBuilder进行项目的构建

1. 下载ndk(已装,略过)



图形工作站 回收内存条 电脑租赁 二手单反镜头

码云 2 (https://gitlab.com/rrr9805)

原创 2 粉丝 0 喜欢 0

他的最新文章

更多文章 (http://blog.csdn.net/rrr9805)

老项目迁移AndroidStudio3.0带你踩完所有坑~ (http://blog.csdn.net/rrr9805/article/details/78384755)

JNI在Android Studio 2.2中基本配置和使用 (http://blog.csdn.net/rrr9805/article/details/52634791)

相关推荐

Android Studio2.2中JNI的简单使用代码 (http://download.csdn.net/download/u012939909/9694888) 38

Android Studio 2.2 JNI编译及Rxjava使用初级 (http://blog.csdn.net/nothing13/article/details/52723751)

Android studio2.2 NDK,JNI的简单使用 (http://blog.csdn.net/u013290250/article/details/54378134)

Android Studio1.4.x JNI开发基础-基本环



立即体验

内容举报

返回顶部



没有安装的话,直接Download即可,PS.在最终安装的时候会卡很长时间,耐心等待安装完成

1. 配置app,build.gradle文件

1. 在app的build.gradle中,也就是要运行的项目中的build.gradle文件中的defaultConfig节点中增加

```
1 ndk {
2     moduleName "NdkjniDemo" //生成的so名字
3     ldLibs "log", "z", "m" //添加依赖库文件, 因为有log打印等//非必填加项
4     abiFilters "armeabi", "armeabi-v7a", "x86" //输出指定三种abi体系结构下的so库, 目前可有可无。//不填写则生成所
5 }
```

1. 创建本地需要创建调用C的代码,这里使用一个获取字符串的方法为例

1. 新建一个工具类JniUtils,使用C获取一个字符串,然后展示到一个

```
1 public class JniUtils {
2     public static native String getStringFormC();
3     ...可以有很多的native代码
4 }
```

* 使用native关键字,表示调用本地的方法,该方法可以使用C/C++ 语言来实现*

1. 生成.h,C/C++的头文件(熟悉C的知道,可以没有头文件,头文件只是定义类中所有方法(C中没有类的概念))

1. build或rebuild或clear一下程序之后,会在build/intermediates/classes/debug目录中生成项目中的所有class文件,



内容举报



返回顶部



图形工作站



回收内存条



电脑租赁

广告

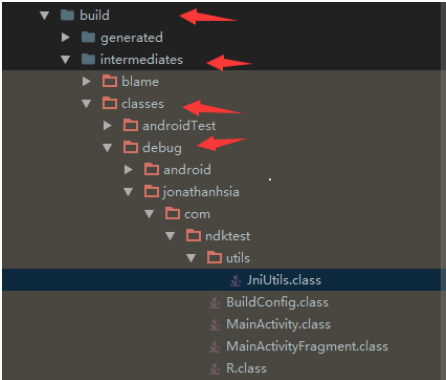


二手单反镜头



内容举报

返回顶部



- 2. 命令行进入debug目录cd <路径>
- 3. 编译指令

```
1 javah -jni com.wobiancao.ndkjnidemo.ndk.JniUtils
```

- 注意 这里javah -jni后面跟的是JniUtils类的全路径，如果javah报不存在之 类的，是你的java环境没有配置好。**
- 4. 编译过后会在debug目录下生成一个.h的文件,它的命名方式会很长,基本 是全路径的命名方式
jonathanhsia_com_ndktest_utils_JniUtils.h
 - 5. 拷贝文件到项目中的main/jni目录下,如果没有直接创建即可

- 1. 编写C的方法实现
 - 1. 在jni目录下新建C/C++文件,引用头文件,复写其中的java要调用的C/C++方法,返回一个字符串,
- 2. 在JniUtils中静态导入C/C++所生成的so包

```
1 static {  
2     System.loadLibrary("NdkJniDemo");//之前在build.gradle里面设置的so名字，必须一致  
3 }
```



内容举报

返回顶部



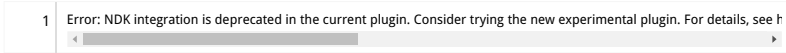
此时run之后java代码即可以调用到用C/C++实现的代码了

“PS. 在run之后,会在build/intermediates/ndk/debug/lib目录下会出现在build.gradle中配置的三中cpu架构的so包,此时删除jni目录中的源码,将这些so包直接的拷入到项目中就可以直接的使用了”

遇到的坑

1. C/C++不能格式化代码,否则会出现,编译通过(可能编译出错,但是没有阻止运行),运行不了,报出找不到so包的异常

2. 首次run的时候可能报出



这样的错误,按照里面的提示在gradle.properties文件中增加android.useDeprecatedNdk=true字段即可

3. 不支持instant run
4. 两个c同时实现h中的方法,会报错,不允许,逻辑上也是不允许;
5. JNIUtils的位置不能够随便已经,因为和C/C++文件中是一一对应的引用关系

####使用cmake进行项目的构建

* 1.cmake编辑功能是android studio 2.2才支持的新功能;目的是简化jni的开发过程,使用studio2.2新建项目的

话,会有相应的让你勾选使用cmake

图形工作站

回收内存条

ThinkPad

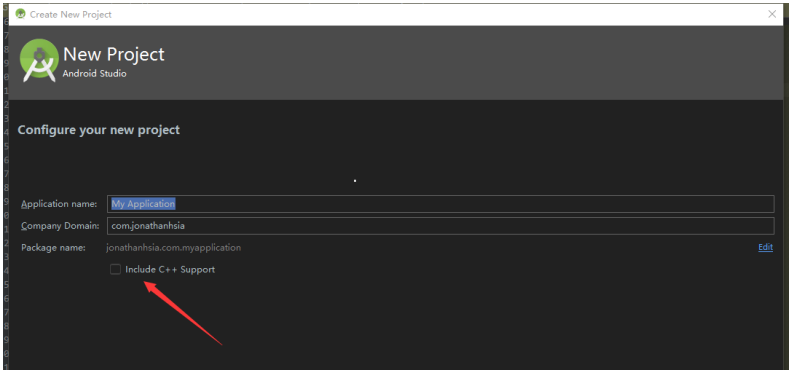
二手单反镜头

电脑租赁

广告

内容举报

返回顶部



PC

图形工作站

回收内存条

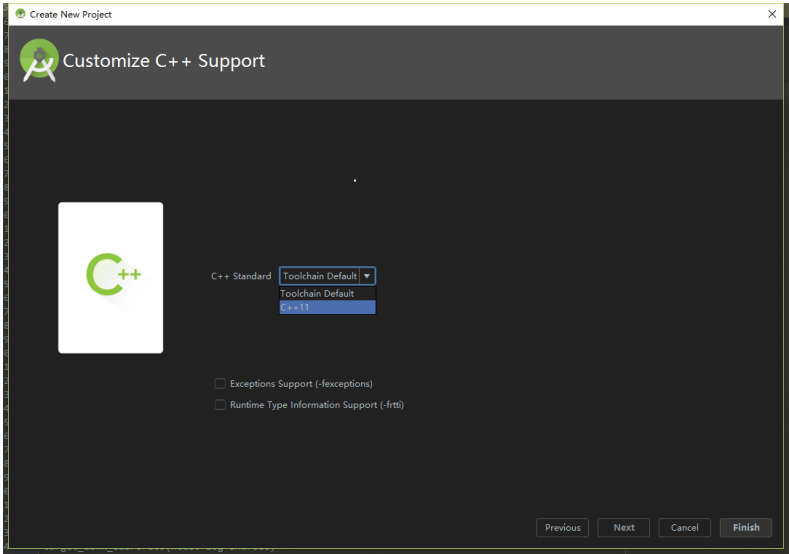
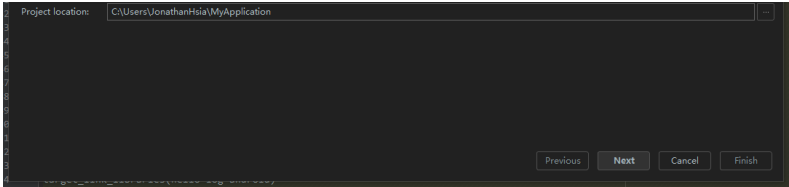
二手单反镜头

ThinkPad

电脑租赁

广告

广告



内容举报

返回顶部



图形工作站



回收内存条



电脑租赁



二手单反镜头

广告

- 2.当勾选了include C++ Support时,在创建项目的时候,会多出如上界面,选择C/C++的标准,此处的设置在app的build.gradle中的defaultConfig会增加设置

```
1      externalNativeBuild {
2          cmake {
3              cppFlags "-frtti -fexceptions"//这个标记是第一个选项,如果使用C++11的标准,则使用
4              //cppFlags "-std=c++11"
5          }
6      }
```

- 3.在build.gradle中的android节点下面会增加配置,指定生成so文件配置文件的路径

```
1      externalNativeBuild {
2          cmake {
3              path "CMakeLists.txt"
4          }
5      }
```

- 4.创建需要调用C/C++代码的java代码,和ndkBuilder相同

```
1      public class JNIUtils {
2          public static native String getStrFromC2();
3      }
```

- 5.在项目中src/main/中创建cpp目录,里面可以直接的创建cpp源代码,和ndkBuild一样,用C/C++所写的源代码中的方法名称必须是全路径的方法名,然后以Java开头,分割使用下划线.

```
1      #include <jni.h>
2      #include <string>
3
4      extern "C"
5      jstring
6      java_com_ndkcmaketestapp_utils_JNIUtils_getStrFromC2(JNIEnv *env, jobject thiz) {
7          std::string hello = "Hello from C++ Two!";
8          return env->NewStringUTF(hello.c_str());
9      }
```

- 6.CMakeLists.txt文件中的具体配置

```
1      cmake_minimum_required(VERSION 3.4.1) #指定cmake版本
2      add_library(form SHARED src/main/cpp/form.cpp) #hello是生成的so文件的名称,要和cpp文件的名称相同
3      target_link_libraries(hello log android) # 此处增加了,日志的链接库
```

⚠

内容举报

⬆

返回顶部



图形工作站



回收内存条



广告 电脑租赁



二手单反镜头

⚠

内容举报

⬆

返回顶部

• 7.在java代码中增加引用so库的代码,使代码生效

```
1 public class JNIUtils {
2
3     // Used to load the 'native-lib' library on application startup.
4     static {
5         System.loadLibrary("form");//此处的form库的名称需要和CMakeLists.txt中配置的相同
6     }
7     public static native String getStrFromC2();
8 }
```

• 8.在run成功之后,会在build目录的上方增加.externalNativeBuild目录,其中.externalNativeBuild/cmake/debug/obj包含所有生成的so包,同样的拷贝到项目中的jniLibs就可以直接的使用

CMake的优势

1.可以直接的在C/C++代码中加入断点,进行调试

2.java引用的C/C++中的方法,可以直接 ctrl+左键 进入

3.对于include的头文件,或者库,也可以直接的进入

4.不需要配置命令行操作,手动的生成头文件,不需要配置 android.useDeprecatedNdk=true 属性

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

 发表你的评论

(http://my.csdn.net/weixin_35068028)

相关文章推荐



Android Studio2.2中JNI的简单使用代码 (http://download.csdn.net/downl...)

2016年11月27日 15:16

1.9MB

下载

Android Studio 2.2 JNI编译及Rxjava使用初级 (http://blog.csdn.net/nothingl3/article/detail...

原文见我的简书http://www.jianshu.com/p/9a0280416fb3 jni-2.png 背景 最近几天刚好无事由于在新公司，业务上安排不是很满。an...



图形工作站



回收内存条



电脑租赁



二手单反镜头

广告

 内容举报

 返回顶部



图形工作站



回收内存条




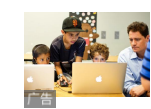
电脑租赁



二手单反镜头

- 0
- 🔖
- 💬
- 🔗
- 👍
- 0
- 🔖
- 💬
- 🔗

 nothingl3 (<http://blog.csdn.net/nothingl3>) 2016年10月02日 14:46 1481




月薪40k的前端程序员都避开了哪些坑？

程序员薪水有高有低，同样工作5年的程序员，有的人月薪30K、50K，有的人可能只有5K、8K。是什么因素导致了这种差异？

(http://www.baidu.com/cb.php?c=lgF_pyfqnHmknj0dP1f0lZ0qnfK9ujYzP1nYPH0k0Aw-5Hc3rHnYnHb0TAq15HfLPWRznjb0T1YYmWP9m1b4m1D4nm4PAFW0AwY5HDdnHc4njD4n1D0lgF_5y9YlZOlQzq-uZR8mLPbUB48ugfElAqspynElvNBnHqdlAdxTvqdThP-5yF_UvTkn0KzujYk0AFV5H00TZcqN0KdpyfqNHLRlpjnvnfKEpyfqNhc4rj6kP0KWpyfqP1civrHnz0AqLUWYs0ZK45HcsP6KWThnqnHcdPW6)


Android studio2.2 NDK,JNI的简单使用 (<http://blog.csdn.net/u013290250/article/details/54...>)

今天聊聊Android studio 2.2 添加C 和C++ 的代码1.下载NDK和构建工具要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...

 u013290250 (<http://blog.csdn.net/u013290250>) 2017年01月12日 15:07 488


Android Studio1.4.x JNI开发基础-基本环境配置 (<http://blog.csdn.net/diannaojuebuhuicuo/...>)


从Eclipse时代到Android Studio普及，开发工具越来越好。早些时候还需要安装Cygwin工具，从Android Studio1.3以后，在Android 环境开发JNI程序搭建开发环...

 diannaojuebuhuicuo (<http://blog.csdn.net/diannaojuebuhuicuo>) 2015年11月19日 19:09 172

Android Studio1.4.x JNI开发基础-基本环境配置 (<http://blog.csdn.net/yangaiyu/article/deta...>)

从Eclipse时代到Android Studio普及，开发工具越来越好。早些时候还需要安装Cygwin工具，从Android Studio1.3以后，在Android 环境开发JNI程序搭建开发环...

 yangaiyu (<http://blog.csdn.net/yangaiyu>) 2017年06月30日 14:24 354




AI 工程师职业指南

我们请来商汤、杜邦、声智、希为、58同城、爱因互动、中科视拓、鲁朗软件等公司 AI 技术一线的专家，请他们从实践的角度来解析 AI 领域各技术岗位的合格工程师都是怎样炼成的。

(http://www.baidu.com/cb.php?c=lgF_pyfqnHmknjzrj00lZ0qnfK9ujYzP1f4Pjnd0Aw-5Hc4nj6vPjm0TAq15Hf4rjn1n1b0T1YkuHN-PjDzm1bvnjRdPy7B0AwY5HDdnHc4njD4n1D0lgF_5y9YlZOlQzqMpgwBUvqoQhP8QvGIAPCmgfEmvq_lyd8Q1R4uhFrA7Wuj0YmhP9PARvujmYmH0vm1qdAdxTvqdThP-5HDknWF9mhkEusKzujYk0AFV5H00TZcqN0KdpyfqNHLRlpjnvnfKEpyfqNhsnj0YnsKWpyfqP1civrHnz0AqLUWYs0ZK45HcsP6KWThnqPWDdn1m)

Android JNI学习系列1.3——在 Android Studio 2.2 中愉快地使用 C/C++ JNI (<http://blog.csd...>)

使用 Android studio，你可以将 C 和 C++ 代码编译成 native library（即 .so 文件），然后打包到你的 APK 中。你的 Java 代码可以通过 Java Nati...

 u012553125 (<http://blog.csdn.net/u012553125>) 2016年11月24日 11:02 471



电脑租赁



二手单反镜头

-  内容举报
-  返回顶部



图形工作站



回收内存条



电脑租赁



二手单反镜头

Android Studio2.2配置MakeList使用cmake编译c文件 (http://blog.csdn.net/qq_35599978/a...

初次使用cmake来编译c文件在Android项目中,那个快感能传递到骨髓里,欲罢不能.只能说谁用谁知道.如果还没有使用,请赶快用一次,初次体验一共三部: 第一:studio升级到2.2以后的版本,安...

qq_35599978 (http://blog.csdn.net/qq_35599978) 2017年02月21日 21:59 527

Android Studio 2.2 JNI Demo (http://blog.csdn.net/canghaiyisulc/article/details/52885961)

1.设置NDK路径 选择File -> Project structure,设置NDK路径,如果没有也可以在线下载。 2.新建project 在创建引导界面中,选中support c/c+...

canghaiyisulc (http://blog.csdn.net/canghaiyisulc) 2016年10月21日 18:07 838

android studio2.2初探ndk jni开发 (http://blog.csdn.net/cao126197103/article/details/5434...

android studio2.2以上ndk开发与之前有所不同,没有了那么多繁琐的生成什么.h的过程.使用了CMake,初探门径,写了一个例子以作笔记.也希望能给一些在开发这条不归路上的同志们一些帮...

cao126197103 (http://blog.csdn.net/cao126197103) 2017年01月11日 18:09 243

android studio 2.2 ndk jni 开发 调试 hello world (http://blog.csdn.net/dojochinaextjs/artic...

测试发现 android studio 2.2 beta gradle-experimental:0.8.0 JDK 1.8 https://services.gradle.org/distrib...

dojochinaextjs (http://blog.csdn.net/dojochinaextjs) 2016年08月12日 01:24 4194

Android Studio 2.2 让你5分钟配置好 OpenCV for Android (java层和native层都可以使用) ...

Android Studio 2.2下OpenCV for Android的环境配置.使用Android Studio2.2的新特性,可以支持代码调试和代码补全提示.用CMake编译OpenCV的环境...

zxx20145 (http://blog.csdn.net/zxx20145) 2016年11月03日 14:04 1192

Android JNI for "Android Studio 2.2 or higher" (http://blog.csdn.net/jjwwmlp456/article/d...

点击浏览 官网说明 (要翻墙) 需要安装一些插件: 需要打开SDK Manager 菜单栏 Tools>Android>SDK Manager 点击切换到 SDK Tools 选项卡 勾选 LLDB、...

jjwwmlp456 (http://blog.csdn.net/jjwwmlp456) 2016年11月05日 17:41 833

jni在Android studio中的配置和使用(二) (http://blog.csdn.net/xiechanghuai/article/details/5...

上一篇我们讲述了通过ndkBuilder的方式,最后再补充一点. 如果你前面的操作都成功了,最后会在你该module的builde/intermed iates/ndk/debug/lib目录下生成s...

xiechanghuai (http://blog.csdn.net/xiechanghuai) 2016年11月09日 00:06 321

内容举报

返回顶部



图形工作站



回收内存条



电脑租赁



二手单反镜头

广告

👍

0


🔖

💬

🔗


Android Studio配置jni及其简单使用 (http://blog.csdn.net/w525721508/article/details/7273...

1.创建一个安卓工程，初始化完成以后，Ctrl+Shift+Alt+S进到设置界面将ndk的环境配置好。2.创建一个jniTest类，写好navit e方法，点击Build->Make Proje...

 w525721508 (http://blog.csdn.net/w525721508) 2017年05月25日 17:00 120


jni在Android studio中的配置和使用(一) (http://blog.csdn.net/xiechanghuai/article/details/5...

一.是什么?1. JNI的含义Java Native Interface 它允许Java代码和其他语言写的代码进行交互。JNI一开始是为了本地已编译语言，尤其是C和C++而设计的，但是它并不妨碍你使用...

 xiechanghuai (http://blog.csdn.net/xiechanghuai) 2016年11月07日 23:32 189


Android Studio NDK环境配置及JNI使用方法 (http://blog.csdn.net/Tongseng/article/details...

Java通过JNI调用本地方法，而本地方法是以库文件的形式存放的（在Windows平台下是DLL文件形式，在UNIX机器上是SO文件形式）。通过调用本地的库文件的内部方法，使Java可以实现和本地机器...

 Tongseng (http://blog.csdn.net/Tongseng) 2016年11月02日 10:20 17488


Android Studio使用jni环境配置 (http://blog.csdn.net/zero9988/article/details/75200104)

Android Studio使用jni环境配置使用AndroidStudio编写原生层应用，有两种方式：1，官方示例，Gradle+Cmake+LLDB+NDK 官方示例，如何向安卓中添加C/C...

 zero9988 (http://blog.csdn.net/zero9988) 2017年07月16日 21:32 307


Android Studio 配置以及JNI使用 (http://blog.csdn.net/jaccen/article/details/51571358)

从Eclipse时代到Android Studio普及，开发工具越来越好用。早些时候还需要安装Cygwin工具，从Android Studio1.3以后，在Android 环境开发JNI程序搭建开发环...

 jaccen (http://blog.csdn.net/jaccen) 2016年06月03日 00:44 928


Android中JNI使用详解(2)---Android Studio中NDK环境配置 (http://blog.csdn.net/lsf102599...

Android Studio中的NDK环境配置 1、下载NKD 在Android Studio中选择File----Settings----Appearance&Behavior...

 lsf1025995457 (http://blog.csdn.net/lsf1025995457) 2016年07月12日 23:10 379

Android Studio2.2 配置NDK (http://blog.csdn.net/jdh99/article/details/51765441)

Android Studio2.2 配置NDK 本文博客链接:http://blog.csdn.net/jdh99,作者:jdh,转载请注明. 环境 主机:WIN10 开发环境:Androi d S...

 jdh99 (http://blog.csdn.net/jdh99) 2016年06月27日 00:51 41328

 内容举报

 返回顶部



图形工作站



回收内存条



电脑租赁



二手单反镜头



广告

 内容举报

 返回顶部