

 **khw7096** Update vfx_platform.md

fb48cda 13 days ago

1 contributor

223 lines (162 sloc) | 6.43 KB

VFX Reference Platform

VFX 시장에서 툴과 라이브러리를 툴 제작사가 개발시 수많은 언어, 라이브러리를 사용합니다. 회사, 개발자, 각 회사들의 인하우스 개발등.. 사 용 언어와 라이브러리의 버전을 약속하기 위한 제안규칙이라고 생각해주세요.

홈페이지 : <https://www.vfxplatform.com>

라이브러리 버전을 공유하고 제안하는 이유

- 다른 소프트웨어들 끼리 호환되지 않는 문제를 최소화
- 리눅스 파이프라인을 지원할 때 드는 비용을 감소
- 각 회사에 리눅스 파이프라인 채택을 장려

VFX Refercene Platform 규칙은 [Visual Effects Society Technology Committee](#)에서 회의를 통해 매년 업데이트합니다. 이 규칙은 Foundry등 툴 제작사가 따르고 있습니다.

Visual Effects Society Technology Commitee 에 들어가면 각 위원회 리스트가 나옵니다. 여러분도 같이 참여하고 싶다면 Chairs 항목에 있는 의장에게 메일을 보내서 각 위원회에 참여하고 싶다고 의사를 밝히면 됩니다.

그래픽툴을 제작하는 회사가 그래픽스 제품을 출시후 VFX Reference Platform 몇년도 버전을 따르고 있는지 정보를 공표합니다.

- 예) Nuke & Hiero : <https://www.foundry.com/news-awards/nuke-hiero-11-release>
- 예) Katana : <https://www.foundry.com/products/katana/new-releases>
- 예) Houdini의 움직임 : <http://www.sidefx.com/docs/houdini/licenses/index>

자신이 하는 프로젝트에 따라서 버전을 맞추기 위해 홈페이지를 통해서 소스코드를 다운받아서 사용하는것이 좋을 수 있습니다.

Gcc

GNU Compiler Collection의 약자. 여러 컴파일러의 모음입니다. 지원하는 컴파일 언어는 C, C++, Objective-C, Fortran, Ada, Go입니 다.

CentOS7.6 에서 yum 을 통해서 설치하는 gcc 버전은 4.8.5 입니다.

```
$ tail /etc/redhat-release
CentOS Linux release 7.5.1804 (Core)
# yum install gcc
$ gcc -v
gcc version 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-28) (GCC)
```

VFX Reference Platform 가이드에 맞추어서 개발하기 위해서는 gcc 6.3.1 버전으로 설치할 필요가 있습니다.

아래형태로 gcc를 설치해주세요.

```
# yum install centos-release-scl
# yum install devtoolset-6
$ scl enable devtoolset-6 bash
$ gcc -v
gcc version 6.3.1 20170216 (Red Hat 6.3.1-3) (GCC)
```

VFX Reference Platform 권장 버전역시 6.3.1 입니다.

devtoolset-6의 설치 위치는 `/opt/rh/devtoolset-6` 입니다.

Glibc

The GNU C Library 입니다. VFX Reference Platform 권장버전은 2.17입니다.

설치

```
# yum install glibc
```

리눅스에서 버전을 확인하는 방법

```
$ getconf -a | grep glibc
GNU_LIBC_VERSION          glibc 2.17
```

Python

파이썬 버전확인 방법

```
$ python --version
Python 2.7.5
```

Qt

버전확인 방법

```
$ qtdiag
Qt 5.9.2 (x86_64-little_endian-lp64 shared (dynamic) release build; by GCC 4.8.5 20150623 (Red Hat 4.8.5-28)) on "xcb"
```

PyQt5

python3으로 올리고 설치해주세요. 대부분의 VFX 툴은 아직 Python2.7.x 를 사용합니다. VFX툴을 개발 한다면, PySide2 사용을 추천합니다.

PySide

설치

```
$ pip install --user PySide2
```

버전체크

```
$ python
>>> import PySide2
>>> print PySide2.__version__
5.11.2
```

잘 작동된다면 아래 코드를 타이핑후 실행해보세요.

pyside2_test.py

```
import sys
from PySide2 import QtWidgets

app = QtWidgets.QApplication(sys.argv)

hello = QtWidgets.QPushButton("Hello PySide2")
hello.resize(100, 30)

hello.show()

sys.exit(app.exec_())
```

```
$ python pyside2_test.py
```

NumPy

```
$ pip install --user numpy
```

버전확인

```
python
>>> import numpy
>>> print numpy.__version__
1.7.1
```

OpenEXR

Ptex

OpenSubdiv

OpenVDB

Alembic

OpenColorIO

FBX

FBX는 Autodesk에서 개발하는 포맷입니다. 리눅스에서는 SDK를 받아서 사용할 수 있습니다. 개발자를 위한 SDK만 지원하고 소스를 지원하지는 않습니다.

- <https://www.autodesk.com/developer-network/platform-technologies/fbx-sdk-2019-2>

Boost

자신이 직접 컴파일해서 사용한다면 버전을 정확하게 알 수 있지만, 회사에 이미 누군가가 셋팅해서 사용중이라면 간단하게 cpp 코드를 짜서 버전을 알아낼 수 있습니다.

```
#include <boost/version.hpp>
#include <iostream>

using namespace std;
```

```
int main()
{
    cout << "Boost version: " << BOOST_LIB_VERSION << endl;
    return 0;
}
```

위 코드를 컴파일하고 실행하는 방법은 아래와 같습니다. CentOS7.6 기본 Boost는 1.53입니다.

```
$ g++ boost.cpp
$ ./a.out
Boost version: 1_53
```

Intel TBB

Threading + Building Blocks의 약자입니다. Intel 소프트웨어팀에서 개발한 병렬처리용 C++ 라이브러리. 병렬처리연산이 들어간 프로그램을 컴파일할 때 이 라이브러리가 사용될 확률이 높습니다.

컴파일

```
$ cd ~/app
$ git clone https://github.com/01org/tbb tbb
$ cd tbb
$ make
```

- TBB_INSTALL_DIR = \$HOME/tbb
- TBB_INCLUDE = \$TBB_INSTALL_DIR/include
- TBB_LIBRARY_RELEASE = \$TBB_INSTALL_DIR/build/linux_intel64_gcc_cc6.3.1_libc2.17_kernel3.10.0_release
- TBB_LIBRARY_DEBUG = \$TBB_INSTALL_DIR/build/linux_intel64_gcc_cc6.3.1_libc2.17_kernel3.10.0_debug

Release, Debug 폴더는 리눅스 커널마다 다를 수 있습니다.

Reference

- 예제 컴파일 문서 : https://github.com/01org/tbb/tree/tbb_2019/cmake

읽어보기

- http://m.cafe.daum.net/betterspeed/8V7A/3?q=D_jDGwPIH16FY0&
- <http://hootybaby.blogspot.com/2010/05/tbb.html>

Intel MKL

Intel Math Kernel Library의 약자입니다. 높은 성능이 필요한 과학, 공학, 금융쪽에서 사용할 수 있는 수학 라이브러리입니다. 소프트웨어 개발자가 이 라이브러리를 사용했다면 역시 필요한 라이브러리 입니다.

- 홈페이지 : <https://software.intel.com/en-us/mkl>
- 다운로드 : <https://software.intel.com/en-us/mkl/choose-download/linux>

Reference

<https://software.intel.com/en-us/articles/intel-math-kernel-library-intel-mkl-2018-install-guide>

읽어보기

- http://www.sandia.co.kr/intelsw/performance_libraries/reseller_prodpage_mkl_and_mkl_cluster_edition.htm

C++ API/SDK

VFX Reference Platform은 C++14 표준을 따릅니다.

