

原 FFMpeg源代码简单分析：libavdevice的avdevice_register_all()

2015年03月24日 21:49:57 阅读数：10392

=====

FFmpeg的库函数源代码分析文章列表：

【架构图】

[FFmpeg源代码结构图 - 解码](#)

[FFmpeg源代码结构图 - 编码](#)

【通用】

[FFmpeg 源代码简单分析：av_register_all\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avcodec_register_all\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：内存的分配和释放（av_malloc\(\)、av_free\(\)等）](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：常见结构体的初始化和销毁（AVFormatContext，AVFrame等）](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avio_open2\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：av_find_decoder\(\)和av_find_encoder\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avcodec_open2\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avcodec_close\(\)](#)

【解码】

[图解FFMPEG打开媒体的函数avformat_open_input](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avformat_open_input\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avformat_find_stream_info\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：av_read_frame\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avcodec_decode_video2\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avformat_close_input\(\)](#)

【编码】

[FFmpeg 源代码简单分析：avformat_alloc_output_context2\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avformat_write_header\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：avcodec_encode_video\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：av_write_frame\(\)](#)

[FFmpeg 源代码简单分析：av_write_trailer\(\)](#)

【其它】

[FFmpeg源代码简单分析：日志输出系统（av_log\(\)等）](#)

[FFmpeg源代码简单分析：结构体成员管理系统-AVClass](#)

[FFmpeg源代码简单分析：结构体成员管理系统-AVOption](#)

[FFmpeg源代码简单分析：libswscale的sws_getContext\(\)](#)

[FFmpeg源代码简单分析：libswscale的sws_scale\(\)](#)

[FFmpeg源代码简单分析：libavdevice的avdevice_register_all\(\)](#)

[FFmpeg源代码简单分析：libavdevice的gdigrab](#)

【脚本】

[FFmpeg源代码简单分析：makefile](#)

[FFmpeg源代码简单分析：configure](#)

【H.264】

[FFmpeg的H.264解码器源代码简单分析：概述](#)

本文简单记录一下FFmpeg中libavdevice注册设备的函数avdevice_register_all()。avdevice_register_all()在编程中的使用示例可以参考文章：

《 [最简单的基于FFmpeg的AVDevice例子（读取摄像头）](#) 》

在使用libavdevice之前，必须先运行avdevice_register_all()对设备进行注册，否则就会出错。avdevice_register_all()的注册方式和av_register_all()、avcodec_register_all()这几个函数是类似的。可以参考文章：

《 [FFmpeg 源代码简单分析：av_register_all\(\)](#) 》

avdevice_register_all()代码如下。

```
[cpp]
1.  /*
2.   * 雷霄骅
3.   *  http://blog.csdn.net/leixiaohua1020
4.   */
5.
6.  #include "config.h"
7.  #include "avdevice.h"
8.  //输出设备
9.  #define REGISTER_OUTDEV(X, x) \
10.  { \
11.      extern AVOutputFormat ff_##x##_muxer; \
12.      if (CONFIG_##X##_OUTDEV) \
13.          av_register_output_format(&ff_##x##_muxer); \
14.  }
15.  //输入设备
16.  #define REGISTER_INDEV(X, x) \
17.  { \
18.      extern AVInputFormat ff_##x##_demuxer; \
19.      if (CONFIG_##X##_INDEV) \
20.          av_register_input_format(&ff_##x##_demuxer); \
21.  }
22.  //输入输出设备
23.  #define REGISTER_INOUTDEV(X, x) REGISTER_OUTDEV(X, x); REGISTER_INDEV(X, x)
24.
25.  void avdevice_register_all(void)
26.  {
27.      static int initialized;
28.
29.      if (initialized)
30.          return;
31.      initialized = 1;
32.
33.      /* devices */
34.      REGISTER_INOUTDEV(ALSA, alsa);
35.      REGISTER_INDEV (AVFOUNDATION, avfoundation);
36.      REGISTER_INDEV (BKTR, bktr);
37.      REGISTER_OUTDEV (CACA, caca);
38.      REGISTER_OUTDEV (DECKLINK, decklink);
39.      REGISTER_INDEV (DSHOW, dshow);
40.      REGISTER_INDEV (DV1394, dv1394);
41.      REGISTER_INOUTDEV (FBDEV, fbdev);
42.      REGISTER_INDEV (GDIgrab, gdigrab);
43.      REGISTER_INDEV (IEC61883, iec61883);
44.      REGISTER_INDEV (JACK, jack);
45.      REGISTER_INDEV (LAVFI, lavfi);
46.      REGISTER_INDEV (OPENAL, openal);
47.      REGISTER_OUTDEV (OPENGL, opengl);
48.      REGISTER_INOUTDEV (OSS, oss);
49.      REGISTER_INOUTDEV (PULSE, pulse);
50.      REGISTER_INDEV (QTKIT, qtkit);
51.      REGISTER_OUTDEV (SDL, sdl);
52.      REGISTER_INOUTDEV (SNDIO, sndio);
53.      REGISTER_INOUTDEV (V4L2, v4l2);
54.      // REGISTER_INDEV (V4L, v4l)
55.      REGISTER_INDEV (VFWCAP, vfwcap);
56.      REGISTER_INDEV (X11GRAB, x11grab);
57.      REGISTER_OUTDEV (XV, xv);
58.
59.      /* external libraries */
60.      REGISTER_INDEV (LIBCDIO, libcdio);
61.      REGISTER_INDEV (LIBDC1394, libdc1394);
62.  }
```

从代码中可以看出，avdevice_register_all()调用3个函数进行设备组建的注册：REGISTER_INDEV()，REGISTER_OUTDEV()，REGISTER_INOUTDEV()。上述3个函数实际上是预定义的3个宏：

REGISTER_INDEV()：注册输入设备。实际上调用了av_register_input_format()将输入设备注册成一个AVInputFormat。

REGISTER_OUTDEV()：注册输出设备。实际上调用了av_register_output_format()将输出设备注册成一个AVOutputFormat。

REGISTER_INOUTDEV()：注册输入设备和输出设备。实际上将上述两个宏定义合并了。

雷霄骅

leixiaohua1020@126.com

<http://blog.csdn.net/leixiaohua1020>

版权声明：本文为博主原创文章，未经博主允许不得转载。 <https://blog.csdn.net/leixiaohua1020/article/details/41211121>

文章标签：[FFmpeg](#) [libavdevice](#) [设备](#) [输入](#) [输出](#)

个人分类：[FFMPEG](#)

所属专栏：[FFmpeg](#)

此PDF由spygg生成,请尊重原作者版权!!!

我的邮箱:liushidc@163.com