

CLASSIFICATION LEVEL : C

# MyVCR SDK Reference

---

T0C-myvcr\_ref

KEVX

2/9/2011

Ver:0.005

# 文档概述：

---

KEVX 于 2 / 9 / 2 0 1 1 发布于 Google Code。

版本：ver 0.005

本文档是 MyVCR 插件开发的官方参考文档。KEVX 保留此文档的所有权利。

# 概念：

---

**Rascal**：MyVCR 的插件系统被称为 Rascal（为什么会是这个名字？这并没有什么特别的含义，仅仅是因为 KEVX 在启动这个项目的时候恰好在听一首歌，这首歌乐队的名字里面含有 Rascal 这个词，于是就这样命名了）。Rascal 的主体是一个 DirectShow Filter，此 Filter 被封装为 Rascal.dll，位于 MyVCR 的安装目录下。

# 插件工作原理：

---

首先当 MyVCR 启动的时候，会自动枚举当前目录下所有文件名以 "Rascal\_" 开头的 dll 文件，并将所找到的 DLL 写入 settings.cfg 文件。当用户开始录制操作的时候，Rascal 的插件管理器会调用 LoadLibrary() 载入这些 DLL，并得到 DLL 中名为 "doProcess" 的函数指针。

然后当视频流开始时，Rascal 会负责调用每个已被载入的 DLL 的 doProcess()。插件仅需要实现这个函数即可。

## 开发要求：

---

OS：任意，推荐 XP 以上。

LANG：C/C++。可以使用纯 C 开发，推荐这么做。

IDE：VC++ 6.0 以上，建议使用 VC++ 10.0。MyVCR 和所有的官方插件均使用 VC10 开发完成。IDE 并非必须的，开发者可以手动编译链接生成 DLL。

## 开发步骤：

---

以下均以 VC++ 10.0 为例：

- 1， 打开 VC++ 并新建一个 Win32 DLL 工程。注意，不要使用任何托管支持（即 DotNet）。
- 2， 将 RascalSDK.h 复制到工程目录下，并新建一个源文件，并包含此头文件。
- 3， 实现一个名为 “doProcess” 的方法，如下所示。

---

```
void doProcess(PBYTE pIn, DWORD dwSize) {  
  
}
```

---

这里需要注意的是，请在 DLL 构建完毕后检查一下该 DLL 是否输出了 doProcess 函数（不能有任何修饰符，如 '\_' 或 '@'），若没有输出，则需检查链接器的配置是否正确。

参数说明：pIn，指向视频帧数据的指针。dwSize 是该视频帧的大小。一般来说，dwSize 只有两个值，取决于当前分辨率：

- 230400，分辨率 320\*240 时；
- 921600，分辨率为 640\*480 时；

MyVCR 目前仅支持 24 位真彩色摄像机，故每个像素恒定为 3 个字节。

pIn 所指向的数据是一连串的视频数据，类似于 Bitmap 位图数据。每三个字节一个像素，其中第一个字节是 B ( Blue ) 分量，第二个字节是 G ( Green ) 分量，第三个字节是 R ( Red ) 分量。也就是常说的 RGB 色彩空间。

SDK 中附带了一个插件的例子 ( Rascal\_Monochrome )，这个例子将视频转换为黑白效果。

## 相关事项：

---

MyVCR 默认自带了 Rascal\_Timer 插件，此插件在视频上绘制一个时间戳。源代码也可以在 Google Code SVN 上找到。

需要注意的一点是，不能同时使用太多的插件，这也会造成性能低下和极高的 CPU 占用率。同时开发者应努力减少 doProcess 函数内部的循环操作，避免耗时的操作。对于大量的小函数调用推荐使用内联 ( inline )。

还可以启用 SSE2 指令优化 ( 仅限于 VC++ )。

---

| Contact             |                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Project Site</b> | <a href="http://code.google.com/p/myvcr/">http://code.google.com/p/myvcr/</a> |
| <b>Author Blog</b>  | <a href="http://spinlock.blog.51cto.com/">http://spinlock.blog.51cto.com/</a> |
| <b>Author Mail</b>  | <a href="mailto:v77@live.com">v77@live.com</a>                                |
| <b>QQ Group</b>     | <a href="#">50717069</a>                                                      |
|                     |                                                                               |