

mjpg-streamer 移植手册

2014. 11. 04 V1. 1



版权声明

本手册所有权由深圳市微雪电子有限公司独家持有。未经本公司的书面许可，不得以任何方式或形式进行修改、分发或复制本文档的任何部分，否则一切后果由违者自负。

版本更新记录

版本	日期	说明
V1.0	2014.02.07	初始发布
V1.1	2014.11.04	更换摄像头

目录

版权声明.....	I
版本更新记录.....	I
第一章 简介	1
第二章 Jpeg 库的移植.....	1
2.1. 获取源码包	1
2.2. 解压源码包	1
2.3. 配置源码包	2
2.4. 编译	2
2.5. 安装	2
第三章 mjpg-streamer 的移植.....	3
3.1. 获取源码包	3
3.2. 解压源码包	3
3.3. 配置源码包	3
3.4. 编译	6
3.5. 安装	6

第一章 简介

目前互联网非常强大，很多用户希望能通过网络浏览摄像头，因此我们通过移植 mjpg-streamer 来实现该功能。mjpg-streamer 是一个开源软件，其基本原理是通过在嵌入式系统中搭建视频流 web 服务器，使得其他用户可以通过网页远程浏览视频图像。

第二章 Jpeg 库的移植

2.1. 获取源码包

把源码\mjpg-streamer 目录下的 jpegsrc.v8b.tar.gz 拷贝到 PC 的 ubuntu 系统下，比如拷贝到 /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer 目录。

用户也可以通过网络进行下载：<http://www.ijg.org/files/>。

2.2. 解压源码包

解压：

```
#cd /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer
```

```
#tar -xzf jpegsrc.v8b.tar.gz
```

解压后产生 jpeg-8b 文件。

2.3. 配置源码包

```
#cd /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer

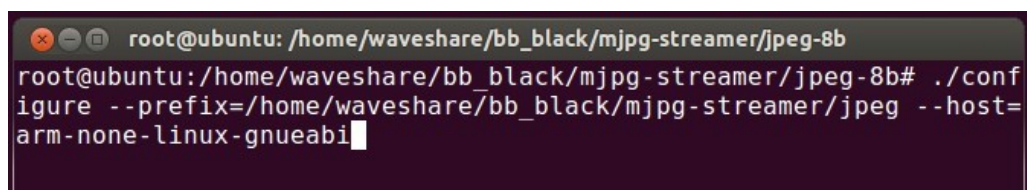
# mkdir jpeg

#cd jpeg-8b

#./configure

--prefix=/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg

--host=arm-none-linux-gnueabi
```

A terminal window screenshot with a dark background. The title bar shows 'root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg-8b'. The command prompt is 'root@ubuntu:/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg-8b#'. The command entered is './configure --prefix=/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg --host=arm-none-linux-gnueabi' followed by a cursor. The output is not visible.

```
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg-8b
root@ubuntu:/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg-8b# ./conf
igure --prefix=/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg --host=
arm-none-linux-gnueabi
```

参数说明：

- 1) ./configure: 配置源代码树
- 2) --prefix=XX: 安装目录
- 3) --host: 指定编译器

2.4. 编译

```
#make
```

2.5. 安装

```
#make install
```

在/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg 目录下会产生 bin、include、lib、share 等文件，这些文件将在下一章用到。

```
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg# ls
bin  include  lib  share
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg#
```

第三章 mjpg-streamer 的移植

3.1. 获取源码包

把源码\mjpg-streamer 目录下的 mjpg-streamer.tar.gz 拷贝到 PC 的 ubuntu 系统下，比如拷贝到 /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer 目录。

用户也可以通过网络进行下载：

<http://sourceforge.net/projects/mjpg-streamer/>。

3.2. 解压源码包

解压：

```
#cd /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer
```

```
#tar -xzvf mjpg-streamer.tar.gz
```

解压后产生 mjpg-streamer 文件。

3.3. 配置源码包

```
#cd /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/mjpg-streamer
```

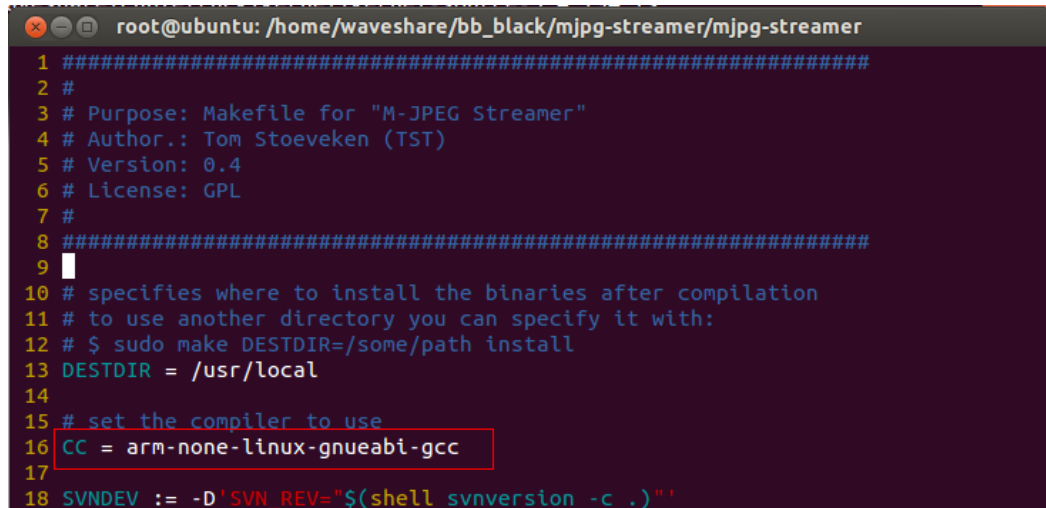
1) 修改顶层 Makefile 以及 plugins 目录下各级 Makefile。

修改

CC=gcc

为:

CC = arm-none-linux-gnueabi-gcc



```
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/mjpg-streamer
1 #####
2 #
3 # Purpose: Makefile for "M-JPEG Streamer"
4 # Author.: Tom Stoeveken (TST)
5 # Version: 0.4
6 # License: GPL
7 #
8 #####
9
10 # specifies where to install the binaries after compilation
11 # to use another directory you can specify it with:
12 # $ sudo make DESTDIR=/some/path install
13 DESTDIR = /usr/local
14
15 # set the compiler to use
16 CC = arm-none-linux-gnueabi-gcc
17
18 SVNDEV := -D'SVN_REV="$(shell svnversion -c .)'"'
```

2) 修改 plugins/input_uvc/目录下的 Makefile，即指定第二章中移植好的 mjpg 图形库路径。

#vi plugins/input_uvc/Makefile

修改

CFLAGS += -O1 -DLINUX -D_GNU_SOURCE -Wall -shared -fPIC

为:

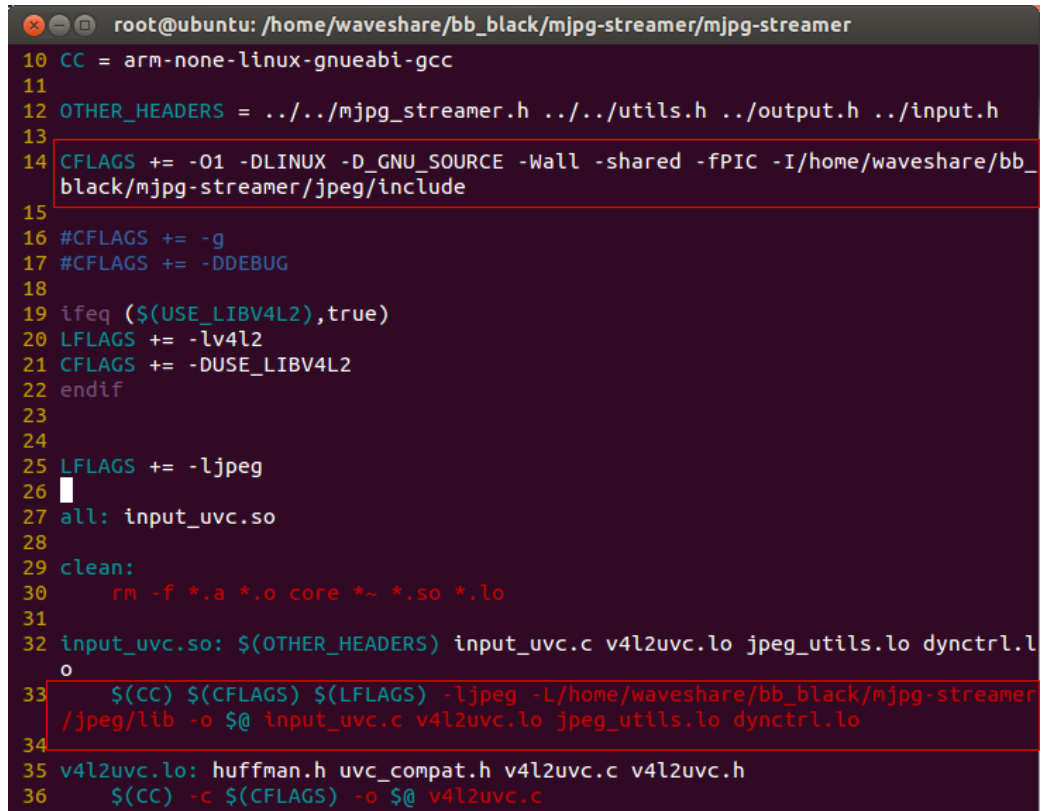
CFLAGS += -O1 -DLINUX -D_GNU_SOURCE -Wall -shared -fPIC -I/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg/include

修改

\$(CC) \$(CFLAGS) \$(LFLAGS) -ljpeg -o \$@ input_uvc.c v4l2uvc.lo
jpeg_utils.lo dynctrl.lo

为:

```
$(CC) $(CFLAGS) $(LFLAGS) -ljpeg  
-L/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg/lib -o $@  
input_uvc.c v4l2uvc.lo jpeg_utils.lo dynctrl.lo
```



```
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/mjpg-streamer  
10 CC = arm-none-linux-gnueabi-gcc  
11  
12 OTHER_HEADERS = ../../mjpg_streamer.h ../../utils.h ../output.h ../input.h  
13  
14 CFLAGS += -O1 -DLINUX -D_GNU_SOURCE -Wall -shared -fPIC -I/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg/include  
15  
16 #CFLAGS += -g  
17 #CFLAGS += -DDEBUG  
18  
19 ifeq ($(USE_LIBV4L2),true)  
20 LFLAGS += -lv4l2  
21 CFLAGS += -DUSE_LIBV4L2  
22 endif  
23  
24  
25 LFLAGS += -ljpeg  
26  
27 all: input_uvc.so  
28  
29 clean:  
30 rm -f *.a *.o core *- *.so *.lo  
31  
32 input_uvc.so: $(OTHER_HEADERS) input_uvc.c v4l2uvc.lo jpeg_utils.lo dynctrl.lo  
33 $(CC) $(CFLAGS) $(LFLAGS) -ljpeg -L/home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/jpeg/lib -o $@ input_uvc.c v4l2uvc.lo jpeg_utils.lo dynctrl.lo  
34  
35 v4l2uvc.lo: huffman.h uvc_compat.h v4l2uvc.c v4l2uvc.h  
36 $(CC) -c $(CFLAGS) -o $@ v4l2uvc.c  
37
```

3) 修改 plugins/input_uvc/input_uvc.c 文件第 90 行。

#vi plugins/input_uvc/input_uvc.c +90

修改

int width = 640, height = 480, fps = 5, format =

V4L2_PIX_FMT_MJPEG, i;

为:

```
int width = 320, height = 240, fps = 5, format = V4L2_PIX_FMT_YUYV,
```

i;

```
root@ubuntu: /home/waveshare/bb_black/mjpg-streamer/mjpg-streamer
92 ****
93 */
94 int input_init(input_parameter *param, int id)
95 {
96     char *dev = "/dev/video0", *s;
97     // int width = 640, height = 480, fps = 5, format = V4L2_PIX_FMT_MJPEG, i;
98     int width = 320, height = 240, fps = 5, format = V4L2_PIX_FMT_YUYV, i;
99     /* initialize the mutes variable */
100     if(pthread_mutex_init(&cams[id].controls_mutex, NULL) != 0) {
101         IPrint("could not initialize mutex variable\n");
102         exit(EXIT_FAILURE);
103     }
104 }
```

3.4. 编译

#make

将在本目录下生成视频流服务器运行时需要的动态库及相关脚本。

3.5. 安装

把 mjpg-streamer 整个文件夹拷贝到开发板，详细操作看《驱动移植手册》中“第十五章 文件拷贝”章节。运行该目录下的 start.sh 脚本即可。