

[2] CMake On Linux - 编译静态库和动态库

2016年01月31日 13:46:09 WhateverYoung 阅读数 3627

版权声明：本文为博主原创文章，转载表明出处。 <https://blog.csdn.net/yangfeng2014/article/details/50614406>

本帖子适用于初学者，StepByStep的入门CMake，CMake也是一门编程语言，只不过是针对编译和链接这种程序构建的过程。学习基本语法就很简单，后面需要什么复杂的功能，进阶掌握需要自己去查找官方文档，后续会给出查阅的一些方式。

软件平台

- Win 7
- VMware Workstation 12 Pro
- Ubuntu 15.10
- CMake 3.2.2

case 4

目录结构

```

1  +
2  /
3  +--- CMakeLists.txt
4  /--+ src/
5    /
6      +--- CMakeLists.txt
7      /--+ hellolib/
8        /
9          +--- CMakeLists.txt
10         /--+ include/
11           /
12             +--- hello.h
13         /--+ src/
14           /
15             +--- hello.cpp
16   /
17   /--+ build/
18     /
19     /--+ lib/
20       /
21         +--- libhello.so

```

文件内容

```

1 // /CMakeLists.txt
2 CMAKE_MINIMUM_REQUIRED(VERSION 2.8)
3 PROJECT(HELLOLIB)
4 ADD_SUBDIRECTORY(src)

1 // /src/CMakeLists.txt
2 CMAKE_MINIMUM_REQUIRED(VERSION 2.8)
3 ADD_SUBDIRECTORY(hellolib)

1 // /src/hellolib/CMakeLists.txt
2 CMAKE_MINIMUM_REQUIRED(VERSION 2.8)
3 SET(LIBRARY_OUTPUT_PATH "${PROJECT_BINARY_DIR}/lib")
4 AUX_SOURCE_DIRECTORY("${PROJECT_SOURCE_DIR}/src/hellolib/src HELLOlib_src")
5 INCLUDE_DIRECTORIES("${PROJECT_SOURCE_DIR}/src/hellolib/include")
6 ADD_LIBRARY(hello SHARED ${HELLOlib_src})

```

```

1 // /src/hellolib/include/hello.h
2 # ifndef HELLO_H
3 # define HELLO_H
4 # include <iostream>
5 void HelloFunc();
6 # endif

1 // /src/hellolib/src/hello.cpp
2 # include "hello.h"
3
4 using namespace std;
5
6 void HelloFunc(){
7     cout<<"Hello My Linux!"<<endl;
8 }

```



语法解释

`ADD_LIBRARY(hello SHARED ${HELLOlib_src})`

添加编译库命令：

SHARED，动态库，libhello.so

STATIC，静态库，libhello.a

`SET(LIBRARY_OUTPUT_PATH "${PROJECT_BINARY_DIR}/lib")`

LIBRARY_OUTPUT_PATH是cmake默认变量，修改它可以把库文件的路径修改，本例子中修改为build/lib

case 5

目录结构

```

1 +
2 /
3 +--- CMakeLists.txt
4 /--+ src/
5   /
6     +--- CMakeLists.txt
7   /--+ hellolib/
8     /
9       +--- CMakeLists.txt
10    /--+ include/
11      /
12        +--- hello.h
13    /--+ src/
14      /
15        +--- hello.cpp
16 /
17 /--+ build/
18   /
19     /--+ lib/
20       /
21         +--- libhello.so
22         +--- libhello.a

```



文件内容

```

1 // /src/hellolib/CMakeLists.txt
2 CMAKE_MINIMUM_REQUIRED(VERSION 2.8)
3 SET(LIBRARY_OUTPUT_PATH "${PROJECT_BINARY_DIR}/lib")
4 AUX_SOURCE_DIRECTORY(${PROJECT_SOURCE_DIR}/src/hellolib/src HELLOlib_src)
5 INCLUDE_DIRECTORIES("${PROJECT_SOURCE_DIR}/src/hellolib/include")
6 ADD_LIBRARY(hello SHARED ${HELLOlib_src})
7 ADD_LIBRARY(hello_static STATIC ${HELLOlib_src})
8 SET_TARGET_PROPERTIES(hello_static PROPERTIES OUTPUT_NAME "hello")
9
10 #SET_TARGET_PROPERTIES(hello PROPERTIES CLEAN_DIRECT_OUTPUT 1)
11 #SET_TARGET_PROPERTIES(hello_static PROPERTIES CLEAN_DIRECT_OUTPUT 1)
12

```

```
#SET_TARGET_PROPERTIES(hello PROPERTIES VERSION 1.2 SOVERSION 1)
```

其余同case4

语法解释

```
INCLUDE_DIRECTORIES( "${PROJECT_SOURCE_DIR}/src/hellolib/include" )
```

头文件目录包含指令

```
SET_TARGET_PROPERTIES(hello_static PROPERTIES OUTPUT_NAME "hello" )
```

一般我们希望同时编译出静态库和动态库，并且命名一致，但是cmake的target不允许重名，所以我们把静态库命名为hello_static，然后通过语句修改其输出的名称为hello，这样就可以在lib目录下生成libhello.a和libhello.so。

```
SET_TARGET_PROPERTIES(hello PROPERTIES CLEAN_DIRECT_OUTPUT 1)
```

如果执行make后只生成了一种库，说明生成第二个库的时候删除了同名的其他库。上面的语句可以显示指定不删除同名的库。

```
SET_TARGET_PROPERTIES(hello PROPERTIES VERSION 1.2 SOVERSION 1)
```

一般动态库会包含一个版本号，使用上述命令可以携带版本号：VERSION代表同源版本，SOVERSION指代API版本。

case 6

目录结构

```
1 +
2 /
3 +--- CMakeLists.txt
4 /--+ src/
5   /
6     +--- CMakeLists.txt
7     /--+ hellolib/
8       /
9         +--- CMakeLists.txt
10        /--+ include/
11          /
12            +--- hello.h
13        /--+ src/
14          /
15            +--- hello.cpp
16        /--+ mycmake/
17          /
18            +--- CMakeLists.txt
19        /--+ src/
20          /
21            +--- mycmake.cpp
22 /
23 /--+ build/
24   /
25     /--+ lib/
26       /
27         +--- libhello.so
28         +--- libhello.a
29     /--+ bin/
30       /
31         +--- mycmake
```

文件内容

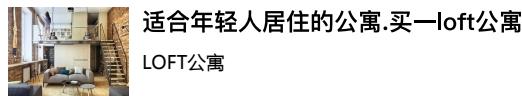
```
1 // /src/CMakeLists.txt
2 CMAKE_MINIMUM_REQUIRED(VERSION 2.8)
3 ADD_SUBDIRECTORY(hellolib)
4 ADD_SUBDIRECTORY(mycmake)
-
1 // /src/mycmake/CMakeLists.txt
2 CMAKE_MINIMUM_REQUIRED(VERSION 2.8)
3 SET(EXECUTABLE_OUTPUT_PATH "${PROJECT_BINARY_DIR}/bin")
4 AUX_SOURCE_DIRECTORY("${PROJECT_SOURCE_DIR}/src/mycmake/src mycmake_src")
5 INCLUDE_DIRECTORIES("${PROJECT_SOURCE_DIR}/src/hellolib/include")
6 LINK_DIRECTORIES("${PROJECT_BINARY_DIR}/lib")
7 ADD_EXECUTABLE(mycmake ${mycmake_src})
```

```
8 TARGET_LINK_LIBRARIES(mycmake libhello.a)
9 #TARGET_LINK_LIBRARIES(mycmake libhello.so)
```

其余同case5

语法解释

`LINK_DIRECTORIES("${PROJECT_BINARY_DIR}/lib")`
库文件目录包含指令
`TARGET_LINK_LIBRARIES(mycmake libhello.a)`
链接指令，链接自己编译出的静态/动态库，或者链接网上下载的外部库



适合年轻人居住的公寓.买一loft公寓

LOFT公寓



想对作者说点什么

CMake 编译静态库和动态库

阅读数 6354

原文:<http://blog.csdn.net/yangfeng2014/article/details/50614406>本帖子适用于初学者，StepByStep的入门CM... 博文 来自：[万里之书](#)

CMakeList 编译静态库和动态库

阅读数 4761

从代码模块化的角度，往往需要将一个系统工程拆分成很多小的模块，编译成库函数也是很好的方法。编译库函数的... 博文 来自：[LordofRobots的博...](#)

《CMake实践》笔记三：构建静态库与动态库 及 如何使用外部共享库和头文件

阅读数 4198

《CMake实践》笔记一：PROJECT/MESSAGE/ADD_EXECUTABLE 《CMake实践》笔记二：INSTALL/CMAKE_INS... 博文 来自：[Primeprime的专栏](#)

从clapack-cmake看动态库和静态库的编译

阅读数 1433

1. 下载最新的clapack-cmake包2. 解压tar-zxf压缩包3. 下载cmakelinuxi386版本，依个人而异（本人虚... 博文 来自：[none](#)

入门级Python练手项目，有哪些值得推荐？附学习图谱

这几个练手项目，解决了很多常见问题

Linux编译多个不同目录下的文件以及静态库、动态库的使用

阅读数 194

一、编译不同目录下的多个文件各个文件的布局如下：head.h文件的代码：[cpp] viewplain copy#ifndef HEAD_... 博文 来自：[Tong_zhi的博客](#)

使用CMake编译跨平台静态库

阅读数 3374

使用CMake编译跨平台静态库为什么要使用CMake编写CMakeLists.txt指定头文件和源文件指定库的名字编译linux... 博文 来自：[domzhaosh](#)

Cmake -static编译

阅读数 2919

想要静态编译，CMakeList添加如下选项set(CMAKE_EXE_LINKER_FLAGS"-static")更多编译技巧：<http://blog.csdn.net/yangfeng2014/article/details/50614406> 博文 来自：[qq_19982783的博客](#)

linux下生成动态链接库并使用（使用cmake）

阅读数 1万+

使用cmake**生成库**主要要注意三个文件夹（1）源文件文件夹（2）中间文件夹（编译生成的.o等文件的文件夹）... 博文 来自：[沧海一帆的专栏](#)

通过Cmake创建动态库xxx.so

阅读数 6291

在根目录下创建一个package，这里命名为cmake_pra,同时在该目录下创建以下packages，如下图所示：其中CMa... 博文 来自：[Hansry的博客](#)

从clapack-cmake看动态库和静态库的编译 - none - CSDN博客

将此文件拷贝到 F2CLIBS/libf2c/即可,此路径是相对于目前执行make的当前目录而言...[2] CMake On Linux - 编译静态库和动态库 - WhateverYoung的专栏 01-3

linux编译动态库和静态库 - jcgu的专栏 - CSDN博客

CROSS = /home/jcgu/buildroot-gcc342/bin/mipsel-linux- CC ...[2] CMake On Linux - 编译静态库和动态库 - WhateverYoung的专栏 01-31...

opencv3.x基础视频教学

本课程介绍opencv框架结构；利用cmake和opencv源码编译自己能用的opencv库；介绍初级opencv常用的数据... 学院 讲师：周玉飞

CMake 创建静态库及动态库供函数调用

CMake创建静态库及动态库供函数调用，下面是项目的树状图。——cmake_fei | ——build | ——CMakeLists.txt | ... [博文](#) 来自：[xfei.zha...](#)

阅读数 4972

CMake简介，打包so文件，编译实际项目

CMake简介和使用示例 下载LOFTER我的照片书 | CMake是常用的跨平台编译器。图像这块在给服务端做...

[博文](#) 来自：[真像大...](#)9918
博客

CMake与动态链接库(dll, so, dylib)

使用CMake可以很方便的实现跨平台编译。如果要Link一个第三方库，需要针对平台进行设置。这里分享下如何创建... [博文](#) 来自：[yushub...](#)

5486
...

cmake ---动态库与静态库

本节的任务1,建立一个静态库和动态库,提供HelloFunc函数供其他程序编程使用,HelloFunc向终端输出HelloWorld...

[博文](#) 来自：[lizhifen...](#)1977
...

ROS编程中如何配置CMakeLists.txt来调用外部的动态链接库(.so文件)

在ubuntu下对ROS进行编程很经常的会用到动态链接库的调用，而ROS中的编译系统为caikin_make，和常规的CM...

[博文](#) 来自：[Shawn的博客](#)

阅读数 6334

实战讲师带你学Python：详细的Python学习路线，看完收获颇丰！

广告

这些Python技术点，原来20%我以前都学过

使用cmake生成基于静态库的动态链接库

阅读数 4013

在软件开发过程中，有时候需要基于静态库生成动态库文件。ld执行时，默认会把静态库中不使用的函数过滤掉，导...

[博文](#) 来自：[gp_scorpius...](#)

Linux Cmake静态库链接

阅读数 3286

静态库和动态库使用的区别：其中.a文件是静态链接库文件，静态库名称一般为xxx.a，在编译时和应用程序链接在一...

[博文](#) 来自：[qq_19288615的专栏](#)

Windows下Cmake与VS联合制作dll

阅读数 6383

接触大的项目，铺天盖地的代码总是会掩盖了开发环境和工具的本质，上手之前，跑跑小的历程有助于对项目的理解...

[博文](#) 来自：[勇敢的匠心的博客](#)

关于android studio使用cmake 编写jni调用静态库、动态库的方式

阅读数 3700

最近在帮助项目的大神测试编译出来的安卓动态库，需要用到jni，但是使用ndk去编译有太麻烦(还是懒)，毕竟库太...

[博文](#) 来自：[小蝈蝈的博客](#)

linux下 编译和使用静态库

阅读数 1万+

创建并使用静态库第一步：编辑源文件，test.h test.c main.c。其中main.c文件中包含main函数，作为程序入口；tes...

[博文](#) 来自：[xuplus的专栏](#)

【C++】linux下CMake生成动态链接库，g++包含生成动态链接库

阅读数 2万+

一、前言 由于项目中要用到java调用C++的库文件，于是需要在linux下编译连接生成动态库，然后根据Recast...

[博文](#) 来自：[逆风奔跑。。不要...](#)

Linux下用cmake编译大型C/C++项目

阅读数 6767

Linux下用cmake编译大型C/C++项目

[博文](#) 来自：[SunEve](#)

CMake学习笔记(3)——编译静态库和动态库

阅读数 7798

新建工程t3，t3的目录结构如下：t3 | ——build | ——CMakeLists.txt | ——lib | ——CMakeLists.txt | ——hello.c | ——hell...

[博文](#) 来自：[Bobsweetie的专栏](#)

VS2015+CMake编译OpenCV2.4.13静态库

阅读数 3812

之前用CMake自己编译过OpenCV2.4.13的动态库，现在项目要求要用静态库，没办法只能重新来一遍。OpenCV已...

[博文](#) 来自：[邓无邪的博客](#)

cmake 添加头文件目录，链接动态、静态库

阅读数 7716

罗列一下cmake常用的命令。CMake支持大写、小写、混合大小写的命令。 1.添加头文件目录INCLUDE_DIRECTOR...

[博文](#) 来自：[深蓝](#)

6月份PYPL编程语言排行榜Python再次成为第一名，为什么Python这么火？

广告

看完Python的就业前景分析，这么火是有原因的！

cmake简单使用-生成库

阅读数 845

cmake库

[博文](#) 来自：[robinhjwy的博客](#)

cmake 链接动态链接库

阅读数 6833

使用相对路径的时候，你要让cmake能够搜索到找到你动态库，就像直接使用gcc/g++来链接的时候一样，要使用-L...

[博文](#) 来自：[MTT_SKY](#)

利用CMake生成动态或静态链接库工程

引用网址：<http://www.qtchina.net/?q=archive/story/2007/9/23> (五)静态库与动态库构建Submittedbyliuguang... [博文](#) 来自：[czjjun的博客](#)

C++编译库文件

本人小白程序猿，之前写过C++ ACM，但一直没有关注过编译，都是直接IDE，一直不了解原理。最近老板给了个任... [博文](#) 来自：[ZZ的博客](#)

Android NDK系列(二)-AS使用CmakeLists生成so文件

接着上个文章，继续看AS能怎么生成so文件。AndroidNDK系列 (一) -AS使用javah生成so文件：<http://blog.csdn.net/SingleS> [博文](#) 来自：[SingleS的博客](#)

CMAKE 实现自动区分不同版本库

开发SDK时，经常需要依赖第三方库。此时需要考虑库的版本问题，一方面针对不同的编译器和Release、Debug版... [博文](#) 来自：[沧海桑田](#)

g++编写与使用动态链接库so(shared object)(附cmake生成动态库)

最近在学习linux编程，确切的说应该是使用linux环境，我并不需要像了解windowsapi那样去了解linux相关api，然... [博文](#) 来自：[lixiang987654321的博客](#)

如何使用cmake生成基于静态库的动态链接库

在工程搭建时，可能会有将静态库链接成动态库的需求，如出于代码保护的角度，某些模块会发布.a扩展名的静态库... [博文](#) 来自：[认真你就输了](#)

Linux驱动静态编译和动态编译方法详解

内核源码树的目录下都有两个文档Kconfig和Makefile。分布到各目录的Kconfig构成了一个分布式的内核配置数据库... [博文](#) 来自：[Herok](#)

第三方库和新代码怎么编译？

亲测有效啊！！经过各种安装花费了我三天终于找到可靠了啊！但是有点不一样，红色部分一定要注意啊！！都在这... [博文](#) 来自：[PengPengBlog的博客](#)

CMake添加头文件，库文件，链接库文件

CMake添加头文件，库文件，链接库文件

[博文](#) 来自：[倔强不倒翁的博客](#)

camke编译caffe

vs2015+cuda8.0cudnn5 python2.7/1、解压出原始的caffe-windows2、新建一个build文件夹3、放进去压缩包4... [博文](#) 来自：[Yes,I do...huima2013的博客](#)

AndroidStudio JNI开发，通过Cmake编译so文件

官方文档：<https://developer.android.com/ndk/guides/cmake1>、创建项目，在首界面勾选上IncludeC++suppo... [博文](#) 来自：[krubo的博客](#)

linux编译动态库和静态库的makefile示例

根据GenDll.cpp文件，分别生成动态库.so和静态库.a文件，需要依赖的外部库为opencv。1.静态库的生成makefile... [博文](#) 来自：[shaoxiaohu的专栏](#)

编译第三方库

编译第三方库一写在前面：二正文：方法总结三补充说明：编译第三方库一写在前面：这两天在编译第三方库的... [博文](#) 来自：[3D视觉工坊](#)

linux 下使用CMake编译程序

一、基本流程1、编写CMake配置文件CMakeList.txt；2、执行cmakePATH，其中PATH为CMakeList.txt所在的目... [博文](#) 来自：[Crazy-Monica的博客](#)

DirectX修复工具增强版

最后更新：2019-5-26 DirectX修复工具最新版：DirectX Repair V3.8 增强版NEW! 版本号：V3.8.0.11638 大小: 10... [博文](#) 来自：[VBcom的专栏](#)

小白使用eclipse提交到GitHub (详细步骤)

GIT：<https://github.com/> 首先登陆GitHub创建一个新的repository (Start a project)，复制地址备用。<https://git>... [博文](#) 来自：[bendanany的博客](#)

sublime text 3 + python配置，完整搭建及常用插件安装

四年的时间，一直使用EmEditor编辑器进行Python开发，之前是做面向过程，只需要将一个单独的py文件维护好... [博文](#) 来自：[翘起尾巴的熊的博客](#)

jquery/js实现一个网页同时调用多个倒计时(最新的)

jquery/js实现一个网页同时调用多个倒计时(最新的) 最近需要网页添加多个倒计时. 查阅网络,基本上都是千遍一律的... [博文](#) 来自：[Websites](#)

强连通分量及缩点tarjan算法解析

强连通分量：简言之 就是找环（每条边只走一次，两两可达）孤立的一个点也是一个连通分量 使用tarjan算法 在... [博文](#) 来自：[九野的专栏](#)

阅读数 66万+
0
6万+
...
机器学习教程 Objective-C培训 交互设计视频教程 颜色模型 设计制作学习
mysql关联查询两次本表 native底部 react extjs glyph 图标 python基础教程2 python培训2个月



WhateverYoung

[关注](#)

| | | | |
|-----|----|----|----|
| 原创 | 粉丝 | 喜欢 | 评论 |
| 105 | 16 | 7 | 5 |

等级：博客 4 访问：6万+

积分：1667 排名：4万+

勋章：恒

买服务器选亿速云就对了仅

亿速云香港服务器免备案,10G带宽
游戏公司都在用 免备案服务器
延时CN2高速带宽 29元起

最新文章

[CUPTI - The CUDA Profiling Tools Interface](#)

[Tools/Profiler](#)

[TensorRT FB](#)

[\[入门-9\] IO之文件输入和输出](#)

[\[入门-8\] 错误处理之异常](#)

个人分类

| | |
|------------------|-----|
| C | 24篇 |
| Python | 12篇 |
| CMake | 10篇 |
| C++ Primer 5e | 22篇 |
| CODE COMPLETE 2e | 6篇 |

[展开](#)

归档

| | |
|----------|-----|
| 2018年5月 | 3篇 |
| 2016年11月 | 18篇 |
| 2016年4月 | 18篇 |
| 2016年3月 | 23篇 |
| 2016年2月 | 10篇 |

展开

- 十大留学机构
- 口才培训
- ocp认证培训
- 舆情监测平台
- 公司办公室装修
- 悍马是哪国的**
- 国外留学
- 望京写字楼租金
- 围棋如何自学
- linux 红帽
- 程序员有前途吗
- 学习自由搏击



程序人生



CSDN资讯

- QQ客服
- kefu@csdn.net
- 客服论坛
- 400-660-0108

工作时间 8:30-22:00

[关于我们](#) [招聘](#) [广告服务](#) [网站地图](#)

✿ 百度提供站内搜索 京ICP备19004658号

京公网安备11010502030143

©1999-2019 北京创新乐知网络技术有限公司

网络110报警服务 经营性网站备案信息

北京互联网违法和不良信息举报中心

中国互联网举报中心 家长监护 版权申诉

