9주차 예비보고서

전공: 수학과,컴퓨터공학과 학년: 3학년 학번: 20181256 이름: 김도현

1.

Zachary Lieberman가 개발한 오픈프레임워크(openframeworks)는 현 시대에 가장 중요하다고 할수 있는 창의력, 미디어 관련 오픈 소스 라이브러리이며 혹은 그런 라이브러리들의 모음(소프트웨어 프레임워크라고도 함)라고 할 수 있다. 이는 MIT license 로 배포된다. 즉 누구나 사용할 수 있다는 의미의 open이다. 또한 open의 다른 의미는 만약 누군가가 자신이 사용을 원하는 것이 라이브러리에 없다면 직접 개발 하고 addon 형태로 다시 업로드 하여 다른 누군가가 이를 사용할 수 도 있다. (깃 허브 같은 곳에 이미 많은 개발자들이 만든 addon 들이 존재한다.) 코드 작성 시 자체 언어가 아닌 c++ 기반이다. 이는 윈도우 뿐만 아니라 맥, 리눅스 등에서도 사용할 수 있는 크로스 플랫폼이다. 기존의 c++ 라이브러리는 코딩을 통해 무언가를 예술적 표현이나 창조적 표현이 매우 힘들었고 수 많은 정보들을 읽어와 이것을 데이터화 하고 또한 데이터 분석, 또 다른 데이터로 가공하기에 좋지 않았다. 오픈프레임워크는 기존에 있는 라이브러리 역시 사용 가능하도록 만들어서 OpenGL(Open Graphics Library) 라고 불리는 2,3 차원 그래픽의 표준 API 규격도 접근 할 수 있다. OpenGL 은 여러 도형들을 만들 뿐만 아니라 3차원에서도 사용이 가능하기 때문에 그래픽 적인 사용이 많은 게임개발이나 시뮬레이션, VR 등에 많이 이용된다. 또한 통일 사용자 인터페이스를 가지고 글꼴 기능을 가지고 있는 Free type 사용이 가능하다. 이 외에도 맥 사용자라면 많이 사용하고 있는 QuickTime이나 directshow를 통해 영상과 관련한 다양한 프레임워크를 사용할 수 있다. 즉 이들이 추구하는 목표는 최대한 여러 사람들이 이용할 수 있도록 코드를 단순화 시키고 헷갈리지 않도록 일관된 형식을 가지며 프로그래머의 생각을 직관적으로 표현해(변수 이름 등도 마찬가지) 더욱 편하게 개발이 가능하도록 하는 것이다. 그리고 다 같이 협업하여 이 openframeworks 를 업데이트 시켜 확장 시켜나가는 더 좋은 방향의 코딩이 가능하도록 이끄는 것이다.

내부 폴더는 core 및 라이브러리를 저장하는 libs, 이용자가 개발한 프로그램이 들어 있고 여러 예시가 있는 apps 폴더 등이 있다. 그리고 FAT 버전 다운 시 추가 기능을 사용 가능하다. addons 폴더 안에 벡터 계산하는 ofVectorMath, 3차원 모델을 input으로 받아 print 하는 ofx3dModelLoader, thread 관리를 하는 ofxThread, directory 정보를 보여주는 ofxDirList 등이 있다. 다음과 같은 예시 처럼 addons 는 ofx로 시작하기 때문에 core 라이브러리와 구분이 가능하다.

현재 VisualStudio 기준으로 Openframeworks를 다운받으면 버젼 0.11.2 인 vs2017\_release 폴더가 생긴다. 또한 VisualStudio 안에 tools 에서 openframeworks 와 관련한 plugin을 다운받는다. 여기서 새로운 Openframeworks를 사용하는 프로젝트를 생성하고 싶다면 of 폴더 내부의 projectGenerator 실행파일을 열면 된다. 주의 해야 할 점은 만약 of 폴더의 경로(root)에 한글이 섞여 있다면 실행파일을 열 때 오류가 생기니 경로에 한글이 없는 곳으로 of 폴더를 이동시켜야 한다. 이후 새로운 프로젝트를 생성하고 원하거나 새롭게 개발하고자 하는 내용에 대한 코드를 src 폴더 안에 main.cpp(작성한 코드 실행시킴), ofApp.cpp, ofApp.h(원하는 코드는 ofapp.cpp, ofApp.h에 작성하면 된다) 파일을 새로 작성하거나 붙여 넣어 코드를 짜면 된다. 이때 of 패키지는 내부 폴더들의 구조가 일정해야 하기 때문에 어떤 폴더를 다른 곳으로 이동시키거나 일부를 삭제, 수정 시 컴파일 에러가 날 수 있다.