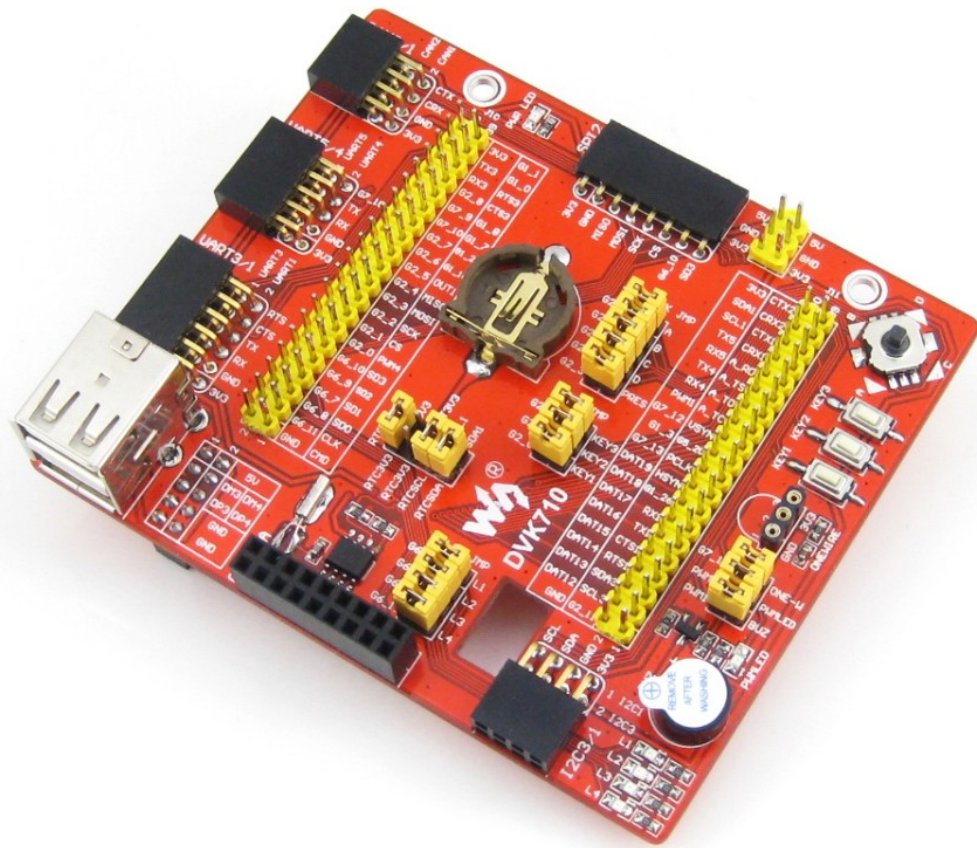


mjpg-streamer 移植手册

2014.06.03 V1.0



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	2014.06.03	初始发布

目录

版权声明	I
版本更新记录	I
第一章 简介	1
1.1. jpeg 库的移植.....	1
1.2. 获取源码包.....	1
1.3. 解压源码包.....	1
1.4. 配置源码包.....	2
1.5. 编译	2
1.6. 安装	2
第二章 mjpg-streamer 的移植.....	3
2.1. 获取源码包.....	3
2.2. 解压源码包.....	3
2.3. 配置源码包.....	3
2.4. 修改视频的编码格式.....	5
2.5. 编译	6
2.6. 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-stramer` 来实现该功能。`mjpg-stramer` 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。

1.1. jpeg 库的移植

1.2. 获取源码包

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

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

1.3. 解压源码包

解压：

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

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

解压后产生 `jpeg-8b` 文件。

1.4. 配置源码包

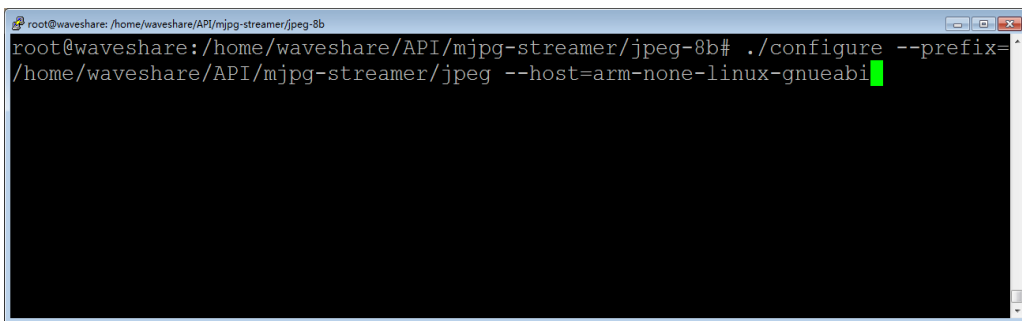
创建文件夹用于存放生成的 jpeg 依赖库文件

```
# mkdir /home/waveshare/API/mjpg-streamer/jpeg
```

```
# cd jpeg-8b
```

```
# ./configure --prefix=/home/waveshare/API/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

1.5. 编译

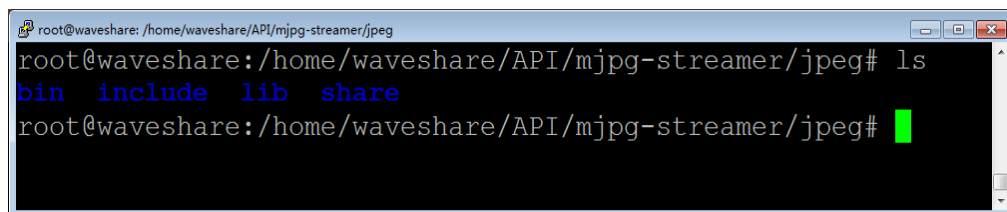
```
#make
```

1.6. 安装

```
#make install
```

在/home/waveshare/API/mjpg-streamer/jpeg 路径下会生成 bin、

include、lib、share 目录，这些文件将在下一章中用到。



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

第二章 mjpg-streamer 的移植

2.1. 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/API/ mjpg-streamer 目录。

用户也可以通过网络进行下载：

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

2.2. 解压源码包

解压：

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

解压后产生 mjpg-streamer 文件。

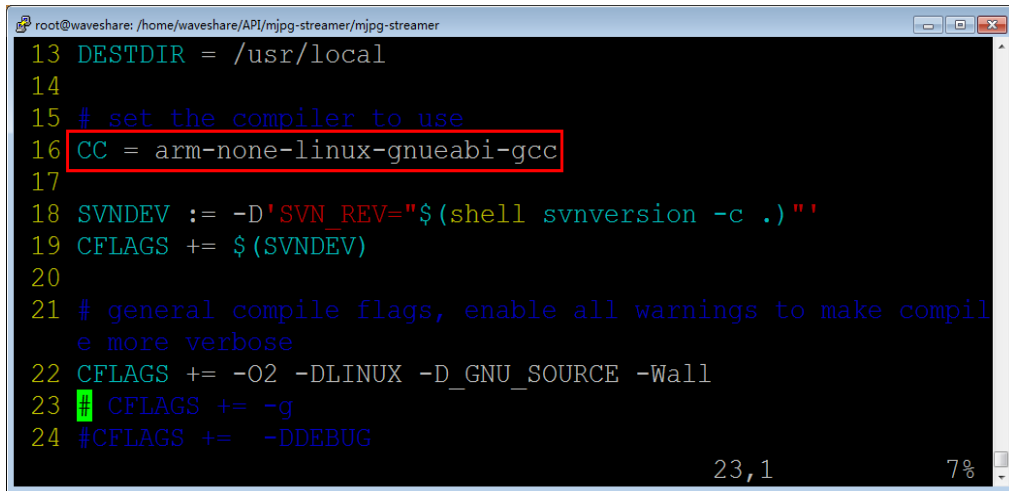
2.3. 配置源码包

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

修改顶层 Makefile 以及 plugins 目录下各级 Makefile，将 CC=gcc

修改为:

```
CC = arm-none-linux-gnueabi-gcc
```



```
root@waveshare: /home/waveshare/API/mjpg-streamer/mjpg-streamer
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 .)'"
19 CFLAGS += $(SVNDEV)
20
21 # general compile flags, enable all warnings to make compilation more verbose
22 CFLAGS += -O2 -DLINUX -D_GNU_SOURCE -Wall
23 # CFLAGS += -g
24 #CFLAGS += -DDEBUG

23,1 7%
```

再修改 `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
```

在 `CFLAGS += -O2 -DLINUX -D_GNU_SOURCE -Wall -shared -fPIC` 后面加入图形库链接路径

```
-I/home/waveshare/API/mjpg-streamer/jpeg/include
```

在 `$(CC) $(CFLAGS) -ljpeg -o $@ input_uvc.c v4l2uvc.lo jpeg_utils.lodyncntrl.lo` “-o” 前加入 jpeg 图形库的 lib 路径

```
-L/home/waveshare/API/mjpg-streamer/jpeg/lib
```

```
root@waveshare: /home/waveshare/API/mjpg-streamer/mjpg-streamer
11 CC = arm-none-linux-gnueabi-gcc
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
   e/waveshare/API/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_utili
   ls.lo dyncntrl.lo
33     $(CC) $(CFLAGS) $(LFLAGS) -L/home/waveshare/API/mjpg-s
   treamer/jpeg/lib -o $@ input_uvc.c v4l2uvc.lo jpeg_utili
   s.lo dy
   ncntrl.lo
```

2.4. 修改视频的编码格式

#vi plugins/input_uvc/input_uvc.c

将 format = V4L2_PIX_FMT_MJPEG 修改为

format = V4L2_PIX_FMT_YUYV。


```
root@waveshare: /home/waveshare/API/mjpg-streamer/mjpg-streamer
89 Return Value: 0 if everything is fine
90         1 if "--help" was triggered, in this case the ca
    lling programm
91         should stop running and leave.
92 *****/
93 int input_init(input_parameter *param, int id)
94 {
95     char *dev = "/dev/video0", *s;
96     int width = 640, height = 480, fps = 5, format = V4L2_PIX_
    FMT_YUYV, i;
97     /* initialize the mutes variable */
98     if(pthread_mutex_init(&cams[id].controls_mutex, NULL) != 0
    ) {
99         IPRINT("could not initialize mutex variable\n");
100        exit(EXIT_FAILURE);
101    }
102
```

2.5. 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。

2.6. 安装

最后把 mjpg-streamer 整个文件夹复制到开发板。