**OpenCv**

장점

1. 기존 컴퓨터 비전 사용할 시 사용하기가 좋다.
2. 이미지 처리와 분석을 위한 전형적인 알고리즘과 최신 알고리즘을 가지고 있다.
3. 스테레오 비전과 함께 작동하며 3D 포인트 클라우드 변환을 위한 기능을 가지고 있다.
4. 카메라에서 얻은 2차원 영상을 다루는 데 초점을 맞추고 있다.
5. 3D 포인트 클라우드 작업을 위한 특수 라이브러리인 PCL(PointCloudLibrary ) 라이브러리를 사용할 수 있다.
6. 고도로 최적화되어 있어 픽셀 단위 알고리즘 보다 속도가 빠르다.

단점

1. 풀 HD 프레임 등 대형 이미지를 실시간으로 처리하기에는 CPU기능이 빠르지 않아 GPU를 사용해야 한다.
2. 개별적으로 설치해서 쓰면 오리지널 함수로 밖에 쓰지 못한다.

**ofxOpenCV (openFrameworks에서 ofxOpenCv addon해야한다. )**

-ofxOpenCV (openFramewroks OpenCv)는 [인텔](https://ko.m.wikipedia.org/wiki/%EC%9D%B8%ED%85%94) [OpenCV](https://ko.m.wikipedia.org/wiki/OpenCV) 라이브러리를 통한 [컴퓨터 비전](https://ko.m.wikipedia.org/wiki/%EC%BB%B4%ED%93%A8%ED%84%B0_%EB%B9%84%EC%A0%84)의 사용을 지원하는 클래스 모음이다. 클래스의 이름은 ofxCv로 시작한다.

ofxOpenCv Addon은 OpenCV와 OpenFrameworks 프로젝트를 연결할 때 사용된다. 또, 이미지 처리와 일반적인 작업을 단순화하는 많은 클래스를 추가한다.

장점

1. 새로운 라이브러리를 사용하면 경량 변환 기능을 제공하고 변환 기능을 수행하는 CV기능을 위한 래퍼를 제공하여 CV와 직접 작업하기 쉽다.
2. OpenFrameworks와 함께 제공되며, openFrameworks/example의 예시들이 사용할 추가사항이 들어가 있다.
3. 바이너리가 아니라 소스의 형태로 배포되어 실용적이다.
4. 코드를 보여줌으로 개발자가 개발하기 쉬운 방향으로 구축해 나갈 수 있다.
5. 클래스 중 하나인 이미지 클래스에서 OpenCv에서 수행하는 이미지 처리를 위한 기능 집합이 추가되어 있다.

단점

1. OpenCV의 몇 개의 함수를 제외하고는 기법이 달라서 사용하기 힘들다.
2. 가장 오래된 옵션이며, 기존 OpenCv C API를 사용하므로 최신 버전의 OpenCV가 필요할 경우 따로 다운로드를 받아야 한다.

**결론**

openFrameWorks에 내장되어 있는 ofxOpenCv와 연결해서 사용하는 것이 좋다고 생각한다.

참고 사이트

<https://www.slideshare.net/tado/media-art-ii-2013-6openframeworks-addon-2-ofxopencv-ofxcv>

<https://openframeworks.cc//documentation/3d/of3dPrimitive/#!show_disableColors>

<http://openframeworks.kr/about/>

<https://qiita.com/search?q=OpenCv+ofxOpenCv>

논문

Mastering openFrameworks - Yanc, Chris\_compressed.pdf