

[conowen]大钟的专栏

目录视图

摘要视图

RSS 订阅

个人资料



conowen

访问：765351次  
积分：7636  
等级：BLOG 5  
排名：第1309名

原创：58篇  
转载：13篇  
译文：0篇  
评论：427条

文章搜索

博客专栏



大钟的ios开发之旅  
文章：4篇  
阅读：12344



大钟的Android\_NDK开发  
文章：5篇  
阅读：99270



Android学习笔记  
文章：24篇  
阅读：283304

- 文章分类
- android编译 (8)

Android学习笔记 (24)

JAVA学习 (1)

C与C++ (2)

Linux相关 (4)

Android相关 (8)

专家和你聊Web，速来报名

微信开发学习路线高级篇上线

免费公开课平台正式上线啦

恭喜July新书上市

Android的NDK开发(2)——利用Android NDK编写一个简单的HelloWorld

分类：Android的NDK开发 2012-04-29 18:15 16885人阅读 评论(8) 收藏 举报

android jni jav

语言

\*\*\*\*\*

\* author: conowen@大钟

\* E-mail: conowen@hotmail.com

\* site:http://www.idealpwr.com/

\* 深圳市动力思维科技发展有限公司

\* http://blog.csdn.net/conowen

\* 注：本文为原创，仅作为学习交流使用，转载请注明作者及出处。

\*\*\*\*\*

1、Android NDK简介

NDK全称为native development kit本地语言（C&C++）开发包。而对应的是经常接触的Android-SDK，（software development kit）软件开发包（只支持java语言开发）。

简单来说利用NDK，可以开发纯C&C++的代码，然后编译成库，让利用Android-SDK开发的Java程序调用。

NDK开发的可以称之为底层开发或者jni（java native interface）层开发，SDK开发可以称为上层开发。

2、为何要用NDK

2.1、众所周知，利用SDK编写的代码，生成的APK，很容易就可以反编译了，安全性极为不高，而利用NDK开发的库，不容易被反编译，保密性，安全性都提高了。

2.2、很多开源工程和大型工程都是C&C++代码，把它们转换为纯java语言显然是不可能的。

2.3、C&C++的代码运行速度和效率都比java快很多。

3、NDK环境的搭建

在http://developer.android.com/sdk/ndk/index.html下载最新版的NDK，然后解压到你喜欢的位置，然后把NDK的所在的目录，配置到环境变量里面就行。

如我在windows下面用cygwin开发。配置环境变量可以参考http://blog.csdn.net/conowen/article/details/7518870

简单来说就是在linux或者cygwin的安装目录，跳转到/home/YourName/，然后编辑.bash\_profile文件，在末尾添加如下语句，具体根据自己的情况而定。

[java]

01. ndk=/home/conowen/android-ndk-r7b

02.

03. export ndk

- 瑞芯微RK (3)
- 嵌入式相关 (1)
- 计算机相关 (2)
- Android多媒体&流媒体开发 (6)
- Android的NDK开发 (5)
- 所想所感 (1)
- 所想所感 ios (1)

- 文章存档
- 2015年09月 (1)
- 2014年11月 (4)
- 2014年04月 (2)
- 2012年08月 (6)
- 2012年07月 (4)
- 展开

- 阅读排行
- Android学习笔记(21)——  
【整理】Android-Recover (49089)
- Android的NDK开发(1)—— (45493)
- Android学习笔记(13)—— (33300)
- Android学习笔记(12)—— (26417)
- RKAndroidTool工具的各种 (22280)
- Android图形系统之Surface (21335)
- 【整理】Libav、FFmpeg (21228)
- Android的文件系统结构 (21201)
- Android的NDK开发(3)—— (20983)
- (20125)

- 评论排行
- Android学习笔记(21)—— (74)
- 关于havenapetr-FFmpeg (63)
- Android多媒体开发 (3) (50)
- Android多媒体开发 (4) (46)
- Android多媒体开发 (5) (41)
- Android学习笔记(20)—— (15)
- Android学习笔记(12)—— (14)
- Android多媒体开发 (2) (14)
- Android学习笔记(1)—— (9)
- Android的NDK开发(2)—— (8)

- 推荐文章
- \*HTML抽屉效果的实现与展示
- \*2015年校招求职之旅
- \*iOS9使用提示框的正确实现方式
- \*你不知道的JavaScript-Item18  
JScript的Bug与内存管理
- Android Studio中配置及使用  
OpenCV示例
- \*最老程序员创业开发实训4--IOS  
平台下MVC架构

- 最新评论
- Android多媒体开发 (5) ——  
guonanyun: 楼主,可以提供一下  
完整demo的下载地址吗?
- Android的NDK开发(4)——  
wangjg0317: 写得很好,谢谢楼

## 4、新建一个NDK工程

新建一个目录，命名为HelloWorld，然后在里面新建一个名为jni的目录（名称一定要是jni，因为ndk-build的时候会在HelloWorld目录下寻找jni的目录，然后进行build），在jni目录下新建如下文件HelloWorld.c和Android.mk。

HelloWorld.c文件代码如下（此JNI是没有jni\_onLoad函数的）

```
[java] 1
01. #include <string.h>
02. #include <jni.h>
03.
04. jstring
05. Java_com_conowen_helloworld_HelloWorldActivity_helloWorldFromJNI( JNIEnv* env,
06.                                     jobject thiz )
07. {
08.     return (*env)->NewStringUTF(env, "HelloWorld! I am from JNI !");
09. }
10.
11.
12.
13.
14. /*注意，这里
15.
16. jstring 表示返回值
17.
18. Java_com_conowen_helloworld_HelloWorldActivity_helloWorldFromJNI
19.
20. 写法是Java+Android工程的包名+Android工程的Activity名+方法名,点号用下划线表示，这个写法很严格。
21. 包名: com_conowen_helloworld
22. Activity名: HelloWorldActivity
23. 方法名: helloWorldFromJNI
24.
25. JNIEnv* env, jobject thiz是Native方法自带的参数，可以用来转换一个数据类型。也就是说其实这个
26. helloWorldFromJNI是没有形参的。
27. */
```

Android.mk代码如下

关于Android.mk的编写格式，下一博文补全

```
[java] 1
01. LOCAL_PATH := $(call my-dir)
02.
03. include $(CLEAR_VARS)
04. #LOCAL_MODULE表示生成的库的名字，前面的lib和后缀名不用写
05. LOCAL_MODULE := HelloWorld
06. LOCAL_SRC_FILES := HelloWorld.c
07.
08. include $(BUILD_SHARED_LIBRARY)
```

然后在终端里面，转到HelloWorld目录下，执行

```
[java] 1
01. $ndk/ndk-build
```

\$ndk是之前配置的NDK环境变量。编译成功后，会在在目录生成libs和obj两个文件夹，libs里面有刚刚编译成的libHelloWorld.so库。

## 5、新建一个Android工程

在eclipse里面新建一个Android工程，java代码如下，然后把刚刚生成的libs文件夹拖到Android工程目录下。

```
[java] 1
01. package com.conowen.helloworld;
02.
03. import android.app.Activity;
04. import android.os.Bundle;
05. import android.widget.TextView;
06.
07. public class HelloWorldActivity extends Activity {
08.     /** Called when the activity is first created. */
09.     @Override
```

主，楼主能否写个http相关的例子？

Android多媒体开发 (5) —— u014453626: @zhf198909:你的问题我也出现过，经过反复播放视频，发现博主在onCreate中就已经放入M...

Android多媒体开发 (5) —— u014453626: @zhf198909:你的问题我也出现过，经过反复播放视频，发现博主在onCreate中就已经放入M...

【整理】SISD、MIMD、SIMD、mayfla: 非常棒，学习了

Android学习笔记(21)——利sanbo\_xyz: java.lang.ClassNotFoundException: org.gjt.mm.mysql...

Android学习笔记(13)——利wlccomeon: 使用的挺方便的，现在忘了，来看看。

Android显示系统之View与Surface wzw88486969: 后面的这个例子不太好,在主线程中画图,然后在另一个线程中刷屏

Android多媒体开发 (4) —— JUNSON009: 可以共享一下libmad工程吗，git clone下载不了

Android多媒体开发 (5) —— allencheung2010: 楼主，你好。探讨一个问题在播放实时流的时候，会有出现停顿，我觉得是audiotrack.write(...

```
10. public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
11.     super.onCreate(savedInstanceState);
12.
13.     TextView tv = new TextView(this);
14.     tv.setText(helloWorldFromJNI());
15.     setContentView(tv);
16. }
17.
18. public native String helloWorldFromJNI();// native声明，表示这个方法来自Native层。实现过程已经在native层实现了
19.
20. static {
21.     System.loadLibrary("HelloWorld");// 加载库，前面的lib和，后缀名不用写
22. }
23. }
```

效果图：



版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。

- 上一篇
- Android的NDK开发(1)——Android JNI简介与调用流程
- 下一篇
- Android的NDK开发(3)——JNI数据类型的详解

顶

0

踩

0

主题推荐    android    color    android ndk    helloworld    开发    ndk

猜你在找

- Android底层技术：Java层系统服务(Android Service)
- Android学习笔记14Socket在Android上面的应用
- Apple Watch开发入门
- Javah生成JNI头文件出现找不到类的错误
- Java Swing、JDBC开发桌面级应用
- 深入理解Android卷一 全文-第二章深入理解JNI