

大星星的专栏

你不必等到非常厉害，才敢开始；你需要开始，才会变得非常厉害！

目录视图

摘要视图

RSS 订阅

友情链接

[网易职位招聘（定期更新）](#)[我的Github](#)

个人资料



asmcvc

[关注](#)[发私信](#)

[置顶] AndroidStudio3.0开发调试安卓NDK的C++代码

标签：[android](#) [c++](#) [ndk](#) [调试](#) [LLDB](#)

2017-12-01 19:33

1284人阅读

[评论\(0\)](#)[收藏](#)[举报](#)

分类：

[AndroidStudio \(21\)](#)[Android汇总 \(50\)](#)

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

[目录\(?\)](#)[\[+\]](#)[关闭](#)

一、新建项目

新建项目，没有发现Include C++ Support 选项。因为印象中；



碧桂园珊瑚宫殿





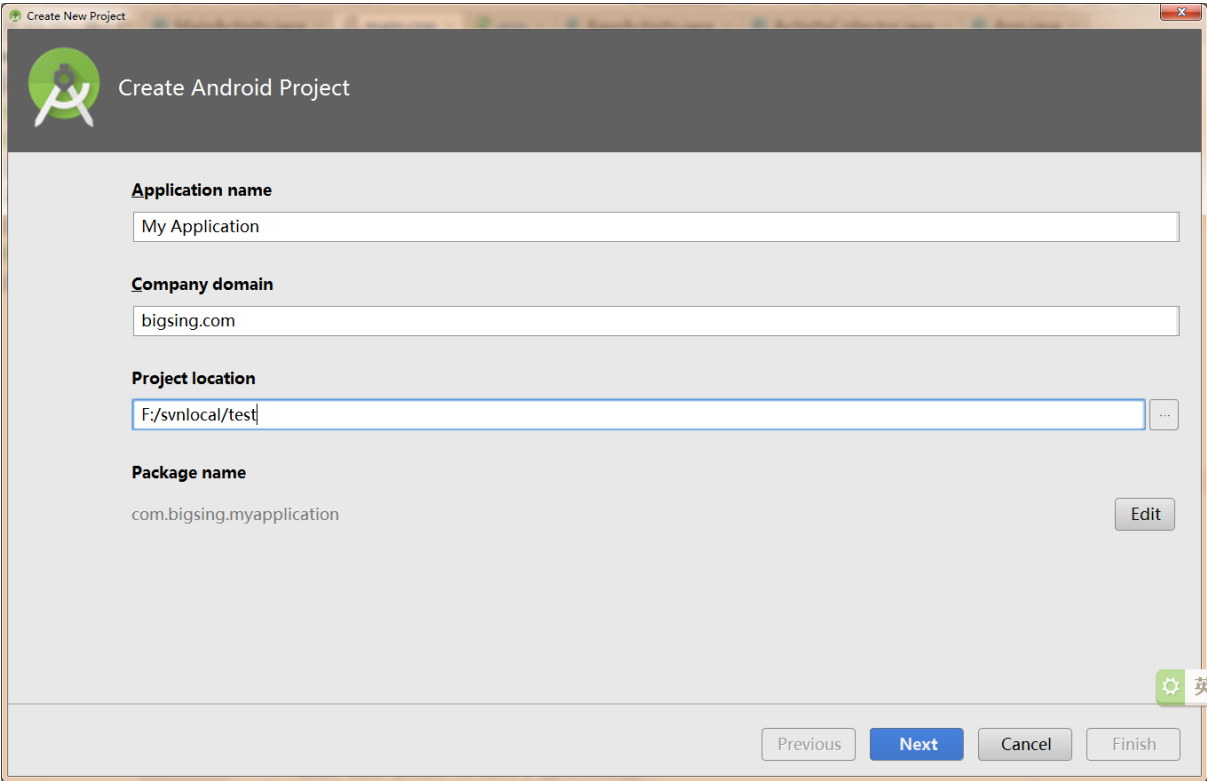
访问：1209645次
积分：11747
等级：BLOG > 7
排名：第1484名

原创：253篇 转载：109篇
译文：0篇 评论：164条

文章搜索

文章分类

- Python (22)
- Android-HOOK (19)
- Android安全 (79)
- Android汇总 (51)
- AndroidStudio (22)
- Android项目实践--手机安全卫士开发 (45)
- Android项目实践--高仿微信 (63)
- XPOSED (9)
- NDK (16)
- cocos (8)
- Lua (9)
- 收藏转帖 (44)
- 其他 (18)



后来无意间拖了下窗口大小，原来是被隐藏了，真特么坑。

关闭



C/C++/MFC (4)
DUILIB (12)

文章存档

2018年01月 (2)
2017年12月 (3)
2017年11月 (4)
2017年06月 (6)
2017年05月 (2)

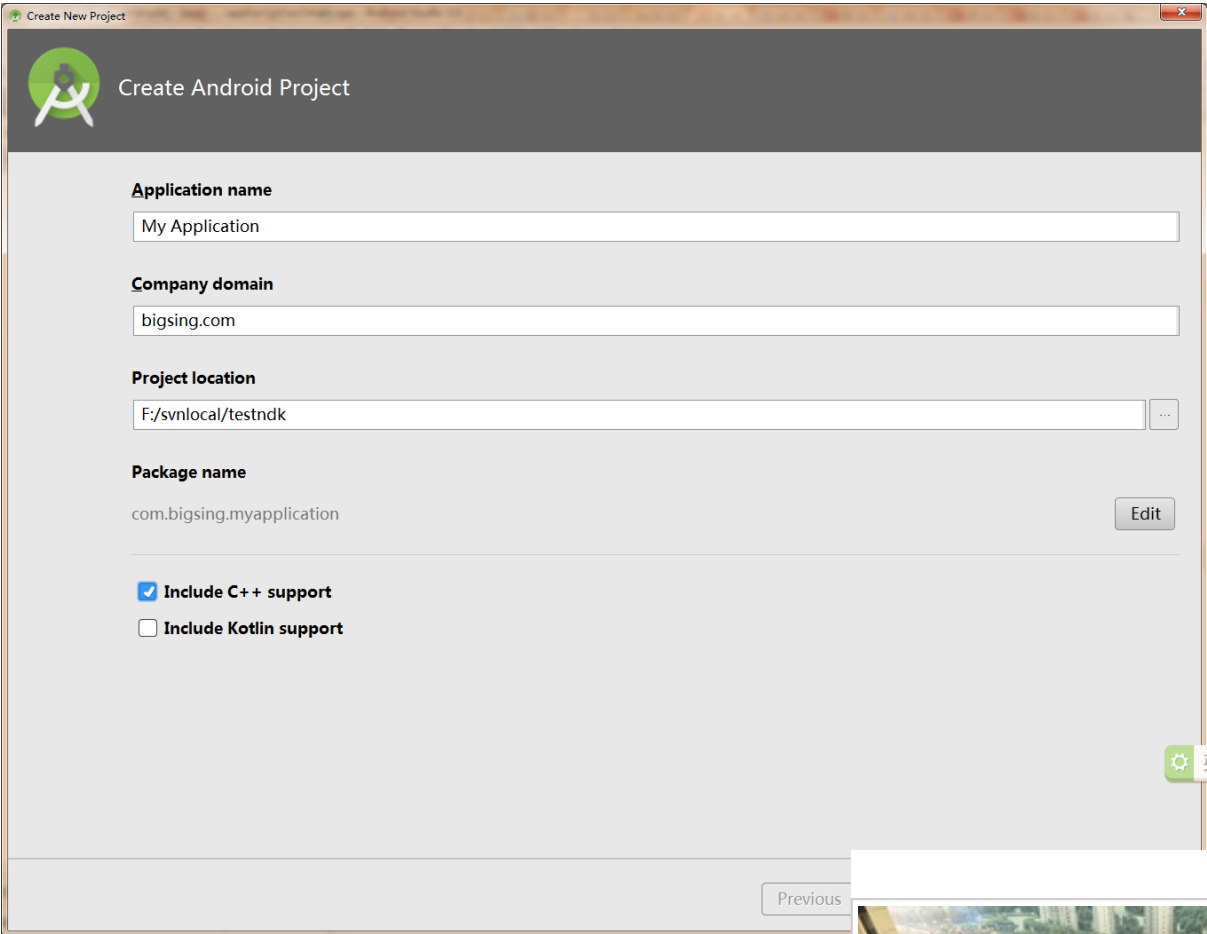
展开

阅读排行

- 使用AndroidStudio编译NDK的... (142383)
- androidstudio的Rendering Probl... (44023)
- AndroidStudio创建项目时一直... (33390)
- AndroidStudio遇到奇葩SVN问... (25029)
- 使用Kotlin进行Android开发 (23948)
- Android Studio真机调试 (21946)
- Windows下编译使用Android N... (20846)
- 使用IntelliJ IDEA (androidstud... (20770)
- 程序员幽默：66条让你笑爆肚... (20196)
- eclipse中Build Path-Add to Buil... (18267)

评论排行

- AndroidStudio遇到奇葩SVN问... (10)
- androidstudio的Rendering Probl... (10)



关闭

新建一个测试项目，勾选Include C++ Support 选项，看看工

1、 gradle

首先看gradle文件，android节点下添加：



- AndroidStudio创建项目时一直... (8)
- android APK签名过程之CERT.... (7)
- JNI Hook java层方法 (5)
- How to convert XML to Androi... (5)
- 23、高级工具--程序锁界面设计 (5)
- 使用AndroidStudio编译NDK的... (5)
- 43、手机杀毒--代码实现 (4)
- Call requires API level 14 (curre... (4)



企业礼品



月子中心



公司年会



高频加热器

最新评论

程序员幽默：66条让你笑爆肚皮的程序员...
xinbuff : 666

使用Kotlin进行Android开发
偶遇吧 : @linquan0807:因为还没下载好 kt
插件，在 gradle 配置 : classpath ...

通过JitPack方式发布你的库
salmanit : 我也出现了作者碰到的那个错误。
一模一样，可我代码里不缺少gradle-wrapper.j
ar，而且p...

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

defaultConfig节点下添加：

```
1 externalNativeBuild {
2     cmake {
3         cppFlags "-std=c++14"
4     }
5 }
```

2、CPP

与Java节点同级多了一个cpp的节点，对应目录为src\main\cpp，与src\main\java同级，默认只有一个native-lib.cpp文件，没有.mk文件及其他，比较简单：

```
1 #include <jni.h>
2 #include <string>
3
4 extern "C"
5 JNIEXPORT jstring
6
7 JNICALL
8 Java_com_bigsing_myapplication_MainActivity_stringFromJNI(
9     JNIEnv *env,
```

关闭



碧桂园珊瑚宫殿



基于Xposed和Substrate的通用性SO注入
B_S_ : 能来分完整源码学习下吗?谢谢博主,
dryzh@163.com

AndroidStudio遇到奇葩SVN问题的解决方案
qq_33721740 : 666 我也是这个问题 谢谢了

AndroidStudio遇到奇葩SVN问题的解决方案
weixin_38549608 : 顶你个 6666

Python爬虫利器一之Requests库的用法
Dragon_Stu : 不知道是不是我浏览器有问题
感觉排版在我的浏览器上乱掉了

使用Kotlin进行Android开发
linquan0807 : 编译好的apk 在真机上运行 老是提示作为入口的 activity找不到是怎么回事
? 把java文

开发一个app多少钱



```
10     jobject /* this */) {
11         std::string hello = "Hello from C++";
12         return env->NewStringUTF(hello.c_str());
13     }
```

3、CMakeLists.txt

在app目录下多了一个CMakeLists.txt文件。

```
1  # For more information about using CMake with Android Studio, read the
2  # documentation: https://d.android.com/studio/projects/add-native-code.html
3
4  # Sets the minimum version of CMake required to build the native library.
5
6  cmake_minimum_required(VERSION 3.4.1)
7
8  # Creates and names a library, sets it as either STATIC
9  # or SHARED, and provides the relative paths to its source code.
10 # You can define multiple libraries, and CMake builds them for you.
11 # Gradle automatically packages shared libraries with your APK.
12
13 add_library( # Sets the name of the library.
14             native-lib
15
16             # Sets the library as a shared library.
17             SHARED
18
19             # Provides a relative path to your source file(s).
20
21             src/main/cpp/native-lib.cpp )
```

关闭



碧桂园珊瑚宫殿



开发一个app多少钱



```

22
23
24 # Searches for a specified prebuilt library and stores the path as a
25 # variable. Because CMake includes system libraries in the search path by
26 # default, you only need to specify the name of the public NDK library
27 # you want to add. CMake verifies that the library exists before
28 # completing its build.
29
30 find_library( # Sets the name of the path variable.
31             log-lib
32
33             # Specifies the name of the NDK library that
34             # you want CMake to locate.
35             log )
36
37 # Specifies libraries CMake should link to your target library. You
38 # can link multiple libraries, such as libraries you define in this
39 # build script, prebuilt third-party libraries, or system libraries.
40
41 target_link_libraries( # Specifies the target library.
42                       native-lib
43
44                       # Links the target library to the log library
45                       # included in the NDK.
46                       ${log-lib} )

```

其中native-lib为最终生成的SO的名称（libnative-lib.so），默认

默认的工程属性不用配置，debugger默认为auto会自动适配，App，会自动断下，变量数值均能在调试状态下看到。

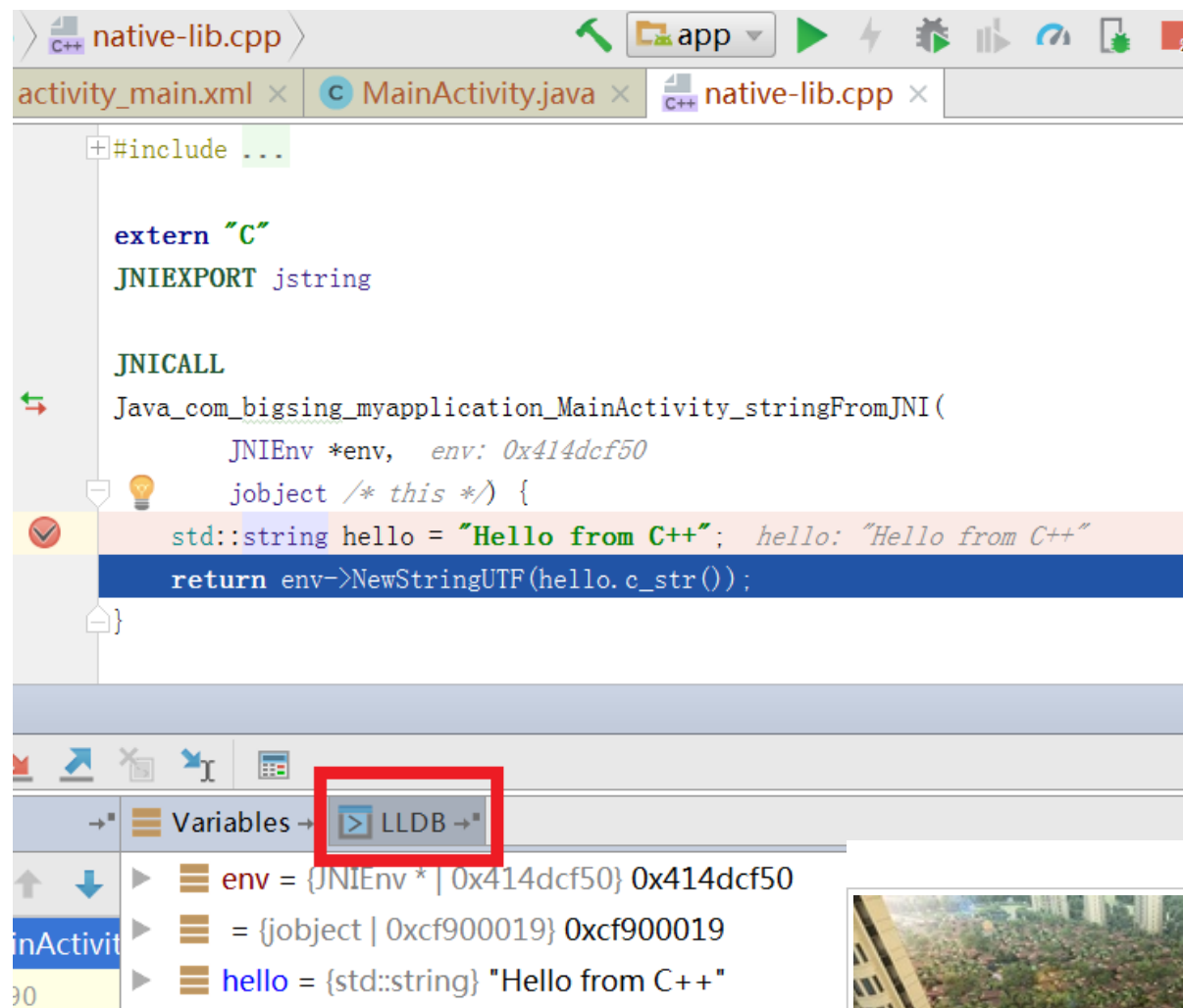
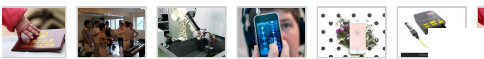
关闭



碧桂园珊瑚宫殿



开发一个app多少钱



关闭

试用了下AndroidStudio对NDK的调试支持的还不错，于是打算看下节。

二、已有项目



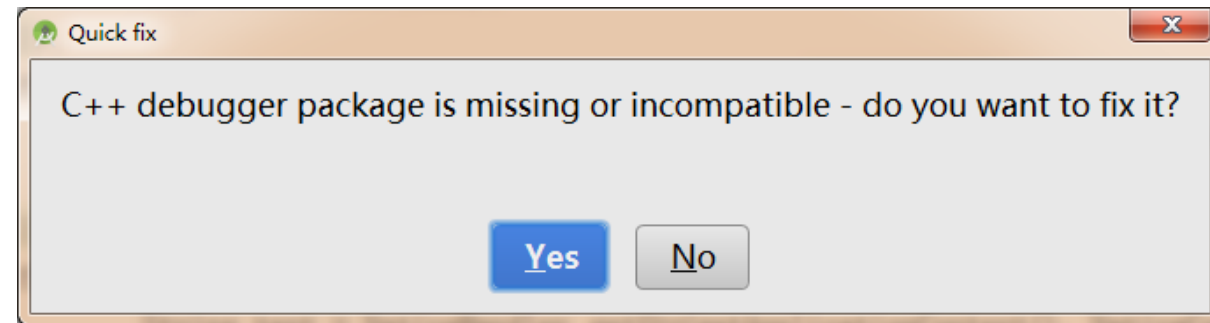
碧桂园珊瑚宫殿



1、安装C++调试器LLDB

由于之前一直没有使用过AndroidStudio调试过native的代码，网上了解到AndroidStudio调试NDK是需要一个LLDB的插件，默认是没有的，所以先手动安装一下。

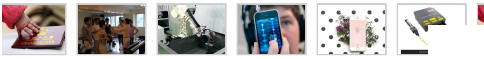
这里有个另类的方法：“Edit Configurations”打开程序配置，在debugger里选择Native(默认为auto)，然后运行App，因为工程之前一直是只有Java代码的，所以这里选择了Native，AndroidStudio会提示并没有安装C++的调试器，根据提示安装即可。



可以看出，安装的调试器是LLDB。

关闭

开发一个app多少钱



碧桂园珊瑚宫殿



开发一个app多少钱



2、Link C++ Project with Gradle

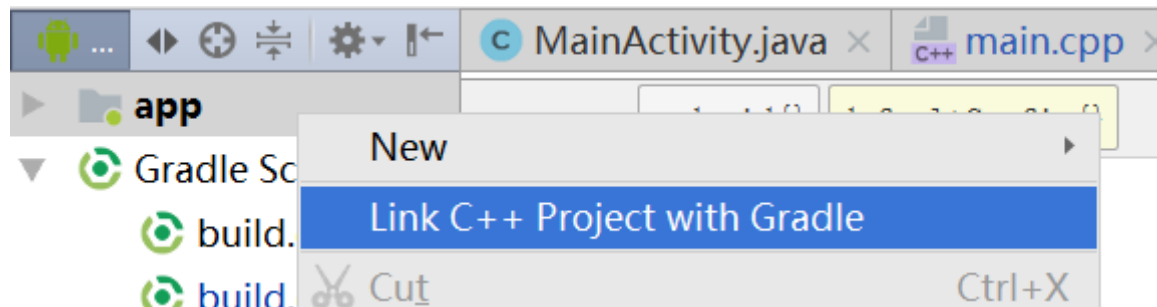
在老项目里面添加NDK的支持，可以右键项目选择菜单：Lin

关闭

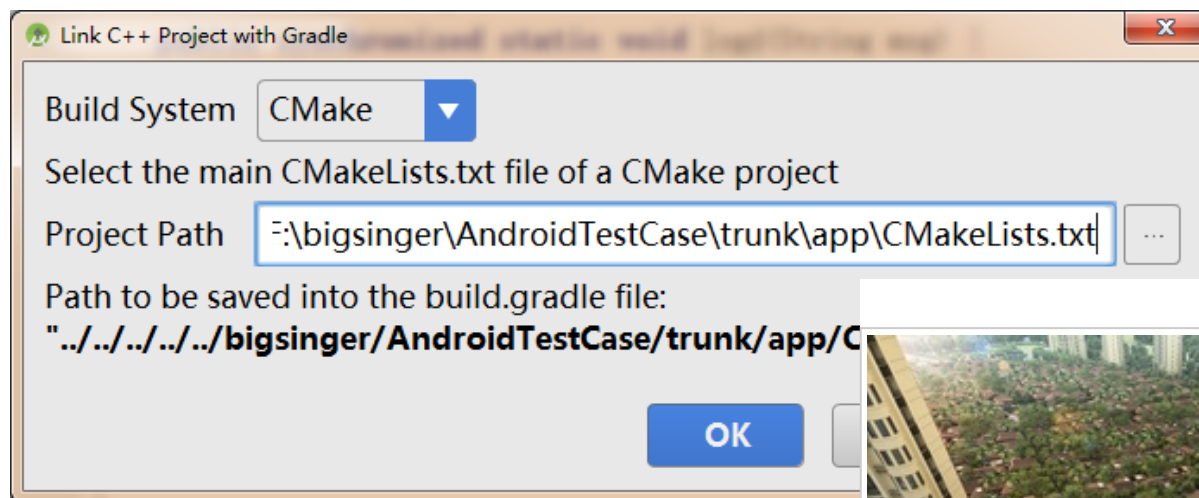


碧桂园珊瑚宫殿





编译方式有两种：CMake和ndk-build，其中ndk-build是传统方式，AndroidStudio默认推荐CMake方式，也许这是以后的主流方式，所以我们选择默认的CMake。



然后是指定CMakeLists.txt文件的路径，这里可以复制新建项目的app目录下，把它放到和proguard-rules.pro相同的文件夹下即可。将全路径输入进去，点OK。

开发一个app多少钱



碧桂园珊瑚宫殿



这个时候会发现gradle文件自动添加了：

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

但是并未指定C++的版本，可以参考新建项目的内容手动添加：

```
1 externalNativeBuild {  
2     cmake {  
3         cppFlags "-std=c++14"  
4     }  
5 }
```

3、整理C++源码的文件组织形式

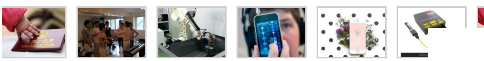
新建一个cpp目录：src/main/cpp，与src/main/java同级，把C++组织好。

4、修改CMakeLists.txt

由于是复制的demo工程的CMakeLists.txt文件，比较简单，不这里说一下常用的几个功能：

- 设置其他后缀文件（例如.S汇编文件）为可编译源文件：

开发一个app多少钱



关闭



碧桂园珊瑚宫殿



```
1 set_property(SOURCE src/main/cpp/art/art_quick_dexposed_invoke_handler.S PROPERTY LANGUAGE C)
```

- 设置多个不定数量的源文件（也即使用*星号通配符的方式）：

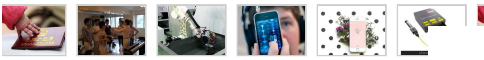
```
1 file(GLOB native_srcs "src/main/cpp/*.cpp" "src/main/cpp/dalvik/*.cpp" "src/main/cpp/art/*.cpp" "src/main/c
2 add_library( # Sets the name of the library.
3     native-lib
4
5     # Sets the library as a shared library.
6     SHARED
7
8     # Provides a relative path to your source file(s).
9     ${native_srcs}
10 )
11
```

- 链接三方SO库文件（例如我需要使用三方的libsubstrate.so库做测试）：

```
1 file(GLOB libs src/main/cpp/3rd/libsubstrate.so src/main/cpp/3rd
2 target_link_libraries( # Specifies the target library.
3     native-lib
4
5     # Links the target library to the log library
6     # included in the NDK.
7     ${libs}
8     ${log-lib} )
```

关闭

开发一个app多少钱



碧桂园珊瑚宫殿



5、恢复debugger为默认的auto

“Edit Configurations”打开程序配置，在debugger里选择auto，因为之前修改为了Native。这样，无论是Java代码还是C++代码均可以调试了。

三、CMakeLists.txt配置及学习资源

这个需要持续学习了，毕竟新接触的，有一些参考文件：

- [CMakeList配置之编译多个.cpp文件客](#)
- [CMake 学习（一）：使用链接第三方库](#)

四、总结

- 能支持对C++代码的动态调试，无疑是非常强大的功能，关键现在AndroidStudio对C++代码在编辑器也支持的很好，所以总体是建议迁移过来的。
- 不足就是编译速度太慢了，VisualStudio编译下来秒间就能完成了，AndroidStudio下要十几秒甚至更长。在调试的时候启动LLDB也很慢，有时一直卡在GDB Server。
- 建议VS和本方法结合使用，需要调试的时候就用AndroidStudio，需要编译代码则可以使用VS，VS的方法参见：[使用VisualStudio高效编译C++代码](#)
- 上一篇 思考：重复性的代码流程应该导出为模板也方便规范
- 下一篇 配合签名特征来定位新版本APP的函数

开发一个app多少钱



碧桂园珊瑚宫殿

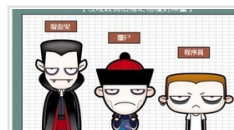


顶
0
踩
1

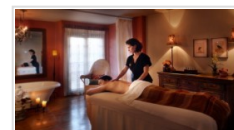
oa系统



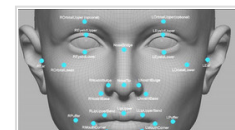
开发c++游戏



程序员薪水



男士spa会所



人脸识别



自

发表评论

您还没有登录,请[\[登录\]](#)或[\[注册\]](#)

* 以上用户言论只代表其个人观点，不代表CSDN网站的观点或立场

开发一个app多少钱



androidstudio3.0开发ndk

1.配置ndk环境 2.先写调用c代码的java代码 public class NDKTest { static

Android Studio下使用NDK

学习在Android Studio上使用NDK，花的时间比当时用ADT还长。呵呵
用微软的必应和雅虎的搜索比较多；另外搜索出来的很多链接是连接

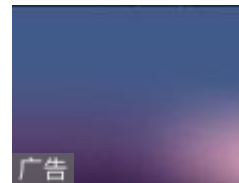


碧桂园珊瑚宫殿



考完这个试，程序员普遍涨薪20k！厉害！

程序员软考已经热了这么多年了，但不是每个人都知道软考有什么用，小编总结了以下几个方面优势来给大家介绍下...




Android studio3.0之后的ndk配置



guibao513 2018-01-02 15:24 116

1.首先在main文件夹先创建cpp文件夹，创建CMakeLists.txt和一个.cpp的文件2.在build.gradle文件中defaultConfig下面配置如下：ndk { abiF...

Android Studio 3.0全新时代：带来的一些新功能

前言Android Studio从3.0版本新增了许多功能，当然首  guolipeng_network 2017-07-06 19:04 15516
当其冲就是从3.0版本新增了对 Kotlin 开发语言的支持，
除此之外还有其他一些新功能，例如：Android Profiler (其...

程序员不会英语怎么行？



关闭

老司机教你一个数学公式秒懂天下英语

[Android Studio] 向您的项目添加 C 和 C++ 代码

搭配使用 Android Studio 2.2 或更高版本与 Android Plugin for Gradle 版本 2.2.0 或更高版本时，您可以将 C 和 C++ 代码编译到 Gradle ...



碧桂园珊瑚宫殿



开发一个app多少钱



Opencv for Android 3.2 + Android Studio 3.0 + ndk-build 实时人脸检测



一、环境搭建 1.Opencv SDK下载地址：<https://opencv.org/release>  paullovazxq 2017-12-07 17:41  133
s.html；2.搭建Opencv for Android环境参见：<https://www.cnblogs.com/paullovazxq/p/7488888.html>

Android Studio 3.0 升级 配置修改详解

 chenlin1989 2017-11-01 18:33  5944

更新完Android Studio 3.0 稳定版之后，打开项目会收到如下提醒 谷歌强烈建议我们更新Android Gradle Plugin 3.0 和 Gradle 4.1，所以我就习惯性的点...

Android NDK Gradle3.0 以上最新生成.so之旅

写这篇文章前，自己踩过很多坑，希望能助大家一步跨坑。 1、 xiaozhu0922 2017-12-18 17:21  255
环境搭建：通过SDKManager-SDK Tools下载NDK插件，下载后到SDK Location里面检查里面的NDK路径： 检查lo...

AndroidStudio如何配置NDK/JNI开发环境

转载：<http://blog.csdn.net/aplixy/article/details/5142930>  the_Sunshir
5 参考文章：<http://www.th7.cn/Program/Android/>

关闭

AndroidStudio2.2.3 JNI与NDK开发之一：生成可

AndroidStudio2.2.3 JNI与NDK开发之一：生成可调用.so库 网友  la
前辈总结的一种方法，直接用Android Studio中ndk与CMake实现，见博主文章AndroidStudi...



用NDK调用第三方动态库--个人总结

开发一个app多少钱





碧桂园珊瑚宫殿



现在一些NDK调用第三方库都是一些旧环境旧工具所完成的， jiangxuchen 2014-04-03 17:02  10429

我来给大家更新一下吧。首先讲讲大概一个流程吧，这篇文章主要是写给自己的，怕忘记了，大神勿喷。如何在android平台上调用别人给你的...

AndroidStudio3.0开发调试安卓NDK的C++代码

一、新建项目新建项目，没有发现Include C++ Support 选  yuan15800904094 2018-01-04 16:31  92

项。因为印象中是有过该选项的，找了半天没找到。后来无意间拖了下窗口大小，原来是被隐藏了，真特么坑。新建一个测试项目，勾选Incl...

Android(安卓)开发通过NDK调用JNI，使用opencv做本地c++代码开发配置...


Android开发环境配置，Android配置使用NDK(native development kit)，通过NDK编译本地 C++ 代码，使用opencv进行Android开发。边缘检测 范例...

 weixingstudio 2013-08-09 11:14  19283

Android(安卓)开发通过NDK调用JNI，使用open

关闭

这篇博客是接新浪博客的。。不知新浪博客哪根筋出问题了，后面的内容被屏蔽了，新浪博客地址：http://blog.sina.com.cn/s/blog_74b409aa0102v...

 lixue20141529 2015-08-12 14:28  830

安卓JNI/NDK开发3（进阶 在C代码中调用java方

在C代码中调用java方法的步骤：C代码中调用java的方法，非常类似于java中的反射调用一：获得字节码// jclass (*FindClass)(JNIEnv*, const char...



碧桂园珊瑚宫殿



开发一个app多少钱



如何用 纯C++ (ndk)开发安卓应用



Kaitiren

2014-06-04 17:17



2505

如何安装安卓的开发环境以及怎么设置ndk的环境变量等在前边的文章已经有了详细的讲解，在这里我就不再说明，如果有不会安装和设置环境的，请先参考安卓环境搭建的内容。好，假设以及安装好了ndk，...

ubuntu 14.04 + NDK10d+ffmpeg 3.0编译出来的库和头文件...

2017-06-05 15:39 5.28MB

下载

ZIP

C++开发安卓、windows下搭建Android NDK开发环境

1. NDK (Native Development Kit) 1.1 NDK简介 Android NDK是



u013339596

2014-03-28 17:29



909

一套允许开发人员使用本地代码（如C/C++）进行Android APP

功能开发的工...

关闭

开发一个app多少钱



人脸检测，检测人睁闭眼睛，可以判断是否疲劳

2017-12-27 17:56 15.71MB

下载



碧桂园珊瑚宫殿

androidstudio检测代码内的中文字符(解决安卓国



androidstudio检测代码内的中文字符在堆完代码后,国际化可谓
是咋们的一个头痛问题,,需要一个一个查找,然后一个一个修改
下面介绍一个方法缓解这个问题: 打开全局搜索 在Text to fi...



qq_29967217 2017-02-24 11:25 951

公司简介 | 招贤纳士 | 广告服务 | 联系方式 | 版权声明 | 法律顾问 | 问题报告 | 合作伙伴 | 论坛反馈

网站客服 杂志客服 微博客服 webmaster@csdn.net 400-660-0108 | 北京创新乐知信息技术有限公司 版权所有 | 江苏知之为计算机有限公司 | 江苏乐知网络技术有限公司
京 ICP 证 09002463 号 | Copyright © 1999-2017, CSDN.NET, All Rights Reserved

开发一个app多少钱



关闭



碧桂园珊瑚宫殿

