视频播放插件对比分析

[一、 使用版本以及测试素材 1](#_Toc499631007)

[1.Unity 1](#_Toc499631008)

[2.AVProVideo 1](#_Toc499631009)

[3.EasyMovie 1](#_Toc499631010)

[4.测试素材 1](#_Toc499631011)

[二、 Unity Editor模式下两种插件对比分析 2](#_Toc499631012)

[1. 支持的本地视频格式 2](#_Toc499631013)

[2. 支持的流媒体视频格式 3](#_Toc499631014)

[3. 视频的自适应 3](#_Toc499631015)

[4. 播放本地视频CPU和内存占用 3](#_Toc499631016)

[5. 播放视频流CPU占用和内存占用 5](#_Toc499631017)

[三、 Android端两种插件对比分析 7](#_Toc499631018)

[1. 播放本地视频CPU和内存占用 7](#_Toc499631019)

[2. 播放视频流CPU占用和内存占用 9](#_Toc499631020)

视频播放插件对比分析

# 使用版本以及测试素材

Unity视频播放有很多种实现方式，但是对于支持多平台开发和同时支持本地视频和视频流播放的实现方式很少。本文档主要列举AVProVideo和EasyMovie两个视频播放插件，并做了详细数值对比分析，以帮助更合适的播放视频方式。

## 1.Unity

版本2017.2.0f3 (64-bit)

## 2.AVProVideo

版本1.6.14

## 3.EasyMovie

版本3.6.3,注意：在使用低版本插件的过程中，发现在Unity编辑器内可以正常运行，但是中期Android端测试时，只有视频声音没有视频画面，建议采用3.6.3以上版本。

## 4.测试素材

**[本地视频](TestMovie.mp4)**，格式是mp4，大小15.3 MB，详细信息见图1

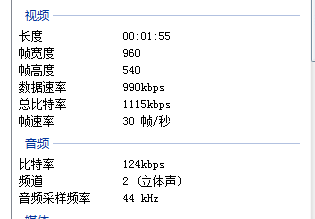


图1测试视频的详细信息

**流媒体视频**，这里对流媒体视频的地址做特殊说明，我们获取视频URL的方式，是经嗅探工具（EagleGet）获取的，部分视频无法正确获取。这里我们以腾讯视频上的一个视频为例，视频播放页面链接（<https://v.qq.com/x/page/c0336zzimmv.html>），嗅探到的视频的URL（http://ugcbsy.qq.com/flv/135/60/c0336zzimmv.p712.1.mp4?sdtfrom=v1010&guid=bfa868cb8570b8445bcc75b7442906a6&vkey=AE8658397990520335E2C8E9C0329F517D647BB306F0F9210C037FCADFC3420F4EDBB81F09C6A3DAF2BB847BC8BCDEC52699C5856DAAD6D78807FD62F1508AF93058ABF402C2E7ECF638380D51DA501C3F832DBBA4310C0DDD86463E6E8E0C24510C65A9CEF7D1743F750237694A1574EA5FCD5DF8146376），但经测试，真实的URL地址会不定期更新，所以使用时需谨慎。为了使视频地址固定，也可以将视频放在服务器端，例如这种固定方式（<http://static.sdg-china.com/moon/media/web/video2017-11-11.mp4>）。

这里我们测试流媒体视频是上面已经给出的腾讯视频页面播放的视频，视频的详细信息如图2

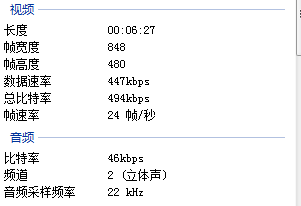


图2 流媒体视频的详细信息

# Unity Editor模式下两种插件对比分析

## 支持的本地视频格式

EasyMovie所支持的格式：3GP、AVI、MKV、MP4、MPEG、SWF、WMV等格式。

AVProVideo所支持的格式：MP4、WMV、AVI等格式。

## 支持的流媒体视频格式

EasyMovie所支持的格式：3GP、AVI、MKV、MP4、MPEG、SWF、WMV等格式。

AVProVideo所支持的格式：MP4（目前所测）

## 视频的自适应

EasyMovie可以规定以某一个方向进行缩放（图3），使得视频可以等比例缩放。

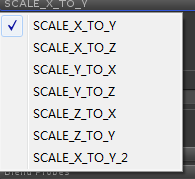


图3 EasyMovie所支持的缩放方式

AVProVideo可以按照视频的原始大小播放，然后根据屏幕大小进行自动等比例缩放；若使用UGUI播放，可以手动调节视频画面的大小，然后视频会根据宽和高自动进行等比例缩放。

## 播放本地视频CPU和内存占用

由于在视频播放过程中CPU的占用是动态变化的，这里随机选取几组时间点作为参考。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 插件名称 | CPU占用 | | | | | 内存占用 |
| 时间 | 10s | 25s | 40s | 60s |
| EasyMovie | 占用 | 13.5ms | 12.9ms | 14.3ms | 13.3ms | 183MB |
| AVProVideo | 12.8ms | 13.7ms | 12.9ms | 12.5ms | 95MB |

EasyMovie插件播放本地视频的Profiler界面CPU图4，内存图5



图4 EasyMovie CPU占用

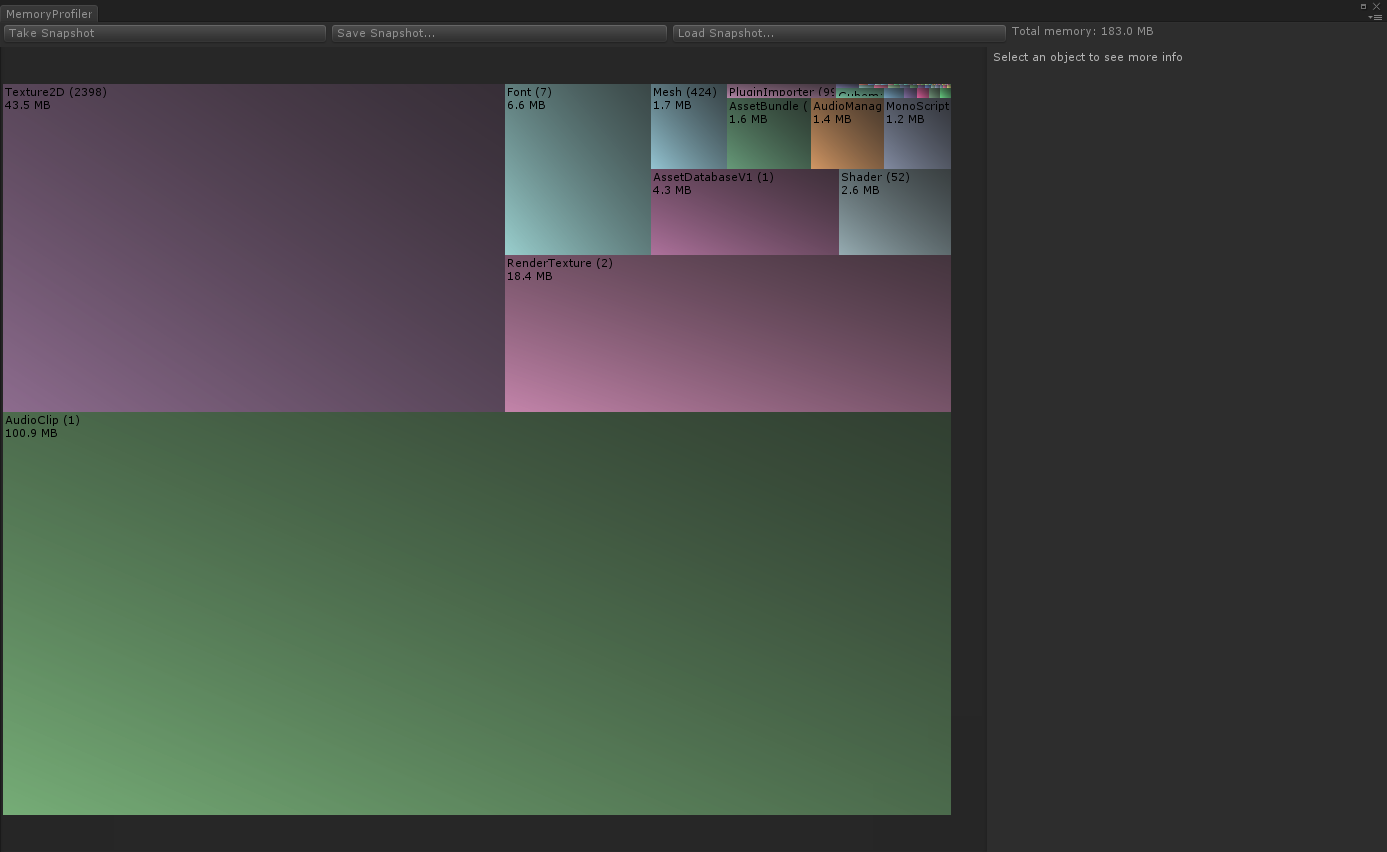


图5 EasyMovie 内存占用（共183MB）

AVProVideo插件播放本地视频的Profiler界面CPU图6，内存图7



图6 AVProVideo CPU占用

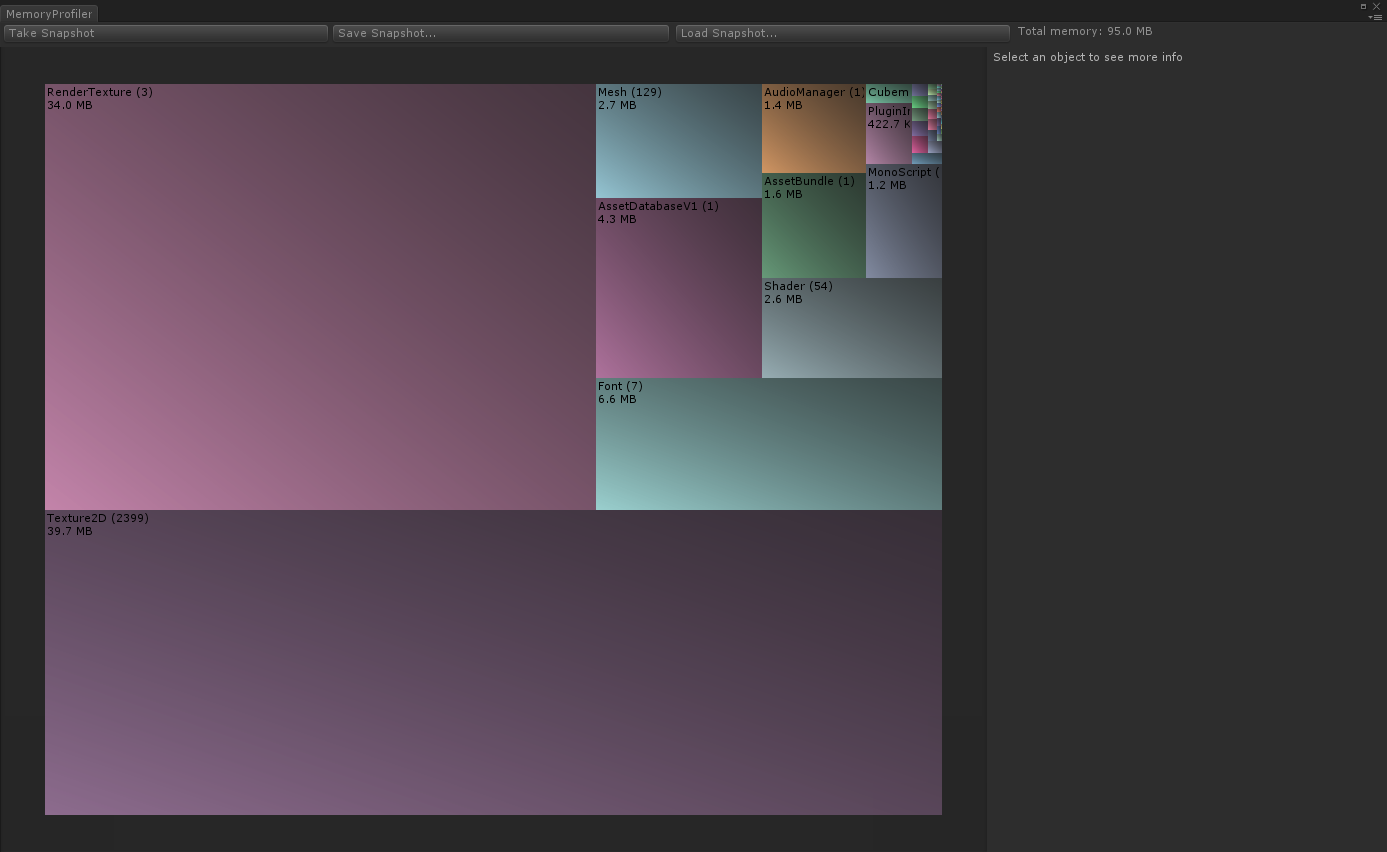


图7 AVProVideo 内存占用（共95MB）

## 播放视频流CPU占用和内存占用

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 插件名称 | CPU占用 | | | | | 内存占用 |
| 时间 | 1min | 2.5min | 4min | 6min |
| EasyMovie | 占用 | 13.1ms | 12.2ms | 13.9ms | 10.5ms | 200.5MB |
| AVProVideo | 10.3ms | 12.4ms | 11.6ms | 12.7ms | 79.4MB |

EasyMovie插件播放视频流的Profiler界面CPU图8，内存图9



图8 EasyMovie CPU占用

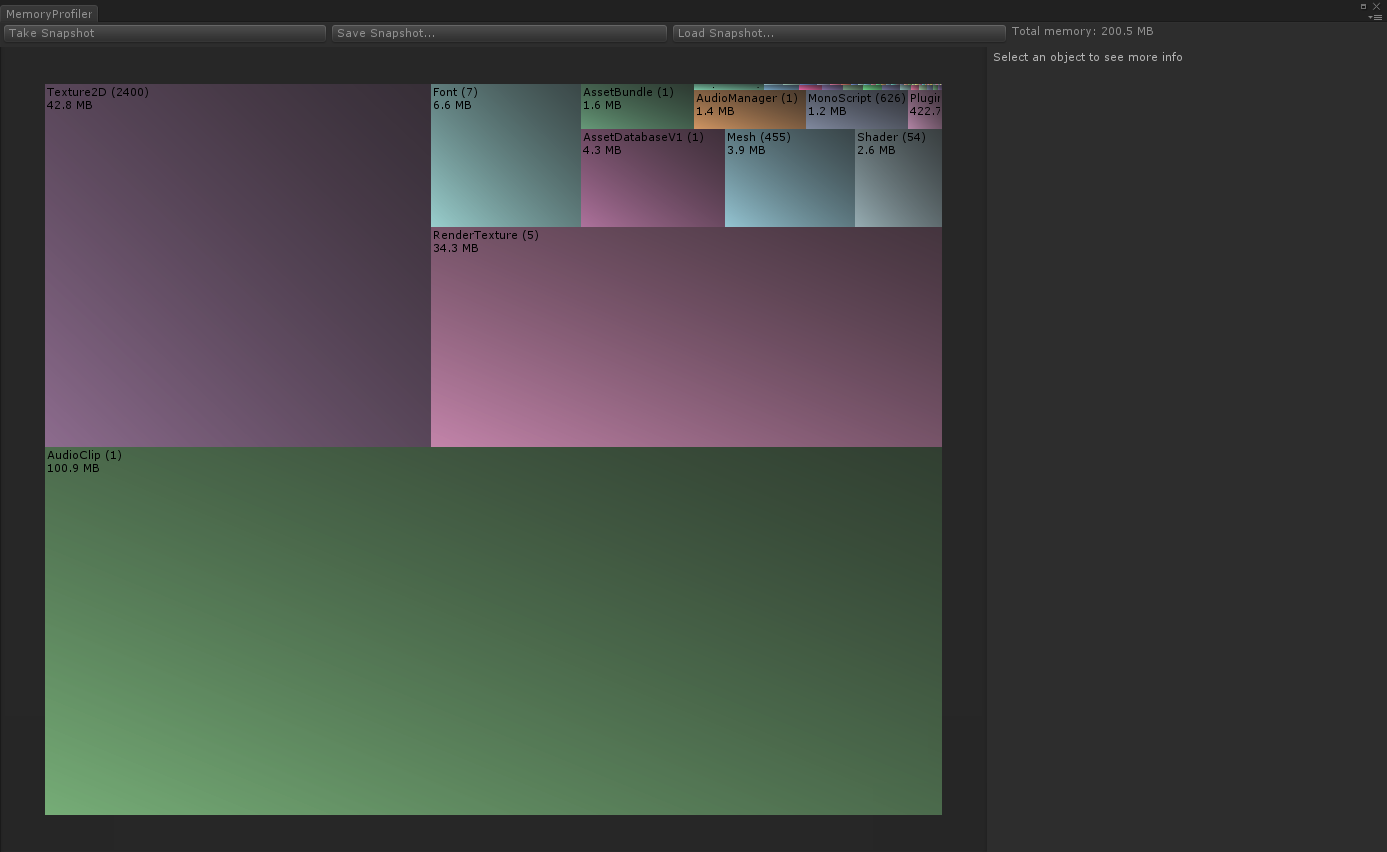


图9 EasyMovie 内存占用（共200.5MB）

AVProVideo插件播放视频流的Profiler界面CPU图10，内存图11



图10 AVProVideo CPU占用

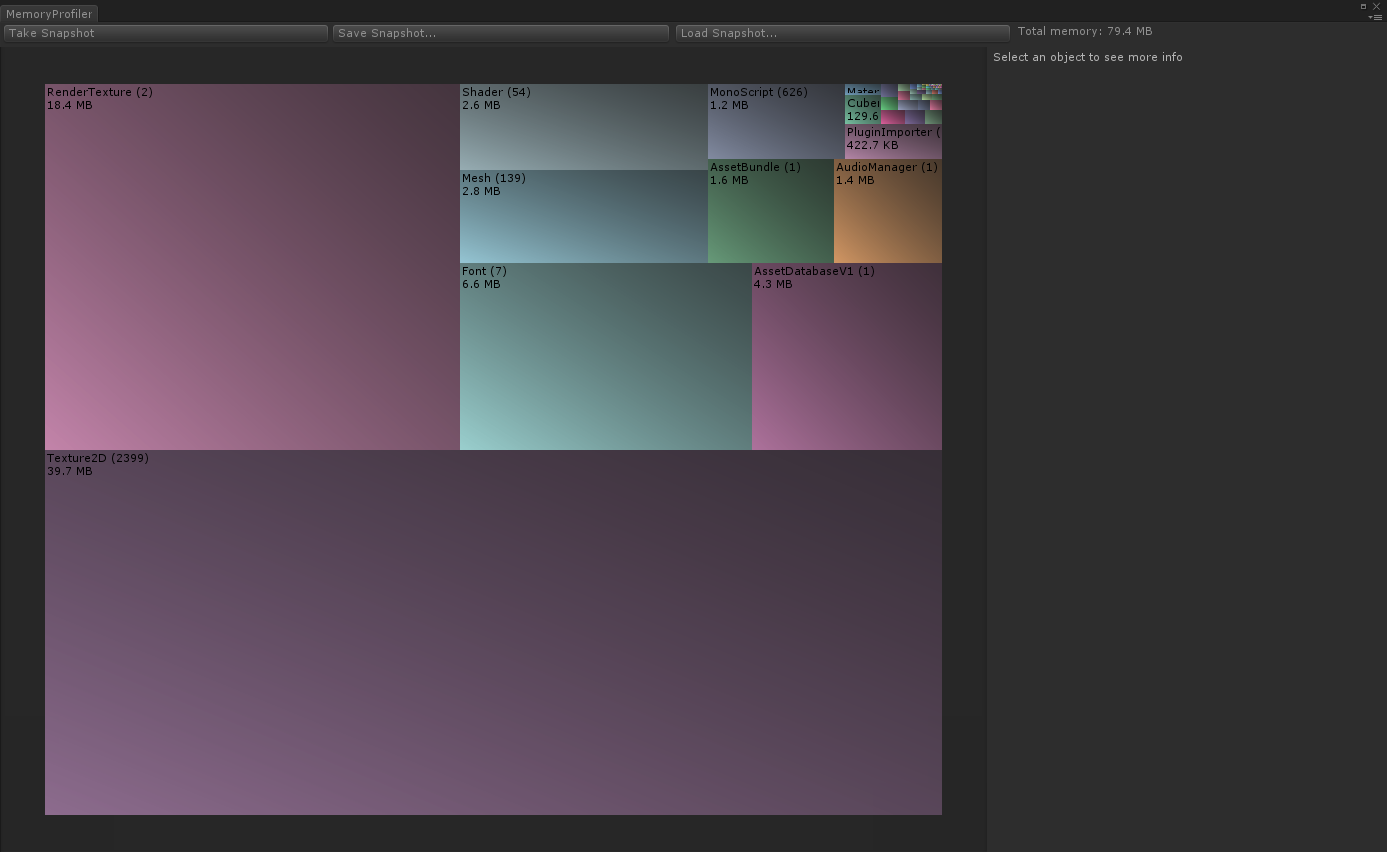


图11 AVProVideo 内存占用（共79.4MB）

# Android端两种插件对比分析

支持的视频格式以及视频的自适应都与Unity Editor模式下一致。

## 播放本地视频CPU和内存占用

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 插件名称 | CPU占用 | | | | | 内存占用 |
| 时间 | 10s | 25s | 40s | 60s |
| EasyMovie | 占用 | 12.53ms | 14.4ms | 13.74ms | 13.46ms | 7.9MB |
| AVProVideo | 12.8ms | 10.67ms | 12.31ms | 14.5ms | 4.0MB |

EasyMovie插件播放本地视频的Profiler界面CPU图12，内存图13

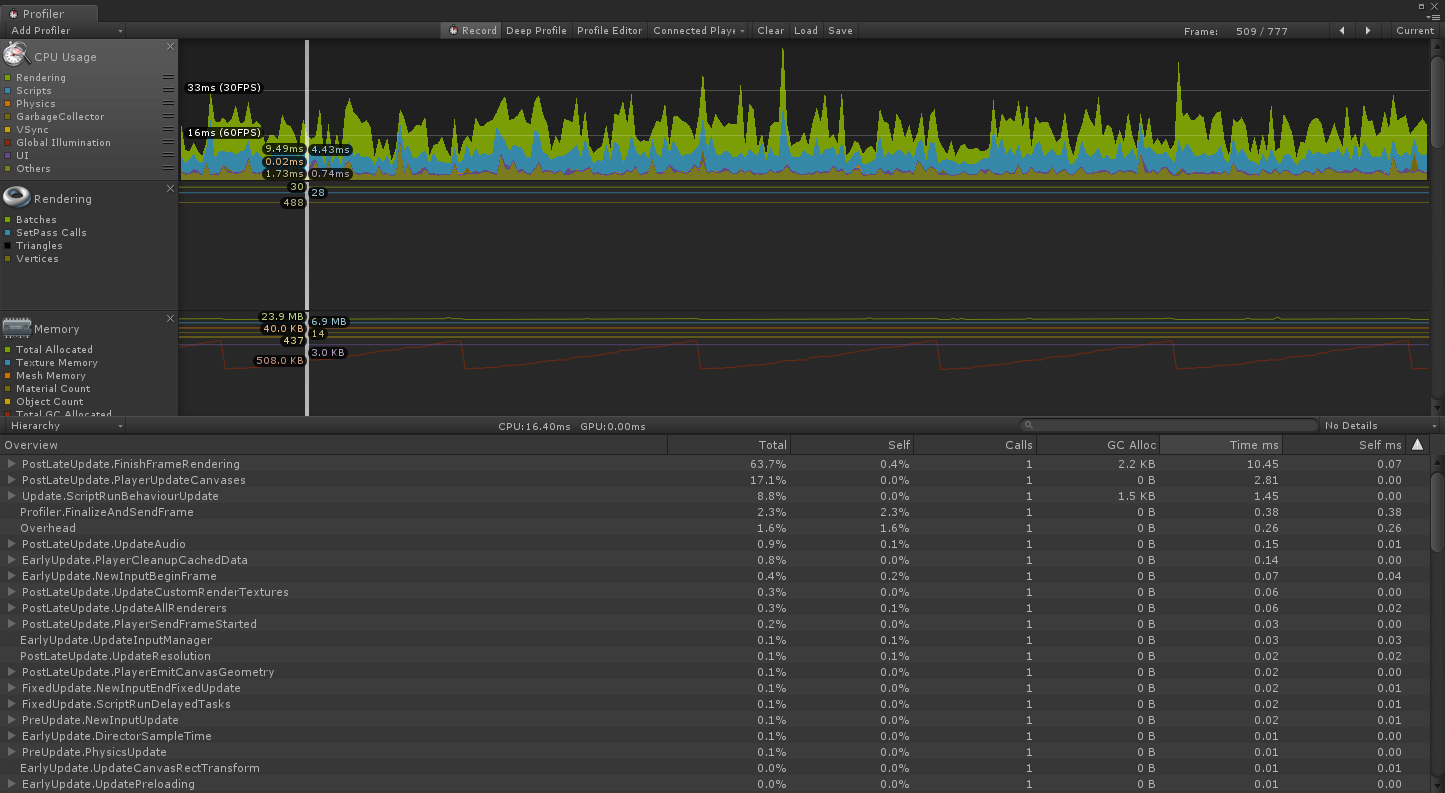


图12 EasyMovie CPU占用

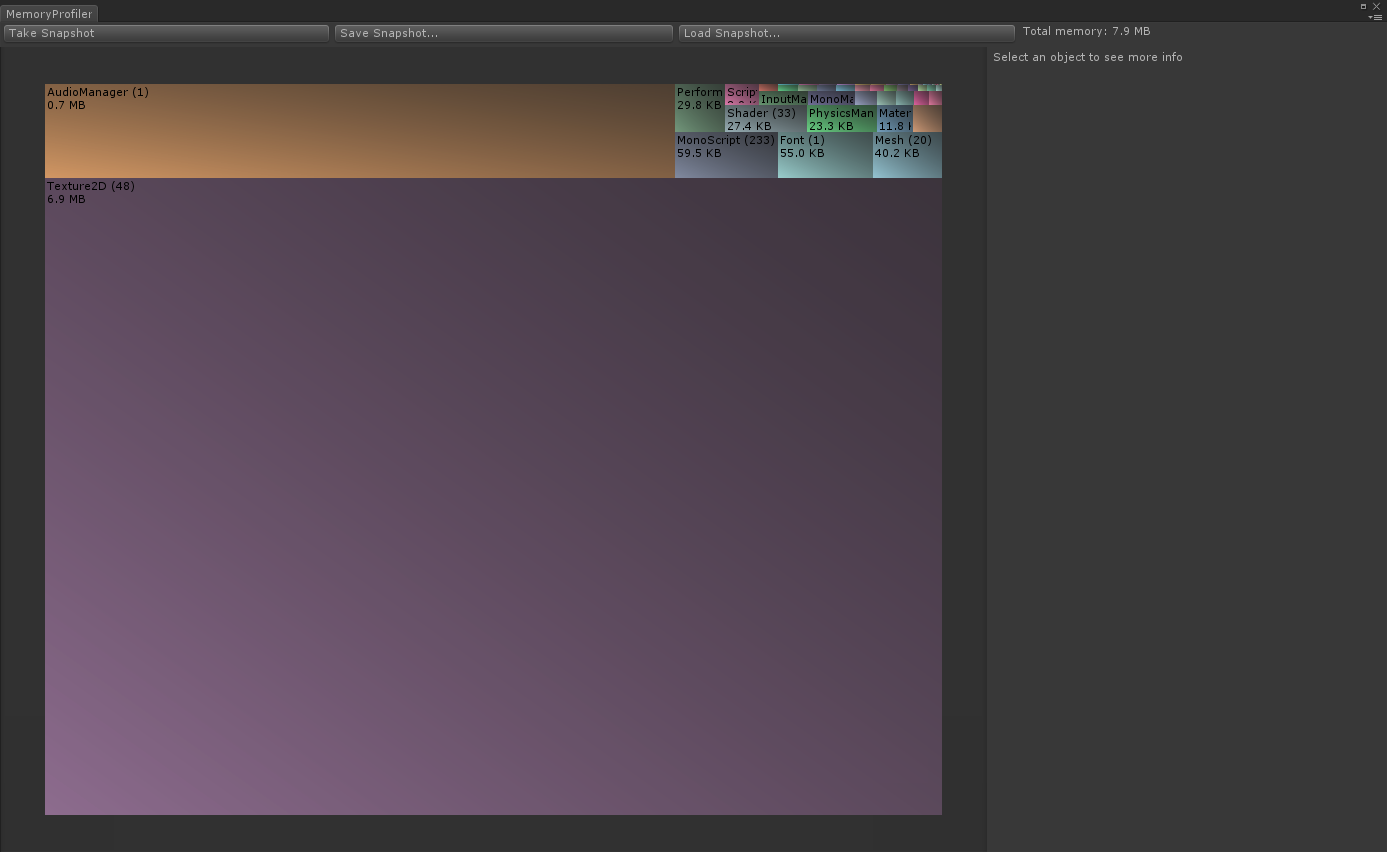


图13 EasyMovie 内存占用（共7.9MB）

AVProVideo插件播放本地视频的Profiler界面CPU图14，内存图15

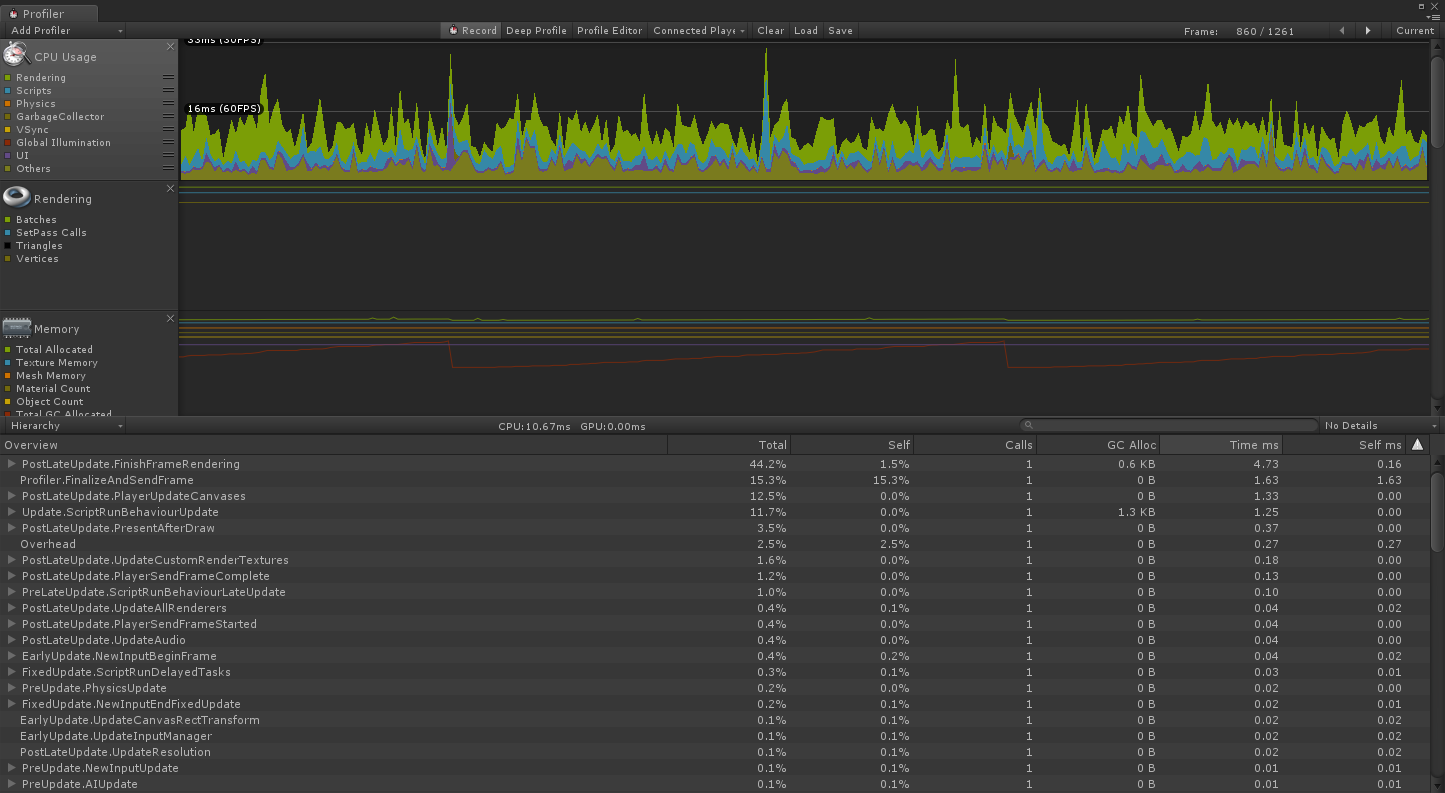


图14 AVProVideo CPU占用

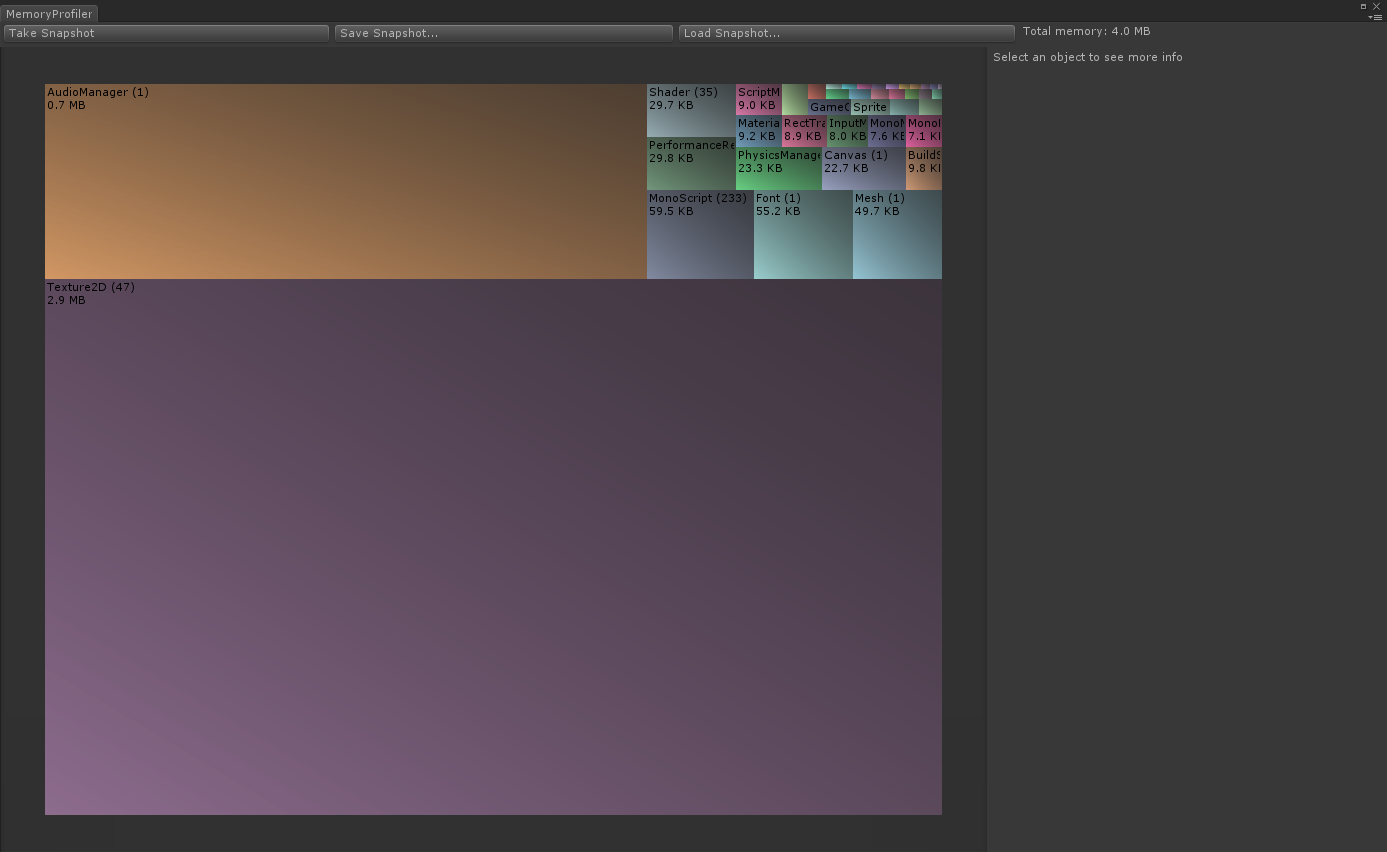


图15 AVProVideo内存占用（共4MB）

## 播放视频流CPU占用和内存占用

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 插件名称 | CPU占用 | | | | | 内存占用 |
| 时间 | 1min | 2.5min | 4min | 6min |
| EasyMovie | 占用 | 13.9ms | 14.33ms | 10.6ms | 12.74ms | 7.1MB |
| AVProVideo | 9.3ms | 8.9ms | 12.86ms | 11.3ms | 4.0MB |

EasyMovie插件播放视频流的Profiler界面CPU图16，内存图17



图16 EasyMovie CPU占用

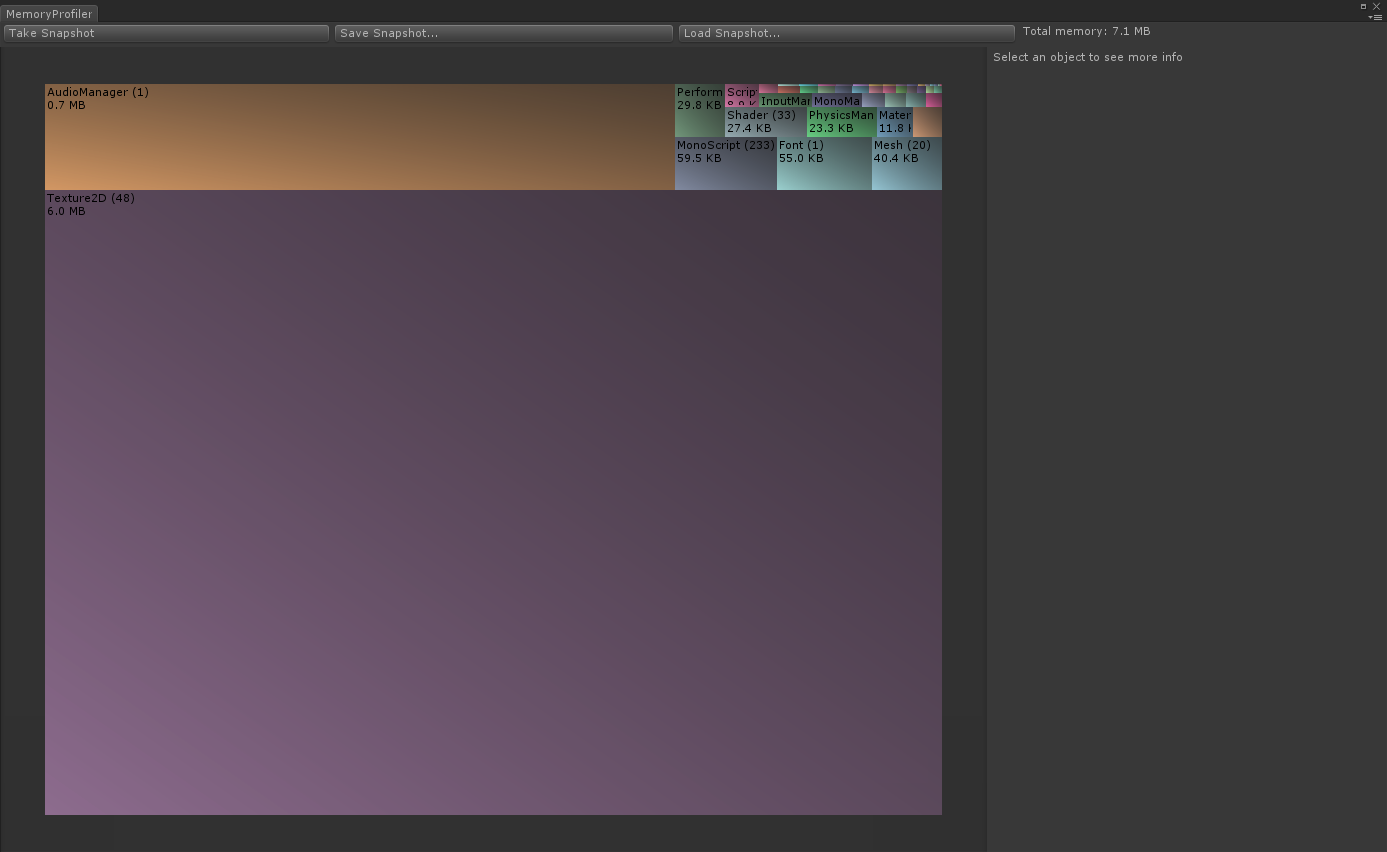
**

图17 EasyMovie 内存占用（共7.1MB）

AVProVideo插件播放视频流的Profiler界面CPU图18，内存图19

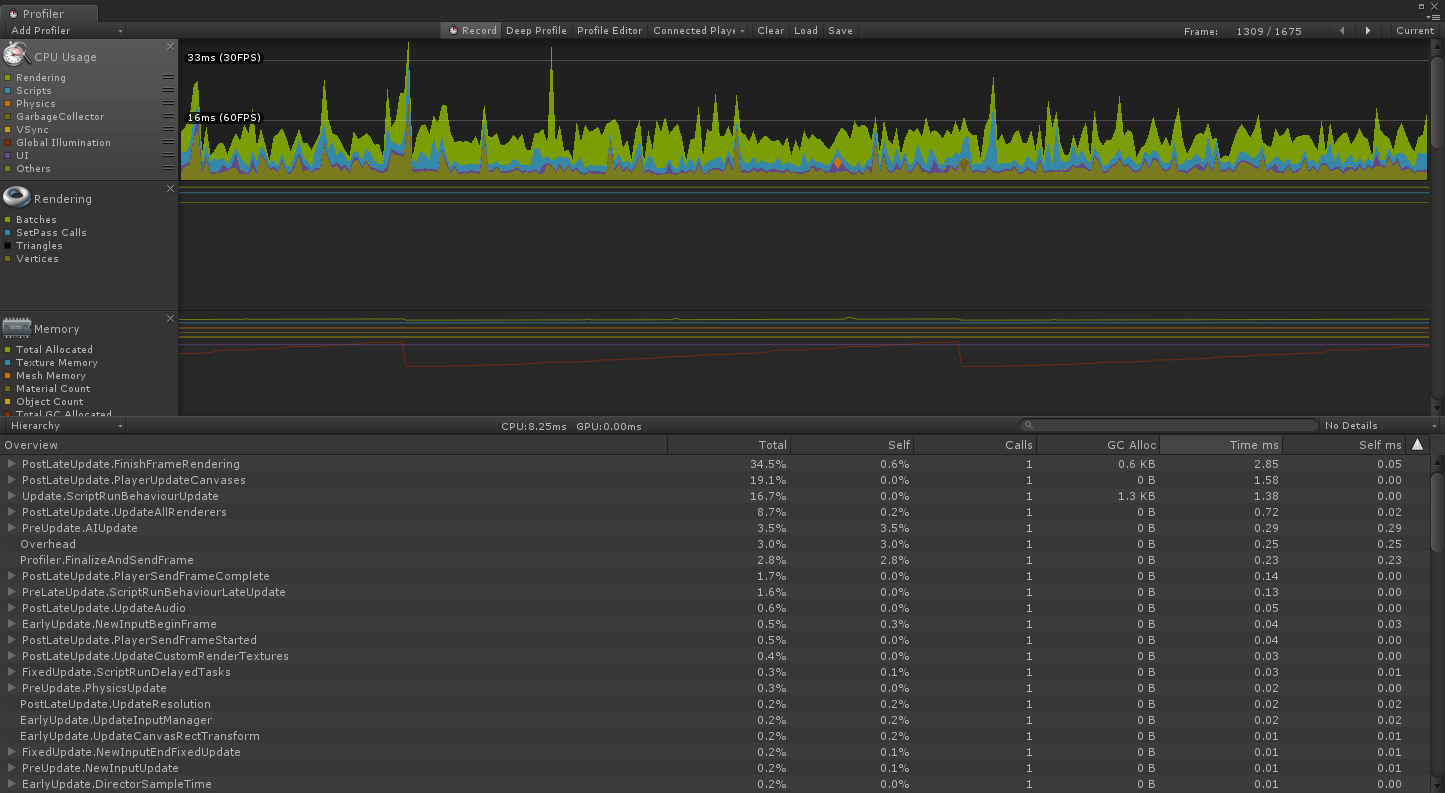


图18 AVProVideo CPU占用

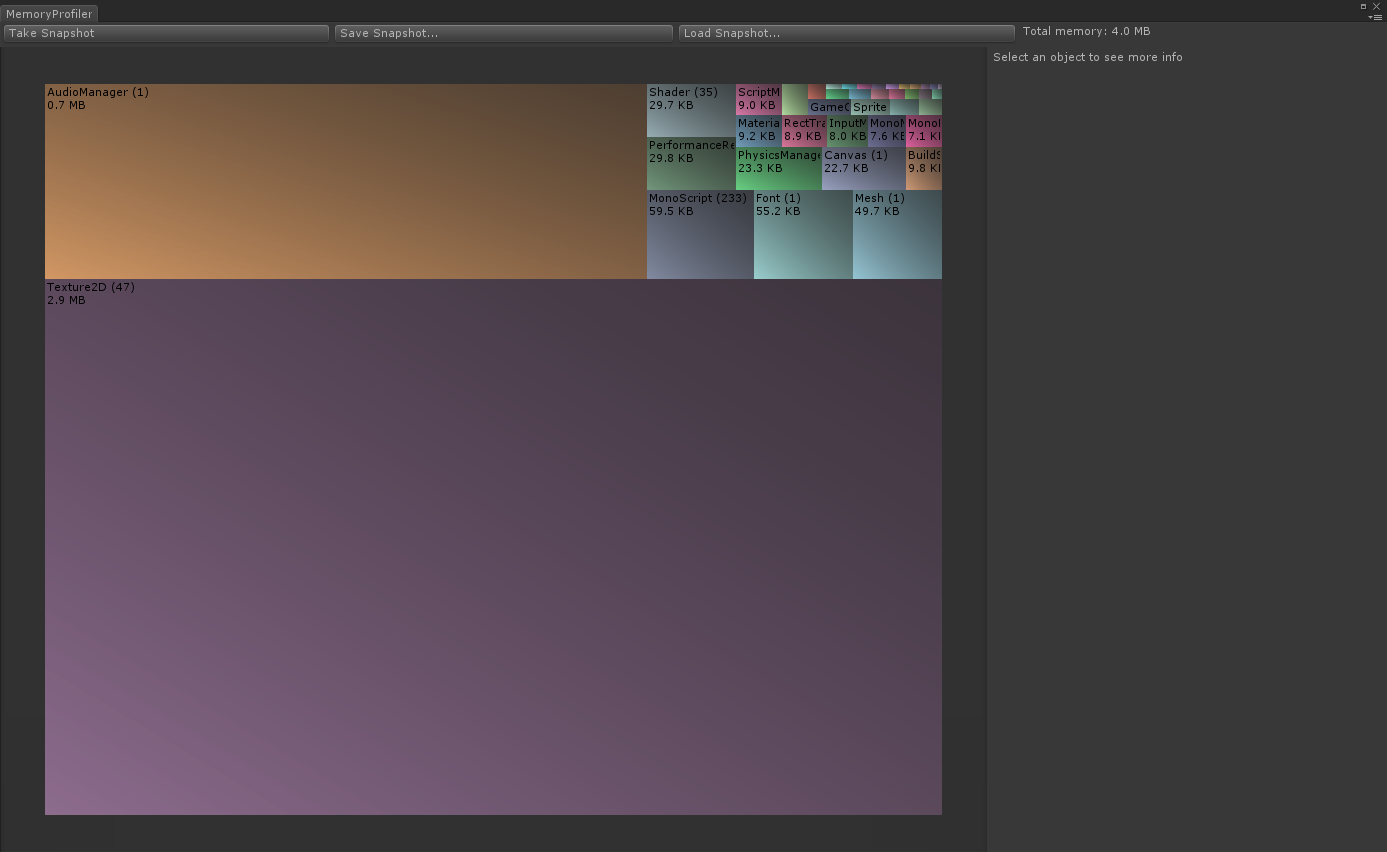


图19 AVProVideo内存占用（共4MB）

# 四、总结

经上述数据对比分析，两个插件各存在优劣势。共同的优势在于，不仅可以实现基础的播放功能，还能实现进度条拖放和速率调整。EasyMovie插件优势：支持的视频格式以及流媒体协议更为广泛，劣势：从以上对比数据可以得到内存占用稍大,另外在UnityEditor模式下播放视频会出现编辑器崩溃的情况；AVProVideo插件优势：内存占用较小，劣势：可支持的视频格式和流媒体协议较少。在具体使用的过程中可根据具体情况斟酌选择。