

DirectShow 개발 환경 설정하기

작성자 darkblitz

작성일 2008-04-28

1. Visual Studio 2005 개발 환경 설정하기
2. Platform SDK 예제 Compile하기
3. BaseClasses

1. Visual Studio 2005 개발환경 설정하기

본 문서는 Microsoft Directshow를 사용하기 위한 과정을 기술합니다. 본 문서에서 사용한 버전은 아래와 같습니다.

[Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003 R2](#)¹

Microsoft Visual Studio 2005 Service Pack 1²

Microsoft DirectX SDK(August 2007)³

일단 설치를 합니다. Platform SDK를 설치하면, 시작메뉴에 추가가 되는 것을 볼 수 있습니다. 우선은 Visual Studio에 디렉토리 설정이 필요하므로, 시작메뉴의 Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003 R2 > Visual Studio Registration > Register PSDK Directories with Visual Studio를 실행하여 경로를 설정해줍니다. 설정해야 할 경로는 아래와 같습니다.

[Executable files]

C:\Program Files\Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003 R2\bin\winnt

C:\Program Files\Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003 R2\bin

[Include]

C:\Program Files\Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003 R2\include

[Library]

C:\Program Files\Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003 R2\lib

이로서 Visual Studio 2005를 이용한 개발 환경 설정이 완료되었습니다.

¹ 글을 작성하는 시점에서 Windows Vista SDK가 출시 되었습니다. Vista에서의 작업환경을 위한 Header와 Library를 포함하고 있습니다.

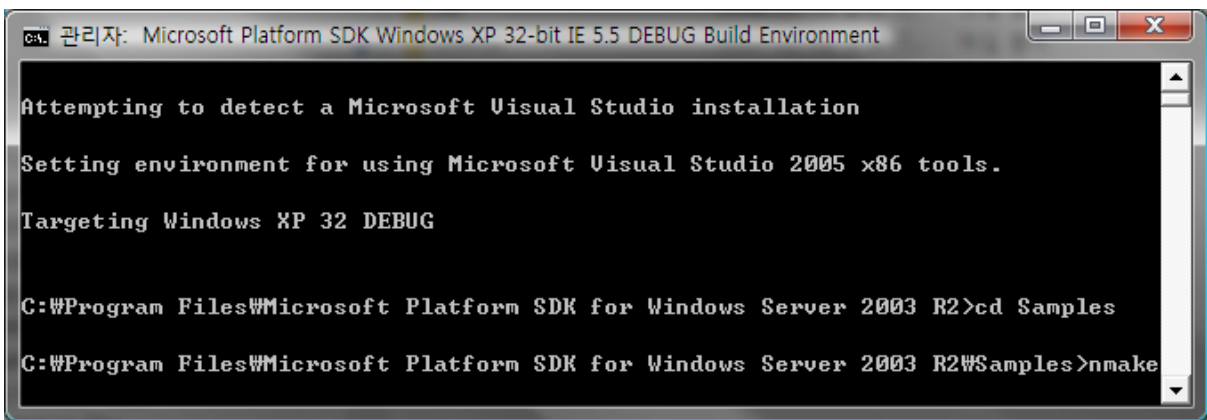
² DirectX 9.0b 이후로 Microsoft는 DirectX 및 Directshow에 대한 Visual Studio 6.0을 이용한 개발에 대한 지원을 중단하였습니다. 따라서, DirectX 9.0c 이후의 DirectX 및 Directshow 관련 개발은 모두 Visual Studio 2003이상의 환경에서 이루어집니다. 그러나 2003의 경우, 여러 가지 문제점으로 인해 주로 Visual Studio 2005에서 개발이 이루어지고 있습니다.

³ Directshow를 쓰는데 DirectX SDK가 필요한 이유는, Directshow가 DirectDraw를 이용하여 화면에 rendering하기 때문입니다. 따라서 Directshow와 DirectX는 함께 다닌다고 볼 수 있겠습니다. 그렇다면 왜 Microsoft는 DirectX와 Directshow를 분리하여 Platform SDK에 넣었는지 의문입니다. 글을 작성하는 시점에서 [DirectX SDK\(March 2008\)](#)까지 출시되었습니다.

2. Platform SDK 예제 Compile 하기

예제를 Compile 하기 전에, 대상 Platform 을 선택해야 합니다. 본 문서에서는 Windows XP 32bit 를 대상으로 기술합니다.

우선 Debug 버전 Compile 을 위해 시작메뉴의 Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003 R2 > Open Build Environment Window > Windows XP 32-bit Build Environment > Set Windows XP 32-bit Build Environment (Debug)를 선택합니다. 아래와 같이 콘솔이 나타납니다. 그러면 아래와 같이 입력합니다.



```
관리자: Microsoft Platform SDK Windows XP 32-bit IE 5.5 DEBUG Build Environment
Attempting to detect a Microsoft Visual Studio installation
Setting environment for using Microsoft Visual Studio 2005 x86 tools.
Targeting Windows XP 32 DEBUG
C:\Program Files\Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003 R2>cd Samples
C:\Program Files\Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003 R2\Samples>nmake
```

Samples 디렉토리로 이동하여 nmake⁴ 명령을 실행합니다. 이 명령은 현재 경로에 있는 MakeFile.mak를 실행하며, Platform SDK의 모든 예제를 compile합니다. 따라서 작업을 완료하기까지 다소 시간이 소요될 수 있습니다.

Retail(Release) 버전의 경우도 Debug 버전과 마찬가지로 compile 환경을 설정하고, nmake 를 통해 동일하게 진행됩니다.

⁴ nmake 명령은 *.mak 파일을 통해 compile을 수행하는 명령입니다. Platform SDK 설치 경로의 bin에 포함되어 있습니다. Visual Studio 설치경로의 bin에도 포함되어 있습니다. 어느 것을 사용해도 무방합니다.

```
관리자: Microsoft Platform SDK Windows XP 32-bit IE 5.5 RETAIL Build Environment - nmake
utils.cpp
    cl -Ox -DNDEBUG -c -DCRTAPI1=_cdecl -DCRTAPI2=_cdecl -nologo -GS -D_X86_
=1 -DWIN32 -D_WIN32 -W3 -D_WINNT -D_WIN32_WINNT=0x0501 -D_WIN32_IE=0x0600 -DWIN
UER=0x0501 -D_MT -MT /Fp"XP32_RETAIL\%" /Fo"XP32_RETAIL\%" /Fd"XP32_RETAIL\%" /
Yu"precomp.h" view.cpp
view.cpp
    cl -Ox -DNDEBUG -c -DCRTAPI1=_cdecl -DCRTAPI2=_cdecl -nologo -GS -D_X86_
=1 -DWIN32 -D_WIN32 -W3 -D_WINNT -D_WIN32_WINNT=0x0501 -D_WIN32_IE=0x0600 -DWIN
UER=0x0501 -D_MT -MT /Fp"XP32_RETAIL\%" /Fo"XP32_RETAIL\%" /Fd"XP32_RETAIL\%" /
Yu"precomp.h" sdkdiff.cpp
sdkdiff.cpp
    Rc /r -DWIN32 -D_WIN32 -DWINUER=0x0501 /fo XP32_RETAIL\sdkdiff.res sdkd
iff.rc
    link /RELEASE kernel32.lib ws2_32.lib mswsock.lib advapi32.lib bufferov
erflowu.lib user32.lib gdi32.lib comdlg32.lib winspool.lib /INCREMENTAL:NO /NOL
OGO -subsystem:windows,5.01 /MACHINE:i386 -out:XP32_RETAIL\sdkdiff.exe XP32_RETA
IL\bar.obj      XP32_RETAIL\compitem.obj XP32_RETAIL\complist.obj XP32_RETAIL
\Werrorout.obj XP32_RETAIL\file.obj      XP32_RETAIL\findgoto.obj XP32_RETAIL\g
file.obj      XP32_RETAIL\gutils.obj      XP32_RETAIL\line.obj      XP32_RETAIL\lis
t.obj      XP32_RETAIL\profile.obj      XP32_RETAIL\scandir.obj      XP32_RETAIL\secti
on.obj      XP32_RETAIL\status.obj      XP32_RETAIL\table.obj      XP32_RETAIL\tpaint.
obj      XP32_RETAIL\tprint.obj      XP32_RETAIL\tree.obj      XP32_RETAIL\tscroll.o
bj      XP32_RETAIL\utils.obj      XP32_RETAIL\view.obj      XP32_RETAIL\sdkdiff.obj
shell32.lib /PDB:XP32_RETAIL\SDKDIFF.PDB XP32_RETAIL\sdkdiff.res
```

3. BaseClasses

이상의 과정을 모두 수행했다고 하더라도, Platform SDK 의 Sample Application 을 사용하고자 하면, 오류가 나는 경우가 있습니다. 대표적인 오류는 아래와 같습니다.

```
fatal error C1083: Cannot open include file: 'streams.h': No such file or directory
1>LINK : fatal error LNK1104: cannot open file 'strmbasd.lib'
1>LINK : fatal error LNK1104: cannot open file 'strmbase.lib'
```

이를 해결하기 위해서는 include 경로와 library를 수정해 주어야 합니다.⁵

[Include]

```
C:\Program Files\Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003
R2\Samples\Multimedia\DirectShow\BaseClasses
```

Library 파일의 경우, 앞서 compile 한 파일을 lib 디렉토리로 복사합니다. 대상 파일은 아래의 두 파일입니다.

```
C:\Program Files\Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003
R2\Samples\Multimedia\DirectShow\BaseClasses\XP32_DEBUG\strmbasd.lib
C:\Program Files\Microsoft Platform SDK for Windows Server 2003
R2\Samples\Multimedia\DirectShow\BaseClasses\XP32_RETAIL\strmbase.lib
```

⁵ BaseClasses는 Directshow 사용에 관련된 기능들을 정리하여 묶어놓은 library project입니다. 많은 예제가 이를 이용하고 있으므로, 경로와 library 파일을 추가해주면 되겠습니다.