

大恒 水星 linux 系统中 CMake 编译说明

1. 开发环境

Linux 系统: ubuntu 16.04

水星驱动: dhcam_install_20180302

测试相机: mer-502-79-u3c

测试例程: GxAcquireContinuous

2. 程序功能

部分客户反应他们的环境不会使用 g++或 gcc 编译工程,因此该例程使用 cmake 编译大恒水星 linux pc 端例程说明。

1、首先为工程创建目录便于管理,方法如下:

(1) 打开终端,使用 cd 进入创建的工程目录;

(2) 使用 mkdir 命令创建工程目录

```
$ mkdir CMakeGxAcquireContinuous
```

(3) 进入到工程目录下,创建 bin、build 和 src 目录,其中 bin 目录放置生成的可执行文件, build 用于放置编译生成的文件,最后创建一个 CMakeList.txt 文件用于编译整个工程。

```
$ mkdir bin
```

```
$ mkdir build
```

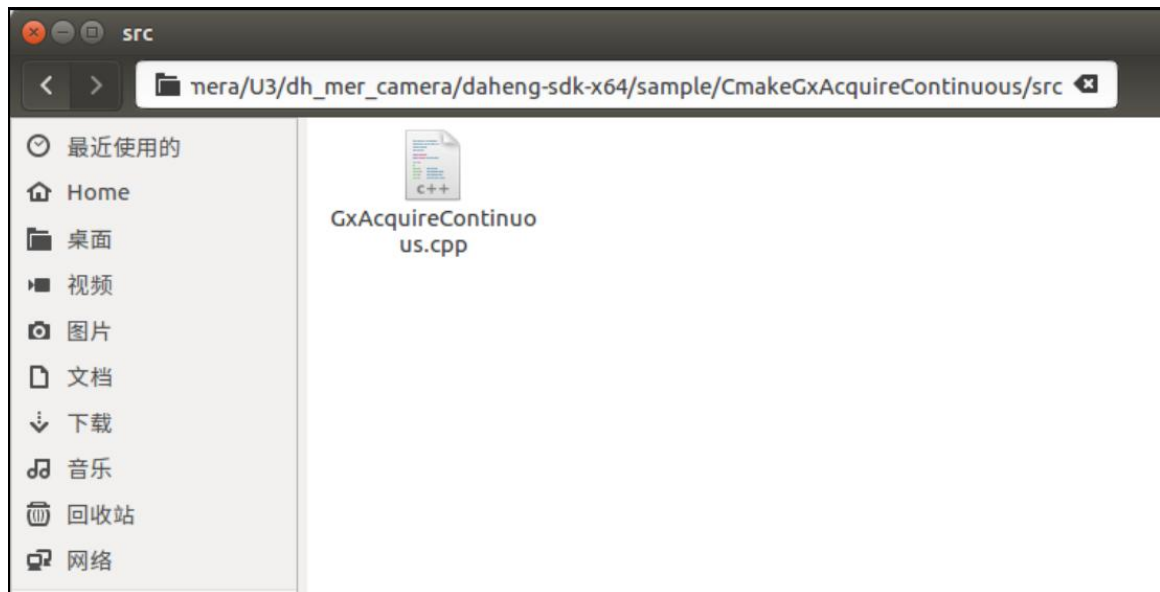
```
$ mkdir src
```

```
$ touch CMakeList.txt
```

执行上述命令之后,在工程目录下会生成对应的文件。



(4)进入 src 目录中，新建源文件或者将水星例程源文件拷贝进来。源文件写好之后，就可以开始写 cmakefile 了。



(5) 接下来就是写 cmakefile.txt 文件了，一般开头都要给出 cmake 最低版本以及工程的名字，如下：

```
cmake_minimum_required(VERSION 2.6) #可根据自己工程需要设置
```

```
project(CMakeGxAcquireContinuous) #工程的名字
```

然后就是可将编译方式设置为 Release，该模式对应的模式为 debug。后者是调试模式，系统运行会慢很多。所以要求有比较高效的运行方式，建议选择 Release，如下：

```
SET(CMAKE_BUILD_TYPE Release) #需不需要设置，根据自己需求
```

然后设置可执行文件的路径和一个路径变量。

```
set(EXECUTABLE_OUTPUT_PATH ${PROJECT_SOURCE_DIR}/bin)
```

```
set(GENICAM_LIBRARY
```

```
/home/daheng/dahengcamera/U3/dh_mer_camera/daheng-sdk-x64/sdk/genicam/bin/Linux64_x64)
```

然后设置包含头文件的路径

```
Include_directories($ENV{GENICAM_ROOT_V2_3}/../sdk/include
```

```
$ENV{GENICAM_ROOT_V2_3}/library/CPP/include)
```

设置编译时需要的源文件路径

```
AUX_SOURCE_DIRECTORY(src DIR_SRCS) #该命令是将 src 目录中的源文件都赋值给 DIR_SRCS
```

接下来设置连接库的搜索顺序，使用 link_directories 指令设置第一搜索路径

```
link_directories(${GENICAM_LIBRARY} ${ GENICAM_LIBRARY }/../lib)
```

```
add_executable(GxAcquireContinuous ${ DIR_SRCS }) #生成可执行文件，第一参数为可执行文件名，第二参数问依赖的源文件。
```

添加编译工程所需要的库文件

```
target_link_libraries(GxAcquireContinuous
```

```
gxiapi
```

```
GenApi_gcc40_v2_3
```

```
log4cpp_gcc40_v2_3
Log_gcc40_v2_3
MathParser_gcc40_v2_3
GCBASE_gcc40_v2_3
pthread)
```

完整的 CMakeList.txt 如下:

在终端中切换到 build 目录，然后使用 `cmake ../` 指令进行编译。

编译完成后，使用 `make` 指令生成可执行文件。

```
daheng@daheng-ThinkPad-E450: ~/dahengcamera/U3/dh_mer_camera/daheng-sdk-x64/sa
[100%] Linking CXX executable ../lib/GxAcquireContinuous
[100%] Built target GxAcquireContinuous
daheng@daheng-ThinkPad-E450:~/dahengcamera/U3/dh_mer_camera/daheng-sdk-x64/sampl
e/CmakeGxAcquireContinuous/build$ cmake ../
-- The C compiler identification is GNU 5.4.0
-- The CXX compiler identification is GNU 5.4.0
-- Check for working C compiler: /usr/bin/cc
-- Check for working C compiler: /usr/bin/cc -- works
-- Detecting C compiler ABI info
-- Detecting C compiler ABI info - done
-- Detecting C compile features
-- Detecting C compile features - done
-- Check for working CXX compiler: /usr/bin/c++
-- Check for working CXX compiler: /usr/bin/c++ -- works
-- Detecting CXX compiler ABI info
-- Detecting CXX compiler ABI info - done
-- Detecting CXX compile features
-- Detecting CXX compile features - done
-- Configuring done
-- Generating done
-- Build files have been written to: /home/daheng/dahengcamera/U3/dh_mer_camera/
daheng-sdk-x64/sample/CmakeGxAcquireContinuous/build
daheng@daheng-ThinkPad-E450:~/dahengcamera/U3/dh_mer_camera/daheng-sdk-x64/sampl
e/CmakeGxAcquireContinuous/build$ make
Scanning dependencies of target GxAcquireContinuous
[ 50%] Building CXX object CMakeFiles/GxAcquireContinuous.dir/src/GxAcquireConti
nuous.cpp.o
/home/daheng/dahengcamera/U3/dh_mer_camera/daheng-sdk-x64/sample/CmakeGxAcquireC
ontinuous/src/GxAcquireContinuous.cpp: In function 'int main()':
/home/daheng/dahengcamera/U3/dh_mer_camera/daheng-sdk-x64/sample/CmakeGxAcquireC
ontinuous/src/GxAcquireContinuous.cpp:76:27: warning: deprecated conversion from
string constant to 'char*' [-Wwrite-strings]
    open_param.pszContent = "1";
                          ^
[100%] Linking CXX executable ../bin/GxAcquireContinuous
[100%] Built target GxAcquireContinuous
```

3. 版本历史

序号	修订版本号	所做改动	作者	发布日期
1	V1.0.0	1.初始发布	邓钊钊	2018-10

