9주차 예비보고서

전공: 수학/컴퓨터공학 학년: 3학년 학번: 20181294 이름: 임승섭

**1.**

Openframeworks는 C++을 기반으로 한 오픈 소스 라이브러리이다. Zachary Lieberman, Theo Watson, Arturo Castro, 커뮤니티에 의해 공동 개발되었다. Openframeworks의 개발 당시 원문에는 컴퓨터를 통한 창조적/예술적 표현과 미디어 데이터 조작/분석/탐구를 위한 저수준 엑세스를 원하는 사람들을 위해 만들어졌다고 쓰여 있다. 그때 당시의 C++라이브러리는 이러한 일에 적합하지 않다고도 쓰여있다.

글자 그대로 Open의 의미는 누구나 사용 가능함을 의미한다. MIT license로 배포되는 여러 오픈 소스 라이브러리는 원하는 사람들이 자유롭게 이용할 수 있게 하였다. 라이선스의 규정에 따라 사용자는 어떤 목적으로도 사용 가능하다. 또한 본인이 원하는 기능을 개발하고 업로드할 수도 있다. 이 때 addon 형태로 라이브러리에 업로드하고, 다른 사람들 또한 이를 사용할 수 있다.

Openframeworks는 본질적으로 openGL, Cairo, FreeType, FreeImage, OpenCV와 같은 다른 라이브러리의 집합체이다. 여러 라이브러리에는 각각 다른 스타일, 어법, 접근법이 존재하지만 이 들을 wrapping할 수 있도록 도와준다. 특히 openGL은 여러 도형들을 포함해서 3차원 그래픽으로도 사용 가능하기 때문에 게임 개발, 시뮬레이션, VR 등에 이용되는 경우가 많다.

별도의 IDE를 제공하지 않기 때문에 소스 코드 형태로 제공된다. IDE는 보통 운영체제별로 상이한데, WINDOWS에서는 Visual Stiudio나 Code::Blocks를 이용하고, 맥OS에서는 Xcode, 리눅스에서는 Code::Blocks를 이용한다.

소스 코드를 다운받으면 다양한 폴더들을 발견할 수 있다. addons 같은 경우 FAT 버전을 내려받을 시 여러 추가 기능이 제공되는데, 그 기능들이 담겨 있는 폴더이다. apps는 직접 작성한 응용 프로그램이 저장되어 있고, libs에는 openframeworks가 사용하는 코어와 함께 라이브러리가 담겨 있다. addons 폴더 안에 있는 파일들은 주로 ofx로 시작하기 때문에 libs와 구분 가능하다. 예를 들면 3차원 모델을 출력하는 ofx3dModelLoader, directory 정보를 보여주는 ofxDirList 등이 있다.

코드 구조는 main.cpp와 testApp으로 나눌 수 있다. main.cpp에서는 프로그램을 실행시키고, 실제 코딩은 testApp.h와 testApp.cpp에서 이루어진다. 기본적으로 사용 가능한 함수로는 setup(), update(), draw()가 있다.

OpenFrameworks의 가장 큰 장점은 확장 가능함이다. 위에도 언급했다시피, 사용자들은 addon을 만들어 본인 생각에 부족한 부분을 쉽게 확장할 수 있다. 이처럼 openframeworks의 라이브러리들은, 사용자들로 하여금 그 라이브러리들을 개조할 수 있도록 하여 무한한 확장의 기회를 열어주었다고 볼 수 있다.