CentOS6.2 下编译 mpeg4ip

一、环境

1、操作系统版本

CentOS 6.2 64 位

uname -a 的输出：

Linux localhost.localdomain 2.6.32-220.17.1.el6.x86_64 #1 SMP Wed May 16 00:01:37 BST 2012

x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux

2、mpeg4ip 版本

版本：1.6.1

下载链接：

http://people.freebsd.org/~ahze/distfiles/mpeg4ip-1.6.1.tar.gz

二、编译

1、编译mpeg4ip 需要的库

首先安装 libtool 库，命令如下：

yum install libtool

然后进入到mpeg4ip 的目录，运行./bootstrap 进行配置，如果出错，是因为bash 版本及名称的问题，修改bootstrap 文件中第一行，改sh 为bash.或运行 bash ./bootstrap。

提示如下：

*** ffmpeg encoder is not installed

*** xvid encoder is not installed

*** x264 encoder is not installed

*** lame encoder is not installed

*** faac encoder is not installed

*** twolame encoder is not installed

安装相应库：

yum install ffmpeg-devel xvidcore-devel twolame-devel x264-devel

编译：

make

2、编译中的错误处理

2.1 报错内容：

In file included from config_opts.cpp:1:

../../include/mpeg4ip.h:126: error: new declaration 'char* strcasestr(const char*, const char*)'

/usr/include/string.h:369: error: ambiguates old declaration 'const char* strcasestr(const char*, const char*)'

解决办法：

　vi include/mpeg4ip.h

注释掉函数声明，如下所示：

```
121 #include <sys/param.h>
122
123 #ifdef __cplusplus
124 extern "C" {
125 #endif
126 //char *strcasestr(const char *haystack, const char *needle);
127 #ifdef __cplusplus
128 }
129 #endif      E-Mail : Mike_Zhang@live.com
```

2.2 报错内容：

cc1plus: warnings being treated as errors
sys_decoder_blkdec.cpp:190: error: suggest parentheses around '&&' within '||'
sys_decoder_blkdec.cpp:205: error: suggest parentheses around '&&' within '||'

```
c.10  MD  MF  MF .deps/sys_decoder_blkdec.Tpo  c sys_decoder_blkdec.cpp    TFTC  DFTC  O .11bs/sys_deco
cc1plus: warnings being treated as errors
sys_decoder_blkdec.cpp: In member function 'Void CVideoObjectDecoder::decodeIntraBlockTexture(PixelC*,
 const PixelC*, Int, Int)':
sys_decoder_blkdec.cpp:190: error: suggest parentheses around '&&' within '||'
sys_decoder_blkdec.cpp:205: error: suggest parentheses around '&&' within '||'
sys_decoder_blkdec.cpp: In member function 'Void CVideoObjectDecoder::inverseDCACPred(const CMBMode*,
sys_decoder_blkdec.cpp:631: error: suggest parentheses around '&&' within '||'
E-Mail : Mike_Zhang@live.com
make[6]: *** [sys_decoder_blkdec.lo] Error 1
```

解决办法：

　vi common/video/iso-mpeg4/src/Makefile
去掉 Werror
vi 命令：
%s/-Werror//

2.3 报错内容：

type_basic.cpp:320: error: '<anonymous>' has incomplete type
type_basic.cpp:320: error: invalid use of 'Void'
type_basic.cpp:320: error: prototype for 'Void CMotionVector::setToZero(<type error>)' does not match any in class 'CMotionVector'
./../include/basic.hpp:441: error: candidate is: Void CMotionVector::setToZero()

解决办法：
vi common/video/iso-mpeg4/src/type_basic.cpp
在 320 行去掉括号内的 Void，如图所示：

```
311           main11 - m_vctiruenaiirei.y    imvi + 2;
318 }
319
320 //Void CMotionVector::setToZero (Void)
321 Void CMotionVector::setToZero ()
322 {
323         memset (this, 0, sizeof (*this));
324 }
325 E-Mail : Mike_Zhang@live.com
```

2.4 报错内容：
cc1: warnings being treated as errors
config.c: In function 'enter_chn':
config.c:636: error: array subscript is above array bounds
config.c:637: error: array subscript is above array bounds

解决办法：
vi player/lib/audio/faad/Makefile
去掉 Werror

2.5 报错内容：
/usr/local/include/libavutil/common.h: In function 'int32_t av_clipl_int32(int64_t)':
/usr/local/include/libavutil/common.h:154: error: 'UINT64_C' was not declared in this
scope
...

解决办法：
涉及到标准 c 和 c99 的问题，在出问题的文件中加上下面三句话就好了

#ifndef UINT64_C

#define UINT64_C(value)__CONCAT(value,ULL)

#endif

2.6 报错内容：
In file included from ffmpeg.cpp:26:
ffmpeg.h:29:28: error: ffmpeg/avcodec.h: No such file or directory
...

解决办法：
版本遗留问题，修改下路径就行了。其实这是一类问题，接下来还会遇到好多次，以这个为
例展例下，其它的照此修改就 OK 了。

vi player/plugin/audio/ffmpeg/ffmpeg.h
在第 30 行进行修改，替换成完整路径：
#include <ffmpeg-spice/libavcodec/avcodec.h>

```
27  extern "C" {
28  #ifdef HAVE_FFMPEG_INSTALLED
29  //#include <ffmpeg/avcodec.h>
30  #include <ffmpeg-spice/libavcodec/avcodec.h>
31  #else
32  #include <avcodec.h>
33  #endif
34  E-Mail : Mike_Zhang@live.com
```

2.7 报错内容：

ffmpeg.cpp: In function 'codec_data_t* ffmpeg_create(const char*, const char*, int, int, format_list_t*, audio_info_t*, const uint8_t*, uint32_t, audio_vft_t*, void*)':
ffmpeg.cpp:180: error: 'AVCODEC_MAX_AUDIO_FRAME_SIZE' was not declared in this scope
ffmpeg.cpp: In function 'int ffmpeg_decode(codec_data_t*, frame_timestamp_t*, int, int*, uint8_t*, uint32_t, void*)':

解决办法：
 vi /usr/include/ffmpeg-spice/libavcodec/avcodec.h
查找 AVCODEC_MAX_AUDIO_FRAME_SIZE，得到如下结果：


```
356  };
357
358  /* in bytes */
359  #define QAVCODEC_MAX_AUDIO_FRAME_SIZE 192000 // 1 second of 48khz 32bit audio
360
361  E-Mail : Mike_Zhang@live.com
```

复制其值到文件 player/plugin/audio/ffmpeg/ffmpeg.h，并把 Q 去掉：
vi player/plugin/audio/ffmpeg/ffmpeg.h
添加如下内容：
#define AVCODEC_MAX_AUDIO_FRAME_SIZE 192000


```
31  #else
32  #include <avcodec.h>
33  #endif
34  }
35  #define AVCODEC_MAX_AUDIO_FRAME_SIZE 192000 // 1 second of 48khz 32bit audio
36  DECLARE_CONFIG(CONFIG_USE_FFMPEG_AUDIO);
37
38  #define m_vft c.v.audio_vft
     E-Mail : Mike_Zhang@live.com
```

2.8 报错内容：
media_utils.cpp: In function 'int create_media_for_iptv(CPlayerSession*, const char*, int, control_callback_vft_t*)':
media_utils.cpp:613: error: invalid conversion from 'const char*' to 'char*'

解决办法：
 vi player/src/media_utils.cpp
在 613 行，对 name 变量进行强制类型转换，如图所示：

```
610    session_desc_t *sdp;
611
612    name += strlen("iptv://");
613    slash = strchr((char*)name, '/');
614    if (slash == NULL || slash == name) {
615      psptr->set_message("Invalid iptv content mar
616      return -1;
6E-Mail:)Mike_Zhang@live.com
```

2.9 报错内容：
../../../server/mp4live/video_util_resize.h:93: error: conflicting
declaration 'uint8_t* fV'
../../../server/mp4live/video_util_resize.h:91: error: 'fV' has a
previous declaration as 'const uint8_t* fV'
../../../server/mp4live/video_util_resize.h:94: error:
redefinition of 'uint32_t tvStride'
../../../server/mp4live/video_util_resize.h:94: error: 'uint32_t
tvStride' previously declared here

解决办法：
这个就是函数声明的时候变量重名了，把名字修改的不同就 OK 了。
这是我修改：

```
void CopyYuv(const uint8_t *fY, const uint8_t *fU, const uint8_t *
fV,
             uint32_t fyStride, uint32_t fuStride, uint32_t fvStri
de2,
             uint8_t *tY, uint8_t *tU, uint8_t *fV2,
             uint32_t tyStride, uint32_t tvStride, uint32_t tvStri
de2,
             uint32_t w, uint32_t h);
```

2.10 报错内容：
video_ffmpeg.cpp:124: error: 'struct AVCodecContext' has no member
named 'frame_rate'
video_ffmpeg.cpp:125: error: 'struct AVCodecContext' has no member
named 'frame_rate_base'
video_ffmpeg.cpp:136: error: 'struct AVCodecContext' has no member
named 'aspect_ratio'

解决办法：
这几个错误影响不大，就直接注释掉了，我主要用 mp4live

```
122      Profile()->GetIntegerValue(CFG_VIDEO_BIT_RATE) * 1000;
123  #ifndef HAVE_AVCODECCONTEXT_TIME_BASE
124  //  m_avctx->frame_rate = (int)(Profile()->GetFloatValue(CFG_VIDEO_FRAME_RATE) + 0.5);
125  //  m_avctx->frame_rate_base = 1;
126  #else
127    m_avctx->time_base = (AVRational){1, (int)(Profile()->GetFloatValue(CFG_VIDEO_FRAME_RATE) +
128    m_avctx->pix_fmt = PIX_FMT_YUV420P;
129    m_avctx->me_method = ME_EPZS;
130  #endif
131    if (Profile()->GetIntegerValue(CFG_VIDEO_MPEG4_PAR_WIDTH) > 0 &&
132        Profile()->GetIntegerValue(CFG_VIDEO_MPEG4_PAR_HEIGHT) > 0) {
133  #ifndef HAVE_AVRATIONAL
134      float asp = (float)Profile()->GetIntegerValue(CFG_VIDEO_MPEG4_PAR_WIDTH);
135      asp /= (float)Profile()->GetIntegerValue(CFG_VIDEO_MPEG4_PAR_HEIGHT);
136  //    m_avctx->aspect_ratio = asp;
137  #else
```
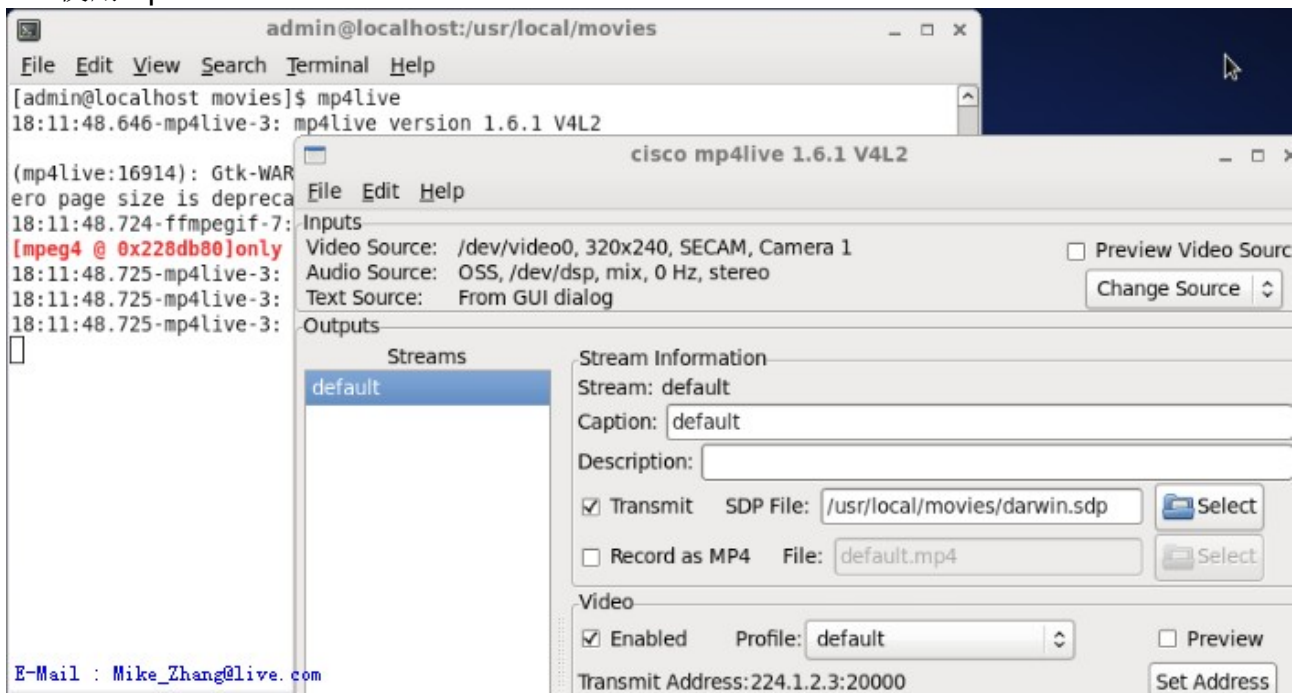
好，编译成功，`make install` 即可使用。

三、安装使用
1、安装
`make install`
2、使用 mp4live

tips:有时遇到不能启动摄像头，并报出段错误的时候，尝试更改目录权限为 a+w