

# 【NDK】Android Studio2.2+使用CMake依赖多个第三方库



假装是程序猿、 (/u/24c3a8a7ec80) [+ 关注](#)

2017.04.03 10:00\* 字数 463 阅读 5075 评论 7 喜欢 21

(/u/24c3a8a7ec80)

Android Studio2.2出来后，支持CMake构建工具，我们做NDK开发会容易很多：

- 支持一键生成native方法
- 支持在C语言中有代码提示
- 如果在C中写错了会有错误提示
- 支持在C中打断点进行debug

...

## 官方教程：

<https://developer.android.google.cn/studio/projects/add-native-code.html?hl=zh-cn#new-project> (<https://link.jianshu.com?t=https://developer.android.google.cn/studio/projects/add-native-code.html?hl=zh-cn#new-project>)

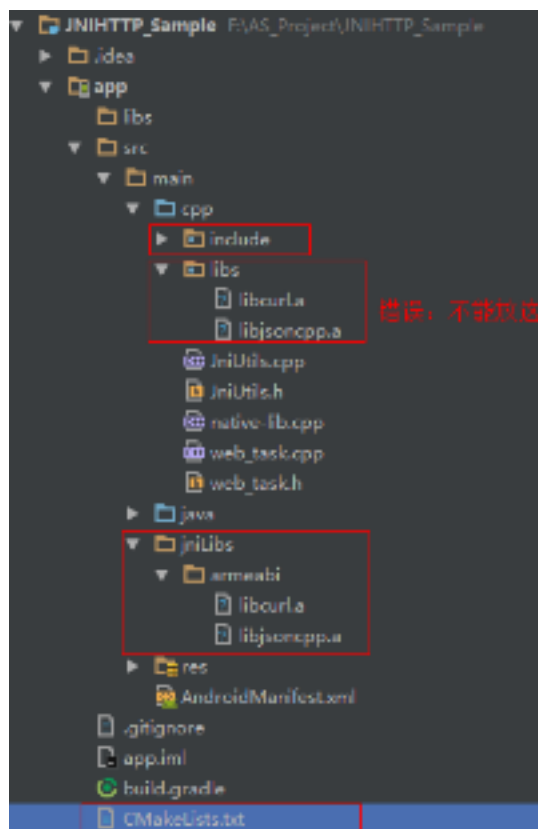
但是如果我想在CMake中依赖多个第三方库，我在网上找了很久都没找到怎么使用，怎么弄都同步不过去，折腾了很久终于弄好了，记录下。

## 依赖的第三方库

假如我要依赖的第三方库是：libcurl.a和jsoncpp.a。

项目工程结构如下：





工程结构.png

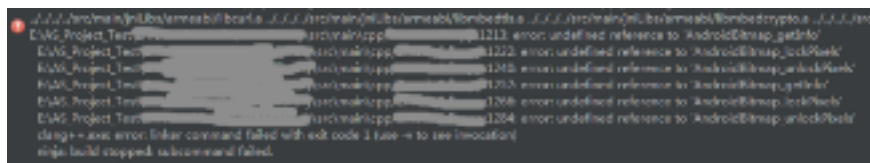
## Error

- missing and no known rule to make it

我以前怎么试都编译不过去，最后发现依赖的第三方库要放到JniLibs的不同CPU架构下，不然会爆出错误：

```
Error: error: '../././././src/main/libs/libjsoncpp.a', needed by '../obj/armeabi/libnative-lib.so', missing and no known rule to make it
```

- undefined reference to AndroidBitmap\_getInfo



Paste\_Image.png



函数未定义，这个错误类似于在c语言中使用android\_log一样，如果你在C语言中使用了AndroidBitmap，也要依赖Bitmap库：jnigraphics。需要从NDK中找到这个库并使用依赖log库的方法将其添加。

解决办法如下：

```
find_library( jnigraphics-lib
jnigraphics )
target_link_libraries( StackBlur
${log-lib}
${m-lib}
${jnigraphics-lib} )
```

## CMake.txt

add\_library()：.c或者.cpp文件要假如里面；

include\_directories()：第三库使用到的头文件；

## 依赖第三方库

每次只能写一个：

```
add_library(curl STATIC IMPORTED)
set_target_properties(curl
    PROPERTIES IMPORTED_LOCATION
    ${CMAKE_SOURCE_DIR}/src/main/jniLibs/${ANDROID_ABI}/libcurl.a)
```

STATIC：表示静态的.a的库。

SHARED：表示.so的库。

\${CMAKE\_SOURCE\_DIR}：表示CMake.txt的当前文件夹路径。

\${ANDROID\_ABI}：编译时会自动根据CPU架构去选择相应的库。

## 依赖NDK中的库

```
find_library( jnigraphics-lib
jnigraphics )
target_link_libraries( StackBlur
${log-lib}
${m-lib}
${jnigraphics-lib} )
```

最后附上Cmake.txt：



```
cmake_minimum_required(VERSION 3.4.1)

add_library(native-lib
    SHARED
    src/main/cpp/native-lib.cpp
    src/main/cpp/JniUtils.cpp
    src/main/cpp/web_task.cpp )

include_directories( src/main/cpp/include/jsoncpp
    src/main/cpp/include/curl
    )

add_library(curl STATIC IMPORTED)
set_target_properties(curl
    PROPERTIES IMPORTED_LOCATION
    ${CMAKE_SOURCE_DIR}/src/main/jniLibs/${ANDROID_ABI}/libcurl.a)

add_library(jsoncpp STATIC IMPORTED)
set_target_properties(jsoncpp
    PROPERTIES IMPORTED_LOCATION
    ${CMAKE_SOURCE_DIR}/src/main/jniLibs/${ANDROID_ABI}/libjsoncpp.a)

# 不能向下面格式写,会出现 Error:error: '../../../../../src/main/libs/libjsoncpp.a', needed

# add_library(curl STATIC IMPORTED)
# set_target_properties(curl
#     PROPERTIES IMPORTED_LOCATION
#     ${CMAKE_SOURCE_DIR}/src/main/libs/libcurl.a)

# add_library(jsoncpp STATIC IMPORTED)
# set_target_properties(jsoncpp
#     PROPERTIES IMPORTED_LOCATION
#     ${CMAKE_SOURCE_DIR}/src/main/libs/libjsoncpp.a)

find_library( # Sets the name of the path variable.
    log-lib
    log )

target_link_libraries( # Specifies the target library.
    native-lib

    jsoncpp
    curl
    ${log-lib} )
```

小礼物走一走，来简书关注我

赞赏支持

NDK从0到1 (/nb/8946745)

举报文章 © 著作权归作者所有



假装是程序猿、 (/u/24c3a8a7ec80) ♂

写了 41105 字，被 90 人关注，获得了 241 个喜欢

+ 关注



(/u/24c3a8a7ec80)  
如能一帆风顺，谁愿颠沛流离。

喜欢 | 21

更多分享

(http://cwb.assets.jianshu.io  
/notes  
/images  
/00000000



下载简书 App ▶  
随时随地发现和创作内容



(/apps/download?utm\_source=nbc)




登录 (/sign-in?source=desktop&utm\_medium=not-signed-in-comn

7条评论

只看作者

按喜欢排序 按时间正序 按时间倒序



贝克街的猫大哥呀 (/u/ff96595d52bd)  
2楼 · 2017.07.02 00:33  
(/u/ff96595d52bd)  
3Q  
我也被这事困扰了好久，能不能和你再聊聊这事呢？

赞

回复


- 假装是程序猿、 (/u/24c3a8a7ec80)： 我从上家公司离职后，不做jni了，JNI做的太累了  
2017.07.03 09:24

回复
- 过期的薯条 (/u/7195b4355dc0)： @假装是程序猿、 (/users/24c3a8a7ec80) 做jni工资高不  
2017.07.11 14:48

回复
- 假装是程序猿、 (/u/24c3a8a7ec80)： @过期的薯条 (/users/7195b4355dc0) 普通的底层不高，更硬件打交道的做到后面更吃香，大部分时间在写C/C++  
2017.07.11 15:03

回复
- 添加新评论

还有2条评论， 展开查看



一只大蚊子攻击 (/u/590572f5ec89)  
3楼 · 2017.08.28 21:31  
(/u/590572f5ec89)  
正好需要



赞 回复

被以下专题收入，发现更多相似内容



JNI&NDK (/c/fc02a5263f02?utm\_source=desktop&utm\_medium=notes-included-collection)



Android知识 (/c/3fde3b545a35?utm\_source=desktop&utm\_medium=notes-included-collection)



Android开发 (/c/d1591c322c89?utm\_source=desktop&utm\_medium=notes-included-collection)



Android... (/c/4688bad2bca2?utm\_source=desktop&utm\_medium=notes-included-collection)



Android (/c/961dcd2b32ab?utm\_source=desktop&utm\_medium=notes-included-collection)



NDK (/c/ce4b48cd31a1?utm\_source=desktop&utm\_medium=notes-included-collection)



Android... (/c/c8ec4ae97839?utm\_source=desktop&utm\_medium=notes-included-collection)

展开更多

### Android - 收藏集 - 掘金 (/p/5ad013eb5364?utm\_campaign=maleskine&...

用两张图告诉你，为什么你的 App 会卡顿？ - Android - 掘金 Cover 有什么料？从这篇文章中你能获得这些料：知道setContentView()之后发生了什么？... Android 获取 View 宽高的常用正确方式，避免为零 - 掘金相信有很多朋友...



掘金官方 (/u/5fc9b6410f4f?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=user&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)

### Android - 收藏集 (/p/dad51f6c9c4d?utm\_campaign=maleskine&utm\_c...

用两张图告诉你，为什么你的 App 会卡顿？ - Android - 掘金 Cover 有什么料？从这篇文章中你能获得这些料：知道setContentView()之后发生了什么？... Android 获取 View 宽高的常用正确方式，避免为零 - 掘金相信有很多...



passiontim (/u/e946d18f163c?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=user&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)



### Android NDK 开发：CMake 使用 (/p/c71ec5d63f0d?utm\_campaign=mal...

注：首发地址 1. 前言 当在做 Android NDK 开发时，如果不熟悉用 CMake 来构建，读不懂 CMakeLists.txt 的配置脚本，很容易就会踩坑，遇到编译失败，一个很小的配置问题都会浪费很多时间。所谓工欲善其事必先利其器，学习 NDK 开发还是要大致了解...



cfanr (/u/134f7552aa7e?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=user&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)

## 跨平台编译的经验之谈--cmake编译Android之ndk-build (/p/02bc60e9d47...

不同于<<跨平台编译的经验之谈--cmake编译文件的一般方法>>一文中总结的一般方法，Android由于运行文件的生成必须是java+so的形式，所以我们用cmake进行编译的部分即native部分只能是一个so，就是我们所说的库文件。而早期的Android工程(Ecli...



NVision (/u/e112ff6418cd?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=user&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)

(/p/e39001b4a5e0?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=note&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)

## 风光秀丽莲花山 (/p/e39001b4a5e0?utm\_campaign=...

莲花山位于同安区莲花镇后埔村境内，是厦门唯一的国家级森林公园——莲花国家森林公园主景区。方圆12平方公里，主峰786米。山体突兀雄伟，山上古木奇石，珍禽走兽，奇花异草，山泉涌洄其间，自然风光极其秀美。山上名胜古迹众多，有太华岩石、太华岩寺遗址、石释洞、莲花石、朱熹手迹“太华...



莲花莲花 (/u/5ac652a5d63e?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=user&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)

(/p/03703b3779d7?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=note&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)

## 嘿！你玩的阴阳师正版男主角在这里！（/p/03703b377...

和风游戏“阴阳师”大热，我则是去年在日本节分庆典这一天，来到了晴明神社。虽然安倍晴明很有名，但我从没想到会在节分这天来到晴明神社。同来的小伙伴则是因为非常喜欢日本花样滑冰选手羽生结弦，羽生结弦曾经凭借一场“阴阳师”的花样滑冰创造了超高分记录，她仔仔细细地看了自己偶像的采访，...



夜清和 (/u/3688ed3e28a1?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=user&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)




(/p/72624f302ed0?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=note&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)

### 20分钟就能做好的白色情人节快手甜点，完爆手工巧克...




|白色情人节| 一般认为是对于西方情人节的延续 相传罗马皇帝设立情人节是为了纪念自己在2月14日救了一对因违反恋爱结婚禁令而要被处死的恋人 一个月后这对情侣宣誓至死不渝 后来便成为白色情人节开始流传到其他国家 这都不重要，这么绝佳的虐狗机会，怎么可以放过！ 邻知君特地选了...

 邻居知道 (/u/6a8a7f634038?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=user&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)


### 指数规则 (/p/6ac12bf53009?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=n...

背景：对于指数 $10^n (n>0)$ ，我们常常定义其等于为 $n$ 个10相乘，但是没有考虑 $10^0$ 及 $10^{-n}$ 怎么表示，当 $n$ 等于0时，套用以上规则着实令人费解。这里给出一个定义，我们的宗旨是“以简化规则为目标定义值”对于 $10^n$ ，我们遵循如下规则，定义 $10^n$ 的值：指数每减1，...

 Babyzpj (/u/4007ac46018d?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=user&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)

### 爱如潮水，赤司篇 (/p/a94c632b376a?utm\_campaign=maleskine&utm\_c...

爱如潮水：赤司篇：（1）小征这两天有些躁——这是此时实渊心里的真实写照。事实上，从别人看来的话，赤司的表现还是跟往常一样的：照常上课，老师的提问也都能回答的上来；照常主持学生会的会议，对其他部的部长之间的问题也能提出相应的措施；照常参加社团活动，对社团内的大小...

 Dojoker (/u/5fa0a3ea959e?utm\_campaign=maleskine&utm\_content=user&utm\_medium=seo\_notes&utm\_source=recommendation)

