|  |
| --- |
| **CLASSIFICATION LEVEL : C** |
| MyVCR SDK Reference |
| T0C-myvcr\_ref |
|  |
| **KEVX** |
| **2/9/2011** |

|  |
| --- |
| Ver:0.005 |

文档概述：

KEVX于２／９／２０１１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个首歌，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LoadLibray()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 |  |
| Project Site | <http://code.google.com/p/myvcr/> |
| Author Blog | <http://spinlock.blog.51cto.com/> |
| Author Mail | [v77@live.com](mailto:v77@live.com) |
| QQ Group | 50717069 |
|  |  |