写这篇文章的起因是因为项目中要应用VAAPI实现底部的视频加速，在确认完底部的硬件和驱动都在VAAPI支持的范围之内后，在系统上编译VAAPI版本的MPlayer和NON-VAAPI的MPlayer，监测性能差别。

VAAPI 版本的MPlayer可以在这里直接下载到：[http://www.splitted-desktop.com/~gbeauchesne/mplayer-vaapi/](http://www.mplayerhq.hu/design7/dload.html)

NON-VAAPI版本的MPlayer可以在这里下载源代码并且编译：<http://www.mplayerhq.hu/design7/dload.html>

关于VAAPI的所有问题：[http://www.freedesktop.org/wiki/Software/vaapi](http://www.freedesktop.org/wiki/Software/vaapi%20)

MPlayer的所有中文文档：[http://web.njit.edu/all\_topics/Prog\_Lang\_Docs/html/mplayer/Chinese/documentation.html](http://web.njit.edu/all_topics/Prog_Lang_Docs/html/mplayer/Chinese/documentation.html%20)

本文只介绍MPlayer用于性能测试相关用法，关于MPlayer其他的选项和参数没有什么涉及。

第一种方法

监测MPlayer性能的一种方式就是观看shell后台不断变化的数字，下面仔细分析一下我们在播放视频时后台的数字的信息。

例如： A: 2.1 V: 2.2 A-V: -0.167 ct: 0.042 57/57 41% 0% 2.6% 0 4 49%

* A：以秒计算的音频位置
* V：以秒计算的视频位置
* A-V：以秒计算的音频视频位置差(延迟)
* ct：所有完成的A-V同步纠正
* 播放的帧数(从最后一次搜索开始计算)
* 解码的帧数(从最后一次搜索开始计算)
* 视频解码器占用的cpu的百分比(对于slice和DR这包括了视频输出的占用)
* 视频输出的cpu占用
* 音频解码器占用的cpu的百分比
* 为保持A-V同步而丢弃的帧数
* 目前图像后处理的级别(当使用-autoq 时)
* 当前cache使用量(大约50%是正常的)

通过用VAAPI MPlayer和NON-VAAPI MPlayer播放同一个视频的对比，记录相关数据，然后进行对比，其实最重要的两个数据是”视频解码器占用的cpu的百分比“和”视频输出的cpu占用“，但是在实际监测的时候后者的数据可能总是0%，这是由于：

A1：它不是零，但它是由解码器调用的不能被单独测量。你应该试着先用-vo null 播放文件然后用-vo ... 播放，检查它们的不同来查看视频速度。

A2：你使用了直接渲染，那是由解码器自己渲染显存。在这种情况下，解码占用的百分比也包含了显示占用的百分比。

这是我监测到的结果。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **H264** | | **MPEG2** | | **MPEG4   ASP** | | **H263** | |
|  | VAAPI | NON-VAAPI | VAAPI | NON-VAAPI | VAAPI | NON-VAAPI | VAAPI | NON-VAAPI |
| **decode** | 34% | 27% | 15% | 15% | 20% | 20% | 13% | 8% |
| **rendering** | 2% | 29% | 0% | 24% | 0% | 23% | 0% | 10% |

第二种方法

第二种方法就是可以通过benchmark参数.

常用命令为mplayer -benchmark test.mp4.

如果不需要视频输出，则可以：mplayer -benchmark -vo null test.mp4

如果不需要声音可以：mplayer -benchmark -vo null -nosound test.mp4

输出结果分析：

BENCHMARKs: VC: 97.821s VO: 0.000s A: 0.000s Sys: 7.679s = 105.500s  
BENCHMARK%: VC: 92.7213% VO: 0.0000% A: 0.0000% Sys: 7.2787% = 100.0000%  
  
第一行是以秒为单位的统计，第二行是以百分比为单位的统计。每行最后等号后面是总计。  
  
各主要字段的含义如下：  
  
VC: 视频解码所需时间  
VO: 视频输出所需时间  
A: 音频解码所需时间  
  
以上为用户空间程序执行所花时间  
  
Sys: 花在内核空间的时间  
  
  
则：播放该视频数据解析如下：  
  
视频解码时间为 97.821s  
视频输出的时间为 0.000s  
音频输出的时间为 0.000s  
用于核心态代码的时间为7.679s   
总时间为 105.500s

  以上只是我自己在应用时用到的两种方法，如果哪位还有更好的方法，还请指教，大家共勉。