

原 最简单的基于libVLC的例子：最简单的基于libVLC的视频播放器

2015年01月08日 22:33:00 阅读数：58855

=====

最简单的基于libVLC的例子文章列表：

[最简单的基于libVLC的例子：最简单的基于libVLC的视频播放器](#)

[最简单的基于libVLC的例子：最简单的基于libVLC的视频播放器（图形界面版）](#)

[最简单的基于libVLC的例子：最简单的基于libVLC的推流器](#)

=====

本文记录使用libVLC的开发的最简单的视频播放器示例。VLC Media Player是一款优秀的播放器,但是由于它的源代码编译的难度比较大,一直没有深入研究过它的开发方面的技术。此前碰到了一些VLC开发方面的东西,因此总结了一下libVLC的开发示例程序。



如何获取VLC的SDK

VLC开发所需的库文件可以有2种获取方法：

1. 自行编译
2. 直接从安装目录里面拷贝出来

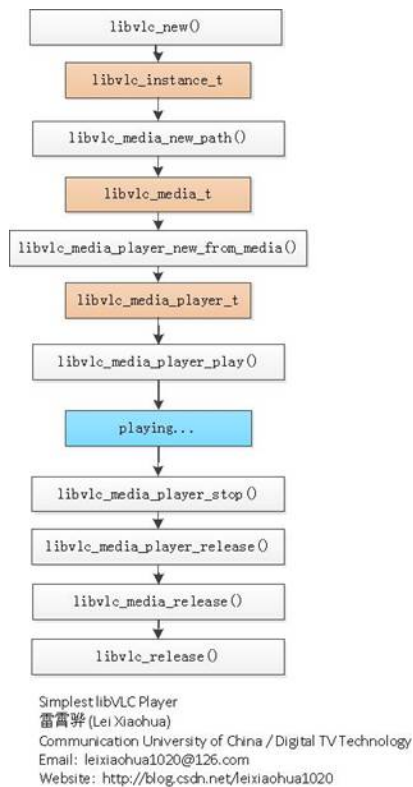
第一种方法难度要大一些。尤其是在Windows下编译VLC是个比较麻烦的事情。一般情况下可以选择第二种方法获取VLC开发所需的文件。开发VLC所需的文件的位置：

1. 动态链接库*.dll：安装目录下的libvlc.dll，libvlccore.dll以及plugins目录下的所有文件。
PS：VLC支持非常多的plugin。因此plugins目录的体积确实是非常大的。
2. 静态链接库*.lib：安装目录/sdk/lib
3. 头文件*.h：安装目录/sdk/include

新建一个VC工程后,把上述三类文件分别拷贝至新工程目录下,并且配置它们的路径之后,就可以使用libVLC进行开发了。

最简单的基于libVLC的视频播放器

使用libVLC开发一个播放器十分的容易。最简单的基于libVLC的视频播放器的流程图如下图所示。



流程图中包含了3个结构体：

libvlc_instance_t：代表一个libVLC的实例。

libvlc_media_t：代表一个可以播放的媒体。

libvlc_media_player_t：代表一个VLC媒体播放器（一个视频播放器播放一个视频）。注意VLC并不仅仅用于媒体播放。

创建或者以上3个结构体通过以下6个函数：

libvlc_new()：创建libvlc_instance_t。

libvlc_media_new_path()：创建libvlc_media_t。

libvlc_media_player_new_from_media()：创建libvlc_media_player_t。

libvlc_media_player_release()：释放libvlc_media_player_t。

libvlc_media_release()：释放libvlc_media_t。

libvlc_release()：释放libvlc_instance_t。

可以已通过下面的函数控制媒体的播放或者暂停，这些函数都需要使用libvlc_media_player_t作为参数。这里处于简化的目的，只使用了播放和停止函数：

libvlc_media_player_play()：播放。

libvlc_media_player_pause()：暂停。

libvlc_media_player_stop()：停止。

除了上述3个函数之外，还包括libvlc_media_player_set_position()等函数，这里不再一一记录。

几点注意事项

libvlc_media_t的创建

创建libvlc_media_t有两种方法：libvlc_media_new_path()和libvlc_media_new_location()。简单描述一下这两个函数的区别：libvlc_media_new_location()用于打开协议，而libvlc_media_new_path()用于打开文件。因而传递给libvlc_media_new_path()的就是普通的路径（绝对路径例如D:\xxx.flv，或者相对路径例如xxx.flv），而传递给libvlc_media_new_location()的就是协议地址（例如“udp://...”，“http://”）。但是这里有一点需要注意，在VLC中“文件”也属于一种广义上的“协议”。因此使用libvlc_media_new_location()也可以打开文件，但是必须在文件路径前面加上“文件协议”的标记“file:///”。例如打开“F:\movie\cuc_ieschool.flv”下的视频，实际使用的代码如下所示。

```
1. libvlc_media_new_location (inst, "file:///F:\\movie\\cuc_ieschool.flv");
```

此外，VLC还支持很多“神奇”的协议，比如输入“screen://”协议就可以进行屏幕录制，代码如下。

```
1. libvlc_media_new_location (inst, "screen://");
```

把libVLC的弹出窗口嵌入到程序中



在这里我只实践过Windows下把libVLC的弹出窗口嵌入到程序中。将窗口或者控件的句柄传递给libvlc_media_player_set_hwnd()函数即可。

这里有一点需要注意，如果把libVLC弹出窗口嵌入到程序中的话，“全屏”功能就不能使用了。

关于libVLC加载的问题

在libVLC中可以通过libvlc_media_player_get_length(), libvlc_video_get_width(), libvlc_video_get_height()等函数获取到视频的时长, 宽, 高等信息。但是有一个很奇怪的现象: 如果在调用完libvlc_media_player_play()之后立即调用上述3个函数的话, 返回的值都是0, 只有“等待”一段时间(例如调用sleep())后再调用上述函数, 才能得到正确的数值。对于这种现象, 我觉得可能是libVLC加载完成之后, 才能通过上述几个函数获得正确的值(自己推测的, 还没有深究)。

代码

```
[cpp]    
  
1.  /**  
2.   * 最简单的基于libVLC的播放器  
3.   *  Simplest libVLC Player  
4.   *  
5.   * 雷霄骅 Lei Xiaohua  
6.   *  leixiaohua1020@126.com  
7.   *  中国传媒大学/数字电视技术  
8.   *  Communication University of China / Digital TV Technology  
9.   *  http://blog.csdn.net/leixiaohua1020  
10.  *  
11.  * 本程序是一个最简单的基于libVLC的视频播放器。  
12.  * 适合初学者学习libVLC。  
13.  *  
14.  * This example is the simplest Video Player based on libVLC.  
15.  * Suitable for the beginner of libVLC.  
16.  */  
17.  #include <Windows.h>  
18.  #include "vlc/vlc.h"  
19.  
20.  int main(int argc, char* argv[])  
21.  {  
22.      libvlc_instance_t * inst;  
23.      libvlc_media_player_t *mp;  
24.      libvlc_media_t *m;  
25.  
26.      libvlc_time_t length;  
27.      int width;  
28.      int height;  
29.      int wait_time=5000;  
30.  
31.      //libvlc_time_t length;  
32.  
33.      /* Load the VLC engine */  
34.      inst = libvlc_new (0, NULL);  
35.  
36.      //Create a new item  
37.      //Method 1:  
38.      //m = libvlc_media_new_location (inst, "file:///F:\\movie\\cuc_ieschool.flv");  
39.      //Screen Capture  
40.      //m = libvlc_media_new_location (inst, "screen://");  
41.      //Method 2:  
42.      m = libvlc_media_new_path (inst, "cuc_ieschool.flv");  
43.  
44.      /* Create a media player playing environment */  
45.      mp = libvlc_media_player_new_from_media (m);  
46.  
47.  
48.      /* No need to keep the media now */  
49.      libvlc_media_release (m);  
50.  
51.      // play the media_player  
52.      libvlc_media_player_play (mp);  
53.  
54.      //wait until the tracks are created  
55.      _sleep (wait_time);  
56.      length = libvlc_media_player_get_length(mp);  
57.      width = libvlc_video_get_width(mp);  
58.      height = libvlc_video_get_height(mp);  
59.      printf("Stream Duration: %ds\n",length/1000);  
60.      printf("Resolution: %d x %d\n",width,height);  
61.      //Let it play  
62.      _sleep (length-wait_time);  
63.  
64.      // Stop playing  
65.      libvlc_media_player_stop (mp);  
66.  
67.      // Free the media_player  
68.      libvlc_media_player_release (mp);  
69.  
70.      libvlc_release (inst);  
71.  
72.      return 0;  
73.  }
```

运行结果

程序运行后, 会弹出一个窗口播放“cuc_ieschool.flv”文件。

下载

Simplest libVLC Example

项目主页

SourceForge：<https://sourceforge.net/projects/simplestlibvlcexample/>

Github：https://github.com/leixiaohua1020/simplest_libvlc_example

开源中国：http://git.oschina.net/leixiaohua1020/simplest_libvlc_example

CDSN下载地址：<http://download.csdn.net/detail/leixiaohua1020/8342413>

本工程是包含了一些基于libVLC的示例程序。一共包含了如下几个子程序。

playerGUI: 最简单的基于libVLC的播放器-图形界面版。

simplest_libvlc_example: 最简单的基于libVLC的播放器。

simplest_libvlc_streamer: 最简单的基于libVLC的推流器。

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/42363079>

文章标签：[libvlc](#) [vlc](#) [播放器](#) [开发](#)

个人分类：[VLC](#) [我的开源项目](#)

此PDF由spygg生成,请尊重原作者版权!!!

我的邮箱:liushidc@163.com