

原创 菜老越 于 2020-05-04 21:48:46 发布 4234 收藏 29

分类专栏: Linux Arm 嵌入式 文章标签: linux opencv arm

Linux Arm 同时被 2 个专栏收录

0 订阅 14 篇文章 订阅专栏

### 1. 下载源码

使用opencv3.4.1, [官网下载](#)。下载后解压获得 opencv-3.4.1 文件夹, 进入后新建一个文件夹并进入, 用于后续的交叉编译。

```
1 mkdir arm-build
2 cd arm-build
```

### 2. 安装环境

安装cmake以及图形界面配置的cmake-gui

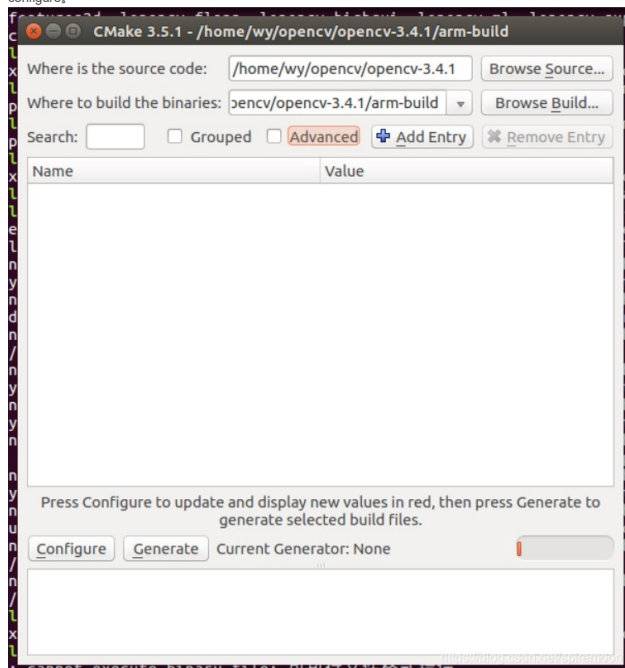
```
1 sudo apt-get install cmake
2
3 sudo apt-get install cmake-gui
```

### 3. cmake-gui配置

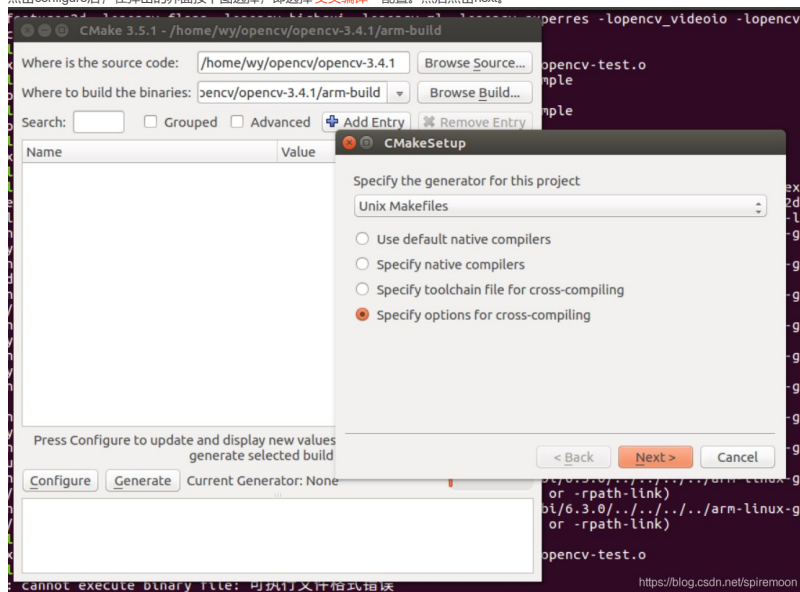
终端输入cmake-gui进行图形界面的cmake配置, 比起输指令更容易配置。

```
1 cmake-gui
```

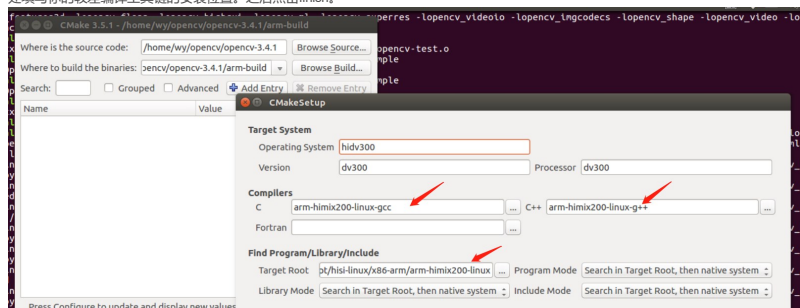
在where is the source code处选择opencv-3.4.1, 在where to build the binaries选择刚刚创建了arm-build文件夹, 然后点击左下角的configure。

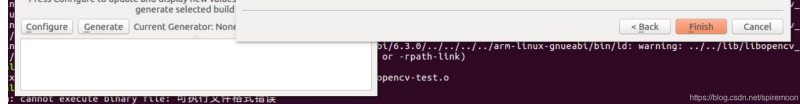


点击configure后, 在弹出的界面按下图选择, 即选择交叉编译配置。然后点击next。

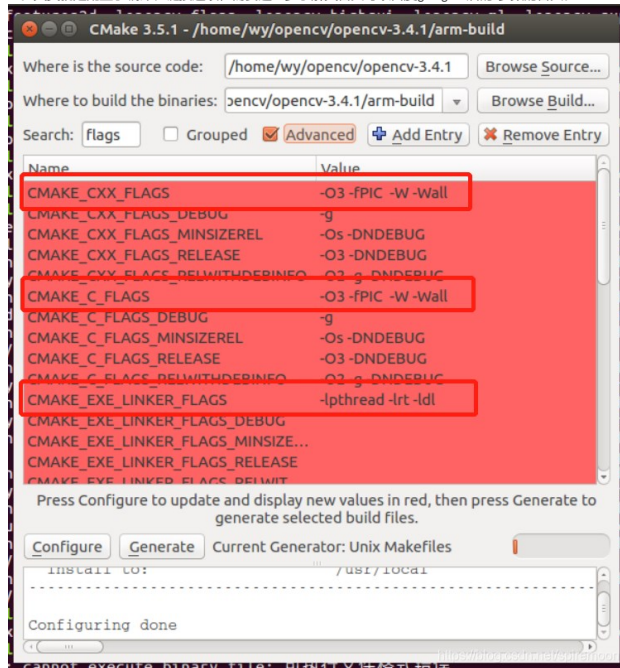


点击next后进行交叉编译配置, Target System栏里的东西随便填写, 主要是红色箭头处, 选择你的交叉编译链的gcc和g++并在Target root处填写你的交叉编译工具链的安装位置。之后点击finish。

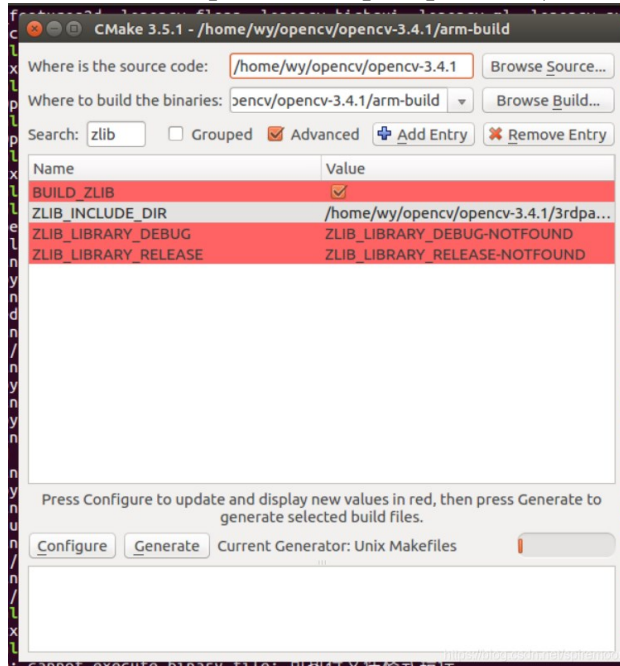




点击finish后软件会配置一段时间，右下角会有进度条。配置完成后在search栏中输入flags，并按下图进行配置。即将CMAKE\_CXX\_FLAGS和CMAKE\_C\_FLAGS的值设为-O3 -fPIC -W -Wall，将CMAKE\_EXE\_LINKER\_FLAGS的值设为-lpthread -lrt -ldl。其实就是配置了编译、链接选项，需要进一步了解其含义可以百度gcc g++ 后的-参数的含义。



然后在search框搜索zlib，在BUILD\_ZLIB后打勾，并选择ZLIB\_INCLUDE\_DIR路径，为你的opencv源码路径中的3rdparty/zlib。



配置完成后再次点击configure，完成后点击generate。之后在arm-build文件夹内就获得了根据以上步骤配置好的待编译的交叉编译源码。

#### 4.编译安装

在arm-build目录下进行make

```
1 | sudo make -j2
```

如果你严格按照步骤3进行了cmake的配置，那么在make过程中已经不会出现重要错误了，即使出现错误，也是可以根据错误提示进行百度解决的，一般是需要apt-get install某些库。

唯一可能还要手动修改的错误就是

```
1 | opencv-3.4.1/3rdparty/protobuf/src/google/protobuf/stubs/common.cc:52:2: error: #error "No suitable threading l
2 |
```

用vi打开common.cc这个文件，可以看到报错原因是缺少了HAVE\_PTHREAD这个宏，其实是多线程宏，本来就该有的。那么在前边进行#define HAVE\_PTHREAD 就能解决问题

```
1 | #define HAVE_PTHREAD
2 |
3 | #ifdef _WIN32
4 | #define WIN32_LEAN_AND_MEAN // We only need minimal includes
5 | #include <windows.h>
6 | #define snprintf _snprintf // see comment in strutil.cc
7 | #elif defined(HAVE_PTHREAD)
8 | #include <pthread.h>
9 | #else
10 | #error "No suitable threading library available."
11 | #endif
12 | #if defined(__ANDROID__)
13 | #include <android/log.h>
14 | #endif
```

按照以上步骤，make顺利通过。

```
[ 99%] Building CXX object modules/stitching/CMakeFiles/opencv_test_stitching.dir/te
[100%] Building CXX object modules/stitching/CMakeFiles/opencv_perf_stitching.dir/pe
[100%] Building CXX object modules/stitching/CMakeFiles/opencv_test_stitching.dir/te
[100%] Building CXX object modules/stitching/CMakeFiles/opencv_test_stitching.dir/te
```



```
[100%] Linking CXX executable ../../bin/opencv_test_stitching
[100%] Building CXX object modules/stitching/CMakeFiles/opencv_perf_stitching.dir/perf_stitching.cpp.o
[100%] Built target opencv_test_stitching
[100%] Building CXX object modules/videostab/CMakeFiles/opencv_test_videostab.dir/test_videostab.cpp.o
[100%] Building CXX object modules/videostab/CMakeFiles/opencv_test_videostab.dir/test_videostab.cpp.o
[100%] Linking CXX executable ../../bin/opencv_test_videostab
[100%] Built target opencv_test_videostab
[100%] Linking CXX executable ../../bin/opencv_perf_stitching
[100%] Built target opencv_perf_stitching
```

然后进行安装

```
1 | sudo make install
```

安装过程比较快，而且不会有坑，完成后可以在/usr/local/lib中看到opencv的动态链接库，在/usr/local/include中看到opencv的头文件。

### 5.移植测试

我们在opencv-3.4.1/sample/cpp/example\_cmake目录下的example.cpp文件基础上修改测试用例。测试是读取一张jpg图片，并在指定位置置入文本并保存。

```
1 | #include "opencv2/core.hpp"
2 | #include "opencv2/imgproc.hpp"
3 | #include "opencv2/highgui.hpp"
4 | #include "opencv2/videoio.hpp"
5 | #include <iostream>
6 |
7 | using namespace cv;
8 | using namespace std;
9 |
10 | void drawText(Mat & image);
11 |
12 | int main()
13 | {
14 |     cout << "Built with OpenCV " << CV_VERSION << endl;
15 |     Mat image;
```

然后用以下命令编译，最前面是交叉编译工具，之后是源文件，之后是链接生成exam可执行文件，然后是-l后接opencv的头文件库，-L后接opencv的动态链接库，之后的一串-l就是/usr/local/lib目录下的安装的所有的opencv的动态库，再最后就是-ldl -lm -lpthread -lrt这几个链接选项。

```
1 | arm-himix200-linux-g++ example.cpp -o exam -I/usr/local/include -L/usr/local/lib -lopencv_stitching -lopencv_videostab
2 |
```

编译完成后生成了exam文件，移植到开发板上，并在开发板的exam的同目录下放一个test.jpg，如下图。



现在执行exam肯定是不行的，因为要获得运行权限

```
1 | chmod 777 exam
```

现在./exam运行一下还是不行，因为exam链接时使用了很多动态库，即/usr/local/lib下所有与opencv相关的动态链接库，一运行会报错，说找不到xxxx.so文件。我们只需要将/usr/local/lib下的so文件打包，打包成tar.gz文件，然后发送到开发板的/lib目录下，tar zxvf解压。

```
/user/opencv_test # ./exam
Built with OpenCV 3.4.1
```

将处理后的test.jpg发送到电脑，可以看到成功在图片上置入了hello opencv文字。



鳃 文章知识点与官方知识档案匹配，可进一步学习相关知识

OpenCV技能树 > 首页 > 概览 16350 人正在系统学习中

评论 12条 >

写评论

请问大佬们，按照你步骤执行下来出现这问题是什么原因呢？ arm-linux-gnueabi-hf-g++ oo.cpp -o mainoo -lusr/local/include -L/usr/local/lib -lopencv\_stitching -lopencv\_videostab -lopencv\_objdetect -lopencv\_photo -lopencv\_dnn -lopencv\_calib3d -lopencv\_features2d -lopencv\_flann -lopencv\_highgui -lopencv\_ml -lopencv\_superres -lopencv\_videio -lopencv\_imgcodecs -lopencv\_shape -lopencv\_video -lopencv\_core -ldl -lm -lpthread -lrt /usr/lib/gcc-cross/arm-linux-gnueabi-hf/71.1.1.1./arm-linux-gnueabi-hf/bin/ld: cannot find -lopencv\_videostab /usr/lib/gcc-cross/arm-linux-gnueabi-hf/71.1.1.1./arm-linux-gnueabi-hf/bin/ld: cannot find -lopencv\_superres /usr/lib/gcc-cross/arm-linux-gnueabi-hf/71.1.1.1./arm-linux-gnueabi-hf/bin/ld: cannot find -lopencv\_shape collect2: error: ld returned 1 exit status

Linux如何交叉编译opencv(开发板RK)\_linux交叉编译opencv\_成都\_小吴的... 4-23  
如果大家实在想不起来,直接去手动删除关于libopencv\*,include/opencv\*等文件.主要是usr/local/lib文件夹下面的和usr/local/bin文件夹关于opencv的文件,再...

linux 交叉编译opencv,opencv交叉编译并移植到arm\_臧竹萌 123123~ 的... 4-9  
第一步:修改opencv/platforms/linux目录下的arm-gnueabi.toolchain.cmake,将其所有删掉,写入: set( CMAKE\_SYSTEM\_NAME Linux ) set( CMAKE\_SYST...

opencv linux 开发板,OpenCV移植到ARM开发板 weixin\_39683021的博客 453  
0.事前准备0.1 github上获取opencv和opencv\_contrib源码(不用扩展包可以不下)0.2 安装cmake-gui pkg-config0.3 建立良好交叉编译环境gcc&g++本文是以...

OpenCv在ARM平台上交叉编译 radeyang的博客 108  
OpenCV是一个基于BSD许可发行的计算机视觉库，其中包含数百种计算机视觉算法。在项目中当前版本可能不支持新移植的代码,就需要交叉编译opencv

...type,opencv(包括WITH\_QT),并移植到linux开发板\_hartbuzz交叉编译\_ha... 4-8  
四、交叉编译opencv 五、移植到linux开发板 六、测试 七、参考文档链接一、简介 1.1 简要说明 WITH\_QT是opencv的辅助，如果只想使用opencv处理...

opencv库 arm-linux交叉编译并移植\_opencv移植到linux\_抬头ㄟ仰望★... 4-23  
1.opencv的动态库移植到目标板上的嵌入式linux的usr/lib下 2.在项目中添加需要用到库(本地主机上的相对路径也要有需要的opencv动态库) LIBS += ...

基于ARM-Linux开发板利用opencv交叉编译的人脸检测 佳佳鸽的博客 684  
基于ARM-Linux开发板的人脸检测，通过opencv的人脸模型，对人脸检测并框出，再输出显示到开发板上。开发板获取摄像头图像需要通过V4L2获取。 ...

OpenCV库移植到ARM开发板子上面配置过程 kingzhou\_的博客 1054  
opencv移植到板子上面过程

OpenCV交叉编译,OpenCV移植到嵌入式开发板\_find program/library/inc... 4-16  
目标平台:全志科技A40i,其实也可以类比迁移到其他嵌入式开发平台 opencv版本:3.2.0,源代码 提前编译全志科技A40i卖家提供的系统源码,我用的是linuxQt...

linux qt交叉编译opencv,linux下qt+opencv、arm端移植opencv linux下qt+opencv、arm端移植opencv团队要做一 2-10  
linux下qt+opencv、arm端移植opencv团队要做一 个嵌入式定位的项目,arm端的工作进行一些图像采集、图像预处理及多种通信接口管理、GUI显示、人机...

OpenCV交叉编译 herhero的专栏 5228  
参考几篇博客 1 交叉编译opencv2.3.1与移植至arm9: http://blog.csdn.net/embeddedman/article/details/7416934 2 编译OpenCV: http://blog.lehu.shu...

opencv3.2 arm动态链接库(交叉编译所得) 05-15  
要在ARM SOC上使用opencv，需要交叉编译得到动态链接库，然后拷贝到arm平台，这个库文件可以直接使用。

linux 交叉编译opencv,opencv2.0 交叉编译\_霓虹刀的博文 4-13  
- \*\*编译器 arm-linux-gcc\*\* 前言:由于项目的要求,我们需要将opencv移植到arm体系的开发板上,经过我的测试,在开发板\*\*cortex-a8等都可以运行正常的...

在Linux下使用树莓派交叉编译工具编译opencv库并进行移植 4-9  
一、交叉编译opencv 继上一篇博客:在Linux下配置opencv之后,我以为直接将编译命令:g++ `pkg-config --cflags opencv` -o TestOpencv TestOpencv.cpp...

opencv 交叉编译 u014689277的博客 7416  
1.下载源码 https://github.com/opencv/opencv.git 2.安装cmake-gui工具 sudo apt-get install cmake-qt-gui 3.进入opencv源码，新建build文件夹，并进入 ...

交叉编译opencv weixin\_41815482的博客 1057  
1、安装Xilinx2017.4到目录/sdb/build/下 2、修改cmake的环境变量，编译最新的opencv /sdb/build/SDK/2017.4/tps/linux64/cmake-3.3.2/bin (cmake 太老...

OpenCV 之交叉编译及ARM移植(二) lutos5junjun的博客 1781  
本节主要学习如何将OpenCV移植到arm板上。

交叉编译OpenCV Hsy的博客 1999  
文章目录环境CMake-gui安装使用步骤注意事项Q&Acan not be used when making a shared object; recompile with -fPICarm平台交叉编译opencv出现 un...

移植 QT+OpenCV 工程到 I.MX6ULL 开发板上运行 02-20  
移植 QT+OpenCV 工程到 I.MX6ULL 开发板上运行

Opencv-2.0.0的ARM移植和使用(Ubuntu10.04 / OK6410开发板 / linux3.01) -附件资源 03-02  
Opencv-2.0.0的ARM移植和使用(Ubuntu10.04 / OK6410开发板 / linux3.01) -附件资源

opencv移植到arm教程 04-01  
本文介绍了在ubuntu下静态和动态编译opencv库，并且阐述了如何在开发板上运行。

opencv3.2交叉编译出来的库文件 10-01  
已经交叉编译好的库文件，可以直接移植到开发板上。使用的交叉编译器arm-fsl-linux-gnueabi-gcc 版本4.6.2 目标板子imu6

OpenCV在ARM上的移植 weixin\_33739541的博客 224  
与X86 Linux类似，请参考: Linux 下编译安装OpenCV 本文在此基础上进行进一步操作。网络上很多移植编译的方法比较老，多数针对OpenCV 1.0，而...

Ubuntu14.04 Opencv2.4.9交叉编译 ST110hy的博客 7698  
opencv2.4.9 ubuntu14.04 cmake 交叉编译

嵌入式开发—交叉编译OpenCV Undergoer的博客 3461  
编译平台: Ubuntu18.04 x86平台 目标平台: ZYNQ-7100 Ubuntu20 ARM 交叉编译工具: gcc-linaro-7.5.0-2019.12-x86\_64\_aarch64-linux-gnu. 下载地址...

linux编译opencv 最新发布 03-16  
编译OpenCV库是在Linux操作系统下安装OpenCV的常见方法。以下是在Linux上编译OpenCV的基本步骤: 1. 下载OpenCV源代码 2. 安装必要的依赖项...

“相关推荐”对你有帮助么？

非常没帮助 没帮助 一般 有帮助 非常有帮助

关于我们 招贤纳士 商务合作 寻求报道 400-660-0108 kefu@csdn.net 在线客服 工作时间 8:30-22:00

菜老越 关注

5 12 29

专栏目录

菜老越

码龄5年

暂无认证

44

2万+

25万+

16万+

原创

周排名

总排名

访问

等级

2320

1061

340

208

1778

积分

粉丝

获赞

评论

收藏

搜博主文章

### 热门文章

- 【嵌入式】利用arm-DSP库进行FFT计算，获得信号的频谱、幅值及相位(上) 16713
- 【嵌入式】STM32F4的ADC采样——多通道、DMA、定时器触发 11446
- 【嵌入式】STM32输出SPWM实现逆变 11176
- 【嵌入式】STM32利用arm-dsp库进行FIR滤波 10264
- 【嵌入式】利用arm-DSP库进行FFT计算，获得信号的频谱、幅值及相位(下) 8321

### 最新评论

- 【Matlab】Curve曲线拟合后如何获得高...  
一名随缘用户: 命令行输入: coeffvalues(导出的文件名)
- 【Linux】opencv交叉编译移植到linux-ar...  
m0\_55387759: 请问大佬们，按照你步骤执行下来出现这问题是什么原因呢？ arm...
- 【Linux】opencv交叉编译移植到linux-ar...  
ゞ 习、枫: 大佬我在开发板上出现这个问题是什么情况can't resolve symbol 'pthr...
- 【Matlab】Curve曲线拟合后如何获得高...  
qq\_53059732: 请问一下第五步怎么分别提取变量呀？
- 【嵌入式】STM32利用arm-dsp库进行FI...  
yaoandaaaa: 那个混合信号的采样值是怎么来的呀

### 您愿意向朋友推荐“博客详情页”吗？

强烈推荐

推荐

一般般

不推荐

强烈不推荐

### 最新文章

- 【嵌入式】J-Link Commander + map文件 + asm文件 离线定位crash崩溃
- 【嵌入式】FreeRTOS的移植、任务运行状态以及源码的优化改进
- 【嵌入式】STM32利用arm-dsp库进行PID调节控制
- 2022年 1篇
- 2021年 7篇
- 2020年 26篇
- 2019年 11篇

Beta

